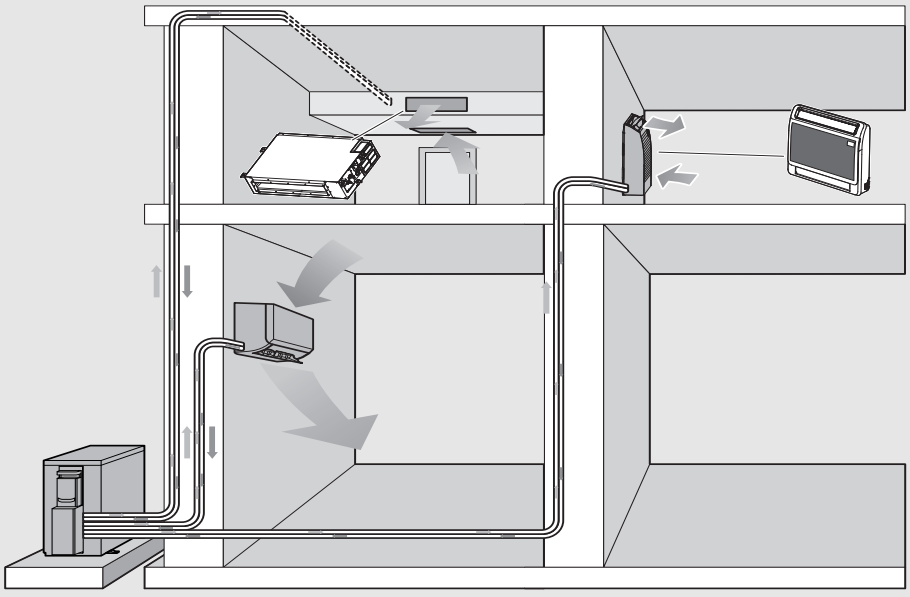
BOSCH

Climate 7000 M

CL7000M 79/3 E | CL7000M 53/2 E

bg	Мулти сплит климатик	Ръководство за монтаж за специалисти 2
cs	Multisplitová klimatizační	Multisplitová klimatizační jednotka 19
de	Multi-Split-Klimagerät	Installationsanleitung für die Fachkraft 35
el	Κλιματιστικό τύπου Multi-Split	Οδηγίες εγκατάστασης για τον εξειδικευμένο τεχνικό 53
en	Multi-split air conditioner	Installation instructions for the specialist 70
et	Multi-split-kliimaseade	Paigaldusjuhend kvalifitseeritud spetsialistile 87
fr	Climatiseur Multisplit	Notice d'installation destinée au professionnel 102
hr	Multi split klima uređaj	Upute za instalaciju za stručnjaka 118
hu	Multisplit-klímaberendezés	Szerelési útmutató szakemberek számára 134
it	Condizionatore d'aria multisplit	Istruzioni di installazione per lo specialista 151
lt	"Multi-Split" kondicionieriai	Montavimo instrukcija specialistui 167
lv	Multi-Split gaisa kondicionēšanas iekārta	Montāžas instrukcija speciālistam 183
mk	Мулти-сплит клима уред	Упатства за инсталација за техничари 199
pl	Klimatyzator typu multi split	Instrukcja montażu dla instalatora 215
ro	Aparat de aer condiționat de tip multi-split	Instrucțiuni de instalare pentru specialist 232
sk	Multi-splitové klimatizačné zariadenie	Návod na inštaláciu pre špecialistu 249
sl	Večdelna deljena klimatska naprava	Navodila za montažo za strokovnjake 265
sq	Kondicioner Multi Split	Udhëzimet e instalimit për specialistin 281
sr	Multisplit klima-uređaj	Uputstvo za instalaciju za stručna lica 297
uk	Мультиспліт-кондиціонер	Інструкція з монтажу для спеціаліста 313



6721892668 (2025/02) div

Съдържание

1 Обяснение на символите и указания за безопасност 3
1.1 Обяснение на символите 3
1.2 Общи указания за безопасност 3
1.3 Указания към това ръководство 4

2 Данни за продукта 4
2.1 Декларация за съответствие 4
2.2 Преглед на типовете 4
2.3 Препоръчителни комбинации на уреди 4
2.4 Информация за хладилния агент 4
2.5 Обхват на доставката 5
2.6 Размери и минимални отстояния 5
2.6.1 Вътрешно тяло и външно тяло 5
2.6.2 Тръби за хладилен агент 5

3 Данни за хладилния агент 6

4 Инсталация 6
4.1 Преди инсталацията 6
4.2 Изисквания към мястото за монтаж 6
4.3 Инсталация на уреда 7
4.3.1 Инсталиране на монтиран на стойка модул на стената 7
4.3.2 Инсталиране на вътрешен модул за стенен монтаж на стената 7
4.3.3 Инсталиране на външния модул 8
4.4 Тръбопроводни връзки 8
4.4.1 Свързване на тръбите за хладилен агент към вътрешния и външния модул 8
4.4.2 Свързване на източването на кондензата към вътрешния модул за стенен монтаж 8
4.4.3 Проверка за плътност и пълнене на системата 8
4.5 Монтирайте свързания с кабел стаен терморегулатор 9
4.6 Електрическа връзка 9
4.6.1 Общи указания 9
4.6.2 Свързване на външния модул 9
4.6.3 Указания за свързване на вътрешното тяло 9
4.6.4 Свързване на конзолния уред 10
4.6.5 Свързване на стенен уред 10

5 Конфигурация на системата 10
5.1 Настройки на DIP превключвателите на конзолните уреди 10
5.2 Конфигурация на кабелния стаен терморегулатор 11

6 Пускане в експлоатация 11
6.1 Списък за проверка за въвеждане в експлоатация 11
6.2 Изпитване на функционирането 11
6.3 Функция за автоматично коригиране на грешки при свързване 12
6.4 Предаване на потребителя 12

7 Отстраняване на неизправности 12
7.1 Конфликт на работни режими 12
7.2 Неизправности с индикация 12
7.3 Неизправности, които не се показват 14

8 Защита на околната среда и депониране като отпадък 15

9 Политика за защита на данните 15

10 Технически данни 16
10.1 Външни тела 16
10.2 Външни тела 16
10.3 Вътрешни модули 18

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания

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

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

ОПАСНОСТ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Означава, че могат да настъпят тежки до опасни за живота телесни повреди.

ВНИМАНИЕ

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

УКАЗАНИЕ

ВНИМАНИЕ Означава, че могат да възникнат материални щети.

Важна информация

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

Символ	Значение
	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.

⚠ Транспорт и съхранение

- С цел избягване на повреда на компресора е необходимо външното тяло да се транспортира и съхранява само в изправено положение.
- Преди пускане в експлоатация оставете в изправено положение за 24 часа.

⚠ 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.

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

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

2.2 Преглед на типовете

В зависимост от външния модул варира броят на вътрешните модули, които могат да се свържат:

Тип на уреда	Количество	
	Връзки	Вътрешни модули (макс.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Табл. 2 Типове външни модули

Външните модули (CL7000M... E) са проектирани за комбиниране с някой от следните типове вътрешни модули:

Обозначение на модела	Тип на уреда
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Вътрешен модул за стенен монтаж
CL5000iU CN...	Монтиран на стойка модул

Табл. 3 Тип вътрешни модули

2.3 Препоръчителни комбинации на уреди

Таблицата на страница 341 нататък показва опциите за комбиниране на вътрешни модули със съответно един външен модул. Ако е възможно, запазете най-голямата връзка за най-големия вътрешен модул. Ако не се използват всички връзки, може да се използва всякакво разпределение на връзките.

Инсталирайте само разрешени комбинации.
Проверете позволената комбинация в таблицата с комбинации.
Поддържайте мин. 40% комбинация, за да избегнете често стартиране на компресора.

Обозначенията на мощността на външните и вътрешните модули са посочени в Британски топлинни единици (BTU) в таблиците. Преобразуването в kW е показано в таблица 4.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Табл. 4 Преобразуване на kBTU/h в kW

Пример: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Табл. 5 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Таблица 5 показва опциите за комбиниране на общо 2 вътрешни модула с един външен модул CL7000M 53/2 E:

A...C	Свързване A до C към външния модул
P_A+...+P_C	Обща мощност на всички свързани вътрешни модули
P_A ... P_C	Мощност на вътрешен модул на връзка A до C

2.4 Информация за хладилния агент

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

Забележка за потребителя: Ако вашият инсталатор добави хладилен агент, той вписва добавения обем на пълнене и общото количество на хладилния агент в следната таблица.

Тип на продукта	Номинална мощност за охлаждане [kW]	Номинална мощност за отопление [kW]	Вид хладилен агент	Потенциал за глобално затопляне (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 еквивалент на първоначалното зареждане	Количество на първоначалното зареждане [kg]	Допълнителен обем на пълнене за дължината на тръбата $L^{1)}$ [g/m]	Общо количество на зареждане по време на експлоатация [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

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

Табл. 6 F-Gas

2.5 Обхват на доставката

В зависимост от концепцията на системата доставените уреди могат да варират. Обхватът на доставката на възможните уреди е показан на Фиг. 5. Уредите са показани като пример и са възможни отклонения.

Външен модул (A):

[1] Външен модул (пълен с хладилен агент)
[2] Дренажно коляно с уплътнение (за външен модул със скоба за подов или стенен монтаж)
[3] Комплект печатни материали за документацията на продукта
[4] Магнитен пръстен (броят зависи от типа на уреда)
[5] Адаптор за тръбни съединения (в зависимост от типа на уреда)

Тип на уреда	Диаметър на адаптор в [mm]	Брой магнитни пръстени
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Табл. 7 Адапторът и магнитните пръстени са включени в доставката

Вътрешен модул (B):

[1] Вътрешен модул за стенен монтаж
[2] Монтиран на стойка модул

Обхватът на доставката зависи от съответния вътрешен модул (→ техническа документация на вътрешния модул).

Възможни компоненти на обхвата на доставката на вътрешните модули (C):

[1] Комплект печатни материали за документацията на продукта
[2] Филтър със студен катализатор (черен) и биологичен филтър (зелен)
[3] Дистанционно управление
[4] Държач за дистанционното управление със застопоряващ винт
[5] Крепежни елементи (болтове и дюбели)
[6] Топлинна изолация за тръби
[7] Медни гайки
[8] Комуникационни кабели за свързване на вътрешен модул към външен модул
[9] Антивибрационни съединителни муфи за външния модул
[10] Индикаторен модул
[11] Кабелен контролер
[12] Батерия тип копче
[13] Удължителен кабел за кабелен стаен контролер (6 m)
[14] Удължителен кабел за индикаторен модул (2 m)
[15] Куки за таван и поддържащи болтове
[16] Монтажен шаблон
[17] Свързващ кабел и държач (използвани за опционалната принадлежност IP гейтуей)
[18] Кабелна скоба

2.6 Размери и минимални отстояния

2.6.1 Вътрешно тяло и външно тяло

Външно тяло

Фиг. 6 до 7.

Конзолен уред

Фиг. 27.

Стенен уред

Фиг. 37

Кабелен стаен терморегулатор

Фиг. 21

2.6.2 Тръби за хладилен агент

Ключ към фигура 8:

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

Ако вътрешните модули са позиционирани по-ниско от външния модул, инсталирайте коляно с формата на сифон от страната на газа след не повече от 6 m и на всеки 6 m след това (→ фигура 8, [1]).

- Спазвайте максималния брой свързани вътрешни модули, който зависи от типа уред на външния модул.
- Спазвайте максималната дължина на тръбата и максималната разлика във височината между вътрешните модули и външния модул. (→ Фигура 9).

Тип на уреда	Максимална обща дължина на тръбата[1] [m]	Максимална дължина на тръбата за връзка[1] [m]	Максимална разлика във височината между IDU и ODU [m]	Максимална разлика във височината между IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Страна на газа или страна на течността

Табл. 8 Дължини на тръбата

▶ Спазвайте диаметъра на тръбата и допълнителните 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

Табл. 9 Алтернативен диаметър на тръбата

Спецификация на тръбите	
Мин. дължина на тръбата за всеки вътрешен модул	3 m
Обща дължина на тръбата	Допълнителен хладилен агент, който трябва да се добави (от страна на течността):
Ако общата дължина на тръбата ≤ 7,5 m × N[1]	Няма
Ако общата дължина тръбата ≥ 7,5 × N[1]	C Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	C Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Дебелина на тръбата	C Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	C Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Дебелина на топлоизолацията	≥ 6 mm
Материал на топлоизолацията	Полиетиленова пяна

1) Брой връзки на вътрешни модули
Ако са свързани 2 вътрешни модула и общата дължина на тръбата е 30 m с диаметър на тръбата 6,5 mm (1/4"), изчислението трябва да бъде следното:
(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 g (хладилен агент, който трябва да се добави)

Табл. 10

3 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.

4 Инсталация

4.1 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 съскане поради понижено налягане.

4.2 Изисквания към мястото за монтаж

▶ Спазвайте минималните разстояния (→ глава 2.6 на стр. 5).
▶ Вземете предвид минималната площ на помещението.

Монтажна височина [m]	Хладилен агент [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Минимална площ на помещението [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Табл. 11 Минимална площ на помещението (1 от 3)

Монтажна височина [m]	Хладилен агент [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Минимална площ на помещението [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Табл. 12 Минимална площ на помещението (2 от 3)

Монтажна височина [m]	Хладилен агент [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Минимална площ на помещението [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Табл. 13 Минимална площ на помещението (3 от 3)

Указания за външните тела

- 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 заледявания.
- Поставете външното тяло върху стабилна основа.

Общи указания за вътрешните тела

- Не монтирайте вътрешното тяло в помещение, в което работят открити източници на запалване (напр. открити пламъци, намиращ се в експлоатация газов уред или намиращо се в експлоатация електрическо отопление).
- Мястото на 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.

Указания за вътрешните тела за монтаж на таван

- Конструкцията на тавана, както и окачването (от страна на клиента) трябва да отговарят на теглото на уреда.
- Вземете предвид минималната площ на помещението.

Общи указания за вътрешните тела със стенен монтаж

- За монтажа на вътрешното тяло изберете стена, която амортизира вибрациите.
- Вземете предвид минималната площ на помещението.

Указания за свързан с кабел стаен терморегулатор (канален уред за вграждане)

- Температурата на околната среда на мястото на монтаж трябва да бъде в следния диапазон: -5...43 °C.
- Относителната влажност на въздуха на мястото на монтаж трябва да бъде в следния диапазон: 40...90 %.

4.3 Инсталация на уреда

УКАЗАНИЕ

Неправилният монтаж може да причини материални щети.

Ако уредът е монтиран неправилно, може да падне от стената.

- Инсталирайте уреда само върху стабилна, равна стена. Стената трябва да може да издържи тежестта на уреда.
- Използвайте само болтове и дюбели, които са подходящи за типа стена и теглото на уреда.

4.3.1 Инсталиране на монтиран на стойка модул на стената

- Отворете кутията отгоре и извадете вътрешния модул нагоре.
- Поставете вътрешния модул с релефните части на опаковката с лице надолу.
- Развийте винта и отстранете монтажната плоча на гърба на вътрешния модул (→ Фигура 28). За прекарване на тръбите през вътрешния модул ни препоръчваме плочата да се разхлаби от долната страна и да се закачи повторно по-късно.
- Определете мястото за инсталация, вземайки предвид минималните разстояния (→ Фиг. 27).
- Закачете монтажната плоча с болт и дюбел за стена централно и горе на стената и я подравнете (→ Фиг. 29).
- Затегнете монтажната плоча с още четири болта и дюбела, така че плочата да лежи равно на стената. Ние препоръчваме да се използват отворите, маркирани със стрелки.
- Пробийте отвор в стената за тръбите (препоръчително е отворът в стената да е зад вътрешния модул → Фиг. 29).
- Ако има перваз, адаптирайте панела към перваза на долния ръб с помощта на инструменти (→ Фигура 30).

Тръбните фитинги на вътрешния модул обикновено се намират зад вътрешния модул. Ние препоръчваме да удължите тръбите, преди да монтирате вътрешния модул.

- Създайте тръбните съединения, както е описано в глава 4.4.

- Огънете тръбите в необходимата посока, ако е необходимо, и избийте отвор отстрани на вътрешния модул.
- Прекарайте тръбите през стената и закачете вътрешния модул към монтажната плоча.
- Ако е необходимо, отворете предния капак и извадете филтърната вложка (→ Фигура 31), за да поставите филтъра със студен катализатор от обхвата на доставката.

4.3.2 Инсталиране на вътрешен модул за стенен монтаж на стената

- Отворете кутията отгоре и извадете вътрешния модул нагоре.
- Поставете вътрешния модул с релефните части на опаковката с лице надолу (→ Фиг. 38).
- Развийте винта и отстранете монтажната плоча на гърба на вътрешния модул.
- Определете мястото за инсталация, вземайки предвид минималните разстояния (→ Фиг. 37).
- Закачете монтажната плоча с болт и дюбел за стена централно и горе на стената и я подравнете (→ Фиг. 39).
- Затегнете монтажната плоча с още четири болта и дюбела, така че плочата да лежи равно на стената.
- Пробийте отвор в стената за тръбите (препоръчително е отворът в стената да е зад вътрешния модул → Фиг. 40).
- Променете позицията на тръбата за кондензата, ако е необходимо (→ Фиг. 41).

Тръбните фитинги на вътрешния модул обикновено се намират зад вътрешния модул. Ние препоръчваме да удължите тръбите, преди да монтирате вътрешния модул.

- Създайте тръбните съединения, както е описано в глава 4.4.

- Огънете тръбите в необходимата посока, ако е необходимо, и избийте отвор отстрани на вътрешния модул (→ Фиг. 43).
- Прекарайте тръбите през стената и закачете вътрешния модул към монтажната плоча (→ Фиг. 44).
- Отворете нагоре горния капак и отстранете една от двете филтърни вложки (→ Фиг. 45).

- ▶ Вкарайте филтъра със студен катализатор, който е включен в обхвата на доставката, във филтърната вложка, и отново монтирайте филтърната вложка.

Ако е необходимо, свалете вътрешния модул от монтажната плоча:

- ▶ Издърпайте долната страна на облицовката надолу в зоната на двата отвора и издърпайте вътрешния модул напред (→ Фиг. 46).

4.3.3 Инсталиране на външния модул

- ▶ Поставете кутията така, че да е с лице нагоре.
- ▶ Срежете и отстранете опаковъчните ленти.
- ▶ Издърпайте кутията нагоре, за да я свалите, и отстранете опаковката.
- ▶ Подгответе и монтирайте скоба за подов или стенен монтаж в зависимост от типа инсталация.
- ▶ Поставете или закачете външния модул.
- ▶ Когато инсталирате върху скобата за подов или стенен монтаж, закачете доставеното дренажно коляно и уплътнение (→ Фиг. 11).
- ▶ Отстранете капака за тръбните съединения (→ Фиг. 13).
- ▶ Създайте тръбните съединения, както е описано в глава 4.4.

4.4 Тръбопроводни връзки

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

ВНИМАНИЕ

Изпускане на хладилен агент поради хлабави връзки

Хладилният агент може да изтече, ако тръбните връзки не са монтирани правилно.

- ▶ Когато се използват повторно разширени фитинги, винаги създавайте разширената част отново.

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

- ▶ Когато използвате метрични медни тръби, сменете конусните гайки с гайки с подходящ диаметър (→ Табл. 14).

- ▶ Определете диаметъра и дължината на тръбата (→ Страница 5).
- ▶ Срежете тръбата до необходимата дължина с тръборез (→ Фиг. 12).
- ▶ Отстранете стърчащите части в тръбата от двата края и я изтупайте, за да отстраните стърготините.
- ▶ Вкарайте гайката върху тръбата.
- ▶ Разширете тръбата с инструмент за развалцоване до размера, посочен в табл. 14 .
  Трябва да е възможно да плъзнете гайката нагоре до ръба, но не и по-нататък.
- ▶ Свържете тръбата и затегнете винтовото съединение с въртящия момент, посочен в Таблица 14.

Двойка връзки (страна на газа и страна на течността) съществува за всеки вътрешен модул. Различни двойки връзки не трябва да се смесват (→ Фиг. 10).

- ▶ Повторете горните стъпки за другите тръби.

УКАЗАНИЕ

Намалена ефективност поради топлопренасяне между тръбите за хладилен агент

- ▶ Изолирайте термично тръбите за хладилен агент поотделно.

- ▶ Поставете изолацията върху тръбите и я закрепете.

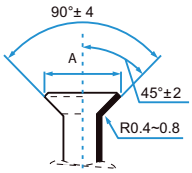
Външен диаметър на тръбата Ø [mm]	Момент на затягане [Nm]	Диаметър на разширения отвор (A) [mm]	Разширен край на тръбата	Предварително сглобена резба на конусната гайка
6,35 (1/4")	18 – 20	8,4 – 8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32 – 39	13,2 – 13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49 – 59	16,2 – 16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57 – 71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

Табл. 14 Основни данни на тръбните съединения

4.4.2 Свързване на източването на кондензата към вътрешния модул за стенен монтаж

Ваната за конденз на вътрешния модул има две връзки. Маркучът за конденз и тапата са монтирани на тези връзки в завода и могат да бъдат сменени (→ Фиг. 51).

- ▶ Прекарвайте маркуча за конденз само с наклон.

4.4.3 Проверка за плътност и пълнене на системата

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

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

Проверка за плътност

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

- ▶ Свалете капачките на вентилите на двойката връзки (→ Фиг. 15, [1], [2] и [3]).
- ▶ Свържете инструмента за шрадер вентил [6] и манометъра [4] към сервизната връзка [1].
- ▶ Завийте инструмента за шрадер вентил и отворете шрадер вентила [1].
- ▶ Оставете вентилите [2] и [3] затворени и напълнете тръбите с азот, докато налягането стигне 10% над максималното работно налягане (→ страница 16).
- ▶ Проверете дали налягането все още е същото след 10 минути.
- ▶ Изпуснете азота, докато бъде достигнато максималното работно налягане.
- ▶ Вижте дали налягането все още е същото след 1 час.
- ▶ Изпуснете азота.

Пълнене на системата

УКАЗАНИЕ

Неизправна функция вследствие на неподходящ хладилен агент

Външният модул се пълни с хладилен агент R32 в завода.

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

- ▶ Изсмучете и изсушете тръбите с вакуумна помпа (→ Фиг. 15, [5]) за поне 30 минути при около -1 bar (прибл. 500 микрона).
- ▶ Отворете вентила [3] от страната на течността.
- ▶ Използвайте манометър [4], за да проверите дали потокът не е възпрепятстван.
- ▶ Отворете вентила [2] от страната на газа.
  Хладилният агент се разпределя в присъединителните тръби.
- ▶ След това проверете коефициентите на налягане.
- ▶ Развийте инструмента за шрадер вентил [6] и затворете шрадер вентила [1].
- ▶ Отстранете вакуумната помпа, манометъра и инструмента за шрадер вентил.
- ▶ Поставете отново капачките на вентилите.

4.5 Монтирайте свързания с кабел стаен терморегулатор

УКАЗАНИЕ

Повреда на кабелния стаен терморегулатор

Неправилното отваряне на кабелния стаен терморегулатор или твърде силното затягане на болтовете могат да повредят терморегулатора.

- ▶ Не упражнявайте прекалено голям натиск върху кабелния стаен терморегулатор.

- ▶ Свалете стенната конзола на кабелния стаен терморегулатор (→ Фиг. 22).
  - Поставете върха на отвертката в огънатото място [1] на гърба на кабелния стаен терморегулатор.
  - Вдигнете отвертката, за да повдигнете стенната конзола [2].
- ▶ Ако е необходимо подгответе стената и комуникационния кабел (→ Фиг. 23).
  - [1] Поставете кит или изолационен материал.
  - [2] Предвидете огъване на кабела.
- ▶ Закрепете стенната конзола на стената (→ Фиг. 24, [1]).
- ▶ Монтирайте кабелния стаен терморегулатор на стенната конзола (→ Фиг. 26).

4.6 Електрическа връзка

4.6.1 Общи указания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

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

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

- ▶ 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 10, стр. 16).
- ▶ 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.

4.6.2 Свързване на външния модул

Захранващ електрически кабел (3-жилен) и комуникационният кабел на вътрешните модули (4-жилен) са свързани към външния модул. Използвайте кабели от типа H07RN-F с достатъчно сечение на жилата и защитете захранването с предпазител.

- ▶ Закрепете комуникационния кабел към защитата срещу опън и го свържете към клемите L(x), N(x), S(x) и ⏚ (разпределението на проводниците към клемите е същото като при вътрешния модул) (→ Фиг. 16).
- ▶ Закачете 1 магнитен пръстен към всеки комуникационен кабел, колкото се може по-близо до външния модул.
- ▶ Закрепете захранващия кабел към защитата срещу опън и го свържете към клемите L, N и ⏚.
- ▶ Затегнете капака за връзки.

4.6.3 Указания за свързване на вътрешното тяло

Вътрешните тела се свързват чрез 4-жилен комуникационен кабел от тип H07RN-F към външното тяло. Напречното сечение на проводника на комуникационния кабел трябва да е минимум 1,5 mm^2.

Всяка двойка връзки в тръбите има съответстваща електрическа връзка.

- ▶ Свържете всяко вътрешно тяло към съответните клеми за свързване (→ Фиг. 10).

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради грешно свързано вътрешно тяло

Всяко вътрешно тяло се захранва с напрежение от външното тяло.

- ▶ Свързвайте вътрешното тяло само към външното тяло.

4.6.4 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. 35).
- ▶ Свалете капака на електрониката (→ Фиг. 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Свързване на стенен уред

За свързване на комуникационния кабел:

- ▶ Вдигнете горния капак (→ Фиг. 48).
- ▶ Отстранете винта и свалете капака на интерфейс панела.
- ▶ Свалете винта и капака [1] на клемата за свързване (→ Фиг. 49).
- ▶ Направете отвор за кабелите [3] от задната страна на вътрешното тяло и прекарайте кабела.
- ▶ Свържете кабела към защитата срещу опън на кабела [2] и към клемите L, N, S и ⏚.
- ▶ Запишете причисляването на проводниците към клемите за свързване.
- ▶ Закрепете отново капаците.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

5 Конфигурация на системата

5.1 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. 15 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. 16 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. 17 DIP превключвател F2

«Дистанционно управление» означава инфрачервено дистанционно управление или терморегулатор.

5.2 Конфигурация на кабелния стаен терморегулатор

Извикайте менюто за конфигуриране и извършете настройките:

- ▶ Изключете климатичната инсталация.
- ▶ Задръжте бутона **COPY** натиснат, докато на дисплея се покаже параметър.

Ако се открият няколко вътрешни тела, първо се появява адресът (напр. **00**).

- ▶ С бутона ∨ или ∧ изберете вътрешно тяло (**00**... **16**) и потвърдете с бутона ☑.

- ▶ Изберете параметър с бутона ∨ или ∧ и потвърдете с бутона ☑.
- ▶ Настройте параметъра с бутона ∨ или ∧ и потвърдете с бутона ☑ или прекъснете настройката с бутона ⮌.

Излизане от менюто за конфигуриране:

- ▶ Натиснете бутона ⮌ или изчакайте 15 секунди.

Извършете настройките в менюто за конфигуриране:

- ▶ Извикайте менюто за конфигуриране.
- ▶ Изберете параметър с бутона ∨ или ∧ и потвърдете с бутона ☑.

Фабричните настройки са маркирани с **удебелен шрифт** в следната таблица.

Параметър	Описание
Tn (n = 1,2, ...)	Проверете температурата на вътрешното тяло.
CF	Проверете статуса на вентилатора.
SP	Настройте статичното налягане на каналния климатик. • SP1: ниско • SP2: средно 1 • SP3: средно 2 • SP4: високо
AF	Оперативен тест за три до шест минути.
tF	Офсет температура за функцията "Следвай ме". • −5...**0**...5 °C
Тип	Ограничете управлението до определени работни режими: • **CH**: наличните работни режими не са ограничени. • CC: без режим на отопление и автоматичен режим • HH: само режим на отопление и вентилатор • NA: без автоматичен режим
tHI	Максимална стойност на регулируемата температура • 25...**30** °C
tLo	Минимална стойност на регулируемата температура • **17**...24 °C
rEC	Включване/изключване на управлението чрез дистанционното управление. • **ON**: вкл. • OF: изкл.
Adr	Задайте адреса на кабелния стаен терморегулатор. При два кабелни стайни терморегулатора в системата трябва да има адрес за всеки един от тях. • **--**: само един кабелен стаен терморегулатор в системата • A: основен кабелен стаен терморегулатор 0. • B: допълнителен кабелен стаен терморегулатор с адрес 1.
Init	ON: Възстановяване на фабричните настройки.

Табл. 18

6 Пускане в експлоатация

6.1 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	Подходящото източване на кондензата е монтирано и тествано.	
4	Електрическата връзка е изпълнена правилно. • Електрическото захранване работи нормално • Защитният проводник е поставен правилно • Захранващият кабел е свързан здраво към клемната рейка	
5	Всички капаци са поставени и закрепени.	
6	При уреди, монтирани на стена: Насочващата клапа за въздух на вътрешното тяло е монтирана правилно и задвижването е активирано.	

Табл. 19

6.2 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.
- ▶ Съответно проверете свободата на движение на насочващата клапа за въздух.

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

6.3 Функция за автоматично коригиране на грешки при свързване

Външната температура трябва да бъде над 5 °C, за да работи тази функция.

Тръбите за охлаждаща течност и монтажа на електрическите проводници на външното тяло могат да бъдат коригирани автоматично, ако са свързани неправилно.

- ▶ Пуснете системата в действие (отворете вентилите, включете вътрешните тела).
- ▶ Натиснете тестовия превключвател [1] на полупроводниковата платка → Фиг. 17), докато дисплеят покаже [2] **CE**.
- ▶ Изчакайте 5-10 минути, докато светне **CE** на дисплея. Тръбите за охлаждаща течност и монтажа на електрическите проводници сега са коригирани.

6.4 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.

7 Отстраняване на неизправности

7.1 Конфликт на работни режими

При употреба на мулти сплит климатици са възможни всички работни режими, но при следните особености:

Ако използвате повече от един вътрешен модул, поради конфликт на работните режими вътрешните модули могат да превключат в режим на готовност. Конфликт на работни режими настъпва, когато най-малко един вътрешен модул е в режим отопление и същевременно най-малко един вътрешен модул се намира в друг работен режим (напр. режим охлаждане). Режимът на отопление е винаги приоритетен. Всички вътрешни модули, които не са в режим отопление, превключват в режим на готовност поради конфликта на работни режими.

Вътрешните модули с конфликт на работни режими показват «– –» на дисплея или лампата за задействан режим на работа мига и лампата за таймер свети. За повече информация вижте техническата документация на вътрешните модули.

Избягване на конфликт на работни режими:

- Нито един вътрешен модул не е в режим отопление.
- Всички вътрешни модули са в режим отопление и/или изкл.

7.2 Неизправности с индикация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

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

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

Ако възникне неизправност по време на работа, светодиодите мигат за продължителен период от време или се показва код за грешка (напр. EH 02).

Ако повредата е налична за повече от 10 минути:

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

Ако неизправността продължи:

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

Код за неизправност	Възможна причина
EC 07	Обороти на вентилатора на външния модул извън нормалния диапазон
EC 51	Неизправен параметър в EEPROM на външния модул
EC 52	Грешка на температурен датчик на T3 (бобина на кондензатора)
EC 53	Грешка на температурен датчик на T4 (външна температура)
EC 54	Грешка на температурен датчик на TP (изпускателен тръбопровод на компресора)
EC 56	Грешка на температурен датчик на T2B (изход на бобината на изпарителя; само мулти сплит климатик)
EH 0A/EH 00	Неизправен параметър в EEPROM на вътрешния модул
EH 0b	Комуникационна грешка между главната платка на вътрешния модул и дисплея
EH 02	Неизправност при откриване на пресичащ нулата сигнал
EH 03	Обороти на вентилатора на вътрешния модул извън нормалния диапазон
EH 60	Грешка на температурен датчик на T1 (температура в помещението)
EH 61	Грешка на температурен датчик на T2 (център на бобината на изпарителя)
EL 0C	Недостатъчен или изтичащ хладилен агент или грешка на температурен датчик на T2
EL 01	Комуникационна грешка между IDU и ODU
PC 00	Неизправност на IPM модула или IGBT защита срещу свръхток
PC 01	Защита срещу свръх- или поднапрежение
PC 02	Температурна защита на компресора или защита срещу прегряване на IPM модула или уреда за изпускане на налягане
PC 03	Защита от ниско налягане
PC 08	Грешка в модула на инверторния компресор
PC 40[1)]	Комуникационна неизправност между основната платка на външния модул и основната платка на задвижването на компресора

Код за неизправност	Възможна причина
EH 0E[2)]	Неизправност в алармата за нивото на водата
EC 0d[2)]	Неправилно функциониране на външен модул
- -	Конфликтни режими на работа за вътрешни модули; работният режим на вътрешните и външните модули трябва да съответства

Табл. 20 Неизправности с индикация

Вътрешен модул 4CC

Съдържание	Лампа с таймер	Работна лампа (мига)
Неизправност в EEPROM на вътрешния модул	ИЗКЛЮЧЕНО	1
Неизправност в комуникацията между външния и вътрешния модул	ИЗКЛЮЧЕНО	2
Вентилаторът на вътрешния модул е извън нормалния диапазон (при някои модули)	ИЗКЛЮЧЕНО	4
Температурен сензор T3 (сензор за температура на тръбопровода) е изключен или има късо съединение	ИЗКЛЮЧЕНО	5
Температурен сензор T4 (външна температура) е изключен или има късо съединение	ИЗКЛЮЧЕНО	5
Температурен сензор TP (защита на температурата при изпускане на компресора) е изключен или има късо съединение	ИЗКЛЮЧЕНО	5
Температурен сензор T1 (сензор за стайна температура) е изключен или има късо съединение	ИЗКЛЮЧЕНО	6
Температурен сензор T2 (сензор за температура на тръбопровода) е изключен или има късо съединение	ИЗКЛЮЧЕНО	6
Детектор за изтичане на хладилен агент (при някои модули)	ИЗКЛЮЧЕНО	7
Неизправност в алармата за нивото на водата	ИЗКЛЮЧЕНО	9
Вентилаторът на външния модул е извън нормалния диапазон (при някои модули)	ИЗКЛЮЧЕНО	12
Външният модул е в неизправност (при стар комуникационен протокол)	ИЗКЛЮЧЕНО	14
Неизправност в EEPROM във външния модул (при някои модули)	ВКЛЮЧЕНО	5
IPM неизправност	МИГА (при 2 Hz)	7
Защита от пренапрежение или ниско напрежение	МИГА (при 2 Hz)	2
Максимална температурна защита на компресора или защита от висока температура на IPM модула	МИГА (при 2 Hz)	3
Защита от високо или ниско налягане (при някои модули)	МИГА (при 2 Hz)	7
Неизправност в системата за управление на компресора на инвертора	МИГА (при 2 Hz)	5

Табл. 21 Кодове за неизправности във вътрешен модул тип 4CC

Специално условие	Лампа с таймер	Работна лампа (мига)
Конфликтни режими на работа за вътрешни модули[1)]	ВКЛЮЧЕНО	1

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

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

7.3 Неизправности, които не се показват

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

1) Предпазител за защитата срещу свръхток се намира в основната печатна платка. Спецификацията е принтирана на основната печатна платка и може да бъде намерена в техническите данни на страница 16.

Табл. 22

8 Защита на околната среда и депониране като отпадък

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

Опаковка

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

Излязъл от употреба уред

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

Излезли от употреба електрически и електронни уреди



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

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

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

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

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

Батерии

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

Хладилен агент R32



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

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

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

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

9 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.

10 Технически данни

10.1 Външни тела

Външно тяло Когато се комбинира с вътрешни модули от тип:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Охлаждане					
Номинална мощност	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21 800)	18 (8300 ~ 20 000)	18 (8000 ~ 19 000)	18 (8200 ~ 18 900)
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	1080 (250 ~ 1460)	1170 (230 ~ 1460)	1280 (250 ~ 1470)	1350 (240 ~ 1470)
Капацитет на охлаждане (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Енергийна ефективност (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Клас на енергийна ефективност	–	A+++	A+++	A++S	A++
Отопление					
Номинална мощност	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~ 23 000)	18 (6300 ~ 22 000)	18 (6800 ~ 22 000)	18 (7100 ~ 19 700)
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	1080 (250 ~ 1690)	1120 (260 ~ 1760)	1260 (260 ~ 1790)	1150 (250 ~ 1560)
Отоплителен капацитет (Pdesignh – умерен климат)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Отоплителен капацитет (Pdesignh – по-топъл климат)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Енергийна ефективност (SCOP) при -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Клас на енергийна ефективност при -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Обща информация					
Захранване с напрежение	V/Hz	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50
Макс. консумирана мощност	W	3050	3050	3050	3050
Макс. консумация на ток	A	13	13	13	13
Хладилен агент	–	R32	R32	R32	R32
Количество хладилен агент	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Проектно налягане	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Външно тяло					
Обемен дебит	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Ниво на звуково налягане	dB(A)	59	59	59	59
Ниво на шумови емисии	dB(A)	58	56	54	54
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нетно тегло/брутно тегло	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Табл. 23

10.2 Външни тела

Външно тяло Когато се комбинира с вътрешни модули от тип:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Охлаждане					
Номинална мощност	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29 000)	27 (7500 ~ 29 000)	27 (7500 ~ 28 000)	27 (7500 ~ 28 000)
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	1978 (150 ~ 2400)	1978 (150 ~ 2400)	2082 (150 ~ 2300)	1978 (150 ~ 2300)
Капацитет на охлаждане (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Енергийна ефективност (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Клас на енергийна ефективност	–	A+++	A+++	A++	A+++

Външно тяло Когато се комбинира с вътрешни модули от тип:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Отопление					
Номинална мощност	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~ 29 000)	28 (5000 ~ 29 000)	28 (5000 ~ 28 500)	28 (5000 ~ 29 000)
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)
Отоплителен капацитет (Pdesignh – умерен климат)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Отоплителен капацитет (Pdesignh – по-топъл климат)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Енергийна ефективност (SCOP) при -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Клас на енергийна ефективност при -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Обща информация					
Захранване с напрежение	V/Hz	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50
Макс. консумирана мощност	W	4100	4100	4100	4100
Макс. консумация на ток	A	18	18	18	18
Хладилен агент	–	R32	R32	R32	R32
Количество хладилен агент	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Проектно налягане	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Външно тяло					
Обемен дебит	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Ниво на звуково налягане	dB(A)	62	62	62	62
Ниво на шумови емисии	dB(A)	55	54	53	54
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нетно тегло/брутно тегло	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Табл. 24

10.3 Вътрешни модули

Вътрешен модул		CL5000iM CN 26 E
Номинална мощност за охлаждане	kW kBTU/h	2,6 9
Номинална мощност за отопление	kW kBTU/h	2,9 10
Консумирана мощност при номинална мощност	W	45
Електрическо захранване	V/Hz	220 – 240/50
Защитен срещу експлозия керамичен предпазител на основната платка	–	T 3,15 A/250 V
Обемен дебит (висок/среден/нисък)	m^3/h	650/580/490
Ниво на звука (високо/средно/ниско/тихо)	dB(A)	37/34/27
Ниво на шумови емисии	dB(A)	54
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	16...32/0...30
Тръбна връзка за хладилен агент: Страна на течността/страна на газа		6,35 mm (1/4 in)/9,52 mm (3/8 in)

Табл. 25

Вътрешен модул		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Номинална мощност за охлаждане	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Номинална мощност за отопление	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Консумирана мощност при номинална мощност	W	21	25	36	60
Електрическо захранване	V/Hz	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50
Защитен срещу експлозия керамичен предпазител на основната платка	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Обемен дебит (висок/среден/нисък)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Ниво на звука (високо/средно/ниско/тихо)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Ниво на шумови емисии	dB(A)	58	59	59	65
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Тръбна връзка за хладилен агент: Страна на течността/страна на газа		6,35 mm (1/4 in)/ 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in)/ 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in)/ 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in)/ 15,9 (1/2 in)

Табл. 26

Вътрешен модул – Вътрешен модул за стенен монтаж	Тегло в kg (нетно)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Табл. 27 Нетно тегло на вътрешни модули (вътрешен модул за стенен монтаж)

Вътрешен модул – Монтиран на стойка модул	Тегло в kg (нетно)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Табл. 28 Нетно тегло на вътрешни модули (монтиран на стойка модул)

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 20
1.1 Použité symboly 20
1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 20
1.3 Poznámky k tomuto návodu 21

2 Údaje o výrobku 21
2.1 Prohlášení o shodě 21
2.2 Přehled typů 21
2.3 Doporučené kombinace zařízení 21
2.4 Údaje o chladivu 21
2.5 Rozsah dodávky 22
2.6 Rozměry a minimální vzdálenosti 22
2.6.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka 22
2.6.2 Chladivové potrubí 22

3 Údaje o chladivu 23

4 Instalace 23
4.1 Před instalací 23
4.2 Požadavky na místo instalace 23
4.3 Instalace jednotky 24
4.3.1 Nainstalujte na stěnu jednotku instalovanou do stojanu 24
4.3.2 Nainstalujte na stěnu nástěnnou jednotku 24
4.3.3 Instalace venkovní jednotky 24
4.4 Potrubní připojení 24
4.4.1 Připojení chladivových potrubí k vnitřní a venkovní jednotce 24
4.4.2 Připojení trubky odvodu kondenzátu k nástěnné jednotce 25
4.4.3 Zkouška těsnosti a naplnění systému 25
4.5 Montáž kabelového prostorového regulátoru 25
4.6 Elektrické připojení 25
4.6.1 Všeobecné informace 25
4.6.2 Připojení venkovní jednotky 26
4.6.3 Upozornění k připojení vnitřní jednotky 26
4.6.4 Připojení konzolového zařízení 26
4.6.5 Připojení nástěnného zařízení 26

5 Konfigurace systému 26
5.1 Nastavení přepínače DIP pro konzolové zařízení 26
5.2 Konfigurace kabelového prostorového regulátoru 27

6 Uvedení do provozu 27
6.1 Kontrolní seznam pro uvedení do provozu 27
6.2 Kontrola funkcí 28
6.3 Funkce k automatické opravě připojovacích chyb 28
6.4 Předání provozovateli 28

7 Odstraňování poruch 28
7.1 Konflikt provozních režimů 28
7.2 Zobrazované poruchy 28
7.3 Nezobrazované poruchy 30

8 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 31

9 Informace o ochraně osobních údajů 31

10 Technické údaje 32
10.1 Venkovní jednotky 32
10.2 Venkovní jednotky 32
10.3 Vnitřní jednotky 34

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

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

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

NEBEZPEČÍ

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

VAROVÁNÍ

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

UPOZORNĚNÍ

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

OZNÁMENÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

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

Symbol	Význam
	Varování 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. 29

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

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

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

⚠ 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, zpola otevřených plochách):

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

⚠ Přeprava a skladování

- ▶ Aby nedošlo k poškození kompresoru, přepravujte a skladujte venkovní jednotku pouze v kolmém postavení.
- ▶ Před uvedením do provozu nechte stát 24 h v kolmém postavení.

⚠ Všeobecná nebezpečí v souvislosti s chladivem

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

⚠ Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

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

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

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

⚠ Předání provozovateli

Při předání poučte provozovatele o obsluze a provozních podmínkách klimatizace.

- ▶ Vysvětlete obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- ▶ Upozorněte především na tyto skutečnosti:
  - Přestavbu nebo opravy smějí 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.
- ▶ Upozorněte na možné následky (poškození osob až ohrožení života a materiální škody) neprováděných nebo nesprávně prováděných servisních prohlídek, čištění a prací údržby.
- ▶ Předejte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

1.3 Poznámky k tomuto návodu

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

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

2 Údaje o výrobku

2.1 Prohlášení o shodě

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

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

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

2.2 Přehled typů

V závislosti na venkovní jednotce lze připojit různý počet vnitřních jednotek:

Typ zařízení	Množství	
	Přípojky	Vnitřní jednotky (max.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Tab. 30 Typy zařízení venkovních jednotek

Venkovní jednotky (CL7000M... E) jsou určeny pro kombinaci s některým z následujících typů vnitřních jednotek:

Typové označení	Typ zařízení
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Nástěnná jednotka
CL5000iU CN...	Jednotka instalovaná do stojanu

Tab. 31 Typy vnitřních jednotek

2.4 Údaje o chladivu

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

2.3 Doporučené kombinace zařízení

V tabulce na straně 341 a dále jsou uvedeny možnosti kombinace vnitřních jednotek s jednou venkovní jednotkou. Pokud je to možné, vyhraďte největší přípojku pro největší vnitřní jednotku. Pokud nejsou využity všechny přípojky, lze přípojky přidělovat libovolně.

Instalujte pouze povolené kombinace.
Zkontrolujte povolenou kombinaci v tabulce kombinací. Zajistěte kombinaci min. 40 %, aby nedocházelo k častému spouštění kompresoru.

Označení výkonu venkovních a vnitřních jednotek je v tabulkách uvedeno v britských tepelných jednotkách (BTU). Převod na kW je uveden v tabulce 32.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 32 Převod kBTU/h na kW

Příklad: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 33 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabulka 33 ukazuje možnosti kombinace celkem 2 vnitřních jednotek s jednou venkovní jednotkou CL7000M 53/2 E:

A...C	Připojení A až C na venkovní jednotce
P_A+...+P_C	Celkový výkon všech připojených vnitřních jednotek
P_A ... P_C	Výkon vnitřní jednotky na připojení A až C

Oznámení pro uživatele: Když váš instalační technik doplní chladivo, zapíše jeho dodatečné plnicí a celkové množství do následující tabulky.

Typ výrobku	Jmenovitý chladicí výkon [kW]	Jmenovitý tepelný výkon [kW]	Typ chladiva	Potenciál globálního oteplování (GWP) [kg Co_2 ekv.]	Ekvivalent CO_2 počáteční náplně	Objem počáteční náplně [kg]	Dodatečné plnicí množství na délku trubky L[1)] [g/m]	Celkový objem náplně během uvedení do provozu [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

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

Tab. 34 F-plyn

2.5 Rozsah dodávky

Dodávaná zařízení se mohou lišit v závislosti na složení systému. Rozsah dodávky možných zařízení je znázorněn na obr. 5. Zařízení jsou uvedena jen jako příklad a mohou se lišit.

Venkovní jednotka (A):

[1] Venkovní jednotka (naplněná chladivem)
[2] Odtokové koleno s plochým těsněním (pro venkovní jednotku s podlahovou nebo nástěnnou konzolou)
[3] Sada tištěné dokumentace výrobku
[4] Magnetický kroužek (počet dle typu zařízení)
[5] Adaptér pro potrubní spojení (dle typu zařízení)

Typ zařízení	Průměr adaptéru v [mm]	Počet magnetických kroužků
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 35 Adaptér a magnetické kroužky jsou součástí dodávky.

Vnitřní jednotka (B):

[1] Nástěnná jednotka
[2] Jednotka instalovaná do stojanu

Rozsah dodávky závisí na příslušné vnitřní jednotce (→ technická dokumentace vnitřní jednotky).

Možné součásti rozsahu dodávky vnitřních jednotek (C):

[1] Sada tištěné dokumentace výrobku
[2] Studený katalyzační filtr (černý) a biofiltr (zelený)
[3] Dálkové ovládání
[4] Držák dálkového ovládání s upevňovacím šroubem
[5] Montážní materiál (šrouby a hmoždinky)
[6] Tepelné izolace trubek
[7] Měděné matice
[8] Komunikační kabely pro připojení vnitřní jednotky k vnější jednotce
[9] Tlumiče vibrací pro venkovní jednotku
[10] Kabelový ovladač
[11] zobrazovací jednotky
[12] Knoflíková baterie
[13] Prodlužovací kabel pro kabelový pokojový ovladač (6 m)
[14] Prodlužovací kabel pro zobrazovací jednotku (2 m)
[15] Stropní háčky a podpěrné šrouby
[16] Montážní šablona
[17] Připojovací kabel a držák (používá se pro volitelné příslušenství IP brány)
[18] Kabelová příchytka

2.6 Rozměry a minimální vzdálenosti

2.6.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka

Venkovní jednotka

Obr. 6 až 7.

Konzolové zařízení

Obr. 27.

Nástěnné zařízení

Obr. 37

Kabelový prostorový regulátor

Obr. 21

2.6.2 Chladivové potrubí

Legenda k obrázku 8:

[1] Potrubí na straně plynu
[2] Potrubí na straně kapaliny
[3] Koleno ve tvaru sifonu jako odlučovač oleje

Pokud jsou vnitřní jednotky umístěny níže než venkovní jednotka, nainstalujte koleno ve tvaru sifonu na straně plynu v max. vzdálenosti 6 m a poté každých 6 m (→ obr. 8, [1]).

- Dodržujte maximální počet připojených vnitřních jednotek, který závisí na typu zařízení venkovní jednotky.
- Dodržujte maximální délku potrubí a maximální výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami a venkovní jednotkou. (→ obr. 9).

Typ zařízení	Maximální celková délka trubky[1)] [m]	Maximální délka trubky na připojení[1)] [m]	Max. rozdíl výšky mezi vnitř. a venk. j. [m]	Max. rozdíl výšky mezi vnitř. j. [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Strana plynu nebo strana kapaliny

Tab. 36 Délky potrubí

▶ Dodržujte průměr trubky a další specifikace.

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

Tab. 37 Alternativní průměr potrubí

Technické údaje potrubí	
Min. délka potrubí jednotlivých vnitřních jednotek	3 m
Celková délka potrubí	Další chladivo, které je třeba doplnit (strana kapaliny):
Je-li celková délka trubky ≤ 7,5 m × N[1)]	není
Je-li celková délka trubky ≥ 7,5 × N[1)]	S Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	S Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Tloušťka trubky	S Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	S Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Tloušťka tepelné izolace	≥ 6 mm
Materiál tepelné izolace	Polyetylenová pěna

1) Počet přípojek vnitřních jednotek
Pokud jsou připojeny 2 vnitřní jednotky a celková délka trubky je 30 m s průměrem potrubí 6,5 mm (1/4"), výpočet by měl být následující:

(30 m – 7,5 × 2) × 12 = 180 gr (chladivo, které je třeba doplnit)

Tab. 38

3 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 instalatéra: Při doplňování chladiva zapište, prosím, dodatečnou náplň a celkové množství do tabulky „Údaje o chladivu“ v návodu k obsluze.

4 Instalace

4.1 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 ochlazeno.

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

4.2 Požadavky na místo instalace

▶ Dodržte minimální vzdálenosti (→ kapitola 2.6 na str. 22).
▶ Dbejte na minimální plochu místnosti.

Instalační výška [m]	Chladivo [kg] / Minimální plocha místnosti [m²]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 39 Minimální plocha místnosti (1 z 3)

Instalační výška [m]	Chladivo [kg] / Minimální plocha místnosti [m²]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 40 Minimální plocha místnosti (2 z 3)

Instalační výška [m]	Chladivo [kg] / Minimální plocha místnosti [m²]							
	2,6	2,7	2,8					
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 41 Minimální plocha místnosti (3 z 3)

Upozornění k venkovním jednotkám

▶ 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.

Všeobecná upozornění k vnitřním jednotkám

▶ 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 jakýmikoliv 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.

Upozornění k vnitřním jednotkám se stropní montáží

▶ Stropní konstrukce a také zavěšení (ze strany stavby) musí být vhodné pro hmotnost zařízení.
▶ Zohledněte minimální plochu místnosti.

Upozornění k vnitřním jednotkám s nástěnnou montáží

- ▶ Pro montáž vnitřní jednotky zvolte stěnu, která tlumí vibrace.
- ▶ Zohledněte minimální plochu místnosti.

Upozornění ke kabelovému prostorovému regulátoru (zařízení ke vsazení do kanálu)

- ▶ Teplota okolí na místě instalace by se měla pohybovat v následujícím rozmezí: −5…43 °C.
- ▶ Relativní vlhkost vzduchu na místě instalace by se měla pohybovat v následujícím rozmezí: 40… 90 %.

4.3 Instalace jednotky

OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiální škody v důsledku neodborné montáže!

Je-li jednotka smontována nesprávně, může spadnout ze stěny.

- ▶ Jednotku instalujte pouze na pevnou rovnou stěnu. Stěna musí být schopná unést hmotnost jednotky.
- ▶ Používejte pouze šrouby a hmoždinky, které jsou vhodné pro daný typ stěny a hmotnost jednotky.

4.3.1 Nainstalujte na stěnu jednotku instalovanou do stojanu.

- ▶ Otevřete krabici na horní straně a vyjměte vnitřní jednotku směrem nahoru.
- ▶ Umístěte vnitřní jednotku lisovanými částmi obalu dolů.
- ▶ Povolte šroub a sejměte montážní připojovací desku na zadní straně vnitřní jednotky (→ obr. 28. Pro vedení potrubí přes vnitřní jednotku doporučujeme uvolnit desku na spodní straně a později ji znovu připevnit.
- ▶ Určete místo instalace a zohledněte přitom minimální vzdálenosti (→ obr. 27).
- ▶ Pomocí šroubu a hmoždinky připevněte montážní desku uprostřed a v horní části stěny a vyrovnejte ji (→ obr. 29).
- ▶ Dalšími čtyřmi šrouby a hmoždinkami připevněte montážní připojovací lištu tak, aby ležela rovně na stěně. Doporučujeme použít otvory označené šipkou.
- ▶ Vyvrtejte stěnovou průchodku pro potrubí (doporučujeme, aby byla stěnová průchodka za vnitřní jednotkou. → obr. 29).
- ▶ Pokud je k dispozici soklová lišta, pomocí nástrojů vyrovnejte panel na spodním okraji s lištou (→ obr. 30).

Trubkové šroubení na vnitřní jednotce je zpravidla umístěno za vnitřní jednotkou. Před montáží vnitřní jednotky doporučujeme prodloužit potrubí.

- ▶ Vytvořte potrubní připojení podle popisu v kapitole 4.4.

- ▶ V případě potřeby ohněte potrubí v požadovaném směru a vylomte otvor na straně vnitřní jednotky.
- ▶ Veďte potrubí stěnou a připevněte vnitřní jednotku k montážní desce.
- ▶ V případě potřeby otevřete přední kryt a vyjměte vložku filtru (→ obr. 31), aby bylo možné vložit studený katalyzační filtr, který je součástí dodávky.

4.3.2 Nainstalujte na stěnu nástěnnou jednotku.

- ▶ Otevřete krabici na horní straně a vyjměte vnitřní jednotku směrem nahoru.
- ▶ Umístěte vnitřní jednotku lisovanými částmi obalu dolů (→ obr. 38).
- ▶ Povolte šroub a sejměte montážní připojovací lištu na zadní straně vnitřní jednotky.
- ▶ Určete místo instalace a zohledněte přitom minimální vzdálenosti (→ obr. 37).
- ▶ Pomocí šroubu a hmoždinky připevněte montážní desku uprostřed a v horní části stěny a vyrovnejte ji (→ obr. 39).
- ▶ Dalšími čtyřmi šrouby a hmoždinkami připevněte montážní připojovací lištu tak, aby ležela rovně na stěně.
- ▶ Vyvrtejte stěnovou průchodku pro potrubí (doporučujeme, aby byla stěnová průchodka za vnitřní jednotkou. → obr. 40).
- ▶ V případě potřeby upravte polohu trubky odvodu kondenzátu (→ obr. 41).

Trubkové šroubení na vnitřní jednotce je zpravidla umístěno za vnitřní jednotkou. Před montáží vnitřní jednotky doporučujeme prodloužit potrubí.

- ▶ Vytvořte potrubní připojení podle popisu v kapitole 4.4.

- ▶ V případě potřeby ohněte potrubí v požadovaném směru a vylomte otvor na straně vnitřní jednotky (→ obr. 43).
- ▶ Veďte potrubí stěnou a připevněte vnitřní jednotku k montážní desce (→ obr. 44).
- ▶ Odklopte horní kryt a vyjměte jednu ze dvou vložek filtru (→ obr. 45).
- ▶ Do vložky filtru vložte studený katalyzační filtr, který je součástí dodávky, a vložku filtru znovu namontujte.

Pokud je nutné sejmout vnitřní jednotku z montážní připojovací lišty:

- ▶ Stáhněte spodní stranu krytu dolů do oblasti dvou prohlubní a vytáhněte vnitřní jednotku dopředu (→ obr. 46).

4.3.3 Instalace venkovní jednotky

- ▶ Umístěte krabici tak, aby směřovala nahoru.
- ▶ Rozřízněte a odstraňte balicí pásky.
- ▶ Vytáhněte krabici nahoru a sejměte obal.
- ▶ V závislosti na typu instalace připravte a namontujte podlahovou nebo nástěnnou konzolu.
- ▶ Postavte nebo zavěste venkovní jednotku.
- ▶ Při instalaci na podlahovou nebo nástěnnou konzolu připevněte dodané vypouštěcí koleno a těsnění (→ obr. 11).
- ▶ Odstraňte kryt potrubního připojení (→ obr. 13).
- ▶ Vytvořte potrubní připojení podle popisu v kapitole 4.4.

4.4 Potrubní připojení

4.4.1 Připojení chladivových potrubí k vnitřní a venkovní jednotce

UPOZORNĚNÍ

Odtok chladiva v důsledku netěsných spojů

Při nesprávné instalaci potrubního připojení může dojít k úniku chladiva.

- ▶ Při opětovném použití kalíškových spojek vždy znovu vyrobte rozšířenou část.

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

- ▶ Při použití metrických měděných trubek nahraďte převlečné matice maticemi vhodného průměru (→ tab. 42).

- ▶ Určete průměr a délku potrubí (→ Strana 22).
- ▶ Pomocí řezáku trubek uřízněte potrubí na požadovanou délku (→ obr. 12).
- ▶ Vnitřní stranu potrubí na obou koncích zbavte otřepů a poklepem odstraňte piliny.
- ▶ Nasaďte na potrubí matici.

- ▶ Pomocí rozšiřovače trubek rozšiřte potrubí na požadovanou velikost uvedenou v tab. 42 .
  Matici musí být možné posunout až k okraji, ale ne za něj.
- ▶ Připojte potrubí a utáhněte šroubení momentem uvedeným v tab. 42

Pro každou vnitřní jednotku existuje připojovací pár (strana plynu a strana kapaliny). Různé připojovací páry se nesmí míchat (→ obr. 10).

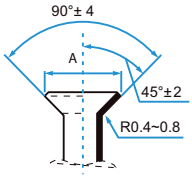
- ▶ Výše uvedený postup zopakujte i u ostatních trubek.

OZNÁMENÍ

Snížená účinnost v důsledku přenosu tepla mezi trubkami chladiva

- ▶ Chladivové trubky tepelně izolujte odděleně.

- ▶ Nasaďte izolaci na potrubí a upevněte ji.

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

Tab. 42 Základní údaje potrubního připojení

4.4.2 Připojení trubky odvodu kondenzátu k nástěnné jednotce

Vana na kondenzát vnitřní jednotky má dvě přípojky. Na těchto přípojkách je z výroby namontována hadice na kondenzát a záslepka, které lze vyměnit (→ obr. 51).

- ▶ Hadici na kondenzát veďte pouze se spádem.

4.4.3 Zkouška těsnosti a naplnění systému

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

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

Zkouška těsnosti

Při provádění zkoušky těsnosti dodržujte národní a interní předpisy.

- ▶ Odstraňte krytky ventilů připojovacího páru (→ obr. 15, [1], [2] a [3]).
- ▶ Připojte otvírač průchodu Schraderova ventilu [6] a tlakoměr [4] k servisní přípojce [1].
- ▶ Našroubujte otvírač průchodu Schraderova ventilu a otevřete Schraderův ventil [1].
- ▶ Ventily [2] a [3] nechte zavřené a naplňte trubky dusíkem tak, aby tlak byl o 10 % vyšší než maximálně dovolený provozní tlak (→ strana 32).
- ▶ Po 10 minutách zkontrolujte, zda je tlak stále stejný.
- ▶ Odpusťte dusík, dokud nedosáhnete maximálního dovoleného provozního tlaku.
- ▶ Zkontrolujte, zda je tlak po min. 1 hodině stále stejný.
- ▶ Vypusťte dusík.

Plnění systému

OZNÁMENÍ

Porucha v důsledku nesprávného chladiva

Venkovní jednotka je z výroby naplněna chladivem R32.

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

- ▶ Odsávejte a sušte trubky pomocí vývěvy (→ obr. 15, [5]) po dobu nejméně 30 minut, dokud hodnota tlaku není asi −1 bar (nebo asi 500 mikronů).
- ▶ Otevřete ventil [3] na straně kapaliny.
- ▶ Pomocí tlakoměru [4] zkontrolujte, zda je průtok bez překážek.
- ▶ Otevřete ventil [2] na straně plynu.
  Chladivo je rozváděno v celém spojovacím potrubí.
- ▶ Poté zkontrolujte tlakové poměry.
- ▶ Odšroubujte otvírač průchodu Schraderova ventilu [6] a zavřete Schraderův ventil [1].
- ▶ Odstraňte vývěvu, tlakoměr a otvírač průchodu Schraderova ventilu.
- ▶ Znovu nasaďte krytky ventilů.

4.5 Montáž kabelového prostorového regulátoru

OZNÁMENÍ

Poškození kabelového prostorového regulátoru

Chybné otevření kabelového prostorového regulátoru nebo příliš pevné utažení může vést k poškození kabelového prostorového regulátoru.

- ▶ Nevyvíjejte na kabelový prostorový regulátor příliš velký tlak.

- ▶ Sejměte nástěnnou patici kabelového prostorového regulátoru (→ obr. 22).
  - – Zasuňte hrot šroubováku do místa ohybu [1] na zadní straně kabelového prostorového regulátoru.
  - – Nazvedněte šroubovák, abyste vypáčili nástěnnou patici [2].
- ▶ Příp. připravte stěnu a kabel komunikace (→ obr. 23).
  - – [1] Použijte tmel nebo izolační materiál.
  - – [2] Udělejte na kabelu ohyb.
- ▶ Připevněte nástěnnou patici na stěnu (→ obr. 24, [1]).
- ▶ Připevněte kabelový prostorový regulátor na nástěnnou patici (→ obr. 26).

4.6 Elektrické připojení

4.6.1 Všeobecné informace

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

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

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

- ▶ Práce na elektrickém systému smějí 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 10, str. 32).
- ▶ 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 přepěťovou ochranu a odpojovač, který je dimenzován na 1,5násobek maximálního příkonu zařízení.

4.6.2 Připojení venkovní jednotky

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

- ▶ Připevněte komunikační kabel k odlehčení zatížení a připojte jej ke svorkám L(x), N(x), S(x) a ⏚ (přiřazení vodičů ke svorkám je stejné jako u vnitřní jednotky) (→ obr. 16).
- ▶ Připevněte 1 magnetický kroužek k jednotlivým komunikačním kabelům co nejblíže k venkovní jednotce.
- ▶ Připevněte síťový kabel k odlehčení zatížení a připojte jej ke svorkám L, N a ⏚.
- ▶ Upevněte kryt přípojek.

4.6.3 Upozornění k připojení vnitřní jednotky

Vnitřní jednotky se připojují na venkovní jednotku přes 4žilový komunikační kabel typu H07RN-F. Průřez vodiče komunikačního kabelu by měl činit minimálně 1,5 mm^2.

Každý připojovací pár trubek má příslušné elektrické připojení.

- ▶ Připojte každou vnitřní jednotku k příslušným připojovacím svorkám (→ obr. 10).

OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiální škody v důsledku chybně připojené vnitřní jednotky

Každá vnitřní jednotka je napájena z venkovní jednotky.

- ▶ Vnitřní jednotku připojte pouze na venkovní jednotku.

4.6.4 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. 35).
- ▶ Sejměte kryt elektroniky (→ obr. 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Připojení nástěnného zařízení

Připojení komunikačního kabelu:

- ▶ Horní kryt odklopte nahoru (→ obr. 48).
- ▶ Odstraňte šroub a sejměte kryt na přípojném panelu.
- ▶ Odstraňte šroub a sejměte kryt [1] připojovací svorky (→ obr. 49).
- ▶ Na zadní straně vnitřní jednotky vylomte kabelový průchod [3] a protáhněte kabel.
- ▶ Zajistěte kabel na odlehčení zatížení [2] a připojte na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznamenejte, jak jsou žíly přiřazeny k připojovacím svorkám.
- ▶ Kryty opět připevněte.
- ▶ Zaveďte kabel k venkovní jednotce.

5 Konfigurace systému

5.1 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. 43 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. 44 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. 45 Přepínač DIP F2

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

5.2 Konfigurace kabelového prostorového regulátoru

Vyvolání menu konfigurace a provedení nastavení:

▶ Vypněte klimatizaci.

▶ Držte stisknuté tlačítko **COPY** dokud se na displeji nezobrazí parametr.

Pokud je rozpoznáno několik vnitřních jednotek, zobrazí se nejprve adresa (např. **00**).

▶ Pomocí tlačítka ∨ nebo ∧ zvolte vnitřní jednotku (**00**... **16**) a potvrďte tlačítkem ☑.

▶ Pomocí tlačítka ∨ nebo ∧ vyberte parametr a potvrďte tlačítkem ☑.

▶ Nastavte parametr pomocí tlačítka ∨ nebo ∧ a potvrďte tlačítkem ☑ nebo nastavení zrušte tlačítkem ⮌.

Opuštění menu konfigurace:

▶ Stiskněte tlačítko ⮌ nebo počkejte 15 sekund.

Provedení nastavení v menu konfigurace:

▶ Vyvolejte menu konfigurace.

▶ Pomocí tlačítka ∨ nebo ∧ vyberte parametr a potvrďte tlačítkem ☑.

Základní nastavení jsou v následující tabulce znázorněna **tučně**.

Parametr	Popis
Tn (n=1,2, ...)	Kontrola teploty na vnitřní jednotce.
CF	Kontrola stavu ventilátoru.
SP	Nastavení statického tlaku pro zařízení ke vsazení do kanálu. • SP1: nízký • SP2: střední 1 • SP3: střední 2 • SP4: vysoký
AF	Test provozu po dobu tří až šesti minut.
tF	Offset teploty pro funkci Následuj mne. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Omezení řízení na určité provozní režimy: • **CH**: Dostupné provozní režimy bez omezení. • CC: Žádný provoz topení a automatický provoz • HH: Pouze provoz topení a ventilátoru • NA: Žádný automatický provoz
tHI	Maximální hodnota nastavitelné teploty • 25...**30** °C
tLo	Minimální hodnota nastavitelné teploty • **17**...24 °C
rEC	Zapnutí/vypnutí ovládání dálkovým ovládáním. • **ON**: zapnuto • OF: vypnuto
Adr	Nastavení adresy kabelového prostorového regulátoru. V případě použití dvou kabelových prostorových regulátorů musí mít každý jinou adresu. • **--**: Pouze jeden kabelový prostorový regulátor v systému • A: Primární kabelový prostorový regulátor s adresou 0. • B: Sekundární kabelový prostorový regulátor s adresou 1.
Iniciace	ON: Obnovení základních nastavení.

Tab. 46

6 Uvedení do provozu

6.1 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	Řádně namontována a vyzkoušena je trubka odvodu kondenzátu.	
4	Elektrické připojení je řádně provedeno. • elektrické napájení je v normálním rozsahu • ochranný vodič je řádně připevněn • připojovací kabel je pevně připojen na svorkovnici	
5	Všechny kryty jsou umístěné a připevněné.	
6	U nástěnných zařízení: usměrňovač vzduchového proudu vnitřní jednotky je správně namontován a servopohon je zajištěný.	

Tab. 47

6.2 Kontrola 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.
- ▶ Příp. zajistěte volný pohyb usměrňovač vzduchového proudu.

K ovládání vnitřních jednotek věnujte pozornost návodům k obsluze.

6.3 Funkce k automatické opravě připojovacích chyb

Aby tato funkce fungovala, musí být venkovní teplota vyšší než 5 °C.

Vedení chladiva a elektrické zapojení na venkovní jednotce je možné po nesprávném připojení automaticky opravit.

- ▶ Uveďte systém do provozu (otevření ventilů, zapnutí vnitřních jednotek).
- ▶ Stiskněte zkušební spínač [1] na hlavní vodicí desce → obr. 17), až se displeji [2] zobrazí **CE**.
- ▶ Vyčkejte 5–10 minut, až **CE** na displeji zmizí.
  Vedení chladiva a elektrické zapojení jsou nyní opravené.

6.4 Předání provozovateli

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

7 Odstraňování poruch

7.1 Konflikt provozních režimů

Při použití multifunkčních splitových klimatizačních jednotek jsou možné všechny provozní režimy, ale s následujícími zvláštnostmi:

Pokud provozujete více než jednu vnitřní jednotku, mohou vnitřní jednotky přejít do pohotovostního režimu z důvodu konfliktu provozních režimů. Ke konfliktu provozních režimů dochází, když je alespoň jedna vnitřní jednotka v provozu vytápění a současně je alespoň jedna vnitřní jednotka v jiném provozním režimu (např. v provozu chlazení). Provoz vytápění má vždy přednost. Všechny vnitřní jednotky, které nejsou v provozu vytápění, přejdou do pohotovostního režimu z důvodu konfliktu provozních režimů.

Vnitřní jednotky s konfliktem provozních režimů zobrazují na displeji „––“ nebo bliká kontrolka provozu a svítí kontrolka časovače. Další informace naleznete v technické dokumentaci vnitřních jednotek.

Předcházení konfliktu provozních režimů:

- Žádná vnitřní jednotka není v provozu vytápění.
- Všechny vnitřní jednotky jsou v provozu vytápění a/nebo vypnuté.

7.2 Zobrazované poruchy

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

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

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

Pokud během provozu dojde k poruše, kontrolky LED delší dobu blikají nebo se zobrazí chybový kód (např. EH 02).

Trvá-li porucha déle než 10 minut:

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

Pokud poruchu nelze odstranit:

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

Poruchový kód	Možná příčina
EC 07	Otáčky ventilátoru venkovní jednotky mimo normální rozsah
EC 51	Chybný parametr v paměti EEPROM venkovní jednotky
EC 52	Chyba čidla teploty na T3 (cívka kondenzátoru)
EC 53	Chyba čidla teploty na T4 (venkovní teplota)
EC 54	Chyba čidla teploty na TP (odpadní potrubí kompresoru)
EC 56	Chyba čidla teploty na T2B (výstup z výparníkové cívky; pouze multisplitová klimatizační zařízení)
EH 0A / EH 00	Chybný parametr v paměti EEPROM vnitřní jednotky
EH 0b	Chyba komunikace mezi hlavní deskou plošných spojů vnitřní jednotky a displejem
EH 02	Porucha při detekci signálu nulového křížení
EH 03	Otáčky ventilátoru vnitřní jednotky mimo normální rozsah
EH 60	Chyba čidla teploty na T1 (teplota prostoru)
EH 61	Chyba čidla teploty na T2 (střed výparníkové cívky)
EL 0C	Nedostatečné množství nebo únik chladiva nebo chyba čidla teploty na T2
EL 01	Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou
PC 00	Porucha modulu IPM nebo nadproudové ochrany IGBT
PC 01	Přepěťová nebo podpěťová ochrana
PC 02	Teplotní ochrana na kompresoru nebo tepelná ochrana na modulu IPM nebo přetlakovém pojistném ventilu
PC 03	Ochrana – nízký tlak
PC 08	Chyba modulu kompresoru střídače
PC 40[1)]	Porucha komunikace mezi hlavní deskou plošných spojů venkovní jednotky a hlavní deskou plošných spojů pohonu kompresoru
EH 0E[2)]	Porucha alarmu hladiny vody
EC 0d[2)]	Porucha vnitřní jednotky
- -	Konfliktní provozní režim vnitřních jednotek; provozní režim vnitřních jednotek a venkovní jednotky musí být v souladu.

Tab. 48 Zobrazované poruchy

Vnitřní jednotka 4CC

Objem	Kontrolka časovače	Provozní kontrolka (bliká)
Porucha EEPROM vnitřní jednotky	OFF	1
Porucha komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou	OFF	2
Ventilátor vnitřní jednotky mimo běžný rozsah (u některých jednotek)	OFF	4
Čidlo teploty T3 (čidlo teploty trubky) VYP nebo zkratováno	OFF	5
Čidlo teploty T4 (venkovní teploty) VYP nebo zkratováno	OFF	5
Čidlo teploty TP (ochrana výstupní teploty kompresoru) VYP nebo zkratováno	OFF	5
Čidlo teploty T1 (čidlo prostorové teploty) VYP nebo zkratováno	OFF	6
Čidlo teploty T2 (čidlo teploty trubky) VYP nebo zkratováno	OFF	6
Detektor netěsnosti chladiva (u některých jednotek)	OFF	7
Porucha alarmu hladiny vody	OFF	9
Ventilátor venkovní jednotky mimo běžný rozsah (u některých jednotek)	OFF	12
Vadná venkovní jednotka (pro starý komunikační protokol)	OFF	14
Porucha EEPROM venkovní jednotky (u některých jednotek)	ON	5
Porucha IPM	BLIKÁNÍ (při frekvenci 2 Hz)	7
Ochrana proti přepětí nebo nízkému napětí	BLIKÁNÍ (při frekvenci 2 Hz)	2
Maximální teplotní ochrana kompresoru nebo vysokoteplotní ochrana modulu IPM	BLIKÁNÍ (při frekvenci 2 Hz)	3
Vysokotlaká nebo nízkotlaká ochrana (u některých jednotek)	BLIKÁNÍ (při frekvenci 2 Hz)	7
Výpadek řízení kompresoru měniče	BLIKÁNÍ (při frekvenci 2 Hz)	5

Tab. 49 Poruchové kódy vnitřní jednotky typu 4CC

Zvláštní podmínka	Kontrolka časovače	Provozní kontrolka (bliká)
Konfliktní provozní režimy vnitřních jednotek[1)]	ON	1

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

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

7.3 Nezobrazované poruchy

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

1) Pojistka nadproudové ochrany je umístěna na hlavní desce plošných spojů. Specifikace je vytištěna na hlavní desce plošných spojů a naleznete ji také v technických údajích na straně 32.

Tab. 50

8 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

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

Balení

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

Staré zařízení

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

Stará elektrická a elektronická zařízení



Tento symbol znamená, že výrobek 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 vracení a recyklaci odpadních elektronických zařízení.

Jelikož elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky, je nutné je uvědoměle recyklovat, aby se minimalizovaly škody na životním prostřední 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 naleznete zde:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterie

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

Chladivo R32



Zařízení obsahuje fluorovaný skleníkový plyn R32 (potenciál globálního oteplování 675[1)]) 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.

9 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.

10 Technické údaje

10.1 Venkovní jednotky

Venkovní jednotka V kombinaci s vnitřními jednotkami tohoto typu:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Chlazení					
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Příkon (min. – max.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Množství odebraného tepla pro udržení konst. teploty (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energetická účinnost (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Třída energetické účinnosti	–	A+++	A+++	A++S	A++
Ohřev					
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Příkon (min. – max.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Tepelný požadavek (Pdesignh – průměrné klima)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Tepelný požadavek (Pdesignh – teplejší klima)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energetická účinnost (SCOP) při -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Třída energetické účinnosti (SCOP) při -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Všeobecné informace					
Elektrické napájení	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Max. elektrický příkon	W	3050	3050	3050	3050
Max. odběr proudu	A	13	13	13	13
Chladivo	–	R32	R32	R32	R32
Náplň chladiva	Kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Jmenovitý tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Venkovní jednotka					
Obj. průtok	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Hladina akustického tlaku	dB(A)	59	59	59	59
Hladina akustického výkonu	dB(A)	58	56	54	54
Přípustná teplota prostředí (chlazení/vytápění)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Hmotnost netto/brutto	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 51

10.2 Venkovní jednotky

Venkovní jednotka V kombinaci s vnitřními jednotkami tohoto typu:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Chlazení					
Jmenovitý tepelný výkon	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Příkon (min. – max.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Množství odebraného tepla pro udržení konst. teploty (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energetická účinnost (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Třída energetické účinnosti	–	A+++	A+++	A++	A+++

Venkovní jednotka V kombinaci s vnitřními jednotkami tohoto typu:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Ohřev					
Jmenovitý tepelný výkon	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Příkon (min. – max.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Tepelný požadavek (Pdesignh – průměrné klima)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Tepelný požadavek (Pdesignh – teplejší klima)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energetická účinnost (SCOP) při -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Třída energetické účinnosti (SCOP) při -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Všeobecné informace					
Elektrické napájení	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Max. elektrický příkon	W	4100	4100	4100	4100
Max. odběr proudu	A	18	18	18	18
Chladivo	–	R32	R32	R32	R32
Náplň chladiva	Kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Jmenovitý tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Venkovní jednotka					
Obj. průtok	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Hladina akustického tlaku	dB(A)	62	62	62	62
Hladina akustického výkonu	dB(A)	55	54	53	54
Přípustná teplota prostředí (chlazení/vytápění)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Hmotnost netto/brutto	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 52

10.3 Vnitřní jednotky

Vnitřní jednotka		CL5000iM CN 26 E
Jmenovitý chladicí výkon	kW kBTU/h	2,6 9
Jmenovitý tepelný výkon	kW kBTU/h	2,9 10
Příkon při jmenovitém výkonu	W	45
Výkon	V / Hz	220–240 / 50
Keramická pojistka chráněná proti výbuchu na hlavní desce	–	T 3,15 A / 250 V
Průtok (vysoký/střední/nízký)	m^3/h	650/580/490
Hladina akustického tlaku (vysoká/střední/nízká)	dB(A)	37/34/27
Hladina akustického výkonu	dB(A)	54
Přípustná teplota prostředí (chlazení/vytápění)	°C	16...32/0...30
Potrubí chladiva: strana kapaliny / strana plynu		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

Tab. 53

Vnitřní jednotka		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Jmenovitý chladicí výkon	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Jmenovitý tepelný výkon	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Příkon při jmenovitém výkonu	W	21	25	36	60
Výkon	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Keramická pojistka chráněná proti výbuchu na hlavní desce	–	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V
Průtok (vysoký/střední/nízký)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Hladina akustického tlaku (vysoká/střední/nízká)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Hladina akustického výkonu	dB(A)	58	59	59	65
Přípustná teplota prostředí (chlazení/vytápění)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Potrubí chladiva: strana kapaliny / strana plynu		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9 (1/2 in)

Tab. 54

Vnitřní jednotka – nástěnná jednotka	Hmotnost v kg (netto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 55 Hmotnost vnitřních jednotek netto (nástěnná jednotka)

Vnitřní jednotka – jednotka instalovaná do stojanu	Hmotnost v kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 56 Hmotnost vnitřních jednotek netto (jednotka instalovaná do stojanu)

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 36
1.1 Symbolerklärung 36
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 36
1.3 Hinweise zu dieser Anleitung 37

2 Angaben zum Produkt 37
2.1 Konformitätserklärung 37
2.2 Typenübersicht 37
2.3 Empfohlene Kombinationen der Geräte 37
2.4 Angaben zum Kältemittel 37
2.5 Lieferumfang 38
2.6 Abmessungen und Mindestabstände 38
2.6.1 Inneneinheit und Außeneinheit 38
2.6.2 Kältemittelleitungen 38

3 Angaben zum Kältemittel 39

4 Installation 39
4.1 Vor der Installation 39
4.2 Anforderungen an den Aufstellort 39
4.3 Geräteinstallation 40
4.3.1 Konsolengerät an der Wand installieren 40
4.3.2 Wandgerät an der Wand installieren 40
4.3.3 Außeneinheit installieren 40
4.4 Anschluss der Rohrleitungen 40
4.4.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen 40
4.4.2 Kondensatablauf an das Wandgerät anschließen 41
4.4.3 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen 41
4.5 Kabelgebundenen Raumregler montieren 41
4.6 Elektrischer Anschluss 42
4.6.1 Allgemeine Hinweise 42
4.6.2 Außeneinheit anschließen 42
4.6.3 Hinweis zum Anschluss der Inneneinheiten 44
4.6.4 Konsolengerät anschließen 44
4.6.5 Wandgerät anschließen 44

5 Anlagenkonfiguration 44
5.1 DIP-Schalter Einstellungen für Konsolengeräte 44
5.2 Konfiguration des kabelgebundenen Raumreglers 44

6 Inbetriebnahme 45
6.1 Checkliste für die Inbetriebnahme 45
6.2 Funktionstest 45
6.3 Funktion zur automatischen Korrektur von Anschlussfehlern 45
6.4 Übergabe an den Betreiber 46

7 Störungsbehebung 46
7.1 Betriebsart-Konflikt 46
7.2 Störungen mit Anzeige 46
7.3 Störungen ohne Anzeige 48
7.4 Energy Monitoring (EMON) 48

8 Umweltschutz und Entsorgung 49

9 Datenschutzhinweise 49

10 Technische Daten 50
10.1 Außeneinheiten 50
10.2 Außeneinheiten 51
10.3 Inneneinheiten 52

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

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

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

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor entflammbaren Stoffen: Das 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. 57

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.

⚠ Transport und Lagerung

- ▶ Außeneinheit zur Vermeidung von Kompressorschäden nur aufrecht transportieren und lagern.
- ▶ Vor Inbetriebnahme 24 h aufrecht stehen lassen.

⚠ Allgemeine Gefahren durch das Kältemittel

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

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

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

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

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

⚠ Übergabe an den Betreiber

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

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
  - Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
  - Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.

- Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

1.3 Hinweise zu dieser Anleitung

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

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

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

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

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

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

2.2 Typenübersicht

Je nach Außeneinheit können unterschiedliche viele Inneneinheiten angeschlossen werden:

Gerätetyp	Anzahl	
	Anschlüsse	Inneneinheiten (max.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Tab. 58 Gerätetypen Außeneinheiten

Die Außeneinheiten (CL7000M... E) sind für die beliebige Kombination mit folgenden Arten von Inneneinheiten vorgesehen:

Typbezeichnung	Gerätetyp
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Wandgerät
CL5000iU CN...	Konsolengerät

Tab. 59 Typen der Inneneinheiten

2.3 Empfohlene Kombinationen der Geräte

Die Tabellen ab Seite 341 zeigen die Möglichkeiten für die Kombination von Inneneinheiten mit jeweils einer Außeneinheit. Wenn möglich, reservieren Sie den größten Anschluss für die größte Inneneinheit. Wenn nicht alle Anschlüsse verwendet werden, ist die Verteilung auf die Anschlüsse frei wählbar.

Nur zulässige Kombinationen installieren.
Zulässige Kombination in der Kombinationstabelle prüfen. Ein Leistungsverhältnis von mindestens 40 % aufrechterhalten, um häufige Kompressorstarts zu vermeiden.

In den Tabellen sind die Leistungsbezeichnungen der Außen- und Inneneinheiten in British thermal unit (BTU) angegeben. Die Umrechnung in kW ist in Tabelle 60 angegeben.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 60 Umrechnung von kBTU/h in kW

Beispiel: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 61 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabelle 61 zeigt die Möglichkeiten für die Kombination von insgesamt 2 Inneneinheiten mit einer Außeneinheit CL7000M 53/2 E:

A...C	Anschluss A bis C an der Außeneinheit
P_A+...+P_C	Gesamte Leistung aller angeschlossenen Inneneinheiten
P_A ... P_C	Leistung von Inneneinheit an Anschluss A bis C

2.4 Angaben zum Kältemittel

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

Hinweis für den Betreiber: Wenn Ihr Installateur Kältemittel nachfüllt, trägt er die zusätzliche Füllmenge sowie die Gesamtmenge des Kältemittels in die folgende Tabelle ein.

Produkttyp	Nennleistung Kühlen [kW]	Nennleistung Heizen [kW]	Kältemitteltyp	Treibhauspotential (GWP) [kg CO_2-Äq.]	CO_2-Äquivalent der Erstfüllung	Erstfüllmenge [kg]	Zusätzliche Füllmenge für Rohrlänge L[1)] [g/m]	Gesamtfüllmenge bei Inbetriebnahme [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

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

Tab. 62 F-Gas

2.5 Lieferumfang

Die gelieferten Geräte können je nach Ausführung der Anlage variieren. Der Lieferumfang der möglichen Geräte ist in Bild 5 dargestellt. Die dargestellten Geräte dienen lediglich als Beispiel, und Abweichungen sind möglich.

Außeneinheit (A):

[1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
[2] Ablaufwinkel mit Dichtung (für Außeneinheit mit Boden- oder Wandhalter)
[3] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
[4] Magnetring (Anzahl je nach Gerätetyp)
[5] Adapter für Rohranschlüsse (je nach Gerätetyp)

Gerätetyp	Adapterdurchmesser in [mm]	Anzahl Magnetringe
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 63 Mitgelieferte Adapter und Magnetringe

Inneneinheit (B):

[1] Wandgerät
[2] Konsolengerät

Der Lieferumfang variiert je nach Art der Inneneinheit (→ technische Dokumentation der Inneneinheit).

Mögliche Komponenten des Lieferumfangs der Inneneinheiten (C):

[1] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
[2] Kaltkatalysatorfilter (schwarz) und Biofilter(grün)
[3] Fernbedienung
[4] Fernbedienungshalter mit Befestigungsschraube
[5] Befestigungsmaterial (Schrauben und Dübel)
[6] Wärmedämmung für Rohre
[7] Kupfermuttern
[8] Kommunikationskabel für die Verbindung zwischen Inneneinheit und Außeneinheit
[9] Schwingungsdämpfer für die Außeneinheit
[10] Displayeinheit
[11] Kabelgebundener Raumregler
[12] Knopfzelle
[13] Verlängerungskabel für kabelgebundenen Raumregler (6 m)
[14] Verlängerungskabel für Displayeinheit (2 m)
[15] Deckenhaken und Tragbolzen
[16] Montageschablone
[17] Anschlusskabel und Halter (für optionales Zubehör IP-Gateway verwendet)
[18] Kabelschelle

2.6 Abmessungen und Mindestabstände

2.6.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Außeneinheit

Bilder 6 bis 7.

Konsolengerät

Bild 27.

Wandgerät

Bild 37

Kabelgebundener Raumregler

Bild 21

2.6.2 Kältemittelleitungen

Legende zu Bild 8:

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

Wenn die Inneneinheiten tiefer montiert werden als die Außeneinheit, gasseitig nach maximal 6 m und dann alle 6 m einen siphonförmigen Bogen installieren (→ Bild 8, [1]).

- Je nach Gerätetyp der Außeneinheit die maximale Anzahl angeschlossener Inneneinheiten beachten.
- Maximale Rohrlänge und maximalen Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheit einhalten. (→ Bild 9).

Gerätetyp	Maximale Rohrlänge insgesamt[1)] [m]	Maximale Rohrlänge pro Anschluss[1)] [m]	Maximaler Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheit [m]	Maximaler Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Gasseite oder Flüssigkeitsseite

Tab. 64 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

Tab. 65 Alternativer Rohrdurchmesser

Spezifikation der Rohre	
Min. Rohrleitungslänge je Inneneinheit	3 m
Gesamtrohrlänge	Zusätzliche Kältemittelfüllung (Flüssigkeitsseite):
Bei Gesamtrohrlänge ≤ 7,5 m × N[1)]	Keine
Bei Gesamtrohrlänge ≥ 7,5 × N[1)]	Bei Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Bei Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Rohrdicke	Bei Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Bei Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Dicke Wärmedämmung	≥ 6 mm
Material Wärmedämmung	Polyethylen-Schaumstoff

1) Anzahl der angeschlossenen Inneneinheiten
Wenn 2 Inneneinheiten angeschlossen sind und die Gesamtrohrlänge bei einem Rohrdurchmesser von 6,5 mm (1/4") 30 m beträgt, Füllmenge wie folgt berechnen:

(30 m – 7,5 × 2) x 12 = 180 g (aufzufüllendes Kältemittel)

Tab. 66

3 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.

4 Installation

4.1 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.

4.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Mindestabstände einhalten (→ Kapitel 2.6 auf Seite 38).
- Minimale Raumfläche beachten.

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimale Raumfläche [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 67 Minimale Raumfläche (1 von 3)

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimale Raumfläche [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 68 Minimale Raumfläche (2 von 3)

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimale Raumfläche [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 69 Minimale Raumfläche (3 von 3)

Hinweise zu Außeneinheiten

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

Allgemeine Hinweise zu Inneneinheiten

- Die Inneneinheit nicht in einem Raum installieren, in dem offene Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) betrieben werden.
- Der Installationsort darf nicht höher liegen als 2000 m über dem Meeresspiegel.
- Den Lufteintritt und den Luftaustritt frei von jeglichen Hindernissen halten, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Andernfalls können Leistungsverlust und ein höherer Geräuschpegel auftreten.
- Fernseher, Radio und ähnliche Geräte mindestens 1 m vom Gerät und von der Fernbedienung entfernt halten.
- Die Inneneinheit nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchte installieren (z. B. Badezimmer oder Hauswirtschaftsräume).
- Inneneinheiten mit einer Kühlleistung von 2,0 bis 5,3 kW sind für einen einzelnen Raum ausgelegt.

Hinweise zu Inneneinheiten mit Deckenmontage

- Die Deckenkonstruktion wie auch die Aufhängung (bauseits) muss für das Gewicht des Geräts geeignet sein.
- Minimale Raumfläche berücksichtigen.

Hinweise zu Inneneinheiten mit Wandmontage

- Für die Montage der Inneneinheit eine Wand wählen, die Vibrationen dämpft.
- Minimale Raumfläche berücksichtigen.

Hinweise zum kabelgebundenen Raumregler (Kanaleinbaugerät)

- Umgebungstemperatur am Installationsort sollte sich im folgenden Bereich befinden: −5…43 °C.
- Relative Luftfeuchte am Installationsort sollte sich im folgenden Bereich befinden: 40…90 %.

4.3 Geräteinstallation

ACHTUNG

Eine unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

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

- Gerät nur an einer festen und ebenen Wand installieren. Die Wand muss das Gerätegewicht tragen können.
- Nur für den Wandtyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.

4.3.1 Konsolengerät an der Wand installieren

- 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 28. Für die Verlegung der Rohre durch die Inneneinheit wird empfohlen, die Platte an der Unterseite zu lösen und später wieder anzubringen.
- Installationsort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 27).
- Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagerecht ausrichten (→ Bild 29).
- Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt. Es wird empfohlen, die mit Pfeilen markierten Bohrungen zu verwenden.
- Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 29).
- Wenn eine Sockelleiste vorhanden ist, die Platte an der Unterkante mit Hilfe von Werkzeugen an die Sockelleiste anpassen (→ Bild 30).

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

- Rohranschlüsse gemäß der Beschreibung in Kapitel 4.4 herstellen.

- Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung biegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen.
- Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen.
- Falls erforderlich, die Abdeckung öffnen und den Filtereinsatz entfernen (→ Bild 31), um den Kaltkatalysatorfilter aus dem Lieferumfang einzusetzen.

4.3.2 Wandgerät an der Wand installieren

- Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen (→ Bild 38).
- Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen.
- Installationsort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 37).
- Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagerecht ausrichten (→ Bild 39).
- Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt.
- Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 40).
- Gegebenenfalls die Position des Kondensatablaufs ändern (→ Bild 41).

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

- Rohranschlüsse gemäß der Beschreibung in Kapitel 4.4 herstellen.

- Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung biegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen (→ Bild 43).
- Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen (→ Bild 44).
- Obere Abdeckung hochklappen und einen der beiden Filtereinsätze herausnehmen (→ Bild 45).
- Den Kaltkatalysatorfilter aus dem Lieferumfang in den Filtereinsatz einsetzen und den Filtereinsatz wieder montieren.

Wenn die Inneneinheit von der Montageplatte abgenommen werden soll:

- Die Unterseite der Verkleidung im Bereich der beiden Aussparungen nach unten ziehen und die Inneneinheit nach vorne ziehen (→ Bild 46).

4.3.3 Außeneinheit installieren

- Karton nach oben ausrichten.
- Verschlussbänder aufschneiden und entfernen.
- Den Karton nach oben abziehen und die Verpackung entfernen.
- Je nach Installationsart einen Boden- oder Wandhalter vorbereiten und montieren.
- Außeneinheit aufstellen oder aufhängen.
- Bei der Installation am Boden- oder Wandhalter den mitgelieferten Ablaufwinkel mit Dichtung anbringen (→ Bild 11).
- Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Bild 13).
- Rohranschlüsse gemäß der Beschreibung in Kapitel 4.4 herstellen.

4.4 Anschluss der Rohrleitungen

4.4.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen

VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohranschlüsse kann Kältemittel austreten.

- Bei der Wiederverwendung von Bördelverbindungen den Bördelteil 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 der Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmuttern gegen Muttern mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tab. 70).

- ▶ Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 38).
- ▶ Rohr mit einem Rohrschneider zuschneiden (→ Bild 12).
- ▶ Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- ▶ Mutter auf das Rohr aufsetzen.
- ▶ Rohr mit einer Bördelglocke auf das in Tabelle 70 angegebene Maß aufweiten .
  Die Mutter muss sich leicht an den Rand, aber nicht darüber hinaus schieben lassen.
- ▶ Rohr anschließen und Verschraubung mit dem in Tabelle 70 angegebenen Drehmoment festziehen.

Für jede Inneneinheit existiert ein Anschluss-Paar (Gasseite und Flüssigkeitsseite). Unterschiedliche Anschluss-Paare dürfen nicht vermischt werden (→ Bild 10).

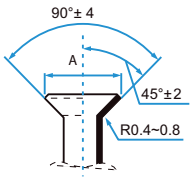
- ▶ Obige Schritte für weitere Rohre wiederholen.

ACHTUNG

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kältemittelrohren

- ▶ Kältemittelleitungen getrennt voneinander wärmedämmen.

- ▶ Dämmung an den Rohren anbringen und fixieren.

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

Tab. 70 Kenndaten der Rohrverbindungen

4.4.2 Kondensatablauf an das Wandgerät anschließen

Die Kondensatwanne der Inneneinheit ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet. Ab Werk sind daran ein Kondensatschlauch und ein Stopfen montiert, diese können ausgetauscht werden (→ Bild 51).

- ▶ Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen.

4.4.3 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen

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

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

Dichtheit prüfen

Bei der Dichtheitsprüfung die nationalen und örtlichen Vorschriften beachten.

- ▶ Kappen der Ventile eines Anschluss-Paares abnehmen (→ Bild 15, [1], [2] und [3]).
- ▶ Schraderöffner [6] und Manometer [4] an den Serviceanschluss [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 50).
- ▶ 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

ACHTUNG

Funktionsstörung durch falsches Kältemittel

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

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

- ▶ Rohre mit einer Vakuumpumpe (→ Bild 15, [5]) mindestens 30 Minuten lang bei ca. −1 bar (ca. 500 Micron) evakuieren und trocknen.
- ▶ Flüssigkeitsseitiges Ventil [3] öffnen.
- ▶ Mit dem Manometer [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, Manometer und Schraderöffner entfernen.
- ▶ Kappen der Ventile wieder anbringen.

4.5 Kabelgebundenen Raumregler montieren

ACHTUNG

Beschädigung des kabelgebundenen Raumreglers

Falsches Öffnen des kabelgebundenen Raumreglers oder zu festes Anziehen der Schrauben kann ihn beschädigen.

- ▶ Nicht zu viel Druck auf den kabelgebundenen Raumregler ausüben.

- ▶ Wandsockel des kabelgebundenen Raumreglers abnehmen (→ Bild 22).
  - – Die Spitze eines Schraubendrehers in die Biegestelle [1] an der Rückeite des kabelgebundenen Raumreglers einführen.
  - – Den Schraubendreher anheben, um den Wandsockel [2] aufzuhebeln.
- ▶ Ggf. Wand und Kommunikationskabel vorbereiten (→ Bild 23).
  - – [1] Kitt oder Isoliermaterial realisieren.
  - – [2] Bogen im Kabel vorsehen.
- ▶ Wandsockel an der Wand befestigen (→ Bild 24, [1]).
- ▶ Kabelgebundenen Raumregler am Wandsockel anbringen (→ Bild 26).

4.6 Elektrischer Anschluss

4.6.1 Allgemeine Hinweise

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.
- ▶ Den korrekten Leiterquerschnitt und Stromkreisunterbrecher muss ein zugelassener Elektriker bestimmen. Dafür ist die maximale Stromaufnahme der Technischen Daten (→ siehe Kapitel 10, Seite 50) 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.

4.6.2 Außeneinheit anschließen

An die Außeneinheit werden ein Stromversorgungskabel (3-adrig) und das Kommunikationskabel der Inneneinheiten (4-adrig) angeschlossen. Kabel vom Typ H07RN-F mit ausreichendem Leiterquerschnitt verwenden und den Netzanschluss mit einer Sicherung absichern.

- ▶ Kommunikationskabel an der Zugentlastung befestigen und an die Anschlussklemmen L(x), N(x), S(x) und ⏚ anschließen (Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen wie bei der Inneneinheit) (→ Bild 16).
- ▶ 1 Magnetring an jedem Kommunikationskabel anbringen, so nahe an der Außeneinheit wie möglich.
- ▶ Stromkabel an der Zugentlastung befestigen und an die Anschlussklemmen L, N und ⏚ anschließen.
- ▶ Abdeckung der Anschlüsse befestigen.

Integriertes Smart Grid-Modul

Durch den Anschluss des integrierten Smart Grid-Moduls kann das Klimagerät Befehle zur Leistungsreduzierung annehmen.

Der Anschluss trägt dazu bei, die Stabilität des Stromnetzes in Zeiten mit verringerten Stromerzeugungskapazitäten aufrechtzuerhalten.

(Schaltpläne → 20 und 19 prüfen)

- Das integrierte Smart Grid-Modul ermöglicht die Leistungsregelung durch Anpassung der Kompressordrehzahl.
  - Wenn der Eingang 1 (I1) geschlossen und der Eingang 2 (I2) gleichzeitig geöffnet ist, reduziert das integrierte Smart Grid-Modul die Kompressordrehzahl auf bis zu 80 % der maximalen Kompressorleistung, und zur Erreichung der Raumtemperatur wird mehr Zeit benötigt. Die Inneneinheit funktioniert weiterhin normal.
  - Wenn beide Kontakte I1 und I2 geschlossen sind, wird das Gerät vollständig abgeschaltet.
- Während des Betriebs mit reduzierter Leistung wird auf dem Display der Inneneinheit der Code "D3" angezeigt. Bei einer vollständigen Abschaltung zeigt die Inneneinheit die Störung "D1" an.
- Wenn der Anweisungsbefehl aufgehoben wird, kehrt die Inneneinheit zur vorherigen Betriebsart zurück.
- Die Codes D1 und D3 werden nur angezeigt, wenn das Display dauerhaft eingeschaltet ist (→ 18 prüfen).

Wenn die Inneneinheit über die HomeCom Easy App von Bosch oder die MyBuderus App von Buderus mit dem Internet verbunden ist, weist in der App eine visuelle Anzeige auf die reduzierte Betriebsleistung hin.

WARNUNG

Elektrische Schäden und schwere Verletzungen.

Das Anschließen von 230 V an den Anschluss I1 oder I2 führt zur Zerstörung des integrierten Smart Grid-Moduls, und es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

- ▶ Keine 230 V an den Anschluss I1 oder I2T anschließen

Integrierte Smart-Grid-Modul-Kommunikationskabel Auswahl sollte die Anforderungen der Norm von 60245 IEC57 erfüllen. Verwenden Sie z.B. das Kommunikationskabelmodell: H05RN-F

WARNUNG

Bevor Sie elektrische Arbeiten durchführen, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und schalten Sie die Hauptstromversorgung des Systems ab. Während des Anschlusses darf kein Kabel die Kältemittelleitungen, den Kompressor oder andere Hochspannungsteile berühren. Die gesamte Verkabelung muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Elektrovorschriften und dem am Außeneinheit angebrachten Schaltplan erfolgen.

Integrierte Verdrahtung des Smart Grid Moduls

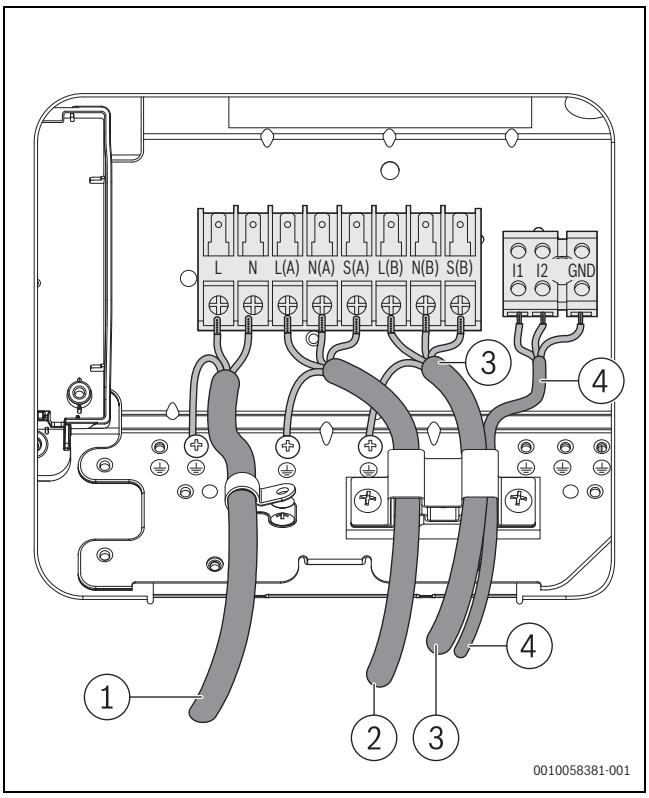


Bild 1 CL7000M 53/2 E

[1] Stromversorgung
[2] Inneneinheit A
[3] Inneneinheit B
[4] Signalkabel des Energieüberwachungsgeräts

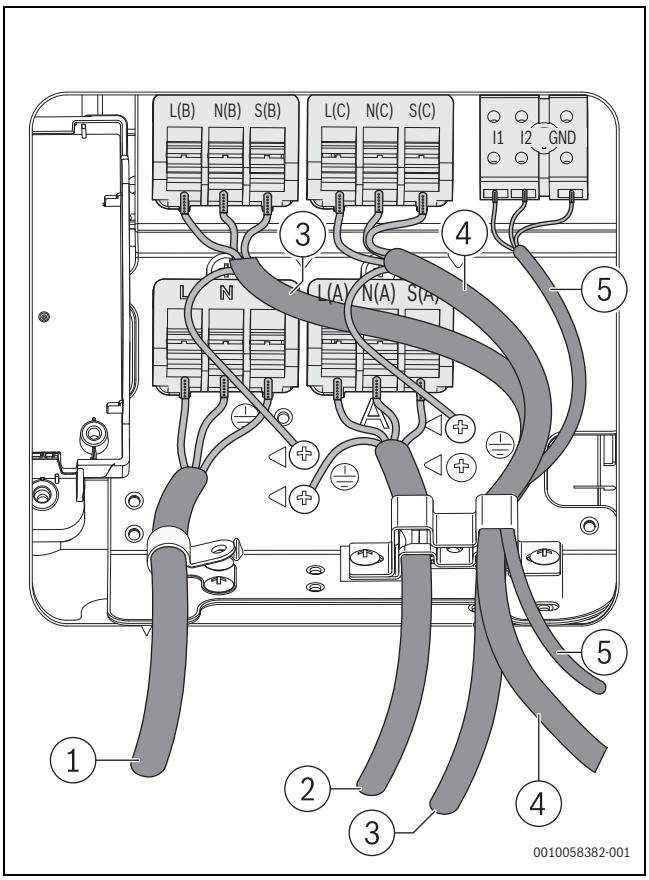


Bild 2 CL7000M 79/3 E

[1] Stromversorgung
[2] Inneneinheit A
[3] Inneneinheit B
[4] Inneneinheit C
[5] Signalkabel des Energieüberwachungsgeräts

- Die Kabelklemme des Außengeräts CL7000M 53/2 E ist in zwei Schichten unterteilt. Die linke Seite der unteren Lage klemmt Innengerät A, während die rechte Seite der oberen Lage sowohl Innengerät B als auch den Signaldraht klemmt (der Signaldraht hat einen kleineren Durchmesser und kann nicht allein geklemmt werden).
- Die Kabelklemme der Außeneinheit CL7000M 79/3 E ist in zwei Lagen unterteilt. Die untere Schicht hat einen linken und einen rechten Kabelcrimpanschluss, die jeweils Innengerät A und Innengerät B vercrimpen. Eine der Crimpöffnungen auf der oberen Ebene dient gleichzeitig zum Crimpen des Innengeräts C und des Signalkabels (das Signalkabel hat einen kleineren Durchmesser und kann nicht allein gecrimpt werden).

Die Abbildungen in dieser Anleitung dienen nur als Referenz. Bitte beachten Sie die Anweisungen auf dem Typenschild für die Verdrahtung.

4.6.3 Hinweis zum Anschluss der Inneneinheiten

Die Inneneinheiten werden über ein 4-adriges Kommunikations-Kabel vom Typ H07RN-F an die Außeneinheit angeschlossen. Der Leiterquerschnitt des Kommunikations-Kabels soll mindestens 1,5 mm^2 betragen.

Jedes Anschluss-Paar der Rohre hat einen zugehörigen elektrischen Anschluss.

- ▶ Jede Inneneinheit an die zugehörigen Anschlussklemmen anschließen (→ Bild 10).

ACHTUNG

Sachschaden durch falsch angeschlossene Inneneinheit

Jede Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- ▶ Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

4.6.4 Konsolengerät anschließen

ACHTUNG

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 35).
- ▶ Abdeckung der Elektronik abnehmen (→ Bild 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Wandgerät anschließen

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- ▶ Obere Abdeckung hochklappen (→ Bild 48).
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung am Anschaltfeld abnehmen.
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung [1] der Anschlussklemme abnehmen (→ Bild 49).
- ▶ Kabeldurchführung [3] an der Rückseite der Inneneinheit ausbrechen und das Kabel durchführen.
- ▶ Kabel an der Zugentlastung [2] sichern und an den Klemmen L, N, S und ⏚ anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder befestigen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

5 Anlagenkonfiguration

5.1 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. 71 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. 72 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. 73 DIP-Schalter F2

„Fernbedienung“ steht für Infrarot-Fernbedienung oder Raumregler.

5.2 Konfiguration des kabelgebundenen Raumreglers

Konfigurationsmenü aufrufen und Einstellungen vornehmen:

- ▶ Klimaanlage ausschalten.
- ▶ Taste **COPY** gedrückt halten, bis ein Parameter im Display erscheint.

Wenn mehrere Inneneinheiten erkannt werden, erscheint zunächst die Adresse (z.B. **00**).

- ▶ Mit Taste ∨ oder ∧ eine Inneneinheit wählen (**00**... **16**) und mit Taste ☑ bestätigen.

- ▶ Einen Parameter mit Taste ∨ oder ∧ auswählen und mit Taste ☑ bestätigen.
- ▶ Parameter mit Taste ∨ oder ∧ einstellen und mit Taste ☑ bestätigen oder mit Taste ⮌ die Einstellung abbrechen.

Konfigurationsmenü verlassen:

- ▶ Taste ⮌ drücken oder 15 Sekunden warten.

Einstellungen im Konfigurationsmenü vornehmen:

- ▶ Konfigurationsmenü aufrufen.
- ▶ Einen Parameter mit Taste ∨ oder ∧ auswählen und mit Taste ☑ bestätigen.

Grundeinstellungen sind in folgender Tabelle **fett** hervorgehoben.

Parameter	Beschreibung
Tn (n=1,2, ...)	Temperatur an der Inneneinheit überprüfen.
CF	Status des Ventilators überprüfen.
SP	Statischen Druck für Kanaleinbaugerät einstellen. • SP1: niedrig • SP2: mittel 1 • SP3: mittel 2 • SP4: hoch
AF	Betriebstest für drei bis sechs Minuten.
tF	Offset-Temperatur für die Mir-Folgen-Funktion. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Regelung auf bestimmte Betriebsarten beschränken: • **CH**: Verfügbare Betriebsarten nicht beschränken. • CC: kein Heiz- und Automatikbetrieb • HH: nur Heiz- und Ventilatorbetrieb • NA: kein Automatikbetrieb
tHI	Maximalwert der einstellbaren Temperatur • 25...**30** °C
tLo	Minimalwert der einstellbaren Temperatur • **17**...24 °C
rEC	Steuerung über Fernbedienung ein-/ausschalten. • **ON**: ein • OF: aus
Adr	Adresse des kabelgebundenen Raumreglers einstellen. Bei zwei kabelgebundenen Raumreglern im System muss jede eine andere Adresse haben. • **--**: nur ein kabelgebundener Raumregler im System • A: Primärer kabelgebundener Raumregler mit Adresse 0. • B: Sekundärer kabelgebundener Raumregler mit Adresse 1.
Init	ON: Grundeinstellungen wieder herstellen.

Tab. 74

6 Inbetriebnahme

6.1 Checkliste für die Inbetriebnahme

1	Außeneinheit und Inneneinheiten sind ordnungsgemäß montiert.	
2	Rohre sind ordnungsgemäß • angeschlossen, • wärmegedämmt, • auf Dichtheit geprüft.	
3	Ordentlicher Kondensatablauf ist hergestellt und getestet.	
4	Elektrischer Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt. • Stromversorgung ist im normalen Bereich • Schutzleiter ist ordnungsgemäß angebracht • Anschlusskabel ist fest an die Klemmleiste angebracht	
5	Alle Abdeckungen sind angebracht und befestigt.	
6	Bei Wandgeräten: Das Luftleitblech der Inneneinheit ist korrekt montiert und der Stellantrieb ist eingerastet.	

Tab. 75

6.2 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.
- ▶ Ggf. Bewegungsfreiheit des Luftleitblechs sicherstellen.

Zur Bedienung der Inneneinheiten die mitgelieferten Bedienungsanleitungen beachten.

6.3 Funktion zur automatischen Korrektur von Anschlussfehlern

Die Außentemperatur muss mehr als 5 °C betragen, damit diese Funktion funktioniert.

Die Kühlmittelleitungen und die elektrische Verdrahtung an der Außeneinheit können nach falschem Anschluss automatisch korrigiert werden.

- ▶ Das System in Betrieb nehmen (Ventile öffnen, Inneneinheiten einschalten).
- ▶ Prüfschalter [1] auf der Hauptleiterplatte drücken → Bild 17), bis das Display [2] **CE** anzeigt.
- ▶ 5-10 Minuten warten, bis **CE** im Display erlischt. Kühlmittelleitungen und elektrische Verdrahtung sind jetzt korrigiert.

6.4 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.

7 Störungsbehebung

7.1 Betriebsart-Konflikt

Bei Verwendung von Multisplit-Klimageräten sind alle Betriebsarten möglich, aber mit folgenden Besonderheiten:

Wenn Sie mehr als eine Inneneinheit betreiben, können Inneneinheiten aufgrund eines Betriebsart-Konflikts in Standby gehen. Ein Betriebsart-Konflikt erfolgt, wenn mindestens eine Inneneinheit im Heizbetrieb ist und gleichzeitig mindestens eine Inneneinheit in einer anderen Betriebsart (z. B. Kühlbetrieb). Der Heizbetrieb hat immer Vorrang. Alle Inneneinheiten, die nicht im Heizbetrieb sind, gehen wegen des Betriebsart-Konflikts in den Standby.

Inneneinheiten mit Betriebsart-Konflikt zeigen „−−“ im Display oder die Betriebsleuchte blinkt und die Timerleuchte leuchtet. Für mehr Informationen siehe technische Dokumentation der Inneneinheiten.

Vermeiden des Betriebsart-Konflikts:

- Keine Inneneinheit ist im Heizbetrieb.
- Alle Inneneinheiten sind im Heizbetrieb und/oder aus.

7.2 Störungen mit Anzeige

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 einen Störungs-Code (z. B. EH 02).

Wenn eine Störung länger als 10 Minuten auftritt:

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

Wenn eine Störung sich nicht beseitigen lässt:

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

Störungs-Code	Mögliche Ursache
EC 07	Gebläsedrehzahl der Außeneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EC 51	Parameterstörung in der EEPROM der Außeneinheit
EC 52	Temperaturfühlerstörung an T3 (Verflüssiger-Spule)
EC 53	Temperaturfühlerstörung an T4 (Außentemperatur)
EC 54	Temperaturfühlerstörung an TP (Kompressor-Abblaseleitung)
EC 56	Temperaturfühlerstörung an T2B (Auslass der Verdampfer-Spule; nur Multisplit-Klimageräte)
EH 0A/EH 00	Parameterstörung in der EEPROM der Inneneinheit
EH 0b	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Inneneinheit und Display
EH 02	Störung beim Erkennen des Nulldurchgangssignals
EH 03	Gebläsedrehzahl der Inneneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EH 60	Temperaturfühlerstörung an T1 (Raumtemperatur)
EH 61	Temperaturfühlerstörung an T2 (Mitte der Verdampfer-Spule)
EL 0C	Nicht genug Kältemittel oder auslaufendes Kältemittel oder Temperaturfühlerstörung an T2
EL 01	Kommunikationsstörung zwischen Innen- und Außeneinheit
PC 00	Störung am IPM-Modul oder IGBT-Überstromschutz
PC 01	Über- oder Unterspannungsschutz
PC 02	Temperaturschutz am Kompressor oder Überhitzungsschutz am IPM-Modul oder Überdruckschutz
PC 03	Unterdruckschutz
PC 08	Störung am Inverter-Kompressormodul
PC 40[1)]	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Außeneinheit und Hauptleiterplatte des Kompressorantriebs
EH 0E[2)]	Funktionsstörung des Wasserstandsalarms
EC 0d[2)]	Funktionsstörung der Außeneinheit
- -	Betriebsart-Konflikt der Inneneinheiten; Betriebsart von Innen- und Außeneinheiten müssen übereinstimmen

Tab. 76 Störungen mit Anzeige

Inneneinheit 4CC

Inhalt	Timer-Leuchte	Betriebsleuchte (Blinksignale)
EEPROM-Fehler der Inneneinheit	AUS	1
Kommunikationsstörung zwischen Außen- und Inneneinheit	AUS	2
Ventilator der Inneneinheit außerhalb des normalen Bereichs (bei einigen Einheiten)	AUS	4
Temperaturfühler T3 (Rohrtemperaturfühler) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	5
Temperaturfühler T4 (Außentemperatur) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	5
Temperaturfühler TP (Austrittstemperaturschutz am Kompressor) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	5
Temperaturfühler T1 (Raumtemperaturfühler) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	6
Temperaturfühler T2 (Rohrtemperaturfühler) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	6
Kältemittelleckerkennung (bei einigen Einheiten)	AUS	7
Funktionsstörung des Wasserstandsalarms	AUS	9
Ventilator der Außeneinheit außerhalb des normalen Bereichs (bei einigen Einheiten)	AUS	12
Außeneinheit ist gestört (aufgrund altem Kommunikationsprotokoll)	AUS	14
EEPROM-Fehler der Außeneinheit (bei einigen Einheiten)	EIN	5
IPM-Funktionsstörung	BLINKT (mit 2 Hz)	7
Überspannungs- oder Unterspannungsschutz	BLINKT (mit 2 Hz)	2
Höchsttemperaturschutz Kompressor oder Übertemperaturschutz IPM-Modul	BLINKT (mit 2 Hz)	3

Inhalt	Timer-Leuchte	Betriebsleuchte (Blinksignale)
Hochdruck- oder Niederdruckschutz (bei einigen Einheiten)	BLINKT (mit 2 Hz)	7
Kompressorsteuerungsfehler des Inverters	BLINKT (mit 2 Hz)	5

Tab. 77 Störungs-Codes der Inneneinheit des Typs 4CC

Sonderfall	Timer-Leuchte	Betriebsleuchte (Blinksignale)
Betriebsarten-Konflikt an Inneneinheiten[1)]	EIN	1

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

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

7.3 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 50.

Tab. 78

7.4 Energy Monitoring (EMON)

Die Funktion Energiemonitoring ermöglicht es Ihnen, den Stromverbrauch jeder Inneneinheit nach Betriebsart getrennt zu verfolgen.

Über den integrierten Effizienzbildschirm können Sie den Stromverbrauch mit der zum Heizen oder Kühlen abgegebenen Wärmeenergie vergleichen. Darüber hinaus werden der Gesamtstromverbrauch und die insgesamt abgegebene Wärmeenergie während der Lebensdauer des Geräts aufgezeichnet. Info: Die Visualisierung der Energiemonitoring-Daten erfordert ein aktives App-Konto und Inneneinheiten mit Energiemonitoring-Funktion.

Die Energieüberwachungsfunktion wird nur von CL7000i-Innengeräten unterstützt, die ab 12/2024 hergestellt wurden.

8 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/

Batterien

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

Kältemittel R32



Das Gerät enthält fluoriertes Treibhausgas R32 (Treibhauspotential 675[1)]) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).

Die enthaltene Menge ist auf dem Typenschild der Außeneinheit angegeben.

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

9 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.

10 Technische Daten

10.1 Außeneinheiten

Außeneinheit Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Kühlen					
Nennleistung	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	1080 (250 ~ 1460)	1170 (230 ~ 1460)	1280 (250 ~ 1470)	1350 (240 ~ 1470)
Kühllast (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energieeffizienz (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Energieeffizienzklasse	–	A+++	A+++	A++S	A++
Heizen					
Nennleistung	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~ 23000)	18 (6300 ~ 22000)	18 (6800 ~ 22000)	18 (7100 ~ 19700)
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	1080 (250 ~ 1690)	1120 (260 ~ 1760)	1260 (260 ~ 1790)	1150 (250 ~ 1560)
Heizlast (Pdesignh – mittleres Klima)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Heizlast (Pdesignh – wärmeres Klima)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energieeffizienz (SCOP) bei –7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energieeffizienzklasse bei –7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Allgemein					
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Max. Leistungsaufnahme	W	3050	3050	3050	3050
Max. Stromaufnahme	A	13	13	13	13
Kältemittel	–	R32	R32	R32	R32
Kältemittel-Füllmenge	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Nenndruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit					
Volumenstrom	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Schalldruckpegel	dB(A)	59	59	59	59
Schallleistungspegel	dB(A)	58	56	54	54
Zulässige Umgebungstemperatur (Kühlen/Heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 79

10.2 Außeneinheiten

Außeneinheit Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Kühlen					
Nennleistung	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	1978 (150 ~ 2400)	1978 (150 ~ 2400)	2082 (150 ~ 2300)	1978 (150 ~ 2300)
Kühllast (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energieeffizienz (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Energieeffizienzklasse	–	A+++	A+++	A++	A+++
Heizen					
Nennleistung	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 28500)	28 (5000 ~ 29000)
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)
Heizlast (Pdesignh – mittleres Klima)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Heizlast (Pdesignh – wärmeres Klima)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energieeffizienz (SCOP) bei –7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energieeffizienzklasse bei –7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Allgemein					
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Max. Leistungsaufnahme	W	4100	4100	4100	4100
Max. Stromaufnahme	A	18	18	18	18
Kältemittel	–	R32	R32	R32	R32
Kältemittel-Füllmenge	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Nenndruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit					
Volumenstrom	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Schalldruckpegel	dB(A)	62	62	62	62
Schallleistungspegel	dB(A)	55	54	53	54
Zulässige Umgebungstemperatur (Kühlen/Heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 80

10.3 Inneneinheiten

Inneneinheit		CL5000iM CN 26 E
Nennleistung Kühlen	kW kBTU/h	2,6 9
Nennleistung Heizen	kW kBTU/h	2,9 10
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	45
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50
Explosionsgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V
Volumenstrom(hoch/mittel/niedrig)	m^3/h	650/580/490
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig)	dB(A)	37/34/27
Schallleistungspegel	dB(A)	54
Zulässige Umgebungstemperatur (Kühlen/Heizen)	°C	16...32/0...30
Kältemittelleitungen: Flüssigkeits-/Gasseite		6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")

Tab. 81

Inneneinheit		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Nennleistung Kühlen	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Nennleistung Heizen	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	21	25	36	60
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Explosionsgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumenstrom(hoch/mittel/niedrig)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Schallleistungspegel	dB(A)	58	59	59	65
Zulässige Umgebungstemperatur (Kühlen/Heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Kältemittelleitungen: Flüssigkeits-/Gasseite		6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4") / 12,7 mm (3/8")	9,52 mm (1/4") / 15,9 mm (1/2")

Tab. 82

Inneneinheit – Wandgerät	Gewicht in kg (netto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 83 Nettogewichte von Inneneinheiten (Wandgeräte)

Inneneinheit – Konsolengerät	Gewicht in kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 84 Nettogewicht von Inneneinheiten (Konsolengeräte)

Πίνακας περιεχομένων

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας 54
1.1 Επεξήγηση συμβόλων 54
1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας 54
1.3 Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες 55

2 Στοιχεία για το προϊόν..... 55
2.1 Δήλωση συμμόρφωσης 55
2.2 Επισκόπηση τύπων..... 55
2.3 Συνιστώμενοι συνδυασμοί συσκευών 55
2.4 Πληροφορίες για το ψυκτικό..... 55
2.5 Περιεχόμενο συσκευασίας 56
2.6 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις 56
2.6.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα 56
2.6.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού..... 56

3 Στοιχεία ψυκτικού υγρού 57

4 Εγκατάσταση 57
4.1 Πριν από την εγκατάσταση 57
4.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης 57
4.3 Εγκατάσταση μονάδας..... 58
4.3.1 Εγκαταστήστε τη μονάδα τοποθέτησης σε ικρίωμα στον τοίχο 58
4.3.2 Εγκαταστήστε την επιτοίχια εσωτερική μονάδα στον τοίχο..... 58
4.3.3 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας 59
4.4 Σύνδεση σωληνώσεων..... 59
4.4.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα..... 59
4.4.2 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην επιτοίχια εσωτερική μονάδα..... 59
4.4.3 Έλεγχος πυκνότητας και πλήρωση του συστήματος 59
4.5 Συναρμολόγηση ενσύρματου θερμοστάτη χώρου 60
4.6 Ηλεκτρική σύνδεση 60
4.6.1 Γενικές υποδείξεις 60
4.6.2 Σύνδεση της εξωτερικής μονάδας..... 60
4.6.3 Υπόδειξη για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων 60
4.6.4 Σύνδεση συσκευής κονσόλας 61
4.6.5 Σύνδεση επιττοίχιας συσκευής 61

5 Διαμόρφωση εγκατάστασης..... 61
5.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP για συσκευές κονσόλα ... .61
5.2 Παραμετροποίηση του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου 62

6 Έναρξη λειτουργίας 62
6.1 Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία 62
6.2 Δοκιμή λειτουργίας 62
6.3 Λειτουργία για αυτόματη διόρθωση σφαλμάτων σύνδεσης..... 63
6.4 Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας..... 63

7 Αποκατάσταση βλαβών 63
7.1 Σύγκρουση τρόπου λειτουργίας..... 63
7.2 Βλάβες με ένδειξη..... 63
7.3 Βλάβες που δεν υποδεικνύονται..... 65

8 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη 66

9 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα..... 66

10 Τεχνικά δεδομένα..... 67
10.1 Εξωτερικές μονάδες 67
10.2 Εξωτερικές μονάδες 68
10.3 Εσωτερικές μονάδες 69

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

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

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

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ σημαίνει ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.

Σημαντικές πληροφορίες

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

Σύμβολο	Σημασία
	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. 85

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 οποιουσδήποτε ημιυπαίθριους χώρους):

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

⚠ Μεταφορά και αποθήκευση

- ▶ Μεταφέρετε και αποθηκεύετε την εξωτερική μονάδα μόνο σε όρθια θέση για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στον συμπιεστή.
- ▶ Πριν από την έναρξη λειτουργίας αφήστε για 24 ώρες σε όρθια θέση.

⚠ Γενικοί κίνδυνοι από το ψυκτικό υγρό

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

⚠ Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών για οικιακή και άλλες παρόμοιες χρήσεις

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

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

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

⚠ Παράδοση στον 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 ιδιαιτέρως 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 Επισκόπηση τύπων

Ο τύπος της εξωτερικής μονάδας καθορίζει τον αριθμό εσωτερικών μονάδων που μπορούν να συνδεθούν:

Τύπος συσκευής	Ποσότητα	
	Συνδέσεις	Εσωτερικές μονάδες (μεγ.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Πίν. 86 Τύποι συσκευής εξωτερικής μονάδας

Οι εξωτερικές μονάδες (CL7000M… E) έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να συνδυάζονται με όλους τους εξής τύπους εσωτερικών μονάδων:

Ονομασία μοντέλου	Τύπος συσκευής
CL3000iU W…E/CL4000iU W… E/CL6000iU W … E / CL7000iU W … E	Επιτοίχια εσωτερική μονάδα
CL5000iU CN…	Μονάδα τοποθέτησης σε ικρίωμα

2.4 Πληροφορίες για το ψυκτικό

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

Σημείωση για τον χρήστη: Αν ο εγκαταστάτης σας προσθέσει ψυκτικό υγρό, θα πρέπει να καταχωρίσει τις πληροφορίες ποσότητας πλήρωσης και συνολικής ποσότητας του ψυκτικού υγρού στον ακόλουθο πίνακα.

Πίν. 87 Τύποι εσωτερικών μονάδων

2.3 Συνιστώμενοι συνδυασμοί συσκευών

Ο πίνακας στη σελίδα 341 και ύστερα δείχνει τις επιλογές για τη σύνδεση εσωτερικών μονάδων με μια εξωτερική μονάδα στην κάθε περίπτωση. Εάν είναι εφικτό, φυλάξτε τη μεγαλύτερη σύνδεση για τη μεγαλύτερη εσωτερική μονάδα. Αν δεν έχουν χρησιμοποιηθεί όλες οι συνδέσεις, μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε κατανομή μεταξύ των συνδέσεων.

Εγκαταστήστε μόνο τους επιτρεπόμενους συνδυασμούς.
Ελέγξτε τον επιτρεπόμενο συνδυασμό στον πίνακα συνδυασμών.
Διατηρήστε τον συνδυασμό στο ελάχιστο 40%, για να αποφύγετε τη συχνή εκκίνηση του συμπιεστή.

Οι ενδείξεις ισχύος των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων στους πίνακες αναφέρονται σε βρετανικές θερμικές μονάδες (BTU). Η μετατροπή σε kW απεικονίζεται στον πίνακα 88.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Πίν. 88 Μετατροπή από kBTU/h σε kW

Παράδειγμα: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL…W/CN

P_A+…+$P_Γ$ [kBTU/h]	P_A … P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
…	…	…	…	

Πίν. 89 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL…W/CN

Ο πίνακας 89 δείχνει τις επιλογές για τη σύνδεση συνολικά 2 εσωτερικών μονάδων σε μια εξωτερική μονάδα CL7000M 53/2 E:

A…C	Σύνδεση A προς C στην εξωτερική μονάδα
P_A+…+P_C	Συνολική απόδοση όλων των συνδεόμενων εσωτερικών μονάδων
P_A … P_C	Απόδοση εσωτερικής μονάδας στη σύνδεση A προς C

Τύπος προϊόντος	Ονομαστική ισχύς ψύξης [kW]	Ονομαστική ισχύς θέρμανσης [kW]	Τύπος ψυκτικού υγρού	Δυναμικό συμβολής στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 ισοδύναμο αρχικής φόρτισης	Αρχικός όγκος φόρτισης [kg]	Πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης για μήκος σωλήνα L[1)] [g/m]	Συνολικός όγκος φόρτισης κατά την πρώτη σε θέση Λειτουργία [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

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

Πιν. 90 Αέριο F

2.5 Περιεχόμενο συσκευασίας

Ανάλογα με τη δομή του συστήματος, οι παρεχόμενες συσκευές ενδέχεται να διαφέρουν. Το περιεχόμενο συσκευασίας των πιθανών συσκευών παρουσιάζεται στο Σχ. 5. Οι συσκευές που παρουσιάζονται είναι ενδεικτικές και ενδέχεται να υπάρχουν αποκλίσεις.

Εξωτερική μονάδα (A):

[1] Εξωτερική μονάδα (πληρωμένη με αντιψυκτικό)
[2] Καμπύλη αποστράγγισης με φλάντζα στεγάνωσης (για εξωτερική μονάδα με βάση στήριξης στο δάπεδο ή στον τοίχο)
[3] Έγγραφα για τεκμηρίωση προϊόντος
[4] Μαγνητικό δακτυλίδι (ο αριθμός εξαρτάται από τον τύπο της συσκευής)
[5] Προσαρμογέας για συνδέσεις σωλήνων (ανάλογα με τον τύπο της συσκευής)

Τύπος συσκευής	Διάμετρος προσαρμογέα [mm]	Αριθμός μαγνητικών δακτυλιδιών
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7	3

Πιν. 91 Ο προσαρμογέας και τα μαγνητικά δακτυλίδια περιλαμβάνονται στη συσκευασία

Εσωτερική μονάδα (B):

[1] Επιτοίχια εσωτερική μονάδα
[2] Μονάδα τοποθέτησης σε ικρίωμα

Εάν οι εσωτερικές μονάδες είναι τοποθετημένες χαμηλότερα από την εξωτερική μονάδα, εγκαταστήστε έναν σιφωνοειδή αγκώνα στην πλευρά του ψυκτικού αερίου μετά από 6 μέτρα το πολύ και στη συνέχεια κάθε 6 μέτρα. (→ σχήμα 8, [1]).

Το περιεχόμενο συσκευασίας εξαρτάται από τη σχετική εσωτερική μονάδα (→τεχνικό εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας).

Πιθανά στοιχεία του περιεχομένου συσκευασίας των εσωτερικών μονάδων (C):

[1] Έγγραφα για τεκμηρίωση προϊόντος
[2] Φίλτρο ψυχρού καταλύτη (μαύρο) και βιολογικό φίλτρο (πράσινο)
[3] Τηλεχειριστήριο
[4] Υποδοχή τηλεχειριστηρίου με βίδα στερέωσης
[5] Υλικά στερέωσης (βίδες και ούπα)
[6] Θερμομονώσεις σωληνών
[7] Χάλκινα παξιμάδια
[8] Καλώδια επικοινωνίας για τη σύνδεση της εσωτερικής μονάδας στην εξωτερική μονάδα
[9] Αντικραδασμικοί σύνδεσμοι για την εξωτερική μονάδα
[10] Μονάδα οθόνης
[11] ενσύρματο χειριστήριο
[12] Μπαταρία τύπου κουμπί
[13] Καλώδιο επέκτασης για ενσύρματο χειριστήριο χώρου (6 m)
[14] Καλώδιο επέκτασης για μονάδα οθόνης (2 m)
[15] Γάντζοι οροφής και βίδες στήριξης
[16] Σχεδιάγραμμα συναρμολόγησης
[17] Καλώδιο σύνδεσης και συγκρατητήρας (χρησιμοποιείται για το προαιρετικό πρόσθετο εξάρτημα IP-Gateway)
[18] Κλιπ καλωδίων

2.6 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

2.6.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα

Εξ. μονάδα

Εικόνες 6 ως 7.

Συσκευή κονσόλα

Σχήμα 27.

Επίτοιχη συσκευή

Σχήμα 37

Ενσύρματος θερμοστάτης χώρου

Σχήμα 21

2.6.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού

Πλήκτρα του σχήματος 8:

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

- ▶ Λάβετε υπόψη σας το μέγιστο αριθμό συνδεόμενων εσωτερικών μονάδων σύμφωνα με τον τύπο συσκευής της εξωτερικής μονάδας.
- ▶ Λάβετε υπόψη σας το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των σωληνώσεων και τη μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ των εσωτερικών μονάδων και της εξωτερικής. (→ Σχήμα 9).

Τύπος συσκευής	Μέγιστο συνολικό μήκος σωλήνα[1)] [m]	Μέγιστο μήκος σωλήνα ανά σύνδεση[1)] [m]	Μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ IDU και ODU [m]	Μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ των IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Πλευρά αερίου ή πλευρά υγρού

Πίν. 92 Μήκη σωληνώσεων

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

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

Πίν. 93 Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα

Τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων	
Ελάχ. μήκος σωληνώσεων για κάθε εσωτερική μονάδα	3 m
Συνολικό μήκος σωληνώσεων	Πρόσθετο ψυκτικό υγρό για προσθήκη (υγρό):
Εάν το συνολικό μήκος του σωλήνα είναι ≤ 7,5 m × N[1)]	Κανένα
Εάν το συνολικό μήκος του σωλήνα ≥ 7,5 × N[1)]	Με Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Με Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Πάχος σωλήνωσης	Με Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Με Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Πάχος θερμομόνωσης	≥ 6 mm
Υλικό θερμομόνωσης	Αφρός πολυαιθυλενίου

1) Αριθμός συνδεόμενων εσωτερικών μονάδων
Εάν συνδέονται 2 εσωτερικές μονάδες και το συνολικό μήκος του σωλήνα είναι 30 m με διάμετρο σωλήνα 6,5 mm (1/4"), ο υπολογισμός πρέπει να είναι ως εξής:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180gr (ψυκτικό που πρέπει να προστεθεί)

Πίν. 94

3 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 συνόλικη ποσότητα του ψυκτικού υγρού στον πίνακα «Στοιχεία ψυκτικού υγρού» των οδηγιών χρήσης.

Υποδείξεις για τις εξωτερικές μονάδες

- ▶ Μην αφήνετε την εξωτερική μονάδα να εκτίθεται σε ατμό λαδιού μηχανής, θερμούς ατμούς πηγών, αέριο θείου κ.λπ.

4 Εγκατάσταση

4.1 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 αγγίξετε.

- ▶ Ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας για τυχόν φθορές.
- ▶ Ελέγξτε αν κατά το άνοιγμα των σωλήνων της εσωτερικής μονάδας ακούγεται ένα σφύριγμα λόγω υποπίεσης.

4.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης

- ▶ Διατηρήστε τις ελάχιστες αποστάσεις (→ κεφάλαιο 2.6 στη σελίδα 56).
- ▶ Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Ύψος εγκατάστασης [m]	Ψυκτικό υγρό [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Πίν. 95 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (1 από 3)

Ύψος εγκατάστασης [m]	Ψυκτικό υγρό [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Πίν. 96 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (2 από 3)

Ύψος εγκατάστασης [m]	Ψυκτικό υγρό [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Πίν. 97 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (3 από 3)

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

Γενικές υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες

- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρο, στον οποίο λειτουργούν ανοιχτές πηγές ανάφλεξης (π.χ. γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου που βρίσκεται σε λειτουργία ή ηλεκτρική θέρμανση που βρίσκεται σε λειτουργία).
- ▶ Ο χώρος εγκατάστασης δεν πρέπει να βρίσκεται σε υψόμετρο άνω των 2000 m από την επιφάνεια της θάλασσας.
- ▶ Διατηρείτε την είσοδο και την έξοδο αέρα ελεύθερες από τυχόν εμπόδια, ώστε ο αέρας να μπορεί να κυκλοφορεί ανεμπόδιστα. Διαφορετικά μπορεί να προκύψει απώλεια ισχύος και υψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης.
- ▶ Διατηρείτε τηλεοράσεις, ραδιόφωνα και παρόμοιες συσκευές τουλάχιστον 1 m μακριά από τη συσκευή και το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρους με υψηλή υγρασία αέρα (π.χ. μπάνιο ή αποθήκη).
- ▶ Οι εσωτερικές μονάδες με ισχύ ψύξης 2,0 έως 5,3 kW είναι σχεδιασμένες για τοποθέτηση σε έναν χώρο.

Υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες με τοποθέτηση σε οροφή

- ▶ Η κατασκευή οροφής όπως και η διάταξη ανάρτησης (με ευθύνη του πελάτη) πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της συσκευής.
- ▶ Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες με τοποθέτηση σε τοίχο

- ▶ Για την τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας επιλέξτε έναν τοίχο, που απορροφά τους κραδασμούς.
- ▶ Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Υποδείξεις για τον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου (χωνευτή συσκευή καναλιών)

- ▶ Η θερμοκρασία περιβάλλοντος στον χώρο εγκατάστασης θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ των εξής ορίων: –5…43 °C.
- ▶ Η σχετική υγρασία αέρα στον χώρο εγκατάστασης θα πρέπει να κυμαίνεται εντός του εξής εύρους: 40…90 %.

4.3 Εγκατάσταση μονάδας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λανθασμένη συναρμολόγηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.

Σε περίπτωση λανθασμένης συναρμολόγησης της μονάδας, ενδέχεται να πέσει από τον τοίχο.

- ▶ Τοποθετείτε τη μονάδα μόνο σε σταθερό, επίπεδο τοίχο. Ο τοίχος πρέπει να είναι ικανός να στηρίξει το βάρος της συσκευής.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο βίδες και ούπα κατάλληλα για τον τύπο της τοιχοποιίας και το βάρος της μονάδας.

4.3.1 Εγκαταστήστε τη μονάδα τοποθέτησης σε ικρίωμα στον τοίχο

- ▶ Ανοίξτε το επάνω μέρος του κουτιού, σηκώστε και βγάλτε την εσωτερική μονάδα.
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα με τις εσοχές της συσκευασίας προς τα κάτω.
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε την πλάκα συναρμολόγησης από το πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας.(→ Σχήμα 28. Για την δρομολόγηση των σωλήνων μέσω της εσωτερικής μονάδας, συνιστούμε να ξεβιδώσετε την πλάκα στην κάτω πλευρά και να την επανατοποθετήσετε αργότερα.
- ▶ Καθορίστε το σημείο τοποθέτησης λαμβάνοντας υπόψη τα ελάχιστα διάκενα (→ Σχ. 27).
- ▶ Τοποθετήστε την πλάκα συναρμολόγησης με μια βίδα και ένα ούπα κεντρικά στο επάνω μέρος του τοίχου και ισιώστε την (→ Σχ. 29).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με επιπλέον τέσσερις βίδες και ούπα έτσι ώστε να εφάπτεται στον τοίχο. Σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε τις οπές που σημειώνονται με βέλη.
- ▶ Τρυπήστε τον τοίχο για τη σωλήνωση (συστήνεται η οπή να βρίσκεται πίσω από την εσωτερική μονάδα → Σχημ. 29).
- ▶ Εάν υπάρχει σοβατεπί, προσαρμόστε το πάνελ στην κάτω άκρη του σοβατεπί με τη βοήθεια εργαλείων (→ Σχήμα 30).

Τα εξαρτήματα σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας κατά κανόνα βρίσκονται πίσω από την εσωτερική μονάδα. Συνίσταται η επέκταση των σωλήνων προτού συναρμολογήσετε την εσωτερική μονάδα.

- ▶ Δημιουργήστε τις συνδέσεις σωλήνων όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 4.4.

- ▶ Λυγίστε τη σωλήνωση προς την απαιτούμενη κατεύθυνση και τρυπήστε ένα άνοιγμα στο τοίχωμα της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Περάστε τον σωλήνα μέσω του τοίχου και στερεώστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα συναρμολόγησης.
- ▶ Εάν είναι απαραίτητο, ανοίξτε το κάλυμμα και αφαιρέστε το στοιχείο φίλτρου (Σχήμα 31) για να εισαγάγετε το φίλτρο ψυχρού καταλύτη από τη συσκευασία.

4.3.2 Εγκαταστήστε την επιτοίχια εσωτερική μονάδα στον τοίχο

- ▶ Ανοίξτε το επάνω μέρος του κουτιού, σηκώστε και βγάλτε την εσωτερική μονάδα.
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα με τις εσοχές της συσκευασίας προς τα κάτω (→ Σχ. 38).
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε την πλάκα συναρμολόγησης από το πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Καθορίστε το σημείο τοποθέτησης λαμβάνοντας υπόψη τα ελάχιστα διάκενα (→ Σχ. 37).
- ▶ Τοποθετήστε την πλάκα συναρμολόγησης με μια βίδα και ένα ούπα κεντρικά στο επάνω μέρος του τοίχου και ισιώστε την (→ Σχ. 39).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με επιπλέον τέσσερις βίδες και ούπα έτσι ώστε να εφάπτεται στον τοίχο.
- ▶ Τρυπήστε τον τοίχο για τη σωλήνωση (συστήνεται η οπή να βρίσκεται πίσω από την εσωτερική μονάδα → Σχημ. 40).
- ▶ Αλλάξτε τη θέση του σωλήνα εκροής συμπυκνώματος, εφόσον είναι απαραίτητο (→ Σχημ. 41).

Τα εξαρτήματα σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας κατά κανόνα βρίσκονται πίσω από την εσωτερική μονάδα. Συνίσταται η επέκταση των σωλήνων προτού συναρμολογήσετε την εσωτερική μονάδα.

- ▶ Δημιουργήστε τις συνδέσεις σωλήνων όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 4.4.

- ▶ Εάν χρειάζεται, λυγίστε τη σωλήνωση προς την κατεύθυνση που απαιτείται, και αφαιρέστε ένα άνοιγμα στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας (→ Σχ. 43).

- ▶ Περάστε τον σωλήνα μέσω του τοίχου και στερεώστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα συναρμολόγησης. (→ Σχημ. 44).
- ▶ Διπλώστε προς τα επάνω το επάνω κάλυμμα και αφαιρέστε ένα από τα δύο στοιχεία φίλτρου (→ Σχ. 45).
- ▶ Εισαγάγετε στο στοιχείο φίλτρου ψυχρού καταλύτη που περιλαμβάνεται στη συσκευασία, και συναρμολογήστε ξανά το στοιχείο φίλτρου.

Σε περίπτωση που χρειαστεί να αφαιρέσετε την εσωτερική μονάδα από την πλάκα συναρμολόγησης:

- ▶ Τραβήξτε την κάτω πλευρά του καλύμματος προς τα κάτω στην περιοχή των δύο εσοχών και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα μπροστά (→ Σχ. 46).

4.3.3 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

- ▶ Τοποθετήστε το κουτί με την επιφάνεια προς τα επάνω.
- ▶ Κόψτε και αφαιρέστε τους ιμάντες της συσκευασίας.
- ▶ Τραβήξτε προς τα πάνω και αφαιρέστε το κουτί και απομακρύνετε τη συσκευασία.
- ▶ Προετοιμάστε και τοποθετήστε μια επιδαπέδια ή επιτοίχια βάση συγκράτησης, ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης.
- ▶ Εγκαταστήστε ή κρεμάστε την εξωτερική μονάδα.
- ▶ Κατά την τοποθέτηση σε επιδαπέδια ή επιτοίχια βάση συγκράτησης, τοποθετήστε την παρεχόμενη καμπύλη απορροής και τη φλάντζα στεγάνωσης (→ Σχ. 11).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα των συνδέσεων σωλήνων (→ Σχ. 13).
- ▶ Δημιουργήστε τις συνδέσεις σωλήνων όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 4.4.

4.4 Σύνδεση σωληνώσεων

4.4.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Απελευθέρωση ψυκτικού μέσου λόγω διαρροής στις συνδέσεις

Ενδέχεται να συμβεί απελευθέρωση ψυκτικού μέσου εάν οι συνδέσεις των σωλήνων πραγματοποιηθούν λανθασμένα.

- ▶ Κατά την επαναχρησιμοποίηση κωνικών συνδέσεων, πάντα κατασκευάστε ξανά το κωνικό τμήμα.

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

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε μετρικούς χαλκοσωλήνες, αντικαταστήστε τα κωνικά ρακόρ με ρακόρ κατάλληλης διαμέτρου (→ Πίν. 98).

- ▶ Καθορίστε τη διάμετρο και το μήκος του σωλήνα (→ Σελίδα 56).
- ▶ Κόψτε τον σωλήνα στο μήκος που πρέπει χρησιμοποιώντας έναν κόφτη σωλήνων (→ Σχ. 12).
- ▶ Φρεζάρετε το εσωτερικό του σωλήνα και στις δύο άκρες και χτυπήστε για να απομακρύνετε τα ρινίσματα.
- ▶ Τοποθετήστε το παξιμάδι στον σωλήνα.
- ▶ Ανοίξτε τον σωλήνα στο μέγεθος που υποδεικνύεται στον Πίν. 98 χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο εκχείλωσης. .
  Πρέπει το παξιμάδι να ολισθαίνει πάνω στην άκρη, όχι από κάτω.
- ▶ Συνδέστε το σωλήνα και σφίξτε τη βιδωτή σύνδεση με βίδα στη ροπή στρέψης που καθορίζεται στον Πίνακα 98.

Υπάρχει ένα ζεύγος συνδέσεων (πλευρά αερίου και πλευρά υγρού) για κάθε εσωτερική μονάδα. Δεν πρέπει να αναμειγνύονται διαφορετικά ζεύγη σύνδεσης (→ Σχ. 10).

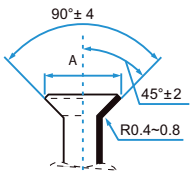
- ▶ Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για τους υπόλοιπους σωλήνες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μειωμένη αποτελεσματικότητα λόγω μεταφοράς θερμότητας μεταξύ των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού

- ▶ Θερμομονώστε τους αγωγούς ψυκτικού υγρού ξεχωριστά.

- ▶ Τοποθετήστε τη μόνωση στους σωλήνες και ασφαλίστε.

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

Πίν. 98 Δεδομένα κλειδί των συνδέσεων σωλήνα

4.4.2 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην επιτοίχια εσωτερική μονάδα

Η εκροή συμπυκνώματος της εσωτερικής μονάδας διαθέτει δύο συνδέσεις. Στις συνδέσεις αυτές τοποθετείται από το εργοστάσιο ένας εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος και ένα πώμα, τα οποία μπορούν να αντικατασταθούν (→ Σχ. 51).

- ▶ Διευθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα συμπυκνώματος ώστε να έχει κλίση.

4.4.3 Έλεγχος πυκνότητας και πλήρωση του συστήματος

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

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

Έλεγχος πυκνότητας

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

- ▶ Αφαιρέστε τα πώματα βαλβίδων ενός ζεύγους σύνδεσης (→ Σχ. 15, [1], [2] και [3]).
- ▶ Συνδέστε το εργαλείο ανοίγματος Schrader [6] και το μανόμετρο [4] στην υπηρεσιακή σύνδεση [1].
- ▶ Βιδώστε το εργαλείο ανοίγματος Schrader και ανοίξτε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφήστε κλειστές τις βαλβίδες [2] και [3] και πληρώστε τους σωλήνες με άζωτο έως ότου η πίεση είναι κατά 10 % πάνω από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας (→ Σελίδα 67).
- ▶ Μετά από 10 λεπτά ελέγξτε ότι η πίεση παραμένει η ίδια.
- ▶ Αδειάστε το άζωτο έως ότου επιτευχθεί η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας.
- ▶ Μετά από τουλάχιστον 1 ώρα ελέγξτε ότι η πίεση παραμένει η ίδια.
- ▶ Αφαιρέστε το άζωτο.

Πλήρωση του συστήματος

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δυσλειτουργία εξαιτίας λανθασμένου ψυκτικού υγρού.

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

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

- ▶ Εκκενώστε και στεγνώστε τους σωλήνες με μια αντλία κενού (→ Σχ. 15, [5]) για τουλάχιστον 30 λεπτά έως ότου η πίεση είναι περ. −1 bar (περ. 500 microns).
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα [3] στην πλευρά του υγρού.
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα μανόμετρο για να [4] ελέγξετε ότι η ροή πραγματοποιείται ανεμπόδιστα.
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα [2] στην πλευρά του αερίου.
  Το ψυκτικό υγρό διανέμεται σε όλους τους συνδεδεμένους σωλήνες.
- ▶ Έπειτα, ελέγξτε τις αναλογίες πίεσης.
- ▶ Ξεβιδώστε το εργαλείο ανοίγματος Schrader [6] και κλείστε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφαιρέστε την αντλία κενού, το μανόμετρο και το εργαλείο ανοίγματος Schrader.
- ▶ Επανατοποθετήστε τα πώματα βαλβίδων.

4.5 Συναρμολόγηση ενσύρματου θερμοστάτη χώρου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζημιά του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου

Το λανθασμένο άνοιγμα του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου ή το υπερβολικό σφίξιμο των βιδών μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον θερμοστάτη.

- ▶ Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου.

- ▶ Αφαιρέστε την επιτοίχια υποδοχή του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου (→ εικόνα 22).
  - Εισαγάγετε τη μύτη ενός κατσαβιδιού στο σημείο κάμψης [1] στην πίσω πλευρά του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου.
  - Ανασηκώστε το κατσαβίδι, για να εκμοχλεύσετε την επιτοίχια υποδοχή [2].
- ▶ Εάν απαιτείται, προετοιμάστε τον τοίχο και το καλώδιο επικοινωνίας (→ εικόνα 23).
  - [1] Φτιάξτε το στόκο ή το υλικό μόνωσης.
  - [2] Προβλέψτε να υπάρχει γωνία στο καλώδιο.
- ▶ Στερεώστε την επιτοίχια υποδοχή στον τοίχο (→ εικόνα 24, [1]).
- ▶ Τοποθετήστε τον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου στην επιτοίχια υποδοχή (→ εικόνα 26).

4.6 Ηλεκτρική σύνδεση

4.6.1 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 10, σελίδα 67).
- ▶ 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 σφιγκτήρες στερέωσης/στυπιοθλίπτες 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.

4.6.2 Σύνδεση της εξωτερικής μονάδας

Ένα καλώδιο τροφοδοσίας (3 συρμάτων) και το καλώδιο επικοινωνίας των εσωτερικών μονάδων (4 συρμάτων) συνδέονται στην εξωτερική μονάδα. Χρησιμοποιήστε καλώδια τύπου H07RN-F με επαρκή ελάχιστη διατομή αγωγού και προστατέψτε την κύρια παροχή ρεύματος με ασφάλεια.

- ▶ Στερεώστε το καλώδιο επικοινωνίας με την ανακούφιση καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες σύνδεσης L(x), N(x), S(x) και ⏚ (αντιστοίχιση καλωδίων στους ακροδέκτες σύνδεσης όπως στην εσωτερική μονάδα) (→ Σχ. 16).
- ▶ Τοποθετήστε 1 μαγνητικό δαχτυλίδι σε κάθε καλώδιο επικοινωνίας, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην εξωτερική μονάδα.
- ▶ Στερεώστε το καλώδιο ρεύματος με την ανακούφιση καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες σύνδεσης L, N και ⏚.
- ▶ Στερεώστε το κάλυμμα για τις συνδέσεις.

4.6.3 Υπόδειξη για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων

Οι εσωτερικές μονάδες συνδέονται με ένα 4-κλωνο καλώδιο επικοινωνίας τύπου H07RN-F στην εξωτερική μονάδα. Η διατομή αγωγού του καλωδίου επικοινωνίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,5 mm^2.

Κάθε ζεύγος συνδέσεων των σωλήνων έχει μια αντίστοιχη ηλεκτρική σύνδεση.

- ▶ Συνδέστε κάθε εσωτερική μονάδα στους αντίστοιχους ακροδέκτες σύνδεσης (→ Σχήμα 10).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω λανθασμένης σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας

Κάθε εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με τάση μέσω της εξωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέετε την εσωτερική μονάδα μόνο στην εξωτερική μονάδα.

4.6.4 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 35).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος (→ Σχήμα 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Σύνδεση επιττοίχιας συσκευής

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:

- ▶ Ανασηκώστε το επάνω κάλυμμα (→ Σχήμα 48).
- ▶ Απομακρύνετε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα στο πεδίο σύνδεσης.
- ▶ Απομακρύνετε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα [1] του ακροδέκτη σύνδεσης (→ Σχήμα 49).
- ▶ Κόψτε ένα άνοιγμα για τη διέλευση του καλωδίου [3] στο πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας και περάστε το καλώδιο.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης [2] και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και ⏚.

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. 101 Διακόπτης DIP F2

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

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

5 Διαμόρφωση εγκατάστασης

5.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP για συσκευές κονσόλα

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

Πίν. 99 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. 100 Διακόπτης DIP F1

5.2 Παραμετροποίηση του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου

Εμφανίστε το μενού παραμετροποίησης και προβείτε σε ρυθμίσεις:

- ▶ Απενεργοποιήστε το κλιματιστικό.
- ▶ Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **COPY**, μέχρι να εμφανιστεί μια παράμετρος στην οθόνη.

Εάν αναγνωριστούν μία ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες, εμφανίζεται στη συνέχεια η διεύθυνση (π.χ. **00**).

- ▶ Επιλέξτε μια εσωτερική μονάδα με το πλήκτρο ∨ ή ∧ (**00**... **16**) και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ☑.

- ▶ Επιλέξτε μια παράμετρο με το πλήκτρο ∨ ή ∧ και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ☑.
- ▶ Ρυθμίστε την παράμετρο με το πλήκτρο ∨ ή ∧ Και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ☑ ή διακόψτε τη ρύθμιση με το πλήκτρο ⮌ .

Για να βγείτε από το μενού παραμετροποίησης:

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο ⮌ ή περιμένετε 15 δευτερόλεπτα.

Για να προβείτε σε ρυθμίσεις στο μενού παραμετροποίησης:

- ▶ Εμφανίστε το μενού παραμετροποίησης.
- ▶ Επιλέξτε μια παράμετρο με το πλήκτρο ∨ ή ∧ και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ☑.

Οι βασικές ρυθμίσεις επισημαίνονται στον ακόλουθο πίνακα με **έντονη γραφή**.

Παράμετρος	Περιγραφή
Tn (n=1,2, κ.λπ.)	Ελέγχει τη θερμοκρασία της εσωτερικής μονάδας.
CF	Ελέγχει την κατάσταση του ανεμιστήρα.
SP	Ρυθμίζει την στατική πίεση της χωνευτής συσκευής καναλιών. • SP1: χαμηλό • SP2: μέτριο 1 • SP3: μέτριο 2 • SP4: υψηλό
AF	'Ελεγχος λειτουργίας για τρία έως έξι λεπτά.
tF	Απόκλιση θερμοκρασίας (Offset) για τη λειτουργία Follow me. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Στοχευμένη ρύθμιση για συγκεκριμένους μόνο τρόπους λειτουργίας: • **CH**: Δεν περιορίζονται οι διαθέσιμοι τρόποι λειτουργίας. • CC: Χωρίς λειτουργία θέρμανσης και αυτόματη λειτουργία • HH: Μόνο λειτουργία θέρμανσης και λειτουργία ανεμιστήρα • NA: Χωρίς αυτόματη λειτουργία
tHI	Μέγιστη τιμή της ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας • 25...**30** °C
tLo	Ελάχιστη τιμή της ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας • **17**...24 °C
rEC	Ενεργοποιεί/απενεργοποιεί το σύστημα ελέγχου από το τηλεχειριστήριο. • **ON**: ενεργοποίηση • OF: απενεργοποίηση
Adr	Ρύθμιση διεύθυνσης του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου. Αν το σύστημα διαθέτει δύο ενσύρματους θερμοστάτες χώρου, κάθε ένας πρέπει να έχει τη δική του διαφορετική διεύθυνση. • **--**: μόνο ένας ενσύρματος θερμοστάτης χώρου στο σύστημα • A: κύριος ενσύρματος θερμοστάτης χώρου με διεύθυνση 0. • B: βοηθητικός ενσύρματος θερμοστάτης χώρου με διεύθυνση 1.
Αρχικοποίηση	ON: Αποκαθιστά τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Πίν. 102

6 'Εναρξη λειτουργίας

6.1 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	'Εχει διαμορφωθεί και ελεγχθεί η σωστή εκροή συμπυκνώματος.	
4	Η ηλεκτρική σύνδεση έχει εκτελεστεί σωστά. • Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος βρίσκεται στο κανονικό εύρος λειτουργίας • Ο προστατευτικός αγωγός έχει τοποθετηθεί σωστά • Το καλώδιο σύνδεσης έχει τοποθετηθεί σταθερά στην κλέμα διανομής	
5	'Ολα τα καλύμματα έχουν τοποθετηθεί και στερεωθεί.	
6	Για επίτοιχες συσκευές: Το έλασμα οδήγησης αέρα της εσωτερικής μονάδας έχει τοποθετηθεί σωστά και ο σερβομηχανισμός έχει ασφαλίσει.	

Πίν. 103

6.2 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.
- ▶ Διασφαλίστε ενδεχ. την ελευθερία κίνησης του ελάσματος οδήγησης αέρα.

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

6.3 Λειτουργία για αυτόματη διόρθωση σφαλμάτων σύνδεσης

Η εξωτερική θερμοκρασία πρέπει να είναι πάνω από 5 °C, για να λειτουργεί αυτή η λειτουργία.

Οι σωληνώσεις ψυκτικού υγρού και η ηλεκτρική καλωδίωση στην εξωτερική μονάδα μπορούν να διορθωθούν αυτόματα μετά από εσφαλμένη σύνδεση.

- ▶ Θέστε το σύστημα σε λειτουργία (ανοίξτε τις βαλβίδες, ενεργοποιήστε τις εσωτερικές μονάδες).
- ▶ Πιέστε τον διακόπτη ελέγχου [1] στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (→ Σχήμα 17), μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη [2] **CE**.
- ▶ Περιμένετε 5-10 λεπτά, μέχρι να σβήσει η ένδειξη **CE** στην οθόνη. Οι σωληνώσεις ψυκτικού υγρού και η ηλεκτρική καλωδίωση έχουν διορθωθεί τώρα.

6.4 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.
- ▶ Συμβουλεύστε τον πελάτη να διαβάσει προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης.

7 Αποκατάσταση βλαβών

7.1 Σύγκρουση τρόπου λειτουργίας

Σε περίπτωση χρήσης συσκευών κλιματισμού Multisplit είναι δυνατοί όλοι οι τρόποι λειτουργίας, αλλά με τις εξής ιδιαιτερότητες:

Εάν λειτουργείτε περισσότερες από μια εσωτερικές μονάδες, ενδέχεται οι εσωτερικές μονάδες να μεταβούν σε ανανομή (Standby) εξαιτίας σύγκρουσης του τρόπου λειτουργίας. Η σύγκρουση τρόπου λειτουργίας πραγματοποιείται όταν τουλάχιστον μία εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης και ταυτόχρονα τουλάχιστον άλλη μία εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε άλλον τρόπο λειτουργίας (π. χ. λειτουργία ψύξης). Η λειτουργία θέρμανσης έχει πάντα προτεραιότητα. Όλες οι εσωτερικές μονάδες, που δεν βρίσκονται σε λειτουργία θέρμανσης, μεταβαίνουν σε αναμονή (Standby) εξαιτίας της σύγκρουσης τρόπου λειτουργίας.

Εσωτερικές μονάδες με σύγκρουση τρόπου λειτουργίας παρουσιάζουν την ένδειξη «--» στην οθόνη ή η λυχνία λειτουργίας αναβοσβήνει και η λυχνία Timer είναι αναμμένη. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στην τεχνική τεκμηρίωση των εσωτερικών μονάδων.

Αποφυγή σύγκρουσης τρόπου λειτουργίας:

- Καμία εσωτερική μονάδα δεν βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης.
- Όλες οι εσωτερικές μονάδες βρίσκονται σε λειτουργία θέρμανσης ή είναι απενεργοποιημένες.

7.2 Βλάβες με ένδειξη

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

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

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

Εάν παρουσιαστεί βλάβη κατά τη λειτουργία, οι λυχνίες LED αναβοσβήνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα ή εμφανίζεται κωδικός βλάβης (π.χ. EH 02).

Εάν η βλάβη υφίσταται για περισσότερα από 10 λεπτά:

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

Εάν η βλάβη επιμένει:

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

Κωδικός σφάλματος	Πιθανή αιτία
EC 07	Ταχύτητα στροφών ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους λειτουργίας
EC 51	Λανθασμένη παράμετρος στο EEPROM της εξωτερικής μονάδας
EC 52	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T3 (πηνίο συμπυκνωτή)
EC 53	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T4 (εξωτερική θερμοκρασία)
EC 54	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο TP (σωλήνας απορροής συμπιεστή)
EC 56	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T2B (έξοδος του πηνίου εξατμιστή, μόνο κλιματιστικό τύπου Multi Split)
EH 0A / EH 00	Λανθασμένη παράμετρος στο EEPROM της εσωτερικής μονάδας
EH 0b	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην κύρια πλακέτα της εσωτερικής μονάδας και την οθόνη
EH 02	Σφάλμα κατά την ανίχνευση του σήματος μηδενικής διέλευσης
EH 03	Ταχύτητα στροφών ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους λειτουργίας
EH 60	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T1 (θερμοκρασία χώρου)
EH 61	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T2 (κέντρο πηνίου συμπυκνωτή)
EL 0C	Ανεπαρκές ψυκτικό υγρό ή διαρροή ψυκτικού υγρού ή αισθητήρας θερμοκρασίας στο T2
EL 01	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ IDU και ODU
PC 00	Σφάλμα στη μονάδα IPM ή προστασία υπερέντασης ρεύματος IGBT
PC 01	Προστασία κατά υπέρτασης ή υπότασης
PC 02	Προστασία θερμοκρασίας στον συμπιεστή ή προστασία υπερθέρμανσης στη μονάδα IPM ή συσκευή εκτόνωσης πίεσης
PC 03	Προστασία χαμηλής πίεσης
PC 08	Σφάλμα μονάδας συμπιεστή μετατροπέα
PC 40[1)]	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κύριας πλακέτας της εξωτερικής μονάδας και κύριας πλακέτας του οδηγού συμπιεστή
EH 0E[2)]	Δυσλειτουργία συναγερμού στάθμης νερού

Κωδικός σφάλματος	Πιθανή αιτία
EC 0d[2)]	Δυσλειτουργία εξωτερικής μονάδας
- -	Αντικρουόμενη λειτουργία των εσωτερικών μονάδων. Η λειτουργία των εσωτερικών μονάδων και της εξωτερικής μονάδας πρέπει να συμφωνεί.

Πίν. 104 Βλάβες με ένδειξη

Εσωτερική μονάδα 4CC

Περιεχόμενο	Λυχνία χρονοδιακόπτη	Λυχνία λειτουργίας (αναβοσβήνει)
Βλάβη EEPROM εσωτερικής μονάδας	OFF	1
Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας	OFF	2
Ανεμιστήρας εσωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους (με ορισμένες μονάδες)	OFF	4
Αισθητήρας θερμοκρασίας T3 (αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος	OFF	5
Αισθητήρας θερμοκρασίας T4 (εξωτερική θερμοκρασία) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος	OFF	5
Αισθητήρας θερμοκρασίας TP (προστασία θερμοκρασίας εκκένωσης συμπιεστή) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος	OFF	5
ΑισθητήραςθερμοκρασίαςT1 (αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος	OFF	6
Αισθητήρας θερμοκρασίας T2 (αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος	OFF	6
Ανιχνευτής διαρροής ψυκτικού υγρού (με ορισμένες μονάδες)	OFF	7
Δυσλειτουργία συναγερμού στάθμης νερού	OFF	9
Ανεμιστήρας εξωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους (με ορισμένες μονάδες)	OFF	12
Η εξωτερική μονάδα έχει βλάβη (για παλιό πρωτόκολλο επικοινωνίας)	OFF	14
Βλάβη EEPROM εξωτερικής μονάδας (με ορισμένες μονάδας)	ON	5
Δυσλειτουργία IPM	ΦΛΑΣ (στα 2Hz)	7
Προστασία υπέρτασης ή υπότασης	ΦΛΑΣ (στα 2Hz)	2
Μέγιστη προστασία θερμοκρασίας συμπιεστή ή προστασία υψηλής θερμοκρασίας μονάδας IPM	ΦΛΑΣ (στα 2Hz)	3
Προστασία υψηλής ή χαμηλής πίεσης (με ορισμένες μονάδες)	ΦΛΑΣ (στα 2Hz)	7
Σφάλμα συστήματος ελέγχου συμπιεστή του inverter	ΦΛΑΣ (στα 2Hz)	5

Πίν. 105 Κωδικοί βλάβης εσωτερικής μονάδας τύπου 4CC

Ειδική συνθήκη	Λυχνία χρονοδιακόπτη	Λυχνία λειτουργίας (αναβοσβήνει)
Διένεξη τρόπων λειτουργίας εσωτερικών μονάδων[1)]	ON	1

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

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

7.3 Βλάβες που δεν υποδεικνύονται

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

1) Μια ηλεκτρική ασφάλεια για την προστασία από υπέρταση βρίσκεται στην κύρια PCB. Η προδιαγραφή είναι τυπωμένη στην κύρια PCB και, επίσης, συμπεριλαμβάνεται στα τεχνικά δεδομένα στη σελίδα 67.

Πίν. 106

8 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.

Ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές παλιές συσκευές



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

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

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

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

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

Μπαταρίες

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

Ψυκτικό υγρό R32



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

Η περιεχόμενη ποσότητα αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

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

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

9 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα

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

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

10 Τεχνικά δεδομένα

10.1 Εξωτερικές μονάδες

Εξωτερική μονάδα Όταν συνδυαστεί με εσωτερικές μονάδες του τύπου:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Ψύξη					
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Φορτίο ψύξης (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Βαθμός απόδοσης (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης	–	A+++	A+++	A++S	A++
Θέρμανση					
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - μέσο κλίμα)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - θερμότερο κλίμα)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Βαθμός απόδοσης (SCOP) στο -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στο -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Γενικά					
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Μέγ. κατανάλωση ισχύος	W	3050	3050	3050	3050
Μέγ. κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος	A	13	13	13	13
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32	R32
Ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού υγρού	Kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Πίεση σχεδιασμού	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Εξωτερική μονάδα					
Ογκομετρική παροχή	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	59	59	59	59
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	58	56	54	54
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/ θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος/μικτό βάρος	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Πίν. 107

10.2 Εξωτερικές μονάδες

Εξωτερική μονάδα Όταν συνδυαστεί με εσωτερικές μονάδες του τύπου:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Ψύξη					
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Φορτίο ψύξης (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Βαθμός απόδοσης (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης	–	A+++	A+++	A++	A+++
Θέρμανση					
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - μέσο κλίμα)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - θερμότερο κλίμα)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Βαθμός απόδοσης (SCOP) στο -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στο -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Γενικά					
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Μέγ. κατανάλωση ισχύος	W	4100	4100	4100	4100
Μέγ. κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος	A	18	18	18	18
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32	R32
Ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού υγρού	Kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Πίεση σχεδιασμού	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Εξωτερική μονάδα					
Ογκομετρική παροχή	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	62	62	62	62
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	55	54	53	54
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/ θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος/μικτό βάρος	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Πιν. 108

10.3 Εσωτερικές μονάδες

Εσωτερική μονάδα		CL5000iM CN 26 E
Ονομαστική ψυκτική ισχύς	kW kBTU/h	2,6 9
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW kBTU/h	2,9 10
Είσοδος ισχύος στην ονομαστική έξοδο	W	45
Τροφοδοσία ρεύματος	V / Hz	220-240 / 50
Προστατευμένη κεραμική ασφάλεια στην κύρια πλακέτα	–	T 3.15 A/250 V
Ποσότητα ροής αέρα (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m^3/h	650/580/490
Επίπεδο ηχητικής πίεσης (υψηλό/μέτριο/χαμηλό)	dB(A)	37/34/27
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	54
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16...32/0...30
Σωλήνωση ψυκτικού υγρού: Πλευρά υγρού / Πλευρά αερίου		 6,35mm (1/4in) / 9,52mm (3/8in)

Πίν. 109

Εσωτερική μονάδα		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Ονομαστική ψυκτική ισχύς	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Είσοδος ισχύος στην ονομαστική έξοδο	W	21	25	36	60
Τροφοδοσία ρεύματος	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Προστατευμένη κεραμική ασφάλεια στην κύρια πλακέτα	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Ποσότητα ροής αέρα (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Επίπεδο ηχητικής πίεσης (υψηλό/μέτριο/χαμηλό)	dB(A)	37/32/21.5/20.5	40/33/22/21	41/35/23/22	44.5/40/33/21
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	58	59	59	65
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Σωλήνωση ψυκτικού υγρού: Πλευρά υγρού / Πλευρά αερίου		6,35mm (1/4in) / 9,52 (3/8in)	6,35mm (1/4in) / 9,52 (3/8in)	6,35mm (1/4in) / 12,7 (3/8in)	9,52mm (1/4in) / 15,9(1/2in)

Πίν. 110

Εσωτερική μονάδα - Επιτοίχια εσωτερική μονάδα	Βάρος σε κιλά (καθαρό)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Πίν. 111 Καθαρό βάρος εσωτερικών μονάδων (επιτοίχια εσωτερική μονάδα)

Εσωτερική μονάδα - Μονάδα τοποθέτησης σε ικρίωμα	Βάρος σε κιλά (καθαρό)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Πίν. 112 Καθαρό βάρος εσωτερικών μονάδων (μονάδα τοποθέτησης σε ικρίωμα)

Table of contents

1 Explanation of symbols and safety instructions 71
1.1 Explanation of symbols 71
1.2 General safety instructions 71
1.3 Notices regarding these instructions 72

2 Product Information 72
2.1 Declaration of conformity 72
2.2 Type overview 72
2.3 Recommended combinations of appliances 72
2.4 Information on refrigerant 72
2.5 Scope of delivery 73
2.6 Product dimensions and minimum clearances 73
2.6.1 Indoor unit and outdoor unit 73
2.6.2 Refrigerant lines 73

3 Information on refrigerant 74

4 Installation 74
4.1 Before installation 74
4.2 Requirements for installation site 74
4.3 Unit installation 75
4.3.1 Install the rack-mounted unit on the wall 75
4.3.2 Install the wall-mounted indoor unit on the wall 75
4.3.3 Installing the outdoor unit 75
4.4 Pipework connection 75
4.4.1 Connecting refrigerant lines to the indoor and outdoor unit 75
4.4.2 Connecting condensate pipe to the wall-mounted indoor unit 76
4.4.3 Checking tightness and filling the system 76
4.5 Mount the wired room controller 76
4.6 Electrical connection 76
4.6.1 General notes 76
4.6.2 Connecting the outdoor unit 77
4.6.3 Integrated Smart Grid Module 77
4.6.4 Notice regarding connection of indoor units 78
4.6.5 Connecting the rack-mounted unit 78
4.6.6 Connecting the wall-mounted unit 78

5 On-site configuration 78
5.1 DIP switch settings for rack-mounted units 78
5.2 Configuration of the wired room controller 79

6 Commissioning 80
6.1 Commissioning checklist 80
6.2 Functional test of the unit 80
6.3 Automatic correction function for connection errors 80
6.4 Handover to the user 80

7 Troubleshooting 80
7.1 Operating mode conflict 80
7.2 Faults with indication 80
7.3 Faults not indicated 82
7.4 Energy Monitoring (EMON) 82

8 Environmental protection and disposal 83

9 Data Protection Notice 83

10 Technical data 84
10.1 Outdoor units 84
10.2 Outdoor units 85
10.3 Indoor units 86

1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols

Warnings

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

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

DANGER

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

WARNING

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

CAUTION

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

NOTICE

ATTENTION indicates that material damage may occur.

Important information

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

Symbol	Meaning
	Warning regarding flammable substances: the refrigerant R32 used in this product is a gas with low combustibility and low toxicity (A2L 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 113

1.2 General safety instructions

⚠ Notices for the target group

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

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

⚠ 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.

In particular, the air conditioner shall not be operated in a wet room such as a bathroom or laundry room.

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.

⚠ Transport and storage

- To avoid damaging the compressor, the outdoor unit should be transported and stored upright.
- Leave standing upright for 24 h prior to commissioning.

⚠ General dangers posed by the refrigerant

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

⚠ Safety of electrical devices for domestic use and similar purposes

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

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

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

⚠ Handover to the user

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

- Explain operation – with particular emphasis on all safety-related actions.

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

1.3 Notices regarding these instructions

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

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

2 Product Information

2.1 Declaration of conformity

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

CE The CE marking declares that the product complies with all the applicable EU legislation, which is stipulated by attaching this marking.

The complete text of the Declaration of Conformity is available on the Internet: worcester-bosch.co.uk.

2.2 Type overview

Depending on the outdoor unit, varying numbers of indoor units can be connected:

Appliance type	Quantity	
	Connections	Indoor units (max.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6.35 mm (1/4") 2 × 9.53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6.35 mm (1/4") 1 × 12.7 mm (3/8")	3

Table 114 Outdoor unit appliance types

The outdoor units (CL7000M... E) are designed to be combined with any of the following indoor unit types:

Model designation	Appliance type
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Wall-mounted indoor unit
CL5000iU CN...	Rack-mounted unit

Table 115 Types of indoor units

2.3 Recommended combinations of appliances

The table on page 341 onwards show the options for combining indoor units with one outdoor unit respectively. If possible, reserve the biggest connection for the biggest indoor unit. If not all connections are used, any distribution among the connections can be used.

Install allowed combinations only.
Check the allowed combination in the combination table. Keep min.40% combination, in order to avoid frequent compressor start.

The power designations of the outdoor and indoor units are stated in British thermal units (BTU) in the tables. The conversion to kW is shown in table 116.

kBTU/h	kW
7	2
9	2.6
12	3.5
17	5.0
18	5.3
24	7.0
27	7.9

Table 116 Conversion of kBTU/h to kW

Example: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Table 117 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Table 117 show the options for combining 2 indoor units in total with one outdoor unit CL7000M 53/2 E:

A...C	Connection A to C at the outdoor unit
P_A+...+P_C	Total output of all connected indoor units
P_A ... P_C	Output of indoor unit at connection A to C

2.4 Information on refrigerant

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

Notice for the user: If your installer adds refrigerant, he enters the added fill volume and the total amount of the refrigerant in the following table.

Product type	Rated cooling output [kW]	Rated heating output [kW]	Refrigerant Type	Global warming potential (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 equivalent of initial charge	Initial charge volume [kg]	Additional fill volume for pipe length L[1)] [g/m]	Total charge volume during commissioning [kg]
CL7000M 53/2 E	5.27	4.3	R32	675	1.01	1.5	12	
CL7000M 79/3 E	7.91	6.0	R32	675	1.42	2.1	12	

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

Table 118 F-Gas

2.5 Scope of delivery

Depending on the make up of the system, the supplied appliances may vary. The scope of delivery of the possible appliances is shown in Fig. 5. The appliances are shown as an example and deviations are possible.

Outdoor unit (A):

[1] Outdoor unit (filled with refrigerant)
[2] Drainage elbow with gasket (for outdoor unit with floor or wall mounting bracket)
[3] Set of printed documents for product documentation
[4] Magnetic ring (number depends on appliance type)
[5] Adapter for pipe connections (depending on appliance type)

Appliance type	Adapter diameter in [mm]	Number of magnet rings
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7	3

Table 119 Adaptor and magnet rings included in the delivery

Indoor unit (B):

[1] Wall-mounted indoor unit
[2] Rack-mounted unit

The scope of delivery depends on the relevant indoor unit (→ technical documentation of the indoor unit).

Possible components of the scope of delivery of the indoor units (C):

[1] Set of printed documents for product documentation
[2] Cold catalyst filter (black) and bio filter (green)
[3] Remote controller
[4] Remote control holder with fixing screw
[5] Fixing materials (screws and wall plugs)
[6] Thermal insulation for pipes
[7] Copper nuts
[8] Communication cables for connection of indoor unit to outdoor unit
[9] Anti-vibration couplings for the outdoor unit
[10] Display unit
[11] wired controller
[12] Button battery
[13] Extension cable for wired room controller (6 m)
[14] Extension cable for display unit (2 m)
[15] Ceiling hooks and supporting bolts
[16] Mounting template
[17] Connection cable and holder (used for optional accessory IP-Gateway)
[18] Cable clip

2.6 Product dimensions and minimum clearances

2.6.1 Indoor unit and outdoor unit

Outdoor Unit

Figs. 6 to 7.

Rack-mounted unit

Figure 27.

Wall-mounted indoor unit

Fig. 37

wired controller

Fig. 21

2.6.2 Refrigerant lines

Key to figure 8:

[1] Gas-side pipe
[2] Liquid-side pipe
[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 the maximum number of connected indoor units which depends on the appliance type of the outdoor unit.
- ▶ Observe maximum piping length and maximum difference in height between the indoor units and outdoor unit. (→ Figure 9).

Appliance type	Maximum overall pipe length[1)] [m]	Maximum pipe length per connection[1)] [m]	Maximum height difference between IDU and ODU [m]	Maximum height difference between IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Gas side or liquid side

Table 120 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

Table 121 Alternative pipe diameter

Specification of the pipes	
Min. piping length for each indoor unit	3 m
Total pipe length	Additional refrigerant to be added (liquid side):
If the total pipe length ≤ 7.5 m × N[1)]	None
If total pipe length ≥ 7.5 × N[1)]	With Ø 6.35 mm (1/4"): 12 g/m
	With Ø 9.53 mm (3/8"): 24 g/m
Pipe thickness	With Ø 9.53 mm (3/8"): ≥ 0.8 mm
	With Ø 15.9 mm (5/8"): ≥ 1.0 mm
Thickness of insulation against heat	≥ 6 mm
Material of insulation against heat	Polyethylene foam

1) Number of indoor unit connections
If 2 indoor units are connected and the total pipe length is 30 m with a 6.5 mm (1/4") piping diameter, the calculation should be as follows:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180gr (refrigerant to be added)

Table 122

3 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.

4 Installation

4.1 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.

4.2 Requirements for installation site

- Observe minimum clearances (→ Chapter 2.6 on page 73).
- Observe minimum room area.

Installation height [m]	Refrigerant [kg]							
	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
	Minimum room area [m²]							
0.6	9.0	10.5	12.5	14.5	17.0	19.5	22.0	25.0
1.8	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0
2.2	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0

Table 123 Minimum room area (1 of 3)

Installation height [m]	Refrigerant [kg]							
	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	Minimum room area [m²]							
0.6	28.0	31.0	34.5	38.0	41.5	45.5	49.5	54.0
1.8	3.5	3.5	4.0	4.5	5.0	5.0	5.5	6.0
2.2	2.5	2.5	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0

Table 124 Minimum room area (2 of 3)

Installation height [m]	Refrigerant [kg]							
	2.6	2.7	2.8					
	Minimum room area [m²]							
0.6	58.0	63.0	67.5					
1.8	6.5	7.0	7.5					
2.2	4.5	5.0	5.0					

Table 125 Minimum room area (3 of 3)

Notices regarding outdoor units

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

General notices regarding indoor units

- Do not install the indoor unit in a room in which open ignition sources (for example: open flames, an operating wall mounted gas boiler or an operating electric heating system) are in operation.
- The installation location must not be higher than 2000 m above sea level.
- Keep the air inlet and air outlet clear of any obstacles to allow the air to circulate freely. Otherwise poor performance and higher noise levels may occur.
- Keep TV, radio and and similar appliances at least 1 m away from the unit and the remote control.
- Do not install the indoor unit in rooms with a high humidity (e.g. bathrooms or utility rooms).
- Indoor units with a cooling capacity of 2.0 to 5.3 kW are designed for a single room.

Notices regarding ceiling-mounted indoor units

- The ceiling construction and suspension system (on site) must be able to support the weight of the appliance.
- Take minimum room area into account

Notices regarding wall-mounted indoor units

- Mount the indoor unit on a wall that absorbs vibrations.
- Take minimum room area into account

Notes on the wired room controller (built-in ducted indoor unit)

- The ambient temperature at the installation location should be in the following range: −5...43 °C.
- The relative humidity at the installation location should be in the following range: 40. 90 %.

4.3 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.

4.3.1 Install the rack-mounted unit on the wall

- 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 28. 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. 27).
- Attach the mounting plate with a screw and wall plug centrally and at the top of the wall and level out (→ Fig. 29).
- Fasten the mounting plate with a further four screws and wall plugs so that the 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. 29).
- If a skirting board is present, adapt the panel to the skirting board on the lower edge with the aid of tools (→ Figure 30).

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 4.4.

- 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 31) in order to insert the cold catalyst filter from the scope of supply.

4.3.2 Install the wall-mounted indoor unit on the wall

- 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 (→ Fig. 38).
- Undo screw and remove the mounting plate on the rear of the indoor unit.
- Determine the installation location, taking the minimum clearances into consideration (→ Fig. 37).
- Attach the mounting plate with a screw and wall plug centrally and at the top of the wall and level out (→ Fig. 39).
- Fasten the mounting plate with a further four screws and wall plugs so that the the mounting plate lies flat on the wall.
- Drill wall outlet for the piping (wall outlet should be behind the indoor unit as a recommendation → Fig. 40).
- Change the position of the condensate pipe if necessary (→ Fig. 41).

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 4.4.

- Bend the piping in the required direction if necessary, and knock out an opening on the side of the indoor unit (→ Fig. 43).
- Route the piping through the wall and attach the indoor unit to the mounting plate (→ Fig. 44).
- Fold up the top cover and remove one of the two filter elements (→ Fig. 45).
- Insert the cold catalyst filter which is included in the scope of delivery into the filter element, and mount the filter element again.

If it is necessary to take the indoor unit off the mounting plate:

- Pull the underside of the casing down in the area of the two recesses and pull the indoor unit forwards (→ Fig. 46).

4.3.3 Installing the outdoor unit

- Place the box so it is facing upwards.
- Cut and remove the packing straps.
- Pull the box up and off and remove the packaging.
- Prepare and install a floor or wall mounting bracket, depending on the type of installation.
- Set up or hang the outdoor unit.
- When installing on the floor or wall mounting bracket, attach the supplied drainage elbow and gasket (→ Fig. 11).
- Remove the cover for the pipe connections (→ Fig. 13).
- Establish pipe connections as described in chapter 4.4.

4.4 Pipework connection

4.4.1 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.

- When reusing flared joints, always fabricate the flared part 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. 126).

- Determine pipe diameter and length (→ Page 73).
- Cut the pipe to length using a pipe cutter (→ Fig. 12).
- 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. 126 .
  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 Table 126.

A connection pair (gas side and liquid side) exists for every indoor unit. Different connection pairs must not be mixed (→ Fig. 10).

- ▶ Repeat the above steps for the other pipes.

NOTICE

Reduced efficiency due to heat transfer between refrigerant pipes

- ▶ Thermally insulate the refrigerant lines separately.
- ▶ Fit the insulation on the pipes and secure.

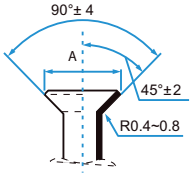
External diameter of pipe Ø [mm]	Tightening torque [Nm]	Flared opening diameter (A) [mm]	Flared pipe end	Pre-assembled flare nut thread
6.35 (1/4")	18-20	8.4-8.7		3/8"
9.53 (3/8")	32-39	13.2-13.5		3/8"
12.7 (1/2")	49-59	16.2-16.5		5/8"
15.9 (5/8")	57-71	19.2-19.7		3/4"

Table 126 Key data of pipe connections

4.4.2 Connecting condensate pipe to the wall-mounted indoor unit

The condensation catch pan of the indoor unit has two connections. A condensate hose and bung are mounted on these connections at the factory and can be replaced (→ Fig. 51).

- ▶ Only route the condensate hose with a slope.

4.4.3 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. 15, [1], [2] and [3]).
- ▶ Connect the Schrader opener [6] and pressure gauge [4] to the service connection [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 84).
- ▶ 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. 15, [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.

4.5 Mount the wired room controller

NOTICE

Damage to the wired room controller

Opening the wired room controller in the wrong way or tightening the screws too tightly can damage it.

- ▶ Do no exert too much pressure on the wired room controller.

- ▶ Remove the wall plinth of the wired room controller (→ Fig. 22).
  - – Insert the tip of a screwdriver at the bending point [1] on the rear of the wired room controller.
  - – Lift up the screwdriver to lever open the wall plinth [2].
- ▶ If necessary, prepare the wall and communication wire (→ Fig. 23).
  - – [1] Realise putty or insulating material.
  - – [2] Make an elbow in the cable.
- ▶ Attach the wall plinth to the wall (→ Fig. 24, [1]).
- ▶ Fix the wired room controller to the wall plinth (→ Fig. 26).

4.6 Electrical connection

4.6.1 General notes

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

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

- ▶ Work on the electrical system must only be carried out by an authorised electrician.
- ▶ An authorised electrician must determine the correct conductor cross-section and circuit breaker. The maximum current consumption of the technical data (→ see chapter 10, page 84) 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.

4.6.2 Connecting the outdoor unit

A power supply cable (3-wire) and the communication cable of the indoor units (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 L(x), N(x), S(x) and ⏚ (assignment of wires to terminals same as indoor unit) (→ Fig. 16).
- ▶ Attach 1 magnet ring to each 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.

4.6.3 Integrated Smart Grid Module

The connection of the Integrated Smart Grid Module enables the Air conditioner to accept power reduction commands.

The connection helps to maintain stability in the electricity grid during times of decreased power production capacities.

(Check the Wiring Diagrams → 20 and 19)

- The Integrated Smart Grid Module allows power control by adapting the compressor speed.
  - If the input1 (I1) is closed and the input2 (I2) is open at the same time, the Integrated Smart Grid Module will reduce the compressor speed up to 80% of the maximum compressor power, and more time is needed to reach the room temperature. The indoor unit will continue to work normally.
  - If both contacts I1 and I2 are closed, the unit will shut down completely.
- The indoor unit will display the code “D3” when in reduced capacity mode. In case of complete shut down, the indoor unit will display the error “D1”.
- The indoor unit returns to the previous operation mode when the instruction command is removed.
- The code D1 and D3 will only be shown when the display is permanently turned on (Check → 18).

If the indoor unit is connected to the internet via Bosch HomeCom Easy or Buderus MyBuderus App, a visual indication will be given in the app to show the reduced capacity of the operation.

WARNING

Electrical damage and severe injury.

Connecting 230V to the connector I1 or I2 results in the destruction of the Integrated Smart Grid Module with risk of severe injury.

- ▶ Do not connect 230V to the connectors I1 or I2T

DR communication cable selection should meet the requirements of the standard of 60245 IEC57, such as use communication cable model: H05RN-F.

WARNING

Before carrying out any electrical work, remove the plug from the socket and switch off the main power supply to the system. During connection, no cable may touch the refrigerant lines, the compressor or other high-voltage parts. All wiring must be carried out in accordance with local electrical regulations and the wiring diagram attached to the outdoor unit.

Integrated smart grid module wiring

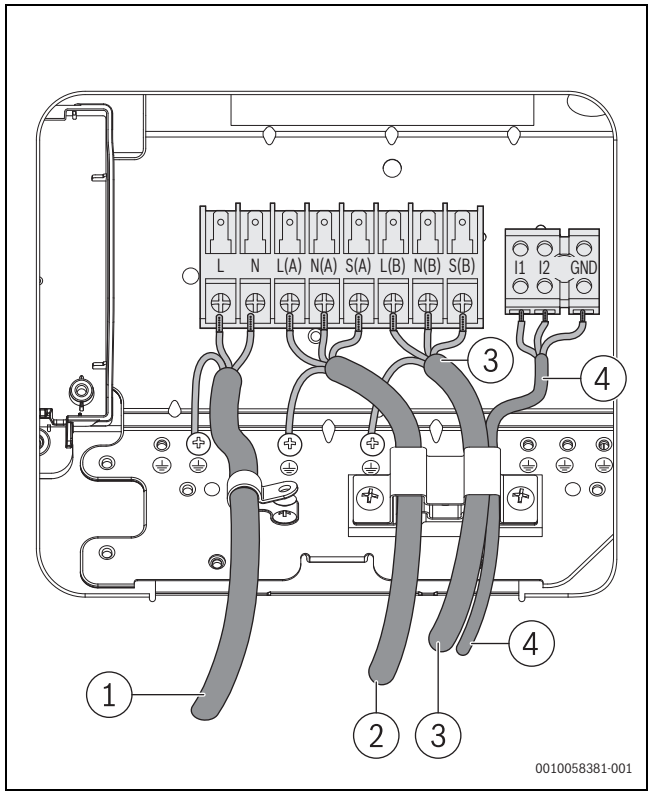


Fig. 3 CL7000M 53/2 E

[1] Power supply
[2] Indoor unit A
[3] Indoor unit B
[4] Energy monitoring device signal wire

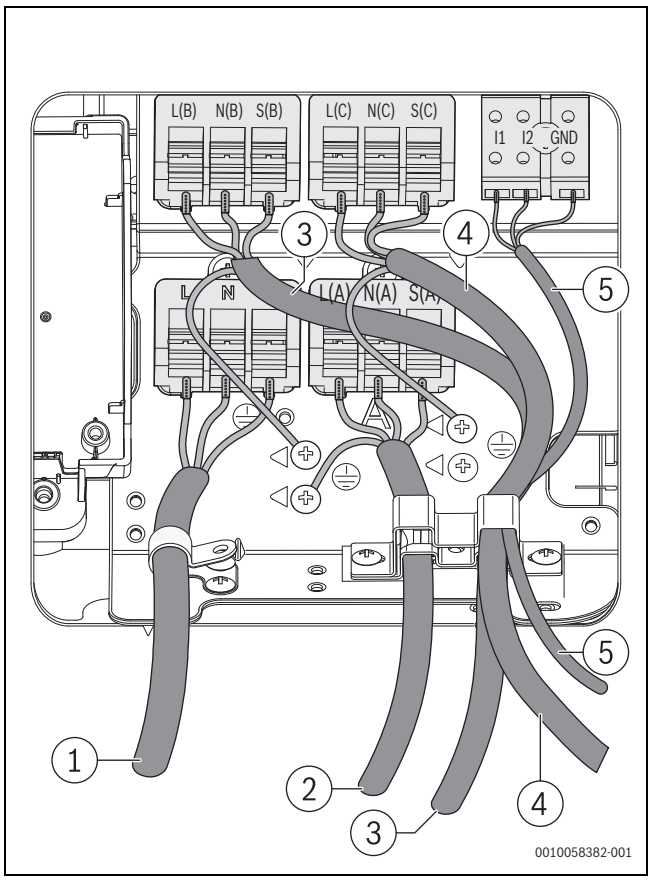


Fig. 4 CL7000M 79/3 E

[1] Power supply
[2] Indoor unit A
[3] Indoor unit B
[4] Indoor unit C
[5] Energy monitoring device signal wire

- The wire clamp of CL7000M 53/2 EOutdoor Unit is divided into two layers. The left side of the lower layer crimps indoor Unit A, while the right side of the upper layer crimps both Indoor Unit B and the signal wire (the signal wire has a smaller diameter and cannot be crimped alone).
- The wire clamp of CL7000M 79/3 E Outdoor Unit is divided into two layers. The bottom layer has left and right wire crimping ports, which crimps Indoor Unit A and Indoor Unit B respectively. One of the wire crimping ports on the top layer simultaneously crimps Indoor Unit C and the signal wire (the signal wire has a smaller diameter and cannot be crimped alone).

The illustrations in the manual are for reference only. Please follow the wiring name plate instructions for wiring.

4.6.4 Notice regarding connection of indoor units

The indoor units are connected to the outdoor unit using a 4-wire communication cable of the type H07RN-F. The conductor cross-section of the communication cable should be at least 1.5 mm^2.

Every connection pair of the pipes has a corresponding electrical connection.

▶ Connect every indoor unit to the corresponding terminals (→ Fig. 10).

NOTICE

Material damage can be caused by connecting the indoor unit incorrectly

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

▶ Only connect the indoor unit to the outdoor unit.

4.6.5 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 35).
▶ Remove the cover of the electronics (→ Figure 36).
▶ 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.

4.6.6 Connecting the wall-mounted unit

To connect the communication cable:

▶ Fold up the top cover (→ Fig. 48).
▶ Undo screw and remove cover of the interface panel.
▶ Remove screw and cover [1] of the terminal (→ Fig. 49).
▶ Knock out an opening for the cable feed [3] on the rear of the indoor unit and feed the cable through.
▶ Secure cable to the strain relief [2] 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.

5 On-site configuration

5.1 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 127 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 128 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 129 DIP switch F2

"Remote control" means infra-red remote control or room controller.

5.2 Configuration of the wired room controller

Call up the configuration menu and make the settings:

- ▶ Switch off the air conditioning system.
- ▶ Keep the**COPY** key pressed until a parameter appears in the display.

If several indoor units are detected, the address (e.g. **00**) appears initially.

- ▶ With the ∨ or ∧ key, select an indoor unit (**00**... **16**) and confirm with the ☑ key.

- ▶ Select a parameter with the ∨ or ∧ key and confirm with the ☑ key.
- ▶ Press the ∨ or ∧ key to set the parameter and confirm it with the ☑ key, or press the ⮌ key to cancel the setting.

To exit the configuration menu:

- ▶ Press the ⮌ key or wait for 15 seconds.

Make the settings in the configuration menu:

- ▶ Call up the configuration menu.
- ▶ Select a parameter with the ∨ or ∧ key and confirm with the ☑ key.

The factory settings are highlighted in **bold** in the following table.

Parameters	Description
Tn (n=1,2, ...)	Check the temperature at the indoor unit.
CF	Check the status of the fan.

Parameters	Description
SP	Set the statistic pressure for the channel wall unit. • SP1: low • SP2: middle 1 • SP3: middle 2 • SP4: high
AF	Function test for three to six minutes.
tF	Offset temperature for the Follow me function. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Restrict the control to specific operating modes: • **CH**: do not restrict available operating modes. • CC: no heating and automatic mode • HH: only heating and Fan Mode • NA: no automatic mode
tHI	Maximum value of adjustable temperature • 25...**30** °C
tLo	Minimum value of adjustable temperature • **17**...24 °C
rEC	Switch the control on/off via the remote control. • **ON**: on • OF: off
Addr	Set the addresses of the wired room controller. If there are two wired room controllers in the system, each wired room controller must have a different address. • **--**: only one wired room controller in the system • A: primary wired room controller with the address 0. • B: secondary wired room controller with the address 1.
Init	ON: restore factory settings.

Table 130

6 Commissioning

6.1 Commissioning checklist

1	Outdoor unit and indoor units are correctly installed.	
2	Pipes are correctly • connected, • thermally insulated, • and checked for tightness.	
3	Condensate pipes are functioning correctly and have been tested.	
4	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	
5	All covers are fitted and secured.	
6	With wall-mounted indoor units: the air baffle of the indoor unit is fitted correctly and the actuator is engaged.	

Table 131

6.2 Functional test of the unit

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.
- ▶ If necessary, ensure air baffle is moving freely.

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

6.3 Automatic correction function for connection errors

The outside temperature must be higher than 5 °C for this function to work.

If the refrigerant lines and electrical wiring at the outdoor unit is incorrectly connected, this can be corrected automatically.

- ▶ Bring the system into operation (open valves, switch indoor units on).
- ▶ Press the test switch [1] on the main PCB (→ Fig. 17) until [2] **CE** appears on the display.
- ▶ Wait 5-10 minutes until **CE** is no longer displayed.
  The refrigerant pipes and electrical wiring has now been corrected.

6.4 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.

7 Troubleshooting

7.1 Operating mode conflict

When using multi-split air conditioners, all operating modes are possible, but with the following special features:

If you operate more than one indoor unit, indoor units may go into standby due to an operating mode conflict. An operating mode conflict occurs when at least one indoor unit is in heating mode and at least one indoor unit is in another operation mode at the same time (e.g. cooling mode). Heating mode always has priority. All indoor units that are not in heating mode go into standby due to the operating mode conflict.

Indoor units with operation mode conflict show "––" in the display or the ON indicator flashes and the timer indicator is on. See technical documentation of the indoor unit for more information.

Avoid the operating mode conflict:

- No indoor unit is in heating mode.
- All indoor units are in heating mode and/or off.

7.2 Faults with indication

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

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

If a fault occurs during operation, 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.

Fault code	Possible cause
EC 07	Fan speed of outdoor unit outside the normal range
EC 51	Faulty parameter in the EEPROM of the outdoor unit
EC 52	Temperature sensor error at T3 (condenser coil)
EC 53	Temperature sensor error at T4 (outside temperature)
EC 54	Temperature sensor error at TP (compressor discharge pipe)
EC 56	Temperature sensor error at T2B (outlet of evaporator coil; only multi-split air conditioner)
EH 0A / EH 00	Faulty parameter in the EEPROM of the indoor unit
EH 0b	Communication error between main PCB of indoor unit and display
EH 02	Fault when detecting the zero-crossing signal
EH 03	Fan speed of indoor unit outside the normal range
EH 60	Temperature sensor error at T1 (room temperature)
EH 61	Temperature sensor error at T2 (centre of evaporator coil)
EL 0C	Insufficient or escaping refrigerant or temperature sensor error at T2
EL 01	Communication error between IDU and ODU
PC 00	Fault at IPM module or IGBT overcurrent protection
PC 01	Over - or undervoltage protection
PC 02	Temperature protection at compressor or overheating protection at IPM module or pressure relief device
PC 03	Low pressure protection
PC 08	Inverter compressor module error
PC 40[1)]	Communication fault between main PCB of outdoor unit and main PCB of compressor drive
EH 0E[2)]	Malfunction of the water level alarm
EC 0d[2)]	Malfunction of outdoor unit
- -	Conflicting operating mode of indoor units; operating mode of indoor units and outdoor unit must correspond

Table 132 Faults with indication

4CC Indoor Unit

Content	Timer lamp	Operation lamp (flashes)
Indoor unit EEPROM fault	OFF	1
Communication fault between outdoor and indoor unit	OFF	2
Indoor unit fan outside the normal range (with some units)	OFF	4
Temperature sensor T3 (pipe temperature sensor) switched off or short-circuited	OFF	5
Temperature sensor T4 (outside temperature) switched off or short-circuited	OFF	5
Temperature sensor TP (compressor discharge temperature protection) switched off or short-circuited	OFF	5
Temperature sensor T1 (room temperature sensor) switched off or short-circuited	OFF	6
Temperature sensor T2 (pipe temperature sensor) switched off or short-circuited	OFF	6
Refrigerant leakage detector (with some units)	OFF	7
Malfunction of the water level alarm	OFF	9
Outdoor unit fan outside the normal range (with some units)	OFF	12
Outdoor unit is faulty (for old communication protocol)	OFF	14
Outdoor unit EEPROM fault (with some units)	ON	5
IPM malfunction	FLASH (at 2Hz)	7
Overvoltage or low-voltage protection	FLASH (at 2Hz)	2
Maximum temperature protection of compressor or high temperature protection of IPM module	FLASH (at 2Hz)	3
High or low-pressure protection (with some units)	FLASH (at 2Hz)	7
Compressor control system failure of inverter	FLASH (at 2Hz)	5

Table 133 Fault codes of type 4CC indoor unit

Special condition	Timer lamp	Operation lamp (flashes)
Conflicting operating modes of indoor units[1)]	ON	1

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

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

7.3 Faults not indicated

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

1) A fuse for the overcurrent protection is located on the main PCB. The specification is printed on the main PCB and can also be found in the technical data on page 84.

Table 134

7.4 Energy Monitoring (EMON)

The Energy Monitoring feature enables you to track the electricity consumption of each indoor unit, separated per operation mode. Via the included efficiency screen, you can compare the electricity consumption with the output of thermal energy for heating or cooling.

Additionally the total electricity consumption and the total thermal energy output during appliance lifetime is recorded.Info: Visualization of Energy Monitoring data requires an active App account and indoor units with Energy Monitoring feature.

The energy monitoring function is only supported by CL7000i indoor units produced from 12/2024 onwards.

8 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/

Batteries

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

Refrigerant R32



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

9 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.

10 Technical data

10.1 Outdoor units

Outdoor Unit When combined with indoor units of the type:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Cooling					
Rated output	kW	5.27 (2.7 ~ 6.3)	5.27 (2.4 ~ 5.8)	5.27 (2.24 ~5.56)	5.27 (2.4 ~ 5.53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Power input (min.- max.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Cooling load (Pdesignc)	kW	5.3	5.3	5.3	5.3
Energy efficiency (SEER)	–	8.5	8.5	7.8	7.9
Energy efficiency class	–	A+++	A+++	A++S	A++
Heating					
Rated output	kW	5.27 (1.93 ~ 6.74)	5.27 (1.84 ~ 6.44)	5.27 (1.84 ~ 6.44)	5.27 (2.08 ~ 5.77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Power input (min.- max.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Heating load (Pdesignh - average climate)	kW	4.3	4.3	4.3	4.3
Heating load (Pdesignh - warmer climate)	kW	5.0	5.0	5.0	5.0
Energy efficiency (SCOP) at -7 °C	–	4.6	4.6	4.6	4.6
Energy efficiency class at -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
General					
Power supply	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. power consumption	W	3050	3050	3050	3050
Max. current consumption	A	13	13	13	13
Refrigerant	–	R32	R32	R32	R32
Refrigerant charge	Kg	1.5	1.5	1.5	1.5
Design pressure	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Outdoor unit					
Vol. flow rate	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Sound pressure level	dB(A)	59	59	59	59
Sound power level	dB(A)	58	56	54	54
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight/gross weight	kg	45.0/48.5	45.0/48.5	45.0/48.5	45.0/48.5

Table 135

10.2 Outdoor units

Outdoor Unit When combined with indoor units of the type:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Cooling					
Rated output	kW	7.9 (2.19 ~8.2)	7.9 (2.19 ~8.2)	7.9 (2.19 ~8.2)	7.9 (2.19 ~8.2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Power input (min.- max.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Cooling load (Pdesignc)	kW	7.9	7.9	7.9	7.9
Energy efficiency (SEER)	–	8.5	8.5	8.0	8.5
Energy efficiency class	–	A+++	A+++	A++	A+++
Heating					
Rated output	kW	8.2 (1.46 ~8.49)	8.2 (1.46 ~8.49)	8.2 (1.46 ~8.49)	8.2 (1.46 ~8.49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Power input (min.- max.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Heating load (Pdesignh - average climate)	kW	6.0	6.0	6.0	6.0
Heating load (Pdesignh - warmer climate)	kW	6.2	6.2	6.2	6.2
Energy efficiency (SCOP) at -7 °C	–	4.6	4.6	4.6	4.6
Energy efficiency class at -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
General					
Power supply	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. power consumption	W	4100	4100	4100	4100
Max. current consumption	A	18	18	18	18
Refrigerant	–	R32	R32	R32	R32
Refrigerant charge	Kg	2.1	2.1	2.1	2.1
Design pressure	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Outdoor unit					
Vol. flow rate	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Sound pressure level	dB(A)	62	62	62	62
Sound power level	dB(A)	55	54	53	54
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight/gross weight	kg	61.0/66.0	61.0/66.0	61.0/66.0	61.0/66.0

Table 136

10.3 Indoor units

Indoor Unit		CL5000iM CN 26 E
Rated cooling output	kW kBTU/h	2.6 9
Rated heating output	kW kBTU/h	2.9 10
Power input at rated output	W	45
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 3.15 A/250 V
Volumetric flow rate (high/medium/low)	m^3/h	650/580/490
Sound pressure level (high/medium/low)	dB(A)	37/34/27
Sound power level	dB(A)	54
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30
Refrigerant pipping: Liquid side / Gas side		6.35mm (1/4in) / 9.52mm (3/8in)

Table 137

Indoor Unit		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Rated cooling output	kW kBTU/h	2.7 9.3	3.6 12.3	5.3 18	7.0 24
Rated heating output	kW kBTU/h	3.1 10.7	4.0 13.7	5.6 19	7.3 25
Power input at rated output	W	21	25	36	60
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Volumetric flow rate (high/medium/low)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Sound pressure level (high/medium/low)	dB(A)	37/32/21.5/20.5	40/33/22/21	41/35/23/22	44.5/40/33/21
Sound power level	dB(A)	58	59	59	65
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Refrigerant pipping: Liquid side / Gas side		6.35mm (1/4in) / 9.52 (3/8in)	6.35mm (1/4in) / 9.52 (3/8in)	6.35mm (1/4in) / 12.7 (3/8in)	9.52mm (1/4in) / 15.9(1/2in)

Table 138

Indoor unit - Wall-mounted indoor unit	Weight in kg (net)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8.7
CL4000iU W 52 E	11.2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10.2
CL6000iU W 53 E	12.3
CL6000iU W 70 E	20.0
CL7000iU W 20 E	12.4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Table 139 Net weight of indoor units (wall-mounted indoor unit)

Indoor unit - Rack-mounted unit	Weight in kg (net)
CL5000iM CN 26 E	14.9
CL5000iU CN 35 E	14.9
CL5000iU CN 50 E	14.9

Table 140 Net weight of indoor units (rack-mounted unit)

Sisukord

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised 88
1.1 Sümbolite selgitus 88
1.2 Üldised ohutusjuhised 88
1.3 Juhised selle juhendi kohta 88

2 Andmed toote kohta 89
2.1 Vastavustunnistus 89
2.2 Toote tüübi ülevaade 89
2.3 Soovitatavad seadmete kombinatsioonid 89
2.4 Info külmaaine kohta 89
2.5 Tarnekomplekt 90
2.6 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused 90
2.6.1 Sise- ja välisseade 90
2.6.2 Külmaainetorud 90

3 Külmaaine andmed 91

4 Paigaldamine 91
4.1 Enne paigaldamist 91
4.2 Nõuded paigalduskohale 91
4.3 Seadme paigaldus 92
4.3.1 Raamile paigaldatava seadme paigaldamine seinale 92
4.3.2 Seinale paigaldatava siseüksuse paigaldamine seinale 92
4.3.3 Välismooduli paigaldamine 92
4.4 Torude ühendamine 92
4.4.1 Külmaagensi torude ühendamine siseüksusele ja välismoodulile 92
4.4.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine seinale paigaldatavale siseüksusele 93
4.4.3 Lekke puudumise kontrollimine ja süsteemi täitmine 93
4.5 Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme paigaldamine 93
4.6 Elektriühendus 93
4.6.1 Üldised juhised 93
4.6.2 Välismooduliga ühendamine 94
4.6.3 Märkus siseüksuste ühendamise kohta 94
4.6.4 Konsoolseadme ühendamine 94
4.6.5 Seinaseadme ühendamine 94

5 Seadme konfiguratsioon 94
5.1 Kiiplüliti seadistused konsoolseadmel 94
5.2 Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme konfigureerimine 95

6 Kasutuselevõtmine 95
6.1 Kasutusele võtmise kontrollnimekiri 95
6.2 Talitluskontroll 96
6.3 Ühendusvigade automaatse korrigeerimise funktsioon 96
6.4 Kasutajale üleandmine 96

7 Tõrgete kõrvaldamine 96
7.1 Kasutusviisi konflikt 96
7.2 Näiduga tõrked 96
7.3 Tõrked, mida ei näidata 97

8 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine 98

9 Andmekaitsedeklaratsioon 98

10 Tehnilised andmed 99
10.1 Välismoodulid 99
10.2 Välismoodulid 100
10.3 Siseüksused 101

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatustes esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda käesolevas dokumendis.

OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

TÄHELEPANU tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave

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

Tähis	Tähendus
	Hoiatus süttivate ainete eest: külmaaine R32 selles tootes on raskesti süttiv ja vähemürgine 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. 141

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud jahutus- ja kliimaseadmete ning elektrisüsteemide spetsialistidele. Järgida tuleb kõigis seadmega seotud juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi.

- Enne paigaldamist lugege kõikide seadme komponentide paigaldusjuhendeid.
- Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- Järgida tuleb konkreetses riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Ettenähtud kasutamine

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

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

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.

⚠ Teisaldamine ja ladustamine

- Teisaldage ja ladustage välisseadet kompressori kahjustuste vältimiseks üksnes püstasendis.
- Enne kasutuselevõttu laske 24 h püstasendis seista.

⚠ Üldised külmaainega seotud ohud

- See seade on täidetud külmaainega R32. Külmaaine gaas võib tulega kokku puutudes moodustada mürgiseid gaase.
- Kui paigaldamise ajal lekib külmaainet, õhutage hoolikalt ruumi.
- Pärast paigaldamist kontrollige lekete puudumist seadmel.
- Ärge laske külmaaine kontuuri sattuda muudel ainetel kui nimetatud külmaained (R32).

⚠ Elektriliste majapidamismasinate ja muude taoliste elektriseadmete ohutus

Elektriseadmetest lähtuvate ohtude vältimiseks kehtivad standardile EN 60335-1 vastavalt järgmised nõuded:

„Seda seadet võivad kasutada 8-aastased ja vanemad lapsed ning piiratud füüsiliste, tunnetuslike või vaimsete võimetega või puuduvate kogemuste ja teadmistega isikud, kui nad on järelevalve all või kui neile on selgitatud seadme turvalist kasutamist ja nad sellest lähtuvaid ohtusid mõistavad. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Puhastamist ja kasutajahooldust ei tohi lasta lastel teha ilma järelevalveta."

„Kui elektritoitejuhe on kahjustatud, tuleb see ohtude vältimiseks lasta tootjal, tema klienditeenindusel või mõnel teisel sarnase kvalifikatsiooniga isikul välja vahetada."

⚠ Kasutajale üleandmine

Üleandmisel 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-ettevõte.
  - Süsteemi ohutu ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb teha vähemalt kord aastas ülevaatus ning vajaduspõhine puhastamine ja hooldus.
- Tähelepanu tuleb juhtida puuduva või asjatundmatu ülevaatuse, 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 riigisisestele nõuetele.

CE Selle CE-märgisega deklareeritakse toote vastavust kõigile kohalduvatele EL-i õigusaktidele, mis näevad ette selle märgise kasutamise.

Vastavusdeklaratsiooni terviktekst on saadaval internetis: www.bosch-homecomfort.ee.

2.2 Toote tüübi ülevaade

Välismoodulist olenevalt saab ühendada erineva arvu siseüksusi:

Seadme tüüp	Kogus	
	Ühendused	Siseüksused (max)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Tab. 142 Välismooduli seadmete tüübid

Välismoodulid (CL7000M... E) sobivad kasutamiseks koos mis tahes järgmise siseüksuse tüübiga:

Näidise märgis	Seadme tüüp
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Seinale paigaldatav siseüksus
CL5000iU CN...	Raamile paigaldatav seade

Tab. 143 Siseüksuste tüübid

2.3 Soovitatavad seadmete kombinatsioonid

Leheküljel 341 algavas tabelis on esitatud siseüksuste ja välismoodulite kombineerimise võimalused. Võimaluse korral jätke kõige suurem ühendus kõige suurema siseüksuse jaoks. Kui kõiki ühendusi ei kasutata, saab kasutada ühenduste mis tahes jaotust.

Paigaldage ainult lubatud kombinatsioonid.
Vaadake lubatud kombinatsiooni kombinatsioonide tabelist.
Kombinatsioon peab olema min 40%, et vältida kompressori sagedast käivitumist.

Välismooduli ja siseüksuste võimsusmärgised on tabelites esitatud Briti soojusühikutes (BTU). Tabelis on näidatud teisendus ühikusse kW 144.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 144 kBTU/h teisendus ühikusse kW

Näide: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 145 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabelis 145 on esitatud 2 siseüksuse kombineerimise võimaluse ühe välismooduliga CL7000M 53/2 E:

A...C	Ühendus A ja C välismoodulil
P_A+...+P_C	Kõigi ühendatavate siseüksuste koguväljundvõimsus
P_A ... P_C	Siseüksuse väljundvõimsus ühenduses A ja C

Teatis kasutajale. Kui paigaldaja lisab külmaainet, märgib ta lisatud täitemahu ja külmaaine kogumahu järgmisse tabelisse.

2.4 Info külmaaine kohta

Seade **sisaldab külmaagensina fluoritud kasvuhoonegaase**. Üksus on hermeetiliselt tihendatud. Järgmine info külmaaine kohta vastab fluoritud kasvuhoonegaaside EL-i määruse nr 517/2014 nõuetele.

Toote tüüp	Jahutuse nimivõimsus [kW]	Kütmise nimivõimsus [kW]	Külmaaine tüüp	Globaalse soojendamise potentsiaal (GWP) [kg CO_2 ekv]	Algse täitekoguse CO_2 ekvivalent	Algne täitekogus [kg]	Täiendav täitemaht toru pikkusele L[1)] [g/m]	Kogu täitekogus kasutuselevõtutöö öde ajal [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Kogu toru pikkus L meetrites (kui L > 5 m lihtne rada välismoodulist siseüksuseni).

Tab. 146 F-gaas

2.5 Tarnekomplekt

Tarnitavad seadmed võivad erineda süsteemi versioonist olenevalt. Võimalike seadmete tarnekomplektid on kujutatud joon. 5. Seadmed on toodud näitena ja esineda võib erinevusi.

Välismoodul (A):

[1] Välismoodul (külmaagensiga täidetud)
[2] Äravoolu poogen tihendiga (põrandale või seinale paigaldamise kronsteiniga välismoodulile)
[3] Toote dokumentatsioonikomplekt
[4] Magnetrõngas (arv oleneb seadme tüübist)
[5] Adapter toruliitmike jaoks (oleneb seadme tüübist)

Seadme tüüp	Adapteri läbimõõt [mm]	Magnetrõngaste arv
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 147 Adapter ja magnetrõngad kuuluvad tarnekomplekti

Siseüksus (B):

[1] Seinale paigaldatav siseüksus
[2] Raamile paigaldatav seade

Tarnekomplekt oleneb vastavast siseüksusest (→ siseüksuse tehniline dokumentatsioon).

Siseüksuste tarnekomplekti võimalikud komponendid (C):

[1] Toote dokumentatsioonikomplekt
[2] Külmkatalüsaatori filter (must) ja biofilter (roheline)
[3] Kaugjuhtimispult
[4] Kaugjuhtimispuldi ühendusdetail ja kinnituskruvi
[5] Kinnitusvahendid (poldid ja tüüblid)
[6] Torude soojusisolatsioon
[7] Vaskmutrid
[8] Andmesidekaablid siseüksuse ja välismooduli ühendamiseks
[9] Vibratsiooni summutavad liitmikud välismooduli jaoks
[10] Näidik
[11] Juhtmega juhtseade
[12] Nööppatarei
[13] Pikenduskaabel juhtmega ruumi juhtseadme jaoks (6 m)
[14] Pikenduskaabel näidiku jaoks (2 m)
[15] Laekinnitused ja tugipoldid
[16] Paigalduse šabloon
[17] Ühendusdetail ja hoidik (kasutatakse valikulise lisavarustuse IP-lüüs jaoks)
[18] Kaablikinniti

2.6 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused

2.6.1 Sise- ja välisseade

Välisseade

Joonised 6 kuni 7.

Konsoolseade

Joon. 27.

Seinaseade

Joon. 37

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade

Joon. 21

2.6.2 Külmaainetorud

Joonise 8 legend:

[1] Gaasi poole toru
[2] Vedeliku poole toru
[3] Sifoonpudelikujuline poogen õlieraldina

Kui siseüksused on paigutatud välismoodulist madalamale, paigaldage gaasi poolele sifoonpudelikujuline poogen, mite kaugemale kui 6 m ja seejärel iga 6 m tagant (→ joonis 8, [1]).

- Järgige ühendatavate siseüksuste maksimaalset arvu, mis oleneb välismooduli seadme tüübist.
- Pidage kinni maksimaalsest torudega ühendamise pikkusest ja maksimaalsest kõrguste erinevusest siseüksuste ja välismooduli vahel. (→ joonis 9).

Seadme tüüp	Maksimaalne toru kogupikkus[1)] [m]	Maksimaalne toru pikkus ühenduse kohta[1)] [m]	Maksimaalne kõrguste erinevus IDU ja ODU vahel [m]	Maksimaalne kõrguste erinevus IDU-de vahel [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Gaasi pool või vedeliku pool

Tab. 148 Torudega ühendamise pikkused

- Järgige toru läbimõõtu ja muid tehnilisi andmeid.

Toru läbimõõt [mm]	Alternatiivne toru läbimõõt [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 149 Alternatiivne toru läbimõõt

Torude tehnilised andmed	
Min torudega ühendamise pikkus iga siseüksuse jaoks	3 m
Toru kogupikkus	Lisatav täiendav külmaagens (vedeliku poolel):
Kui toru kogupikkus ≤ 7,5 m × N[1)]	Puudub
Kui toru kogupikkus ≥ 7,5 × N[1)]	Ø 6,35 mm (1/4") korral: 12 g/m
	Ø 9,53 mm (3/8") korral: 24 g/m
Toru seina paksus	Ø 9,53 mm (3/8") korral: ≥ 0,8 mm
	Ø 15,9 mm (5/8") korral: ≥ 1,0 mm
Soojusisolatsiooni paksus	≥ 6 mm
Soojusisolatsiooni materjal	Polüetüleenist vahtmaterjal

1) Siseüksuse ühenduste arv
Kui ühendatud on 2 siseüksust ja toru kogupikkus on 30 m ning torudega ühendamise läbimõõt 6,5 mm (1/4"), tuleb arvutada järgmiselt.

(30 m – 7,5 × 2) x 12 = 180 g (külmaagensit lisada)

Tab. 150

3 Külmaaine andmed

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

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

4 Paigaldamine

4.1 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.

4.2 Nõuded paigalduskohale

- Järgige minimaalseid vahekauguseid (→ peatükk 2.6 lk. 90).
- Järgige minimaalset ruumipindala.

Paigalduskõrgus [m]	Külmaaine [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimaalne ruumipindala [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 151 Minimaalne ruumipindala (1/3)

Paigalduskõrgus [m]	Külmaaine [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimaalne ruumipindala [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 152 Minimaalne ruumipindala (2/3)

Paigalduskõrgus [m]	Külmaaine [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimaalne ruumipindala [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 153 Minimaalne ruumipindala (3/3)

Märkused välisseadmete 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 kondensaat peab saama vabalt ära voolata. Vajaduse korral paigaldage äravoolutoru. Külmades piirkondades pole äravooluvooliku paigaldamine soovitatav, kuna see võib jäätuda.
- Paigutage välisseade stabiilsele alusele.

Üldised märkused siseseadmete kohta

- Ärge paigaldage siseseadet ruumi, kus kasutatakse lahtiseid süttimisallikaid (nt lahtine leek, töötav gaasiseade või töötav elektriküttеseade).
- 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.

Märkused lakke paigaldatavate siseaseadmete kohta

- Laekonstruktsioon, samuti ka riputus (hoonepoolne) peab olema seadme massi jaoks sobiv.
- Arvestage minimaalse ruumipindalaga.

Märkused seinale paigaldatavate siseaseadmete kohta

- ▶ Valige siseseadme paigaldamiseks sein, mis summutab vibratsioone.
- ▶ Arvestage minimaalse ruumipindalaga.

Märkused juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadmete (kanalisse paigaldatav seade) kohta

- ▶ Ümbritseva keskkonna temperatuur paigalduskohas peab olema vahemikus: −5…43 °C.
- ▶ Suhteline õhuniiskus paigalduskohas peab olema vahemikus 40…90%.

4.3 Seadme paigaldus

TEATIS

Vale paigaldus võib põhjustada varalist kahju.

Kui seade on valesti kokku pandud, võib see seinalt alla kukkuda.

- ▶ Paigaldage seade ainult tugevale, ühetasasele seinale. Sein peab olema seadme kaalu jaoks piisava kandevõimega.
- ▶ Kasutage ainult selliseid polte ja tüübleid, mis sobivad seina tüübi ja seadme kaaluga.

4.3.1 Raamile paigaldatava seadme paigaldamine seinale

- ▶ Avage kast pealtpoolt ja tõstke siseüksus ülespoole välja.
- ▶ Pange siseüksus pakendi vormitud osadega kummuli maha.
- ▶ Keerake polt lahti ja eemaldage paigaldamise ühendusplaat siseüksuse tagaküljelt (→ joonis 28). Torude suunamiseks läbi siseüksuse soovitame plaadi alaküljelt vabastada ja hiljem uuesti kinnitada.
- ▶ Määrake paigalduskoht, võttes arvesse minimaalseid vahekauguseid (→ joon. 27).
- ▶ Kinnitage paigalduse ühendusplaat poldi ja tüübliga seina keskelt ja ülaservast ning seadke loodi (→ joon. 29).
- ▶ Kinnitage paigaldamise ühendusplaat veel nelja poldi ja tüübliga, nii et paigaldamise ühendusplaat on kogu pinnaga vastu seina. Soovitame kasutada nooltega märgistatud auke.
- ▶ Puurige torudega ühendamiseks seina läbiviik (seina läbiviik peaks olema soovitatavalt siseüksuse taga → joon. 29).
- ▶ Põrandaliistu olemasolu korral kohandage paneel alumisest servast tööriistade abil põrandaliistu järgi (→ joonis 30).

Siseüksuse toruliitmikud asuvad tavaliselt siseüksuse taga. Soovitame torusid pikendada enne siseüksuse paigaldamist.

- ▶ Looge toruliitmikud, nagu kirjeldatud peatükis 4.4.

- ▶ Vajaduse korral painutage torud soovitud suunda ja tehke siseüksuse küljele ava.
- ▶ Suunake torud läbi seina ja kinnitage siseüksus paigalduse ühendusplaadile.
- ▶ Vajaduse korral avage ümbriskate ja eemaldage filtri element (→ joonis 31), et saaksite sisestada tarnekomplekti kuuluva külmkatalüsaatori filtri.

4.3.2 Seinale paigaldatava siseüksuse paigaldamine seinale

- ▶ Avage kast pealtpoolt ja tõstke siseüksus ülespoole välja.
- ▶ Pange siseüksus koos pakendi vormitud osadega kummuli maha (→ joon. 38).
- ▶ Keerake polt lahti ja eemaldage paigaldamise ühendusplaat siseüksuse tagaküljelt.
- ▶ Määrake paigalduskoht, võttes arvesse minimaalseid vahekauguseid (→ joon. 37).
- ▶ Kinnitage paigalduse ühendusplaat poldi ja tüübliga seina keskelt ja ülaservast ning seadke loodi (→ joon. 39).
- ▶ Ühendage toru ja keerake keermesühendus kinni jõumomendiga, mis
- ▶ Kinnitage paigaldamise ühendusplaat veel nelja poldi ja tüübliga, nii et paigaldamise ühendusplaat on kogu pinnaga vastu seina.
- ▶ Puurige torudega ühendamiseks seina läbiviik (seina läbiviik peaks olema soovitatavalt siseüksuse taga → joon. 40).
- ▶ Vajaduse korral muutke kondensaadi äravoolu asendit (→ joon. 41).

Siseüksuse toruliitmikud asuvad tavaliselt siseüksuse taga. Soovitame torusid pikendada enne siseüksuse paigaldamist.

- ▶ Looge toruliitmikud, nagu kirjeldatud peatükis 4.4.

- ▶ Vajaduse korral painutage torud soovitud suunda ja tehke siseüksuse küljele ava (→ joon. 43).
- ▶ Suunake torud läbi seina ja kinnitage siseüksus paigaldamise ühendusplaadile (→ joon. 44).
- ▶ Pöörake pealmine kate üles ja eemaldage üks kahest filtri elemendist (→ joon. 45).
- ▶ Sisestage filtri elementi tarnekomplekti kuuluv külmkatalüsaatori filter ja paigaldage filtri element tagasi.

Kui peate siseüksuse paigaldamise ühendusplaadilt ära võtma, tehke järgmist.

- ▶ Tõmmake ümbriskesta alakülg kahe süvendi piirkonnas alla ja tõmmake siseüksust ettepoole (→ joon. 46).

4.3.3 Välismooduli paigaldamine

- ▶ Pange kast maha, nii et selle esikülg on pealpool.
- ▶ Lõigake pakkelindid lahti ja eemaldage need.
- ▶ Tõmmake kast ülespoole ära ja eemaldage pakend.
- ▶ Valmistage paigaldusviisist olenevalt põranda või seina külge kinnitamise kronstein ette ja paigaldage see.
- ▶ Seadistage või riputage välismoodul.
- ▶ Põranda või seina külge kinnitamise kronsteinile paigaldamisel kinnitage kaasasolev äravoolupoogen ja tihend (→ joon. 11).
- ▶ Eemaldage toruliitmike kate (→ joon. 13).
- ▶ Looge toruliitmikud, nagu kirjeldatud peatükis 4.4.

4.4 Torude ühendamine

4.4.1 Külmaagensi torude ühendamine siseüksusele ja välismoodulile

ETTEVAATUST

Külmaagensi äravool lekkivate ühenduste tõttu

Külmaagens võib välja voolata, kui toruliitmikud on valesti paigaldatud.

- ▶ Koonusliitmike korduvkasutamisel valmistage laienev osa alati uuesti.

Vasktorud on saadaval meetermõõdustiku ja Briti mõõtühikute alusel, kuid koonusmutri keermemõõt on sama. Siseüksuse ja välismooduli koonusliitmikud on ette nähtud Briti mõõtühikute suurustele.

- ▶ Meetermõõdustiku vasktorude kasutamise korral asendage koonusmutrid sobiva läbimõõduga mutritega (→ tab. 154).

- ▶ Tehke kindlaks toru läbimõõt ja pikkus (→ lk 90).
- ▶ Lõigake toru torulõikuri abil õigesse mõõtu (→ joon. 12).
- ▶ Lihvige toru sisepind mõlemas otsas ja koputage toru metallipuru eemaldamiseks.
- ▶ Pange mutter torule.
- ▶ Laiendage toru koonustamise tööriista abil suurusele, mis on antud tab. 154 .
  Mutri peab saama lükata servani, kuid mitte kaugemale.
  on antud tabelis 154.

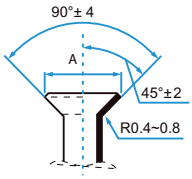
Iga siseüksuse jaoks on olemas ühenduspaar (gaasi pool ja vedeliku pool). Eri ühenduspaare ei tohi omavahel segi ajada (→ joon. 10).

- Korrake eespool kirjeldatud toiminguid teistel torudel.

TEATIS

Külmaagensi torude vahelisest soojusülekandest tingitud kasuteguri vähenemine

- Paigaldage külmaainetorudele eraldi soojusisolatsioon.
- Paigaldage torudele isolatsioon ja kinnitage see.

Toru välisläbimõõt Ø [mm]	Pingutusmoment [Nm]	Koonusava läbimõõt (A) [mm]	Toru koonusots	Ette valmistatud koonusmutri keere
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 154 Toruliitmike põhiandmed

4.4.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine seinale paigaldatavale siseüksusele

Siseüksuse kondensaadi vannil on kaks ühendust. Kondensaadivoolik ja kork paigaldatakse nendele ühendustele tehases ja need saab välja vahetada (→ joon. 51).

- Kondensaadivoolik tuleb paigutada kaldu.

4.4.3 Lekke puudumise kontrollimine ja süsteemi täitmine

Tehke lekkekontroll ja täitmine igal ühendatud siseüksusel eraldi.

- Kui kogu süsteem on täidetud, pange siseüksuse toruliitmike kate tagasi peale.

Rõhukindluse kontrollimine

Järgige rõhukindluskatse tegemisel riiklikke ja kohalikke määrusi.

- Eemaldage ühenduspaari ventiili kattekorgid (→ joon. 15, [1], [2] ja [3]).
- Ühendage Schraderi avaja [6] ja manomeeter [4] hooldusliitmikule [1].
- Keerake Schraderi avaja sisse ja avage Schraderi ventiil [1].
- Jätke ventiilid [2] ja [3] suletuks ning täitke torusid lämmastikuga, kuni rõhk on maksimaalsest lubatud töörõhust 10% kõrgem (→ lk 99).
- Kontrollige 10 minuti pärast, kas rõhk on endine.
- Laske lämmastikku välja, kuni saavutate maksimaalse lubatud töörõhu.
- Kontrollige, kas rõhk on vähemalt 1 tunni pärast endine.
- Laske lämmastik välja.

Süsteemi täitmine

TEATIS

Valest külmaagensist tingitud talitlushäire

Välismoodul on tehases täidetud külmaagensiga R32.

- Kui külmaagensit on vaja lisada, kasutage selleks sama külmaagensit. Ärge eri tüüpi külmutusvedelikku omavahel segage.

- Tehke torudele vaakumpumba abil äraimu ja kuivatus (→ joon. 15, [5]) vähemalt 30 minutit rõhuga umbes −1 bar (ligikaudu 500 mikronit).
- Avage vedeliku poolel ventiil [3].
- Kontrollige manomeetriga [4], et pealevoolul ei oleks takistusi.
- Avage gaasi poolel ventiil [2].
  Külmaagens jaotub ühendatud torudes.
- Seejärel kontrollige rõhusuhteid.
- Keerake Schraderi avaja [6] lahti ja sulgege Schraderi ventiil [1].
- Eemaldage vaakumpump, manomeeter ja Schraderi avaja.
- Pange ventiili kattekorgid tagasi.

4.5 Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme paigaldamine

TEATIS

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme kahjustamise oht

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme valesti avamine või kruvide liiga tugev kinnikeeramine võib juhtseadet kahjustada.

- Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadmele ei tohi liiga tugevasti vajutada.

- Eemaldada juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme seinasokkel (→ joonis 22).
  - Lükata kruvikeeraja ots juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme tagaküljel olevasse avamiskohta [1].
  - Pöörata kruvikeerajat, et seinasokkel [2] eemaldada.
- Vajaduse korral valmistada ette sein ja andmesidekaabel (→ joonis 23).
  - [1] Kasutada kitti või isolatsioonimaterjali.
  - [2] Kaablile tuleb teha aas.
- Kinnitada seinasokkel seinale (→ joonis 24, [1]).
- Kinnitada juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade seinasoklile (→ joonis 26).

4.6 Elektriühendus

4.6.1 Üldised juhised

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

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

- Elektriseadme kallal tohib töid teha ainult sertifitseeritud elektrik.
- Õige juhtme ristlõike ja kaitselüliti peab määrama sertifitseeritud elektrik. Selle jaoks on määrav maksimaalne voolutarve tehnilistes andmetes (→ vt peatükk 10, lk. 99).
- 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 kaabliköidistega (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 lahklüliti, mis vastab 1,5-kordsele seadme maksimaalsele tarbitavale võimsusele.

4.6.2 Välismooduliga ühendamine

Elektritoitekaabel (3 elektrijuhiga) ja siseüksuste andmesidekaabel (4 elektrijuhiga) on siseüksusega ühendatud. Kasutage piisava elektrijuhi ristlõikega tüübi H07RN-F kaableid ja kaitske elektritoidet kaitsmega.

- ▶ Kinnitage andmesidekaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage ühendusklemmidega L(x), N(x), S(x) ning ⏚ (elektrijuhtide ühendusklemmide määratlus on sama nagu siseüksusel) (→ joon. 16).
- ▶ Kinnitage 1 magnetrõngas igal andmesidekaablil välismoodulile võimalikult lähedale.
- ▶ Kinnitage toitekaabel tõmbetõkestile ning ühendage ühendusklemmidega L, N ja ⏚.
- ▶ Kinnitage ühenduste kate.

4.6.3 Märkus siseüksuste ühendamise kohta

Siseseadmed ühendatakse välisseadme külge 4-soonelise sidekaabli abil, tüüp 07RN-F. Sidekaabli ristlõige peab olema vähemalt 1,5 mm^2.

Torude igal ühenduspaaril on selle juurde kuuluv elektriühendus.

- ▶ Ühendage iga siseseade juurdekuuluvate ühendusklemmidega (→ joon. 10).

TEATIS

Valesti ühendatud siseseadmest tingitud materiaalne kahju

Iga siseseadet varustatakse välisseadme kaudu voolutoitega.

- ▶ Ühendage siseseade välisseadmega.

4.6.4 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. 35).
- ▶ Eemaldage elektroonika korpuse kate (→ joon. 36).
- ▶ Eemaldage eelpaigaldatud kaabel [1].

Eelpaigaldatatud 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.

4.6.5 Seinaseadme ühendamine

Sidekaabli ühendamine:

- ▶ Pöörake ülemine kate üles (→ joon. 48).
- ▶ Eemaldage polt ja võtke lülitusvälja kate maha.
- ▶ Eemaldage polt ja võtke ühendusklemmi kate [1] maha (→ joon. 49).
- ▶ Murdke kaabliläbiviik [3] siseseadme tagaküljel lahti ja vedage kaabel sellest läbi.
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkesti [2] külge ja ühendage klemmidega L, N, S ja ⏚.
- ▶ Märkige üles soonte jaotus ühendusklemmide vahel.
- ▶ Kinnitage taas katted.
- ▶ Vedage kaabel välisseadme juurde.

5 Seadme konfiguratsioon

5.1 Kiiplüliti seadistused konsoolseadmel

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

Tab. 155 Kiiplüliti 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. 156 Kiiplüliti F1

Ühendusklemmide reageerimine (F2)

F2	Reageerimine, kui kontaktilüliti on suletud	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.	(tarneseisund) • 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. 157 Kiiplüliti F2

„Kaugjuhtimispult" tähistab infrapuna-kaugjuhtimist või ruumi juhtseadet.

5.2 Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme konfigureerimine

Avada konfigureerimismenüü ja teha seaded:

▶ Lülitada kliimaseade välja.

▶ Hoida nuppu **COPY** all, kuni näidikule ilmub parameeter.

Kui tuvastatakse mitu siseüksust, siis näidatakse kõigepealt aadressi (nt **00**).

▶ Valida nupuga ∨ või ∧ siseüksus (**00**... **16**) ja kinnitada nupuga ☑.

▶ Valida parameeter nupuga ∨ või ∧ ja kinnitada nupuga ☑.

▶ Seada parameeter nupuga ∨ või ∧ ja kinnitada nupuga ☑ või katkestada seadmine nupuga ⮌.

Konfigureerimismenüüst väljumine:

▶ Vajutada nuppu ⮌ või oodata 15 sekundit.

Konfigureerimismenüüs seadete tegemine:

▶ Avada konfigureerimismenüü.

▶ Valida parameeter nupuga ∨ või ∧ ja kinnitada nupuga ☑.

Tehaseseaded on järgmises tabelis **rasvase kirjaga** esile tõstetud.

Parameeter	Kirjeldus
Tn (n=1,2, ...)	Siseüksuse temperatuuri kontrollimine.
CF	Ventilaatori seisundi kontrollimine.
SP	Staatilise rõhu seadmine kanalisse paigaldatava seadme jaoks. • SP1: madal • SP2: keskmine 1 • SP3: keskmine 2 • SP4: kõrge
AF	Talitluskontroll kolm kuni kuus°minutit.
tF	Temperatuurinihe funktsioonile "Järgne mulle" • −5...**0**...5 °C
tyPE	Juhtimise piiramine kindlate töörežiimidega: • **CH**: kasutatavaid töörežiime ei piirata • CC: ilma kütte- ja automaatrežiimita • HH: ainult kütte- ja ventilaatorirežiim • NA: ilma automaatrežiimita
tHI	Seatava temperatuuri maksimumväärtus • 25...**30** °C
tLo	Seatava temperatuuri miinimumväärtus • **17**...24 °C
rEC	Juhtimise sisse-/väljalülitamine kaugjuhtimispuldiga. • **ON**: sisse lülitatud • OF: välja lülitatud
Adr	Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme aadressi seadmine. Kui süsteemi kuulub kaks juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadet, siis peavad neil olema erinevad aadressid. • **--**: süsteemis on ainult üks juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade • A: primaarne juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade aadressiga 0. • B: sekundaarne juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade aadressiga 1.
Alust.	ON: tehaseseadete taastamine.

Tab. 158

6 Kasutuselevõtmine

6.1 Kasutusele võtmise kontrollnimekiri

1	Välisseade ja siseseadmed on nõuetekohaselt paigaldatud.	
2	Torud on nõuetekohaselt • ühendatud, • isoleeritud, • tiheduse suhtes kontrollitud.	
3	Korralik kondensaadi äravool on loodud ja üle kontrollitud.	
4	Elektriühendus on nõuetekohaselt loodud. • Elektritoide on normaalses vahemikus. • Kaitsejuhe on nõuetekohaselt kinnitatud. • Ühenduskaabel on kindlalt klemmliistu külge kinnitatud.	
5	Kõik katted on paigaldatud ja kinnitatud.	
6	Seinaseadmete korral: siseseadme õhuplekk on õigesti paigaldatud ja servomootor on fikseeritud.	

Tab. 159

6.2 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.
- ▶ Vajaduse korral kontrollige õhujuhtimisplaadi vaba liikumist.

Siseseadmete kasutamiseks järgige kaasasolevaid kasutusjuhendeid.

6.3 Ühendusvigade automaatse korrigeerimise funktsioon

Välistemperatuur peab olema kõrgem kui 5 °C, et see funktsioon töötaks.

Välisseadme jahutusvedelikutorud ja elektriühendused saab pärast valesti ühendamist automaatselt korrigeerida.

- ▶ Võtke süsteem kasutusele (avage ventiilid, lülitage siseseadmed sisse).
- ▶ Vajutage emaplaadil kontroll-lülitit [1] → joonis 17), kuni ekraanil kuvatakse [2] **CE**.
- ▶ Oodake 5–10 minutit, kuni ekraanil kustub **CE**. Jahutusvedelikutorud ja elektriühendused on nüüd korrigeeritud.

6.4 Kasutajale üleandmine

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

7 Tõrgete kõrvaldamine

7.1 Kasutusviisi konflikt

Multispliti kliimaseadmete kasutamisel on võimalikud kõik kasutusviisid, kuid järgnevate erisustega.

Kui te käitate enam kui ühte sisemoodulit, võivad sisemoodulid kasutusviisi konflikti tõttu minna ooterežiimile. Kasutusviisi konflikt leiab aset, kui vähemalt üks sisemoodulitest on kütmisrežiimil ja samal ajal on vähemalt üks sisemoodul muus töörežiimis (nt jahutamine). Kütmisrežiim on alati prioriteetne. Kõik sisemoodulid, mis pole kütmisrežiimil, lähevad kasutusviisi konflikti tõttu ooterežiimile.

Kasutusviisi konfliktiga sisemoodulid kuvavad ekraanil „– –" või vilgub režiimi märgutuli ja põleb taimeri märgutuli. Lisateavet vaadake sisemooduli tehnilisest dokumentatsioonist.

Kasutusviisi konflikti vältimiseks:

- ükski sisemoodul pole kütmisrežiimil.
- kõik sisemoodulid on kütmisrežiimil ja/või välja lülitatud.

7.2 Näiduga tõrked

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

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

Kui töö ajal tekib tõrge, vilguvad valgusdioodid pikemat aega või kuvatakse veakood (nt EH 02).

Kui tõrge püsib kauem kui 10 minutit, tehke järgmist.

- ▶ Katkestage korraks elektritoide ja lülitage siseüksus taas sisse.

Tõrke püsimise korral:

- ▶ teavitage tõrkest klienditeenindust, esitades tõrkekoodi ja seadme andmed.

Tõrkekood	Võimalik põhjus
EC 07	Välismooduli ventilaatori kiirus on väljaspool normaalset vahemikku
EC 51	Vale parameeter välismooduli EEPROM-is
EC 52	Temperatuurianduri viga T3-s (kondensaatori mähis)
EC 53	Temperatuurianduri viga T4-s (välistemperatuur)
EC 54	Temperatuurianduri viga TP-s (kompressori läbipuhketorustik)
EC 56	Temperatuurianduri viga T2B-s (aurusti mähise väljundliin; ainult multi-split-kliimaseadmel)
EH 0A / EH 00	Vale parameeter siseüksuse EEPROM-is
EH 0b	Sideviga siseüksuse põhi-juhtplaadi ja näidiku vahel
EH 02	Tõrge nullkoha signaali tuvastamisel
EH 03	Siseüksuse ventilaatori kiirus on väljaspool normaalset vahemikku
EH 60	Temperatuurianduri viga T1-s (ruumitemperatuur)
EH 61	Temperatuurianduri viga T2-s (aurusti mähise keskkoht)
EL 0C	Ebapiisav või lekkiv külmaagens või temperatuurianduri viga T2-s
EL 01	Sideviga IDU ja ODU vahel
PC 00	IPM-mooduli või IGBT liigvoolukaitse tõrge
PC 01	Liig- või alapinge kaitse
PC 02	Temperatuurikaitse kompressoril või ülekuumenemiskaitse IPM-moodulil või rõhualandusseadis
PC 03	Madala rõhu kaitse

Tõrkekood	Võimalik põhjus
PC 08	Inverteri kompressorimooduli viga
PC 40[1)]	Sidetõrge välismooduli põhijuhtplaadi ja kompressori ajami põhijuhtplaadi vahel
EH 0E[2)]	Veetaseme alarmi rike
EC 0d[2)]	Välismooduli rike
--	Siseüksuste kasutusviis on erinev, siseüksuste ja välismooduli kasutusviis peab olema sama

Tab. 160 Näiduga tõrked

4CC siseüksus

Sisu	Taimeri lamp	Töölamp (vilgub)
Siseüksuse EEPROM tõrge	VÄLJAS	1
Sidetõrge välismooduli ja siseüksuse vahel	VÄLJAS	2
Siseüksuse ventilaator on tavavahemikust väljas (mõne seadmega)	VÄLJAS	4
Temperatuuriandur T3 (toru temperatuuriandur) on välja lülitatud või lühises	VÄLJAS	5
Temperatuuriandur T4 (välistemperatuur) on välja lülitatud või lühises	VÄLJAS	5
Temperatuuriandur TP (kompressori äravoolutemperatuuri kaitse) on välja lülitatud või lühises	VÄLJAS	5
Temperatuuriandur T1 (ruumi temperatuuriandur) on välja lülitatud või lühises	VÄLJAS	6
Temperatuuriandur T2 (toru temperatuuriandur) on välja lülitatud või lühises	VÄLJAS	6
Külmaagensi lekkedetektor (mõne seadmega)	VÄLJAS	7
Veetaseme alarmi rike	VÄLJAS	9
Välismooduli ventilaator on tavavahemikust väljas (mõne seadmega)	VÄLJAS	12
Välismooduli tõrge (vana andmesideprotokolli puhul)	VÄLJAS	14
Välismooduli EEPROM-i tõrge (mõne seadmega)	SEES	5
IPM-i rike	VILGUB (2 Hz)	7
Liigpinge või alapinge kaitse	VILGUB (2 Hz)	2
Kompressori maksimaalse temperatuuri kaitse või IMP-mooduli kõrge temperatuuri kaitse	VILGUB (2 Hz)	3
Kõrge või madala rõhu kaitse (mõne seadmega)	VILGUB (2 Hz)	7
Kompressori juhtsüsteemi rike, inverter	VILGUB (2 Hz)	5

Tab. 161 Siseüksuse tüübi 4CC tõrkekoodid

Eritingimus	Taimeri lamp	Töölamp (vilgub)
Siseüksuste kasutusviisid on erinevad[1)]	SEES	1

1) Siseüksuse kasutusviis on erinev. See võib tekkida multi-split-süsteemis, kui eri seadmed töötavad eri režiimidel. Probleemi lahendamiseks kohandage vastavalt kasutusviisi.

Märkus. Režiimi erinevus mõjutab seadmeid, mille režiimiks on seatud jahutus/kuivatus/ventilatsioon, kohe, kui mõni muu süsteemi seade lülitatakse kütmisele (kütmine on prioriteetne süsteemi režiim).

7.3 Tõrked, mida ei näidata

Tõrge	Võimalik põhjus	Abinõu
Siseüksuse väljundvõimsus on liiga väike.	Välismooduli või siseüksuse soojusvaheti on saastunud või osaliselt blokeeritud.	▶ Puhastage välismooduli või siseüksuse soojusvaheti.
	Külmaagensi puudus	▶ Kontrollige torude lekke puudumist, vajaduse korral tihendage. ▶ Lisage külmaagensit.
Välismoodul või siseüksus ei tööta.	Vool puudub	▶ Kontrollige elektriühendust. ▶ Lülitage IDU sisse.
	Seadmesse paigaldatud lekkedetektor või kaitse[1)] on läbi põlenud.	▶ Kontrollige elektriühendust. ▶ Kontrollige lekkekaitset ja kaitset.

Tõrge	Võimalik põhjus	Abinõu
Välismoodul või siseüksus käivitub ja seiskub pidevalt.	Süsteemis ei ole piisavalt külmaagensit.	▶ Kontrollige torude lekke puudumist, vajaduse korral tihendage. ▶ Lisage külmaagensit.
	Süsteemis on liiga palju külmaagensit.	Eemaldage külmaagens külmaagensi väljalaskeseadmega.
	Niiskus või mustus külmaainekontuuris.	▶ Tühjendage külmaagensikontuur. ▶ Täitke uue külmaagensiga.
	Pingekõikumised on liiga suured.	▶ Paigaldage pingeregulaator.
	Defektne kompressor.	▶ Vahetage kompressor.

1) Liigpinge kaitsme kaitse asub peamisel juhtplaadil. Tehnilised andmed on trükitud peamisele juhtplaadile ja kirjas ka tehniliste andmete juures lk 99.

Tab. 162

8 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.
Keskkonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.
Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.
Konstruktsiooniosi on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



See sümbol tähendab, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega utiliseerida, vaid tuleb töötlemise, kogumise, taaskasutamise ja kasutuselt kõrvaldamise jaoks viia jäätmekogumispunktidesse.

Sümbol kehtib riikidele, millel on elektroonikaromude eeskirjad, nt normdokumentatsioon Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta. Need eeskirjad seavad raamtingimused, mis kehtivad erinevates riikides vanade elektroonikaseadmete tagastamisele ja taaskasutamisele.

Kuna elektroonikaseadmed võivad sisaldada ohtlikke materjale, tuleb need vastutustundlikult taaskasutada, et muuta võimalikud keskkonnakahjud ja ohud inimtervisele võimalikult väikseks. Peale selle on elektroonikaromude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutuselt kõrvaldamise kohta pöörduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmekäitlusettevõtte või edasimüüja poole, kellel toote ostsite.

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

Akud

Akud ei tohi sattuda majapidamisjäätmete hulka. Kasutatud akud tuleb utiliseerida kohalikus kogumissüsteemis.

Külmaaine R32



Seade sisaldab fluoritud kasvuhoonegaasi R32 (globaalset soojenemist põhjustav potentsiaal 675[1)]) raskesti süttiv ja vähemürgine aine (A2L või A2).

Sisalduv kogus on märgitud välisseadme tüübisildile.

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

9 Andmekaitsedeklaratsioon



Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötleme toote- 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 tootejärelevalve 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.

10 Tehnilised andmed

10.1 Välismoodulid

Välismoodul Järgmist tüüpi siseüksustega kombineeritult:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Jahutamine					
Nimisoojusvõimsus	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Tarbitav võimsus (min–max)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Jahutuskoormus (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energiatõhususe (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Energiatõhususe klass	–	A+++	A+++	A++S	A++
Kütmine					
Nimisoojusvõimsus	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Tarbitav võimsus (min–max)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Küttekoormus (Pdesignh – keskmine kliima)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Küttekoormus (Pdesignh – soojem kliima)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energiatõhusus (SCOP) temperatuuril –7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energiatõhususe klass temperatuuril –7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Üldine					
Elektritoide	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Max energiakulu	W	3050	3050	3050	3050
Max voolutarve	A	13	13	13	13
Külmaaine	–	R32	R32	R32	R32
Külmaaine täitekogus	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Arvutuslik rõhk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Välismoodul					
Läbivooluhulk	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Helirõhu tase	dB(A)	59	59	59	59
Helivõimsuse tase	dB(A)	58	56	54	54
Lubatud õhutemperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Netokaal/brutokaal	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 163

10.2 Välismoodulid

Välismoodul Järgmist tüüpi siseüksustega kombineeritult:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Jahutamine					
Nimisoojusvõimsus	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Tarbitav võimsus (min–max)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Jahutuskoormus (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energiatõhususe (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Energiatõhususe klass	–	A+++	A+++	A++	A+++
Kütmine					
Nimisoojusvõimsus	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Tarbitav võimsus (min–max)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Küttekoormus (Pdesignh – keskmine kliima)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Küttekoormus (Pdesignh – soojem kliima)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energiatõhusus (SCOP) temperatuuril –7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energiatõhususe klass temperatuuril –7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Üldine					
Elektritoide	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Max energiakulu	W	4100	4100	4100	4100
Max voolutarve	A	18	18	18	18
Külmaaine	–	R32	R32	R32	R32
Külmaaine täitekogus	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Arvutuslik rõhk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Välismoodul					
Läbivooluhulk	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Helirõhu tase	dB(A)	62	62	62	62
Helivõimsuse tase	dB(A)	55	54	53	54
Lubatud õhutemperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Netokaal/brutokaal	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 164

10.3 Siseüksused

Siseüksus		CL5000iM CN 26 E
Jahutuse nimivõimsus	kW	2,6
	kBTU/h	9
Kütmise nimivõimsus	kW	2,9
	kBTU/h	10
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	45
Toitevõimsus	V/Hz	220–240/50
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 3,15 A/250 V
Vooluhulk (suur/keskmine/väike)	m^3/h	650/580/490
Helirõhu tase (kõrge/keskmine/madal)	dB(A)	37/34/27
Helivõimsuse tase	dB(A)	54
Lubatud õhutemperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	16...32/0...30
Külmaagensi torudega ühendamine: vedeliku pool / gaasi pool		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

Tab. 165

Siseüksus		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Jahutuse nimivõimsus	kW	2,7	3,6	5,3	7,0
	kBTU/h	9,3	12,3	18	24
Kütmise nimivõimsus	kW	3,1	4,0	5,6	7,3
	kBTU/h	10,7	13,7	19	25
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	21	25	36	60
Toitevõimsus	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Vooluhulk (suur/keskmine/väike)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Helirõhu tase (kõrge/keskmine/madal)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Helivõimsuse tase	dB(A)	58	59	59	65
Lubatud õhutemperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Külmaagensi torudega ühendamine: vedeliku pool / gaasi pool		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9 (1/2 in)

Tab. 166

Siseüksus – seinale paigaldatav siseüksus	Kaal kg (neto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 167 Siseüksuste netokaal (seinale paigaldatav siseüksus)

Siseüksus – raamile paigaldatav seade	Kaal kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 168 Siseüksuste netokaal (raamile paigaldatav seade)

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité ... 103
- 1.1 Explications des symboles ... 103
- 1.2 Consignes générales de sécurité ... 103
- 1.3 Remarques relatives à cette notice ... 104

2 Informations sur le produit ... 104
- 2.1 Déclaration de conformité ... 104
- 2.2 Aperçu des types ... 104
- 2.3 Combinaisons d'appareils recommandées ... 104
- 2.4 Indications relatives au réfrigérant ... 104
- 2.5 Contenu de la livraison ... 105
- 2.6 Dimensions et distances minimales ... 105
- 2.6.1 Unité intérieure et unité extérieure ... 105
- 2.6.2 Conduites de réfrigérant ... 105

3 Indications relatives au réfrigérant ... 106

4 Installation ... 106
- 4.1 Avant l'installation ... 106
- 4.2 Exigences requises pour le lieu d'installation ... 106
- 4.3 Installation de l'unité ... 107
- 4.3.1 Installer l'unité sur plaque de montage au mur ... 107
- 4.3.2 Installer l'appareil mural au mur ... 107
- 4.3.3 Installation de l'unité extérieure ... 107
- 4.4 Raccordement des conduites ... 107
- 4.4.1 Raccordement des conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure ... 107
- 4.4.2 Raccordement de l'écoulement des condensats à l'appareil mural ... 108
- 4.4.3 Contrôle de l'étanchéité et remplissage du système ... 108
- 4.5 Monter le régulateur ambiant câblé ... 109
- 4.6 Raccordement électrique ... 109
- 4.6.1 Consignes générales ... 109
- 4.6.2 Raccordement de l'unité extérieure ... 109
- 4.6.3 Remarque relative au raccordement des unités intérieures ... 109
- 4.6.4 Raccordement de la console ... 109
- 4.6.5 Raccorder l'appareil mural ... 109

5 Configuration sur le site ... 110
- 5.1 Réglages de l'interrupteur DIP pour console ... 110
- 5.2 Configuration du régulateur ambiant câblé ... 110

6 Mise en service ... 111
- 6.1 Liste de contrôle pour la mise en service ... 111
- 6.2 Contrôle du fonctionnement ... 111
- 6.3 Fonction de correction automatique des erreurs de raccordement ... 111
- 6.4 Remise à l'exploitant ... 111

7 Elimination des défauts ... 111
- 7.1 Conflit de modes de fonctionnement ... 111
- 7.2 Défauts indiqués ... 112
- 7.3 Défauts non indiqués ... 113

8 Protection de l'environnement et recyclage ... 114

9 Déclaration de protection des données ... 114

10 Données techniques ... 115
- 10.1 Unités extérieures ... 115
- 10.2 Unités extérieures ... 116
- 10.3 Unités intérieures ... 117

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

En outre, les mots de signalement 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 signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

DANGER

DANGER signale le risque de dommages corporels graves voire mortels.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.

PRUDENCE

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS

ATTENTION 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. 169

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 e.x 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.

⚠ Transport et stockage

- ▶ Pour éviter d'endommager le compresseur, transporter et stocker l'unité extérieure uniquement en position verticale.
- ▶ La laisser en position verticale pendant 24 h avant la mise en service.

⚠ 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.

CE Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-homecomfort.fr.

2.2 Aperçu des types

Le nombre d'unités intérieures que vous pouvez raccorder dépend du type d'unité extérieure :

Type d'appareil	Quantité	
	Raccordements	Unités intérieures (max.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Tab. 170 Modèles d'unités extérieures

Les unités extérieures (CL7000M... E) ont été conçues pour être combinées aux types d'unité intérieure suivants :

Désignation du modèle	Type d'appareil
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Appareil mural
CL5000iU CN...	Sur plaque de montage

Tab. 171 Types d'unité intérieure

2.4 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés** pour réfrigérant. L'unité est scellée hermétiquement. Les informations suivantes relatives au réfrigérant sont conformes aux exigences de la directive européenne n° 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés.

2.3 Combinaisons d'appareils recommandées

Les tableaux à partir de la page 341 indiquent les options de combinaisons des unités intérieures avec une unité extérieure respectivement. Si possible, réserver le raccordement le plus grand pour l'unité intérieure la plus grande. Si vous n'utilisez pas tous les raccordements, vous pouvez les répartir librement.

Installer uniquement les combinaisons autorisées.
Consulter les combinaisons autorisées dans le tableau des combinaisons. Maintenir une combinaison de 40 % minimum, afin d'éviter de démarrer trop fréquemment le compresseur.

L'énergie des unités extérieures et intérieures est indiquée en BTU (British Thermal Unit) dans les tableaux. La conversion en kW apparaît dans le tableau 172.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 172 Conversion de kBTU/h à kW

Exemple : CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 173 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Le tableau 173 montre les options de combinaison de 2 unités intérieures avec 1 unité extérieure CL7000M 53/2 E:

A...C	Raccordement A à C de l'unité extérieure
P_A+...+P_C	Puissance totale de toutes les unités intérieures raccordables
P_A ... P_C	Puissance de l'unité intérieure au niveau du raccordement A à C

Avis pour l'utilisateur : lorsque l'installateur ajoute du réfrigérant, il reporte le volume de remplissage additionnel ainsi que le volume total de réfrigérant dans le tableau suivant.

Type de produit	Puissance nominale de refroidissement [kW]	Puissance nominale de chauffage [kW]	Type de réfrigérant	Potentiel de réchauffement global (PRG) [kg éq. CO_2]	Équivalent CO_2 de la charge initiale	Volume de charge initial [kg]	Volume de remplissage supplémentaire pour la longueur du tuyau L[1)] [g/m]	Volume de charge total pendant la mise en service [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Longueur totale du tuyau L en mètres (si L > 5 m, connexion simple de l'unité extérieure à l'unité intérieure).

Tab. 174 Gaz fluoré

2.5 Contenu de la livraison

Les appareils fournis dépendent de la composition du système. Le contenu de la livraison des appareils possibles est représenté sur la Fig. 5. Les appareils illustrés sont proposés à titre d'exemple, des différences sont possibles.

Unité extérieure (A):

[1] Unité extérieure (remplie de réfrigérant)
[2] Coude d'écoulement avec joint (pour unité extérieure avec support mural ou au sol)
[3] Documentation technique
[4] Anneau magnétique (le nombre dépend du modèle)
[5] Adaptateur pour les raccords de tuyaux (dépend du modèle)

Type d'appareil	Diamètre de l'adaptateur en [mm]	Nombre d'anneaux magnétiques
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 175 Adaptateur et anneaux magnétiques inclus dans la livraison

Unité intérieure (B):

[1] Appareil mural
[2] Sur plaque de montage

Le contenu de livraison dépend de l'unité intérieure (→ documentation technique de l'unité intérieure).

Composants qui peuvent être inclus dans le contenu de livraison des unités intérieures (C):

[1] Documentation technique
[2] Filtre catalytique à froid (noir) et biofiltre (vert)
[3] Télécommande
[4] Support de la commande à distance avec vis de fixation
[5] Matériel de fixation (vis et chevilles)
[6] Isolations thermiques pour les tuyaux
[7] Écrous en cuivre
[8] Câbles de communication pour le raccordement de l'unité intérieure à l'unité extérieure
[9] Plots antivibratiles pour l'unité extérieure
[10] Unité d'affichage
[11] Commande filaire
[12] Pile bouton
[13] Rallonge pour la commande filaire (6 m)
[14] Rallonge pour l'unité d'affichage (2 m)
[15] Crochets pour le plafond et boulons de suspension
[16] Gabarit de montage
[17] Câble de raccordement et support (pour l'accessoire en option IP-Gateway)
[18] Collier

2.6 Dimensions et distances minimales

2.6.1 Unité intérieure et unité extérieure

Unité extérieure

Figures 6 à 7.

Console

Figure 27.

Mural

Fig. 37

Régulateur d'ambiance câblé

Fig. 21

2.6.2 Conduites de réfrigérant

Touche sur la figure 8:

[1] Tuyau côté gaz
[2] Tuyau côté liquide
[3] Coude en forme de siphon (piège à huile).

Si les unités intérieures sont placées plus bas que l'unité extérieure, installer un coude en forme de siphon du côté gaz pas plus loin que 6 m, puis tous les 6 m (→ figure 8, [1]).

- ▶ Respecter le nombre maximum d'unités intérieures raccordables qui dépend du modèle de l'unité extérieure.
- ▶ Respecter la longueur maximale des tuyaux et la différence de hauteur maximale entre les unités intérieures et l'unité extérieure. (→ Figure 9).

Type d'appareil	Longueur maximale globale des tuyaux[1)] [m]	Longueur maximale des tuyaux par raccord[1)] [m]	Différence de hauteur maximale entre l'UI et l'UE [m]	Différence de hauteur maximale entre les UI [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Côté gaz ou côté liquide

Tab. 176 Longueurs de tuyaux

▶ Respecter le diamètre des tuyaux et toute autre spécification.

Diamètre du tube [mm]	Diamètre alternatif du tube [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 177 Diamètre alternatif du tube

Caractéristiques techniques des tubes	
Longueur minimale des tuyaux pour chaque unité intérieure	3 m
Longueur totale des tuyaux	Réfrigérant à ajouter (côté liquide) :
Si la longueur totale des tuyaux ≤ 7,5 m × N[1)]	Aucune
Si longueur totale des tuyaux ≥ 7,5 × N[1)]	Avec Ø 6,35 mm (1/4") : 12 g/m
	Avec Ø 9,53 mm (3/8") : 24 g/m
Épaisseur des tuyaux	Avec Ø 9,53 mm (3/8") : ≥ 0,8 mm
	Avec Ø 15,9 mm (5/8") : ≥ 1,0 mm
Épaisseur de l'isolation thermique	≥ 6 mm
Matériau de l'isolation thermique	Mousse de polyéthylène

1) Nombre de raccords de l'unité intérieure
Si 2 unités intérieures sont raccordées et que la longueur totale des tuyaux est de 30 m avec un diamètre de tuyau de 6,5 mm (1/4"), le calcul est le suivant :

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 gr (réfrigérant à ajouter)

Tab. 178

3 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.

4 Installation

4.1 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.

4.2 Exigences requises pour le lieu d'installation

▶ Respecter les distances minimales (→ chap. 2.6 page 105).

▶ Tenir compte de la surface minimale de la pièce.

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Surface minimale de la pièce [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 179 Surface minimale de la pièce (1 sur 3)

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Surface minimale de la pièce [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 180 Surface minimale de la pièce (2 sur 3)

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Surface minimale de la pièce [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 181 Surface minimale de la pièce (3 sur 3)

Consignes relatives aux unités extérieures

▶ Ne pas soumettre l'unité extérieure à de la vapeur d'huile de machine, des sources de vapeurs chaudes, du gaz sulfureux, etc.

▶ Ne pas installer l'unité extérieure à proximité immédiate d'eau ou de vent marin.

▶ L'unité extérieure doit toujours être exempte de neige.

▶ La circulation d'air vicié ou les bruits de fonctionnement ne doivent pas perturber.

▶ L'air doit pouvoir circuler facilement autour de l'unité extérieure mais l'appareil ne doit pas être soumis à des vents forts.

▶ Les condensats qui se forment en fonctionnement doivent pouvoir être évacués facilement. Si nécessaire, poser un tuyau d'évacuation. Dans les régions froides, la pose d'un tuyau d'évacuation n'est pas conseillée à cause des risques de gel.

▶ Poser l'unité extérieure sur un support stable.

Consignes générales relatives aux unités intérieures

▶ Ne pas installer l'unité intérieure dans une pièce où des sources inflammables ouvertes fonctionnent (par ex. flammes, appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche).

▶ Le lieu d'installation ne doit pas être situé à une altitude supérieure à 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

▶ L'arrivée et la sortie d'air doivent être dégagées de tout obstacle pour que l'air puisse circuler librement. Dans le cas contraire, il peut y avoir des pertes de puissance et un niveau sonore plus élevé.

▶ Télévision, radio et appareils similaires doivent être placés à au moins 1 m de l'appareil et de la commande à distance.

▶ Ne pas installer l'unité intérieure dans des pièces à fort taux d'humidité de l'air (par ex. salle de bain ou buanderie).

▶ Les unités intérieures avec une puissance frigorifique de 2,0 à 5,3 kW sont déterminées pour une seule pièce.

Consignes relatives aux unités intérieures avec installation au plafond

- La construction du plafond et la suspension (à la charge du client) doivent être adaptées au poids de l'appareil.
- Prendre en compte la surface minimale de la pièce.

Consignes relatives aux unités intérieures avec installation au mur

- Pour le montage de l'unité intérieure, choisir un mur qui amortit les vibrations.
- Prendre en compte la surface minimale de la pièce.

Remarques relatives au régulateur ambiant câblé (gainable)

- La température d'ambiance sur le lieu d'installation doit se situer dans la plage suivante : −5…43 °C.
- L'humidité relative de l'air sur le lieu d'installation doit se situer dans la plage suivante : 40…90 %.

4.3 Installation de l'unité

AVIS

Un montage incorrect peut provoquer des dommages matériels.

Si l'unité est mal montée, elle peut tomber du mur.

- Installer l'unité uniquement sur un mur plat et solide. Le mur doit être apte à supporter le poids de l'unité.
- Utiliser uniquement des vis et des chevilles adaptées au type de mur et au poids de l'unité.

4.3.1 Installer l'unité sur plaque de montage au mur

- Ouvrir le haut du carton et sortir l'unité intérieure en la tirant vers le haut.
- Placer l'unité intérieure avec les parties moulées de l'emballage orientées vers le bas.
- Dévisser la vis et retirer la plaque de montage pour le raccordement située sur la face arrière de l'unité intérieure (→ Figure 28. Pour faire passer les tuyaux dans l'unité intérieure, nous recommandons de desserrer la plaque sur la face inférieure et de la resserrer plus tard.
- Déterminer le lieu d'installation en prenant en compte les dégagements minimaux (→ Fig. 27).
- Fixer la plaque du montage pour le raccordement à l'aide d'une vis et d'une cheville au milieu et en haut du mur, puis niveler (→ Fig. 29).
- Fixer la plaque de montage pour le raccordement à l'aide de quatre vis et chevilles supplémentaires de sorte qu'elle soit plaquée au mur. Nous recommandons d'utiliser les perçages indiqués par des flèches.
- Percer le passage mural pour la tuyauterie (le passage mural devrait se situer derrière l'unité intérieure → Fig. 29).
- S'il y a des plinthes sur le mur de montage, adapter la façade à la plinthe au niveau du bord inférieur à l'aide d'outils (→ Figure 30).

Les raccords filetés pour tubes de l'unité intérieure sont généralement situés derrière l'unité intérieure. Il est recommandé de rallonger les tubes avant d'installer l'unité intérieure.

- Effectuer les raccordements des tuyaux comme décrit dans le chapitre 4.4.

- Si besoin, couder la tuyauterie dans le sens souhaité et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure.
- Faire passer la tuyauterie dans le mur, puis fixer l'unité intérieure à la plaque de montage pour le raccordement.
- Si nécessaire, ouvrir le cache de la face avant et retirer le filtre (→ Figure 31) afin d'insérer le filtre catalytique à froid inclus dans le contenu de la livraison.

4.3.2 Installer l'appareil mural au mur

- Ouvrir le haut du carton et sortir l'unité intérieure en la tirant vers le haut.
- Placer l'unité intérieure avec les parties moulées de l'emballage dirigées vers le bas (→ Fig. 38).
- Dévisser la vis et retirer la plaque de montage pour le raccordement située sur la face arrière de l'unité intérieure.
- Déterminer le lieu d'installation en prenant en compte les dégagements minimaux (→ Fig. 37).
- Fixer la plaque du montage pour le raccordement à l'aide d'une vis et d'une cheville au milieu et en haut du mur, puis niveler (→ Fig. 39).
- Fixer la plaque de montage pour le raccordement à l'aide de quatre vis et chevilles supplémentaires de sorte qu'elle soit plaquée au mur.
- Percer le passage mural pour la tuyauterie (le passage mural devrait se situer derrière l'unité intérieure → Fig. 40).
- Changer la position de l'évacuation des condensats si nécessaire (→ Fig. 41).

Les raccords filetés pour tubes de l'unité intérieure sont généralement situés derrière l'unité intérieure. Il est recommandé de rallonger les tubes avant d'installer l'unité intérieure.

- Effectuer les raccordements des tuyaux comme décrit dans le chapitre 4.4.

- Si besoin, couder la tuyauterie dans le sens souhaité et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure (→ Fig. 43).
- Faire passer la tuyauterie dans le mur, puis fixer l'unité intérieure à la plaque de montage pour le raccordement (→ Fig. 44).
- Relever le cache de la partie supérieure et retirer l'un des deux filtres (→ Fig. 45).
- Insérer le filtre catalytique à froid inclus dans le contenu de la livraison dans le filtre, puis remonter ce dernier.

S'il est nécessaire de retirer l'unité intérieure de la plaque de montage pour le raccordement, procéder comme suit :

- Tirer le dessous de l'habillage vers le bas au niveau des deux renfoncements et tirer l'unité intérieure vers l'avant (→ Fig. 46).

4.3.3 Installation de l'unité extérieure

- Placer le boîtier face vers le haut.
- Couper et retirer les sangles d'emballage.
- Extraire le boîtier par le haut et le retirer de l'emballage.
- Préparer et installer un support mural ou au sol, en fonction du type d'installation.
- Installer ou accrocher l'unité extérieure.
- Lors de l'installation sur le support mural ou au sol, fixer le coude d'évacuation et le joint fournis (→ Fig. 11).
- Démonter le cache des raccords de tuyaux (→ Fig. 13).
- Effectuer les raccordements des tuyaux comme décrit dans le chapitre 4.4.

4.4 Raccordement des conduites

4.4.1 Raccordement des conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure

PRUDENCE

Écoulement de réfrigérant en raison de fuites au niveau des raccords

Du réfrigérant peut s'écouler si des raccords de tuyaux sont mal installés.

- En cas de réutilisation de raccords métalliques avec cône d'adaptation, toujours refabriquer la partie évasée.

Les tubes en cuivre sont disponibles en dimensions métriques et impériales, le filetage de l'écrou à sertir étant toutefois le même. Les raccords coniques sur l'unité intérieure et l'unité extérieure sont prévus pour des dimensions impériales.

- ▶ En cas d'utilisation de tubes en cuivre métriques, remplacer les écrous à sertir par des écrous d'un diamètre approprié (→ Tabl. 182).

- ▶ Déterminer le diamètre et la longueur du tube (→ Page 105).
- ▶ Couper le tube à la longueur voulue à l'aide d'un coupe-tube (→ Fig. 12).
- ▶ Ebavurer l'intérieur du tube aux deux extrémités et tapoter pour éliminer les copeaux.
- ▶ Insérer l'écrou dans le tube.
- ▶ Agrandir le tuyau à l'aide d'une dudgeonnière jusqu'à la dimension indiquée dans le tableau 182 .
  L'écrou doit pouvoir être glissé jusqu'au bord, mais pas au-delà.
- ▶ Raccorder le tuyau et serrer le raccord à vis au couple spécifié dans le tableau 182.

Une paire de raccordement (côté gaz et côté liquide) est disponible pour chaque unité intérieure. Ne pas mélanger des paires de raccordement différentes (→ fig. 10).

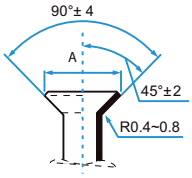
- ▶ Répéter les étapes ci-dessus pour les autres tuyaux.

AVIS

Rendement réduit en raison du transfert de chaleur entre les tuyaux de réfrigérant

- ▶ Réaliser une isolation thermique distincte des conduites de réfrigérant.

- ▶ Placer l'isolation sur les tubes et la fixer.

Diamètre extérieur du tuyau Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture évasée (A) [mm]	Évasement de l'extrémité du tube	Filetage de l'écrou à sertir prémonté
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 182 Données clés des raccords de tuyaux

4.4.2 Raccordement de l'écoulement des condensats à l'appareil mural

Le bac à condensats de l'unité intérieure comporte deux raccordements. Un tuyau des condensats et un bouchon sont montés sur ces raccordements à l'usine et peuvent être remplacés (→ Fig. 51).

- ▶ Acheminer le tuyau des condensats uniquement avec une pente.

4.4.3 Contrôle de l'étanchéité et remplissage du système

Procéder au test d'étanchéité et au remplissage de chaque unité intérieure raccordée.

- ▶ Une fois l'ensemble du système rempli, remettre le cache des raccords de tuyaux de l'unité extérieure.

Contrôle de l'étanchéité

Respecter les directives nationales et locales lors du contrôle d'étanchéité.

- ▶ Retirer les capuchons des vannes d'une paire de raccordement (→ Fig. 15, [1], [2] et [3]).
- ▶ Raccorder le dispositif d'ouverture Schrader [6] et le manomètre [4] au raccord de maintenance [1].
- ▶ Visser le dispositif d'ouverture Schrader et ouvrir la vanne Schrader [1].
- ▶ Laisser les vannes [2] et [3] fermées et remplir les tuyaux d'azote jusqu'à ce que la pression soit supérieure de 10 % à la pression maximale de service (→ page 115).
- ▶ Vérifier si la pression est la même après 10 minutes.
- ▶ Purger l'azote jusqu'à ce que la pression maximale de service soit atteinte.
- ▶ Vérifier si la pression est la même après au moins 1 heure.
- ▶ Purger l'azote.

Remplissage du système

AVIS

Dysfonctionnement dû à un réfrigérant incorrect

L'unité extérieure est remplie de réfrigérant R32 à l'usine.

- ▶ Si le réfrigérant doit être complété, utiliser uniquement le même réfrigérant. Ne pas mélanger les types de réfrigérant.

- ▶ Évacuer et sécher le les tuyaux à l'aide d'une pompe à vide (→ Fig. 15, [5]) pendant au moins 30 minutes à environ -1 bar (ou env. 500 microns).
- ▶ Ouvrir la vanne [3] du côté liquide.
- ▶ Utiliser un manomètre [4] pour vérifier que le départ n'est pas obstrué.
- ▶ Ouvrir la vanne [2] du côté gaz.
  Le réfrigérant se répand dans tout les tuyaux raccordés.
- ▶ Vérifier ensuite les rapports de pression.
- ▶ Dévisser le dispositif d'ouverture Schrader [6] et ouvrir la vanne Schrader [1].
- ▶ Retirer la pompe à vide, le manomètre et le dispositif d'ouverture Schrader.
- ▶ Remonter les capuchons de vannes.

4.5 Monter le régulateur ambiant câblé

AVIS

Régulateur d'ambiance câblé endommagé

L'ouverture incorrecte du régulateur d'ambiance câblé ou le serrage trop fort des vis peuvent l'endommager.

- ▶ Ne pas exercer trop de force sur le régulateur d'ambiance câblé.

- ▶ Retirer le socle mural du régulateur d'ambiance câblé (→ fig. 22).
  - Introduire la pointe d'un tournevis dans le repli [1] sur la face arrière du régulateur d'ambiance câblé.
  - Soulever le tournevis pour faire levier par rapport au socle mural [2].
- ▶ Préparer le mur et la ligne de transmission des données si nécessaire (→ fig. 23).
  - [1] Poser du mastic ou un matériau isolant.
  - [2] Prévoir un coude dans le câble.
- ▶ Fixer le socle mural sur le mur (→ fig. 24, [1]).
- ▶ Monter le régulateur d'ambiance câblé sur le socle mural (→ fig. 26).

4.6 Raccordement électrique

4.6.1 Consignes générales

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être exécutés exclusivement par un électricien agréé.
- ▶ Un électricien agréé doit déterminer la section correcte du conducteur et le coupe-circuit. Pour cela, la consommation électrique maximale indiquée dans les caractéristiques techniques (→ voir chap. 10, page 115) 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.

4.6.2 Raccordement de l'unité extérieure

Le câble d'alimentation électrique (3 fils) et le câble de communication des unités intérieures (4 fils) sont raccordés à l'unité extérieure. Utiliser des câbles de type H07RN-F avec une section du conducteur suffisante et protéger le raccordement au réseau électrique au moyen d'un fusible.

- ▶ Fixer le câble de communication sur le serre-câbles et le relier aux bornes de raccordement L(x), N(x), S(x) et ⏚ (même affectation des fils aux bornes de raccordement pour l'unité intérieure) (→ Fig. 16).
- ▶ Fixer un anneau magnétique à chaque câble de communication, aussi près que possible de l'unité extérieure.
- ▶ Fixer le câble de raccordement au serre-câbles et le relier aux bornes de raccordement L, N et ⏚.
- ▶ Fermer le cache des raccordements.

4.6.3 Remarque relative au raccordement des unités intérieures

Les unités intérieures sont raccordées à l'unité extérieure par un câble de communication à 4 fils de type H07RN-F. La section du conducteur de la ligne de transmission des données doit être de 1,5 mm^2 minimum.

Chaque paire de raccordements des tubes a un raccordement électrique correspondant.

- ▶ Raccorder chaque unité intérieure aux bornes de raccordement correspondantes (→ fig. 10).

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

Chaque unité intérieure est alimentée en tension par l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccorder l'unité intérieure qu'à l'unité extérieure.

4.6.4 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 35).
- ▶ Retirer le cache de l'électronique (→ figure 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Raccorder l'appareil mural

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Relever le cache supérieur (→ fig. 48).
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache sur le panneau de commande.
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache [1] de la borne de raccordement (→ fig. 49).
- ▶ Percer le passe-câbles [3] sur la face arrière de l'unité intérieure et faire passer le câble.
- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble [2] 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.

5 Configuration sur le site

5.1 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. 183 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. 184 Interrupteur DIP F1

Comportement des bornes de raccordement (F2)

F2	Comportement avec interrupteur de contact fermé	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 déactivée.	(état de livraison) • 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. 185 Interrupteur DIP F2

On entend par «commande à distance» une commande à distance infrarouge ou un régulateur ambiant.

5.2 Configuration du régulateur ambiant câblé

Sélectionner le menu de configuration et effectuer les réglages :

- ▶ Désactiver le conditionnement d'air.
- ▶ Maintenir la touche **COPY** jusqu'à ce qu'un paramètre s'affiche sur l'écran.

Si plusieurs unités intérieures sont détectées, l'adresse s'affiche d'abord (par ex. **00**).

- ▶ Sélectionner une unité intérieure avec la touche ∨ ou ∧ (**00**... **16**) et confirmer avec la touche ☑.

- ▶ Sélectionner un paramètre avec la touche ∨ ou ∧ et confirmer avec la touche ☑.
- ▶ Régler les paramètres avec la touche ∨ ou ∧ et confirmer avec la touche ☑ ou annuler le réglage avec la touche ⮌.

Quitter le menu de configuration :

- ▶ Appuyer sur la touche ⮌ ou patienter 15 secondes.

Effectuer les réglages dans le menu de configuration :

- ▶ Sélectionner le menu de configuration.
- ▶ Sélectionner un paramètre avec la touche ∨ ou ∧ et confirmer avec la touche ☑.

Les réglages de base sont indiqués en **gras** dans le tableau ci-dessous.

Paramètres	Description
Tn (n=1,2, ...)	Contrôler la température de l'unité intérieure.
CF	Vérifier l'état du ventilateur.
SP	Régler la pression statique pour le gainable. • SP1 : basse • SP2 : moyenne 1 • SP3 : moyenne 2 • SP4 : haute
AF	Test de fonctionnement pendant trois à six minutes.
tF	Décalage de température pour la fonction suivez-moi. • –5...**0**...5 °C
type	Limiter la régulation à certains modes de fonctionnement : • **CH** : ne pas limiter les modes de service disponibles. • CC : pas de modes chauffage et automatique • HH : mode chaud seul et ventilateur • NA : pas de mode automatique
tHI	Valeur maximale de la température réglable • 25...**30** °C
tLo	Valeur minimale de la température réglable • **17**...24 °C

Paramètres	Description
rEC	Activer/désactiver la commande via la commande à distance. • **ON** : marche • OF : arrêt
Adr	Régler l'adresse du régulateur d'ambiance câblé. Si deux régulateurs d'ambiance câblés sont installés dans le système, chacun doit avoir une adresse différente. • **--** : un seul régulateur d'ambiance câblé dans le système • A : régulateur d'ambiance câblé primaire avec l'adresse 0. • B : régulateur d'ambiance câblé secondaire avec l'adresse 1.
Init	ON: rétablir les réglages de base.

Tab. 186

6 Mise en service

6.1 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	L'écoulement des condensats conforme a été effectué et testé.	
4	Le raccordement électrique est exécuté de manière conforme. • L'alimentation électrique est dans la plage normale • Le conducteur de mise à la terre est monté de manière conforme • Le câble de raccordement est fixé au bornier	
5	Tous les caches sont en place et fixés.	
6	Appareils muraux : le déflecteur d'air de l'unité intérieure est monté correctement et le servomoteur est enclenché.	

Tab. 187

6.2 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.
- ▶ Le cas échéant, garantir la liberté de mouvement du déflecteur d'air.

Pour commander les unités intérieures, respecter les notices d'utilisation jointes à la livraison.

6.3 Fonction de correction automatique des erreurs de raccordement

La température extérieure doit être supérieure à 5 °C pour que cette fonction fonctionne.

Les conduites de réfrigérant et le câblage électrique de l'unité extérieure peuvent être corrigés automatiquement si le raccordement est faux.

- ▶ Mettre le système en service (ouvrir les vannes, enclencher les unités intérieures).
- ▶ Appuyer sur l'interrupteur de contrôle [1] sur le circuit imprimé principal → fig. 17) jusqu'à ce que l'écran affiche [2] **CE**.
- ▶ Patienter 5-10 minutes jusqu'à ce que **CE** disparaisse de l'écran. Les conduites de réfrigérant et le câblage électrique de l'unité extérieure sont maintenant corrigés.

6.4 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.

7 Elimination des défauts

7.1 Conflit de modes de fonctionnement

Si des climatiseurs Multisplit sont utilisés, tous les modes de fonctionnement sont possibles, mais avec les particularités suivantes :

Si plusieurs unités intérieures sont utilisées, les unités intérieures peuvent être mise en veille en raison d'un conflit de modes de fonctionnement. Un conflit de modes de fonctionnement a lieu quand au moins une unité intérieure est en mode chauffage et qu'en même temps au moins une unité intérieure est dans un autre mode de fonctionnement (par ex. mode refroidissement). Le mode chauffage est toujours prioritaire. Toutes les unités intérieures, qui ne sont pas en mode chauffage, bascule en mode veille en raison du conflit de modes de fonctionnement.

L'écran des unités d'intérieure en conflit de modes de fonctionnement affichent «--» ou le témoin de fonctionnement clignote et le témoin lumineux de la minuterie est allumé. Pour de plus amples informations, voir la documentation technique des unités intérieures.

Éviter un conflit de modes de fonctionnement :

- Aucune unité intérieure n'est en mode chauffage.
- Toutes les unités intérieures sont en mode chauffage et/ou éteintes.

7.2 Défauts indiqués

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 pendant le fonctionnement, les LED clignotent pendant une prolongée ou un code erreur est affiché (par ex. EH 02).

Si un défaut persiste plus de 10 minutes :

- ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique et rallumer l'unité intérieure.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

- ▶ Contacter le service après-vente et indiquer le code erreur et les caractéristiques de l'appareil.

Code erreur	Cause possible
EC 07	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité extérieure hors de la plage normale
EC 51	Paramètre erroné dans l'EEPROM de l'unité extérieure
EC 52	Erreur de la sonde de température pour T3 (serpentin du condenseur)
EC 53	Erreur de la sonde de température pour T4 (température extérieure)
EC 54	Erreur de la sonde de température pour TP (conduite d'écoulement du compresseur)
EC 56	Erreur de la sonde de température pour T2B (sortie du serpentin de l'évaporateur ; uniquement pour les climatiseurs Multisplit)
EH 0A/EH 00	Paramètre erroné dans l'EEPROM de l'unité intérieure
EH 0b	Erreur de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité intérieure et l'écran
EH 02	Défaut lors de la détection du signal de passage par zéro
EH 03	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité intérieure hors de la plage normale
EH 60	Erreur de la sonde de température pour T1 (température ambiante)
EH 61	Erreur de la sonde de température pour T2 (centre du serpentin de l'évaporateur)
EL 0C	Manque ou fuite de réfrigérant, ou erreur de la sonde de température pour T2
EL 01	Erreur de communication entre l'UI et l'UE
PC 00	Défaut du module IPM ou protection contre la surintensité IGBT
PC 01	Protection contre la surtension ou la sous-tension
PC 02	Protection température au niveau du compresseur ou protection contre la surchauffe au niveau du module IPM ou du dispositif de décharge de pression
PC 03	Protection basse pression
PC 08	Erreur du module du compresseur Inverter
PC 40[1)]	Défaut de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité extérieure et le circuit imprimé principal de l'unité d'entraînement du compresseur
EH 0E[2)]	Dysfonctionnement de l'alarme de niveau d'eau
EC 0d[2)]	Dysfonctionnement de l'unité extérieure
- -	Conflit de mode de fonctionnement sur les unités intérieures ; le mode de fonctionnement des unités intérieures et celui de l'unité extérieure doivent correspondre

Tab. 188 Défauts indiqués

4CC Unité intérieure

Contenu	Voyant du programmateur	Voyant de fonctionnement (clignote)
Défaut unité intérieure EEPROM	OFF	1
Défaut de communication entre les unités intérieure et extérieure	OFF	2
Ventilateur de l'unité intérieure en dehors de la plage normal (avec certaines unités)	OFF	4
Sonde de température T3 (tube sonde de température ambiante) éteinte ou court-circuitée	OFF	5
Sonde de température T4 (température extérieure) éteinte ou court-circuitée	OFF	5
Sonde de température TP (protection température de décharge du compresseur) éteinte ou court-circuitée	OFF	5
Sonde de température T1 (sonde de température ambiante) éteinte ou court-circuitée	OFF	6
Sonde de température T2 (tube sonde de température ambiante) éteinte ou court-circuitée	OFF	6
Détecteur de fuite de réfrigérant (avec certaines unités)	OFF	7

Contenu	Voyant du programmateur	Voyant de fonctionnement (clignote)
Dysfonctionnement de l'alarme de niveau d'eau	OFF	9
Ventilateur de l'unité extérieure en dehors de la plage normal (avec certaines unités)	OFF	12
L'unité extérieure est défectueuse (pour ancien protocole de communication)	OFF	14
Défaut unité extérieure EEPROM (avec certaines unités)	ON	5
Défaut IPM	CLIGNOTE (à 2 Hz)	7
Protection basse tension ou surtension	CLIGNOTE (à 2 Hz)	2
Protection température maximale du compresseur ou protection température élevée du module IPM	CLIGNOTE (à 2 Hz)	3
Protection basse ou haute pression (avec certaines unités)	CLIGNOTE (à 2 Hz)	7
Défaillance de la commande du compresseur de l'onduleur	CLIGNOTE (à 2 Hz)	5

Tab. 189 Codes erreurs de type 4CC unité intérieure

Caractéristique spéciale	Voyant du programmateur	Voyant de fonctionnement (clignote)
Conflit de modes de fonctionnement des unités intérieures[1)]	ON	1

1) Conflit de mode de fonctionnement de l'unité intérieure. Cela peut se produire dans un système multi-split lorsque différentes unités fonctionnent dans des modes différents. Pour résoudre le problème, ajuster le mode de fonctionnement en conséquence.

Avis : les unités réglées en mode refroidissement/déshumidification/ventilateur (seul) seront affectées par un conflit de mode dès qu'une autre unité du système entre en mode chauffage (le chauffage est le mode prioritaire du système).

7.3 Défauts non indiqués

Anomalies	Cause possible	Solution
La puissance utile de l'unité intérieure est trop faible.	L'échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure est contaminé ou partiellement bloqué.	▶ Nettoyer l'échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure.
	Manque de réfrigérant	▶ Contrôler l'étanchéité des tuyaux et les imperméabiliser si nécessaire. ▶ Rajouter du réfrigérant.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure ne fonctionne pas.	Pas de courant	▶ Contrôler le raccordement électrique. ▶ Mettre l'UI sous tension.
	Le dispositif de protection contre les fuites ou le fusible installé dans l'appareil[1)] a sauté.	▶ Contrôler le raccordement électrique. ▶ Contrôler le dispositif de protection contre les fuitres et le fusible.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure démarre et s'arrête sans cesse.	Quantité insuffisante de réfrigérant dans le système.	▶ Contrôler l'étanchéité des tuyaux et les imperméabiliser si nécessaire. ▶ Rajouter du réfrigérant.
	Quantité excessive de réfrigérant dans le système.	Vider le réfrigérant à l'aide de l'unité de récupération de réfrigérant.
	Présence d'humidité ou d'impuretés dans le circuit de réfrigérant.	▶ Évacuer le circuit de réfrigérant. ▶ Remplir avec le nouveau réfrigérant.
	Fluctuations de tension trop élevées.	▶ Installer un régulateur de tension.
	Compresseur défectueux.	▶ Remplacer le compresseur.

1) Un fusible ou la protection contre la surintensité est situé sur le circuit imprimé principal. Les caractéristiques techniques sont imprimées sur le circuit imprimé principal et sont également disponibles dans les données techniques à la page 115.

Tab. 190

8 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 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/

Piles

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.



Fluide frigorigène R32



L'appareil contient un gaz à effet de serre fluoré R32 (potentiel de réchauffement global 675[1)]) 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.

9 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

10 Données techniques

10.1 Unités extérieures

Unité extérieure Combinée à des unités intérieures de type :		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Refroidissement					
Puissance thermique nominale	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Puissance absorbée (min. – max.)	W	1080 (250 ~ 1460)	1170 (230 ~ 1460)	1280 (250 ~ 1470)	1350 (240 ~ 1470)
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Efficacité énergétique (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Classe d'efficacité énergétique	–	A+++	A+++	A++S	A++
Chauffage					
Puissance thermique nominale	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~ 23000)	18 (6300 ~ 22000)	18 (6800 ~ 22000)	18 (7100 ~ 19700)
Puissance absorbée (min. – max.)	W	1080 (250 ~ 1690)	1120 (260 ~ 1760)	1260 (260 ~ 1790)	1150 (250 ~ 1560)
Charge thermique (Pdesignh - climat tempéré)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Charge thermique (Pdesignh - climat chaud)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Efficacité énergétique (coefficient de performance saisonnier, SCOP) à -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Classe d'efficacité énergétique à -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Généralités					
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consommation électrique max.	W	3050	3050	3050	3050
Consommation électrique max.	A	13	13	13	13
Réfrigérant	–	R32	R32	R32	R32
Charge de réfrigérant	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Pression de conception	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité extérieure					
Débit volumique	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Niveau de pression sonore	dB(A)	59	59	59	59
Niveau de puissance sonore	dB(A)	58	56	54	54
Température d'ambiance admissible (refroidissement/ chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net/brut	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 191

10.2 Unités extérieures

Unité extérieure Combinée à des unités intérieures de type :		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Refroidissement					
Puissance thermique nominale	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Puissance absorbée (min. – max.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Efficacité énergétique (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Classe d'efficacité énergétique	–	A+++	A+++	A++	A+++
Chauffage					
Puissance thermique nominale	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 28500)	28 (5000 ~ 29000)
Puissance absorbée (min. – max.)	W	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)
Charge thermique (Pdesignh - climat tempéré)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Charge thermique (Pdesignh - climat chaud)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Efficacité énergétique (coefficient de performance saisonnier, SCOP) à -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Classe d'efficacité énergétique à -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Généralités					
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consommation électrique max.	W	4100	4100	4100	4100
Consommation électrique max.	A	18	18	18	18
Réfrigérant	–	R32	R32	R32	R32
Charge de réfrigérant	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Pression de conception	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité extérieure					
Débit volumique	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Niveau de pression sonore	dB(A)	62	62	62	62
Niveau de puissance sonore	dB(A)	55	54	53	54
Température d'ambiance admissible (refroidissement/ chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net/brut	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 192

10.3 Unités intérieures

Unité intérieure		CL5000iM CN 26 E
Puissance nominale de refroidissement	kW kBTU/h	2,6 9
Puissance nominale de chauffage	kW kBTU/h	2,9 10
Puissance absorbée à la puissance nominale	W	45
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50
Fusible céramique protégé contre les explosions sur le circuit imprimé principal	–	T 3,15 A/250 V
Débit (élevé/moyen/faible)	m^3/h	650/580/490
Niveau sonore (élevé/moyen/faible)	dB(A)	37/34/27
Niveau de puissance sonore	dB(A)	54
Température d'ambiance admissible (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30
Tuyau de réfrigérant : côté liquide/ côté gaz		6,35 mm (1/4 po)/9,52 mm (3/8 po)

Tab. 193

Unité intérieure		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Puissance nominale de refroidissement	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Puissance nominale de chauffage	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Puissance absorbée à la puissance nominale	W	21	25	36	60
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusible céramique protégé contre les explosions sur le circuit imprimé principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Débit (élevé/moyen/faible)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Niveau sonore (élevé/moyen/faible)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Niveau de puissance sonore	dB(A)	58	59	59	65
Température d'ambiance admissible (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Tuyau de réfrigérant : côté liquide/ côté gaz		6,35 mm (1/4 po)/ 9,52 (3/8 po)	6,35 mm (1/4 po)/ 9,52 (3/8 po)	6,35 mm (1/4 po)/ 12,7 (3/8 po)	9,52 mm (1/4 po)/ 15,9 (1/2 po)

Tab. 194

Unité intérieure - Appareil mural	Poids en kg (net)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 195 Poids net des unités intérieures (appareil mural)

Unité intérieure - Appareil sur plaque de montage	Poids en kg (net)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 196 Poids net des unités intérieures (appareil sur plaque de montage)

Sadržaj

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad ... 119
1.1 Objašnjenje simbola ... 119
1.2 Opće sigurnosne upute ... 119
1.3 Napomene o ovim uputama ... 119

2 Podaci o proizvodu ... 120
2.1 Izjava o usklađenosti ... 120
2.2 Pregled tipa ... 120
2.3 Preporučene kombinacije uređaja ... 120
2.4 Informacije o rashladnom sredstvu ... 120
2.5 Opseg isporuke ... 121
2.6 Dimenzije i minimalni razmaci ... 121
2.6.1 Unutarnja jedinica i vanjska jedinica ... 121
2.6.2 Vodovi za rashladno sredstvo ... 121

3 Podaci o rashladnom sredstvu ... 122

4 Instalacija ... 122
4.1 Prije instaliranja ... 122
4.2 Zahtjevi za mjesto postavljanja ... 122
4.3 Montaža jedinice ... 123
4.3.1 Montiranje jedinice montirane na stalak na zid ... 123
4.3.2 Montiranje zidne unutarnje jedinice na zid ... 123
4.3.3 Montaža vanjske jedinice ... 123
4.4 Priključak cjevovoda ... 123
4.4.1 Spajanje vodova rashladnog sredstva na unutarnju i vanjsku jedinicu ... 123
4.4.2 Spajanje odvoda kondenzata na zidnu unutarnju jedinicu ... 124
4.4.3 Provjera nepropusnosti i punjenje sustava ... 124
4.5 Montaža ožičenog sobnog regulatora ... 124
4.6 Električni priključak ... 124
4.6.1 Opće napomene ... 124
4.6.2 Spajanje vanjske jedinice ... 125
4.6.3 Napomena za priključak unutarnjih jedinica ... 125
4.6.4 Priključenje konzolnog uređaja ... 125
4.6.5 Priključivanje zidnog uređaja ... 125

5 Konfiguracija na lokaciji ... 125
5.1 Postavke DIP prekidača za konzolne uređaje ... 125
5.2 Konfiguracija ožičenog sobnog regulatora ... 126

6 Stavljanje u pogon ... 126
6.1 Kontrolna lista za stavljanje u pogon ... 126
6.2 Test funkcija ... 127
6.3 Funkcija za automatski ispravak grešaka prilikom priključivanja ... 127
6.4 Predaja korisniku ... 127

7 Uklanjanje problema ... 127
7.1 Sukob načina rada ... 127
7.2 Pogreške s oznakom ... 127
7.3 Smetnje koje se ne prikazuju ... 129

8 Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad ... 130

9 Napomena o zaštiti podataka ... 130

10 Tehnički podaci ... 131
10.1 Vanjske jedinice ... 131
10.2 Vanjske jedinice ... 131
10.3 Unutarnje jedinice ... 133

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad

1.1 Objašnjenje simbola

Upozorenja

U upozorenjima signalne riječi označavaju vrstu i težinu posljedica ako se ne poduzmu mjere za otklanjanje opasnosti.

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

OPASNOST

OPASNOST znači da će doći do ozbiljnih ozljeda opasnih po život.

UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da može doći do ozbiljnih ili čak po život opasnih ozljeda.

OPREZ

OPREZ znači da može doći do lakših ili umjerenih ozljeda.

NAPOMENA

POZOR 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. 197

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.

⚠ Transport i skladištenje

- Vanjsku jedinicu transportirajte i skladištite samo u uspravnom položaju kako biste spriječili oštećenja kompresora.
- Prije puštanja u pogon ostavite jedinicu da 24 h stoji u uspravnom položaju.

⚠ Opće opasnosti rashladnog sredstva

- Ovaj je uređaj napunjen rashladnim sredstvom R32. Plin rashladnog sredstva može stvoriti otrovne plinove u dodiru s vatrom.
- Ako tijekom instalacije iscuri rashladno sredstvo, temeljito prozračite prostoriju.
- Nakon instalacije provjerite nepropusnost sustava.
- U kružni tok rashladnog sredstva ne smije ući nijedna druga tvar osim navedenog rashladnog sredstca (R32).

⚠ Sigurnost električnih uređaja za uporabu u kući i slične svrhe

Za izbjegavanje opasnosti od električnih uređaja vrijede sljedeće norme prema EN 60335-1:

„Ovaj uređaj mogu koristiti djeca od 8 godina i osobe sa ograničenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja samo ako ih se nadzire ili ako su temeljito upućeni u sigurno korištenje uređaja te stoga razumiju moguće opasnosti koje mogu nastati. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smiju izvoditi djeca bez nadzora."

„Ako je vod mrežnog priključka oštećen, nadomjestiti ga moraju proizvođač, služba za korisnike ili neka druga kvalificirana osoba, kako bi se izbjegle opasnosti."

⚠ Predaja korisniku

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 "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 Pregled tipa

Ovisno o vanjskoj jedinici, može se spojiti različiti broj unutarnjih jedinica:

Vrsta uređaja	Količina	
	Priključci	Unutarnja jedinica (maks.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

tab. 198 Vrste vanjskih jedinica

Vanjske jedinice (CL7000M... E) osmišljene su za kombiniranje s bilo kojim od sljedećih vrsta unutarnjih jedinica:

Oznaka modela	Vrsta uređaja
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Zidna unutarnja jedinica
CL5000iU CN...	Jedinica montirana na stalak

tab. 199 Vrste unutarnjih jedinica

2.3 Preporučene kombinacije uređaja

U tablici od 341. stranice nadalje prikazuju se opcije za kombiniranje unutarnjih jedinica s jednom vanjskom jedinicom. Ako je moguće, rezervirajte najveći priključak za najveću unutarnju jedinicu. Ako se ne upotrebljavaju svi priključci, može se upotrebljavati bilo koja distribucija među priključcima.

Postavite samo dopuštene kombinacije.
Provjerite dopuštenu kombinaciju u tablici kombinacija. Zadržite kombinaciju od min. 40 % kako biste izbjegli često pokretanje kompresora.

Oznake snage vanjske i unutarnje jedinice navedene su u britanskim toplinskim jedinicama (BTU) u tablicama. Preračunavanje u kW prikazano je u tablici 200.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

tab. 200 Preračunavanje vrijednosti kBTU/h u kW

Primjer: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

tab. 201 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

U tablici 201 prikazuju se opcije za kombiniranje ukupno 2 unutarnje jedinice s jednom vanjskom jedinicom CL7000M 53/2 E:

A...C	Priključak A do C na vanjskoj jedinici
P_A+...+P_C	Ukupna snaga svih priključenih unutarnjih jedinica
P_A ... P_C	Izlaz unutarnje jedinice na priključku A do C

2.4 Informacije o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj **sadrži fluorirane stakleničke plinove** kao rashladno sredstvo. Jedinica je hermetički zatvorena. Sljedeće informacije o rashladnom sredstvu sukladne su sa zahtjevima Uredbe EU br. 517/2014 o fluoriranim stakleničkim plinovima.

Napomena za korisnika: ako vaš instalater dodaje rashladno sredstvo, on u sljedeću tablicu unosi dodatnu količinu punjenja i ukupnu količinu rashladnog sredstva.

Vrsta proizvoda	Nazivna snaga hlađenja [kW]	Nazivna snaga grijanja [kW]	Vrsta rashladnog sredstva	Potencijal globalnog zatopljenja (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 jednak početnoj količini punjenja	Početna količina punjenja [kg]	Dodatna količina punjenja za duljinu cijevi D[1)] [g/m]	Ukupna količina punjenja tijekom puštanja u pogon [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Ukupna duljina cijevi D u metrima (ako je D > 5 m jednostavnog puta od vanjske do unutarnje jedinice).

tab. 202 F-plin

2.5 Opseg isporuke

Ovisno o sastavu sustava, isporučeni uređaji mogu se razlikovati. Opseg isporuke mogućih uređaja prikazan je na sl. 5. Uređaji su prikazani kao primjer i moguća su odstupanja.

Vanjska jedinica (A):

[1] Vanjska jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
[2] Odvodni luk s brtvenim prstenom (za vanjsku jedinicu s podnim ili zidnim pričvrsnim osloncem)
[3] Komplet ispisane dokumentacije proizvoda
[4] Magnetni prsten (broj ovisi o vrsti uređaja)
[5] Adapter za priključke cijevi (ovisno o vrsti uređaja)

Vrsta uređaja	Promjer adaptera u [mm]	Broj magnetnih prstena
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

tab. 203 Adapter i magnetni prsteni uključeni u isporuku

Unutarnja jedinica (B):

[1] Zidna unutarnja jedinica
[2] Jedinica montirana na stalak

Opseg isporuke ovisi o odgovarajućoj unutarnjoj jedinici (→ tehnička dokumentacija unutarnje jedinice).

Moguće komponente opsega isporuke unutarnjih jedinica (C):

[1] Komplet ispisane dokumentacije proizvoda
[2] Filtar-hladni katalizator (crni) i biofiltar (zeleni)
[3] Daljinski regulator
[4] Držač daljinskog upravljača s vijkom za pričvršćivanje
[5] Materijali za pričvršćivanje (vijci i usadnice)
[6] Toplinska izolacija za cijevi
[7] Bakrene matice
[8] Komunikacijski kabeli za spajanje unutarnje jedinice na vanjsku jedinicu
[9] Prigušivači vibracija za vanjsku jedinicu
[10] Zaslon
[11] ožičeni regulator
[12] Gumbasta baterija
[13] Produžni kabel za žičani sobni regulator (6 m)
[14] Produžni kabel za zaslon (2 m)
[15] Stropne kuke i potporni zatici
[16] Šablona za montažu
[17] Priključni kabel i držač (upotrebljava se za dodatni pribor IP-Gateway)
[18] Kabelska obujmica

2.6 Dimenzije i minimalni razmaci

2.6.1 Unutarnja jedinica i vanjska jedinica

Vanjska jedinica

Slike 6 do 7.

Konzolni uređaj

sl. 27.

Zidni uređaj

Slika 37

Ožičeni sobni regulator.

Slika 21

2.6.2 Vodovi za rashladno sredstvo

Legenda za sliku 8:

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

Ako su unutarnje jedinice postavljene niže od vanjske jedinice, ugradite koljeno u obliku sifona na strani plina udaljeno ne više od 6 m i svakih 6 m nakon toga (→ slika 8, [1]).

- Obratite pažnju na maksimalni broj priključenih unutarnjih jedinica koji ovisi o vrsti vanjske jedinice.
- Obratite pažnju na maksimalnu duljinu cjevovoda i maksimalnu razliku u visini između unutarnjih jedinica i vanjske jedinice. (→ slika 9).

Vrsta uređaja	Maksimalna ukupna duljina cijevi[1)] [m]	Maksimalna duljina cijevi po priključku[1)] [m]	Maksimalna razlika u visini između unutarnje i vanjske jedinice [m]	Maksimalna razlika u visini između unutarnjih jedinica [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Strana plina ili strana tekućine

tab. 204 Duljine cjevovoda

- Obratite pažnju na promjer cijevi i druge tehničke podatke.

Promjer cijevi [mm]	Alternativni promjer cijevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

tab. 205 Alternativni promjer cijevi

Tehnički podaci cijevi	
Min. duljina cjevovoda za svaku unutarnju jedinicu	3 m
Ukupna duljina cijevi	Dodatno rashladno sredstvo koje treba dodati (strana tekućine):
Ako je ukupna duljina cijevi ≤ 7,5 m × N[1)]	Nema
Ako je ukupna duljina cijevi ≥ 7,5 × N[1)]	S promjerom od 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	S promjerom od 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cijevi	S promjerom od 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	S promjerom od 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Debljina toplinske izolacije	≥ 6 mm
Materijal toplinske izolacije	Polietilenska pjena

1) Broj priključaka unutarnje jedinice
Ako su priključene 2 unutarnje jedinice i ukupna je duljina cijevi 30 m s promjerom cjevovodi od 6,5 mm (1/4"), izračun bi trebao biti sljedeći:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 g (rashladno sredstvo koje treba dodati)

tab. 206

3 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.

4 Instalacija

4.1 Prije instaliranja

OPREZ

Opasnost od ozljeda zbog oštrih rubova!

- Tijekom instalacije nosite zaštitne rukavice.

OPREZ

Opasnost od opeklina!

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.

Napomene za unutarnje jedinice sa zidnom montažom

4.2 Zahtjevi za mjesto postavljanja

- Pridržavajte se minimalnih razmaka (→ pogl. 2.6 na stranici 121).
- Obratite pozornost na minimalnu površinu prostorije.

Visina ugradnje[m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalna površina prostorije [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

tab. 207 Minimalna površina prostorije (1 od 3)

Visina ugradnje[m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalna površina prostorije [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

tab. 208 Minimalna površina prostorije (2 od 3)

Visina ugradnje[m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalna površina prostorije [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

tab. 209 Minimalna površina prostorije (3 od 3)

Napomene za vanjske jedinice

- 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 zaleditи.
- Postavite vanjsku jedinicu na stabilnu podlogu.

Opće upute za unutarnje jedinice

- 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. kupaonica ili pomoćne prostorije).
- Unutarnje jedinice snage hlađenja od 2,0 do 5,3 kW konstruirane su za jednu prostoriju.

Napomene za unutarnje jedinice sa stropnom montažom

- Konstrukcija stropa i ovjes (pri ugradnji) moraju biti prikladni za težinu uređaja.
- Obratite pozornost na minimalnu površinu prostorije.
- Za montažu unutarnje jedinice odaberite zid koji prigušuje vibracije.

- ▶ Obratite pozornost na minimalnu površinu prostorije.

Napomene o ožičenom sobnom regulatoru (kanalni uređaj)

- ▶ Temperatura okoline na mjestu ugradnje treba biti u sljedećem rasponu: −5 ... 43 °C.
- ▶ Relativna vlažnost zraka na mjestu ugradnje treba biti u sljedećem rasponu: 40 ... 90 %.

4.3 Montaža jedinice

NAPOMENA

Nepravilna montaža može uzrokovati materijalnu štetu.

Ako jedinica nije pravilno montirana, može pasti sa zida.

- ▶ Jedinicu montirajte na čvrsti ravni zid. Površina zida mora moći podnijeti težinu jedinice.
- ▶ Koristite se samo vijcima i usadnicama koji odgovaraju vrsti zida i težini jedinice.

4.3.1 Montiranje jedinice montirane na stalak na zid

- ▶ Otvorite gornju stranu kutije i izvadite unutarnju jedinicu prema gore.
- ▶ Položite unutarnju jedinicu tako da su oblikovani dijelovi pakiranja okrenuti prema dolje.
- ▶ Odvijte vijak i uklonite montažnu priključnu ploču sa stražnje strane unutarnje jedinice (→ slika 28). Za usmjeravanje cijevi kroz unutarnju jedinicu preporučujemo otpuštanje ploče s donje strane i ponovno pričvršćivanje kasnije.
- ▶ Odredite mjesto ugradnje i pritom obratite pažnju na minimalne razmake (→ sl. 27).
- ▶ Pričvrstite montažnu priključnu ploču s pomoću vijka i usadnice na sredini i na vrhu zida i izravnajte (→ sl. 29).
- ▶ Pričvrstite montažnu priključnu ploču s pomoću dodatna četiri vijka i pripadajućim usadnicama tako da ploča prianja čvrsto uz zid. Preporučujemo upotrebu rupa označenih strelicama.
- ▶ Izbušite zidni izlaz za cjevovod (preporučuje se da zidni izlaz bude iza unutarnje jedinice → sl. 29).
- ▶ Ako postoji podna letvica, alatom prilagodite panel u odnosu na podnu letvicu na donjem rubu (→ slika 30).

Cijevne spojnice unutarnje jedinice obično se nalaze na stražnjoj strani jedinice. Prije montaže unutarnje jedinice preporučujemo da produljite cijevi na odgovarajuću duljinu.

- ▶ Spojite cijevi kako je opisano u poglavlju 4.4.

- ▶ Savijte cijevi u potrebnom smjeru ako je potrebno i otvorite otvor na bočnoj strani unutarnje jedinice.
- ▶ Usmjerite cjevovod kroz zid i pričvrstite unutarnju jedinicu na montažnu priključnu ploču.
- ▶ Ako je potrebno, otvorite prednji poklopac i uklonite kućište filtra (→ slika 31) kako biste umetnuli filtar-hladnog katalizatora iz opsega isporuke.

4.3.2 Montiranje zidne unutarnje jedinice na zid

- ▶ Otvorite gornju stranu kutije i izvadite unutarnju jedinicu prema gore.
- ▶ Položite unutarnju jedinicu tako da su oblikovani dijelovi pakiranja okrenuti prema dolje (→ sl. 38).
- ▶ Odvijte vijak i uklonite montažnu priključnu ploču sa stražnje strane unutarnje jedinice.
- ▶ Odredite mjesto ugradnje i pritom obratite pažnju na minimalne razmake (→ sl. 37).
- ▶ Pričvrstite montažnu priključnu ploču s pomoću vijka i usadnice na sredini i na vrhu zida i izravnajte (→ sl. 39).
- ▶ Pričvrstite montažnu priključnu ploču s pomoću dodatna četiri vijka i pripadajućim usadnicama tako da ploča prianja čvrsto uz zid.
- ▶ Izbušite zidni izlaz za cjevovod (preporučuje se da zidni izlaz bude iza unutarnje jedinice → sl. 40).
- ▶ Ako je potrebno, promijenite položaj odvoda kondenzata (→ sl. 41).

Cijevne spojnice unutarnje jedinice obično se nalaze na stražnjoj strani jedinice. Prije montaže unutarnje jedinice preporučujemo da produljite cijevi na odgovarajuću duljinu.

- ▶ Spojite cijevi kako je opisano u poglavlju 4.4.

- ▶ Savijte cijevi ako je potrebno i otvorite otvor na bočnoj strani unutarnje jedinice (→ sl. 43).
- ▶ Usmjerite cjevovod kroz zid i pričvrstite unutarnju jedinicu na montažnu priključnu ploču (→ sl. 44).
- ▶ Podignite gornji poklopac i uklonite jedan od dva kućišta filtra (→ sl. 45).
- ▶ Umetnite filtar-hladni katalizator koji je isporučen s jedinicom u kućište filtra i ponovno ugradite kućište filtra.

Ako je potrebno skinuti unutarnju jedinicu s montažne priključne ploče:

- ▶ Povucite donju stranu kućišta s dva udubljenja prema dolje i zatim povucite unutarnju jedinicu prema naprijed (→ sl. 46).

4.3.3 Montaža vanjske jedinice

- ▶ Položite kutiju na tlo tako da je okrenuta prema gore.
- ▶ Prerežite i uklonite trake za učvršćivanje ambalaže.
- ▶ Povucite kutiju prema gore i uklonite ambalažu.
- ▶ Pripremite i montirajte podni ili zidni pričvrsni oslonac ovisno o vrsti montaže.
- ▶ Postavite ili objesite vanjsku jedinicu.
- ▶ Pri postavljanju jedinice na podni ili zidni pričvrsni oslonac pričvrstite isporučeno odvodno koljeno i brtvu (→ sl. 11).
- ▶ Uklonite poklopac kako biste pristupili priključcima cijevi (→ sl. 13).
- ▶ Spojite cijevi kako je opisano u poglavlju 4.4.

4.4 Priključak cjevovoda

4.4.1 Spajanje vodova rashladnog sredstva na unutarnju i vanjsku jedinicu

OPREZ

Curenje rashladnog sredstva zbog propusnih spojeva

Rashladno sredstvo može curiti ako priključci cijevi nisu pravilno spojeni.

- ▶ Prilikom ponovne upotrebe proširenih spojeva, uvijek ponovno izradite prošireni dio.

Bakrene cijevi dostupne su u metričkim i imperijalnim veličinama, ali navoj s konusnom maticom je isti. Pertlovani priključci na unutarnjoj i vanjskoj jedinici namijenjeni su cijevima u imperijalnim (col) veličinama.

- ▶ Ako upotrebljavate bakrene cijevi u metričkim veličinama, zamijenite konusne matice maticama odgovarajućeg promjera (→ tab. 210).

- ▶ Odredite promjer i duljinu cijevi (→ stranica 121).
- ▶ Izrežite cijev na željenu duljinu s pomoću rezača cijevi (→ sl. 12).
- ▶ Uklonite neravnine s unutrašnjih površina na oba kraja cijevi i laganim tapkanjem izbacite strugotine.
- ▶ Postavite maticu na cijev.
- ▶ Odgovarajućim alatom proširite cijev na veličinu koja je navedena u tab. 210 .
  Maticu morate moći dovesti do ruba, ali ne preko njega.
- ▶ Spojite cijev i zategnite navojni priključak okretnim momentom koji je naveden u tablici 210.

Par priključaka (strana plina i strana tekućine) postoji za svaku unutarnju jedinicu. Ne smiju se miješati različiti parovi priključaka (→ sl. 10).

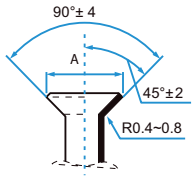
- Ponovite navedene korake za druge cijevi.

NAPOMENA

Smanjena radna učinkovitost zbog prijenosa topline između cijevi rashladnog sredstva

- Toplinski izolirajte pojedine cijevi rashladnog sredstva.

- Postavite izolaciju na cijevi i učvrstite je.

Vanjski promjer cijevi Ø [mm]	Moment pritezanja [Nm]	Promjer proširenog otvora/pertla (A) [mm]	Prošireni kraj/pertl cijevi	Unaprijed sastavljeni navoj s konusnom maticom
6,35 (1/4")	18 do 20	8,4 do 8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32 do 39	13,2 do 13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49 do 59	16,2 do 16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57 do 71	19,2 do 19,7		3/4"

tab. 210 Ključni podaci o priključcima cijevi

4.4.2 Spajanje odvoda kondenzata na zidnu unutarnju jedinicu

Posuda za hvatanje kondenzacije unutarnje jedinice ima dva priključka. Crijevo za odvod kondenzata i pripadajući čep tvornički su postavljeni na navedene priključke i moguće im je zamijeniti mjesta (→ sl. 51).

- Crijevo za odvod kondenzata obavezno postavite s nagibom.

4.4.3 Provjera nepropusnosti i punjenje sustava

Provedite ispitivanje nepropusnosti i punjenje za svaku priključenu unutarnju jedinicu zasebno.

- Nakon što je cijeli sustav napunjen, vratite poklopac za cijevne priključke na vanjsku jedinicu.

Provjera nepropusnosti

Pri provođenju ispitivanja nepropusnosti pridržavajte se nacionalnih i lokalnih propisa.

- Uklonite kapice ventila para priključaka (→ sl. 15, [1], [2] i [3]).
- Spojite servisni ventil za otvaranje [6] i manometar [4] na servisni priključak [1].
- Zavijte servisni ventil za otvaranje i otvorite Schrader ventil [1].
- Provjerite jesu li ventili [2] i [3] zatvoreni pa napunite cijevi dušikom tako da je tlak 10 % veći od maksimalnog dopuštenog radnog tlaka (→ stranica 131).
- Provjerite je li tlak i dalje isti nakon 10 minuta.
- Ispustite odgovarajuću količinu dušika dok ne postignete maksimalni dopušteni radni tlak.
- Provjerite je li tlak i dalje isti nakon najmanje sat vremena.
- Ispustite dušik.

Punjenje sustava

NAPOMENA

Kvar zbog uporabe nepropisnog rashladnog sredstva

Vanjska jedinica napunjena je rashladnim sredstvom R32 u proizvodnom pogonu.

- Ako je potrebno dopuniti rashladno sredstvo, obavezno upotrijebite isto rashladno sredstvo. Nemojte miješati različite vrste rashladnih sredstava.

- Ispraznite i osušite cijevi s pomoću vakuumske pumpe (→ sl. 15, [5]) najmanje 30 minuta na približno -1 bar (približno 500 mikrona).
- Otvorite ventil [3] na strani tekućine.
- Manometrom [4] provjerite postoje li ikakve prepreke koje ometaju protok.
- Otvorite ventil [2] na strani plina.
  Rashladno sredstvo distribuira se oko priključenih cijevi.
- Zatim provjerite omjere tlaka.
- Odvijte servisni ventil za otvaranje [6] i zatvorite ventil Schrader [1].
- Uklonite vakuumsku pumpu, manometar i servisni ventil za otvaranje.
- Ponovno postavite kapice ventila.

4.5 Montaža ožičenog sobnog regulatora

NAPOMENA

Oštećenje ožičenog sobnog regulatora

Pogrešno otvaranje ožičenog sobnog regulatora ili prečvrsto zatezanje vijaka može ga oštetiti.

- Nemojte vršiti previše pritiska na ožičeni sobni regulator.

- Uklonite zidnu podlogu ožičenog sobnog regulatora (→ slika 22).
  - Umetnite vrh odvijača u točku savijanja [1] na stražnjoj strani ožičenog sobnog regulatora.
  - Podignite odvijač kako biste odvojili podlogu [2].
- Po potrebi pripremite zid i komunikacijski kabel (→ slika 23).
  - [1] Nanesite kit ili izolacijski materijal.
  - [2] Omogućite savijanje kabela.
- Zidno postolje pričvrstite na zid (→ slika 24, [1]).
- Pričvrstite ožičeni sobni regulator na zidno postolje (→ slika 26).

4.6 Električni priključak

4.6.1 Opće napomene

UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

- 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 10, stranica 131).
- 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 pričvrsnim obujmicama / kabelskim uvodnicama.
- ▶ 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.

4.6.2 Spajanje vanjske jedinice

Kabel za napajanje (3 žice) i komunikacijski kabel unutarnjih jedinica (4 žice) spojeni su na vanjsku jedinicu. Upotrebljavajte kabele tipa H07RN-F s dostatnim presjekom vodiča i zaštitite mrežno napajanje osiguračem.

- ▶ Pričvrstite komunikacijski kabel na pričvrsnicu kabela i spojite ga na priključne stezaljke L(x), N(x), S(x) i ⏚ (raspored žica na priključnim stezaljkama isti je kao na unutarnjoj jedinici) (→ sl. 16).
- ▶ Pričvrstite 1 magnetni prsten na svaki komunikacijski kabel, što bliže vanjskoj jedinici.
- ▶ Pričvrstite kabel za napajanje na pričvrsnicu kabela i spojite ga na priključne stezaljke L, N i ⏚.
- ▶ Pričvrstite poklopac za priključke.

4.6.3 Napomena za priključak unutarnjih jedinica

Unutarnje jedinice priključuju se na vanjsku jedinicu 4-žilnim komunikacijskim kabelom tipa H07RN-F. Presjek vodiča komunikacijskog kabela treba iznositi najmanje 1,5 mm^2.

Svaki par priključaka cijevi ima pripadajući električni priključak.

- ▶ Priključite svaku unutarnju jedinicu na pripadajuću priključnu stezaljku (→ sl. 10).

NAPOMENA

Materijalna šteta uzrokovana pogrešno priključenom unutarnjom jedinicom

Svaka unutarnja jedinica opskrbljuje se naponom putem vanjske jedinice.

- ▶ Priključujte unutarnju jedinicu samo na vanjsku jedinicu.

4.6.4 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 35).
- ▶ Skinite poklopac elektronike (→ slika 36).
- ▶ Uklonite predinstalirani kabel [1].

Predinstalirani kabel nema nikakvu primjenu.

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

4.6.5 Priključivanje zidnog uređaja

Za priključivanje komunikacijskog kabela:

- ▶ Otklopite gornji poklopac (→ slika 48).
- ▶ Uklonite vijak i skinite poklopac na dijelu za uključivanje.
- ▶ Uklonite vijak i skinite poklopac [1] priključne stezaljke (→ slika 49).
- ▶ Izvadite kabelsku uvodnicu [3] na stražnjoj strani unutarnje jedinice i provedite kabel.
- ▶ Pričvrstite kabel na pričvrsnicu [2] kabela te ga priključite za stezaljke L, N, S i ⏚.
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstite poklopce.
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

5 Konfiguracija na lokaciji

5.1 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. 211 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. 212 DIP sklopka F1

Ponašanje priključnih stezaljki (F2)

F2	Ponašanje kada je kontaktni prekidač zatvoren	Ponašanje kada je kontaktni 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. 213 DIP sklopka F2

„Daljinsko upravljanje“označava infracrveno daljinsko upravljanje ili sobni kontroler

5.2 Konfiguracija ožičenog sobnog regulatora

Pozovite konfiguracijski izbornik i izvršite postavke:

- ▶ Isključite klima uređaj.
- ▶ Držite pritisnutu tipku **COPY** dok se na zaslonu ne pojavi parametar.

Ako se prepozna nekoliko unutarnjih jedinica, prva se pojavljuje adresa (npr. **00**).

- ▶ Gumbom∨ ili∧ odaberite unutarnju jedinicu(**00**... **16**) i potvrdite tipkom ☑ .

- ▶ Odaberite parametar tipkom∨ ili∧ i potvrdite tipkom ☑ .
- ▶ Postavite parametar tipkom ∨ ili∧ i potvrdite tipkom ☑ ili prekinite postavljanje tipkom ⮌.

Napustiti konfiguracijski izbornik:

- ▶ Pritisnuti tipku .⮌ ili pričekati 15 sekundi.

Napravite postavke u izborniku konfiguracije:

- ▶ Pozovite konfiguracijski izbornik.
- ▶ Odaberite parametar tipkom∨ ili∧ i potvrdite tipkom ☑ .

Osnovne postavke prikazane su u sljedećoj tablici, **podebljano**.

Parametar	Opis
Tn (n=1,2, ...)	Provjeriti temperaturu unutarnje jedinice.
CF	Provjeriti status ventilatora.
SP	Postavite statički tlak za kanalnu jedinicu. • SP1: nizak • SP2: srednji 1 • SP3: srednji 2 • SP4: visok
AF	Test rada od tri do šest minuta.
tF:	Pomak temperature za funkciju Slijedi-me. • –5...**0**...5 °C
Tip	Ograničite kontrolu na određene načine rada: • **CH**: Nisu ograničeni dostupni načini rada. • CC: nema grijanja i automatskog načina rada • HH: samo grijanje i rad ventilatora • NA: nema automatskog načina rada
tHI	Maksimalna vrijednost podesive temperature • 25...**30 °C**
tLo	Minimalna vrijednost podesive temperature • **17**...24 °C
rEC	Uključivanje/isključivanje upravljanja putem daljinskog upravljača. • **ON**: uključeno • OF: isključeno
Adr	Postavite adresu ožičenog sobnog regulatora. Ako u sustavu postoje dva žičana sobna regulatora, svaki mora imati različitu adresu. • **--**: samo jedan žičani sobni regulator u sustavu • A: Primarni žičani sobni regulator s adresom 0. • B: Sekundarni žičani sobni regulator s adresom 1.
Init	ON (UKLJUČENO): vraćanje osnovnih postavki.

tab. 214

6 Stavljanje u pogon

6.1 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	Ispravan odvod kondenzata uspostavljen je i ispitan.	
4	Električni priključak ispravno je izveden. • Opskrba je strujom u normalnom području • Zaštitni je vodič ispravno postavljen • Priključni je kabel čvrsto postavljen na priključnoj ploči	
5	Svi su poklopci postavljeni i pričvršćeni.	
6	Kod zidnih uređaja: lim za vođenje zraka unutarnje jedinice ispravno je montiran i motor je uglavljen.	

tab. 215

6.2 Test funkcija

Nakon instalacije, provedenog ispitivanja nepropusnosti i provjere el. priključaka možete ispitati sustav:

- ▶ Izvesti napajanje naponom.
- ▶ Uključite unutarnju jedinicu daljinskim upravljačem.
- ▶ Uključite pogon hlađenja i podesite najnižu temperaturu.
- ▶ Ispitujte pogon hlađenja 5 minuta.
- ▶ Uključite pogon grijanja i podesite najveću temperaturu.
- ▶ Ispitujte pogon grijanja 5 minuta.
- ▶ Po potrebi osigurajte slobodu kretanja lima za vođenje zraka.

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

6.3 Funkcija za automatski ispravak grešaka prilikom priključivanja

Vanjska temperatura mora biti viša od 5 °C kako bi ova funkcija radila.

Vodovi rashladnog sredstva i električno ožičenje vanjske jedinice mogu se automatski ispraviti nakon pogrešnog priključka.

- ▶ Stavite sustav u pogon (otvorite ventile, uključite unutarnje jedinice).
- ▶ Pritisnite tipku za provjeru [1] na glavnoj tiskanoj pločici → sl. 17), dok zaslon ne prikaže [2] **CE**.
- ▶ Pričekajte 5-10 minuta dok sa zaslona ne nestane **CE**. Vodovi rashladnog sredstva i električno ožičenje sada su ispravljeni.

6.4 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.

7 Uklanjanje problema

7.1 Sukob načina rada

Prilikom upotrebe multi split klima-uređaja mogući su svi načini rada, ali uz sljedeće posebnosti:

Ako upravljate s više od jedne unutarnje jedinice, unutarnje jedinice mogu prijeći u stanje pripravnosti zbog sukoba načina rada. Do sukoba načina rada dolazi kada je najmanje jedna unutarnja jedinica u pogonu grijanja, a istovremeno je najmanje jedna unutarnja jedinica u nekom drugom načinu rada (npr. u pogonu hlađenja). Pogon grijanja uvijek ima prioritet. Sve unutarnje jedinice koje nisu u pogonu grijanja bit će stavljene u stanje mirovanja zbog sukoba načina rada.

Unutarnje jedinice sa sukobom načina rada na zaslonu pokazuju „−−“ ili operativna žaruljica treperi, a žaruljica mjerača vremena svijetli. Za više informacija pogledajte tehničku dokumentaciju unutarnjih jedinica.

Izbjegavanje sukoba načina rada:

- Nijedna unutarnja jedinica nije u pogonu grijanja.
- Sve su unutarnje jedinice u pogonu grijanja i/ili isključene.

7.2 Pogreške s oznakom

UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

Ako dođe do pogreške tijekom rada, svjetleće diode bljeskaju dulje vrijeme ili se prikazuje šifra pogreške (npr. EH 02).

Ako je pogreška prisutna dulje od 10 minuta:

- ▶ kratko isključite i zatim ponovno uključite unutarnju jedinicu.

Ako smetnja i dalje postoji:

- ▶ Obratite se službi za korisnike kako biste im dali šifru pogreške i informacije o uređaju.

Šifra greške	Mogući uzrok
EC 07	Brzina ventilatora vanjske jedinice veća je ili manja od uobičajenog radnog raspona
EC 51	Neispravan parametar u EEPROM-u (ploči) vanjske jedinice
EC 52	Pogreška senzora za temperaturu na T3 (kondenzator-zavojnica)
EC 53	Pogreška senzora za temperaturu na T4 (vanjska temperatura)
EC 54	Pogreška senzora za temperaturu na TP (izlazna cijev kompresora)
EC 56	Pogreška senzora za temperaturu na T2B (izlaz zavojnice isparivača; samo na multi-split klima-uređajima)
EH 0A / EH 00	Neispravan parametar u EEPROM-u (ploči) unutarnje jedinice
EH 0b	Komunikacijska pogreška između glavne upravljačke ploče unutarnje jedinice i zaslona (displej-a)
EH 02	Pogreška pri otkrivanju signala presijecanja nulte točke
EH 03	Brzina ventilatora unutarnje jedinice veća je ili manja od uobičajenog radnog raspona
EH 60	Pogreška senzora za temperaturu na T1 (sobna temperatura)
EH 61	Pogreška senzora za temperaturu na T2 (središte zavojnice isparivača)
EL 0C	Nedovoljna količina rashladnog sredstva ili rashladno sredstvo curi ili pogreška senzora za temperaturu na T2
EL 01	Komunikacijska greška između unutarnje i vanjske jedinice
PC 00	Pogreška modula IPM ili nadstrujne zaštite IGBT
PC 01	Prenaponska ili podnaponska zaštita
PC 02	Zaštita od prekomjerne temperature na kompresoru ili zaštita od pregrijavanja na modulu IPM ili uređaju za smanjenje tlaka
PC 03	Zaštita niskog tlaka
PC 08	Pogreška modula invertera kompresora
PC 40[1)]	Komunikacijska pogreška između glavne upravljačke ploče vanjske jedinice i glavne upravljačke ploče pogona kompresora

Šifra greške	Mogući uzrok
EH 0E[2)]	Neispravnost alarma za razinu vode
EC 0d[2)]	Kvar vanjske jedinice
- -	Nesukladnost načina rada unutarnjih jedinica; način rada unutarnje i vanjske jedinice moraju biti sukladni.

tab. 216 Pogreške s oznakom

Unutarnja jedinica 4CC

Sadržaj	Lampica s mjeračem vremena	Lampica rada (treperi)
Pogreška unutarnje jedinice EEPROM	Isključeno	1
Komunikacijska pogreška između unutarnje i vanjske jedinice	Isključeno	2
Ventilator unutarnje jedinice izvan normalnog raspona (kod nekih jedinica)	Isključeno	4
Senzor za temperaturu T3 (senzor za temperaturu cijevi) isključen ili u kratkom spoju	Isključeno	5
Senzor za temperaturu T4 (vanjska temperatura) isključen ili u kratkom spoju	Isključeno	5
Senzor za temperaturu TP (zaštita od temperature izlaza kompresora) isključen ili u kratkom spoju	Isključeno	5
Senzor za temperaturu T1 (senzor za sobnu temperaturu) isključen ili u kratkom spoju	Isključeno	6
Senzor za temperaturu T2 (senzor za temperaturu cijevi) isključen ili u kratkom spoju	Isključeno	6
Detektor curenja rashladnog sredstva (kod nekih jedinica)	Isključeno	7
Neispravnost alarma za razinu vode	Isključeno	9
Ventilator vanjske jedinice izvan normalnog raspona (kod nekih jedinica)	Isključeno	12
Vanjska jedinica nije ispravna (za stari komunikacijski protokol)	Isključeno	14
Pogreška vanjske jedinice EEPROM (kod nekih jedinica)	Uključeno	5
Kvar IPM-a	Treperenje (pri 2 Hz)	7
Prenaponska ili niskonaponska zaštita	Treperenje (pri 2 Hz)	2
Maksimalna temperaturna zaštita kompresora ili zaštita od visoke temperature modula IPM	Treperenje (pri 2 Hz)	3
Zaštita od visokog ili niskog tlaka (kod nekih jedinica)	Treperenje (pri 2 Hz)	7
Kvar upravljačkog sustava kompresora pretvarača	Treperenje (pri 2 Hz)	5

tab. 217 Šifre pogreške za unutarnju jedinicu 4CC

Poseban uvjet	Lampica s mjeračem vremena	Lampica rada (treperi)
Nesukladni načini rada unutarnjih jedinica[1)]	Uključeno	1

1) Nesukladan način rada unutarnje jedinice. To se može dogoditi kada različite jedinice rade u različitim načinima rada u multi-split sustavu. Prilagodite način rada kako biste otklonili navedeni problem.

Napomena: jedinice koje rade u načinu rada hlađenja/odvlaživanja/ventilator mogu postati nesukladne čim se druga jedinica unutar sustava prebaci u način rada grijanja (grijanje je prioritetni način rada sustava).

7.3 Smetnje koje se ne prikazuju

Greška	Mogući uzrok	Otklanjanje
Nedovoljna izlazna snaga unutarnje jedinice.	Izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice je prljav ili djelomično blokiran.	▶ Očistite izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice.
	Nedostatak rashladnog sredstva	▶ Provjerite nepropusnost cijevi, ponovno ih zabrtvite ako je potrebno. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
Ne radi vanjska ili unutarnja jedinica.	Nema struje	▶ Provjerite električni priključak. ▶ Uključite unutarnju jedinicu.
	Pregorjela je zaštita od curenja ili osigurač ugrađen u[1] uređaj.	▶ Provjerite električni priključak. ▶ Provjerite zaštitu od curenja i osigurač.
Vanjska ili unutarnja jedinica se stalno pali i gasi.	U sustavu nema dovoljno rashladnog sredstva.	▶ Provjerite nepropusnost cijevi, ponovno ih zabrtvite ako je potrebno. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
	U sustavu ima previše rashladnog sredstva.	Uklonite rashladno sredstvo pomoću jedinice za dohvaćanje rashladnog sredstva.
	Vlaga ili nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Ispraznite krug rashladnog sredstva. ▶ Napunite novim rashladnim sredstvom.
	Prevelike promjene napona.	▶ Ugradite regulator napona.
	Neispravan kompresor.	▶ Zamijenite kompresor.

1) Osigurač za nadstrujnu zaštitu nalazi se na glavnoj tiskanoj pločici. Tehnički podaci otisnuti su na glavnoj tiskanoj pločici i također se mogu pronaći u tehničkim podacima na stranici 131.

tab. 218

8 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.

Elektronički i električni stari uređaji



Ovaj simbol označava da se proizvod ne smije zbrinjavati s drugim otpadom, nego se mora predati prihvatnom centru za obradu, skupljanje, recikliranje i odlaganje.

Simbol vrijedi za države s propisima za zbrinjavanje električnog i elektroničkog otpada, npr. "Europska Direktiva 2012/19/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi". Ti propisi određuju okvirne uvjete koji vrijede za povrat i recikliranje starih elektroničkih uređaja u pojedinim državama.

Budući da elektronički uređaji mogu sadržavati opasne tvari, moraju se reciklirati savjesno kako bi se smanjile moguće ekološke štete i opasnosti za ljudsko zdravlje. Osim toga recikliranje elektroničkog otpada pridonosi očuvanju prirodnih resursa.

Dodatne informacije o ekološkom zbrinjavanju otpadne električne i elektroničke opreme potražite kod odgovornih ustanova u blizini, svojoj tvrtki za odlaganje otpada ili trgovca koji vam je prodao proizvod.

Detaljnije informacije možete pronaći ovdje:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterije

Baterije se ne smiju bacati u kućanski otpad. Istrošene baterije moraju se odlagati u sklopu lokalnih sustava za zbrinjavanje otpada.

Rashladno sredstvo R32



Uređaj sadrži fluorirani staklenički plin R32 (potencijal globalnog zatopljenja 675[1)]) 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.

9 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.

10 Tehnički podaci

10.1 Vanjske jedinice

Vanjska jedinica U kombinaciji s unutarnjim jedinicama tipa:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Hlađenje					
Nazivna toplinska snaga	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Opterećenje hlađenja (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energetska učinkovitost (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Klasa energetske učinkovitosti	–	A+++	A+++	A++S	A++
Grijanje					
Nazivna toplinska snaga	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Ulazna snaga (min. – maks.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Opterećenje grijanjem (Pdesignh – srednja klima)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Opterećenje grijanjem (Pdesignh – toplija klima)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energetska učinkovitost (SCOP) pri -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Razred energetske učinkovitosti pri -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Općenito					
Napajanje	V / Hz	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	3050	3050	3050	3050
Maks. trenutna potrošnja	A	13	13	13	13
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32	R32
Količina punjenja rashladnog sredstava	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Nazivni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vanjska jedinica					
Volumni protok	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Razina zvučnog tlaka	dB (A)	59	59	59	59
Razina snage zvuka	dB (A)	58	56	54	54
Dopuštena temperatura okoline (hlađenje/grijanje)	°C	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24
Neto težina / bruto težina	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

tab. 219

10.2 Vanjske jedinice

Vanjska jedinica U kombinaciji s unutarnjim jedinicama tipa:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Hlađenje					
Nazivna toplinska snaga	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Ulazna snaga (min. – maks.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Opterećenje hlađenja (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energetska učinkovitost (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Klasa energetske učinkovitosti	–	A+++	A+++	A++	A+++
Grijanje					

Vanjska jedinica U kombinaciji s unutarnjim jedinicama tipa:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 26 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 26 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 26 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Nazivna toplinska snaga	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Ulazna snaga (min. – maks.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Opterećenje grijanjem (Pdesignh – prosječna klima)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Opterećenje grijanjem (Pdesignh – toplija klima)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energetska učinkovitost (SCOP) pri -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Klasa energetske učinkovitosti pri -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Općenito					
Napajanje	V / Hz	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	4100	4100	4100	4100
Maks. trenutna potrošnja	A	18	18	18	18
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32	R32
Količina punjenja rashladnog sredstava	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Predviđeni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vanjska jedinica					
Volumni protok	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Razina zvučnog tlaka	dB (A)	62	62	62	62
Razina snage zvuka	dB (A)	55	54	53	54
Dopuštena temperatura okoline (hlađenje/grijanje)	°C	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24
Neto težina / bruto težina	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

tab. 220

10.3 Unutarnje jedinice

Unutarnja jedinica		CL5000iM CN 26 E
Nazivna snaga hlađenja	kW kBTU/h	2,6 9
Procijenjena izlazna snaga grijanja	kW kBTU/h	2,9 10
Potrošnja snage pri nazivnoj snazi	W	45
Ulazna snaga	V / Hz	220 – 240 / 50
Keramički osigurač zaštićen od eksplozije na glavnoj ploči	–	T 3,15 A / 250 V
Volumni protok (visoki/srednji/niski)	m^3/h	650/580/490
Razina zvučnog tlaka (visoka/srednja/niska)	dB (A)	37/34/27
Razina snage zvuka	dB (A)	54
Dopuštena temperatura okoline (hlađenje/grijanje)	°C	16...32 / 0...30
Cjevovod rashladnog sredstva: strana tekućine / strana plina		6,35 mm (1/4 inča) / 9,52 mm (3/8 inča)

tab. 221

Unutarnja jedinica		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Nazivna snaga hlađenja	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Procijenjena izlazna snaga grijanja	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Potrošnja snage pri nazivnoj snazi	W	21	25	36	60
Ulazna snaga	V / Hz	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50	220 – 240 / 50
Keramički osigurač zaštićen od eksplozije na glavnoj ploči	–	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V
Volumni protok (visoki/srednji/niski)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Razina zvučnog tlaka (visoka/srednja/niska)	dB (A)	37/32/21.5/20.5	40/33/22/21	41/35/23/22	44.5/40/33/21
Razina snage zvuka	dB (A)	58	59	59	65
Dopuštena temperatura okoline (hlađenje/grijanje)	°C	16...32 / 0...30	16...32 / 0...30	16...32 / 0...30	16...32 / 0...30
Cjevovod rashladnog sredstva: strana tekućine / strana plina		6,35 mm (1/4 inča) / 9,52 mm (3/8 inča)	6,35 mm (1/4 inča) / 9,52 mm (3/8 inča)	6,35 mm (1/4 inča) / 12,7 mm (3/8 inča)	9,52 mm (1/4 inča) / 15,9 mm (1/2 inča)

tab. 222

Unutarnja jedinica – zidna unutarnja jedinica	Težina u kg (neto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

tab. 223 Neto težina unutarnjih jedinica (zidna unutarnja jedinica)

Unutarnja jedinica – jedinica montirana na stalak	Težina u kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

tab. 224 Neto težina unutarnjih jedinica (jedinica montirana na stalak)

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók . . . 135
1.1 Szimbólum-magyarázatok . . . 135
1.2 Általános biztonsági tudnivalók . . . 135
1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók . . . 136

2 A termékre vonatkozó adatok . . . 136
2.1 Megfelelőségi nyilatkozat . . . 136
2.2 A típus áttekintése . . . 136
2.3 A készülékek ajánlott összeállításai . . . 136
2.4 Hűtőközegre vonatkozó információk . . . 136
2.5 Szállítási terjedelem . . . 137
2.6 Méretek és minimális távolságok . . . 137
2.6.1 Beltéri és kültéri egység . . . 137
2.6.2 Hűtőközeg-vezetékek . . . 137

3 Hűtőközegre vonatkozó információk . . . 138

4 Szerelés . . . 138
4.1 Szerelés előtt . . . 138
4.2 A felállítási helyre vonatkozó követelmények . . . 138
4.3 Egység telepítése . . . 139
4.3.1 Az állványba szerelhető egység falra szerelése . . . 139
4.3.2 Falra szerelhető beltéri egység falra szerelése . . . 139
4.3.3 A kültéri egység telepítése . . . 139
4.4 A csővezeték csatlakoztatása . . . 140
4.4.1 Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez . . . 140
4.4.2 Kondenzvízkifolyó csatlakoztatása a falra szerelhető beltéri egységhez . . . 140
4.4.3 A tömítettség ellenőrzése és a rendszer feltöltése . . . 140
4.5 A vezetékes termosztát felszerelése . . . 140
4.6 Elektromos csatlakoztatás . . . 141
4.6.1 Általános tudnivalók . . . 141
4.6.2 A kültéri egység bekötése . . . 141
4.6.3 Tudnivalók a beltéri egységek csatlakoztatásával kapcsolatban . . . 141
4.6.4 Konzolos készülék csatlakoztatása . . . 141
4.6.5 A fali egység csatlakoztatása . . . 142

5 rendszer-konfiguráció . . . 142
5.1 DIP-kapcsoló beállítások konzolos készülékekhez . . . 142
5.2 A vezetékes szobatermosztát konfigurációja . . . 143

6 Üzembe helyezés . . . 143
6.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista . . . 143
6.2 Funkcióteszt . . . 143
6.3 Funkció a csatlakozási hibák automatikus javításához . . . 143
6.4 Átadás az üzemeltetőnek . . . 144

7 Zavarelhárítás . . . 144
7.1 Üzemmód-konfliktus . . . 144
7.2 Üzemzavarok a kijelzőn . . . 144
7.3 Nem jelzett üzemzavarok . . . 146

8 Környezetvédelem és megsemmisítés . . . 147

9 Adatvédelmi nyilatkozat . . . 147

10 Műszaki adatok . . . 148
10.1 Kültéri egységek . . . 148
10.2 Kültéri egységek . . . 148
10.3 Beltéri egységek . . . 150

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólum-magyarázatok

Figyelmeztetések

A figyelmeztetésekben a jelzőszavak jelzik a következmények típusát és súlyosságát, ha a veszély elhárítására irányuló intézkedéseket nem tartják be.

A következő jelzőszavak vannak meghatározva és használhatók ebben a dokumentumban:

VESZÉLY

VESZÉLY azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.

FIGYELMEZTETÉS

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

VIGYÁZAT

VIGYÁZAT azt jelenti, hogy könnyű vagy közepes személyi sérülés következhet be.

ÉRTESÍTÉS

VESZÉLY azt jelenti, hogy anyagi kár keletkezhet.

Fontos információk

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

Szimbólum	Jelentés
	Figyelmeztetés 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.

225. 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.

⚠ Szállítás és tárolás

- A kompresszor sérülésének elkerülése érdekében a kültéri egységet csak függőleges helyzetben szállítsa és tárolja.
- Üzembe helyezés előtt 24 órán át hagyja állni.

⚠ A hűtőközeggel kapcsolatos általános veszélyek

- Ez a készülék R32 hűtőközeggel van feltöltve. A hűtőközeggáz tűzzel érintkezve mérgező gázokat fejleszt.
- Ha a szerelés közben hűtőközeg lép ki, akkor a helyiséget alaposan ki kell szellőztetni.
- Szerelés után ellenőrizze a berendezés tömítettségét.
- A hűtőkörben kizárólag a megadott anyag (R32) használata engedélyezett hűtőközegként.

⚠ Házi és egyéb hasonló használatú elektromos készülékek biztonsága

Az elektromos készülékek okozta veszélyek elkerülésére az EN 60335-1 szerint a következő szabályok érvényesek:

„Ezt a készüléket a 8 éves vagy annál idősebb gyermekeknek, valamint lecsökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel vagy a tapasztalat és tudás hiányával rendelkező személyeknek csak felügyelet mellett vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó oktatás után és a veszélyek tudatában szabad kezelniük. A gyermekeknek nem szabad játszaniuk a készülékkel. Gyermekeknek nem szabad végezniük tisztítást és felhasználói karbantartást."

„Ha hálózati csatlakozóvezeték megsérül, akkor azt a gyártónak, az ő vevőszolgálatának vagy egy hasonló képesítésű személynek kell kicserélnie, hogy a veszélyek elkerülhetők legyenek."

⚠ Átadás az üzemeltetőnek

Átadáskor ismertesse a klímaberendezés kezelését és üzemi feltételeit az üzemeltetővel.

- Ismertesse a kezelést. Ennek során feltétlenül térjen ki valamennyi, a biztonság szempontjából fontos műveletre.
- Kifejezetten hívja fel a figyelmét a következőkre:
  - Átépítést vagy javítást csak engedéllyel rendelkező szakvállalatnak szabad végeznie.
  - A biztonságos és környezetbarát működés érdekében legalább évenkénti ellenőrzés, valamint igény szerinti tisztítás és karbantartás szükséges.

- ▶ Tárja fel a hiányzó vagy szakszerűtlen ellenőrzés, tisztítás vagy karbantartás lehetséges következményeit (akár életveszélyig terjedő személyi sérülések, anyagi károk).
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek megőrzésre a szerelési és kezelési utasításokat.

1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók

Az ábrákat az utasítás végére összegyűjtve találja meg. A szövegek utalnak az ábrákra.

A termékek a modelltől függően eltérhetnek az ebben az utasításban szereplő ábráktól.

2 A termékre vonatkozó adatok

2.1 Megfelelőségi nyilatkozat

Ez a termék felépítését és üzemi viselkedését tekintve megfelel az európai irányelveknek és a nemzeti követelményeknek.

CE A CE-jelölés azt jelzi, hogy a termék megfelel a jelölés elhelyezéséről rendelkező összes EU jogi előírásnak.

A megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege az Interneten elérhető: www.bosch-homecomfort.hu.

2.2 A típus áttekintése

Kültéri egységtől függően eltérő számú beltéri egység csatlakoztatható:

Készüléktípus	Mennyiség	
	Csatlakozások	Beltéri egységek (max.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

226. tábl. Kültéri egység készüléktípusok

A beltéri egységeket (CL7000M... E) úgy tervezték, hogy bármilyen beltéri egységgel kombinálhatók legyenek a következő típusok közül:

Modell megnevezése	Készüléktípus
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Falra szerelt beltéri egység
CL5000iU CN...	Állványba szerelhető egység

227. tábl. A beltéri egységek típusai

2.4 Hűtőközegre vonatkozó információk

Ez a készülék **fluortartalmú üvegházhatású gázokat használ hűtőközegként**. Az egység hermetikusan zárt. A hűtőközegre vonatkozó alábbi információk megfelelnek a fluortartalmú üvegházhatású gázokról szóló 517/2014/EU rendelet követelményeinek.

2.3 A készülékek ajánlott összeállításai

A(z) 341 oldalon kezdődő táblázat a beltéri egységek és egy-egy kültéri egység kombinálásához elérhető opciókat mutatja. Ha lehetséges, tartsa fenn a legnagyobb csatlakozást a legnagyobb beltéri egység számára. Ha nincs minden csatlakozás használatban, a csatlakozások bármilyen kiosztása használható.

Kizárólag engedélyezett összeállításokat telepítsen.
Ellenőrizze, hogy a kombináció engedélyezett-e a kombinációs táblázatok alapján. A kompresszor gyakori beindulását elkerülendő alkalmazzon min. 40%-os kombinációt.

A táblázatokban a kültéri és beltéri egységek teljesítménye brit hőegységben (BTU) van megadva. A kW-ra való átváltást a(z) 228 táblázat mutatja.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

228. tábl. kBTU/h átváltása kW-ra

Példa: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

229. tábl. CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

A(z) 229. táblázat bemutatja a 2 beltéri egység és egy kültéri egység kombinálásának lehetőségeit CL7000M 53/2 E:

A...C	A-C csatlakozás a kültéri egységen
P_A+...+P_C	Az összes csatlakoztatott beltéri egység összesített teljesítménye
P_A ... P_C	Beltéri egység teljesítménye az A-C csatlakozásnál

Megjegyzés a felhasználó számára: Ha a szerelő hűtőközeget ad hozzá,írja be a hozzáadott töltési mennyiséget és a hűtőközeg teljes mennyiségét a következő táblázatba.

Terméktípus	Névleges hűtési teljesítmény [kW]	Névleges fűtési teljesítmény [kW]	Hűtőközeg típusa	Globális felmelegedési potenciál (GWP) [kg CO_2-egyenérték]	Az első töltés CO_2-egyenértéke	Az első töltés mennyisége [kg]	Csőhossz miatti további feltöltési mennyiség, L[1)] [g/m]	Teljes töltési mennyiség az üzembe helyezés során [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) A cső teljes L hossza méterben (ha L > 5 m, egyszerű útvonal a kültéri egységtől a beltéri egységig).

230. tábl. F-gáz

2.5 Szállítási terjedelem

A rendszer felépítésétől függően a szállított készülékek eltérőek lehetnek. A lehetséges készülékek szállítási terjedelme a(z) 5. ábrán látható. A megjelenített készülékek kizárólag tájékoztató jellegűek, és eltérések előfordulhatnak.

Kültéri egység (A):

[1] Kültéri egység (hűtőközeggel töltve)
[2] Lefolyóív tömítéssel (padlóra vagy falra szerelt konzollal rendelkező kültéri egységhez)
[3] Nyomtatott dokumentumok a termékdokumentációhoz
[4] Mágneses gyűrű (a szám a készülék típusától függ)
[5] Adapter csőcsatlakozásokhoz (a készülék típusától függően)

Készüléktípus	Adapter átmérője [mm]	Mágneses gyűrűk száma
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

231. tábl. Az adapter és a mágneses gyűrűk a szállítási terjedelem részét képezik

Beltéri egység (B):

[1] Falra szerelt beltéri egység
[2] Állványba szerelhető egység

A szállítási terjedelem az adott beltéri egységtől (→ a beltéri egység műszaki dokumentációjától) függ.

A beltéri egységek (C) szállítási terjedelmének lehetséges összetevői:

[1] Nyomtatott dokumentumok a termékdokumentációhoz
[2] Hidegkatalizátor-szűrő (fekete) és bioszűrő (zöld)
[3] Távirányító
[4] Távszabályozó-tartó rögzítőcsavarral
[5] Rögzítőelemek (csavarok és tiplik)
[6] Csövek hőszigetelése
[7] Rézanyák
[8] Kommunikációs kábelek a beltéri egység és a kültéri egység csatlakoztatásához
[9] Rezgéscsillapító csatlakozás a kültéri egységhez
[10] Kijelzőegység
[11] Vezetékes vezérlőelektronika
[12] Gombelem
[13] Hosszabbító kábel a vezetékes vezérlőelektronikához (6 m)
[14] Hosszabbító kábel a kijelzőegységhez (2 m)
[15] Mennyezeti horgok és tartócsavarok
[16] Szerelő sablon
[17] Csatlakozókábel és tartó (az opcionális IP-átjáróhoz)
[18] Kábelbilincs

2.6 Méretek és minimális távolságok

2.6.1 Beltéri és kültéri egység

Kültéri egység

6– 7. ábrák.

Konzolos készülék

27. ábra.

Fali készülék

37. ábra

Termosztát vezetékkel

21. ábra

2.6.2 Hűtőközeg-vezetékek

Jelmagyarázat a(z) 8. ábrához:

[1] Gázoldali cső
[2] Folyadékoldali cső
[3] Szifon alakú könyök olajleválasztóként

Ha a beltéri egységek a kültéri egységnél alacsonyabban helyezkednek el, szereljen fel egy szifon alakú könyököt a gázoldalra legfeljebb 6 méter után, majd utána 6 méterenként (→ 8. ábra, [1]).

- ▶ Vegye figyelembe a csatlakoztatott beltéri egységek maximális számát, amely a kültéri egység készüléktípusától függ.
- ▶ Ügyeljen a maximális csőhosszra és a maximális magasságkülönbségre a beltéri és a kültéri egység között. (→ 9. ábra).

Készüléktípus	Maximális teljes csőhossz[1)] [m]	Maximális csőhossz csatlakozásonként[1)] [m]	Maximális magasságkülönbség az IDU és az ODU között [m]	Maximális magasságkülönbség az IDU között [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Gázoldal vagy folyadékoldal

232. tábl. Csövezési hosszok

▶ Tartsa be a csőátmérőre vonatkozó és egyéb műszaki adatokat

Csőátmérő [mm]	Alternatív csőátmérő [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

233. tábl. Alternatív csőátmérő

A csövek műszaki adatai	
Min. csőhossz az egyes beltéri egységekhez	3 m
Teljes csőhossz	További betöltendő hűtőközeg (folyadékoldal)
Ha a teljes csőhossz ≤ 7,5 m × N[1)]	Semmi
Ha a teljes csőhossz ≥ 7,5 × N[1)]	6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Csővastagság	9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Hőszigetelés vastagsága	≥ 6 mm
Hőszigetelő anyag	Polietilén szivacs

1) Beltéri egység csatlakozásainak száma
Ha 2 beltéri egység van csatlakoztatva, és 6,5 mm (1/4") csőátmérő mellett a teljes csőhossz 30 m, a számítást a következőképpen kell elvégezni:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 gr (betöltendő hűtőközeg)

234. tábl.

3 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 találhatók.

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

4 Szerelés

4.1 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 csövének megnyitása során hallható-e a vákuum miatti szisszenő hang.

4.2 A felállítási helyre vonatkozó követelmények

▶ Tartsa be a minimális távolságokat (→ 2.6. fejezet az 137. oldalon).
▶ Vegye figyelembe a minimális helyigényt.

Telepítési magasság [m]	Hűtőközeg [kg] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimális helyigény [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

235. tábl. Minimális helyigény (1 / 3)

Telepítési magasság [m]	Hűtőközeg [kg] 1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimális helyigény [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

236. tábl. Minimális helyigény (2 / 3)

Telepítési magasság [m]	Hűtőközeg [kg] 2,6	2,7	2,8					
	Minimális helyigény [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

237. tábl. Minimális helyigény (3 / 3)

Információk a kültéri egységekről

▶ A kültéri egységet ne tegye ki gépolajgőzöknek, hőforrásokból származó gőzöknek, kéngáznak 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 eljegesedhet.
▶ A kültéri egységet stabil aljzatra állítsa fel.

Általános információk a beltéri egységekről

▶ 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 távszabályozótól 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.

Információk a mennyezetre szerelhető beltéri egységekről

- A mennyezetszerkezetnek, valamint a felfüggesztésnek (a helyszínen) meg kell felelnie a készülék súlyának.
- Vegye figyelembe a minimális helyigényt.

Információk a falra szerelhető beltéri egységekről

- A beltéri egység szereléséhez rezgésektől védett falat válasszon ki.
- Vegye figyelembe a minimális helyigényt.

A vezetékes termosztátra vonatkozó megjegyzések (légcsatornába szerelt készülék)

- A telepítés helyén a környezeti hőmérsékletnek a következő tartományban kell lennie: -5 ... 43 °C.
- A telepítés helyén a relatív páratartalomnak a következő tartományban kell lennie: 40 ... 90%.

4.3 Egység telepítése

ÉRTESÍTÉS

A helytelen összeszerelés anyagi károkat okozhat.

Ha az egységet helytelenül szerelik össze, leeshet a falról.

- Az egységet kizárólag szilárd, sima falfelületre telepítse. A falnak meg kell tudnia tartania az egység tömegét.
- Kizárólag a fal típusának és az egység tömegének megfelelő csavarokat és tipliket használjon.

4.3.1 Az állványba szerelhető egység falra szerelése

- Nyissa ki a doboz tetejét, és emelje ki és felfelé a beltéri egységet.
- Helyezze a beltéri egységet a csomagolás fröccsöntött oldalával lefelé.
- Vegye ki a csavart, és távolítsa le a beltéri egység hátsó részén lévő szerelőlemezt (→ 28. ábra). A csövek beltéri egységen történő átvezetéséhez javasoljuk, hogy lazítsa meg az alsó lemezt, majd később helyezze vissza.
- Határozza meg a telepítés helyét, figyelembe véve a minimális távolságokat (→ 27. ábra).
- Rögzítse a rögzítőlapot csavarral és fali csatlakozóval középre a fal tetején, majd szintezze ki (→ 29. ábra).
- Rögzítse a szerelőlemezt további négy csavarral és tiplivel úgy, hogy a szerelőlemez laposan a falon feküdjön. Javasoljuk a nyilakkal jelölt furatok használatát.
- Fúrja ki a fali csatlakozót a csővezetékek számára (a fali csatlakozót ajánlott a beltéri egység mögé szerleni → 29. ábra).
- Ha van szegélyléc, szerszámok segítségével illessze a panelt az alsó szegélyléchez (→ 30. ábra).

A beltéri egységen lévő csőszerelvények általában a beltéri egység hátoldalán találhatók. Javasoljuk, hogy a beltéri egység felszerelése előtt bontsa ki a csöveket.

- Hozza létre a csőkötéseket a(z) 4.4. fejezetben ismertetett módon.

- Szükség esetén hajlítsa meg a csövezést a kívánt irányba, és vágjon ki egy nyílást a beltéri egység oldalán.
- Vezesse át a csöveket a falon, és rögzítse a beltéri egységet a szerelőlemezhez.
- Szükség esetén nyissa fel az elülső burkolatot, és távolítsa el a szűrőelemet (→ 31. ábra), hogy be lehessen illeszteni a szállítási terjedelem részét képező hidegkatalizátor-szűrőt.

4.3.2 Falra szerelhető beltéri egység falra szerelése

- Nyissa ki a doboz tetejét, és emelje ki és felfelé a beltéri egységet.
- Helyezze a beltéri egységet a csomagolás fröccsöntött oldalával fejjel lefelé (→ 38. ábra).
- Vegye ki a csavart, és távolítsa le a beltéri egység hátsó részén lévő szerelőlemezt.
- Határozza meg a telepítés helyét, figyelembe véve a minimális távolságokat (→ 37. ábra).
- Rögzítse a rögzítőlapot csavarral és fali csatlakozóval középre a fal tetején, majd szintezze ki (→ 39. ábra).
- Rögzítse a szerelőlemezt további négy csavarral és tiplivel úgy, hogy a szerelőlemez laposan a falon feküdjön.
- Fúrja ki a fali csatlakozót a csővezetékek számára (a fali csatlakozót ajánlott a beltéri egység mögé szerleni → 40. ábra).
- Szükség esetén változtassa meg a kondenzvízkifolyó helyzetét (→ 41. ábra).

A beltéri egységen lévő csőszerelvények általában a beltéri egység hátoldalán találhatók. Javasoljuk, hogy a beltéri egység felszerelése előtt bontsa ki a csöveket.

- Hozza létre a csőkötéseket a(z) 4.4. fejezetben ismertetett módon.

- Szükség esetén hajlítsa meg a csövezést a kívánt irányba, és vágjon ki egy nyílást a beltéri egység oldalán (→ 43. ábra).
- Vezesse át a csöveket a falon, majd csatlakoztassa a beltéri egységet a szerelőlemezre (→ 44. ábra).
- Hajtsa fel az elülső burkolatot, és távolítsa el a két szűrőbetét egyikét (→ 45. ábra).
- Helyezze be a szállítási terjedelem részét képező hidegkatalizátor-szűrőt a szűrőbetétbe, és szerelje vissza a szűrőbetétet.

Ha le kell szerelni a beltéri egységet a szerelőlemezről:

- Húzza lefelé a burkolat alsó részét a két bemélyedésnél, és húzza előre a beltéri egységet (→ 46. ábra).

4.3.3 A kültéri egység telepítése

- Helyezze a dobozt felfelé fordítva.
- Vágja el és távolítsa el a csomagolópántokat.
- Húzza fel és vegye le a dobozt, és távolítsa el a csomagolást.
- A telepítés típusától függően készítsen elő és szereljen fel egy padló- vagy falikonzolt.
- Állítsa fel vagy akassza fel a kültéri egységet.
- A padló- vagy falikonzol felszerelésekor csatlakoztassa a mellékelt lefolyó könyököt és a tömítést (→ 11. ábra).
- Távolítsa el a csőcsatlakozások burkolatát (→ 13. ábra).
- Hozza létre a csőkötéseket a(z) 4.4. fejezetben ismertetett módon.

4.4 A csővezeték csatlakoztatása

4.4.1 Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez

VIGYÁZAT

A hűtőközeg szivárgása a szivárgó csatlakozások miatt

Hűtőközeg távozhat, ha a csőcsatlakozásokat helytelenül szerelték fel.

- Peremes csatlakozók újrafelhasználásakor mindig dolgozza meg újra a peremes részt.

A rézcsövek metrikus vagy angolszász méretben kaphatók, a hollandi anya menete azonban ugyanaz. A beltéri és a kültéri egység peremes csatlakozók angolszász méretekben vannak megadva.

- Ha metrikus rézcsöveket használ, használjon a hollandi anyák helyett megfelelő méretű anyákat (→ 238. tábl.).

- Határozza meg a cső átmérőjét és hosszúságát (→ 137. oldal).
- Vágja a csövet hosszra egy csővágó segítségével (→ 12. ábra).
- A cső belsejét mindkét végén csiszolja le, és ütögesse meg, hogy eltávolítsa a forgácsot.
- Helyezze az anyát a csőre.
- Tágítsa ki a csövet egy csőperemező szerszámmal a(z) 238. táblázatban megadott méretre. .
  Az anyát a peremig kell tudni csúsztatni, de nem szabad túlcsúsztatni rajta.
- Csatlakoztassa a csövet, és húzza meg a menetes csatlakozót a(z) 238. táblázatban megadott nyomatékkal.

Minden beltéri egységhez létezik egy csatlakozópár (gázoldali és folyadékoldali). Ügyeljen arra, hogy ne tévessze össze a csatlakozópárokat (→ 10. ábra).

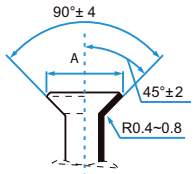
- Ismételje meg a fenti lépéseket a többi cső esetében.

ÉRTESÍTÉS

Csökkent hatásfok a hűtőközeg-vezetékek közötti hővezetés miatt

- Külön-külön hőszigetelje a hűtőközeg-vezetékeket.

- Illessze a szigetelést a csövekre és rögzítse.

Cső külső átmérője Ø [mm]	Meghúzási nyomaték [Nm]	Peremes csatlakozó nyitó átmérője (A) [mm]	Peremes csatlakozó vége	Előszerelt hollandi anya menete
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

238. tábl. Csőkötések fő adatai

4.4.2 Kondenzvízkifolyó csatlakoztatása a falra szerelhető beltéri egységhez

A beltéri egység kondenzvízgyűjtője két csatlakozással rendelkezik. Ezekre a csatlakozásokra gyárilag egy kondenzátumtömlő és egy tömítés van felszerelve, amelyek cserélhetők (→ 51 ábra).

- A kondenzvíztömlőt kizárólag lejtéssel vezesse el.

4.4.3 A tömítettség ellenőrzése és a rendszer feltöltése

Minden csatlakoztatott beltéri egységnél külön-külön ellenőrizze a tömítettséget és a feltöltést.

- Miután a teljes rendszert feltöltötte, helyezze vissza a kültéri egység csőcsatlakozóinak fedelét.

A tömítettség ellenőrzése

A tömítettség vizsgálata során tartsa be a nemzeti és a helyi irányelveket.

- Távolítsa el egy csatlakozópár szelepsapkáit (→ 15. ábra, [1], [2] és [3]).
- Csatlakoztassa a Schrader-nyitót [6] és a nyomásmérőt [4] a szervizcsatlakozóhoz [1].
- Csavarja be a Schrader-nyitót, és nyissa ki a Schrader-szelepet [1].
- Hagyja zárva a [2] és [3] szelepeket, és töltse fel a csöveket nitrogénnel, amíg a nyomás 10%-kal meghaladja a maximális üzemi nyomást (→ 148. oldal).
- Ellenőrizze, hogy a nyomás 10 perc elteltével is változatlan-e.
- Engedje ki a nitrogént, amíg el nem éri a maximális üzemi nyomást.
- Ellenőrizze, hogy a nyomás 1 óra elteltével is változatlan-e.
- Engedje ki a nitrogént.

A rendszer feltöltése

ÉRTESÍTÉS

Meghibásodás helytelen hűtőközeg miatt

A kültéri egység gyárilag R32 hűtőközeggel van feltöltve.

- Ha a hűtőközeg utántöltésére van szükség, kizárólag ugyanazt a hűtőközeget használja. Ne keverje a különböző típusú hűtőközegeket.

- Fejtse le és szárítsa ki a csöveket vákuumszivattyúval (→ 15. ábra, [5]), legalább 30 percen keresztül, kb. -1 bar (kb. 500 mikron) nyomáson.
- Nyissa ki a szelepet [3] a folyadékoldalon.
- Nyomásmérővel [4] ellenőrizze, hogy az áramlás akadálytalan-e.
- Nyissa ki a szelepet [2] a gázoldalon.
  A hűtőközeg a csatlakoztatott csöveken keresztül eloszlik a rendszerben.
- Ezután ellenőrizze a nyomásarányokat.
- Csavarja ki a Schrader-nyitót [6], és zárja be a Schrader-szelepet [1].
- Távolítsa el a vákuumszivattyút, a nyomásmérőt és a Schrader-nyitót.
- Csatlakoztassa újból a szelepsapkákat.

4.5 A vezetékes termosztát felszerelése

ÉRTESÍTÉS

A vezetékes termosztát sérülése

A vezetékes termosztát helytelen kinyitása vagy a csavarok túl szoros meghúzása károsíthatja azt.

- Ne gyakoroljon túl nagy nyomást a vezetékes termosztátra.

- ▶ Távolítsa el a vezetékes termosztát fali tartóját (→ 22. ábra).
  - – Illessze a csavarhúzó hegyét a vezetékes termosztát hátoldalán lévő hajlítási pontba [1].
  - – Emelje fel a csavarhúzót a fali tartó kinyitásához [2].
- ▶ Ha szükséges, készítse elő a falat és a kommunikációs kábelt (→ 23. ábra).
  - – [1] Használjon gittet vagy szigetelőanyagot.
  - – [2] Használjon kábelhajlatokat.
- ▶ Rögzítse a tartót a falhoz (→ 24. ábra, [1]).
- ▶ Rögzítse a vezetékes termosztátot a fali tartóra (→ 26. ábra).

4.6 Elektromos csatlakoztatás

4.6.1 Általános tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

- ▶ Elektromos rendszerrel kapcsolatos munkálatokat csak engedéllyel rendelkező villanyszerelő végezhet.
- ▶ A megfelelő vezeték-keresztmetszetet és megszakítót engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek kell meghatároznia. A műszaki adatokban szereplő maximális áramfelvétel (→ lásd 10. fejezet, 148. 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.

4.6.2 A kültéri egység bekötése

Egy tápkábel (3 vezetékes) és a beltéri egységek kommunikációs kábele (4 vezetékes) csatlakozik a kültéri egységhez. Használjon H07RN-F típusú, megfelelő keresztmetszetű kábeleket, és védje biztosítékkal a hálózati csatlakozást.

- ▶ Rögzítse a kommunikációs kábelt a húzásmentesítőhöz, és csatlakoztassa az L(x), N(x), S és ⏚ csatlakozókapcsokhoz (a vezetékek csatlakozókapcsokhoz rendelése megegyezik a beltéri egységével) (→ 16. ábra).
- ▶ Csatlakoztasson 1 mágneses gyűrűt minden kommunikációs kábelhez, a lehető legközelebb a kültéri egységhez.
- ▶ Rögzítse a tápvezetéket a húzásmentesítőhöz, és csatlakoztassa az L, N és ⏚ csatlakozókapcsokhoz.
- ▶ Rögzítse a csatlakozások fedelét.

4.6.3 Tudnivalók a beltéri egységek csatlakoztatásával kapcsolatban

A beltéri egységek egy H07RN-F típusú, négyvezetékes kommunikációs kábelen keresztül csatlakoznak a kültéri egységhez. A kommunikációs kábel vezeték-keresztmetszetének legalább 1,5 mm^2-nek kell lennie.

A csövekben minden egyes csatlakozási párhoz tartozik egy elektromos csatlakozás.

- ▶ Csatlakoztassa az egyes beltéri egységeket a kapcsolódó csatlakozókapcsokhoz (→ 10. ábra).

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk a helytelenül csatlakoztatott beltéri egység miatt

Minden beltéri egységet a kültéri egység táplál feszültséggel.

- ▶ A beltéri egységet kizárólag a kültéri egységre csatlakoztassa.

4.6.4 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 (→ 35. ábra).
- ▶ Távolítsa el az elektronika burkolatát (→ 36. ábra).
- ▶ Vegye le az előszerelt kábelt [1].

Az előszerelt kábel nincs használatban.

- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L, N, S és ⏚ kapcsokhoz.
- ▶ Jegyezze fel az erek elrendezését a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

4.6.5 A fali egység csatlakoztatása

A kommunikációs kábel csatlakoztatása:

- ▶ Hajtsa fel a felső burkolatot (→ 48. ábra).
- ▶ Távolítsa el a csavart, majd vegye le a burkolatot a kapcsolópanelről.
- ▶ Távolítsa el a csavart, és vegye le a csatlakozókapocs burkolatát [1] (→ 49. ábra).
- ▶ Törje ki a beltéri egység hátsó oldalán lévő kábelátvezetés helyét [3], és vezesse át rajta a kábelt.
- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásbiztosítónál [2], és csatlakoztassa az L, N, S és ⏚ kapcsokhoz.
- ▶ Jegyezze fel az erek elrendezését a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

5 rendszer-konfiguráció

5.1 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).

239. 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

240. 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 kikapcsolva.	(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.

241. tábl. F2 DIP-kapcsoló

A „távvezérlés“ infravörös távtávszabályozót vagy helyiségszabályozót jelent.

5.2 A vezetékes szobatermosztát konfigurációja

Hívja elő a konfigurációs menüt és végezze el a beállításokat:

- ▶ Kapcsolja ki a klímaberendezést.
- ▶ Tartsa nyomva a **COPY** gombot, amíg egy paraméter meg nem jelenik a kijelzőn.

Ha több beltéri egységet ismerhető fel, először a cím jelenik meg (pl. **00**).

- ▶ A ∨ vagy ∧ gombbal válasszon beltéri egységet (**00**... **16**), és erősítse meg a ☑ gombbal.

- ▶ Válasszon paramétert a ∨ vagy a ∧ gombbal, és erősítse meg az ☑ gombbal.
- ▶ Állítsa be a paramétert a ∨ vagy ∧ gombbal, és erősítse meg az ☑ gombbal vagy törölje a beállítást a ⮌ gombbal.

Kilépés a konfigurációs menüből:

- ▶ Nyomja meg a ⮌ gombot vagy várjon 15 másodpercet.

Beállítások elvégzése a konfigurációs menüben:

- ▶ Hívja elő a konfigurációs menüt.
- ▶ Válasszon paramétert a ∨ vagy a ∧ gombbal, és erősítse meg az ☑ gombbal.

Az alapbeállítások **kiemelve** jelennek meg a következő táblázatban.

Paraméter	Leírás
Tn (n=1,2, ...)	A hőmérséklet ellenőrzése a beltéri egységen.
CF	A ventilátor állapotának ellenőrzése.
SP	A statikus nyomás beállítása a légcsatornába szerelt készüléken. • SP1: alacsony • SP2: közepes 1 • SP3: közepes 2 • SP4: magas
AF	Működési teszt három-hat percig.
tF	Hőmérséklet eltolás a Követés funkcióhoz. • −5...**0**...5 °C
tyPE	A vezérlés korlátozása bizonyos üzemmódokra: • **CH**: Ne korlátozza az elérhető üzemmódokat. • CC: nincs fűtési és automata üzemmód • HH: csak fűtési és ventilátor üzemmód • NA: nincs automata üzemmód
tHI	A beállítható hőmérséklet maximális értéke • 25...**30** °C
tLo	A beállítható hőmérséklet minimális értéke • **17**...24 °C
rEC	A vezérlés be- és kikapcsolása távirányítóval. • **BE**: be • OF: ki
Adr	A vezetékes termosztát címének beállítása. Ha két vezetékes termosztát van a rendszerben, mindegyiknek más címmel kell rendelkeznie. • -: csak egy vezetékes termosztát a rendszerben • V: Elsődleges vezetékes termosztát 0 címmel. • B: Másodlagos vezetékes termosztát 1 címmel.
Init	BE: az alapbeállítások visszaállítása.

242. tábl.

6 Üzembe helyezés

6.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista

1	A kültéri és a beltéri egységek szabályosan fel vannak szerelve.	
2	A csövek előírásszerűen vannak • csatlakoztatva, • hőszigetelve, • és ellenőrizték a tömörségüket.	
3	A kondenzvízkifolyó előírásszerűen van elkészítve és tesztelve.	
4	Az elektromos csatlakoztatás előírásszerűen lett elvégezve. • Az áramellátás a normál tartományon belül van • A védővezeték előírásszerűen fel van szerelve • A csatlakozókábel szilárdan rögzül a sorkapocslécchez	
5	Minden burkolat fel van szerelve és rögzítve van.	
6	Fali készülékek esetén: A beltéri egység légterelő lemeze megfelelően van felszerelve és az állítómű a helyére pattanva rögzült.	

243. tábl.

6.2 Funkcióteszt

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.
- ▶ Szükség esetén ellenőrizze a légterelő lemezek szabad mozgását.

A beltéri egységek üzemeltetéséhez tartsa be a mellékelt kezelési útmutatót.

6.3 Funkció a csatlakozási hibák automatikus javításához

A funkció működéséhez a külső hőmérsékletnek 5 °C-nál nagyobbnak kell lennie.

A hűtőfolyadék vezetékei és a kültéri egység elektromos kábelezése helytelen csatlakoztatás után automatikusan korrigálhatók.

- ▶ Helyezze üzembe a rendszert (nyissa meg a szelepeket, kapcsolja be a beltéri egységeket).
- ▶ Nyomja meg a tesztkapcsolót [1] a fő elektronika-panelen (→ 17. ábra), amíg a kijelzőn [2] meg nem jelenik a **CE** üzenet.
- ▶ Várjon 5-10 percet, amíg a **CE** üzenet letűnik a kijelzőről.
  A hűtőfolyadék vezetékei és az elektromos kábelezés korrigálva vannak.

6.4 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.

7 Zavarelhárítás

7.1 Üzemmód-konfliktus

Multisplit-klímaberendezések használata esetén minden üzemmód lehetséges, azonban a következő jellegzetességekkel:

Ha egynél több beltéri egységet üzemeltet, a beltéri egységek üzemmód-konfliktus következtében készenléti módba állhatnak. Üzemmód-konfliktus lép fel, ha legalább egy beltéri egység fűtési üzemmódban van, egyidejűleg legalább egy beltéri egység pedig egy más üzemmódban (pl. hűtési üzemmód). A fűtési üzemmód mindig elsőbbséget élvez. Minden beltéri egység, amely nem fűtési üzemmódban van, az üzemmód-konfliktus miatt készenléti állapotba áll.

Az üzemmód-konfliktussal rendelkező beltéri egységek kijelzőjén „−−“ jelenik meg vagy villog az üzemjelző lámpa és világít az időzítő lámpa. További információért lásd a beltéri egységek műszaki dokumentációját.

Az üzemmód-konfliktus elkerülése:

- Egy beltéri egység sincs fűtési üzemmódban.
- Minden beltéri egység fűtési üzemmódban van és/vagy ki van kapcsolva.

7.2 Üzemzavarok a kijelzőn

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

Ha működés közben hiba lép fel, a LED-ek hosszabb ideig villognak, vagy hibakód jelenik meg (pl. EH 02).

Ha egy üzemzavar több mint 10 percig jelen van:

- ▶ Röviden szakítsa meg az áramellátást, és kapcsolja vissza a beltéri egységet.

Ha a hiba továbbra is fennáll:

- ▶ Hívja a vevőszolgálatot, és adja meg a hibakódot és a készülék adatait.

Üzemzavar kód	Lehetséges ok
EC 07	A kültéri egység ventilátorsebessége a normál tartományon kívül van
EC 51	Hibás paraméter a kültéri egység EEPROM memóriájában
EC 52	Hőmérséklet-érzékelő hibája: T3 (kondenzátortekercs)
EC 53	Hőmérséklet-érzékelő hibája: T4 (külső hőmérséklet)
EC 54	Hőmérséklet-érzékelő hibája: TP (kompresszor lefúvatóvezetéke)
EC 56	Hőmérséklet-érzékelő hibája: T2B (elpárologtatótekercs kimenete; kizárólag multisplit-klímaberendezés)
EH 0A / EH 00	Hibás paraméter a beltéri egység EEPROM memóriájában
EH 0b	Kommunikációs hiba a beltéri egység fő elektronikapanele és a kijelző között
EH 02	Hiba a nulla-keresztező jel észlelésekor
EH 03	A beltéri egység ventilátorsebessége a normál tartományon kívül van
EH 60	Hőmérséklet-érzékelő hibája: T1 (helyiség hőmérséklete)
EH 61	Hőmérséklet-érzékelő hibája: T2 (elpárologtatótekercs közepe)
EL 0C	Elégtelen vagy kiáramló hűtőközeg vagy hőmérséklet-érzékelő hiba a T2-nél
EL 01	Kommunikációs hiba a beltéri és a kültéri egység között
PC 00	Üzemzavar az IPM-modulban vagy az IGBT túláram-védelemben
PC 01	Túl- vagy alulfeszültség elleni védelem
PC 02	Hőmérséklet-védelem a kompresszoron vagy túlmelegedés elleni védelem az IPM-modulon vagy a nyomáscsökkentő berendezésen
PC 03	Alacsony nyomás elleni védelem
PC 08	Inverterkompresszor modulhibája
PC 40[1)]	Kommunikációs hiba a kültéri egység fő elektronikapanelje és a kompresszormeghajtó fő elektronikapanelje között
EH 0E[2)]	A vízszintriasztó meghibásodása
EC 0d[2)]	A kültéri egység meghibásodása
- -	A beltéri egységek eltérő üzemmódja; a beltéri egységek és a kültéri egység üzemmódjának meg kell felelnie

244. tábl. Üzemzavarok a kijelzőn

4CC beltéri egység

Tartalom	Időzítő lámpa	Működésjelző lámpa (villanások)
Beltéri egység EEPROM hiba	KI	1
Kommunikációs hiba a kültéri és a beltéri egység között	KI	2
A beltéri egység ventilátora a normál tartományon kívül működik (egyes egységeknél)	KI	4
A T3 hőmérséklet-érzékelő (csőhőmérséklet-érzékelő) kikapcsolva vagy zárlatos	KI	5
A T4 hőmérséklet-érzékelő (külsőhőmérséklet-érzékelő) kikapcsolva vagy zárlatos	KI	5
A TP hőmérséklet-érzékelő (kompresszor kifolyási hőmérséklet védelme) kikapcsolva vagy zárlatos	KI	5
A T1 hőmérséklet-érzékelő (csőhőmérséklet-érzékelő) kikapcsolva vagy zárlatos	KI	6
A T2 hőmérséklet-érzékelő (csőhőmérséklet-érzékelő) kikapcsolva vagy zárlatos	KI	6
Hűtőközegszivárgás-detektor (egyes egységeknél)	KI	7
A vízszintriasztó meghibásodása	KI	9
A kültéri egység ventilátora a normál tartományon kívül működik (egyes egységeknél)	KI	12
A kültéri egység meghibásodott (régi kommunikációs protokoll esetén)	KI	14
Kültéri egység EEPROM hiba (egyes egységeknél)	BE	5
IPM meghibásodás	VILLOGÁS (2 Hz-en)	7
Túlfeszültség vagy alacsony feszültség elleni védelem	VILLOGÁS (2 Hz-en)	2
A kompresszor maximális hőmérséklet-védelme vagy az IPM modul magas hőmérséklet elleni védelme	VILLOGÁS (2 Hz-en)	3
Magas vagy alacsony nyomás elleni védelem (egyes egységeknél)	VILLOGÁS (2 Hz-en)	7
Az inverter kompresszorvezérlő rendszerének meghibásodása	VILLOGÁS (2 Hz-en)	5

245. tábl. 4CC típusú beltéri egység hibakódjai

Különleges feltétel	Időzítő lámpa	Működésjelző lámpa (villanások)
A beltéri egységek eltérő üzemmódjai[1)]	BE	1

1) A beltéri egység eltérő üzemmódja. Ez multisplit rendszerben előfordulhat, ha a különböző egységek különböző üzemmódokban működnek. A probléma megoldásához állítsa be a megfelelő üzemmódot.

Megjegyzés: a hűtés / szárítás / ventilátor üzemmódra beállított egységeket üzemmódbeli konfliktus fogja érinteni, amint a rendszerben egy másik egység fűtésre van állítva (a fűtés a rendszer elsőbbségi üzemmódja).

7.3 Nem jelzett üzemzavarok

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
A beltéri egység kimenete túl alacsony.	A kültéri vagy a beltéri egység hőcserélő szennyezett vagy részlegesen eltömődött.	▶ Tisztítsa meg a kültéri vagy a beltéri egység hőcserélőjét.
	Hűtőközeghiány	▶ Ellenőrizze a csövek tömítettségét, és szükség esetén tömítse vissza azokat. ▶ Töltsön be hűtőközeget.
A beltéri vagy a kültéri egység nem működik.	Nincs áram	▶ Ellenőrizze az áramellátást. ▶ Kapcsolja be az IDU-t.
	A készülékbe szerelt szivárgásvédelem vagy biztosíték[1)] megszakadt.	▶ Ellenőrizze az áramellátást. ▶ Ellenőrizze a szivárgásvédelmet és a biztosítékot.
A kültéri vagy a beltéri egység folyamatosan elindul és megáll.	A rendszerben nincs elég hűtőközeg.	▶ Ellenőrizze a csövek tömítettségét, és szükség esetén tömítse vissza azokat. ▶ Töltsön be hűtőközeget.
	Túl sok hűtőközeg van a rendszerben.	Távolítsa el a hűtőközeget a hűtőközeg-visszanyerő egységgel.
	Nedvesség vagy szennyeződések vannak a hűtőközegkörben.	▶ Engedje ki a hűtőközegkört. ▶ Töltsön be új hűtőközeget.
	Túl nagy feszültségingadozások vannak.	▶ Szereljen be feszültségszabályozót.
	Meghibásodott a kompresszor.	▶ Cserélje ki a kompresszort.

1) A túláramvédelem biztosítéka a fő NYÁK-on található. A specifikáció a fő NYÁK-ra van nyomtatva, és a műszaki adatok között is megtalálható a(z) 148 oldalon.

246. tábl.

8 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/

Akkumulátorok

Az elemeket, akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékkal együtt kezelni. Az elhasználódott elemeket, akkumulátorokat a helyi gyűjtőrendszerekben kell ártalmatlanítani.

R32 hűtőközeg



A készülék fluorozott R32 hajtógázt tartalmaz (üvegházhatási potenciál: 675[1)]), 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.

9 Adatvédelmi nyilatkozat

Cégünk, a **Robert Bosch Kft., Termotechnika Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrõi 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.

10 Műszaki adatok

10.1 Kültéri egységek

Kültéri egység A következő típusú beltéri egységekkel kombinálva:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Hűtés					
Névleges kimenet	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Bemeneti teljesítmény (min. – max.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Hűtésterhelés (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energiahatékonyság (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Energiahatékonysági osztály	–	A+++	A+++	A++S	A++
Fűtés					
Névleges kimenet	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Bemeneti teljesítmény (min. – max.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Fűtésterhelés (Pdesignh – átlagos klíma)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Fűtésterhelés (Pdesignh – melegebb klíma)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energiahatékonyság (SCOP): -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energiahatékonysági osztály: -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Általános					
Áramellátás	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maximális áramfelvétel	W	3050	3050	3050	3050
Max. áramfogyasztás	A	13	13	13	13
Hűtőközeg	–	R32	R32	R32	R32
Hűtőközeg mennyisége	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Névleges nyomás	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Kültéri egység					
Térfogatáramlási sebesség	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Hangnyomásszint	dB(A)	59	59	59	59
Hangteljesítmény	dB(A)	58	56	54	54
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettó tömeg/bruttó tömeg	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

247. tábl.

10.2 Kültéri egységek

Kültéri egység A következő típusú beltéri egységekkel kombinálva:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Hűtés					
Névleges kimenet	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Bemeneti teljesítmény (min. – max.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Hűtésterhelés (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energiahatékonyság (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Energiahatékonysági osztály	–	A+++	A+++	A++	A+++
Fűtés					

Kültéri egység A következő típusú beltéri egységekkel kombinálva:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Névleges kimenet	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Bemeneti teljesítmény (min. – max.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Fűtésterhelés (Pdesignh – átlagos klíma)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Fűtésterhelés (Pdesignh – melegebb klíma)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energiahatékonyság (SCOP): -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energiahatékonysági osztály: -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Általános					
Áramellátás	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maximális áramfelvétel	W	4100	4100	4100	4100
Max. áramfogyasztás	A	18	18	18	18
Hűtőközeg	–	R32	R32	R32	R32
Hűtőközeg mennyisége	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Névleges nyomás	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Kültéri egység					
Térfogatáramlási sebesség	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Hangnyomásszint	dB(A)	62	62	62	62
Hangteljesítmény	dB(A)	55	54	53	54
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettó tömeg/bruttó tömeg	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

248. tábl.

10.3 Beltéri egységek

Beltéri egység		CL5000iM CN 26 E
Névleges hűtési teljesítmény	kW kBTU/h	2,6 9
Névleges fűtési teljesítmény	kW kBTU/h	2,9 10
Tápfeszültség bemenet névleges teljesítmény esetén	W	45
Árambetáplálás	V / Hz	220-240 / 50
Robbanásbiztos kerámiabiztosíték a fő vezérlőpanelen	–	T 3,15 A/250 V
Térfogatáram (magas/közepes/alacsony)	m^3/h	650/580/490
Hangnyomásszint (magas/közepes/alacsony)	dB(A)	37/34/27
Hangteljesítmény	dB(A)	54
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	16...32/0...30
Hűtőközeg csövezése: Folyadékoldal/gázoldal		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

249. tábl.

Beltéri egység		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Névleges hűtési teljesítmény	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Névleges fűtési teljesítmény	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Tápfeszültség bemenet névleges teljesítmény esetén	W	21	25	36	60
Árambetáplálás	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Robbanásbiztos kerámiabiztosíték a fő vezérlőpanelen	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Térfogatáram (magas/közepes/alacsony)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Hangnyomásszint (magas/közepes/alacsony)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Hangteljesítmény	dB(A)	58	59	59	65
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Hűtőközeg csövezése: Folyadékoldal/gázoldal		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9(1/2 in)

250. tábl.

Beltéri egység – Falra szerelhető beltéri egység	Tömeg kg-ban (nettó)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

251. tábl. Beltéri egységek nettó tömege (falra szerelhető beltéri egység)

Beltéri egység - Állványba szerelhető egység	Tömeg kg-ban (nettó)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

252. tábl. Beltéri egységek nettó tömege (állványba szerelhető egység)

Indice

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza 152
1.1 Significato dei simboli 152
1.2 Avvertenze di sicurezza generali 152
1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni 153

2 Descrizione del prodotto 153
2.1 Dichiarazione di conformità 153
2.2 Panoramica dei modelli 153
2.3 Combinazioni consigliate di apparecchi 153
2.4 Informazioni sul refrigerante 153
2.5 Volume di fornitura 154
2.6 Dimensioni e distanze minime 154
2.6.1 Unità interna e unità esterna 154
2.6.2 Linee del refrigerante 154

3 Dati sul refrigerante 155

4 Installazione 155
4.1 Prima dell'installazione 155
4.2 Requisiti del luogo di installazione 155
4.3 Installazione dell'unità 156
4.3.1 Installazione dell'unità a rack sulla parete 156
4.3.2 Installazione dell'unità interna murale sulla parete 156
4.3.3 Installazione dell'unità esterna 156
4.4 Collegamento delle tubazioni 156
4.4.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna ed esterna 156
4.4.2 Collegamento del tubo della condensa all'unità interna murale 157
4.4.3 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto 157
4.5 Installazione del termoregolatore ambiente con cavo 157
4.6 Collegamento elettrico 158
4.6.1 Indicazioni generali 158
4.6.2 Collegamento dell'unità esterna 158
4.6.3 Avviso per il collegamento delle unità interne 158
4.6.4 Collegare il dispositivo a consolle 158
4.6.5 Collegamento dell'unità interna murale 158

5 Configurazione 159
5.1 Impostazioni dei DIP-switch per dispositivo a consolle 159
5.2 Configurazione del termoregolatore ambiente con cavo 159

6 Messa in funzione 160
6.1 Lista di controllo per la messa in funzione 160
6.2 Test di funzionamento 160
6.3 Funzione per la correzione automatica di errori di collegamento 160
6.4 Consegna al gestore 160

7 Risoluzione dei problemi 160
7.1 Conflitto modalità operativa 160
7.2 Disfunzioni visualizzate 161
7.3 Disfunzioni non visualizzate 162

8 Protezione ambientale e smaltimento 163

9 Informativa sulla protezione dei dati 163

10 Dati tecnici 164
10.1 Unità esterne 164
10.2 Unità esterne 165
10.3 Unità interne 166

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza

Nelle avvertenze, le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza dei provvedimenti da adottare per evitare il pericolo.

Sono definite le seguenti parole di segnalazione e possono essere utilizzate nel presente documento:

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione che causa danni gravi o mortali alle persone.

AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione che può causare danni gravi o mortali alle persone.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione che può causare danni lievi o di media entità alle persone.

AVVISO

AVVISO indica una situazione che può causare 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. 253

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.

⚠ Trasporto e stoccaggio

- ▶ Per evitare di danneggiare il compressore, trasportare e stoccare l'unità esterna sempre in posizione verticale.
- ▶ Prima della messa in funzione, lasciare in posizione verticale per 24 h.

⚠ 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.

CE Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizione 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 Panoramica dei modelli

A seconda dell'unità esterna, è possibile collegare un numero variabile di unità interne:

Tipo di apparecchio	Quantità	
	Collegamenti	Unità interne (max.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Tab. 254 Tipi di apparecchio delle unità esterne

Le unità esterne (CL7000M... E) sono progettate per essere combinate con uno dei seguenti tipi di unità interne:

Denominazione del modello	Tipo di apparecchio
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Unità interna murale
CL5000iU CN...	Unità a rack

Tab. 255 Tipi di unità interne

2.3 Combinazioni consigliate di apparecchi

La tabella a pagina 341 seguente mostra le opzioni di combinazione delle unità interne con un'unità esterna. Se possibile, riservare il collegamento più grande all'unità interna più grande. Se non si utilizzano tutti i collegamenti, è possibile utilizzare qualsiasi distribuzione tra i collegamenti.

Installare solo le combinazioni consentite.
Controllare le combinazioni consentite nella tabella delle combinazioni.
Mantenere una combinazione minima del 40 %, per evitare frequenti avviamenti del compressore.

Nelle tabelle, le potenze delle unità esterne e interne sono espresse in unità termiche britanniche (BTU). La conversione in kW è riportata nella tabella 256.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 256 Conversione di kBTU/h in kW

Esempio: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 257 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

La tabella 257 mostra le opzioni per la combinazione di 2 unità interne in totale con un'unità esterna CL7000M 53/2 E:

A...C Connessione da A a C all'unità esterna
P_A+...+P_C Potenza totale di tutte le unità interne collegate
P_A ... P_C Potenza dell'unità interna al collegamento A-C

Avviso per l'utente: se l'installatore aggiunge del refrigerante, inserisce il volume di riempimento aggiunto e la quantità totale del refrigerante nella seguente tabella.

2.4 Informazioni sul refrigerante

Questo dispositivo **utilizza come refrigerante gas fluorurati a effetto serra**. L'unità è sigillata ermeticamente. Le seguenti informazioni sul refrigerante sono conformi ai requisiti del Regolamento UE n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra.

Tipo di prodotto	Potenza nominale di raffrescamento [kW]	Potenza nominale di riscaldamento [kW]	Tipo di refrigerante	Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 equivalente della carica iniziale	Volume di carica iniziale [kg]	Volume di riempimento aggiuntivo per la lunghezza del tubo L[1)] [g/m]	Volume di carica totale durante la messa in funzione [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Lunghezza totale del tubo L in metri (se L > 5 m percorso semplice dall'unità esterna all'unità interna).

Tab. 258 Gas F

2.5 Volume di fornitura

A seconda della composizione dell'impianto, gli apparecchi forniti possono variare. La fornitura dei possibili apparecchi è illustrata in fig. 5. Gli apparecchi illustrati nelle figure sono a scopo esemplificativo e possono subire variazioni.

Unità esterna (A):

[1] Unità esterna (riempita di refrigerante)
[2] Curva di drenaggio con guarnizione (per unità esterna con supporto a pavimento o a parete)
[3] Set di stampati per la documentazione del prodotto
[4] Anello magnetico (il numero dipende dal tipo di apparecchio)
[5] Adattatore per il collegamento dei tubi (a seconda del tipo di apparecchio)

Tipo di apparecchio	Diametro dell'adattatore in [mm]	Numero di anelli magnetici
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 259 Adattatore e anelli magnetici inclusi nella fornitura

Unità interna (B):

[1] Unità interna murale
[2] Unità a rack

La fornitura dipende dall'unità interna in questione (→documentazione tecnica dell'unità interna).

Possibili componenti della fornitura delle unità interne (C):

[1] Set di stampati per la documentazione del prodotto
[2] Filtro catalizzatore freddo (nero) e filtro biologico (verde)
[3] Telecomando ambiente
[4] Supporto per telecomando con vite di fissaggio
[5] Materiale di fissaggio (viti e tasselli)
[6] Isolamento termico per le tubature
[7] Dadi di rame
[8] Cavi di comunicazione per il collegamento dell'unità interna all'unità esterna
[9] Ammortizzatori di vibrazioni per l'unità esterna
[10] Unità display
[11] CON cablato
[12] Batteria a bottone
[13] Cavo di prolunga per il controllore ambiente cablato (6 m)
[14] Cavo di prolunga per l'unità display (2 m)
[15] Ganci per il soffitto e bulloni di supporto
[16] Dima di montaggio
[17] Cavo di collegamento e supporto (utilizzato per l'accessorio opzionale IP-Gateway)
[18] Clip per cavi

2.6 Dimensioni e distanze minime

2.6.1 Unità interna e unità esterna

Unità esterna

Figure da 6 a 7.

Dispositivo a consolle

Fig 27.

Unità interna murale

Figura 37

Termoregolatore ambiente con cavo

Figura 21

2.6.2 Linee del refrigerante

Legenda figura 8:

[1] Tubo lato gas
[2] Tubo lato liquido
[3] Curva a forma di sifone come barra di separazione per l'olio

Se le unità interne sono posizionate più in basso rispetto all'unità esterna, installare un gomito a forma di sifone sul lato gas dopo non più di 6 m e successivamente ogni 6 m (→ fig. 8, [1]).

- ▶ Rispettare il numero massimo di unità interne collegate, che dipende dal tipo di apparecchio dell'unità esterna.
- ▶ Osservare la lunghezza massima delle tubazioni e la differenza massima di altezza tra unità interna e unità esterna. (→ fig. 9).

Tipo di apparecchio	Lunghezza massima del tubo complessivo[1)] [m]	Lunghezza massima del tubo per collegamento[1)] [m]	Massimo dislivello tra IDU e ODU [m]	Massimo dislivello tra IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Lato gas o lato liquido

Tab. 260 Lunghezze tubazione

- Rispettare il diametro del tubo e altre specifiche.

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

Tab. 261 Diametro alternativo del tubo

Specifiche dei tubi	
Lunghezza minima delle tubazioni per ogni unità interna	3 m
Lunghezza totale del tubo	Refrigerante aggiuntivo da aggiungere (lato liquido):
Se la lunghezza totale della tubazione è di ≤ 7,5 m × N[1)]	Nessuno
Se la lunghezza totale del tubo è ≥ 7,5 × N[1)]	Con Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Con Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Spessore del tubo	Con Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Con Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Spessore dell'isolamento termico	≥ 6 mm
Materiale dell'isolamento termico	Polietilene espanso

1) Numero di connessioni dell'unità interna
Se sono collegate 2 unità interne e la lunghezza totale delle tubazioni è di 30 m con un diametro di 6,5 mm (1/4"), il calcolo deve essere effettuato come segue:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 gr (refrigerante da aggiungere)

Tab. 262

3 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.

4 Installazione

4.1 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.

4.2 Requisiti del luogo di installazione

- Rispettare le distanze minime (→ capitolo 2.6 a pagina 154).
- Rispettare la superficie minima del locale.

Altezza di installazione [m]	Refrigerante [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Superficie minima del locale [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 263 Superficie minima del locale (1 di 3)

Altezza di installazione [m]	Refrigerante [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Superficie minima del locale [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 264 Superficie minima del locale (2 di 3)

Altezza di installazione [m]	Refrigerante [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Superficie minima del locale [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 265 Superficie minima del locale (3 di 3)

Avvisi sulle unità esterne

- Non esporre l'unità esterna ai vapori d'olio emessi da macchine, a vapori termali molto caldi, gas solforosi e simili.
- Non installare l'unità esterna direttamente vicino all'acqua e non esporla alla brezza marina.
- L'unità esterna deve essere sempre manutenuta libera dalla neve.
- L'aria di ripresa o i rumori di funzionamento non devono arrecare fastidio.
- Intorno all'unità esterna deve essere presente una buona circolazione d'aria, tuttavia, l'apparecchio non deve essere esposto a forte vento.
- La condensa prodotta durante il funzionamento deve poter defluire senza problemi. Se necessario, posare un tubo flessibile di scarico. Nelle regioni fredde non è consigliabile posare un tubo flessibile di scarico perché potrebbe gelare.
- Posizionare l'unità esterna su un basamento stabile.

Indicazioni generali sulle unità interne

- Non installare l'unità interna in un locale in cui si utilizzano fonti ignifere aperte (ad es. fiamme aperte, apparecchio a gas in funzione, riscaldamento elettrico in funzione).
- Il luogo di installazione non deve trovarsi a un'altitudine superiore ai 2000 m sul livello del mare.
- Mantenere le aperture di ingresso e di uscita dell'aria libere da qualsiasi ostacolo, in modo da garantire la libera circolazione dell'aria. In caso contrario possono verificarsi perdite di potenza e un aumento del livello di pressione sonora.
- Tenere televisori, radio e dispositivi simili a una distanza di almeno 1 m dall'apparecchio e dal termoregolatore ambiente.
- Non installare l'unità interna in ambienti con elevata umidità dell'aria (ad es. bagni o locali di servizio).

- Le unità interne con una potenza utile frigorifera da 2,0 a 5,3 kW sono progettate per un unico ambiente.

Avvisi sulle unità interne con installazione a soffitto
- La struttura del soffitto così come la sospensione (da parte del committente) deve essere idonea al peso dell'apparecchio.
- Considerare la superficie minima del locale.

Avvisi sulle unità interne con installazione a parete
- Per l'installazione dell'unità interna scegliere una parete in grado di attutire le vibrazioni.
- Considerare la superficie minima del locale.

Avvisi per il termoregolatore ambiente con cavo (apparecchio canalizzato da incasso)
- La temperatura ambiente nel luogo di installazione dovrebbe essere compresa nel seguente intervallo: –5...43 °C.
- L'umidità relativa dell'aria nel luogo di installazione deve essere compresa nel seguente intervallo: 40...90%.

4.3 Installazione dell'unità

AVVISO

L'installazione errata può causare danni materiali.

Se l'unità è assemblata in modo scorretto, può cadere dalla parete.
- Installare l'unità esclusivamente su una parete solida e piana. La parete deve essere in grado di reggere il peso dell'unità.
- Utilizzare soltanto le viti e i tasselli adatti al tipo di parete e al peso dell'unità.

4.3.1 Installazione dell'unità a rack sulla parete
- Aprire la parte superiore del contenitore ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- Posizionare l'unità interna con le parti stampate dell'imballaggio rivolte verso il basso.
- Svitare la vite e rimuovere la piastra di montaggio sul lato posteriore dell'unità interna (→ figura 28. Per far passare i tubi attraverso l'unità interna, si consiglia di allentare la piastra sul lato inferiore e di riattaccarla in seguito.
- Individuare il luogo di installazione, tenendo in considerazione le distanze minime (→ fig. 27).
- Fissare la piastra di montaggio con una vite e un tassello al centro e nella parte superiore della parete e livellarla (→ Fig. 29).
- 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 utilizzare i fori contrassegnati dalle frecce.
- Forare l'uscita a muro per le tubazioni (come raccomandazione, l'uscita a muro deve trovarsi dietro l'unità interna → Fig. 29).
- Se è presente un battiscopa, adattare il pannello al battiscopa sul bordo inferiore con l'aiuto di strumenti (→ Figura 30).

i

I raccordi filettati dei tubi dell'unità interna 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 4.4.

- Eventualmente piegare le tubazioni nella direzione desiderata e aprire un varco sul fianco dell'unità interna.
- Far passare le tubature attraverso la parete e fissare l'unità interna alla piastra di montaggio.
- Se necessario, aprire il coperchio anteriore e rimuovere l'elemento filtrante (→ Figura 31) per inserire il filtro del catalizzatore freddo in dotazione.

4.3.2 Installazione dell'unità interna murale sulla parete
- Aprire la parte superiore del contenitore ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- Posizionare l'unità interna con gli elementi sagomati di imballaggio rivolti verso il basso (→ fig. 38).
- Svitare la vite e rimuovere la piastra di montaggio sul lato posteriore dell'unità interna.
- Individuare il luogo di installazione, tenendo in considerazione le distanze minime (→ fig. 37).
- Fissare la piastra di montaggio con una vite e un tassello al centro e nella parte superiore della parete e livellarla (→ Fig. 39).
- Fissare la piastra di montaggio con altre quattro viti e altrettanti tasselli, in modo da portarla completamente a contatto con la parete.
- Forare l'uscita a muro per le tubazioni (come raccomandazione, l'uscita a muro deve trovarsi dietro l'unità interna → Fig. 40).
- Se necessario, modificare la posizione del tubo della condensa (→ fig. 41).

i

I raccordi filettati dei tubi dell'unità interna 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 4.4.

- Eventualmente piegare le tubazioni nella direzione desiderata e aprire un varco sul fianco dell'unità interna (→ fig. 43).
- Far passare la tubazione attraverso la parete e fissare l'unità interna alla piastra di montaggio (→ Fig. 44).
- Chiudere il pannello superiore e togliere uno dei due inserti del filtro (→ fig. 45).
- Inserire il filtro catalizzatore incluso nella fornitura nell'inserto del filtro e rimontare l'inserto del filtro.

Se necessario rimuovere l'unità interna dalla piastra di montaggio:
- Tirare verso il basso il lato inferiore dell'involucro, inserendolo nelle due rientranze, e spostare in avanti l'unità interna (→ fig. 46).

4.3.3 Installazione dell'unità esterna
- Posizionare la scatola in modo che sia rivolta verso l'alto.
- Tagliare e rimuovere le cinghie di fissaggio.
- Sollevare ed estrarre la scatola e rimuovere l'imballaggio.
- Predisporre e installare un supporto a pavimento o a parete a seconda del tipo di installazione.
- Installare o appendere l'unità esterna.
- In caso di installazione su staffa di montaggio a pavimento o a parete, applicare il gomito di drenaggio e la guarnizione in dotazione (→ Fig. 11).
- Rimuovere la copertura dei collegamenti delle tubazioni (→ fig. 13).
- Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 4.4.

4.4 Collegamento delle tubazioni

4.4.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna ed esterna

⚠ **ATTENZIONE**

Scarico del refrigerante causato da perdite nei collegamenti

Potrebbe verificarsi uno scarico di refrigerante nel caso in cui i collegamenti dei tubi non siano installati correttamente.
- Quando si riutilizzano i giunti svasati, è sempre necessario fabbricare nuovamente la parte svasata.

I tubi di rame sono disponibili in misure metriche e in pollici, ma le filettature dei dadi svasati sono uguali. I raccordi svasati filettati sull'unità interna ed esterna sono misurati in pollici.

- In caso di utilizzo di tubi di rame metrici, sostituire i dadi svasati con altri dadi di diametro adatto (→ tab. 266).

- Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ pagina 154).
- Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ fig. 12).
- Sbavare internamente le estremità dei tubi e far fuoriuscire i trucioli picchiettando il tubo.
- Calzare il dado sul tubo.
- Con una cartellatrice, svasare il tubo alla misura riportata nella tab. 266. .
  Deve essere possibile far scorrere il dado sul bordo, ma non oltre.

- Collegare il tubo e serrare la connessione giuntata alla coppia di serraggio riportata nella tabella 266.

Per ogni unità interna esiste una coppia di connessioni (lato gas e lato liquido). Non è consentito mescolare coppie di connessioni diverse (→ Fig. 10).

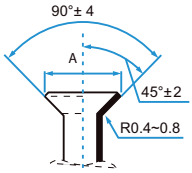
- Ripetere le operazioni sopra descritte per gli altri tubi.

AVVISO

Rendimento ridotto per trasferimento di calore tra i tubi del refrigerante

- Isolare termicamente tra loro le tubazioni del refrigerante.

- Applicare l'isolamento dei tubi e fissarlo.

Diametro esterno del tubo Ø [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Diametro di apertura svasato (A) [mm]	Estremità svasata del tubo	Filettatura del dado svasato preassemblato
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 266 Dati caratteristici dei collegamenti delle tubazioni

4.4.2 Collegamento del tubo della condensa all'unità interna murale

La bacinella di raccolta della condensa dell'unità interna ha due collegamenti. Su questi collegamenti vengono montati in fabbrica un tubo flessibile per scarico condensa e un tappo cieco, che possono essere invertiti (→ fig. 51).

- Posare il tubo flessibile per scarico condensa con la corretta pendenza.

4.4.3 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto

Eseguire il test di tenuta e il riempimento per ogni unità interna collegata singolarmente.

- Una volta riempito l'intero sistema, rimettere il coperchio delle connessioni dei tubi sull'unità esterna.

Controllo della tenuta ermetica

Per l'esecuzione del controllo di tenuta ermetica osservare le direttive locali e nazionali.

- Rimuovere i tappi delle valvole di una coppia di connessioni (→ Fig. 15, [1], [2] e [3]).
- Collegare il dispositivo di apertura per valvole Schrader [6] e il manometro [4] al collegamento di assistenza [1].
- Avvitare il dispositivo di apertura per valvole Schrader e aprire la valvola Schrader [1].
- Tenere chiuse le valvole [2] e [3] e riempire i tubi di azoto finché la pressione non supera del 10 % la pressione d'esercizio massima (→ pagina 164).
- Dopo 10 minuti controllare se la pressione è rimasta invariata.
- Scaricare l'azoto fino a raggiungere la pressione d'esercizio massima.
- Controllare dopo almeno 1 h se la pressione è rimasta invariata.
- Scaricare l'azoto.

- Preparare eventualmente la parete ed il cavo di comunicazione (→ figura 23).
  - [1] Preparare il mastice o il materiale isolante/coibente.

Riempimento dell'impianto

AVVISO

Malfunzionamento in caso di refrigerante errato

L'unità esterna è riempita di refrigerante R32 in fabbrica.

- Per eventuali rabbocchi, utilizzare sempre lo stesso tipo di refrigerante. Non mescolare i tipi di refrigerante.

- Evacuare e asciugare le tubazioni con una pompa a vuoto (→ Fig. 15, [5]) per almeno 30 minuti a circa −1 bar (circa 500 micron).
- Aprire la valvola [3] sul lato liquido.
- Utilizzare un manometro [4] per controllare se il flusso è libero.
- Aprire la valvola [2] sul lato gas.
  Il refrigerante viene distribuito nelle tubazioni collegate.
- Al termine controllare le condizioni di pressione.
- Svitare il dispositivo di apertura per valvole Schrader [6] e chiudere la valvola Schrader [1].
- Rimuovere la pompa a vuoto, il manometro e il il dispositivo di apertura per valvole Schrader.
- Applicare di nuovo i tappi delle valvole.

4.5 Installazione del termoregolatore ambiente con cavo

AVVISO

Danneggiamento del termoregolatore ambiente con cavo

L'apertura errata del termoregolatore ambiente con cavo o il serraggio eccessivo delle viti può danneggiare il termoregolatore.

- Non esercitare troppa forza sul termoregolatore ambiente con cavo.

- Osservare le dimensioni della base a parete del termoregolatore ambiente con cavo (→ figura 22).
  - Introdurre la punta di un cacciavite nella piega [1] sul lato inferiore del termoregolatore ambiente con cavo.
  - Sollevare il cacciavite per scoperchiare la base a parete [2].
  - [2] Prevedere una curva nel cavo conduttore.
- Fissare la base alla parete (→ figura 24, [1]).

- ▶ Applicare il termoregolatore ambiente con cavo sulla base per installazione a parete (→ figura 26).

4.6 Collegamento elettrico

4.6.1 Indicazioni generali

AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

- ▶ I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista autorizzato.
- ▶ La scelta della corretta sezione dei conduttori e dell'interruttore di circuito deve essere effettuata da un elettricista autorizzato. Deve essere rispettato l'assorbimento massimo di corrente indicato nei dati tecnici (→ vedere capitolo 10, pagina 164).
- ▶ 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.

4.6.2 Collegamento dell'unità esterna

All'unità esterna sono collegati un cavo di alimentazione (a 3 fili) e il cavo di comunicazione delle unità interne (a 4 fili). Utilizzare cavi del tipo H07RN-F con conduttori di sezione adeguata e proteggere il collegamento alla rete di alimentazione elettrica con un fusibile.

- ▶ Fissare il cavo di comunicazione allo scarico della trazione e collegarlo ai terminali L(x), N(x), S(x) e ⏚ (l'assegnazione dei fili ai terminali è uguale a quella dell'unità interna) (→Fig. 16).
- ▶ Fissare 1 anello magnetico a ciascun cavo di comunicazione, il più vicino possibile all'unità esterna.
- ▶ Fissare il cavo di rete al fermacavo e collegarlo ai morsetti per collegamento L, N e ⏚.
- ▶ Fissare il coperchio per i collegamenti.

4.6.3 Avviso per il collegamento delle unità interne

Le unità interne vengono collegate all'unità esterna per mezzo di un cavo di comunicazione a 4 fili con sigla prodotto H07RN-F. La sezione del cavo di comunicazione deve essere almeno pari a 1,5 mm^2.

Ogni coppia di collegamento dei tubi ha una connessione elettrica associata.

- ▶ Collegare ogni unità interna ai morsetti per collegamento associati (→ figura 10).

AVVISO

Danni materiali in caso di errato collegamento dell'unità interna

Ogni unità interna riceve la tensione tramite l'unità esterna.

- ▶ Collegare l'unità interna soltanto all'unità esterna.

4.6.4 Collegare il dispositivo a consolle

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. 35).
- ▶ Rimuovere il pannello protettivo dell'elettronica (→ Fig. 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Collegamento dell'unità interna murale

Per collegare il cavo di comunicazione:

- ▶ Ruotare verso l'alto il pannello protettivo (→ figura 48).
- ▶ Rimuovere la vite e togliere il pannello protettivo dal quadro elettrico.
- ▶ Rimuovere la vite e togliere il coperchio [1] del morsetto per collegamento (→ figura 49).
- ▶ Sfondare il passacavo [3] sul lato posteriore dell'unità interna e introdurre il cavo conduttore.
- ▶ Fissare il cavo conduttore al ferma cavo [2] e collegarlo ai morsetti 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.

5 Configurazione

5.1 Impostazioni dei DIP-switch per dispositivo a consolle

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. 267 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. 268 DIP-switch F1

Comportamento dei morsetti per collegamento (F2)

F2	Comportamento con interruttore di contatto chiuso	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.	(stato alla consegna) • 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. 269 DIP-switch F2

Con «termoregolatore ambiente» si intende il telecomando a infrarossi o il termoregolatore ambiente.

5.2 Configurazione del termoregolatore ambiente con cavo

Richiamare il menù di configurazione ed eseguire le impostazioni:

▶ Spegnere l'impianto di condizionamento.

▶ Tenere premuto il tasto **COPY** finché sul display compare un parametro.

Se vengono riconosciute più unità interne, viene visualizzato per primo l'indirizzo (es. **00**).

▶ Con il tasto ∨ o ∧ selezionare un'unità interna (**00**... **16**) e confermarla con il tasto ☑.

▶ Selezionare un parametro con il tasto ∨ o ∧ e confermare con il tasto ☑.

▶ Impostare il parametro con il tasto ∨ o ∧ e confermare con il tasto ☑ oppure annullare l'impostazione con il tasto ⮌.

Uscire dal menù di configurazione:

▶ Premere il tasto ⮌ o attendere 15 secondi.

Eseguire le impostazioni nel menù di configurazione:

▶ Richiamare il menù di configurazione.

▶ Selezionare un parametro con il tasto ∨ o ∧ e confermare con il tasto ☑.

Le impostazioni di fabbrica sono riportate in **grassetto** nella tabella seguente.

Parametro	Descrizione
Tn (n=1,2, ...)	Controllare la temperatura sull'unità interna.
CF	Controllare lo stato del ventilatore.
SP	Impostare la pressione statica dell'apparecchio canalizzato da incasso. • SP1: bassa • SP2: intermedia 1 • SP3: intermedia 2 • SP4: alta
AF	Test di funzionamento da tre a sei minuti.
tF	Temperatura di offset per la funzione Seguimi. • −5...**0**...5 °C

Parametro	Descrizione
tyPE	Limitare la termoregolazione a determinati tipi di funzionamento: • **CH**: non limitare i tipi di funzionamento disponibili. • CC: nessun funzionamento in riscaldamento e esercizio automatico • HH: solo funzionamento in riscaldamento e modalità ventilazione • NA: nessun esercizio automatico
tHI	Valore massimo della temperatura impostabile • 25…**30** °C
tLo	Valore minimo della temperatura impostabile • **17**…24 °C
rEC	Accendere/spegnere il comando tramite termoregolatore ambiente. • **ON**: acceso • OFF: spento
Adr	Impostare l'indirizzo del termoregolatore ambiente con cavo. Se un sistema ha due termoregolatori ambiente con cavo, ognuno di essi deve avere il proprio indirizzo univoco. • **--**: un solo termoregolatore ambiente con cavo nel sistema • A: termoregolatore ambiente con cavo primario con indirizzo 0. • B: termoregolatore ambiente con cavo secondario con indirizzo 1.
Inizializzazione	ON: ripristinare le impostazioni di fabbrica.

Tab. 270

6 Messa in funzione

6.1 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	Lo scarico condensa è stato realizzato e testato correttamente.	
4	La connessione elettrica è stata realizzata correttamente. • L'alimentazione elettrica rientra nell'intervallo normale • I conduttori di protezione sono stati installati correttamente • Il cavo di collegamento è saldamente collegato alla morsettiera	
5	Tutti i pannelli protettivi sono stati applicati e fissati.	
6	Per le unità interne murali: il deflettore aria dell'unità interna è stato montato correttamente e l'attuatore è scattato in posizione.	

Tab. 271

6.2 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.
- ▶ Se necessario, verificare la libertà di movimento del deflettore aria.

Per l'uso delle unità interne attenersi alle istruzioni per l'uso fornite.

6.3 Funzione per la correzione automatica di errori di collegamento

La temperatura esterna deve essere superiore a 5 °C per il funzionamento di questa funzione.

Le linee del refrigerante e il cablaggio elettrico dell'unità esterna possono essere corretti automaticamente dopo un collegamento errato.

- ▶ Mettere in funzione il sistema (aprire le valvole, accendere le unità interne).
- ▶ Premere l'interruttore di prova [1] sulla scheda madre → fig. 17), finché sul display non viene visualizzato [2] **CE**.
- ▶ Attendere 5-10 minuti finché sul display non viene più visualizzato **CE**.
  Le linee del refrigerante e il cablaggio elettrico adesso sono corretti.

6.4 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.

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Conflitto modalità operativa

Se si utilizzano condizionatori multisplit sono possibili tutte le modalità operativa ma con le seguenti eccezioni:

Se si gestiscono più unità interne può accadere che le unità interne entrino in standby a causa di un conflitto della modalità operativa. Un conflitto modalità operativa avviene quando almeno una unità interna si trova in modo riscaldamento e al contempo almeno un'unità interna è in un'altra modalità operativa (per es. modo raffrescamento). Il modo riscaldamento ha sempre la precedenza. Tutte le unità interne che non si trovano in modo riscaldamento entrano in standby a causa del conflitto della modalità operativa.

Mostra unità interne con conflitto modalità operativa «––» appare sul display oppure lampeggia la spia di funzionamento e la spia del timer. Per ulteriori informazioni vedere la documentazione tecnica dell'unità interna.

Impedire il conflitto modalità operativa:
- nessuna unità interna si trova in modo riscaldamento.
- Tutte le unità interne si trovano in modo riscaldamento e/o oppure sono spente.

7.2 Disfunzioni visualizzate

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 per un periodo prolungato o 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.

In caso di disfunzione:

▶ chiamare il servizio assistenza clienti e comunicare il codice disfunzione e i dati dell'apparecchio.

Codice di errore	Possibile causa
EC 07	Numero giri ventilatore di unità esterna oltre il normale intervallo
EC 51	Parametro difettoso nella EEPROM dell'unità esterna
EC 52	Errore sonda di temperatura presso T3 (scambiatore di calore a serpentino del condensatore)
EC 53	Errore sonda di temperatura presso T4 (temperatura esterna)
EC 54	Errore del sensore di temperatura presso TP (tubo di scarico compressore)
EC 56	Errore sonda di temperatura presso T2B (uscita dello scambiatore di calore a serpentino dell'evaporatore; solo climatizzatore multisplit)
EH 0A / EH 00	Parametro difettoso nella EEPROM dell'unità interna
EH 0b	Errore di comunicazione tra la scheda madre dell'unità interna e il display
EH 02	Guasto durante il rilevamento del segnale di attraversamento dello zero
EH 03	Numero giri ventilatore di unità interna oltre il normale intervallo
EH 60	Errore sonda di temperatura presso T1 (temperatura locale)
EH 61	Errore sonda di temperatura presso T2 (intermedio dello scambiatore di calore a serpentino dell'evaporatore)
EL 0C	Refrigerante insufficiente o in fuoriuscita o errore sonda di temperatura presso T2
EL 01	Errore di comunicazione tra unità interna e unità esterna
PC 00	Disfunzione sul modulo IPM o protezione da sovracorrente IGBT
PC 01	Protezione da sovratensione o sottotensione
PC 02	Protezione dalle alte temperature sul compressore e protezione contro il surriscaldamento sul modulo IPM o sul dispositivo di scarico della pressione
PC 03	Protezione bassa pressione
PC 08	Errore modulo inverter compressore
PC 40[1)]	Disfunzione di comunicazione tra la scheda madre dell'unità esterna e la scheda madre dell'azionamento compressore
EH 0E[2)]	Malfunzionamento dell'allarme di livello acqua
EC 0d[2)]	Malfunzionamento dell'unità esterna
- -	Conflitto modalità operativa delle unità interne, il tipo di funzionamento delle unità interne e delle unità esterne deve corrispondere.

Tab. 272 Disfunzioni visualizzate

Unità interna 4CC

Indice	Spia programmazione oraria	Spia di funzionamento (lampeggi)
Errore dell'EEPROM dell'unità interna	OFF	1
Disfunzione di comunicazione tra unità esterna e interna	OFF	2
Ventilatore unità interna al di fuori del normale intervallo (per alcune unità)	OFF	4
Sonda di temperatura T3 (sonda di temperatura tubo) disattivata o in cortocircuito	OFF	5
Sonda di temperatura T4 (temperatura esterna) disattivata o in cortocircuito	OFF	5
Sonda di temperatura TP (protezione temperatura di scarico compressore) disattivata o in cortocircuito	OFF	5

Indice	Spia programmazione oraria	Spia di funzionamento (lampeggi)
Sonda di temperatura T1 (sonda di temperatura ambiente) disattivata o in cortocircuito	OFF	6
Sonda di temperatura T2 (sonda di temperatura tubo) disattivata o in cortocircuito	OFF	6
Rilevatore perdite gas refrigerante (per alcune unità)	OFF	7
Malfunzionamento dell'allarme di livello acqua	OFF	9
Ventilatore dell'unità esterna al di fuori del normale intervallo (per alcune unità)	OFF	12
Disfunzione dell'unità esterna (per protocollo di comunicazione non aggiornato)	OFF	14
Errore dell'EEPROM dell'unità esterna (per alcune unità)	ON	5
Malfunzionamento IPM	LAMPEGGIO (a 2 Hz)	7
Protezione da sovratensione o a bassa tensione	LAMPEGGIO (a 2 Hz)	2
Protezione temperatura massima del compressore o protezione alta temperatura del modulo IPM	LAMPEGGIO (a 2 Hz)	3
Protezione alta o bassa pressione (per alcune unità)	LAMPEGGIO (a 2 Hz)	7
Guasto logica comando compressore inverter	LAMPEGGIO (a 2 Hz)	5

Tab. 273 Codici disfunzione dell'unità interna 4CC

Caso particolare	Spia programmazione oraria	Spia di funzionamento (lampeggi)
Conflitto di modalità operative delle unità interne[1)]	ON	1

1) Conflitto modalità operativa dell'unità interna. Questa disfunzione può verificarsi in un impianto multisplit quando più unità funzionano in modalità operative diverse. Per risolvere il problema, correggere opportunamente la modalità operativa.

Avviso: nelle unità che si trovano in modalità raffrescamento / essiccazione massetto / ventilazione si verifica un conflitto di modalità operativa non appena un'altra unità dell'impianto si accende in riscaldamento (il funzionamento in riscaldamento ha la priorità nell'impianto).

7.3 Disfunzioni non visualizzate

Disfunzione	Possibile causa	Rimedio
La potenza dell'unità interna è troppo bassa.	Scambiatore di calore dell'unità esterna o interna sporco o parzialmente bloccato.	▶ Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna o interna.
	Scarsità di refrigerante	▶ Controllare la tenuta dei tubi, se necessario risigillarli. ▶ Rabboccare il refrigerante.
L'unità esterna o interna non funziona.	Nessuna corrente	▶ Controllare il collegamento elettrico. ▶ Accendere l'unità interna.
	Protettore di dispersione o fusibile installato nell'apparecchio[1)] è bruciato.	▶ Controllare il collegamento elettrico. ▶ Controllare la protezione da sovracorrente e il fusibile.
L'unità esterna o interna si avvia e si arresta continuamente.	Livello insufficiente di refrigerante nel sistema.	▶ Controllare la tenuta dei tubi, se necessario risigillarli. ▶ Rabboccare il refrigerante.
	Troppo refrigerante nel sistema.	Rimuovere il refrigerante con l'unità di recupero del refrigerante.
	Umidità e impurità nel circuito del refrigerante.	▶ Evacuare il circuito del refrigerante. ▶ Riempire con nuovo refrigerante.
	Variazioni di tensione troppo elevate.	▶ Installare il regolatore di tensione.
	Compressore difettoso.	▶ Sostituire il compressore.

1) Un fusibile per la protezione da sovracorrente si trova sul PCB principale. La specifica è stampata sulla scheda principale e si trova anche nei dati tecnici a pagina 164.

Tab. 274

8 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 maggiori informazioni consultare:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterie

Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere smaltite nei centri di raccolta in loco.

Refrigerante R32



L'apparecchio contiene un gas serra fluorurato R32 (potenziale di riscaldamento globale 675[1)]) 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.

9 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).

10 Dati tecnici

10.1 Unità esterne

Unità esterna In combinazione con unità interne del tipo:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Raffrescamento					
Potenza termica nominale	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Potenza elettrica assorbita (min. - max.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Carico di raffreddamento (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Efficienza energetica (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Classe di efficienza energetica	–	A+++	A+++	A++S	A++
Riscaldamento					
Potenza termica nominale	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Potenza elettrica assorbita (min. - max.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Fabbisogno termico (Pdesignh clima nella media)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Fabbisogno termico (Pdesignh clima più caldo)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Efficienza energetica (SCOP) a -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Classe di efficienza energetica a -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Caratteristiche generali					
Alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consumo di corrente max.	W	3050	3050	3050	3050
Consumo di corrente max.	A	13	13	13	13
Refrigerante	–	R32	R32	R32	R32
Carico di refrigerante	Kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Pressione nominale	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unità esterna					
Portata volumetrica	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Livello di pressione acustica	dB(A)	59	59	59	59
Livello di potenza sonora	dB(A)	58	56	54	54
Temperatura ambiente consentita (raffrescamento/ riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto/peso lordo	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 275

10.2 Unità esterne

Unità esterna In combinazione con unità interne del tipo:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Raffrescamento					
Potenza termica nominale	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Potenza elettrica assorbita (min. - max.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Carico di raffreddamento (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Efficienza energetica (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Classe di efficienza energetica	–	A+++	A+++	A++	A+++
Riscaldamento					
Potenza termica nominale	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Potenza elettrica assorbita (min. - max.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Fabbisogno termico (Pdesignh clima nella media)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Fabbisogno termico (Pdesignh clima più caldo)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Efficienza energetica (SCOP) a -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Classe di efficienza energetica a -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Caratteristiche generali					
Alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consumo di corrente max.	W	4100	4100	4100	4100
Consumo di corrente max.	A	18	18	18	18
Refrigerante	–	R32	R32	R32	R32
Carico di refrigerante	Kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Pressione nominale	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unità esterna					
Portata volumetrica	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Livello di pressione acustica	dB(A)	62	62	62	62
Livello di potenza sonora	dB(A)	55	54	53	54
Temperatura ambiente consentita (raffrescamento/ riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto/peso lordo	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 276

10.3 Unità interne

Unità interna		CL5000iM CN 26 E
Potenza nominale di raffrescamento	kW kBTU/h	2,6 9
Potenza nominale di riscaldamento	kW kBTU/h	2,9 10
Potenza elettrica assorbita e potenza nominale	W	45
Ingresso potenza	V / Hz	220-240 / 50
Fusibile ceramico con protezione Ex sulla scheda madre	–	T 3.15 A/250 V
Portata volumetrica di aria (alta/media/bassa)	m^3/h	650/580/490
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso)	dB(A)	37/34/27
Livello di potenza sonora	dB(A)	54
Temperatura ambiente consentita (raffrescamento/riscaldamento)	°C	16...32/0...30
Tubazione del refrigerante: lato liquido / lato gassoso		6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")

Tab. 277

Unità interna		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Potenza nominale di raffrescamento	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Potenza nominale di riscaldamento	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Potenza elettrica assorbita e potenza nominale	W	21	25	36	60
Ingresso potenza	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusibile ceramico con protezione Ex sulla scheda madre	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Portata volumetrica di aria (alta/media/bassa)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Livello di potenza sonora	dB(A)	58	59	59	65
Temperatura ambiente consentita (raffrescamento/riscaldamento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Tubazione del refrigerante: lato liquido / lato gassoso		6,35 mm (1/4") / 9,52 (3/8")	6,35 mm (1/4") / 9,52 (3/8")	6,35 mm (1/4") / 12,7 (3/8")	9,52mm (1/4") / 15,9 (1/8")

Tab. 278

Unità interna - Unità interna murale	Peso in kg (netto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 279 Peso netto delle unità interne (unità interna murale)

Unità interna - Unità a rack	Peso in kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 280 Peso netto delle unità interne (unità a rack)

Turinys

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos ... 168
1.1 Simbolių paaiškinimas ... 168
1.2 Bendrieji saugos nurodymai ... 168
1.3 Naudojimosi instrukcija nurodymai ... 169

2 Duomenys apie gaminį ... 169
2.1 Atitikties deklaracija ... 169
2.2 Tipo apžvalga ... 169
2.3 Rekomenduojami įrenginių deriniai ... 169
2.4 Informacija apie šaltnešį ... 169
2.5 Pristatoma įranga ... 170
2.6 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai ... 170
2.6.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas ... 170
2.6.2 Šaldymo agento linijos ... 170

3 Aušalo duomenys ... 171

4 Montavimas ... 171
4.1 Prieš montavimą ... 171
4.2 Reikalavimai pastatymo vietai ... 171
4.3 Bloko montavimas ... 172
4.3.1 Lentynoje montuojamo bloko montavimas prie sienos ... 172
4.3.2 Ant sienos montuojamo vidinio bloko montavimas ant sienos ... 172
4.3.3 Išorinio bloko montavimas ... 172
4.4 Vamzdyno jungtis ... 172
4.4.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio ir išorinio bloko ... 172
4.4.2 Kondensato vamzdžio prijungimas prie ant sienos montuojamo vidinio bloko ... 173
4.4.3 Sandarumo tikrinimas ir sistemos užpildymas ... 173
4.5 Kabelinio patalpos reguliatoriaus montavimas ... 173
4.6 Prijungimas prie elektros tinklo ... 174
4.6.1 Bendrieji nurodymai ... 174
4.6.2 Išorinio bloko prijungimas ... 174
4.6.3 Nurodymas dėl vidinių blokų prijungimo ... 174
4.6.4 Konsolinio įrenginio prijungimas ... 174
4.6.5 Sieninio įrenginio prijungimas ... 174

5 Sistemos konfigūracija ... 175
5.1 Konsolinių įrenginių DIP jungiklių nuostatos ... 175
5.2 Kabelinio nuotolinio valdymo pulto konfigūracija ... 175

6 Paleidimas eksploatuoti ... 176
6.1 Paleidimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas ... 176
6.2 Veikimo patikra ... 176
6.3 Automatinio prijungimo klaidų koregavimo funkcija ... 176
6.4 Perdavimas naudotojui ... 176

7 Trikčių šalinimas ... 176
7.1 Veikimo režimo konfliktas ... 176
7.2 Triktys su indikacija ... 176
7.3 Triktys nenurodytos ... 178

8 Aplinkosauga ir utilizavimas ... 179

9 Duomenų apsaugos pranešimas ... 179

10 Techniniai duomenys ... 180
10.1 Išoriniai blokai ... 180
10.2 Išoriniai blokai ... 181
10.3 Vidiniai blokai ... 182

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Apibrėžti tokie įspėjamieji žodžiai, kurie gali būti vartojami pateikiamame dokumente:

PAVOJUS

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.

PERSPĖJIMAS

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi lengvi arba vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

DĖMESIO reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija

Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

Simbolis	Reikšmė
	Įspėjimas dėl liepsniųjų medžiagų: šaldymo agentas R32 šiame gaminyje yra vidutiniškai degios ir vidutiniškai toksiškos dujos (A2L arba A2).
	Atlikdami įrenginio 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. 281

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 vietose, kuriose temperatūros nuokrypiai nuo nustatytų verčių nekelia pavojaus gyviems organizmams ir daiktams. Kondicionierius neskirtas norimam absoliučiajam oro drėgniui 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 kokioje pusiau atviroje vietoje):

- ▶ Pirmiausia laikykitės techninėje dokumentacijoje pateiktų montavimo vietai keliamų reikalavimų.

⚠ Transportavimas ir laikymas

- ▶ Išorinį bloką, apsaugantį nuo kompresoriaus pažeidimo, transportuokite ir laikykite tik vertikalioje padėtyje.
- ▶ Prieš pradėdami naudoti, 24 val. palaikykite vertikalioje padėtyje.

⚠ Šaldymo agento keliamo bendrieji pavojai

- ▶ Šils įrenginys yra pripildytas šaldymo agento R32. Šaldymo agento dujos, kontaktuodamos su ugnimi, gali sudaryti nuodingas dujas.
- ▶ Jei montavimo metu į aplinką patenka šaldymo agento, reikia gerai išvėdinti patalpą.
- ▶ Po montavimo patikrinkite įrenginio sandarumą.
- ▶ Į šaldymo agento kontūrą neleiskite patekti jokioms kitoms medžiagoms, išskyrus nurodytą šaldymo agentą (R32).

⚠ Elektrinių įrenginių, skirtų naudoti namų ūkyje ir panašiais tikslais, sauga

Siekiant išvengti elektrinių įrenginių keliamo pavojaus, remiantis EN 60335-1, reikia laikytis šių reikalavimų:

„Vaikams nuo 8 metų ir asmenims su ribotais fiziniais, jusliniais ir intelektiniais gebėjimais, neturintiems pakankamai patirties ar žinių, šį įrenginį leidžiama naudoti tik prižiūrint kitam asmeniui arba jei jie buvo instruktuoti, kaip įrenginiu saugiai naudotis ir žino apie galimus pavojus. Vaikams su įrenginiu žaisti draudžiama. Vaikams atlikti valymo ir naudotojui skirtus techninės priežiūros darbus, jei neprižiūri kitas asmuo, draudžiama."

„Jei pažeidžiamas prijungimo prie tinklo laidas, siekiant išvengti pavojaus, dėl jo pakeitimo privaloma kreiptis į gamintoją, klientų aptarnavimo tarnybą arba kvalifikuotą asmenį."

⚠ Perdavimas naudotojui

Perduodami įrangą, instruktuokite naudotoją apie kondicionieriaus valdymą ir eksploatavimo 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 ženklu patvirtinama, kad gaminys atitinka visų privalomųjų ES direktyvų, kurios numato šio ženklo žymėjimą, reikalavimus.

Visas atitikties deklaracijos tekstas pateiktas internete: www.bosch-homecomfort.lt.

2.2 Tipo apžvalga

Priklausomai nuo išorinio bloko, galima prijungti įvairų skaičių vidinių blokų:

Įrenginio tipas	Kiekis	
	Jungtys	Vidinis blokas (maks.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Lent. 282 Išorinis blokas ir įrenginio tipai

Išoriniai blokai (CL7000M... E) yra skirti derinti su bet kuriuo iš šių vidinių blokų tipų:

Modelio žymėjimas	Įrenginio tipas
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Prie sienos tvirtinamas vidinis blokas
CL5000iU CN...	Lentynoje montuojamas blokas

Lent. 283 Vidinių blokų tipai

2.4 Informacija apie šaltnešį

Šiame įrenginyje kaip šaldymo agentas naudojamos **fluorintos šiltnamio efektą** sukeliančios dujos. Įrenginys yra hermetiškai sandarus. Toliau pateikta informacija apie aušalą atitinka ES Reglamento Nr. 517/2014 reikalavimus dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

2.3 Rekomenduojami įrenginių deriniai

Puslapyje 341 esančioje lentelėje pateikiamos galimybės derinti vidinius blokus su vienu išoriniu bloku. Jei įmanoma, didžiausią jungtį rezervuokite didžiausiam vidiniam blokui. Jei naudojamos ne visos jungtys, gali būti naudojamas bet koks paskirstymas tarp jungčių.

Montuokite tik leidžiamus derinius.
Patikrinkite leistiną derinį derinių lentelėje. Kad kompresorius neįsijungtų dažnai, laikykitės ne mažiau kaip 40 % derinio.

Lentelėse išorinių ir vidinių blokų galios žymos nurodytos Didžiosios Britanijos šiluminiais vienetais (BTU). Perskaičiavimas į kW parodytas lentelėje 284.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Lent. 284 kBTU/h perskaičiavimas į kW

Pavyzdys: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Lent. 285 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Lentelėje 285 pateikiamos galimybės sujungti 2 vidinius blokus su vienu išoriniu bloku CL7000M 53/2 E:

A...C Jungtis A prie C prie išorinio bloko
P_A+...+P_C Bendra visų prijungiamųjų vidinių blokų galia
P_A ... P_C Vidinio bloko jungties A prie C galia

Pastaba naudotojui: jei montuotojas pila aušalo, jis įveda papildomą pildymo tūrį ir visą aušalo kiekį toliau pateiktoje lentelėje.

Gaminio tipas	Vardinė aušinimo galia [kW]	Vardinė šildymo galia [kW]	Šaldymo agento tipas	Visuotinio atšilimo potencialas (GWP) [kg Co_2 ekv.]	Pradinio pripildymo kiekio CO_2 ekvivalentas	Pradinio užpildymo kiekis [kg]	Papildomas užpildymo kiekis pagal vamzdžio ilgį L[1] [g/m]	Bendras užpildymo kiekis paleidimo eksploatuoti metu [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Bendras vamzdžio ilgis L metrais (jei L > 5 m paprastos linijos nuo išorinio bloko iki vidinio bloko).

Lent. 286 F dujos

2.5 Pristatoma įranga

Priklausomai nuo sistemos sudėties, tiekiami įrenginiai gali skirtis. Galimų blokų tiekiamo komplekto apimtis parodyta pav. 5. Įrenginiai pateikiami kaip pavyzdys ir galimi nukrypimai.

Išorinis blokas (A):

[1] Išorinis blokas (užpildytas šaldymo agento)
[2] Drenažo alkūnė su sandarinimo detale (išoriniam blokui su tvirtinimo prie grindų arba sienos laikikliu)
[3] Spausdintų dokumentų rinkinys gaminio dokumentacijai
[4] Magnetinis žiedas (skaičius priklauso nuo įrenginio tipo)
[5] Adapteris jungiamiesiems vamzdžiams (priklauso nuo įrenginio tipo)

Įrenginio tipas	Adapterio skersmuo [mm]	Magnetinių žiedų skaičius
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Lent. 287 Komplekte yra adapteris ir magnetiniai žiedai

Vidinis blokas (B):

[1] Prie sienos tvirtinamas vidinis blokas
[2] Lentynoje montuojamas blokas

Tiekiamas komplektas priklauso nuo atitinkamo vidinio bloko (→ vidinio bloko techninė dokumentacija).

Galimi vidinių blokų tiekiamas komplektas (C):

[1] Spausdintų dokumentų rinkinys gaminio dokumentacijai
[2] Šalto katalizatoriaus filtras (juodas) ir biofiltras (žalias)
[3] Nuotolinio valdymo pultas
[4] Nuotolinio valdymo bloko laikiklis su tvirtinimo varžtu
[5] Tvirtinimo medžiaga (varžtai ir kaiščiai)
[6] Vamzdžių šiluminė izoliacija
[7] Varinės veržlės
[8] Ryšio kabeliai, skirti vidinio bloko prijungimui prie išorinio bloko
[9] Antivibracinės movos išoriniams blokui
[10] Indikacinis blokas
[11] Laidinis reguliatorius
[12] Mygtukinė baterija
[13] Laidinio patalpos reguliatoriaus kabelio pailginimas (6 m)
[14] Indikacinio bloko kabelio pailginimas (2 m)
[15] Lubų kabliai ir atraminiai varžtai
[16] Montavimo šablonas
[17] Jungiamasis kabelis ir laikiklis (naudojamas papildomam IP tinklų sietuvui)
[18] Kabelio apkaba

2.6 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai

2.6.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas

Išorinis blok.

6– 7 pav.

Konsolinis įrenginys

27 pav.

Sieninis įrenginys

37 pav.

Kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius

21 pav.

2.6.2 Šaldymo agento linijos

Paveikslėlis 8:

[1] Dujų pusės vamzdis
[2] Skysčio pusės vamzdis
[3] Sifono formos alkūnė kaip alyvos separatorius

Jei vidiniai blokai yra žemiau nei išorinis blokas, ne daugiau kaip po 6 m įstatykite sifono formos alkūnę dujų pusėje ir vėliau kas 6 m (→ paveikslėlis 8, [1]).

- ▶ Atsižvelkite į maksimalų prijungtų vidinių blokų skaičių, kuris priklauso nuo išorinio bloko tipo.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į maksimalų vamzdžio ilgį ir maksimalų aukščių skirtumą tarp vidinių blokų ir išorinio bloko. (→ paveikslėlis 9).

Įrenginio tipas	Maksimalus bendras vamzdžio ilgis[1)] [m]	Maksimalus jungties vamzdžio ilgis[1)] [m]	Maksimalus aukščių skirtumas tarp IDU ir ODU [m]	Maksimalus aukščių skirtumas tarp IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Dujų pusė arba skysčio pusė

Lent. 288 Vamzdžių ilgiai

▶ Atsižvelkite į vamzdžio skersmenį ir kitas specifikacijas.

Vamzdžio skersmuo [mm]	Alternatyvaus vamzdžio skersmuo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Lent. 289 Alternatyvaus vamzdžio skersmuo

Vamzdžių techniniai duomenys	
Min. vamzdžių ilgis kiekvienam vidiniam blokui	3 m
Bendras vamzdžio ilgis	Reikia įpilti papildomo šaldymo agento (skysčio pusė):
Jei bendras vamzdžio ilgis ≤ 7,5 m × N[1)]	Nėra
Jei bendras vamzdžio ilgis ≥ 7,5 × N[1)]	Su Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Su Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Vamzdžių storis	Su Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Su Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Šilumos izoliacijos storis	≥ 6 mm
Šilumos izoliacijos medžiaga	Polietileno putplastis

1) Vidinio bloko jungčių skaičius
Jei prijungti 2 vidiniai blokai, o bendras vamzdžio ilgis yra 30 m, kai vamzdžio skersmuo yra 6,5 mm (1/4"), skaičiavimas turi būti toks:

(30 m – 7,5 × 2) x 12 = 180 g (reikia papildyti šaldymo agento)

Lent. 290

3 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 patiektą lentelę „Aušalo duomenys“.

4 Montavimas

4.1 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.

4.2 Reikalavimai pastatymo vietai

▶ Laikykitės minimalių atstumų (→ 2.6 skyrius 170 psl.).

▶ Laikykitės reikalavimo dėl minimalaus patalpos ploto.

Sumontavimo aukštis [m]	Aušinimo agentas [kg] 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 — Minimalus patalpos plotas [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Lent. 291 Minimalus patalpos plotas (1 iš 3)

Sumontavimo aukštis [m]	Aušinimo agentas [kg] 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 — Minimalus patalpos plotas [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Lent. 292 Minimalus patalpos plotas (2 iš 3)

Sumontavimo aukštis [m]	Aušinimo agentas [kg] 2,6 | 2,7 | 2,8 — Minimalus patalpos plotas [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Lent. 293 Minimalus patalpos plotas (3 iš 3)

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 tiesti išleidimo žarną nepatartina, nes gali apledėti.

▶ Išorinį bloką pastatykite ant stabilaus pagrindo.

Bendrieji nurodymai dėl vidinio bloko

▶ 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.

Nurodymai dėl prie lubų montuojamų vidinių blokų

- Lubų konstrukcija ir pakabinimo konstrukcija (įrengiama naudojimo vietoje) turi būti pritaikyti įrenginio svoriui.
- Atsižvelkite į minimalų patalpos plotą.

Nurodymai dėl prie sienos montuojamų vidinių blokų

- Vidinio bloko montavimui parinkite tokią sieną, kuri slopina vibracijas.
- Atsižvelkite į minimalų patalpos plotą.

Nurodymai dėl kabelinio patalpos reguliatoriaus (kanalinis įrenginys)

- Aplinkos temperatūros diapazonas montavimo vietoje: −5–43 °C.
- Santykinės oro drėgmės diapazonas montavimo vietoje: 40–90 %.

4.3 Bloko montavimas

PRANEŠIMAS

Neteisingas montavimas gali sukelti materialinių nuostolių.

Jei blokas surinktas neteisingai, jis gali nukristi nuo sienos.

- Bloką montuokite tik ant tvirtos plokščios sienos. Siena turi atlaikyti bloko svorį.
- Naudokite tik tokius varžtus ir kaiščius, kurie tinka sienos tipui ir bloko svoriui.

4.3.1 Lentynoje montuojamo bloko montavimas prie sienos

- Atidarykite dėžę iš viršaus ir iškelkite vidinį bloką aukštyn.
- Vidinį bloką pastatykite taip, kad suformuotos pakuotės dalys būtų nukreiptos žemyn.
- Atsukite varžtą ir nuimkite montavimo plokštę, esančią vidinio bloko gale (→ paveikslėlis 28). Norint nutiesti vamzdžius per vidinį bloką, rekomenduojame atlaisvinti apatinėje pusėje esančią plokštę ir vėl ją pritvirtinti.
- Nustatykite montavimo vietą, atsižvelgdami į minimalius tarpus (→ pav. 27).
- Pritvirtinkite montavimo plokštę varžtu ir sieniniu kaiščiu sienos centre bei viršuje ir išlyginkite (→ pav. 29).
- Montavimo plokštę pritvirtinkite dar keturiais varžtais ir kaiščiais, kad montavimo plokštė būtų lygiai ant sienos. Rekomenduojame naudoti rodyklėmis pažymėtas kiaurymes.
- Išgręžkite vamzdyno kanalą pro sieną (rekomenduojama, kad kanalas pro sieną būtų už vidinio bloko → pav. 29).
- Jei yra grindjuostės, įrankių pagalba pritaikykite plokštę prie apatiniame krašte esančios grindjuostės (→ paveikslėlis 30).

Vidinio bloko vamzdžių jungiamosios detalės paprastai yra už vidinio bloko. Prieš montuojant vidinį bloką, rekomenduojame prailginti vamzdžius.

- Sujunkite vamzdžių jungtis, kaip aprašyta skyriuje 4.4.

- Jei reikia, sulenkite vamzdį reikiama kryptimi ir išmuškite angą vidinio bloko šone.
- Nutieskite vamzdyną per sieną ir pritvirtinkite vidinį bloką prie montavimo plokštės.
- Jei reikia, atidarykite priekinį dangtelį ir nuimkite filtro lizdą (→ paveikslėlis 31), kad galėtumėte įdėti šalto katalizatoriaus filtrą iš tiekiamo komplekto.

4.3.2 Ant sienos montuojamo vidinio bloko montavimas ant sienos

- Atidarykite dėžę iš viršaus ir iškelkite vidinį bloką aukštyn.
- Vidinį bloką pastatykite taip, kad suformuotos pakuotės dalys būtų nukreiptos žemyn (→ pav. 38).
- Atsukite varžtą ir nuimkite montavimo plokštę, esančią vidinio bloko gale.
- Nustatykite montavimo vietą, atsižvelgdami į minimalius tarpus (→ pav. 37).
- Pritvirtinkite montavimo plokštę varžtu ir sieniniu kaiščiu sienos centre bei viršuje ir išlyginkite (→ pav. 39).
- Montavimo plokštę pritvirtinkite dar keturiais varžtais ir kaiščiais, kad montavimo plokštė būtų lygiai ant sienos.
- Išgręžkite vamzdyno kanalą pro sieną (rekomenduojama, kad kanalas pro sieną būtų už vidinio bloko → pav. 40).
- Jei reikia, pakeiskite kondensato išleidimo vamzdžio padėtį (→ pav. 41).

Vidinio bloko vamzdžių jungiamosios detalės paprastai yra už vidinio bloko. Prieš montuojant vidinį bloką, rekomenduojame prailginti vamzdžius.

- Sujunkite vamzdžių jungtis, kaip aprašyta skyriuje 4.4.

- Jei reikia, sulenkite vamzdį reikiama kryptimi ir išmuškite angą vidinio bloko šone (→ pav. 43).
- Nutieskite vamzdyną per sieną ir pritvirtinkite vidinį bloką prie montavimo plokštės (→ pav. 44).
- Sulenkite viršutinį dangtelį ir nuimkite vieną iš dviejų filtro elementų (→ pav. 45).
- Į filtro lizdą įstatykite komplektacijoje esantį šalto katalizatoriaus filtrą ir vėl įmontuokite filtro lizdą.

Jei reikia nuimti vidinį bloką nuo montavimo plokštės:

- Patraukite apatinę korpuso pusę dviejų įdubų srityje ir patraukite vidinį bloką į priekį (→ pav. 46).

4.3.3 Išorinio bloko montavimas

- Padėkite dėžę taip, kad ji būtų nukreiptą į viršų.
- Nupjaukite ir nuimkite pakavimo juosteles.
- Patraukite dėžę aukštyn ir nuimkite ir išimkite pakuotę.
- Priklausomai nuo montavimo tipo, paruoškite ir pritvirtinkite grindų arba sienos laikiklį.
- Nustatykite arba pakabinkite išorinį bloką.
- Montuodami ant grindų arba sieninio montavimo laikiklio, pritvirtinkite pridedamą nuotėkio alkūnę ir sandarinimo detalę (→ pav. 11).
- Nuimkite vamzdžių jungčių dangtelį (→ pav. 13).
- Sujunkite vamzdžių jungtis, kaip aprašyta skyriuje 4.4.

4.4 Vamzdyno jungtis

4.4.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio ir išorinio bloko

PERSPĖJIMAS

Šaldymo agento nuotėkis dėl nesandarių jungčių

Jei jungiamieji vamzdžiai yra neteisingai sumontuoti, šaldymo agentas gali ištekėti.

- Kai pakartotinai naudojate platėjančias jungtis, visada iš naujo pagaminkite platėjančią dalį.

Variniai vamzdžiai yra metrinių ir imperinių dydžių, tačiau užveržiamos veržlės sriegis yra vienodas. Vidinio ir išorinio bloko platėjančios jungiamosios detalės yra skirtos imperiniams dydžiams.

- ▶ Naudodami metrinius varinius vamzdžius pakeiskite užveržiamas veržles tinkamo skersmens veržlėmis (→ lent. 294).

- ▶ Nustatykite vamzdžio skersmenį ir ilgį (→ psl. 170).
- ▶ Nupjaukite vamzdį pagal ilgį naudodami vamzdžių pjaustytuvą (→ pav. 12).
- ▶ Išvalykite vamzdžio vidų iš abiejų galų ir bakstelėkite, kad pašalintumėte drožles.
- ▶ Įkiškite veržlę ant vamzdžio.
- ▶ Išplėskite vamzdį naudodami platinimo įrankį iki dydžio, nurodyto lent. 294 .
  Veržlę turi būti įmanoma nustumti iki krašto, bet ne toliau.
- ▶ Prijunkite vamzdį ir priveržkite varžtą iki sukimo momento, nurodyto lentelėje 294.

Kiekvienam vidiniam blokui yra jungčių pora (dujų ir skysčio pusės). Negalima maišyti skirtingų jungčių porų (→ pav. 10).

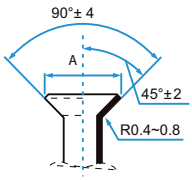
- ▶ Pakartokite aukščiau nurodytus veiksmus kitiems vamzdžiams.

PRANEŠIMAS

Sumažėjęs efektyvumas dėl šilumos perdavimo tarp šaldymo agento vamzdžių

- ▶ Atskirai termiškai izoliuokite šaldymo agento linijas.

- ▶ Uždėkite izoliaciją ant vamzdžių ir pritvirtinkite.

Išorinis vamzdžio skersmuo Ø [mm]	Priveržimo momentas [Nm]	Išplatintos angos skersmuo (A) [mm]	Išplečiamas vamzdžio galas	Iš anksto sumontuotas užveržiamos veržlės sriegis
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Lent. 294 Pagrindiniai jungiamųjų vamzdžių duomenys

4.4.2 Kondensato vamzdžio prijungimas prie ant sienos montuojamo vidinio bloko

Vidinio bloko kondensato vonelė turi dvi jungtis. Gamykloje ant šių jungčių sumontuota kondensato žarna ir kamštis, kuriuos galima pakeisti (→ pav. 51).

- ▶ Kondensato žarną nutieskite tik su nuolydžiu.

4.4.3 Sandarumo tikrinimas ir sistemos užpildymas

Atlikite kiekvieno prijungto vidinio bloko sandarumo patikrą ir užpildymą atskirai.

- ▶ Užpildę visą sistemą, vėl uždėkite išorinio bloko vamzdžių jungčių dangtelį.

Sandarumo tikrinimas

Atlikdami sandarumo testą, laikykitės nacionalinių ir vietinių direktyvų.

- ▶ Nuimkite jungčių poros vožtuvų gaubtelius (→ pav. 15, [1], [2] ir [3]).
- ▶ Prijunkite "Schrader" atidarytuvą [6] ir manometrą [4] prie techninės priežiūros jungties [1].
- ▶ Įsukite "Schrader" atidarytuvą ir atidarykite "Schrader" vožtuvą [1].
- ▶ Palikite uždarytus vožtuvus [2] ir [3] ir užpildykite vamzdžius, kol slėgis bus 10 % didesnis už maksimalų leidžiamą darbinį slėgį (→ psl. 180).
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis išlieka toks pat po 10 minučių.
- ▶ Išleiskite azotą, kol bus pasiektas maksimalus leidžiamas darbinis slėgis.
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis išlieka toks pat bent po 1 valandos.
- ▶ Išleiskite azotą.

Sistemos užpildymas

PRANEŠIMAS

Gedimas dėl netinkamo šaldymo agento

Išorinis blokas gamykloje pripildytas šaldymo agento R32.

- ▶ Jei reikia papildyti šaldymo agento, naudokite tik tą patį šaldymo agentą. Nemaišykite skirtingų šaldymo agentų tipų.

- ▶ Ištuštinkite ir džiovinkite vamzdžius vakuuminiu siurbliu (→ pav. 15, [5]) bent 30 minučių, kol slėgis bus apytiksliai −1 bar (arba maždaug 500 mikronų).
- ▶ Atidarykite vožtuvą [3] skysčio pusėje.
- ▶ Manometru [4] patikrinkite, ar tiekiamas srautas netrukdomas.
- ▶ Atidarykite vožtuvą [2] dujų pusėje.
  Šaldymo agentas paskirstomas prijungtuose vamzdžiuose.
- ▶ Po to patikrinkite slėgio santykius.
- ▶ Atsukite "Schrader" atidarytuvą [6] ir uždarykite "Schrader" vožtuvą [1].
- ▶ Nuimkite vakuuminį siurblį, manometrą ir "Schrader" atidarytuvą.
- ▶ Vėl uždėkite vožtuvų gaubtelius.

4.5 Kabelinio patalpos reguliatoriaus montavimas

PRANEŠIMAS

Kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus sugadinimas

Neteisingai atidarius kabeliu sujungtą patalpos temperatūros reguliatorių arba per smarkiai priveržus varžtus, jį galima sugadinti.

- ▶ Nespauskite kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus per stipriai.

- ▶ Nuimkite sienos cokolį nuo kabeliu sujungto patalpos temperatūros reguliatoriaus (→ 22 pav.).
  - – Atsuktuvo antgalį įstatykite į kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus kitoje pusėje esantį sulenkimą [1].
  - – Sienos cokoliui [2] atidaryti, kilstelėkite atsuktuvą.
- ▶ Jei reikia, atitinkamai paruoškite sieną ir ryšio kabelį (→ 23 pav.).
  - – [1] Pasiruoškite glaistą arba izoliacines medžiagas.
  - – [2] Leiskite kabeliui susilenkti.

- ▶ Sienos cokolį pritvirtinkite prie sienos (→ 24 pav., [1]).
- ▶ Kabeliu sujungtą patalpos temperatūros reguliatorių pritvirtinkite prie sienos cokolio (→ 26 pav.).

4.6 Prijungimas prie elektros tinklo

4.6.1 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 (saugikliu/LS jungikliu) 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 10, 180 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 schemos.
- ▶ Kabelių izoliaciją kirpkite tik specialiu įrankiu.
- ▶ Kabelius tinkamais kabelių dirželiais (tiekiami kartu) pritvirtinkite prie esamų tvirtinimo ąsų / kabelių praėjimų.
- ▶ Prie įrenginio tinklo lizdo nejunkite jokių kitų prietaisų.
- ▶ Nesumaišykite fazės ir PEN laidininkų. Dėl to gali atsirasti veikimo trikčių.
- ▶ Stacionariame tinkle įrenkite apsaugą nuo viršįtampių ir skyriklį, apskaičiuotą 1,5 karto didesnei galiai už maksimalią prietaiso imamąją galią.

4.6.2 Išorinio bloko prijungimas

Maitinimo kabelis (3 laidai) ir vidinių blokų ryšio kabelis (4 laidai) yra prijungti prie išorinio bloko. Naudokite H07RN-F tipo kabelius, kurių laido skerspjūvis yra pakankamas, ir apsaugokite elektros tinklą saugikliu.

- ▶ Pritvirtinkite ryšio kabelį prie įtempimo ribotuvo ir prijunkite prie gnybtų L(x), N(x), S(x) ir ⏚ (laidų priskyrimas gnybtams toks pat, kaip ir vidinio bloko) (→ pav. 16).
- ▶ Prie kiekvieno ryšio kabelio pritvirtinkite po 1 magnetinį žiedą, kuo arčiau išorinio bloko.
- ▶ Pritvirtinkite elektros srovės kabelį prie įtempimo ribotuvo ir prijunkite prie gnybtų L, N ir ⏚.
- ▶ Pritvirtinkite jungčių dangtelį.

4.6.3 Nurodymas dėl vidinių blokų prijungimo

Vidiniai blokai prie išorinio bloko prijungiami H07RN-F tipo 4 gyslų ryšio kabeliais. Ryšio kabelio laidininko skerspjūvio plotas tyri būti bent 1,5 mm^2.

Kiekviena vamzdžių jungčių pora turi savo elektros jungtį.

- ▶ Kiekvieną vidinį bloką prijunkite prie reikiamų jungiamųjų gnybtų (→ 10 pav.).

PRANEŠIMAS

Materialinė žala netinkamai prijungus vidinį bloką

Maitinimo įtampa į kiekvieną vidinį bloką tiekiama per išorinį bloką.

- ▶ Vidinį bloką prijunkite tik prie išorinio bloko.

4.6.4 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 (→ 35 pav.).
- ▶ Nuimkite elektroninės įrangos bloko dangtelį (→ 36 pav.).
- ▶ Pašalinkite iš anksto įmontuotą kabelį [1].

i

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.

4.6.5 Sieninio įrenginio prijungimas

Norėdami prijungti ryšio kabelį:

- ▶ Atveskite aukštyn viršutinį dangtelį (→ 48 pav.).
- ▶ Išsukite varžtą ir nuimkite prijungimo plokštės dangtelį.
- ▶ Išsukite varžtą ir nuimkite jungiamųjų gnybtų dangtelį [1] (→ 49 pav.).
- ▶ Išlaužkite kabelio angą [3] vidinio bloko galinėje pusėje ir praveskite kabelį.
- ▶ Kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo [2] ir prijunkite prie gnybtų L, N, S ir ⏚.
- ▶ Užsirašykite, kaip gyslos priskirtos prie jungiamųjų gnybtų.
- ▶ Vėl pritvirtinkite dangtelius.
- ▶ Praveskite kabelį per išorinį bloką.

5 Sistemos konfigūracija

5.1 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. 295 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. 296 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**. • Išsijungia 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. • Išsijungia vidinis blokas. • Išėjimo signalas įjungtas.

Lent. 297 DIP jungiklis F2

„Nuotolinio valdymo pultas“ reiškia infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultą arba patalpos temperatūros reguliatorių.

5.2 Kabelinio nuotolinio valdymo pulto konfigūracija

Konfigūracijos meniu atvėrimas ir nustatymų atlikimas:

- ▶ Išjunkite kondicionierių.
- ▶ Mygtuką **COPY** laikykite nuspaustą, kol ekrane atsiras parametras.

Jeigu atpažįstami keli vidiniai blokai, pirmiausia rodomas adresas (pvz., **00**).

- ▶ Mygtuku ∨ arba ∧ pasirinkite vidinį bloką (**00**... **16**) ir patvirtinkite mygtuku ☑.

- ▶ Mygtuku ∨ arba ∧ pasirinkite parametrą ir mygtuku ☑ patvirtinkite.
- ▶ Mygtuku ∨ arba ∧ nustatykite parametrą, mygtuku ☑ patvirtinkite arba mygtuku ⮌ sustabdykite nustatymą.

Konfigūracijos meniu užvėrimas:

- ▶ Mygtuką ⮌ paspauskite arba palaukite 15 sekundžių.

Nustatymų konfigūracijos meniu atlikimas:

- ▶ Atverkite konfigūracijos meniu.
- ▶ Mygtuku ∨ arba ∧ pasirinkite parametrą ir mygtuku ☑ patvirtinkite.

Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Parametras	Aprašymas
Tn (n=1,2, ...)	Patikrinkite temperatūrą vidiniame bloke.
CF	Patikrinkite ventiliatoriaus būseną.
SP	Nustatykite kanalo įrengimo prietaisui skirtą statinį slėgį. • SP1: žemas • SP2: vidutinis 1 • SP3: vidutinis 2 • SP4: aukštas
AF	Trijų - šešių minučių trukmės veikimo testas.
rF	"Sekti mane" funkcijai skirtas temperatūros poslinkis. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Reguliavimo apribojimas tam tikriems veikimo režimams: • **CH**: siūlomų veikimo režimų neapribokite. • CC: nėra šildymo ir automatinio režimo • HH: tik šildymo ir ventiliatoriaus režimas • NA: nėra automatinio režimo
tHI	Reguliuojamos temperatūros maks. vertė • 25...**30** °C
tLo	Reguliuojamos temperatūros min. vertė • **17**...24 °C

Parametras	Aprašymas
rEC	Valdiklį įjunkite / išjunkite nuotolinio valdymo funkcija. • **ON**: įj. • OF: išj.
Adr	Nustatykite kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus adresą. Jeigu sistemoje kabeliu sujungti du patalpos temperatūros reguliatoriai, kiekvienas turi turėti savo adresą. • **--**: tik vienas kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius sistemoje • A: pirminis kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius, kurio adresas 0. • A: antrinis kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius, kurio adresas 1.
Inic.	ON: atkuriami gamykliniai nustatymai.

Lent. 298

6 Paleidimas eksploatuoti

6.1 Paleidimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas

1	Išorinis blokas ir vidiniai blokai tinkamai sumontuoti.	
2	Vamzdžiai tinkamai • prijungti, • izoliuoti šilumine izoliacija • patikrintas jų sandarumas.	
3	Tinkamai prijungtas kondensato išleidimo vamzdis ir patikrintas.	
4	Tinkamai sujungtos elektrinės jungtys. • Elektros srovės tiekimas yra tinkamame diapazone • Tinkamai prijungtas apsauginis laidas • Jungiamasis kabelis tvirtai prijungtas prie gnybtų plokštės	
5	Visi dangteliai uždėti ir pritvirtinti.	
6	Sieniniai įrenginiai: vidinio bloko oro deflektorius tinkamai sumontuotas, o servopavara užfiksuota.	

Lent. 299

6.2 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.
- ▶ Jei reikia, užtikrinkite, kad laisvai judėtų oro deflektorius.

Kaip valdyti vidinius blokus rasite pridėtose naudojimo instrukcijose.

6.3 Automatinio prijungimo klaidų koregavimo funkcija

Kad ši funkcija veiktų, lauko temperatūra turi būti aukštesnė nei 5 °C.

Vėsinimo linijų ir elektros laidų prijungimo prie išorinio bloko klaidos gali būti ištaisytos automatiškai.

- ▶ Paleiskite sistemą (atidarykite vožtuvą, įjunkite vidinį bloką).
- ▶ Spauskite pagrindinės montavimo plokštės patikros mygtuką [1] (→ 17 pav.), kol ekrane [2] pasirodys **CE**.
- ▶ Palaukite 5–10, kol ekrane užges **CE**.
  Vėsinimo linijų ir elektros laidų prijungimo klaidos ištaisytos.

6.4 Perdavimas naudotojui

- ▶ Kai sistema įrengiama, montavimo instrukcija yra perduodama klientui.
- ▶ Remdamiesi naudojimo instrukcija, paaiškinkite klientui, kaip valdyti sistemą.
- ▶ Patarkite klientui atidžiai perskaityti naudojimo instrukciją.

7 Trikčių šalinimas

7.1 Veikimo režimo konfliktas

Naudojant "Multisplit" kondicionierius, galimi visi veikimo režimai, tačiau su tokiais ypatumais:

Jeigu naudojate daugiau nei vieną vidinį bloką, vidiniai blokai dėl veikimo režimo konflikto gali persijungti į pristabdytosios veiksenos režimą. Veikimo režimo konfliktas įvyksta tuomet, kai bent vienas vidinis blokas veikia šildymo režime ir tuo pačiu metu bent vienas vidinis blokas veikia kitame veikimo režime (pvz., vėsinimo režime). Šildymo režimas visada yra prioritetinis. Visi vidiniai blokai, kurie nėra šildymo režime, dėl veikimo režimo konflikto perjungiame į pristabdytosios veiksenos režimą.

Vidiniai blokai su veikimo režimo konfliktu rodo „––“ ekrane arba mirksi veikimo lemputė ir šviečia laikmačio lemputė. Norėdami sužinoti daugiau, žr. vidinių blokų techninę dokumentaciją.

Venkite veikimo režimo konflikto:

- nė vienas vidinis blokas neveikia šildymo režime.
- Visi vidiniai blokai yra šildymo režime ir (arba) išjungti.

7.2 Triktys su indikacija

ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

Jei veikimo metu atsiranda triktis, šviesos diodai mirksi ilgą laiką arba rodomas klaidos kodas (pvz., EH 02).

Jei triktis išlieka ilgiau nei 10 minučių:

- ▶ Trumpam nutraukite maitinimą ir vėl įjunkite vidinį bloką.

Jei triktis neišnyksta:

- ▶ Paskambinkite klientų aptarnavimo tarnybai ir pateikite trikties kodą bei išsamią įrenginio informaciją.

Trikties kodas	Galima priežastis
EC 07	Išorinio bloko ventiliatoriaus greitis už normalaus diapazono ribų
EC 51	Netinkamas parametras išorinio bloko EEPROM
EC 52	Temperatūros jutiklio klaida ties T3 (kondensatoriaus ritė)
EC 53	Temperatūros jutiklio klaida ties T4 (lauko temperatūra)
EC 54	Temperatūros jutiklio klaida ties TP (kompresoriaus prapūtimo linija)
EC 56	Temperatūros jutiklio klaida ties T2B (garintuvo ritės išėjimas; tik kelių dalių oro kondicionierius)
EH 0A / EH 00	Netinkamas parametras vidinio bloko EEPROM
EH 0b	Ryšio klaida tarp pagrindinio vidinio bloko PCB ir ekrano
EH 02	Triktis aptinkant nulinį kryžminį signalą
EH 03	Vidinio bloko ventiliatoriaus greitis už normalaus diapazono ribų
EH 60	Temperatūros jutiklio klaida ties T1 (patalpos temperatūra)
EH 61	Temperatūros jutiklio klaida ties T2 (garintuvo ritės centras)
EL 0C	Nepakanka arba išbėga šaldymo agentas arba temperatūros jutiklio klaida ties T2
EL 01	Ryšio klaida tarp IDU ir ODU
PC 00	IPM modulio arba IGBT apsaugos nuo viršsrovių triktis
PC 01	Apsauga nuo viršįtampio ar per mažos įtampos
PC 02	Kompresoriaus temperatūros apsauga arba IPM modulio ar slėgio mažinimo įrenginio apsauga nuo perkaitimo
PC 03	Žemo slėgio apsauga
PC 08	Inverterio kompresoriaus modulio triktis
PC 40[1)]	Ryšio triktis tarp pagrindinio išorinio bloko PCB ir pagrindinio kompresoriaus pavaros PCB
EH 0E[2)]	Vandens lygio pavojaus signalo gedimas
EC 0d[2)]	Išorinio bloko gedimas
- -	Nesuderinamas vidinių blokų veikimo režimas; turi atitikti vidinių blokų ir išorinių bloko veikimo režimas

Lent. 300 Triktys su indikacija

4CC vidinis blokas

Turinys	Laikmačio lempa	Veikimo lemputė (mirksi)
Vidinio bloko EEPROM triktis	IŠJUNGTI	1
Ryšio triktis tarp išorinio ir vidinio bloko	IŠJUNGTI	2
Vidinio bloko ventiliatorius už įprasto diapazono ribų (su kai kuriais įrenginiais)	IŠJUNGTI	4
Temperatūros jutiklis T3 (vamzdžio temperatūros jutiklis) išjungtas arba trumpasis jungimas	IŠJUNGTI	5
Temperatūros jutiklis T4 (lauko temperatūros jutiklis) išjungtas arba trumpasis jungimas	IŠJUNGTI	5
Temperatūros jutiklis TP (kompresoriaus išleidimo temperatūros apsauga) išjungtas arba trumpasis jungimas	IŠJUNGTI	5
Temperatūros jutiklis T1 (patalpos temperatūros jutiklis) išjungtas arba trumpasis jungimas	IŠJUNGTI	6
Temperatūros jutiklis T2 (vamzdžio temperatūros jutiklis) išjungtas arba trumpasis jungimas	IŠJUNGTI	6
Šaldymo agento nuotėkio detektorius (su kai kuriais įrenginiais)	IŠJUNGTI	7
Vandens lygio pavojaus signalo gedimas	IŠJUNGTI	9
Išorinio bloko ventiliatorius už įprasto diapazono ribų (su kai kuriais įrenginiais)	IŠJUNGTI	12
Sugedęs išorinis blokas (senam ryšio protokolui)	IŠJUNGTI	14
Išorinis bloko EEPROM triktis (su kai kuriais įrenginiais)	ĮJUNGTI	5
IPM gedimas	MIRKSI (esant 2 Hz)	7
Viršįtampis arba žemos įtampos apsauga	MIRKSI (esant 2 Hz)	2
Maksimali kompresoriaus temperatūros apsauga arba IPM modulio apsauga nuo aukštos temperatūros	MIRKSI (esant 2 Hz)	3

Turinys	Laikmačio lempa	Veikimo lemputė (mirksi)
Aukštos ir žemo slėgio apsauga (su kai kuriais įrenginiais)	MIRKSI (esant 2 Hz)	7
Inverterio kompresoriaus valdymo sistemos gedimas	MIRKSI (esant 2 Hz)	5

Lent. 301 4CC tipo vidinio bloko trikties kodai

Ypatinga būklė	Laikmačio lempa	Veikimo lemputė (mirksi)
Nesuderinami vidinių blokų veikimo režimai[1)]	ĮJUNGTI	1

1) Nesuderinamas vidinio bloko veikimo režimas. Tai gali įvykti kelių dalių sistemoje, kai skirtingi blokai veikia skirtingais režimais. Norėdami išspręsti problemą, atitinkamai sureguliuokite veikimo režimą.

Pastaba: blokai, nustatyti vėsinimo / džiovinimo / ventiliatoriaus režimu, bus paveikti režimo konflikto, kai tik vienas kitas sistemos blokas bus nustatytas į šildymą (šildymas yra prioritetinis sistemos režimas).

7.3 Triktys nenurodytos

Triktis	Galima priežastis	Priemonė
Vidinio bloko galia per maža.	Užterštas arba iš dalies užsikimšęs išorinio arba vidinio bloko šilumokaitis.	▶ Išvalykite išorinio arba vidinio bloko šilumokaitį.
	Trūksta šaldymo agento	▶ Patikrinkite vamzdžių sandarumą, jei reikia, užsandarinkite. ▶ Užpildykite šaldymo agento.
Neveikia išorinis arba vidinis blokas.	Nėra srovės	▶ Patikrinkite elektrinę jungtį. ▶ Įjunkite IDU.
	Įrenginyje sumontuota apsauga nuo nuotėkio arba saugiklis[1)] sudegė.	▶ Patikrinkite elektrinę jungtį. ▶ Patikrinkite apsaugą nuo nutekėjimo ir saugiklį.
Išorinis blokas arba vidinis blokas nuolat įsijungia ir sustoja.	Nepakanka šaldymo agento sistemoje.	▶ Patikrinkite vamzdžių sandarumą, jei reikia, užsandarinkite. ▶ Užpildykite šaldymo agento.
	Per daug šaldymo agento sistemoje.	Pašalinkite šaldymo agentą su šaldymo agento išgavimo įrenginiu.
	Drėgmė arba nešvarumai šaldymo agento grandinėje.	▶ Išsiurbkite šaldymo agento kontūrą. ▶ Užpildykite naujo šaldymo agento.
	Per dideli įtampos svyravimai.	▶ Sumontuokite įtampos reguliatorių.
	Sugedęs kompresorius.	▶ Pakeiskite kompresorių.

1) Apsaugos nuo viršsrovio saugiklis yra pagrindinėje PCB plokštėje. Specifikacija atspausdinta ant pagrindinės PCB, taip pat ją galima rasti techniniuose duomenyse puslapyje 180.

Lent. 302

8 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas.
Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų.
Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą.
Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.
Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniam apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietines įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos žr.:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterijas

Baterijas į buitinių atliekų konteinerius mesti draudžiama. Panaudotos baterijos turi būti šalinamos vietinėse atliekų surinkimo įmonėse.

Šaldymo agentas R32



Įrenginyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų R32 (šiltnamio efektą sukeliančių dujų potencialias 675[1)]), 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.

9 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 priežasčių, 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.

10 Techniniai duomenys

10.1 Išoriniai blokai

Išorinis blokas Kai derinama su tokio tipo vidiniais blokais:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Vėsinimas					
Nominalioji galia	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Naudojamoji galia (min.–maks.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Vėsinimas apkrova ("Pdesignc")	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energijos vartojimo efektyvumo (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	–	A+++	A+++	A++S	A++
Šildymas					
Nominalioji galia	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Naudojamoji galia (min.–maks.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Šildymo apkrova (Pdesignc - vidutinės klimato sąlygos)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Šildymo apkrova (Pdesignc - šiltesnis klimatas)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energijos vartojimo efektyvumas (SCOP) -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energijos vartojimo efektyvumo klasė -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Bendra					
Maitinimas	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Maks. galios sąnaudos	W	3050	3050	3050	3050
Maks. srovės sąnaudos	A	13	13	13	13
Šaldymo agentas	–	R32	R32	R32	R32
Šaltnešio užpildymas	Kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Vardinis slėgis	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Išorinis blokas					
Tūrinis debitas	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Garso slėgio lygis	dB(A)	59	59	59	59
Garso galios lygis	dB(A)	58	56	54	54
Leistina aplinkos temperatūra (vėsinimas / šildymas)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svoris / bruto svoris	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Lent. 303

10.2 Išoriniai blokai

Išorinis blokas Kai derinama su tokio tipo vidiniais blokais:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Vėsinimas					
Nominalioji galia	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Naudojamoji galia (min.–maks.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Vėsinimas apkrova ("Pdesignc")	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energijos vartojimo efektyvumo (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	–	A+++	A+++	A++	A+++
Šildymas					
Nominalioji galia	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Naudojamoji galia (min.–maks.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Šildymo apkrova (Pdesignc - vidutinės klimato sąlygos)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Šildymo apkrova (Pdesignc - šiltesnis klimatas)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energijos vartojimo efektyvumas (SCOP) -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energijos vartojimo efektyvumo klasė -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Bendra					
Maitinimas	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Maks. galios sąnaudos	W	4100	4100	4100	4100
Maks. srovės sąnaudos	A	18	18	18	18
Šaldymo agentas	–	R32	R32	R32	R32
Šaltnešio užpildymas	Kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Vardinis slėgis	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Išorinis blokas					
Tūrinis debitas	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Garso slėgio lygis	dB(A)	62	62	62	62
Garso galios lygis	dB(A)	55	54	53	54
Leistina aplinkos temperatūra (vėsinimas / šildymas)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svoris / bruto svoris	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Lent. 304

10.3 Vidiniai blokai

Vidinis blokas		CL5000iM CN 26 E
Vardinė aušinimo galia	kW kBTU/h	2,6 9
Vardinė šildymo galia	kW kBTU/h	2,9 10
Vardinė sunaudota galia	W	45
Galios tiekimas	V / Hz	220–240/50
Sprogimui atsparus keraminis saugiklis pagrindinėje plokštėje	–	T 3.15 A/250 V
Tūrinis srautas (didelis / vidutinis / mažas)	m^3/h	650 / 580 / 490
Garso slėgio lygis (didelis / vidutinis / mažas)	dB(A)	37 / 34 / 27
Garso galios lygis	dB(A)	54
Leistina aplinkos temperatūra (vėsinimas / šildymas)	°C	16...32/0...30
Šaldymo agento vamzdis: Skysčio pusė / dujų pusė		 6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

Lent. 305

Vidinis blokas		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Vardinė aušinimo galia	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Vardinė šildymo galia	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Vardinė sunaudota galia	W	21	25	36	60
Galios tiekimas	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Sprogimui atsparus keraminis saugiklis pagrindinėje plokštėje	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Tūrinis srautas (didelis / vidutinis / mažas)	m^3/h	530 / 360 / 280	560 / 380 / 290	685 / 580 / 400	1092 / 724 / 379
Garso slėgio lygis (didelis / vidutinis / mažas)	dB(A)	37 / 32 / 21,5 / 20,5	40 / 33 / 22 / 21	41 / 35 / 23 / 22	44,5 / 40 / 33 / 21
Garso galios lygis	dB(A)	58	59	59	65
Leistina aplinkos temperatūra (vėsinimas / šildymas)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Šaldymo agento vamzdis: Skysčio pusė / dujų pusė		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9 (1/2 in)

Lent. 306

Vidinis blokas - ant sienos montuojamas vidinis blokas	Svoris kg (grynasis)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 35 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Lent. 307 Vidinių blokų neto svoris (ant sienos montuojamas vidinis blokas)

Vidinis blokas - Lentynoje montuojamas blokas	Svoris kg (grynasis)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Lent. 308 Vidinių blokų neto svoris (lentynoje montuojamas blokas)

Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi 184
1.1 Simbolu skaidrojums 184
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi 184
1.3 Norādījumi par šo instrukciju 185

2 Izstrādājuma apraksts 185
2.1 Atbilstības deklarācija 185
2.2 Tipa pārskats 185
2.3 Ieteicamās iekārtu kombinācijas 185
2.4 Informācija par aukstumaģentu 185
2.5 Piegādes komplekts 186
2.6 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi 186
2.6.1 Iekšējais bloks un ārējais bloks 186
2.6.2 Aukstumaģenta caurules 186

3 Dzesēšanas šķidruma dati 187

4 Instalācija 187
4.1 Pirms uzstādīšanas 187
4.2 Prasības uzstādīšanas vietai 187
4.3 Bloka instalācija 188
4.3.1 Uzstādiet uz statīva montēto bloku pie sienas 188
4.3.2 Uzstādiet uz sienas montēto iekšējo bloku pie sienas 188
4.3.3 Ārējā bloka instalācija 188
4.4 Cauruļu savienošana 188
4.4.1 Akstumaģenta cauruļvadi uz iekšējo un ārējo bloku 188
4.4.2 Kondensāta caurules savienošana ar pie sienas montētu iekšējo bloku 189
4.4.3 Hermētiskuma pārbaude un sistēmas uzpildīšana 189
4.5 Ar kabeli pieslēgta telpas temperatūras regulatora montāža 189
4.6 Elektriskais pieslēgums 189
4.6.1 Vispārīgi norādījumi 189
4.6.2 Savienojuma izveide ar ārējo bloku 190
4.6.3 Norādījums par iekšējo bloku pieslēgšanu 190
4.6.4 Konsoles iekārtas pieslēgšana 190
4.6.5 Pie sienas stiprināmas iekārtas pieslēgšana 190

5 Iekārtas konfigurācija 190
5.1 DIP slēdža iestatījumi konsoles iekārtām 190
5.2 Ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora konfigurēšana 191

6 Ekspluatācijas uzsākšana 191
6.1 Kontrolsaraksts ekspluatācijas uzsākšanai 191
6.2 Darbības tests 192
6.3 Pieslēgšanas kļūdu automātiskas korekcijas funkcija 192
6.4 Nodošana lietotājam 192

7 Kļūmes novēršana 192
7.1 Darbības režīma konflikts 192
7.2 Kļūmes ar indikāciju 192
7.3 Kļūmes nav indicētas 194

8 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija 195

9 Paziņojums par datu aizsardzību 195

10 Tehniskie dati 196
10.1 Ārējie bloki 196
10.2 Ārējie bloki 197
10.3 Iekšējie bloki 198

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos izmantotie signālvārdi apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi, lai novērstu bīstamību.

Šajā dokumentā ir definēti un var tikt lietoti tālāk minētie signālvārdi:

BĪSTAMI

BĪSTAMI nozīmē, ka rodas smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējami smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

UZMANĪBU

UZMANĪBU nozīmē, ka iespējami viegli vai vidēji smagi miesas bojājumi.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami materiālie zaudējumi.

Svarīga informācija

Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

Simbols	Nozīme
	Brīdinājums par 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. 309

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Šī montāžas instrukcija paredzēta aukstumiekārtu un kondicionēšanas iekārtu speciālistiem, kā arī elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās ar iekārtu saistītajās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- Pirms instalācijas izlasiet visu iekārtas sastāvdaļu montāžas instrukcijas.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ 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.

⚠ Transportēšana un uzglabāšana

- Lai nepieļautu kompresora bojājumus, ārējo bloku transportēt un uzglabāt tikai vertikāli.
- Pirms ekspluatācijas sākšanas novietot un atstāt vertikāli 24 h.

⚠ Vispārīgie bīstamie faktori, kas saistīti ar aukstumaģentu

- Šī iekārta ir uzpildīta ar aukstumaģentu R32. Aukstumaģents uguns iedarbībā var veidot indīgas gāzes.
- Ja instalācijas laikā ir izdalījies aukstumaģents, rūpīgi izvēdiniet telpu.
- Pēc instalācijas pārbaudiet iekārtas hermētiskumu.
- Nepieļaujiet citu vielu iekļūšanu aukstumaģenta cirkulācijas sistēmā, izņemot norādīto aukstumaģentu (R32).

⚠ Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzēto elektrisko ierīču drošība

Lai novērstu elektrisko ierīču radītu apdraudējumu, atbilstoši EN 60335-1 ir jāievēro šādas prasības:

„Šo ierīci drīkst lietot bērni, kas vecāki par 8 gadiem, personas ar fiziskiem, uztveres vai garīgiem traucējumiem, kā arī personas bez pieredzes vai zināšanām par šādu ierīču apkalpošanu, ja ir nodrošināta pienācīga uzraudzība vai arī lietotājs ir instruēts par ierīces drošu ekspluatāciju un no tās izrietošiem riskiem. Neļaujiet bērniem spēlēties ar iekārtu. Bērni nedrīkst veikt iekārtas tīrīšanas un apkopes darbus bez pienācīgas uzraudzības.“

„Lai novērstu apdraudējumu, bojātu elektrotīkla strāvas padeves kabeli uzticiet nomainīt uzstādītājam vai klientu servisam, vai sertificētam elektriķim.“

⚠ Nodošana lietotājam

Nododot kondicionēšanas iekārtu 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.

CE Ar CE marķējumu tiek apliecināta izstrādājuma atbilstība visiem piemērojamajiem ES noteikumiem, kuros noteiktas prasības šī marķējuma piešķiršanai.

Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā: www.bosch-homecomfort.lv.

2.2 Tipa pārskats

Atkarībā no ārējā bloka iespējams pieslēgt dažādu iekšējo bloku skaitu:

Iekārtas tips	Daudzums	
	Savienojumi	Iekšējais bloks (maks.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Tab. 310 Ārējā bloka iekārtas tips

Ārējie bloki (CL7000M... E) ir paredzēti apvienošanai ar kādu no turpmākajiem iekšējo bloku tipiem:

Modeļa apzīmējums	Iekārtas tips
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Pie sienas montēts iekšējais bloks
CL5000iU CN...	Uz statīva montēts bloks

Tab. 311 Iekšējo bloku tipi

2.4 Informācija par aukstumaģentu

Šajā iekārtā kā aukstumaģents **tiek izmantotas fluorētas siltumnīcefekta gāzes**. Bloks ir hermētiski noslēgts. Tālāk norādītā informācija par aukstumaģentu atbilst ES Regulas Nr. 517/2014 prasībām par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm.

2.3 Ieteicamās iekārtu kombinācijas

Tabulā 341. lapā ir parādītas iekšējo bloku apvienošanas iespējas attiecīgi ar vienu ārējo bloku. Ja iespējams, rezervējiet lielāko pieslēgumu lielākajam iekšējam blokam. Ja nav izmantoti visi pieslēgumi, var izmantot jebkādu sadalījumu starp pieslēgumiem.

Uzstādiet tikai atļautās kombinācijas.
Pārbaudiet atļautās kombinācijās kombināciju tabulā. Lai izvairītos no biežas kompresora iedarbināšanas, uzturiet kombināciju, kas nodrošina min.40 % jaudu.

Ārējā bloka un iekšējā bloka jaudas apzīmējumi ir norādīti britu siltuma vienībās (BTU). Pārrēķins uz kW ir parādīts 312 tabulā.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 312 kBTU/h pārrēķins uz kW

Piemērs: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 313 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabulā 313 parādītas iespējas, kā apvienot 2 iekšējie bloki ar vienu ārējo bloku CL7000M 53/2 E:

A...C Savienojums A uz C pie ārējā bloka
P_A+...+P_C Visu pieslēdzamo iekšējo bloku kopējā jauda
P_A ... P_C Iekšējā bloka jauda pie savienojuma A uz C

Informācija lietotājam: ja jūsu montieris papildina aukstumaģentu, pievienotais uzpildīšanas daudzums un kopējais aukstumaģenta daudzums viņam ir jānorāda nākamajā tabulā.

Izstrādājuma tips	Nominālā dzesēšanas jauda [kW]	Nominālā apkures jauda [kW]	Aukstumaģenta veids	Globālās sasilšanas potenciāls (GWP) [kg Co_2 ekv.]	Sākotnējās uzpildes CO_2 ekvivalents	Sākotnējās uzpildes daudzums [kg]	Papildu uzpildes tilpums atbilstoši cauruļu garumam L[1)] [g/m]	Kopējais uzpildes daudzums ekspluatācijas uzsākšanas laikā [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Kopējais cauruļu garums L metros (ja L > 5 m tikai ceļam no āra bloka uz iekšējo bloku).

Tab. 314 Fluorētās siltumnīcefekta gāzes

2.5 Piegādes komplekts

Atkarībā no sistēmas sastāva piegādātās iekārtas var atšķirties. Pieejamo iekārtu piegādes komplekts ir norādīts 5. att. Iekārtas ir parādītas kā piemērs, un ir iespējamas novirzes.

Ārējais bloks (A):

[1] Ārējais bloks (uzpildīts ar aukstumaģentu)
[2] Notekas līkums ar blīvējumu (ārējam blokam ar grīdas un sienas stiprinājuma kronšteinu)
[3] Dokumentācijas komplekts izstrādājuma dokumentācijai
[4] Magnētisks gredzens (skaits atkarīgs no iekārtas tipa)
[5] Adapteris caurules pieslēgumiem (atkarībā no iekārtas tipa)

Iekārtas tips	Adaptera diametrs [mm]	Magnētisko gredzenu skaits
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 315 Adapteris un magnētiskie gredzeni ietilpst piegādes komplektā

Iekšējais bloks (B):

[1] Pie sienas montēts iekšējais bloks
[2] Uz statīva montēts bloks

Piegādes komplekts ir atkarīgs no attiecīgā iekšējā bloka (→ iekšējā bloka tehniskā dokumentācija).

Iespējamie iekšējo bloku piegādes komplekta komponenti (C):

[1] Dokumentācijas komplekts izstrādājuma dokumentācijai
[2] Aukstā katalizatora filtrs (melns) un biofiltrs (zaļš)
[3] Tālvadības pults
[4] Tālvadības turētājs ar stiprinājuma skrūvi
[5] Stiprināšanas materiāli (skrūves un sienas dībeļi)
[6] Siltumizolācija caurulē
[7] Vara uzgriežņi
[8] Sakaru kabelis iekšējā bloka pieslēgumam pie ārējā bloka
[9] Pretvibrācijas savienojumi ārējam blokam
[10] Indikācijas bloks
[11] regulators ar vadu
[12] Tabletes tipa baterija
[13] Kabeļa pagarinājums vadu telpas regulatoram (6 m)
[14] Kabeļa pagarinājums indikācijas blokam (2 m)
[15] Griestu āķi un balsta tapas
[16] Montāžas šablons
[17] Savienojuma kabelis un turētājs (izmanto neobligāto piederumu IP vārtiem)
[18] Kabeļa klips

2.6 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi

2.6.1 Iekšējais bloks un ārējais bloks

Ārējais bloks

No 6. līdz 7. att.

Konsoles iekārta

27. att.

Pie sienas stiprināma iekārta

37. att.

Ar kabeli pieslēgts telpas temperatūras regulators

21. att.

2.6.2 Aukstumaģenta caurules

8. attēla skaidrojums:

[1] Gāzes puses caurule
[2] Šķidruma puses caurule
[3] Sifona formas līkums kā eļļas atdalītājs

Ja iekšējie bloki ir novietoti zemāk nekā ārējie bloki, uzstādiet sifona formas līkumu gāzes pusē ne tālāk kā pēc 6 m un pēc tam ik pēc 6 m (→ 8. attēls, [1]).

- Ievērojiet maksimālo pieslēgto iekšējo bloku skaitu, kas ir atkarīgs no ārējā bloka iekārtas tipa.
- Ievērojiet maksimālo cauruļu garumu un maksimālo augstuma starpību starp iekšējiem blokiem un ārējo bloku. (→ 9. attēls).

Iekārtas tips	Maksimālais kopējais caurules garums[1)] [m]	Maksimālais caurules garums uz pieslēgumu[1)] [m]	Maksimālā augstuma atšķirība starp IDU un ODU [m]	Maksimālā augstuma atšķirība starp IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Gāzes pusē vai šķidruma pusē

Tab. 316 Cauruļu garumi

▶ Ievērojiet caurules diametru un turpmākās specifikācijas.

Caurules diametrs [mm]	Alternatīvs caurules diametrs [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 317 Alternatīvs caurules diametrs

Cauruļu tehniskie dati	
Min. caurules garums katram iekšējam blokam	3 m
Kopējais caurules garums	Pievienojams papildu aukstumaģents (šķidruma pusē):
Ja kopējais caurules garums ir ≤ 7,5 m × N[1)]	Nav
Ja kopējais caurules garums ir ≥ 7,5 × N[1)]	Ar Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Ar Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Caurules sieniņas biezums	Ar Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Ar Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Siltumizolācijas biezums	≥ 6 mm
Siltumizolācijas materiāls	Putu polietilēns

1) Iekšējo bloku pieslēgumu skaits
Ja ir pieslēgti 2 iekšējie bloki un kopējais caurules garums ir 30 m ar 6,5 mm (1/4") cauruļu diametru, aprēķinam jābūt šādam:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 g (jāpievieno aukstumaģents)

Tab. 318

3 Dzesēšanas šķidruma dati

Šajā ierīcē dzesēšanas šķidrums ir **fluorētās siltumnīcefekta gāzes**. Ierīce ir hermētiski aizvērta. Dzesēšanas šķidruma datus atbilstoši ES regulai Nr. 517/2014 par fluorētām siltumnīcefekta 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“.

4 Instalācija

4.1 Pirms uzstādīšanas

UZMANĪBU

Traumu risks, savainojoties uz asām malām!

▶ Veicot instalāciju, lietojiet aizsargcimdus.

UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks!

Darbības laikā cauruļvadi ļoti sakarst.

▶ Pirms pieskarieties cauruļvadiem, pārliecinieties, ka tie ir atdzisuši.

▶ Pārbaudiet, vai piegādes komplekts nav bojāts.

▶ Pārbaudiet, vai, atverot caurules, ir sadzirdama svilpjoša skaņa, ko rada zemspiediens.

4.2 Prasības uzstādīšanas vietai

▶ Ievērot minimālos attālumus (→ 2.6. nodaļa 186. lpp.).

▶ Ievērot minimālo telpas platību.

Montāžas augstums [m]	Aukstumaģents [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimālā telpas platība [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 319 Minimālā telpas platība (1 no 3)

Montāžas augstums [m]	Aukstumaģents [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimālā telpas platība [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 320 Minimālā telpas platība (2 no 3)

Montāžas augstums [m]	Aukstumaģents [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimālā telpas platība [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 321 Minimālā telpas platība (3 no 3)

Norādījumi par ārējiem blokiem

▶ Uz ārējo bloku nedrīkst iedarboties mašīneļļas 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 aizsalt.

▶ Novietojiet ārējo bloku uz stabilas pamatnes.

Vispārēji norādījumi par iekšējiem blokiem

▶ 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 neuzstādīt 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.

Norādījumi par iekšējiem blokiem, ko stiprina pie griestiem

▶ Griestu konstrukcijai un stiprinājumam (nav piegādes komplektā) jāatbilst iekārtas svaram.

▶ Ievērot minimālo telpas platību.

Norādījumi par iekšējiem blokiem, ko stiprina pie sienas

- ▶ Iekšējā bloka montāžai izvēlieties sienu, kura amortizē vibrācijas.
- ▶ Ievērot minimālo telpas platību.

Norādījumi par telpas temperatūras regulatoriem ar kabeli (kanālā iebūvēta iekārta)

- ▶ Apkārtējā gaisa temperatūrai uzstādīšanas vietā jābūt: −5...43 °C.
- ▶ Relatīvajam gaisa mitrumam uzstādīšanas vietā jābūt: 40...90%.

4.3 Bloka instalācija

IEVĒRĪBAI

Nepareiza montāža var izraisīt materiālu bojājumus.

Ja bloks ir nostiprināts nepareizi, tas var nokrist no sienas.

- ▶ Uzstādiet bloku tikai uz stingras, līdzenas sienas. Sienai ir jābūt spējīgai noturēt bloka svaru.
- ▶ Izmantojiet tikai tādas skrūves un dībeļus, kas ir piemēroti attiecīgajam sienas veidam un bloka svaram.

4.3.1 Uzstādiet uz statīva montēto bloku pie sienas

- ▶ Atveriet kārbu augšpusē un paceliet iekšējo bloku uz āru un augšup.
- ▶ Novietojiet iekšējo bloku ar iepakojuma veidņu daļām lejup.
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi un noņemiet montāžas plati iekšējā bloka aizmugurē (→ 28. attēls). Lai caurules virzītu caur iekšējo bloku, iesakām atbrīvot vaļīgāk plāksni apakšpusē un vēlāk to atkal piestiprināt.
- ▶ Noteikt uzstādīšanas vietu, ņemot vērā minimālos attālumus (→ 27. att.).
- ▶ Piestipriniet montāžas plāksni ar skrūvi un sienas dībeli centrāli un sienas augšpusē un salāgojiet (→ 29. att.).
- ▶ Piestipriniet montāžas plati ar vēl četrām skrūvēm un sienas dībeļiem tā, lai montāžas plāte būtu līdzeni nostiprināta pie sienas. Iesakām izmantot ar bultiņām apzīmētos caurumus.
- ▶ Izurbiet izvadu caur sienu caurulei (ieteicams izvietot sienas kontaktligzdu aiz iekšējā bloka → 29. att.).
- ▶ Ja telpā ir grīdlīstes, ar instrumentu palīdzību pielāgojiet paneli grīdlīstei apakšējā malā (→ 30. attēls).

Iekšējā bloka cauruļu savienotājelementi parasti atrodas aiz iekšējā bloka. Pirms iekšējā bloka uzstādīšanas iesakām pagarināt caurules.

- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 4.4. nodaļā.

- ▶ Pēc vajadzības nolokiet cauruli vēlamajā virzienā un izsitiet atvērumu iekšējā bloka sānā.
- ▶ Virziet cauruli caur sienu un piestipriniet iekšējo bloku pie montāžas plāksnes.
- ▶ Ja nepieciešams, atveriet priekšējo vāku un izņemiet filtra elementu (→ 31. attēls), lai ievietotu piegādes komplektā esošo aukstā katalizatora filtru.

4.3.2 Uzstādiet uz sienas montēto iekšējo bloku pie sienas

- ▶ Atveriet kārbu augšpusē un paceliet iekšējo bloku uz āru un augšup.
- ▶ Novietojiet iekšējo bloku ar iepakojuma veidņu daļām lejup (→ 38. att.).
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi un noņemiet montāžas plati iekšējā bloka aizmugurē.
- ▶ Noteikt uzstādīšanas vietu, ņemot vērā minimālos attālumus (→ 37. att.).
- ▶ Piestipriniet montāžas plāksni ar skrūvi un sienas dībeli centrāli un sienas augšpusē un salāgojiet (→ 39. att.).
- ▶ Piestipriniet montāžas plati ar vēl četrām skrūvēm un sienas dībeļiem tā, lai montāžas plāte būtu līdzeni nostiprināta pie sienas.
- ▶ Izurbiet izvadu caur sienu caurulei (ieteicams izvietot sienas kontaktligzdu aiz iekšējā bloka → 40. att.).
- ▶ Ja nepieciešams, mainiet kondensāta caurules novietojumu (→ 41. att.).

Iekšējā bloka cauruļu savienotājelementi parasti atrodas aiz iekšējā bloka. Pirms iekšējā bloka uzstādīšanas iesakām pagarināt caurules.

- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 4.4. nodaļā.

- ▶ Pēc vajadzības nolokiet cauruli vēlamajā virzienā un izsitiet atvērumu iekšējā bloka sānā (→ 43. att.).
- ▶ Virziet cauruli caur sienu un piestipriniet iekšējo bloku pie montāžas (→ 44. att.) plāksnes.
- ▶ Nolokiet augšējo pārsegu un izņemiet vienu no divām filtra patronām (→ 45. att.).
- ▶ Ievietojiet komplektā iekļauto aukstā katalizatora filtru filtra patronā un atkal uzmontējiet filtra patronu.

Ja nepieciešams noņemt iekšējo bloku no montāžas plates:

- ▶ Pavelciet korpusa apakšdaļu lejup divu padziļinājumu zonā un velciet iekšējo bloku uz priekšu (→ 46. att.).

4.3.3 Ārējā bloka instalācija

- ▶ Novietojiet kasti, lai tā būtu vērsta augšup.
- ▶ Pārgrieziet un noņemiet iepakojuma lences.
- ▶ Izvelciet kasti uz augšu un noņemiet iepakojumu.
- ▶ Atkarībā no instalācijas veida sagatavojiet un uzstādiet grīdas vai sienas stiprinājuma kronšteinus.
- ▶ Iestatiet ārējo bloku.
- ▶ Uzstādot bloku uz grīdas vai sienas montāžas kronšteina, piestipriniet komplektā iekļauto notekas līkumu un blīvējumu (→ 11. att.).
- ▶ Noņemiet pārsegu caurules savienojumiem (→ 13. att.).
- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 4.4. nodaļā.

4.4 Cauruļu savienošana

4.4.1 Akstumaģenta cauruļvadi uz iekšējo un ārējo bloku

UZMANĪBU

Aukstumaģenta noplūde neatbilstošu savienojumu dēļ

Aukstumaģents var izplūst, ja cauruļu savienojumi ir nepareizi uzstādīti.

- ▶ Atkārtoti izmantojot atloka savienojumus, vienmēr izgatavojiet izliekto daļu no jauna.

Vara caurules ir pieejamas gan metriskajos, gan angļu izmēros, tomēr atloka uzgriežņa vītne ir vienāda. Iekšējā un ārējā blokā uzstādītie atloka savienotājelementi ir paredzēti angļu sistēmas izmēriem.

- ▶ Ja izmantojat metriskās vara caurules, nomainiet atloka uzgriežņus ar piemērota diametra uzgriežņiem (→ 322. tab.).

- ▶ Nosakiet caurules diametru un garumu (→ 186. lpp.).
- ▶ Nogrieziet caurules garumu, izmantojot cauruļu griezēju (→ 12. att.).
- ▶ Notīriet caurules iekšpusi abos galos un piesitiet, lai noņemtu skaidas.
- ▶ Uzlieciet uzgriezni uz caurules.
- ▶ Papletiet cauruli, izmantojot malu atlokošanas instrumentu, līdz sasniegts izmērs, kas norādīts 322. tab. .
  Jābūt iespējai pavirzīt uzgriezni līdz malai, bet ne tālāk par to.
- ▶ Pievienojiet cauruli un pievelciet skrūvsavienojumu ar griezes momentu, kas norādīts 322. tabulā.

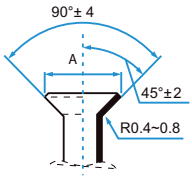
Katram iekšējam blokam ir savienojuma pāris (gāzes puse un šķidruma puse). Nedrīkst sajaukt dažādus savienojuma pārus (→ 10. att.).

- Atkārtojiet iepriekš minētās darbības pārējām caurulēm.

IEVĒRĪBAI

Samazināta efektivitāte siltuma pārneses dēļ starp aukstumaģenta caurulēm

- Veiciet aukstumaģenta cauruļvadu atsevišķu siltumizolāciju.
- Uzlieciet izolāciju uz caurulēm un nostipriniet.

Caurules ārējais diametrs Ø [mm]	Griezes moments [Nm]	Atloka atveres diametrs (A) [mm]	Atloka caurules gals	Iepriekš samontēta atloka uzgriežņu vītne
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 322 Caurules pieslēgumu pamatdati

4.4.2 Kondensāta caurules savienošana ar pie sienas montētu iekšējo bloku

Iekšējā bloka kondensāta savācējam ir divi savienojumi. Šiem savienojumiem rūpnīcā ir uzstādīta kondensāta lokanā caurule un blīvslēgs, un tos var nomainīt (→ 51. att.).

- Kondensāta lokano cauruli novietojiet tikai slīpumā.

4.4.3 Hermētiskuma pārbaude un sistēmas uzpildīšana

Veiciet spiediena pārbaudi un uzpildīšanu katram pieslēgtajam iekšējais blokam individuāli.

- Kad ir uzpildīta visa sistēma, uzlieciet atpakaļ cauruļu pieslēgumu vāku uz ārējā bloka.

Hermētiskuma pārbaude

Veicot hermētiskuma pārbaudi, ievērojiet valsts un vietējos normatīvos aktus.

- Noņemiet pieslēgumu pāra vārstu vāciņus (→ 15. att., [1], [2] un [3]).
- Pievienojiet "Schrader" atvēršanas elementu [6] un manometru [4] servisa savienojuma [1].
- Ieskrūvējiet "Schrader" atvēršanas elementu un atveriet "Schrader" vārstu [1].
- Atstājiet vārstus [2] un [3] aizvērtus un piepildiet caurules ar slāpekli, līdz spiediens ir 10 % virs maksimāli pieļaujamā darba spiediens (→ 196. lpp.).
- Pēc 10 minūtēm pārbaudiet, vai spiediens palicis nemainīgs.
- Novadiet slāpekli, līdz tiek sasniegts maksimāli pieļaujamais darba spiediens.
- Pēc vismaz 1 stundas pārbaudiet, vai spiediens palicis nemainīgs.
- Izvadiet slāpekli.

Sistēmas uzpildīšana

IEVĒRĪBAI

Darbības traucējumi nepareiza aukstumaģenta dēļ

Ārējais bloks tiek piepildīts ar aukstumaģentu R32 rūpnīcā.

- Ja nepieciešams papildināt aukstumaģentu, izmantojiet tikai to pašu aukstumaģentu. Nemaisiet kopā dažādus aukstumaģenta veidus.

- Iztukšojiet un izžāvējiet caurules ar vakuuma sūkni (→ 15. att., [5]) vismaz 30 minūtes pie aptuveni −1 bar (apm. 500 mikronu).
- Atveriet vārstu [3] šķidruma pusē.
- Izmantojiet manometru, lai [4] pārbaudītu, vai plūsma ir netraucēta.
- Atveriet vārstu [2] gāzes pusē.
  Aukstumaģents tiek izplatīts pa pieslēgtajām caurulēm.
- Tad pārbaudiet spiedienu attiecību.
- Atskrūvējiet "Schrader" atvēršanas elementu [6] un aizveriet "Schrader" vārstu [1].
- Noņemiet vakuumsūkni, manometru un "Schrader" atvēršanas elementu.
- Uzlieciet atpakaļ vārsta vāciņus.

4.5 Ar kabeli pieslēgta telpas temperatūras regulatora montāža

IEVĒRĪBAI

Ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora bojājums

Nepareizi atverot ar kabeli pieslēgto telpas temperatūras regulatoru vai pārāk stingri pievelkot skrūves, to var sabojāt.

- Neizdariet pārāk lielu spiedienu uz telpas temperatūras regulatoru.

- Noņemiet ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora sienas paneli (→ 22. att.).
  - Skrūvgrieža galu ievietojiet locījuma vietā [1] ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora aizmugurē.
  - Paceliet skrūvgriezi, lai paceltu sienas paneli [2].
- Ja nepieciešams, sagatavojiet sienu un sakaru kabeli (→ 23. att.).
  - [1] Izmantojiet tepi vai izolācijas materiālu.
  - [2] Izveidojiet kabeļa līkumu.
- Sienas paneli piestipriniet pie sienas (→ 24. att., [1]).
- Ar kabeli pieslēgto telpas temperatūras regulatoru piestipriniet (→ 26. att.).

4.6 Elektriskais pieslēgums

4.6.1 Vispārīgi norādījumi

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.

- Darbus ar elektriskajām sistēmām drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis.
- Pareizais vadu šķērsgriezums un strāvas ķēdes pārtraucējs jānosaka sertificētam elektriķim. Jāņem vērā tehniskajos datos (→ skatīt 10. nodaļu, 196. lpp.) norādītais maksimālais strāvas patēriņš.
- Ievērot 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.

4.6.2 Savienojuma izveide ar ārējo bloku

Iekšējo bloku strāvas kabeli (3 dzīslas) un sakaru kabeli (4 dzīslas) pieslēdz ārējam blokam. Izmantojiet H07RN-F tipa kabeļus ar pietiekamu vadītāju šķērsgriezumu un nodrošiniet elektrotīkla strāvas padevi ar elektrisko drošinātāju.

- ▶ Nostipriniet sakaru kabeli ar kabeļa nostiepes fiksatoru un savienojiet to ar pieslēguma spailēm L(x), N(x), S(x) un ⏚ (vadu piešķiršana pieslēguma spailēm veicama pēc analoģijas ar iekšējo bloku) (→ 16. att.).
- ▶ Piestipriniet 1 magnēta gredzenu katram sakaru kabelim pēc iespējas tuvāk ārējam blokam.
- ▶ Nostipriniet tīkla kabeli ar kabeļa nostiepes fiksatoru un savienojiet to ar pieslēguma spailēm L, N un ⏚.
- ▶ Nostipriniet pieslēgumu vāku.

4.6.3 Norādījums par iekšējo bloku pieslēgšanu

Iekšējais bloks tiek pieslēgts ārējam blokam ar H07RN-F tipa 4 dzīslu sakaru kabeli. Sakaru kabeļa vada šķērsgriezuma laukumam jābūt ne mazāk kā 1,5 mm^2.

Katram cauruļu pieslēguma pārim ir atbilstīgs elektriskais pieslēgums.

- ▶ Katru iekšējo bloku pieslēdziet pie attiecīgajām pieslēguma spailēm (→ 10. att.).

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi nepareizi pieslēgta iekšējā bloka dēļ

Katram iekšējam blokam tiek padots spriegums caur ārējo bloku.

- ▶ Iekšējo bloku pieslēdziet tikai ārējam blokam.

4.6.4 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 (→ 35. att.).
- ▶ Noņemiet elektronikas pārsegu (→ 36. att.).
- ▶ Noņemiet iepriekš uzstādīto kabeli [1].

i

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 pārsegus.
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

4.6.5 Pie sienas stiprināmas iekārtas pieslēgšana

Lai pieslēgtu sakaru kabeli:

- ▶ Paceliet uz augšu augšējo pārsegu (→ 48. att.).
- ▶ Izskrūvējiet skrūvi un noņemiet pieslēgumu paneļa pārsegu.
- ▶ Izskrūvējiet skrūvi un noņemiet pieslēguma spaiļu pārsegu [1] (→ 49. att.).
- ▶ Izveidojiet kabeļa padeves vietu [3] iekšējā bloka aizmugurē un izvelciet kabeli.
- ▶ Piestipriniet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora [2] un pieslēdziet pie spailēm L, N, S un ⏚.
- ▶ Ievērojiet dzīslu izvietojumu pie pieslēguma spailēm.
- ▶ Piestipriniet pārsegus.
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

5 Iekārtas konfigurācija

5.1 DIP slēdža iestatījumi konsoles iekārtām

DIP slēdzis		DIP slēdža nozīme
ENC3		Tīkla adrese
F1		Paplašina iespējamo tīkla adrešu skaitu.
F2		Pieslēguma spaiļu reakcija (ieejas/izejas signāls).

Tab. 323 DIP slēdža nozīme

Tīkla adreses (F1+ENC3)

i

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. 324 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. 325 DIP slēdzis F2

„Tālvadība“ nozīmē infrasarkano staru tālvadību vai telpas temperatūras regulatoru.

5.2 Ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora konfigurēšana

Atveriet konfigurēšanas izvēlni un veiciet iestatījumus:

▶ Izslēdziet gaisa kondicionēšanas iekārtu.

▶ Taustiņu **COPY** turiet nospiestu, līdz displejā parādās parametrs.

Ja tiek atpazīti vairāki iekšējie bloki, vispirms parādās adrese (piem., **00**).

▶ Ar taustiņu ∨ vai ∧ izvēlieties vienu iekšējo bloku (**00**... **16**) un apstipriniet ar taustiņu ☑.

▶ Ar taustiņu ∨ vai ∧ izvēlieties parametru un apstipriniet ar taustiņu ☑.

▶ Parametru iestatiet ar taustiņu ∨ vai ∧ un apstipriniet ar taustiņu ☑ vai ar taustiņu ⮌ pārtrauciet iestatīšanu.

Aizveriet konfigurāciju izvēlni:

▶ nospiediet taustiņu ⮌ vai gaidiet 15 sekundes.

Veiciet iestatījumus konfigurēšanas izvēlnē:

▶ atveriet konfigurēšanas izvēlni.

▶ Ar taustiņu ∨ vai ∧ izvēlieties parametru un apstipriniet ar taustiņu ☑.

Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir izcelti **treknrakstā**.

Parametrs	Apraksts
Tn (n=1,2, ...)	Pārbaudīt temperatūru pie iekšējā bloka.
CF	Pārbaudīt ventilatora statusu.
SP	Iestatīt kanālā iebūvētās ierīces spiedienu. • SP1: zems • SP2: vidējs 1 • SP3: vidējs 2 • SP4: augsts
AF	Darbības tests no trīs līdz sešām minūtēm.
tF	Nobīdes temperatūra funkcijai "Sekot man". • −5...**0**...5 °C
tyPE	Regulēšanas ierobežošana uz noteiktiem darbības režīmiem: • **CH**: pieejamos darbības režīmus neierobežot. • CC: nav apkures un automātiskā režīma • HH: tikai apkures un ventilatora režīms • NA: nav automātiskā režīma
tHI	Iestatāmās temperatūras maksimālā vērtība • 25...**30** °C
tLo	Iestatāmās temperatūras minimālā vērtība • **17**...24 °C
rEC	Ar tālvadību ieslēgt/izslēgt vadību. • **ON**: ieslēgt • OF: izslēgt
Adr	Iestatīt ar kabeli pieslēgta telpas temperatūras regulatora adresi. Ja sistēmā ir divi ar kabeli pieslēgti telpas temperatūras regulatori, katram jābūt savai adresei. • **--**: tikai viens ar kabeli pieslēgts telpas temperatūras regulators sistēmā • A: primārais ar kabeli pieslēgtais telpas temperatūras regulators ar adresi 0. • B: sekundārais ar kabeli pieslēgtais telpas temperatūras regulators ar adresi 1.
Inic	ON: atjaunot pamatiestatījumus.

Tab. 326

6 Ekspluatācijas uzsākšana

6.1 Kontrolsaraksts ekspluatācijas uzsākšanai

1	Ārējais bloks un iekšējie bloki ir pareizi montēti.	
2	Caurules ir pareizi • pieslēgtas, • aprīkotas ar siltumizolāciju, • pārbaudītas saistībā ar hermētiskumu.	

3	Ir pareizi ierīkota un pārbaudīta kondensāta noteka.	
4	Ir pareizi izveidots elektriskais pieslēgums. • Strāvas padevei ir normāls diapazons • Ir pareizi ierīkots zemējuma vads • Savienotājkabelis ir stingri piestiprināts spaiļu kopnei	
5	Ir uzlikti un piestiprināti visi pārsegi.	
6	Pie sienas stiprināmas iekārtas: iekšējā bloka gaisa deflektors ir pareizi uzmontēts un servopiedziņa ir nofiksēta.	

Tab. 327

6.2 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.
- ▶ Ja nepieciešams, pārbaudiet gaisa deflektora brīvkustību.

Attiecībā uz iekšējo bloku lietošanu ievērojiet pievienotās lietošanas instrukcijas.

6.3 Pieslēgšanas kļūdu automātiskas korekcijas funkcija

Lai šī funkcija darbotos, āra temperatūrai jābūt vairāk nekā 5 °C.

Aukstumaģenta cauruļvadus un elektrisko vadojumu pie ārējā bloka pēc nepareizas pieslēgšanas var automātiski koriģēt.

- ▶ Sāciet sistēmas ekspluatāciju (atveriet vārstus, ieslēdziet iekšējos blokus).
- ▶ Pārbaudes slēdzi [1] piespiediet galvenajai vadības platei → 17. att.), līdz displejā [2] parādās **CE**.
- ▶ Pagaidiet 5–10 minūtes, līdz displejā nodziest **CE**. Aukstumaģenta cauruļvadi un elektriskais vadojums tagad ir koriģēts.

6.4 Nodošana lietotājam

- ▶ Kad sistēma ir noregulēta, nododiet montāžas instrukciju klientam.
- ▶ Izskaidrojiet klientam sistēmas darbības principus, izmantojot lietošanas instrukciju.
- ▶ Iesakiet klientam rūpīgi izlasīt lietošanas instrukciju.

7 Kļūmes novēršana

7.1 Darbības režīma konflikts

Izmantojot "Multisplit" gaisa kondicionēšanas iekārtu, iespējami visi darbības režīmi, bet ar šādām īpatnībām:

ja izmantojat vairāk nekā vienu iekšējo bloku, iekšējie bloki darbības režīmu konflikta dēļ var pārslēgties gaidstāves režīmā. Darbības režīmu konflikts rodas, ja vismaz viens iekšējais bloks ir apkures režīmā un vienlaikus vismaz viens iekšējais bloks citā darbības režīmā (piem., dzesēšanas režīmā). Apkures režīms vienmēr ir prioritārs. Visi iekšējie bloki, kas nav apkures režīmā, darbības režīmu konflikta dēļ pārslēdzas gaidstāves režīmā.

Iekšējie bloki ar darbības režīmu konfliktu rāda displejā „––“ vai mirgo darbības lampiņa un taimera lampiņa. Papildu informāciju skatīt iekšējo bloku tehniskajā dokumentācijā.

Darbības režīmu konflikta novēršana:

- neviens iekšējais bloks nav apkures režīmā;
- visi iekšējie bloki ir apkures režīmā un/vai izslēgti.

7.2 Kļūmes ar indikāciju

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

Ja darbības laikā rodas kļūda, gaismas diodes mirgo ilgāku laiku vai tiek parādīts kļūdas kods (piem., EH 02).

Ja kļūme pastāv ilgāk par 10 minūtēm:

- ▶ Uz īsu brīdi pārtrauciet strāvas padevi un atkal ieslēdziet iekšējo bloku.

Ja kļūme saglabājas:

- ▶ Zvaniet klientu servisam un norādiet kļūmes kodu un informāciju par iekārtu.

Kļūmes kods	Iespējamais iemesls
EC 07	Ārējā bloka ventilatora apgriezienu skaits ir ārpus normālā diapazona
EC 51	Ārējā bloka EEPROM atmiņā ir kļūdains parametrs
EC 52	Temperatūras sensora kļūme pie T3 (kondensatora spole)
EC 53	Temperatūras sensora kļūme pie T4 (āra temperatūra)
EC 54	Temperatūras sensora kļūme pie TP (kompresora atgaisošanas cauruļvads)
EC 56	Temperatūras sensora kļūme pie T2B (iztvaicētāja spoles izeja; tikai Multi-Split gaisa kondicionēšanas iekārtai)
EH 0A / EH 00	Iekšējā bloka EEPROM atmiņā ir kļūdains parametrs
EH 0b	Komunikācijas kļūme starp iekšējā bloka galveno vadības plati un displeju
EH 02	Kļūme, konstatējot nulles šķērsošanas signālu
EH 03	Iekšējā bloka ventilatora apgriezienu skaits ir ārpus normālā diapazona
EH 60	Temperatūras sensora kļūme pie T1 (telpas temperatūra)
EH 61	Temperatūras sensora kļūme pie T2 (iztvaikotāja spoles centrs)
EL 0C	Nepietiekams aukstumaģenta daudzums vai aukstumaģenta noplūde, vai temperatūras sensora kļūme pie T2
EL 01	Komunikācijas kļūme starp IDU un ODU
PC 00	Bojājums IPM modulī vai IGBT pārslodzes aizsardzība
PC 01	Pārsprieguma vai zemsprieguma aizsardzība
PC 02	Temperatūras aizsardzība pie kompresora vai aizsardzība pret pārkaršanu pie IPM moduļa vai spiediena samazināšanas ierīces
PC 03	Zema spiediena aizsardzība
PC 08	Invertora kompresora moduļa kļūme
PC 40[1)]	Komunikācijas kļūme starp ārējā bloka galveno vadības plati un kompresora piedziņas galveno vadības plati
EH 0E[2)]	Ūdens līmeņa trauksmes darbības traucējums
EC 0d[2)]	Ārējā bloka darbības traucējums
- -	Pretrunīgs iekšējo bloku darbības režīms; iekšējo bloku un ārējā bloka darbības režīmam ir jāsaskan

Tab. 328 Kļūmes ar indikāciju

4CC iekšējais bloks

Saturs	Taimera lampa	Darbības lampa (mirgo)
Iekšējā bloka EEPROM kļūme	IZSL.	1
Sakaru kļūme starp ārējo bloku un iekšējo bloku	IZSL.	2
Iekšējā bloka ventilatora darbība ārpus normālā diapazona (ar dažiem blokiem)	IZSL.	4
Temperatūras sensors T3 (caurules temperatūras sensors) izslēgts vai īssavienots	IZSL.	5
Temperatūras sensors T4 (ārējā temperatūra) izslēgts vai īssavienots	IZSL.	5
Temperatūras sensors TP (kompresora izplūdes temperatūras sensors) izslēgts vai īssavienots	IZSL.	5
Temperatūras sensors T1 (telpas temperatūras sensors) izslēgts vai īssavienots	IZSL.	6
Temperatūras sensors T2 (caurules temperatūras sensors) izslēgts vai īssavienots	IZSL.	6
Aukstumaģenta noplūdes detektors (ar dažiem blokiem)	IZSL.	7
Ūdens līmeņa trauksmes darbības traucējums	IZSL.	9
Ārējā bloka ventilatora darbība ārpus normālā diapazona (ar dažiem blokiem)	IZSL.	12
Kļūme ārējā blokā (iepriekšējais sakaru protokols)	IZSL.	14
Ārējā bloka EEPROM kļūme (ar dažiem blokiem)	IESL.	5
IPM darba traucējumi	MIRGO (pie 2 Hz)	7
Pārsprieguma vai zemsprieguma aizsardzība	MIRGO (pie 2 Hz)	2
Kompresora maksimālā temperatūras aizsardzība vai IPM moduļa augstas temperatūras aizsardzība	MIRGO (pie 2 Hz)	3
Augstspiediena vai zemspiediena aizsardzība (ar dažiem blokiem)	MIRGO (pie 2 Hz)	7
Invertora kompresora kontroles sistēmas kļūme	MIRGO (pie 2 Hz)	5

Tab. 329 4CC tipa iekšējā bloka kļūmes kods

Īpašs nosacījums	Taimera lampa	Darbības lampa (mirgo)
Pretrunīgi iekšējo bloku darbības režīmi[1)]	IESL.	1

1) Pretrunīgs iekšējā bloka darbības režīms. Tas var notikt "multi split" sistēmā, kad dažādi bloki darbojas dažādos režīmos. Lai atrisinātu problēmu, attiecīgi pielāgojiet darbības režīmu.

Piezīme. Blokiem, kas iestatīti uz dzesēšanas/mitruma samazināšanas (sausināšanas) /ventilatora režīmu, iestāsies režīmu konflikts, tiklīdz vēl viens bloks sistēmā būs iestatīts uz apkuri (apkure ir prioritārs sistēmas režīms).

7.3 Kļūmes nav indicētas

Kļūme	Iespējamais iemesls	Risinājums
Iekšējā bloka jauda ir pārāk zema.	Ārējā vai iekšējā bloka siltummainis ir piesārņots vai daļēji aizsērējis.	▶ Notīriet ārējā vai iekšējā bloka siltummaini.
	Trūkst aukstumaģenta	▶ Pārbaudiet, vai caurules ir hermētiskas; pēc vajadzības noblīvējiet. ▶ Uzpildiet aukstumaģentu.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nedarbojas.	Nav strāvas	▶ Pārbaudiet elektrības pieslēgumu. ▶ Ieslēdziet IDU.
	Iekārtā uzstādīts noplūdes aizsargmehānisms vai drošinātājs[1)] izsists.	▶ Pārbaudiet elektrības pieslēgumu. ▶ Pārbaudiet noplūdes aizsardzību un drošinātāju.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nepārtraukti ieslēdzas un apstājas.	Nepietiekams aukstumaģenta daudzums sistēmā.	▶ Pārbaudiet, vai caurules ir hermētiskas; pēc vajadzības noblīvējiet. ▶ Uzpildiet aukstumaģentu.
	Pārāk daudz aukstumaģenta sistēmā.	Izvadiet aukstumaģentu, izmantojot aukstumaģenta atgūšanas bloku.
	Mitrums vai piemaisījumi aukstumaģenta lokā.	▶ Iztukšojiet aukstumaģenta loku. ▶ Uzpildiet jaunu aukstumaģentu.
	Pārāk lielas sprieguma svārstības.	▶ Uzstādiet sprieguma regulatoru.
	Bojāts kompresors.	▶ Nomainiet kompresoru.

1) Pārslodzes aizsardzības drošinātājs atrodas uz galvenās vadības plates. Specifikācija ir uzdrukāta uz galvenās plates, un to var atrast arī tehniskajos datos 196. lpp.

Tab. 330

8 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības.
Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.
Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.
Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.

Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju skatiet šeit:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Akumulatorus

Akumulatorus aizliegts utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Nolietotus akumulatorus (baterijas) ir utilizējami vietējos savākšanas punktos.

Aukstumaģents R32



Iekārta satur fluorētu siltumnīcefekta gāzi R32 (globālās sasilšanas potenciāls 675[1)]) 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.

9 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 tādus pakalpojumus 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 I pielikumu

10 Tehniskie dati

10.1 Ārējie bloki

Ārējais bloks Apvienojumā ar šāda tipa iekšējiem blokiem:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Dzesēšana					
Nominālā jauda	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Patērējamā jauda (min. – maks.)	W	1080 (250 ~ 1460)	1170 (230 ~ 1460)	1280 (250 ~ 1470)	1350 (240 ~ 1470)
Dzesēšana slodze (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energoefektivitātes (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Energoefektivitātes klase	–	A+++	A+++	A++S	A++
Sildīšana					
Nominālā jauda	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~ 23000)	18 (6300 ~ 22000)	18 (6800 ~ 22000)	18 (7100 ~ 19700)
Patērējamā jauda (min. – maks.)	W	1080 (250 ~ 1690)	1120 (260 ~ 1760)	1260 (260 ~ 1790)	1150 (250 ~ 1560)
Sildīšanas slodze (Pdesignh - vidējā klimatā)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Sildīšanas slodze (Pdesignh - siltākā klimatā)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energoefektivitāte (SCOP) pie -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energoefektivitātes klase pie -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Vispārīgi					
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. enerģijas patēriņš	W	3050	3050	3050	3050
Maks. strāvas patēriņš	A	13	13	13	13
Aukstumaģents	–	R32	R32	R32	R32
Aukstumaģenta uzpildes daudzums	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Konstrukcijas spiediens	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ārējais bloks					
Tilp. plūsmas ātrums	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	59	59	59	59
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	58	56	54	54
Pieļaujamā apkārtējā temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svars/bruto svars	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 331

10.2 Ārējie bloki

Ārējais bloks Apvienojumā ar šāda tipa iekšējiem blokiem:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Dzesēšana					
Nominālā jauda	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Patērējamā jauda (min. – maks.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Dzesēšana slodze (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energoefektivitātes (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Energoefektivitātes klase	–	A+++	A+++	A++	A+++
Sildīšana					
Nominālā jauda	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 28500)	28 (5000 ~ 29000)
Patērējamā jauda (min. – maks.)	W	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)
Sildīšanas slodze (Pdesignh - vidējā klimatā)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Sildīšanas slodze (Pdesignh - siltākā klimatā)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energoefektivitāte (SCOP) pie -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Energoefektivitātes klase pie -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Vispārīgi					
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. enerģijas patēriņš	W	4100	4100	4100	4100
Maks. strāvas patēriņš	A	18	18	18	18
Aukstumaģents	–	R32	R32	R32	R32
Aukstumaģenta uzpildes daudzums	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Konstrukcijas spiediens	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ārējais bloks					
Tilp. plūsmas ātrums	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	62	62	62	62
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	55	54	53	54
Pieļaujamā apkārtējā temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svars/bruto svars	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 332

10.3 Iekšējie bloki

Iekšējais bloks		CL5000iM CN 26 E
Nominālā dzesēšanas jauda	kW kBTU/h	2,6 9
Nominālā sildīšanas jauda	kW kBTU/h	2,9 10
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	45
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50
Keramisks drošinātājs uz galvenās plates, pasargāts pret eksploziju	–	T 3,15 A/250 V
Caurplūdes apjoms (augsts/vidējs/zems)	m^3/h	650/580/490
Akustiskā spiediena līmenis (augsts/vidējs/zems)	dB(A)	37/34/27
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	54
Pieļaujamā apkārtējā temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	16...32/0...30
Aukstumaģenta caurules: šķidruma puse/gāzes puse		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

Tab. 333

Iekšējais bloks		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Nominālā dzesēšanas jauda	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Nominālā sildīšanas jauda	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	21	25	36	60
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Keramisks drošinātājs uz galvenās plates, pasargāts pret eksploziju	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caurplūdes apjoms (augsts/vidējs/zems)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Akustiskā spiediena līmenis (augsts/vidējs/zems)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	58	59	59	65
Pieļaujamā apkārtējā temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Aukstumaģenta caurules: šķidruma puse/gāzes puse		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 12,7 mm (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9 mm (1/2 in)

Tab. 334

Iekšējais bloks - uz sienas montēts iekšējais bloks	Svars kg (neto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 335 Iekšējo bloku neto svars (uz sienas montēts iekšējais bloks)

Iekšējais bloks - uz statīva montēts iekšējais bloks	Svars kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 336 Iekšējo bloku neto svars (uz statīva montēts bloks)

Содржина

1 Објаснување на симболите и безбедносни напомени .. 200
1.1 Објаснување на симболите 200
1.2 Општи безбедносни напомени 200
1.3 Напомени за овој прирачник 201

2 Податоци за производот 201
2.1 Изјава за сообразност 201
2.2 Преглед на типот 201
2.3 Препорачани комбинации на уредот 201
2.4 Податоци за разладното средство 202
2.5 Опсег на испорака 202
2.6 Димензии и минимални растојанија..... .. 202
2.6.1 Внатрешна и надворешна единица 202
2.6.2 Разладни линии..... .. 202

3 Податоци за разладното средство 203

4 Монтажа 203
4.1 Пред монтажа 203
4.2 Услови за местото на поставување..... .. 203
4.3 Монтажа на уредот 204
4.3.1 Монтирање на конзолен уред на ѕид 204
4.3.2 Монтирање ѕиден уред на ѕид..... .. 204
4.3.3 Монтажа на надворешната единица..... .. 205
4.4 Поврзување на цевките 205
4.4.1 Поврзување на разладните линии со внатрешната и надворешната единица 205
4.4.2 Поврзете го одводот на кондензат со внатрешната единица за ѕидна монтажа 206
4.4.3 Проверка за протекувања и полнење на системот..... .. 206
4.5 Монтирајте го жичениот регулатор на просторија 206
4.6 Електричен приклучок..... .. 206
4.6.1 Општи напомени..... .. 206
4.6.2 Поврзување на надворешната единица 206
4.6.3 Напомени за приклучување на внатрешните единици 207
4.6.4 Поврзете конзолен уред 207
4.6.5 Приклучување ѕиден уред..... .. 207

5 Конфигурација на системот 207
5.1 Поставки на DIP-прекинувачи за конзолни уреди 207
5.2 Конфигурација на жичениот регулатор на просторија 208

6 Пуштање во употреба 209
6.1 Список на проверки за пуштање во употреба . .. 209
6.2 Тестиеање на функцијата..... .. 209
6.3 Функција за автоматска корекција на грешките со приклучување 209
6.4 Предавање на корисникот..... .. 209

7 Отстранување дефекти 209
7.1 Конфликт на режимот на работа..... .. 209
7.2 Дефекти со приказ на код 209
7.3 Störungen ohne Anzeige 211

8 Заштита на животната средина и исфрлање во отпад ...211

9 Технички податоци 212
9.1 Надворешни единици 212
9.2 Надворешни единици 213
9.3 Внатрешни единици..... ...213

1 Објаснување на симболите и безбедносни напомени

1.1 Објаснување на симболите

Предупредувања

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 телесни повреди.

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ означува дека може да се случат тешки до смртни телесни повреди.

ВНИМАНИЕ

ПРЕТПАЗЛИВО означува дека може да се случат лесни до средни телесни повреди.

НАПОМЕНА

ВНИМАНИЕ 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 супстанци: 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. 337

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 живиот 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.

⚠ Транспорт и складирање

- За да избегнете оштетување на компресорот на надворешната единица, транспортирајте и складирајте ја единицата само во исправена позиција.
- Оставете ја во исправена позиција 24 часа пред пуштањето во употреба.

⚠ 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 супстанци 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 Преглед на типот

Зависно од надворешната единица, може да се поврзат различни внатрешни единици:

Тип уред	Количина	
	Приклучоци	Внатрешни единици (макс.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6.35 mm (1/4") 2 × 9.53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6.35 mm (1/4") 1 × 12.7 mm (3/8")	3

Таб. 338 Типови надворешни единици

Надворешните единици (CL7000M... E) се предвидени да се комбинираат со следниве внатрешни единици:

Ознака на тип	Appliance type
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Виден уред
CL5000iU CN...	Конзолен уред

Таб. 339 Типови внатрешни единици

2.3 Препорачани комбинации на уредот

Табелите од страница 341 ги покажуваат можностите за комбинирање внатрешни единици со надворешна единица. Кога е возможно, резервирајте го големиот приклучок за голема внатрешна единица. Ако не се користат сите приклучоци, тогаш може слободно да се назначуваат приклучоците.

Комбинацијата на внатрешна единица може да се избере помеѓу 40 % и 130 % од капацитетот на надворешната единица. Ако внатрешните единици се користат постојано истовремено, не треба да се надминува 100 % од капацитетот на надворешната единица.

Во табелите, ознаките за капацитетот на надворешните и внатрешните единици се дадени во британски термални единици (BTU). Табелата 340 ги прикажува претворени во kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2.6
12	3.5
17	5.0
18	5.3
24	7.0
27	7.9

Таб. 340 Претворање kBTU/h во kW

Пример: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Таб. 341 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Табелата 341 ги прикажува можностите за комбинирање на вкупно 2 внатрешни единици со надворешна единица CL7000M 53/2 E:

A...C	Приклучоци A до C на надворешната единица
P_A+...+P_C	Вкупна моќност на сите поврзани внатрешни единици
P_A ... P_C	Моќност на внатрешна единица на приклучок A до C

2.4 Податоци за разладното средство

Овој уред **содржи флуориран** гас што предизвикува ефект на стаклена градина како разладно средство. Единицата е херметички затворена. Следните податоци за разладното средство соодветствуваат на барањата од Регулативата на ЕУ 517/2014 за флуорирани гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина.

Напомени за операторот: кога инсталатерот дополнува разладно средство, дополнителната и вкупната количина разладно средство треба да ги внесе во следната табела..

Тип производ	Номинална моќност на ладење [kW]	Номинална моќност на греење [kW]	Тип разладно средство	Потенцијал на глобално затоплување (GWP) [kg Co_2 equ.]	Еквивалент на Co_2 на количината на првото полнење	Количина на прво полнење [kg]	Дополнителна количина на полнењеза должина на цевка L[1)] [g/m]	Вкупна количина на полнење при пуштање во употреба [kg]
CL7000M 53/2 E	5.27	4.3	R32	675	1.01	1.5	12	
CL7000M 79/3 E	7.91	6.0	R32	675	1.42	2.1	12	

1) Вкупна должина на цевка L во метри (ако L > 5 m поедноставен пат од ODU до IDU).

Таб. 342 F-Gas

2.5 Опсег на испорака

Зависно од составот на системот, доставените уреди може да се разликуваат. Содржината на достава на можните уреди е претставена во сликата 5. Илустрациите за уредите се само за пример и може да се разликуваат од реалниот уред.

Надворешна единица (A):

[1] Надворешна единица (исполнета со разладно средство)
[2] Издувно колено со заптивка (за надворешна единица со штендер или sидна конзола)
[3] Комплет памфлети за производната документација
[4] Магнетен прстен (количина според типот на уред)
[5] Адаптер за спојки за цевки (според типот на уредот)

Тип уред	Дијаметар на адаптер [mm]	Количина на магнетни прстени
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7	3

Таб. 343 Доставени адаптери и магнетни прстени

Внатрешна единица (B):

[1] Сиден уред
[2] Конзолен уред

Содржината на достава зависи од внатрешната единица (→ техничка документација на внатрешната единица).

Можните компоненти во содржината на достава на внатрешните единици (C):

[1] Комплет памфлети за производната документација
[2] Филтер за ладен катализатор (црн) и биофилтер (зелен)
[3] Далечинско управување
[4] Држач за далечински управувач со завртка за прицврстување
[5] Материјал за прицврстување (завртки и типли)
[6] Материјал за топлинска изолација на цевки
[7] Бакарни навртки
[8] Комуникациски кабел за поврзување внатрешна единица со надворешна единица
[9] Ублажувачи на вибрации за надворешната единица
[10] Екран
[11] Жичен регулатор на просторија
[12] Батерија паричка
[13] Продолжен кабел за жичен регулатор на просторија (6 m)
[14] Продолжен кабел за екран (2 m)
[15] Таванска кука и носечки клин
[16] Шаблон за монтажа
[17] Кабел за поврзување и држач (се користи за незадолжителна опрема IP-Gateway)
[18] Шелна за кабел

2.6 Димензии и минимални растојанија

2.6.1 Внатрешна и надворешна единица

Надворешна единица

Слики 6 до 7.

Конзолен уред

Слика 27.

Сиден уред

Слика 37

Жичен регулатор на просторија

Слика 21

2.6.2 Разладни линии

Легенда за сл. 8:

[1] Цевка за гас
[2] Цевка за течност
[3] Сифонски лак како отстранувач на масло

Ако внатрешните единици се инсталирани пониско од надворешната единица, инсталирајте лак како сифон на страната на гаста по максимум 6 m и потоа на секои 6 m (→ Слика 8, [1]).

- Зависно од типот на уредот на надворешната единица, внимавајте на максималниот број приклучени внатрешни единици.
- Придржувајте се до максималната должина на цевката и максималната разлика во висината меѓу внатрешните и надворешната единица. (→ Слика 9).

Тип уред	Maximale Rohrlänge insgesamt[1] [m]	Maximale Rohrlänge pro Anschluss[1] [m]	Maximaler Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheit [m]	Maximaler Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Страна на гасот или течноста

Таб. 344 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

Алтернативен дијаметар на цевка

Спецификации на цевките	
Мин. должина на цевка за секоја внатрешна единица	3 m
Вкупна должина на цевка	Дополнително полнење на разладно средство (страна на течност):
Со вкупна должина на цевка ≤ 7,5 m × N[1]	Нема
Со вкупна должина на цевка ≥ 7,5 × N[1]	При Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	При Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Дебелина на цевка	При Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	При Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Дебела топлинска заштита	≥ 6 mm
Материјал на топлинска заштита	Полиетиленска пена

1) Број на поврзани внатрешни единици
Ако 2 внатрешни единици се поврзани и вкупната должина на цевка е 30 m со дијаметар на цевка од 6,5 mm (1/4"), капацитетот се пресметува на следниов начин:

(30 m – 7,5 × 2) x 12 = 180 g (разладно средство што треба да се наполни)

Таб. 345

3 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 Регулативата на ЕУ бр. 517/2014 за флуорирани гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина можете да пронајдете во упатствата за ракување.

Напомени за инсталатерот: кога дополнувате разладно средство, дополнителната и вкупната количина разладно средство треба да ги внесете во табелата «Податоци за разладното средство» во упатствата за ракување.

4 Монтажа

4.1 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.

4.2 Услови за местото на поставување

- Одржувајте минимално растојание (→ поглавје 2.6 на страница 202).
- Внимавајте на минималната потребна површина на просторијата.

Висина на монтажа [m]	Разладно средство [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Минимална површина на просторијата [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Таб. 346 Минимална површина на просторијата (1 од 3)

Висина на монтажа [m]	Разладно средство [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Минимална површина на просторијата [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Таб. 347 Минимална површина на просторијата (2 од 3)

Висина на монтажа [m]	Разладно средство [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Минимална површина на просторијата [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Таб. 348 Минимална површина на просторијата (3 од 3)

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 смее да ја вознемирува 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.

Општи напомени за внатрешните единици

- 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.

Напомени за внатрешни единици со монтажа на плафон

- Плафонската конструкција, како и суспензијата (на локацијата) мора да се соодветни за тежината на уредот.
- Имајте ја предвид минималната потребна површина на просторијата.

Напомени за внатрешни единици со монтажа на ѕид

- Изберете ѕид за внатрешната единица којшто ги ублажува вибрациите.
- Имајте ја предвид минималната потребна површина на просторијата.

Напомени за жичен регулатор на просторија (канален уред)

- Амбиенталната температура на местото на поставување треба да биде во следниов опсег: −5…43 °C.
- Релативната влажност на воздухот на местото на поставување треба да биде во следниов опсег: 40…90 %.

4.3 Монтажа на уредот

НАПОМЕНА

Материјална штета поради непрописна монтажа!

Непрописната монтажа може да предизвика уредот да отпадне од ѕидот.

- Монтирајте го уредот само на цврст и рамен ѕид. Ѕидот мора да има капацитет да ја издржи тежината на уредот.
- Употребете завртки и типли наменети само за типот на ѕид и за тежината на уредот.

4.3.1 Монтирање на конзолен уред на ѕид

- 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 ги завртките и монтажната плоча на задната страна на внатрешната единица (→ слика 28). 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 27).
- Прицврстете ја монтажната плоча на ѕидот со завртка и типла на горната средна точка и нивелирајте ја (→ слика 29).
- Прицврстете ја монтажната плоча и со другите четири завртки и типли за да биде припиена за ѕидот. Препорачуваме да ги користите отворите означени со стрелки.
- Издупчете отвор во ѕидот за црево (се препорачува отворот на ѕидот да се наоѓа позади самата внатрешна единица → слика 29).
- Ако има лајсна, плочата треба да се приспособи на лајсната на долната страна со алатка (→ слика 30).

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 4.4.

- Ако е потребно, подвиткајте ги цевките во посакуваната насока и направете отвор на страната на внатрешната единица.
- Поставете ги цевките низ ѕидот и прикачете ја внатрешната единица на монтажната плоча.
- Ако треба, отворете го предниот капак и отстранете ги филтерските влошки (→ слика 31) за да го вметнете филтерот за ладниот катализатор добиен со доставата.

4.3.2 Монтирање ѕиден уред на ѕид

- Отворете го пакетот на горната страна и извадете ја внатрешната единица нагоре.
- Поставете ја внатрешната единица со калапите од пакувањето на нејзината предна страна (→ слика 38).
- Одвртете ги завртките и монтажната плоча на задната страна на внатрешната единица.
- Одредете го местото каде што ќе биде монтирана земајќи ги предвид минималните растојанија (→ слика 37).
- Прицврстете ја монтажната плоча на ѕидот со завртка и типла на горната средна точка и нивелирајте ја (→ слика 39).

- ▶ Прицврстете ја монтажната плоча и со другите четири завртки и типли за да биде припиена за ѕидот.
- ▶ Издупчете отвор во ѕидот за црево (се препорачува отворот на ѕидот да се наоѓа позади самата внатрешна единица → слика 40).
- ▶ Ако е потребно, променете ја позицијата за одвод на кондензацијата (→ слика 41).

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 4.4.

- ▶ Ако е потребно, подвиткајте ги цевките во посакуваната насока и направете отвор на страната на внатрешната единица (→ слика 43).
- ▶ Поставете ги цевките низ ѕидот и прикачете ја внатрешната единица на монтажната плоча (→ слика 44).
- ▶ Отворете го капакот и отстранете еден или двата филтерски влошки (→ слика 45).
- ▶ Вметнете го филтерот за ладен катализатор што ви е доставен во филтерските влошки и вратете ги влошките назад.

Ако треба да ја отстраните внатрешната единица од монтажната плоча:

- ▶ Повлечете ја долната страна на прекривката во подрачјето на двата жлеба и повлечете ја внатрешната единица нанапред (→ слика 46).

4.3.3 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.
- ▶ Зависно од типот на монтажа, подгответе и монтирајте штендер или ѕидна конзола.
- ▶ Поставете ја или закачете ја надворешната единица.
- ▶ При монтажа со штендер или ѕидна конзола, поставете го доставеното издувно колено со заптивка (→ слика 11).
- ▶ Отстранете го капакот за спојките за цевка (→ слика 13).
- ▶ Изведете ги фитинзите за цевките како во поглавјето 4.4.

4.4 Поврзување на цевките

4.4.1 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.

- ▶ Ако пренаменувате постоечки компресиски фитинзи, секогаш изработувајте ги компресиските делови одново.

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 одговарачки дијаметар (→ табела 349).

- ▶ Одредување дијаметар и должина на цевка (→ страница 202).
- ▶ Исечете ја цевката со секач за цевки (→ слика 12).
- ▶ 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 349.
  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 349.

За секоја внатрешна единица има пар приклучоци (страна на гас и страна на течност). Различните парови приклучоци не смеат да се помешаат (→ слика 10).

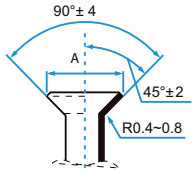
- ▶ Повторете го чекорот горе за другите цевки.

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 компресискиот отвор (A) [mm]	Компресиски крај на цевка	Однапред монтирана навојна компресиска 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. 349 Спецификации за фитинзите за цевки

4.4.2 Поврзете го одводот на кондензат со внатрешната единица за sидна монтажа

Садот за кондензат на внатрешната единица е опремен со два приклучока. Фабрички се монтирани црево за кондензација и чепови, коишто можете да ги смените (→ Слика 51).

- ▶ Поставете го цревото за кондензат така што ќе има пад за слевање на кондензатот.

4.4.3 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 протекувања

Следете ги националните и локалните регулативи за проверката за протекувања.

- ▶ Отстранете ги капачињата од вентилите на парот приклучоци (→ слика 15, [1], [2] и [3]).
- ▶ Поврзете го Шрадер-отворачот [6] и уредот за мерење притисок [4] на сервисниот приклучок [1].
- ▶ Завртете го Шрадер-отворачот 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 212).
- ▶ 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 15, [5]) најмалку 30 минути при −1 bar (околу 500 Micron).
- ▶ Отворете го вентилот [3] од страна на течноста.
- ▶ 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-отворачот [6] и затворете го Шрадер-вентилот [1].
- ▶ Отстранете ги вакуумската пумпа, уредот за мерење притисок и Шрадер-отворачот.
- ▶ Поставете ги капачињата на вентилите.

4.5 Монтирајте го жичениот регулатор на просторија

НАПОМЕНА

Оштетување на жичениот регулатор на просторија

Со погрешно отворање на жичениот регулатор на просторија или преголемо затегнување на завртките, може да се оштети регулаторот.

- ▶ Не применувајте преголем притисок врз жичениот регулатор на просторија.

- ▶ Отстранете го sидниот држач за жичениот регулатор на просторија (→ слика 22).
  - – Вметнете го врвот на шрафцигерот во точката на вдлабнување [1] на задната страна на регулаторот на просторија.
  - – Кревајте со шрафцигерот за да го оттргнете sидниот држач [2].
- ▶ Ако е потребно, подгответе ги sидот и кабелот за комуникација (→ слика 23).
  - – [1] Ставете кит маса или изолирачки материјал.
  - – [2] Подвиткајте го кабелот.
- ▶ Прицврстете го sидниот држач на sидот (→ слика 24, [1]).
- ▶ Прикачете го жичениот регулатор на просторија на sидниот држач (→ слика 26).

4.6 Електричен приклучок

4.6.1 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 (осигуривачи/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 9, страница 212).
- ▶ 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.

4.6.2 Поврзување на надворешната единица

Со надворешната единица се поврзува кабел за струја (3-жичен), а за внатрешните единици комуникациски кабел (4-жичен). 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 клемите L(x), N(x), S(x) и ⏚ (назначете ги жиците на приклучните клеми како кај внатрешната единица) (→ слика. 16).

- ▶ Поставете 1 магнетен прстен на секој комуникациски кабел што е можно поблиску до надворешната единица.
- ▶ Осигурајте го кабелот со стегите и приклучете го за клемите L, N и ⏚.
- ▶ Прикачете го капакот на приклучоците.

4.6.3 Напомени за приклучување на внатрешните единици

Внатрешните единици се поврзуваат со надворешната единица со 4-жичен комуникациски кабел од типот H07RN-F. Проводниот пречник на комуникацискиот кабел треба да биде најмалку 1,5 mm^2.

Секој пар приклучоци на цевките имаат назначен електричен приклучок.

- ▶ Приклучете ја секоја внатрешна единица на соодветните приклучни клеми (→ слика 10).

НАПОМЕНА

Материјална штета поради погрешно поврзана внатрешна единица

Секоја внатрешната единица се снабдува со струја преку надворешната единица.

- ▶ Поврзувајте ја внатрешната единица само на надворешната.

4.6.4 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 35).
- ▶ Отстранете го капакот на електрониката (→ слика 36).
- ▶ 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 капаците.
- ▶ Спроведете го кабелот до надворешната единица.

4.6.5 Приклучување sиден уред

За поврзување на комуникацискиот кабел:

- ▶ Кренете го горниот капак (→ слика 48).
- ▶ Отстранете ги завртките и отстранете го капакот од контролниот панел.
- ▶ Отстранете ги завртките и отстранете го капакот [1] на приклучните клеми (→ слика 49).
- ▶ Отворете го влезот за кабелот [3] на задната страна на внатрешната единица и протнете го кабелот.
- ▶ Осигурајте го кабелот со стегите [2] и приклучете го за клемите L, N, S и ⏚.
- ▶ Внимавајте како се назначени жиците во однос на клемите за поврзување.
- ▶ Вратете ги капаците.
- ▶ Спроведете го кабелот до надворешната единица.

5 Конфигурација на системот

5.1 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. 350 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. 351 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. 352 DIP-прекинувач F2

Под «далечински управувач» се мисли на управувач со инфрацрвен сигнал или регулатор на просторија.

5.2 Конфигурација на жичениот регулатор на просторија

Повикајте го менито за конфигурација и извршете поставување:

- ▶ Исклучете го клима уредот.
- ▶ Држете го копчето **COPY** притиснато додека на екранот не се прикаже параметар.

Ако се препознаат неколку внатрешни единици, прво се прикажува адресата (пр., **00**).

- ▶ Изберете внатрешна единица со копчето ∨ или ∧ (**00**... **16**) и потврдете со копчето ☑.

- ▶ Изберете параметар со копчето ∨ или ∧ и потврдете со копчето ☑.
- ▶ Поставете го параметарот со копчето ∨ или ∧ и потврдете со копчето ☑ или откажете ја поставката со копчето ⮌.

Излезете од менито за конфигурација:

- ▶ Притиснете го копчето ⮌ или почекајте 15 секунди.

Извршете поставувања во менито за конфигурација:

- ▶ Повикајте го менито за конфигурација.
- ▶ Изберете параметар со копчето ∨ или ∧ и потврдете со копчето ☑.

Основните поставки се дадени со **задебелени** букви во следнава табела.

Параметар	Опис
Tn (n=1,2, ...)	Проверете ја температурата на внатрешната единица.
CF	Проверете го статусот на вентилаторот.
SP	Поставете статичен притисок за каналниот уред. • SP1: низок • SP2: среден 1 • SP3: среден 2 • SP4: висок
AF	Оперативен тест за три до шест минути.
tF	Офсет температура за функцијата „следи ме“. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Ограничете ја регулацијата на одредени режими на работа: • **CH**: не ограничувајте ги достапните режими на работа. • CC: без греење и автоматска работа • HH: само греење и работа со вентилатор • NA: без автоматска работа
tHI	Максимална вредност на температурата што може да се постави • 25...**30** °C
tLo	Минимална вредност на температурата што може да се постави • **17**...24 °C
rEC	Вклучете/исклучете го управувањето со далечинско ракување. • **ON**: вкл • OF: искл
Adr	Поставете ја адресата на жичениот регулатор на просторија. Ако има два жичени регулатора на просторија во системот, секој мора да има различна адреса. • **--**: само еден жичен регулатор на просторија во системот • A: примарен жичен регулатор на просторија со адреса 0. • B: секундарен жичен регулатор на просторија со адреса 1.
Init	ON: враќање на основните поставки.

Таб. 353

6 Пуштање во употреба

6.1 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	Поставен е соодветен одвод за кондензат и истиот е тестиран.	
4	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	
5	Сите капаци се поставени и прицврстени.	
6	Кај sидни уреди: преградата за насочување на воздухот на внатрешната единица е правилно монтирана и актуаторот е на место.	

Таб. 354

6.2 Тестиеање на функцијата

По успешното инсталирање со проверка за дихтување 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 времетраење од 5 минути.
- ▶ Вклучете режим на греење и поставете на највисоката температура.
- ▶ Тестирајте дали загрева добро во времетраење од 5 минути.
- ▶ Ако е потребно уверете се дека преградата за насочување на воздухот се движи слободно.

За да ракувате со внатрешните единици, следете ги добиените упатства за ракување.

6.3 Функција за автоматска корекција на грешките со приклучување

Надворешната температура мора да биде поголема од 5 °C за да функционира функцијава.

Линиите за разладно средство и електричното поврзување на надворешната единица може да се коригираат автоматски по неправилно поврзување.

- ▶ Стартувајте го системот (отворете ги вентилите, вклучете ја внатрешната единица).
- ▶ Притиснете го прекинувачот за тестирање [1] на главната струјна плоча → слика 17), додека на екранот не се прикаже [2] **CE**.
- ▶ Почекајте 5-10 минути, додека **CE** не исчезне од екранот. Разладните линии и електричното поврзување сега се коригирани.

6.4 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.

7 Отстранување дефекти

7.1 Конфликт на режимот на работа

При употреба на мулти-сплит клима уреди, можни се сите режими на работа, но со следните специјални карактеристики:

Ако користите повеќе од една надворешна единица, внатрешните единици може да преминат во режим на подготвеност поради конфликт на режимот на работа. Конфликт на режимот на работа се случува кога барем една внатрешна единица е во режим на греење и истовремено барем една внатрешна единица е во друг режим (на пример, режим на ладење). Греењето секогаш има предност. Сите внатрешни единици коишто не се во режим на греење ќе бидат во режим на подготвеност поради конфликт на режимот на работа.

Сите внатрешни единици со конфликт на режимот на работа покажуваат «--» на екранот или трепка работната сијаличка и засветува сијаличката за тајмерот. За повеќе информации погледнете ја техничката документација за внатрешната единица.

Избегнување конфликт на режимот на работа:

- Ниту една внатрешна единица не е во режим на греење.
- Сите внатрешни единици се во режим на греење и/или се исклучени.

7.2 Дефекти со приказ на код

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 го кратко напојувањето со струја на внатрешната единица и повторно вклучете го.

Ако дефект не може да се отстрани:

- ▶ Јавете се во корисничката служба и кажете го кодот на дефектот и дајте податоци за уредот.

Код за дефект	Можна причина
EC 07	Бројот на вртежи на вентилаторот на надворешната единица е надвор од нормала
EC 51	Грешка со параметрите на надворешната единица во EEPROM
EC 52	Дефект со температурниот сензор на T3 (калем на кондензатор)
EC 53	Дефект со температурниот сензор на T4 (надворешна температура)
EC 54	Дефект со температурниот сензор на TP (линија за испуштање на компресорот)
EC 56	Дефект со температурниот сензор на T2B (испуст на испарувачкиот калем; само кај мулти-сплит клима уреди)
EH 0A/EH 00	Грешка со параметрите на внатрешната единица во EEPROM
EH 0b	Комуникациски дефект меѓу плочата на главното струјно коло на внатрешната единица и екранот
EH 02	Грешка во препознавањето на сигналот за нула премин
EH 03	Бројот на вртежи на вентилаторот на внатрешната единица е надвор од нормала
EH 60	Дефект со температурниот сензор на T1 (собна температура)
EH 61	Дефект со температурниот сензор на T2 (средина на испарувачкиот калем)
EL 0C	Нема доволно разладно средство или истекува, или пак има дефект со температурниот сензор на T2
EL 01	Комуникациски дефект меѓу внатрешната и надворешната единица
PC 00	Дефект со IPM-модулот или IGBT-заштитата од прекумерна струја
PC 01	Заштита од прекумерна или прениска струја
PC 02	Температурна заштита на компресорот или заштита од прегревање на IPM-модулот, или пак заштита против преголем притисок
PC 03	Заштита од пренизок напон
PC 08	Дефект со модулот на инвертер компресорот
PC 40[1)]	Комуникациски дефект меѓу главното струјно коло на надворешната единица и главното струјно коло на погонот на компресорот
EH 0E[2)]	Дефект на функциите на алармот за водостој
EC 0d[2)]	Дефект на функциите на надворешната единица
- -	Проблем со режимот на работа на внатрешните единици; режимот на работа на внатрешните единици мора да се усогласи со тој на надворешните

Таб. 355 Дефекти со приказ на код

Внатрешна единица 4CC

Содржина	Светло за тајмер	Работно светло (трепкачки сигнал)
EEPROM-грешка на внатрешната единица	ИСКЛ	1
Комуникациски дефект меѓу надворешната и внатрешната единица	ИСКЛ	2
Вентилаторот на внатрешната единица е надвор од нормалниот опсег (кај некои единици)	ИСКЛ	4
Исклучен сензор за температура T3 (сензор за температура на цевка) или краток спој	ИСКЛ	5
Исклучен сензор за температура T4 (надворешна температура) или краток спој	ИСКЛ	5
Исклучен сензор за температура TP (заштита од температура на излез кај компресорот) или краток спој	ИСКЛ	5
Исклучен сензор за температура T1 (сензор за температура на просторија) или краток спој	ИСКЛ	6
Исклучен сензор за температура T2 (сензор за температура на цевка) или краток спој	ИСКЛ	6
Откривање на протекување на разладно средство (кај некои единици)	ИСКЛ	7
Дефект на функциите на алармот за водостој	ИСКЛ	9
Вентилаторот на надворешната единица е надвор од нормалниот опсег (кај некои единици)	ИСКЛ	12
Надворешната единица е во дефект (поради стар протокол за комуникација)	ИСКЛ	14
EEPROM-грешка на надворешната единица (кај некои единици)	ВКЛ	5
Дефект на IPM-функциите	ТРЕПКА (со 2 Hz)	7
Заштита против прекумерен или пренизок напон	ТРЕПКА (со 2 Hz)	2

Содржина	Светло за тајмер	Работно светло (трепкачки сигнал)
Заштита од највисока температура на компресорот или заштита од прекумерна температура на IPM-модулот	ТРЕПКА (со 2 Hz)	3
Заштита од висок или низок притисок (кај некои единици)	ТРЕПКА (со 2 Hz)	7
Грешка со контролата на компресорот на инвертер	ТРЕПКА (со 2 Hz)	5

Таб. 356 Код за дефект на внатрешната единица на типот 4CC

Специјален случај	Светло за тајмер	Работно светло (трепкачки сигнал)
Конфликт со режимот на работа на внатрешните единици[1)]	ВКЛ	1

1) Проблем со режимот на работа на внатрешната единица. Дефектот може да се појави кај мулти-сплит апарати кога различни единици функционираат со различни режими. Приспособете го режимот на работа соодветно за да се реши проблемот.

Напомена: се случува проблем со режимот на работа на единиците во режим за ладење/сушење/вентилатор штом друга единица во системот ќе се префрли на режим за греење (режимот за греење има приоритет во системот).

7.3 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 212.

Таб. 357

8 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 супстанци, 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/

Батерии

Батериите не смее да се исфрлаат со отпадот од домаќинството. Употребените батерии мора да се однесат во локален центар за собирање таков отпад.

Разладно средство R32



Уредот содржи флуориран гас со ефект на стаклена градина R32 (потенцијал на глобално затоплување од 675[1)]) 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.

9 Технички податоци

9.1 Надворешни единици

Надворешна единица При комбинации со внатрешни единици од типот:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 26 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 26 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 26 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Ладење					
Номинална моќност	kW	5.27 (2.7 ~ 6.3)	5.27 (2.4 ~ 5.8)	5.27 (2.24 ~5.56)	5.27 (2.4 ~ 5.53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Потрошувачка при номинална моќност	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Потрошувачка (мин. - макс.)	kW	5.3	5.3	5.3	5.3
Оптоварување при ладење (Pdesignc)	–	8.5	8.5	7.8	7.9
Енергетска ефикасност (SEER)	–	A+++	A+++	A++S	A++
Греење					
Номинална моќност	kW	5.27 (1.93 ~ 6.74)	5.27 (1.84 ~ 6.44)	5.27 (1.84 ~ 6.44)	5.27 (2.08 ~ 5.77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Потрошувачка при номинална моќност	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Потрошувачка (мин. - макс.)	kW	4.3	4.3	4.3	4.3
Оптоварување при греење (Pdesignh - умерена клима)	kW	5.0	5.0	5.0	5.0
Оптоварување при греење (Pdesignh - топла клима)	–	4.6	4.6	4.6	4.6
Енергетска ефикасност (SCOP) при –7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Општо					
Напојување со струја	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. потрошувачка	W	3050	3050	3050	3050
Макс. потрошувачка на струја	A	13	13	13	13
Разладно средство	–	R32	R32	R32	R32
Количина на полнење разладно средство	Kg	1.5	1.5	1.5	1.5
Конструирано за притисок од	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Надворешна единица					
Проток	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Ниво на звучен притисок	dB(A)	59	59	59	59
Ниво на звучна моќност	dB(A)	58	56	54	54
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето/бруто-тежина	kg	45.0/48.5	45.0/48.5	45.0/48.5	45.0/48.5

Таб. 358

9.2 Надворешни единици

Надворешна единица При комбинации со внатрешни единици од типот:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Ладење					
Номинална моќност	kW	7.9 (2.19 ~8.2)	7.9 (2.19 ~8.2)	7.9 (2.19 ~8.2)	7.9 (2.19 ~8.2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Потрошувачка при номинална моќност	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Потрошувачка (мин. - макс.)	kW	7.9	7.9	7.9	7.9
Оптоварување при ладење (Pdesignc)	–	8.5	8.5	8.0	8.5
Енергетска ефикасност (SEER)	–	A+++	A+++	A++	A+++
Греење					
Номинална моќност	kW	8.2 (1.46 ~8.49)	8.2 (1.46 ~8.49)	8.2 (1.46 ~8.49)	8.2 (1.46 ~8.49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Потрошувачка при номинална моќност	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Потрошувачка (мин. - макс.)	kW	6.0	6.0	6.0	6.0
Оптоварување при греење (Pdesignh - умерена клима)	kW	6.2	6.2	6.2	6.2
Оптоварување при греење (Pdesignh - топла клима)	–	4.6	4.6	4.6	4.6
Енергетска ефикасност (SCOP) при –7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Општо					
Напојување со струја	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. потрошувачка	W	4100	4100	4100	4100
Макс. потрошувачка на струја	A	18	18	18	18
Разладно средство	–	R32	R32	R32	R32
Количина на полнење разладно средство	Kg	2.1	2.1	2.1	2.1
Конструирано за притисок од	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Надворешна единица					
Проток	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Ниво на звучен притисок	dB(A)	62	62	62	62
Ниво на звучна моќност	dB(A)	55	54	53	54
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето/бруто-тежина	kg	61.0/66.0	61.0/66.0	61.0/66.0	61.0/66.0

Таб. 359

9.3 Внатрешни единици

Внатрешна единица		CL5000iM CN 26 E
Номинална моќност на ладење	kW	2.6
	kBTU/h	9
Номинална моќност на греење	kW	2.9
	kBTU/h	10
Потрошувачка при номинална моќност	W	45
Напојување со струја	V / Hz	220-240 / 50
Керамички осигурувач отпорен на експлозии на главно струјно коло	–	T 3.15 A/250 V
Проток (висок/среден/низок)	m^3/h	650/580/490
Ниво на звучен притисок (високо/умерено/ниско/намалување на бучава)	dB(A)	37/34/27
Ниво на звучна моќност	dB(A)	54

Внатрешна единица		CL5000iM CN 26 E
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	16...32/0...30
Линии за разладно средство: Страна на течност/гас		6.35mm (1/4in) / 9.52mm (3/8in)

Таб. 360

Внатрешна единица		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Номинална моќност на ладење	kW	2.7	3.6	5.3	7.0
	kBTU/h	9.3	12.3	18	24
Номинална моќност на греење	kW	3.1	4.0	5.6	7.3
	kBTU/h	10.7	13.7	19	25
Потрошувачка при номинална моќност	W	21	25	36	60
Напојување со струја	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Керамички осигурувач отпорен на експлозии на главно струјно коло	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Проток (висок/среден/низок)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Ниво на звучен притисок (високо/умерено/ниско)	dB(A)	37/32/21.5/20.5	40/33/22/21	41/35/23/22	44.5/40/33/21
Ниво на звучна моќност	dB(A)	58	59	59	65
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Линии за разладно средство: Страна на течност/гас		6.35mm (1/4in) / 9.52 (3/8in)	6.35mm (1/4in) / 9.52 (3/8in)	6.35mm (1/4in) / 12.7 (3/8in)	9.52mm (1/4in) / 15.9(1/2in)

Таб. 361

Внатрешна единица – Ѕиден уред	Тежина во kg (нето)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8.7
CL4000iU W 52 E	11.2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10.2
CL6000iU W 53 E	12.3
CL6000iU W 70 E	20.0
CL7000iU W 20 E	12.4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Таб. 362 Нето тежина на внатрешна единица (ѕидни уреди)

Внатрешна единица – модул за вградување	Тежина во kg (нето)
CL5000iM CN 26 E	14.9
CL5000iU CN 35 E	14.9
CL5000iU CN 50 E	14.9

Таб. 363 Нето тежина на внатрешна единица (модул за вградување)

Spis treści

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ... 216
1.1 Objaśnienie symboli ... 216
1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa ... 216
1.3 Wskazówki dot. niniejszej instrukcji ... 217

2 Informacje o produkcie ... 217
2.1 Deklaracja zgodności ... 217
2.2 Przegląd typów ... 217
2.3 Zalecane kombinacje urządzeń ... 217
2.4 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego ... 218
2.5 Zakres dostawy ... 218
2.6 Wymiary i odległości minimalne ... 218
2.6.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna ... 218
2.6.2 Przewody czynnika chłodniczego ... 218

3 Dane dotyczące czynnika chłodniczego ... 219

4 Instalacja ... 219
4.1 Przed instalacją ... 219
4.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia ... 220
4.3 Montaż jednostki ... 220
4.3.1 Montaż jednostki montowanej w szafie na ścianie ... 220
4.3.2 Montaż jednostki ściennej na ścianie ... 221
4.3.3 Montaż jednostki zewnętrznej ... 221
4.4 Podłączanie orurowania ... 221
4.4.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej ... 221
4.4.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki ściennej ... 221
4.4.3 Kontrola szczelności i napełnianie układu ... 222
4.5 Montaż przewodowego regulatora pokojowego ... 222
4.6 Podłączenie elektryczne ... 222
4.6.1 Wskazówki ogólne ... 222
4.6.2 Podłączenie jednostki zewnętrznej ... 222
4.6.3 Wskazówka dotycząca podłączenia jednostek wewnętrznych ... 223
4.6.4 Podłączanie klimatyzacji konsolowej ... 223
4.6.5 Podłączanie jednostki ściennej ... 223

5 Konfiguracja lokalna ... 223
5.1 Ustawienia przełączników DIP dla klimatyzacji konsolowej ... 223
5.2 Konfiguracja przewodowego regulatora pokojowego ... 224

6 Uruchomienie ... 225
6.1 Lista kontrolna uruchomienia ... 225
6.2 Test działania ... 225
6.3 Funkcja automatycznej korekty błędów przyłączeniowych ... 225
6.4 Odbiór przez użytkownika ... 225

7 Usuwanie usterek ... 225
7.1 Konflikt trybów pracy ... 225
7.2 Usterki ze wskazaniem ... 226
7.3 Usterki bez wskazania ... 227

8 Ochrona środowiska i utylizacja ... 228

9 Informacja o ochronie danych osobowych ... 228

10 Dane techniczne ... 229
10.1 Jednostki zewnętrzne ... 229
10.2 Jednostki zewnętrzne ... 230
10.3 Jednostki wewnętrzne ... 231

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objaśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.

OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje

Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Symbol	Znaczenie
	Ostrzeżenie przed substancjami łatwopalnymi: Czynnik chłodniczy R32 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. 364

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu jest adresowana do instalatorów instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach dotyczących instalacji. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- Przed rozpoczęciem montażu zapoznać się z instrukcjami montażu wszystkich części instalacji.
- Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ 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.

Jakiekolwiek 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.

⚠ Transport i przechowywanie

- Aby uniknąć uszkodzeń sprężarki, jednostkę zewnętrzną należy transportować i przechowywać tylko w pozycji stojącej.
- Przed uruchomieniem pozostawić na 24 h w pozycji stojącej.

⚠ 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.

CE Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.bosch-homecomfort.pl.

2.2 Przegląd typów

Liczba jednostek wewnętrznych, które można podłączyć, zależy od jednostki zewnętrznej:

Typ urządzenia	Ilość	
	Przyłącza	Jednostki wewnętrzne (maks.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm(1/4") 2 × 9,53 mm(3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm(1/4") 1 × 12,7 mm(3/8")	3

Tab. 365 Typy jednostek zewnętrznych

Jednostki zewnętrzne (CL7000M... E) są przeznaczone do pracy z poniższymi typami jednostek wewnętrznych:

Nazwa modelu	Typ urządzenia
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Jednostka ścienna
CL5000iU CN...	Jednostka montowana w szafie

Tab. 366 Rodzaje jednostek wewnętrznych

2.3 Zalecane kombinacje urządzeń

Tabele od strony 341 przedstawiają opcje łączenia jednostek wewnętrznych z jedną jednostką zewnętrzną. W miarę możliwości należy zarezerwować największe przyłącze dla największej jednostki wewnętrznej. Jeśli nie wszystkie przyłącza są wykorzystywane, to można zastosować dowolny rodzaj dystrybucji między przyłączami.

Montować wyłącznie w dozwolonych kombinacjach.
Sprawdzić w tabeli połączeń, czy dana kombinacja jest dozwolona.
Utrzymywać współczynnik kombinacji min. 40%, aby uniknąć częstego uruchamiania sprężarki.

Moc jednostek zewnętrznych i wewnętrznych podano w tabelach w brytyjskich jednostkach termicznych (BTU). Konwersję na kW przedstawiono w tabeli 367.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 367 Konwersja kBTU na kW

Przykład: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 368 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabela 368 przedstawia możliwość kombinacji łącznie 2 jednostek wewnętrznych z jedną jednostką zewnętrzną CL7000M 53/2 E:

A...C	Przyłącze A do C na jednostce zewnętrznej
P_A+...+P_C	Całkowita moc wszystkich podłączonych jednostek wewnętrznych
P_A ... P_C	Moc jednostki wewnętrznej na przyłączu A do C

2.4 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego

Urządzenie **zawiera czynnik chłodniczy w postaci fluorowanych gazów cieplarnianych**. Urządzenie jest hermetycznie zamknięte. Poniższe dane czynnika chłodniczego spełniają wymagania dyrektywy UE nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych.

Uwaga dla użytkownika: po dodaniu czynnika chłodniczego instalator powinien wpisać objętość napełnienia oraz łączną ilość czynnika w poniższej tabeli.

Typ produktu	Znamionowa moc chłodzenia [kW]	Znamionowa moc ogrzewania [kW]	Rodzaj czynnika chłodniczego	Współczynnik ocieplenia globalnego (GWP) [kg ekw. CO_2]	Ekwiwalent CO_2 napełnienia początkowego	Objętość napełnienia początkowego [kg]	Dodatkowa objętość napełnienia dla długości rury L[1)] [g/m]	Całkowita objętość napełnienia podczas uruchomienia [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Całkowita długość rury L w metrach (jeśli L > 5 m trasy od jednostki zewnętrznej do jednostki wewnętrznej).

Tab. 369 Gaz F

2.5 Zakres dostawy

Dostarczone urządzenia mogą się różnić, w zależności od konfiguracji systemu. Zakres dostawy możliwych urządzeń pokazano na rys. 5. Przedstawione urządzenia mają charakter przykładowy i mogą się różnić od urządzeń dostarczonych.

Jednostka zewnętrzna (A):

[1] Jednostka zewnętrzna (napełniona czynnikiem chłodniczym)
[2] Kolano odpływowe z uszczelką (do jednostki zewnętrznej z uchwytem podłogowym lub ściennym)
[3] Kompletna dokumentacja produktu
[4] Pierścień magnetyczny (liczba zależy od typu urządzenia)
[5] Adapter na łączniki rurowe (zależnie od typu urządzenia)

Typ urządzenia	Średnica adaptera w [mm]	Liczba pierścieni magnetycznych
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 370 Adapter i pierścienie magnetyczne ujęte w zakresie dostawy

Jednostka wewnętrzna (B):

[1] Jednostka ścienna
[2] Jednostka montowana w szafie

Zakres dostawy zależy od danej jednostki wewnętrznej (→ dokumentacja techniczna jednostki wewnętrznej).

Możliwe komponenty ujęte w zakresie dostawy jednostek wewnętrznych (C):

[1] Kompletna dokumentacja produktu
[2] Zimny filtr katalityczny (czarny) i biofiltr (zielony)
[3] Sterownik zdalny
[4] Uchwyt na moduł zdalnego sterowania ze śrubą mocującą
[5] Materiały mocujące (śruby i kołki)
[6] Izolacja termiczna rur
[7] Miedziane nakrętki
[8] Kable komunikacyjne do podłączania jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej
[9] Tłumiki drgań do jednostki zewnętrznej
[10] Wyświetlacz
[11] regulator przewodowy
[12] Bateria pastylkowa
[13] Przedłużacz do przewodowych sterowników pokojowych (6 m)
[14] Przedłużacz do wyświetlacza (2 m)
[15] Haki rozporowe i śruby podporowe
[16] Szablon montażowy
[17] Kabel przyłączeniowy i uchwyt (stosowane do opcjonalnych urządzeń bramy sieciowej IP)
[18] Opaska zaciskowa

2.6 Wymiary i odległości minimalne

2.6.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna

Jednostka zewnętrzna

Rys. 6 do 7.

Klimatyzacja konsolowa

Rys. 27.

Jednostka ścienna

Rys. 37

Przewodowy regulator pokojowy

Rys. 21

2.6.2 Przewody czynnika chłodniczego

Legenda do rysunku 8:

[1] Rura po stronie gazu
[2] Rura po stronie cieczy
[3] Kolano w formie syfonu jako separator oleju

Jeśli jednostki wewnętrzne są umieszczone poniżej jednostki zewnętrznej, to po stronie gazu zamontować kolano w formie syfonu na długości nie dłuższej niż 6 m, a potem co 6 m (→ rysunek 8, [1]).

- Przestrzegać maksymalnej liczby podłączonych jednostek wewnętrznych, która zależy od typu jednostki zewnętrznej.
- Przestrzegać maksymalnej długości orurowania i maksymalnej różnicy wysokości między jednostkami wewnętrznymi a jednostką zewnętrzną. (→ rysunek 9).

Typ urządzenia	Maksymalna całkowita długość rury[1)] [m]	Maksymalna długość rury na przyłącze[1)] [m]	Maksymalna różnica wysokości między jedn. wewn. a zewn. [m]	Maksymalna różnica wysokości między jedn. wewn. [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Strona gazu lub strona cieczy

Tab. 371 Długości rur

- Przestrzegać średnicy rury i pozostałych danych technicznych.

Średnica rury [mm]	Opcjonalna średnica rury [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 372 Opcjonalna średnica rury

Dane techniczne rur	
Min. długość orurowania dla każdej jednostki wewnętrznej	3 m
Całkowita długość rury	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego do uzupełnienia (strona cieczy):
Jeśli całkowita długość rury ≤ 7,5 m × N[1)]	Nic
Jeśli całkowita długość rury ≥ 7,5 × N[1)]	Dla Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Dla Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grubość rury	Dla Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Dla Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Grubość izolacji termicznej	≥ 6 mm
Materiał izolacji termicznej	Pianka polietylenowa

1) Liczba przyłączy jednostek wewnętrznych
Jeśli 2 jednostki wewnętrzne są podłączone, a całkowita długość rury wynosi 30 m przy średnicy orurowania 6,5 mm (1/4"), to kalkulacja powinna wyglądać następująco:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 g (ilość czynnika do uzupełnienia)

Tab. 373

3 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.

4 Instalacja

4.1 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.

4.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia

- ▶ Zachować minimalne odstępy (→ rozdział 2.6 na stronie 218).
- ▶ Przestrzegać minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Wysokość instalacji [m]	Czynnik chłodniczy [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Powierzchnia pomieszczenia [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 374 Minimalna powierzchnia pomieszczenia (1 z 3)

Wysokość instalacji [m]	Czynnik chłodniczy [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Powierzchnia pomieszczenia [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 375 Minimalna powierzchnia pomieszczenia (2 z 3)

Wysokość instalacji [m]	Czynnik chłodniczy [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Powierzchnia pomieszczenia [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 376 Minimalna powierzchnia pomieszczenia (3 z 3)

Wskazówki dotyczące jednostek zewnętrznych

- ▶ Nie wystawiać jednostki zewnętrznej na działanie oparów smarów maszynowych, gorącej pary, gazu zasiarczonego itp.
- ▶ Nie montować jednostki zewnętrznej w pobliżu wody i nie wystawiać na działanie wiatru.
- ▶ Utrzymywać jednostkę zewnętrzną wolną od śniegu.
- ▶ Powietrze wywiewane i odgłosy pracy powinny być na poziomie niezakłócającym spokoju.
- ▶ Powietrze powinno dobrze cyrkulować wokół jednostki zewnętrznej, ale urządzenie nie może być wystawione na działanie silnego wiatru.
- ▶ Powstający podczas eksploatacji kondensat musi odpływać w niezakłócony sposób. W razie potrzeby ułożyć wąż odpływowy. Nie zaleca się układania węża odpływowego w chłodnych rejonach, ponieważ może dochodzić tam do jego oblodzenia.
- ▶ Jednostkę zewnętrzną ustawić na stabilnej podstawie.

Ogólne wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych

- ▶ Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniu, w której znajdują się otwarte źródła zapłonu (np. otwarty ogień, eksploatowane urządzenia gazowe lub ogrzewanie elektryczne).
- ▶ Miejsce instalacji nie może znajdować się na wysokości większej niż 2000 m n.p.m.
- ▶ Wlot i wylot powietrza należy chronić przed jakimikolwiek przeszkodami, tak aby powietrze mogło cyrkulować w niezakłócony sposób. W przeciwnym wypadku może dojść do spadku wydajności i zwiększenia poziomu ciśnienia akustycznego.
- ▶ Telewizor, radio i inne urządzenia powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 1 m od urządzenia i pilota zdalnego sterowania.
- ▶ Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza (np. łazienkach lub pomieszczeniach gospodarczych).
- ▶ Jednostki wewnętrzne o mocy chłodniczej od 2,0 do 5,3 kW są przeznaczone do tylko jednego pomieszczenia.
- ▶ Poprowadzić orurowanie przez ścianę i przymocować jednostkę

Wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych do montażu na suficie

- ▶ Konstrukcja sufitu oraz zawieszenie (po stronie inwestora) muszą być odpowiednie do masy urządzenia.
- ▶ Przestrzegać informacji dotyczących minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych do montażu na ścianie

- ▶ Do montażu jednostki wewnętrznej wybrać ścianę amortyzującą drgania.
- ▶ Przestrzegać informacji dotyczących minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Wskazówki dotyczące przewodowego regulatora pokojowego (jednostka kanałowa)

- ▶ Temperatura otoczenia w miejscu instalacji powinna mieścić się w zakresie −5…43 °C.
- ▶ Wilgotność względna w miejscu instalacji powinna mieścić się w zakresie 40–90%.

4.3 Montaż jednostki

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowy montaż może spowodować szkody materialne.

Nieprawidłowy montaż może spowodować upadek jednostki ze ściany.

- ▶ Jednostkę montować wyłącznie na stabilnej, płaskiej ścianie. Ściana musi być w stanie utrzymać masę jednostki.
- ▶ Używać wyłącznie śrub i kołków odpowiednich do rodzaju ściany i masy jednostki.

4.3.1 Montaż jednostki montowanej w szafie na ścianie

- ▶ Otworzyć pudło od góry i wyjąć jednostkę wewnętrzną unosząc ją do góry.
- ▶ Odłożyć jednostkę wewnętrzną kierując wkłady ochronne w dół.
- ▶ Odkręcić śrubę i zdjąć montażową płytę przyłączeniową w tylnej części jednostki wewnętrznej (→ rysunek 28). W celu poprowadzenia rur przez jednostkę wewnętrzną zalecamy poluzowanie płytki na spodzie i ponowne przymocowanie jej w późniejszym czasie.
- ▶ Określić miejsce instalacji, uwzględniając minimalne odległości (→ rys. 27).
- ▶ Przymocować montażową płytę przyłączeniową za pomocą śruby i kołka centralnie w górnej części ściany i wypoziomować ją (→ rys. 29).
- ▶ Zamocować montażową płytę przyłączeniową dodatkowymi czterema śrubami i kołkami, tak aby montażowa płyta przyłączeniowa przylegała płasko do ściany. Zalecamy wykorzystanie otworów oznaczonych strzałkami.
- ▶ Wywiercić przepust ścienny na orurowanie (zaleca się umiejscowienie przepustu ściennego za jednostką wewnętrzną → rys. 29).
- ▶ W przypadku występowania listwy wykończeniowej za pomocą narzędzi dopasować panel do listwy wykończeniowej na dolnej krawędzi (→ rysunek 30).

Śrubunki na jednostce wewnętrznej są z reguły umieszczone z tyłu jednostki wewnętrznej. Zalecamy wydłużenie rur przed zamontowaniem jednostki wewnętrznej.

- ▶ Wykonać przyłącza rurowe zgodnie z opisem w rozdziale 4.4.

- ▶ W razie potrzeby wygiąć orurowanie w wymaganym kierunku i wyłamać otwór z boku jednostki wewnętrznej.
  wewnętrzną do montażowej płyty przyłączeniowej.

- ▶ W razie potrzeby otworzyć pokrywę przednią i wyjąć wkład filtra (→ rysunek 31) w celu włożenia zimnego filtra katalicznego ujętego w zakresie dostawy.

4.3.2 Montaż jednostki ściennej na ścianie

- ▶ Otworzyć pudło od góry i wyjąć jednostkę wewnętrzną unosząc ją do góry.
- ▶ Odłożyć jednostkę kierując wkłady ochronne w dół (→ rys. 38).
- ▶ Odkręcić śrubę i zdjąć montażową płytę przyłączeniową w tylnej części jednostki wewnętrznej.
- ▶ Określić miejsce instalacji, uwzględniając minimalne odległości (→ rys. 37).
- ▶ Przymocować montażową płytę przyłączeniową za pomocą śruby i kołka centralnie w górnej części ściany i wypoziomować ją (→ rys. 39).
- ▶ Zamocować montażową płytę przyłączeniową dodatkowymi czterema śrubami i kołkami, tak aby montażowa płyta przyłączeniowa przylegała płasko do ściany.
- ▶ Wywiercić przepust ścienny na orurowanie (zaleca się umiejscowienie przepustu ściennego za jednostką wewnętrzną → rys. 40).
- ▶ W razie potrzeby zmienić położenie odpływu kondensatu (→ rys. 41).

Śrubunki na jednostce wewnętrznej są z reguły umieszczone z tyłu jednostki wewnętrznej. Zalecamy wydłużenie rur przed zamontowaniem jednostki wewnętrznej.

- ▶ Wykonać przyłącza rurowe zgodnie z opisem w rozdziale 4.4.

- ▶ W razie potrzeby wygiąć orurowanie w wymaganym kierunku i wyłamać otwór z boku jednostki wewnętrznej (→ rys. 43).
- ▶ Poprowadzić orurowanie przez ścianę i przymocować jednostkę wewnętrzną do montażowej płyty przyłączeniowej (→ rys. 44).
- ▶ Unieść górną pokrywę i usunąć jeden z dwóch wkładów filtra (→ rys. 45).
- ▶ Wchodzący w zakres dostawy zimny filtr kataliczny włożyć do wkładu filtra i z powrotem zamontować wkład filtra.

W razie konieczności zdjęcia jednostki wewnętrznej z montażowej płyty przyłączeniowej:

- ▶ Dolną część obudowy pociągnąć w dół w miejscu dwóch występów i pociągnąć jednostkę wewnętrzną do przodu (→ rys. 46).

4.3.3 Montaż jednostki zewnętrznej

- ▶ Pudło odłożyć pionowo, tak aby górna część była u góry.
- ▶ Przeciąć i usunąć taśmy opakowaniowe.
- ▶ Pociągnąć pudło do góry i zdjąć opakowanie.
- ▶ Przygotować i zamontować uchwyt naścienny lub podłogowy, w zależności od rodzaju instalacji.
- ▶ Ustawić lub zawiesić jednostkę zewnętrzną.
- ▶ W przypadku montażu w uchwycie podłogowym lub naściennym zamocować dostarczone kolano drenarskie i uszczelkę (→ rys. 11).
- ▶ Zdjąć pokrywę przyłączy rurowych (→ rys. 13).
- ▶ Wykonać przyłącza rurowe zgodnie z opisem w rozdziale 4.4.

4.4 Podłączanie orurowania

4.4.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

OSTROŻNOŚĆ

Wyrzut czynnika chłodniczego wskutek nieszczelnych przyłączy

W przypadku nieprawidłowego montażu łączników rurowych może dojść do wyrzutu czynnika chłodniczego.

- ▶ W przypadku ponownego wykorzystania połączeń kielichowych zawsze należy ponownie wykonać część kielichową.

Rury miedziane są dostępne w wymiarach metrycznych i imperialnych, ale gwint nakrętki kielichowej pozostaje taki sam. Kształtki kielichowe na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej są przeznaczone do wymiarów w jednostkach imperialnych.

- ▶ W przypadku stosowania metrycznych rur miedzianych zamienić nakrętki kielichowe na nakrętki o odpowiedniej średnicy (→ tab. 377).

- ▶ Określić średnicę i długość rury (→ strona 218).
- ▶ Obcinakiem do rur przyciąć rurę na odpowiednią długość (→ rys. 12).
- ▶ Usunąć zadziory po wewnętrznej stronie rury na obu końcach i postukać w celu usunięcia opiłków.
- ▶ Nakrętkę umieścić w rurze.
- ▶ Poszerzyć rurę za pomocą narzędzia do kielichowania do rozmiaru wskazanego w tab. 377 .
  Dostępna musi być możliwość wsunięcia nakrętki do krawędzi, ale nie poza nią.
- ▶ Podłączyć rurę i dokręcić śrubunek momentem obrotowym wskazanym w tabeli 377.

Dla każdej jednostki wewnętrznej dostępna jest para przyłączy (strona gazu i strona cieczy). Mieszanie różnych par przyłączy jest niedozwolone (→ rys. 10).

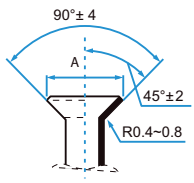
- ▶ Powtórzyć powyższe kroki dla pozostałych rur.

WSKAZÓWKA

Obniżona sprawność urządzenia wskutek przenikania ciepła między rurami czynnika chłodniczego

- ▶ Wykonać oddzielną izolację termiczną przewodów czynnika chłodniczego.

- ▶ Nałożyć izolację na rury i zabezpieczyć ją.

Średnica zewnętrzna rury Ø [mm]	Moment dokręcenia [Nm]	Średnica rozszerzonego otworu (A) [mm]	Kielichowany koniec rury	Wstępnie zmontowany gwint nakrętki kielichowej
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 377 Podstawowe dane połączeń rurowych

4.4.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki ściennej

Taca skroplin z jednostki wewnętrznej ma dwa przyłącza. Wąż kondensatu i korek są fabrycznie zamontowane na tych przyłączach i można je wymienić (→ rys. 51).

- ▶ Zawsze prowadzić wąż kondensatu ze spadkiem.

4.4.3 Kontrola szczelności i napełnianie układu

Przeprowadzić kontrolę szczelności i napełnić każdą podłączoną jednostkę wewnętrzną osobno.

- ▶ Po napełnieniu całej instalacji zamocować pokrywy łączników rurowych w tylnej części jednostki zewnętrznej.

Kontrola szczelności

Wykonując kontrolę szczelności, należy przestrzegać krajowych i regionalnych przepisów.

- ▶ Zdjąć zaślepki zaworów z pary połączeń (→ rys. 15, [1], [2] i [3]).
- ▶ Podłączyć otwieracz zaworów Schradera [6] i manometr [4] do przyłącza serwisowego [1].
- ▶ Nakręcić otwieracz zaworów Schradera i otworzyć zawór Schradera [1].
- ▶ Pozostawić zawory [2] i [3] zamknięte i napełniać rury azotem aż do osiągnięcia ciśnienia o 10% wyższego od maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego (→ strona 229).
- ▶ Po upływie 10 minut sprawdzić, czy ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuszczać azot aż do osiągnięcia maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego.
- ▶ Po upływie co najmniej 1 godziny sprawdzić, czy ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuścić azot.

Napełnianie układu

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe działanie wskutek niewłaściwego czynnika chłodniczego

Jednostka zewnętrzna jest fabrycznie napełniona czynnikiem chłodniczym R32.

- ▶ Jeśli zachodzi potrzeba uzupełnienia czynnika chłodniczego, to należy użyć takiego samego czynnika. Nie mieszać ze sobą różnych czynników chłodniczych.

- ▶ Opróżniać i osuszać rury przy użyciu pompy próżniowej (→ rys. 15, [5]) przez min. 30 min pod ciśnieniem ok. -1 bara (ok. 500 mikronów).
- ▶ Otworzyć zawór [3] po stronie cieczy.
- ▶ Użyć manometru [4] w celu przeprowadzenia kontroli, czy przepływ jest niezakłócony.
- ▶ Otworzyć zawór [2] po stronie gazu.
  Czynnik chłodniczy jest rozprowadzany po podłączonych rurach.
- ▶ W dalszej kolejności sprawdzić współczynniki ciśnienia.
- ▶ Odkręcić otwieracz zaworów Schradera [6] i zamknąć zawór Schradera [1].
- ▶ Usunąć pompę próżniową, manometr i otwieracz zaworów Schradera.
- ▶ Ponownie zamocować zaślepki zaworów.

4.5 Montaż przewodowego regulatora pokojowego

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie przewodowego regulatora pokojowego

Nieprawidłowe otwieranie przewodowego regulatora pokojowego lub zbyt mocne dokręcenie śrub może prowadzić do jego uszkodzenia.

- ▶ Nie wywierać zbyt dużej siły na przewodowy regulator pokojowy.

- ▶ Zdjąć panel ścienny przewodowego regulatora pokojowego (→ rys. 22).
  - – Końcówkę wkrętaka wprowadzić w miejsce gięcia [1] w tylnej części przewodowego regulatora pokojowego.
  - – Unieść śrubokręt, aby podnieść panel ścienny [2].
- ▶ W razie potrzeby przygotować ścianę i kabel komunikacyjny (→ rys. 23).
  - – [1] Użyć kitu lub materiału termoizolacyjnego.
  - – [2] Zaplanować kolano w kablu.
- ▶ Panel ścienny zamocować na ścianie (→ rys. 24, [1]).
- ▶ Przewodowy regulator pokojowy zamontować na panelu ściennym (→ rys. 26).

4.6 Podłączenie elektryczne

4.6.1 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 10, strona 229).
- ▶ 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.

4.6.2 Podłączenie jednostki zewnętrznej

Kabel zasilania elektrycznego (3-żyłowy) i kabel komunikacyjny jednostek wewnętrznych (4-żyłowy) są podłączone do jednostki zewnętrznej. Używać kabli typu H07RN-F o dostatecznym przekroju przewodu i zabezpieczyć podłączenie do sieci bezpiecznikiem elektrycznym.

- ▶ Zabezpieczyć kabel komunikacyjny do uchwytu odciążającego i podłączyć do zacisków L(x), N(x), S(x) i ⏚ (przyporządkowanie przewodów do zacisków takie samo jak dla jednostki wewnętrznej) (→ rys. 16).
- ▶ Zamocować po 1 opasce magnetycznej na każdym kablu komunikacyjnym, jak najbliżej jednostki zewnętrznej.
- ▶ Zabezpieczyć kabel sieciowy do uchwytu odciążającego i podłączyć do zacisków L, N i ⏚.
- ▶ Zamocować pokrywę przyłączy.

4.6.3 Wskazówka dotycząca podłączenia jednostek wewnętrznych

Jednostki wewnętrzne są podłączane do jednostki zewnętrznej 4-żyłowym kablem komunikacyjnym typu H07RN-F. Przekrój kabla komunikacyjnego powinien wynosić przynajmniej 1,5 mm^2.

Każda para przyłączy rurowych ma swoje przyłącze elektryczne.

- ▶ Każdą jednostkę wewnętrzną podłączyć do odpowiednich zacisków przyłączeniowych (→ rys. 10).

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowo podłączonej jednostki wewnętrznej!

Każda jednostka wewnętrzna jest zasilana napięciem za pośrednictwem jednostki zewnętrznej.

- ▶ Jednostkę wewnętrzną podłączać wyłącznie do jednostki zewnętrznej.

4.6.4 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. 35).
- ▶ Zdjąć pokrywę elektroniki (→ rys. 36).
- ▶ 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 pokrywy.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

4.6.5 Podłączanie jednostki ściennej

W celu podłączenia kabla komunikacyjnego:

- ▶ Odchylić górną pokrywę (→ rys. 48).
- ▶ Odkręcić śrubę i zdjąć pokrywę z panelu sterowania.
- ▶ Odkręcić śrubę i zdjąć pokrywę [1] zacisku przyłączeniowego (→ rys. 49).
- ▶ Wyłamać przepust kablowy [3] na tylnej stronie jednostki wewnętrznej i przeprowadzić kabel.
- ▶ Zabezpieczyć kabel elektryczny na uchwycie odciążającym [2] i podłączyć do zacisków L, N, S i ⏚.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Ponownie zamocować pokrywy.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

5 Konfiguracja lokalna

5.1 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. 378 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. 379 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. 380 Przełącznik DIP F2

„Moduł zdalnego sterowania“ oznacza zdalne sterowanie na podczerwień lub regulator pokojowy.

5.2 Konfiguracja przewodowego regulatora pokojowego

Otwieranie menu konfiguracji i wprowadzanie ustawień:

▶ Wyłączyć instalację klimatyzacyjną.

▶ Przycisk **COPY** trzymać wciśnięty, aż do pojawienia się parametru na wyświetlaczu.

W przypadku wykrycia kilku jednostek wewnętrznych najpierw pojawia się adres (np. **00**).

▶ Przyciskiem ∨ lub ∧ wybrać jednostkę wewnętrzną (**00**– **16**) i potwierdzić przyciskiem ☑.

▶ Wybrać parametr przyciskiem ∨ lub ∧ i potwierdzić wciskając ☑.

▶ Ustawić parametr przyciskiem ∨ lub ∧ i potwierdzić przyciskiem ☑ lub przyciskiem ⮌ przerwać ustawianie.

Opuszczanie menu konfiguracji:

▶ Wcisnąć przycisk ⮌ i zaczekać 15 s.

Wprowadzanie ustawień w menu konfiguracji:

▶ Otworzyć menu konfiguracji.

▶ Wybrać parametr przyciskiem ∨ lub ∧ i potwierdzić wciskając ☑.

Ustawienia podstawowe w poniższej tabeli przedstawiono **wytłuszczonym** drukiem.

Parametr	Opis
Tn (n=1,2, ...)	Sprawdzić temperaturę na jednostce wewnętrznej.
CF	Sprawdzić status wentylatora.
SP	Ustawić ciśnienie statyczne jednostki kanałowej. • SP1: niskie • SP2: umiarkowane 1 • SP3: umiarkowane 2 • SP4: wysokie
AF	Test pracy przez trzy do sześciu minut.
tF	Temperatura przesunięcia dla skuteczności działania. • -5–**0**–5 °C
tyPE	Ograniczenie regulacji do określonych trybów pracy: • **CH**: Nie ograniczać dostępnych trybów pracy. • CC: bez trybu grzania i automatycznego • HH: tylko tryb grzania i nawiewu wentylatora • NA: bez trybu automatycznego
tHI	Wartość maksymalna ustawianej temperatury • 25–**30** °C
tLo	Wartość minimalna ustawianej temperatury • **17**–24 °C
rEC	Włączanie i wyłączanie sterowania na pilocie zdalnego sterowania. • **ON**: wł. • OF: wył.
Adr	Ustawić adres przewodowego regulatora pokojowego. W przypadku dwóch przewodowych regulatorów pokojowych w systemie każdy sterownik musi mieć inny adres. • **--**: tylko jeden przewodowy regulator pokojowy w systemie • A: Pierwotny przewodowy regulator pokojowy z adresem 0. • B: Wtórny przewodowy regulator pokojowy z adresem 1.
Init	ON: przywracanie ustawień podstawowych.

Tab. 381

6 Uruchomienie

6.1 Lista kontrolna uruchomienia

1	Jednostka zewnętrzna i jednostki wewnętrzne prawidłowo zamontowane.	
2	Rury prawidłowo • podłączone, • zaizolowane termicznie, • sprawdzone pod kątem szczelności.	
3	Prawidłowy odpływ kondensatu został wykonany i przetestowany.	
4	Podłączenie elektryczne wykonano w prawidłowy sposób. • Zasilanie elektryczne działa w standardowym zakresie • Przewód ochronny zamocowany prawidłowo • Kabel przyłączeniowy przymocowany na stałe do listwy zaciskowej	
5	Wszystkie pokrywy założone i zamocowane.	
6	W jednostkach do montażu na ścianie: Żaluzja regulacji kierunku nawiewu jednostki wewnętrznej jest prawidłowo zamontowana, a napęd nastawczy jest zatrzaśnięty.	

Tab. 382

6.2 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 razie potrzeby zadbać o swobodę ruchu żaluzji regulacji kierunku nawiewu.

W celu obsługi jednostek wewnętrznych przestrzegać dostarczonych instrukcji obsługi.

6.3 Funkcja automatycznej korekty błędów przyłączeniowych

Temperatura zewnętrzna musi wynosić więcej niż 5 °C, aby korekta działała.

Przewody czynnika chłodniczego i okablowanie elektryczne jednostki zewnętrznej mogą być automatycznie skorygowane po nieprawidłowym podłączeniu.

- ▶ Uruchomić system (otworzyć zawory, włączyć jednostki wewnętrzne).
- ▶ Wciskać przełącznik kontrolny [1] na płycie głównej → rys. 17), aż na wyświetlaczu pojawi się [2] **CE**.
- ▶ Odczekać 5–10 minut, aż na wyświetlaczu zgaśnie **CE**. Przewody czynnika chłodniczego i okablowanie są teraz skorygowane.

6.4 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.

7 Usuwanie usterek

7.1 Konflikt trybów pracy

W przypadku stosowania urządzeń klimatyzacyjnych typu multi split możliwe są wszystkie tryby pracy, ale z uwzględnieniem następujących warunków specjalnych:

Jeśli eksploatowanych jest więcej niż jedna jednostka wewnętrzna, to wskutek konfliktów trybów pracy jednostki wewnętrzne mogą się przełączyć w tryb czuwania. Do konfliktu trybów pracy dochodzi, gdy co najmniej jedna jednostka wewnętrzna pracuje w trybie grzania, a w tym samym czasie co najmniej jedna jednostka wewnętrzna pracuje w innym trybie (np. w trybie chłodzenia). Tryb grzania jest zawsze traktowany priorytetowo. Wszystkie jednostki wewnętrzne, które nie pracują w trybie grzania, wskutek konfliktu trybów pracy zostają przełączone w tryb czuwania.

Jednostki wewnętrzne z konfliktem trybów pracy wskazują „−−“ na wyświetlaczu lub miga kontrolka robocza, albo też świeci kontrolka zegara sterującego. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji technicznej jednostek wewnętrznych.

Unikanie konfliktu trybów pracy:

- Żadna jednostka wewnętrzna nie pracuje w trybie grzania.
- Wszystkie jednostki wewnętrzne pracują w trybie grzania i/lub są wyłączone.

7.2 Usterki ze wskazaniem

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

Jeśli w trakcie eksploatacji wystąpi usterka, wówczas diody LED migają przez wydłużony czas lub wyświetlany jest kod usterki (np. EH 02).

Jeśli usterka występuje przez dłużej niż 10 minut:

- ▶ Na krótko odłączyć zasilanie elektryczne, a następnie ponownie włączyć jednostkę wewnętrzną.

Jeśli usterka się utrzymuje:

- ▶ Skontaktować się z serwisem technicznym i przekazać kod usterki oraz szczegóły urządzenia.

Kod usterki	Możliwa przyczyna
EC 07	Prędkość wentylatora jednostki zewnętrznej poza standardowym zakresem
EC 51	Błędny parametr w EEPROM jednostki zewnętrznej
EC 52	Błąd czujnika temperatury w T3 (cewka skraplacza)
EC 53	Błąd czujnika temperatury w T4 (temperatura zewnętrzna)
EC 54	Błąd czujnika temperatury w TP (przewód tłoczny sprężarki)
EC 56	Błąd czujnika temperatury w T2B (wylot cewki parownika; tylko klimatyzator typu multi split)
EH 0A / EH 00	Błędny parametr w EEPROM jednostki wewnętrznej
EH 0b	Błąd komunikacji między główną płytą PCB jednostki wewnętrznej a wyświetlaczem
EH 02	Usterka podczas wykrywania sygnału przejścia przez zero
EH 03	Prędkość wentylatora jednostki wewnętrznej poza standardowym zakresem
EH 60	Błąd czujnika temperatury w T1 (temperatura w pomieszczeniu)
EH 61	Błąd czujnika temperatury w T2 (środek cewki parownika)
EL 0C	Niedostateczny lub wyciekający czynnik chłodniczy lub błąd czujnika temperatury w T2
EL 01	Błąd komunikacji między IDU a ODU
PC 00	Usterka modułu IPM lub zabezpieczenia nadprądowego IGBT
PC 01	Zabezpieczenie przed zbyt wysokim lub zbyt niskim napięciem
PC 02	Zabezpieczenie nadmiernej temperatury w sprężarce, zabezpieczenie przed przegrzaniem w module IPM lub urządzenie nadmiarowe ciśnienia
PC 03	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem
PC 08	Błąd modułu sprężarki z falownikiem
PC 40[1)]	Zakłócenie komunikacji między główną płytą PCB jednostki zewnętrznej a główną płytą PCB napędu sprężarki
EH 0E[2)]	Usterka alarmu poziomu wody
EC 0d[2)]	Usterka jednostki zewnętrznej
- -	Konflikt trybów pracy jednostek wewnętrznych; tryby pracy jednostek wewnętrznych i jednostki zewnętrznej muszą być zgodne

Tab. 383 Usterki ze wskazaniem

Jednostka wewnętrzna 4CC

Treść	Kontrolka zegara	Kontrolka pracy (miga)
Usterka EEPROM jednostki wewnętrznej	WYŁ.	1
Zakłócenie komunikacji pomiędzy jednostkami zewnętrzną a wewnętrzną	WYŁ.	2
Wentylator jednostki wewnętrznej poza standardowym zakresem (w wybranych jednostkach)	WYŁ.	4
Czujnik temperatury T3 (czujnik temperatury w rurze) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie	WYŁ.	5
Czujnik temperatury T4 (temperatura zewnętrzna) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie	WYŁ.	5
Czujnik temperatury TP (zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą po stronie tłocznej sprężarki) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie	WYŁ.	5
Czujnik temperatury T1 (czujnik temperatury pomieszczenia) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie	WYŁ.	6
Czujnik temperatury T2 (czujnik temperatury w rurze) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie	WYŁ.	6
Detektor wycieku czynnika chłodniczego (w wybranych jednostkach)	WYŁ.	7

Treść	Kontrolka zegara	Kontrolka pracy (miga)
Usterka alarmu poziomu wody	WYŁ.	9
Wentylator jednostki zewnętrznej poza standardowym zakresem (w wybranych jednostkach)	WYŁ.	12
Usterka jednostki zewnętrznej (do starego protokołu komunikacji)	WYŁ.	14
Usterka EEPROM jednostki zewnętrznej (w wybranych jednostkach)	WŁ.	5
Usterka IPM	MIGA (z częstotliwością 2 Hz)	7
Zabezpieczenie przepięciowe lub przed niskim napięciem	MIGA (z częstotliwością 2 Hz)	2
Zabezpieczenie przed maksymalną temperaturą sprężarki lub zabezpieczenie przed wysoką temperaturą modułu IPM	MIGA (z częstotliwością 2 Hz)	3
Zabezpieczenie przed wysokim lub niskim ciśnieniem (w wybranych jednostkach)	MIGA (z częstotliwością 2 Hz)	7
Sterownik sprężarki, usterka falownika	MIGA (z częstotliwością 2 Hz)	5

Tab. 384 Kody usterek jednostki wewnętrznej typu 4CC

Przypadek specjalny	Kontrolka zegara	Kontrolka pracy (miga)
Konflikt trybów pracy jednostek wewnętrznych[1)]	WŁ.	1

1) Konflikt trybu pracy jednostki wewnętrznej. Może wystąpić w instalacji typu multi-split, jeśli różne jednostki pracują w różnych trybach. W celu usunięcia tego problemu należy odpowiednio dostosować tryb pracy.

Wskazówka: jednostki ustawione na tryb pracy chłodzenie / suszenie / tryb nawiewu wentylatora (tylko) zostaną natychmiast zakłócone konfliktem trybu pracy, gdy inna jednostka w instalacji zostanie ustawiona na ogrzewanie (ogrzewanie to priorytetowy tryb pracy w systemie).

7.3 Usterki bez wskazania

Usterka	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Moc jednostki wewnętrznej jest zbyt niska.	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej zanieczyszczony lub częściowo zablokowany.	▶ Wyczyścić wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej.
	Niedobór czynnika chłodniczego	▶ Sprawdzić szczelność rur, a w razie potrzeby uszczelnić. ▶ Uzupełnić czynnik chłodniczy.
Jednostka zewnętrzna lub jednostka wewnętrzna nie pracuje.	Brak zasilania	▶ Sprawdzić podłączenie elektryczne. ▶ Włączyć jednostkę IDU.
	Zabezpieczenie przed wyciekami lub bezpiecznik elektryczny zainstalowany w urządzeniu[1)] uległ przepaleniu.	▶ Sprawdzić podłączenie elektryczne. ▶ Sprawdzić zabezpieczenie przed wyciekami i bezpiecznik elektryczny.
Jednostka zewnętrzna lub jednostka wewnętrzna cały czas się włącza i wyłącza.	Niedostateczna ilość czynnika chłodniczego w instalacji.	▶ Sprawdzić szczelność rur, a w razie potrzeby uszczelnić. ▶ Uzupełnić czynnik chłodniczy.
	Zbyt duża ilość czynnika czynnik chłodniczego w instalacji.	Usunąć czynnik chłodniczy za pomocą jednostki do odzysku czynnika chłodniczego.
	Wilgoć lub zanieczyszczenia w obiegu czynnika chłodniczego.	▶ Opróżnić obieg czynnika chłodniczego. ▶ Napełnić nowym czynnikiem chłodniczym.
	Zbyt duże wahania napięcia.	▶ Zamontować regulator napięcia.
	Uszkodzona sprężarka.	▶ Wymienić sprężarkę.

1) Bezpiecznik zabezpieczenia nadprądowego umieszczony na głównej płycie PCB. Specyfikacja jest wydrukowana na głównej płycie PCB i można ją też znaleźć w danych technicznych na stronie 229.

Tab. 385

8 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 produktu nie wolno wyrzucać razem z innymi odpadami. Zamiast tego należy przekazać go do punktów zbierania odpadów w celu przetworzenia, segregacji, recyklingu i utylizacji.

Symbol obowiązuje w krajach podlegających przepisom dotyczącym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, np. "(Wielka Brytania) Rozporządzenie w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z 2013 r. (ze zmianami)". Przepisy te określają zasady zwrotu i recyklingu starych urządzeń elektronicznych, które obowiązują w danym kraju.

Urządzenia elektroniczne mogą zawierać substancje niebezpieczne, dlatego należy je poddać recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby zminimalizować potencjalne szkody dla środowiska i ludzkiego zdrowia. Recykling odpadów elektronicznych pomaga również chronić zasoby naturalne.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji starego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z odpowiednimi władzami lokalnymi, firmą zajmującą się utylizacją odpadów domowych lub ze sprzedawcą, u którego zakupiono produkt.

Dalsze informacje są dostępne pod adresem:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterie

Baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnym systemem zbiórki.

Czynnik chłodniczy R32



Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R32 (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego 675[1)]) 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.

9 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 przesyłać 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.

10 Dane techniczne

10.1 Jednostki zewnętrzne

Jednostka zewnętrzna W kombinacji z jednostkami wewnętrznymi typu:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Chłodzenie					
Wydajność znamionowa	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Pobór mocy (min. – maks.)	W	1080 (250 ~ 1460)	1170 (230 ~ 1460)	1280 (250 ~ 1470)	1350 (240 ~ 1470)
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Efektywność energetyczna (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A++S	A++
Ogrzewanie					
Wydajność znamionowa	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~ 23000)	18 (6300 ~ 22000)	18 (6800 ~ 22000)	18 (7100 ~ 19700)
Pobór mocy (min. – maks.)	W	1080 (250 ~ 1690)	1120 (260 ~ 1760)	1260 (260 ~ 1790)	1150 (250 ~ 1560)
Obciążenie grzewcze (Pprojekth – klimat umiarkowany)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Obciążenie grzewcze (Pprojekth – klimat ciepły)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Efektywność energetyczna (SCOP) przy -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Klasa efektywności energetycznej przy -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Informacje ogólne					
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Maks. zużycie energii elektrycznej	W	3050	3050	3050	3050
Maks. pobór prądu	A	13	13	13	13
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32	R32
Pojemność czynnika chłodniczego	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Ciśnienie obliczeniowe	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Jednostka zewnętrzna					
Strumień przepływu	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Poziom hałasu	dB(A)	59	59	59	59
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	58	56	54	54
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/ grzanie)	°C	-15–50/-15–24	-15–50/-15–24	-15–50/-15–24	-15–50/-15–24
Masa netto/masa brutto	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 386

10.2 Jednostki zewnętrzne

Jednostka zewnętrzna W kombinacji z jednostkami wewnętrznymi typu:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Chłodzenie					
Wydajność znamionowa	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Pobór mocy (min. – maks.)	W	1978 (150 ~ 2400)	1978 (150 ~ 2400)	2082 (150 ~ 2300)	1978 (150 ~ 2300)
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Efektywność energetyczna (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A++	A+++
Ogrzewanie					
Wydajność znamionowa	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 28500)	28 (5000 ~ 29000)
Pobór mocy (min. – maks.)	W	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)
Obciążenie grzewcze (Pprojekth – klimat umiarkowany)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Obciążenie grzewcze (Pprojekth – klimat ciepły)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Efektywność energetyczna (SCOP) przy -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Klasa efektywności energetycznej przy -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Informacje ogólne					
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Maks. zużycie energii elektrycznej	W	4100	4100	4100	4100
Maks. pobór prądu	A	18	18	18	18
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32	R32
Pojemność czynnika chłodniczego	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Ciśnienie obliczeniowe	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Jednostka zewnętrzna					
Strumień przepływu	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Poziom hałasu	dB(A)	62	62	62	62
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	55	54	53	54
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/ grzanie)	°C	-15–50/-15–24	-15–50/-15–24	-15–50/-15–24	-15–50/-15–24
Masa netto/masa brutto	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 387

10.3 Jednostki wewnętrzne

Jednostka wewnętrzna		CL5000iM CN 26 E
Znamionowa moc chłodzenia	kW kBTU/h	2,6 9
Znamionowa moc cieplna	kW kBTU/h	2,9 10
Pobór mocy przy wydajności znamionowej	W	45
Zasilanie	V / Hz	220–240 / 50
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 3.15 A/250 V
Objętościowe natężenie przepływu (wysokie/średnie/niskie)	m^3/h	650/580/490
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski)	dB(A)	37/34/27
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	54
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	16...32/0...30
Orurowanie czynnika chłodniczego: strona cieczy / strona gazu		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

Tab. 388

Jednostka wewnętrzna		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Znamionowa moc chłodzenia	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Znamionowa moc cieplna	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Pobór mocy przy wydajności znamionowej	W	21	25	36	60
Zasilanie	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Objętościowe natężenie przepływu (wysokie/średnie/niskie)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	58	59	59	65
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Orurowanie czynnika chłodniczego: strona cieczy / strona gazu		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9 (1/2 in)

Tab. 389

Jednostka wewnętrzna – jednostka ścienna	Masa w kg (netto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 390 Masa netto jednostek wewnętrznych (jednostka ścienna)

Jednostka wewnętrzna – jednostka montowana w szafie	Masa w kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 391 Masa netto jednostek wewnętrznych (jednostka montowana w szafie)

Cuprins

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă ... 233
1.1 Explicarea simbolurilor ... 233
1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă ... 233
1.3 Indicaţii referitoare la aceste instrucţiuni ... 234

2 Date despre produs ... 234
2.1 Declaraţie de conformitate ... 234
2.2 Prezentarea tipurilor ... 234
2.3 Combinaţii de aparate recomandate ... 234
2.4 Informaţii despre agent frigorific ... 235
2.5 Pachet de livrare ... 235
2.6 Dimensiuni şi distanţe minime ... 235
2.6.1 Unitate interioară şi unitate externă ... 235
2.6.2 Conducte agent frigorigen ... 235

3 Date referitoare la agentul frigorific ... 236

4 Instalare ... 236
4.1 Înainte de instalare ... 236
4.2 Cerinţe cu privire la camera de amplasare ... 236
4.3 Instalarea unităţii ... 237
4.3.1 Instalaţi unitatea montată pe cadru pe perete ... 237
4.3.2 Instalaţi pe perete unitatea interioară montată pe perete ... 237
4.3.3 Instalarea unităţii externe ... 238
4.4 Racordarea ţevilor ... 238
4.4.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară şi externă ... 238
4.4.2 Racordarea evacuării de condens la unitatea interioară montată pe perete ... 238
4.4.3 Verificarea etanşeităţii şi umplerea sistemului ... 238
4.5 Montarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu ... 239
4.6 Conexiune electrică ... 239
4.6.1 Indicaţii generale ... 239
4.6.2 Racordarea unităţii externe ... 239
4.6.3 Indicaţii privind racordarea unităţilor interne ... 239
4.6.4 Racordarea aparatului tip consolă ... 239
4.6.5 Racordarea aparatului montat pe perete ... 240

5 Configurarea în zona de lucru ... 240
5.1 Setări pentru întrerupătorul DIP pentru aparate tip consolă ... 240
5.2 Configurarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu ... 241

6 Punere în funcţiune ... 241
6.1 Listă de control pentru punerea în funcţiune ... 241
6.2 Test de funcţionare ... 241
6.3 Funcţia de corectare automată a erorilor de racordare ... 242
6.4 Predarea către utilizator ... 242

7 Remedierea defecţiunilor ... 242
7.1 Regimul de funcţionare diferă ... 242
7.2 Defecţiuni cu indicator ... 242
7.3 Defecţiunile nu sunt indicate ... 244

8 Protecţia mediului şi eliminarea ca deşeu ... 245

9 Notificare privind protecţia datelor ... 245

10 Date tehnice ... 246
10.1 Unităţi exterioare ... 246
10.2 Unităţi exterioare ... 247
10.3 Unităţi interioare ... 248

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicaţii de avertizare
În indicaţiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul şi gravitatea consecinţelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

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

PERICOL

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

AVERTIZARE

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

PRECAUŢIE

PRECAUŢIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale uşoare până la vătămări corporale grave.

ATENŢIE

ATENŢIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informaţii importante

Informaţiile importante fără pericole pentru persoane şi bunuri sunt marcate prin simbolul afişat Info.

Simbol	Semnificaţie
	Avertizare cu privire la materialele inflamabile: Agentul frigorific R32 din acest produs este un gaz cu inflamabilitate redusă şi toxicitate redusă (A2L sau A2).
	Purtaţi mănuşi de protecţie în timpul lucrărilor de instalare şi întreţinere.
	Întreţinerea trebuie să fie realizată de o persoană calificată, respectând indicaţiile din instrucţiunile de întreţinere.
	Respectaţi indicaţiile din instrucţiunile de utilizare în timpul procesului de utilizare.

Tab. 392

1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă

⚠ Indicaţii privind grupul ţintă
Aceste instrucţiuni de instalare se adresează specialiştilor din domeniul tehnologiei de răcire şi climatizare, precum şi al electrotehnicii. Trebuie respectate indicaţiile din toate instrucţiunile relevante pentru instalaţie. Nerespectarea poate conduce la daune materiale şi/sau daune personale şi pericol de moarte.

- Citiţi instrucţiunile de instalare ale tuturor componentelor instalaţiei înainte de instalare.
- Ţineţi cont de indicaţiile de siguranţă şi de avertizare.
- Ţineţi cont de prevederile naţionale şi regionale, reglementările tehnice şi directive.
- Documentaţi lucrările executate.

⚠ Utilizarea conform destinaţiei
Unitatea interioară este adecvată pentru instalarea în interiorul clădirii şi conectarea cu o unitate exterioară şi alte componente ale sistemului, de ex. regulatoare.

Unitatea exterioară este adecvată pentru instalarea la exteriorul clădirii şi conectarea la una sau mai multe unităţi interioare şi alte componente ale sistemului, de ex. regulatoare.

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

Orice altă utilizare nu este conformă destinaţiei. Utilizarea neconformă cu destinaţia şi daunele rezultate în urma acesteia nu sunt acoperite de garanţie.

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

- Respectaţi în primul rând cerinţele privind locul de instalare din documentaţia tehnică.

⚠ Transport şi depozitare
- Transportaţi şi depozitaţi unitatea externă numai în poziţie verticală pentru a evita deteriorările la nivelul compresorului.
- Anterior punerii în funcţiune, lăsaţi-o în poziţie verticală timp de 24 h.

⚠ 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, aerisiţi temeinic camera.
- După instalare, verificaţi etanşeitatea instalaţiei.
- Nu permiteţi pătrunderea altor substanţe decât agentul frigorific (R32) în circuitul de agent frigorific.

⚠ Siguranţa aparatelor electrice pentru uz casnic şi similar
Pentru a evita punerea în pericol prin aparate electrice se impun următoarele indicaţii conforme cu EN 60335-1:

„Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de peste 8 ani, precum şi de persoane cu o capacitate fizică, senzorială sau mintala redusa, sau cu lipsă de experienţă şi de cunoştinţe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost informate cu privire la utilizarea în siguranţă a aparatului şi înţeleg pericolele care pot rezulta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curăţarea şi lucrările de întreţinere destinate utilizatorului nu trebuie efectuate de copii nesupravegheaţi.“

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

⚠ Predarea către utilizator
La predare, instruiţi utilizatorul cu privire la operarea şi condiţiile de operare ale instalaţiei de aer condiţionat.

- Explicaţi modul de operare – în special operaţiunile relevante pentru siguranţă.
- Informaţi utilizatorul, în mod special, cu privire la următoarele puncte:
  - Modificările sau reparaţiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
  - Pentru a garanta o utilizare sigură şi ecologică este necesară efectuarea unei verificări tehnice cel puţin o dată pe an precum şi a lucrărilor de curăţare şi întreţinere 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 şi 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.

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

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

2.2 Prezentarea tipurilor

În funcție de unitatea externă, poate fi conectat un număr diferit de unități interioare:

Tip aparat	Cantitate	
	Racorduri	Unități interioare (max.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Tab. 393 Tipuri de aparate pentru unități externe

Unitățile externe (CL7000M... E) sunt proiectate pentru a fi combinate cu oricare dintre următoarele tipuri de unități interioare:

Denumire model	Tip aparat
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Unitate interioară montată pe perete
CL5000iU CN...	Unitate montată pe cadru

Tab. 394 Tipuri de unități interioare

2.3 Combinații de aparate recomandate

Tabelul de pe pagina 341 prezintă în continuare opțiunile pentru combinarea unităților interioare cu o unitate externă. Dacă este posibil, păstrați cel mai mare racord pentru cea mai mare unitate interioară. Dacă nu sunt utilizate toate racordurile, poate fi utilizată orice distribuție între racorduri.

Instalați doar combinațiile permise.
Verificați combinația permisă în tabelul de combinații. Păstrați o combinație de minim 40 %, pentru a evita pornirea frecventă a compresorului.

Indicatoarele de putere ale unităților externe și interioare sunt indicate în unități termice britanice (BTU) în tabele. Conversia la kW este indicată în tabelul 395.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 395 Conversia kBTU/h în kW

Exemplu: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 396 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabelul 396 prezintă opțiunile pentru combinarea a 2 unități interioare în total cu o unitate externă CL7000M 53/2 E:

A...C	Racordarea A la C la unitatea externă
P_A+...+P_C	Puterea totală a tuturor unităților interioare racordate
P_A ... P_C	Puterea unității interioare la racordarea A la C

2.4 Informații despre agent frigorific

Acest aparat conține **gaze fluorurate cu efect de seră** pe post de agent frigorific. Unitatea este etanșată ermetic. Următoarele informații despre agentul frigorific respectă cerințele Regulamentului UE nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră.

Notă pentru utilizator: Dacă instalatorul dumneavoastră adaugă agent frigorific, trebuie să introducă volumul de umplere adăugat și cantitatea totală de agent frigorific în tabelul următor.

Tip de produs	Putere nominală răcire [kW]	Putere nominală încălzire [kW]	Tip de agent frigorific	Potențialul de încălzire globală (GWP) [kg Co_2 eq.]	Echivalent CO_2 al umplerii inițiale	Cantitate umplere inițială [kg]	Cantitate de alimentare suplimentară pentru lungimea țevii L[1)] [g/m]	Cantitate totală de umplere în timpul punerii în funcțiune [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Lungime totală a țevii L în metri (dacă L > 5 m, traseu simplu de la unitatea externă la unitatea interioară).

Tab. 397 Gaze fluorurate

2.5 Pachet de livrare

În funcție de configurația sistemului, aparatele furnizate pot varia. Pachetul de livrare al posibilelor aparate este prezentat în Fig. 5. Aparatele sunt prezentate cu titlu exemplificativ, iar abaterile sunt posibile.

Unitate externă (A):

[1] Unitate externă (umplută cu agent frigorific)
[2] Cot de evacuare cu garnitură de etanșare (pentru unitatea externă cu suport de montare pe podea sau pe perete)
[3] Set de broșuri pentru documentația produsului
[4] Inel magnetic (numărul acestora depinde de tipul aparatului)
[5] Adaptor pentru racordurile de conductă (în funcție de tipul aparatului)

Tip aparat	Diametru adaptor în [mm]	Număr de inele magnetice
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 398 Adaptor și inele magnetice incluse în pachetul de livrare

Unitate interioară (B):

[1] Unitate interioară montată pe perete
[2] Unitate montată pe cadru

Pachetul de livrare depinde de unitatea interioară relevantă (→ documentația tehnică pentru unitatea interioară).

Componentele posibile ale pachetului de livrare a unităților interioare (C):

[1] Set de broșuri pentru documentația produsului
[2] Filtru catalizator la rece (negru) și biofiltru (verde)
[3] Controler cu telecomandă
[4] Suport pentru telecomandă cu șurub de fixare
[5] Materiale de fixare (șuruburi și dibluri pentru perete)
[6] Izolație termică pentru țevi
[7] Piulițe de cupru
[8] Cabluri de comunicare pentru racordarea unității interioare la unitatea externă
[9] Cuplaje antivibrație pentru unitatea externă
[10] Unitate de afișare
[11] controler cu fir
[12] Baterie tip pastilă
[13] Prelungitor pentru regulatorul cu fir pentru încăpere (6 m)
[14] Prelungitor pentru unitatea de afișare (2 m)
[15] Cârlige pentru tavan și bolțuri de susținere
[16] Șablon de montaj
[17] Cablu și suport pentru racord (utilizate pentru accesoriul opțional portal IP)
[18] Clemă de cablu

2.6 Dimensiuni și distanțe minime

2.6.1 Unitate interioară și unitate externă

Unitate externă

Fig. 6 până la 7.

Aparat tip consolă

Fig. 27.

Aparat montat pe perete

Fig. 37

Regulator de încăpere conectat cu cablu

Fig. 21

2.6.2 Conducte agent frigorigen

Legendă la figura 8:

[1] Țeavă parte pentru gaz
[2] Țeavă parte pentru lichid
[3] Cot în formă de sifon ca separator de ulei

În cazul în care unitățile interioare sunt poziționate mai jos decât unitatea externă, instalați un cot în formă de sifon în partea pentru gaz la o distanță de cel mult 6 m și apoi la fiecare 6 m (→ figura 8, [1]).

- Respectați numărul maxim de unități interioare conectate, care depinde de tipul de aparat al unității externe.
- Respectați lungimea maximă a țevii și diferența maximă de înălțime între unitățile interioare și unitatea externă. (→ Figura 9).

Tip aparat	Lungimea totală maximă a țevii[1] [m]	Lungimea maximă a țevii pentru fiecare racord[1] [m]	Diferența maximă de înălțime între IDU și ODU [m]	Diferența maximă de înălțime între IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Partea pentru gaz sau partea pentru lichid

Tab. 399 Lungimi de țevi

- Respectați diametrul țevii și specificațiile ulterioare.

Diametru țeavă [mm]	Diametru țeavă alternativ [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 400 Diametru țeavă alternativ

Datele tehnice ale țevilor	
Lungimea minimă a țevii pentru fiecare unitate interioară	3 m
Lungimea totală a țevii	Agent frigorific suplimentar care trebuie adăugat (partea pentru lichid):
Dacă lungimea totală a țevii este ≤ 7,5 m × N[1]	Niciunul
Dacă lungimea totală a țevii este ≥ 7,5 × N[1]	Cu Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Cu Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosimea țevii	Cu Ø 9,53 mm (3/8"):≥ 0,8 mm
	Cu Ø 15,9 mm (5/8"):≥ 1,0 mm
Grosimea izolației termice	≥ 6 mm
Material de izolație termică	Spumă polietilenă

1) Numărul de racorduri ale unității interioare
Dacă sunt racordate 2 unități interioare și lungimea totală a țevii este de 30 m cu un diametru al țevii de 6,5 mm (1/4"), calculul trebuie să fie după cum urmează:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 g (agent frigorific de adăugat)

Tab. 401

3 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.

4 Instalare

4.1 Înainte de instalare

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza muchiilor ascuțite!

- La instalare, purtați mânuși 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 țevilor unității interioare se poate detecta un zgomot produs din cauza subpresiunii.

4.2 Cerințe cu privire la camera de amplasare

- Respectați distanțele minime (→ Capitolul 2.6 la pagina 235).
- Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Suprafața minimă a încăperii [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 402 Suprafața minimă a încăperii (1 din 3)

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Suprafața minimă a încăperii [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 403 Suprafața minimă a încăperii (2 din 3)

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Suprafața minimă a încăperii [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 404 Suprafața minimă a încăperii (3 din 3)

Indicații privind unitățile externe

- Nu expuneți unitatea externă la vapori de ulei de mașină, surse de vapori fierbinți, gaz sulfuric etc.
- Nu instalați unitatea externă direct pe apă și nu o expuneți la briză maritimă.
- Unitatea externă nu trebuie să fie niciodată acoperită de zăpadă.
- Aerul de ieșire sau zgomotele de funcționare nu trebuie să fie deranjante.
- Aerul trebuie să circule liber în jurul unității externe, însă aparatul nu trebuie să fie expus la vânturi puternice.
- Condensul generat în timpul funcționării trebuie să poată fi evacuat fără probleme. Dacă este necesar, montați un furtun de evacuare. În regiunile reci, nu este recomandată montarea unui furtun de evacuare, pentru că acesta poate îngheța.
- Amplasați unitatea externă pe o suprafață stabilă.

Indicații generale privind unitățile interioare

- Unitatea interioară nu trebuie instalată într-o încăpere în care funcționează surse de aprindere deschise (de ex. flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un sistem de încălzire electric în funcțiune).
- Locul de instalare nu trebuie să se afle la o înălțime mai mare de 2000 m deasupra nivelului mării.
- Nu amplasați obstacole pe calea de intrare a aerului și calea de ieșire a aerului, pentru a permite circularea liberă a aerului. În caz contrar, poate avea loc pierderea de putere și poate fi generat un nivel ridicat de presiune acustică.
- Televizoarele, aparatele radio și alte aparate similare trebuie ținute la minim 1 m distanță de aparat și de telecomandă.
- Nu instalați unitatea interioară în încăperi cu o umiditate ridicată a aerului (de ex. băi sau încăperi utilitare).
- Unitățile interioare cu o capacitate de răcire cuprinsă între 2,0 și 5,3 kW sunt concepute pentru încăperi individuale.

Indicații privind unitățile interne cu montare pe plafon

- Plafonul și sistemul de suspensie (asigurat de client) trebuie să fie adecvate pentru greutatea aparatului.
- Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Indicații privind unitățile interne cu montare pe perete

- Pentru montarea unității interioare, alegeți un perete care amortizează vibratile.
- Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Indicații pentru regulatorul de încăpere conectat cu cablu (dispozitiv de instalare în canal)

- Temperatura ambientală la locul de instalare trebuie să se situeze în următorul interval: −5...43 °C.
- Umiditatea relativă a aerului la locul de instalare trebuie să se situeze în următorul interval: 40. 90 %.

4.3 Instalarea unității

ATENȚIE

Montarea incorectă poate cauza daune materiale.

Dacă unitatea este montată incorect, aceasta poate cădea de pe perete.

- Instalați unitatea numai pe un perete solid, plan. Peretele trebuie să poată susține greutatea unității.
- Utilizați doar șuruburi și dibluri pentru perete care sunt adecvate pentru tipul de perete și greutatea unității.

4.3.1 Instalați unitatea montată pe cadru pe perete

- Deschideți cutia în partea de sus și ridicați unitatea interioară în exterior.
- Amplasați unitatea interioară cu piesele turnate ale ambalajului cu fața în jos.
- Desfaceți șuruburile și îndepărtați placa de montaj din partea din spate a unității interioare (→ Figura 28. Pentru ghidarea țevilor prin unitatea interioară, recomandăm să slăbiți placa pe partea inferioară și să o atașați din nou ulterior.
- Determinați locația de instalare, luând în calcul distanțele minime (→ Fig. 27).
- Atașați placa de montaj cu ajutorul unui șurub și un diblu pentru perete în centru și în partea de sus a peretelui și aduceți-o la nivel (→ Fig. 29).
- Fixați placa de montaj cu patru șuruburi suplimentare și dibluri pentru perete, astfel încât placa de montaj să stea plan pe perete. Recomandăm să utilizați găurile marcate cu săgeți.
- Efectuați o trecere prin perete pentru instalația de conducte (trecerea prin perete trebuie să fie în spatele unității interioare, conform recomandării → Fig. 29).
- Dacă este prezentă o plintă aliniați panoul la muchia inferioară a plintei cu ajutorul uneltelor (→ Figura 30).

Armăturile pentru țeavă de la nivelul unității interioare se află, în general, în spatele unității interioare. Recomandăm să extindeți țevile înainte de montarea unității interioare.

- Efectuați racordurile de conductă în modul descris în Capitolul 4.4.

- Îndoiți instalația de conducte în direcția necesară, dacă este necesar, și deschideți un orificiu de pe partea laterală a unității interioare
- Treceți instalația de conducte prin perete și fixați unitatea interioară de placa de montaj.
- Dacă este necesar, deschideți capacul frontal și scoateți elementul filtrului (→ Figura 31) pentru a introduce filtrul catalizator la rece inclus în pachetul de livrare.

4.3.2 Instalați pe perete unitatea interioară montată pe perete

- Deschideți cutia în partea de sus și ridicați unitatea interioară în exterior.
- Amplasați unitatea interioară cu piesele turnate ale ambalajului cu fața în jos (→ Fig. 38).
- Desfaceți șuruburile și îndepărtați placa de montaj din partea din spate a unității interioare.
- Determinați locația de instalare, luând în calcul distanțele minime (→ Fig. 37).
- Atașați placa de montaj cu ajutorul unui șurub și un diblu pentru perete în centru și în partea de sus a peretelui și aduceți-o la nivel (→ Fig. 39).
- Fixați placa de montaj cu patru șuruburi suplimentare și dibluri pentru perete, astfel încât placa de montaj să stea plan pe perete.
- Efectuați o trecere prin perete pentru instalația de conducte (trecerea prin perete trebuie să fie în spatele unității interioare, conform recomandării → Fig. 40).
- Schimbați poziția evacuării de condens, dacă este necesar (→ Fig. 41).

Armăturile pentru țeavă de la nivelul unității interioare se află, în general, în spatele unității interioare. Recomandăm să extindeți țevile înainte de montarea unității interioare.

- Efectuați racordurile de conductă în modul descris în Capitolul 4.4.

- Îndoiți instalația de conducte în direcția necesară, dacă este necesar, și deschideți un orificiu de pe partea laterală a unității interioare (→ Fig. 43).

- ▶ Treceți instalația de conducte prin perete și fixați unitatea interioară de placa de montaj (→ Fig. 44).
- ▶ Rabatați în sus tabla de acoperire și îndepărtați unul dintre cele două elemente ale filtrului (→ Fig. 45).
- ▶ Introduceți filtrul catalizator la rece care este inclus în pachetul de livrare în elementul filtrului și montați elementul filtrului din nou.

Dacă este necesar, scoateți unitatea interioară din placa de montaj:

- ▶ Trageți partea inferioară a mantalei în jos în zona celor două degajări și trageți în față unitatea interioară (→ Fig. 46).

4.3.3 Instalarea unității externe

- ▶ Amplasați cutia astfel încât să fie orientată în sus.
- ▶ Tăiați și îndepărtați chingile de ambalare.
- ▶ Trageți cutia în sus și îndepărtați ambalajul.
- ▶ Pregătiți și instalați un suport de montare pe podea sau pe perete, în funcție de tipul instalării.
- ▶ Montați sau suspendați unitatea externă.
- ▶ La instalarea pe un suport de montare pe podea sau pe perete, atașați cotul de evacuare furnizat și garnitura de etanșare (→ Fig. 11).
- ▶ Îndepărtați capacul pentru racordurile de conductă (→ Fig. 13).
- ▶ Efectuați racordurile de conductă în modul descris în Capitolul 4.4.

4.4 Racordarea țevilor

4.4.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și externă

PRECAUȚIE

Evacuare de agent frigorific din cauza racordurilor neetanșe

Agentul frigorific poate fi evacuat în cazul în care racordurile de conducte sunt instalate incorect.

- ▶ Atunci când reutilizați racordurile evazate, fabricați întotdeauna din nou partea evazată.

Țevile de cupru sunt disponibile în dimensiuni corespunzătoare sistemului metric și imperial, filetul piuliței evazate este, cu toate acestea, același. Armăturile evazate de pe unitatea interioară și unitatea externă sunt destinate pentru dimensiuni corespunzătoare sistemului imperial.

- ▶ La utilizarea țevilor de cupru corespunzătoare sistemului metric, înlocuiți piulițele evazate cu piulițe cu un diametru adecvat (→ Tab. 405).

- ▶ Determinați diametrul și lungimea țevii (→ pagina 235).
- ▶ Tăiați țeava la lungimea necesară cu ajutorul unui dispozitiv de tăiat țevi (→ Fig. 12).
- ▶ Debavurați interiorul țevii la ambele capete și loviți ușor pentru a îndepărta reziduurile.
- ▶ Introduceți piulița în țeavă.
- ▶ Lărgiți țeava utilizând o unealtă de evazare la dimensiunea indicată în tab. 405 .
  Trebuie să fie posibilă glisarea piuliței până la margine dar nu dincolo de aceasta.
- ▶ Racordați țeava și strângeți înfiletarea la cuplul specificat în Tabelul 405.

Pentru fiecare unitate interioară există o pereche de racorduri (partea pentru gaz și partea pentru lichid). Nu trebuie combinate perechi de racorduri diferite (→ Fig. 10).

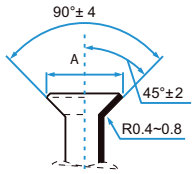
- ▶ Repetați pașii de mai sus pentru celelalte țevi.

ATENȚIE

Randament redus din cauza transferului termic între țevile de agent frigorigen

- ▶ Izolați termic separat conductele de agent frigorigen.

- ▶ Montați izolația la nivelul țevilor și asigurați-o.

Diametrul extern al țevii Ø [mm]	Cuplu de strângere [Nm]	Diametru al deschiderii evazate (A) [mm]	Capăt evazat al țevii	Filet al piuliței evazate preasamblat
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 405 Date cheie ale racordurilor de conductă

4.4.2 Racordarea evacuării de condens la unitatea interioară montată pe perete

Recipientul pentru condensat al unității interioare are două racorduri. Sunt montate o conductă de condensat și un dop la nivelul acestor racorduri din fabrică, iar acestea pot fi înlocuite (→ Fig. 51).

- ▶ Ghidați conducta de condensat numai cu o înclinare.

4.4.3 Verificarea etanșeității și umplerea sistemului

Efectuați verificarea etanșeității și umplerea pentru fiecare unitate interioară racordată în parte.

- ▶ După ce întregul sistem a fost umplut, puneți la loc capacul pentru racordurile țevilor de la unitatea exterioară.

Verificarea etanșeității

Respectați directivele naționale și locale atunci când efectuați verificarea etanșeității.

- ▶ Demontați capacele supapelor unei perechi de racorduri (→ Fig. 15, [1], [2] și [3]).
- ▶ Racordați deschizătorul Schrader [6] și dispozitivul de măsurare a presiunii [4] la racordul de service [1].
- ▶ Înșurubați deschizătorul Schrader și deschideți supapa Schrader [1].
- ▶ Lăsați supapele [2] și [3] închise și umpleți țevile cu azot până când presiunea este cu 10 % mai mare decât presiunea maximă de lucru (→ Pagina 246).
- ▶ Verificați dacă presiunea este aceeași după 10 minute.
- ▶ Evacuați azotul până când este atinsă presiunea maximă de lucru.
- ▶ Verificați dacă presiunea este aceeași după cel puțin 1 oră.
- ▶ Evacuați azotul.

Umplerea sistemului

ATENȚIE

Defecțiune din cauza agentului frigorific incorect

Unitatea externă este umplută cu agent frigorific R32 din fabrică.

- ▶ Dacă trebuie să se completeze cu agent frigorific, utilizați doar același agent frigorific. Nu amestecați tipurile de agent frigorific.

- ▶ Evacuați și uscați țevile cu o pompă de vid (→ Fig. 15, [5]) timp de cel puțin 30 de minute, la aproximativ −1 bar (aproximativ 500 microni).
- ▶ Deschideți supapa [3] din partea pentru lichid.
- ▶ Utilizați un dispozitiv de măsurare a presiunii [4] pentru a verifica dacă debitul nu este obstrucționat.
- ▶ Deschideți supapa [2] de la partea pentru gaz.
  Agentul frigorific este distribuit în jurul țevilor racordate.
- ▶ După aceea, verificați rațiile de presiune.
- ▶ Deșurubați deschizătorul Schrader [6] și închideți supapa Schrader [1].
- ▶ Îndepărtați pompa de vid, manometrul și deschizătorul Schrader.
- ▶ Atașați din nou capacele de supapă.

4.5 Montarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu

ATENȚIE

Deteriorarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu

Deschiderea incorectă a regulatorului de încăpere sau strângerea excesivă a șuruburilor poate provoca deteriorări.

- ▶ Nu exercitați o presiune excesivă asupra regulatorului de încăpere conectat cu cablu.

- ▶ Îndepărtați soclul de perete al regulatorului de încăpere conectat cu cablu (→ Fig. 22).
  - Introduceți vârful unei șurubelnițe în punctul de îndoire [1] de pe partea din spate a regulatorului de încăpere conectat cu cablu.
  - Ridicați șurubelnița pentru a desface soclul pentru perete [2] trăgându-l în sus sub acțiunea efectului de pârghie.
- ▶ Dacă este necesar, pregătiți peretele și cablul de comunicații (→ Fig. 23).
  - [1] Pregătirea kit-ului sau materialului izolant.
  - [2] Realizarea unui cot la nivelul cablului.
- ▶ Fixați soclul pentru perete la nivelul peretelui (→ Fig. 24, [1]).
- ▶ Montați regulatorul de încăpere conectat cu cablu la soclul de perete (→ Fig. 26).

4.6 Conexiune electrică

4.6.1 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 şi 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 10, pagina 246).
- ▶ 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/trecerile pentru cablu disponibile.
- ▶ Nu branșați 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.

4.6.2 Racordarea unității externe

Un cablu de alimentare cu energie electrică (3 fire) și cablul de comunicare al unităților interioare (4 fire) sunt conectate la unitatea exterioară. Utilizați cabluri de tip H07RN-F cu secțiune transversală suficientă a conductorului și protejați rețeaua electrică cu o siguranță.

- ▶ Fixați cablul de comunicare la descărcarea de tracțiune și conectați-l la terminalele L(x), N(x), S(x) și ⏚ (alocarea firelor la terminale este aceeași cu cea a unității interioare) (→ Fig. 16).
- ▶ Atașați 1 inel magnetic la fiecare cablu de comunicare, cât mai aproape posibil de unitatea externă.
- ▶ Fixați cablul de conexiune la descărcarea de tracțiune și racordați-l la terminalele L, N și ⏚.
- ▶ Fixați capacul pentru racorduri.

4.6.3 Indicații privind racordarea unităților interne

Unitățile interne sunt racordate prin intermediul unui cablu de comunicație cu 4 fire de tip H07RN-F la unitatea externă. Secțiunea transversală a cablului de comunicație trebuie să fie de minim 1,5 mm^2.

Fiecare pereche de racorduri are o conexiune electrică aferentă.

- ▶ Racordați fiecare unitate internă la bornele de legătură aferente (→ fig. 10).

ATENȚIE

Daune materiale din cauza racordării incorecte a unității interioare

Fiecare unitate interioară este alimentată cu tensiune prin unitatea externă.

- ▶ Racordați unitatea interioară doar la unitatea externă.

4.6.4 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. 35).
- ▶ Scoateți acoperirea echipamentului electronic (→ Fig. 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Racordarea aparatului montat pe perete

Pentru racordarea cablului de comunicații:

- ▶ Rabatați în sus capacul superior (→ fig. 48).
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul de la nivelul câmpului de pornire.
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul [1] de la nivelul bornei de legătură (→ fig. 49).
- ▶ Deschideți orificiul de trecere pentru cablu [3] de pe partea din spate a unității interne și treceți cablul prin acesta.
- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere [2] 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.

5 Configurarea în zona de lucru

5.1 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. 406 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. 407 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. 408 Întrerupător DIP F2

„Telecomanda“ se referă la telecomanda cu infraroșu sau la regulatorul de cameră.

5.2 Configurarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu

Accesarea meniului de configurare și efectuarea setărilor:

- ▶ Opriți instalația de aer condiționat.
- ▶ Țineți apăsată tasta **COPY** până când este afișat un parametru pe afișaj.

Atunci când sunt detectate mai multe unități interioare, este afișată mai întâi adresa (de ex. **00**).

- ▶ Cu tasta ∨ sau ∧ selectați o unitate interioară (**00**... **16**) și confirmați cu tasta ☑.

- ▶ Selectați un parametru cu tasta ∨ sau ∧ și confirmați cu tasta ☑.
- ▶ Setați parametrul cu tasta ∨ sau ∧ și confirmați cu tasta ☑ sau anulați setarea cu tasta ⮌.

Părăsirea meniului de configurare:

- ▶ Apăsați tasta ⮌ sau așteptați 15 secunde.

Efectuarea setărilor în meniul de configurare:

- ▶ Accesați meniul de configurare.
- ▶ Selectați un parametru cu tasta ∨ sau ∧ și confirmați cu tasta ☑.

Setările de bază sunt evidențiate cu caractere **aldine** în tabelul următor.

Parametru	Descriere
Tn (n=1,2, ...)	Verificarea temperaturii la unitatea interioară.
CF	Verificarea stării ventilatorului.
SP	Setați presiunea statică pentru dispozitivul de instalare în canal. • SP1 redus • SP2 mediu 1 • SP3 mediu 2 • SP4 ridicat
AF	Test de funcționare timp de trei până la șase minute.
tF	Temperatură offset pentru funcția de urmărire. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Limitarea automatizării la anumite regimuri de funcționare: • **CH**: fără limitarea regimurilor de funcționare disponibile. • CC: fără regim de încălzire și regim automat de funcționare • HH: numai regim de încălzire și regim de ventilație • NA: fără regim automat de funcționare
tHI	Valoarea maximă a temperaturii reglabile • 25...**30** °C
tLo	Valoarea minimă a temperaturii reglabile • **17**...24 °C
rEC	Pornirea/oprirea controlului prin intermediul telecomenzii. • **ON**: pornit • OF: oprit
Adr	Setați adresa regulatorului de încăpere conectat cu cablu. În cazul în care în sistem există două regulatoare de încăpere în sistem, acestea trebuie să aibă adrese diferite. • **--**: un singur regulator de încăpere conectat cu cablu în sistem • A: regulator de încăpere conectat cu cablu principal cu adresa 0. • B: regulator de încăpere conectat cu cablu secundar cu adresa 1.
Iniț	ON: restabilirea setărilor de bază.

Tab. 409

6 Punere în funcțiune

6.1 Listă de control pentru punerea în funcțiune

1	Unitatea externă și unitățile interne sunt montate corespunzător.	
2	Țevile sunt • racordate, • izolate termic, • și verificate în privința etanșeității în mod corespunzător.	
3	O evacuare a condensului adecvată este realizată și testată.	
4	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	
5	Toate capacele sunt montate și fixate.	
6	În cazul aparatelor montate pe perete: Tabla de ghidare a aerului a unității interne este montată corect și actuatorul este cuplat.	

Tab. 410

6.2 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.
- ▶ Dacă este cazul, asigurați mișcarea liberă a tablei de ghidare a aerului.

La utilizarea unităților interne, respectați instrucțiunile de utilizare incluse în pachetul de livrare.

6.3 Funcția de corectare automată a erorilor de racordare

Pentru ca această funcție să poată fi utilizată, temperatura exterioară trebuie să fie mai mare de 5 °C.

Conductele de agent frigorific și cablajul electric de la nivelul unității externe pot fi corectate automat în urma racordării greșite.

- ▶ Puneți în funcțiune sistemul (deschideți supapele, activați unitățile interne).
- ▶ Apăsați întrerupătorul de testare [1] de pe placa de bază → Fig. 17), până când apare afișajul [2] **CE**.
- ▶ Așteptați 5-10 minute până când **CE** dispare de pe afișaj. Acum, conductele de agent frigorific și cablajul electric sunt corectate.

6.4 Predarea către utilizator

- ▶ Atunci când sistemul este instalat, predați 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.

7 Remedierea defecțiunilor

7.1 Regimul de funcționare diferă

La utilizarea aparatelor de aer condiționat tip multi-split, sunt posibile toate regimurile de funcționare, dar cu următoarele particularități:

Dacă utilizați mai mult de o unitate interioară, este posibil ca unitățile interioare să intre în standby din cauză că regimul de funcționare diferă. O diferență în regimul de funcționare apare atunci când cel puțin o unitate interioară se află într-un regim de încălzire și, în același timp, cel puțin o unitate interioară se află într-un alt regim de funcționare (de exemplu, regim de răcire). Regimul de încălzire are întotdeauna prioritate. Toate unitățile interioare care nu se află în regimul de încălzire trec în standby din cauză că regimul de funcționare diferă.

Unitățile interioare cu diferențe în regimul de funcționare indică „– –“ pe afișaj sau lumina de prezență a activității și lumina temporizatorului se aprinde. Pentru mai multe informații, a se vedea documentația tehnică a unităților interioare.

Evitarea diferențelor în regimul de funcționare:

- Nicio unitate interioară nu se află în regim de încălzire.
- Toate unitățile interioare se află în regim de încălzire și / sau sunt oprite.

7.2 Defecțiuni cu indicator

AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor şi asigurați împotriva conectării accidentale.

Dacă în timpul operării apare o defecțiune, LED-urile luminează intermitent pentru o perioadă de timp îndelungată sau este afișat un cod de eroare (de exemplu, EH 02).

Dacă o defecțiune este prezentă mai mult de 10 minute:

- ▶ Întrerupeți pentru puțin timp alimentarea cu energie electrică și porniți din nou unitatea interioară.

Dacă o defecțiune persistă:

- ▶ Apelați serviciul pentru clienți și furnizați codul de eroare și detaliile aparatului.

Cod de defecțiune	Cauză posibilă
EC 07	Treapta ventilatorului unității externe se află în afara intervalului normal
EC 51	Parametru eronat în EEPROM al unității externe
EC 52	Eroare senzor de temperatură la T3 (bobină fluidificator)
EC 53	Eroare senzor de temperatură la T4 (temperatură exterioară)
EC 54	Eroare senzor de temperatură la TP (conductă de evacuare compresor)
EC 56	Eroare senzor de temperatură la T2B (evacuare bobină vaporizator; doar aparate de aer condiționat tip multi-split)
EH 0A/EH 00	Parametru eronat în EEPROM al unității interioare
EH 0b	Eroare de comunicare între placa de bază a unității interioare și afișaj
EH 02	Defecțiune când se detectează semnalul de întrerupere la tensiune zero
EH 03	Treapta ventilatorului unității interioare se află în afara intervalului normal
EH 60	Eroare senzor de temperatură la T1 (temperatură încăpere)
EH 61	Eroare senzor de temperatură la T2 (centru bobină vaporizator)
EL 0C	Agent frigorific insuficient sau scurs, sau eroare de senzor de temperatură la T2
EL 01	Eroare de comunicare între IDU și ODU
PC 00	Defecțiune la modulul IPM sau protecție la supracurent IGBT
PC 01	Protecție la supratensiune sau subtensiune
PC 02	Protecție de temperatură la compresor sau protecție de supratemperatură la modulul IPM sau aparat de reducere a presiunii
PC 03	Protecție la presiune scăzută
PC 08	Eroare modul compresor inversor
PC 40[1)]	Defecțiune de comunicare între placa de bază a unității externe și placa de bază a comenzii compresorului
EH 0E[2)]	Defecțiune a alarmei pentru nivelul apei

Cod de defecțiune	Cauză posibilă
EC 0d[2)]	Defecțiune a unității externe
- -	Regimul de funcționare al unităților interioare diferă; regimul de funcționare al unităților interioare și al unității externe trebuie să corespundă

Tab. 411 Defecțiuni cu indicator

Unitate interioară 4CC

Conținut	Lampă temporizator	Lampă funcționare (luminează intermitent)
Defecțiune EEPROM unitate interioară	OPRIT	1
Eroare de comunicare între unitatea externă și unitatea interioară	OPRIT	2
Ventilatorul unității interioare se află în afara intervalului normal (la unele unități)	OPRIT	4
Senzor de temperatură T3 (senzor de temperatură de țeavă) oprit sau scurtcircuitat	OPRIT	5
Senzor de temperatură T4 (temperatură exterioară) oprit sau scurtcircuitat	OPRIT	5
Senzor de temperatură TP (protecție temperatură de evacuare compresor) oprit sau scurtcircuitat	OPRIT	5
Senzor de temperatură T1 (senzor de temperatură de cameră) oprit sau scurtcircuitat	OPRIT	6
Senzor de temperatură T2 (senzor de temperatură de țeavă) oprit sau scurtcircuitat	OPRIT	6
Detector scurgeri de agent frigorific (la unele unități)	OPRIT	7
Defecțiune a alarmei pentru nivelul apei	OPRIT	9
Ventilatorul unității externe se află în afara intervalului normal (la unele unități)	OPRIT	12
Unitatea externă este defectă (pentru protocol de comunicare vechi)	OPRIT	14
Defecțiune EEPROM unitate externă (la unele unități)	PORNIT	5
Defecțiune IPM	LUMINARE INTERMITENTĂ (la 2 Hz)	7
Protecție la supratensiune sau la tensiune joasă	LUMINARE INTERMITENTĂ (la 2 Hz)	2
Protecție de temperatură maximă a compresorului sau protecție de temperatură înaltă a modulului IPM	LUMINARE INTERMITENTĂ (la 2 Hz)	3
Protecție la presiune scăzută sau ridicată (la unele unități)	LUMINARE INTERMITENTĂ (la 2 Hz)	7
Defecțiune ondulor sistem de reglare compresor	LUMINARE INTERMITENTĂ (la 2 Hz)	5

Tab. 412 Coduri de eroare ale unității interioare de tip 4CC

Condiție specială	Lampă temporizator	Lampă funcționare (luminează intermitent)
Regimuri de funcționare diferite ale unităților interioare[1)]	PORNIT	1

1) Regim de funcționare diferit al unității interioare. Acest lucru poate avea loc într-un sistem multi-split, când unități diferite funcționează în regimuri diferite. Pentru a rezolva problema, reglați regimul de funcționare în mod corespunzător.

Atenție: unitățile setate în regim de răcire / uscare / ventilator vor fi afectate o diferență de regimuri de funcționare de îndată ce o altă unitate din sistem este setată la încălzire (încălzirea este regimul de prioritate al sistemului).

7.3 Defecțiunile nu sunt indicate

Defecțiune	Cauză posibilă	Remediere
Puterea unității interioare este prea mică.	Schimbătorul de căldură al unității externe și unității interioare este contaminat sau blocat parțial.	▶ Curățați schimbătorul de căldură al unității externe și al unității interioare.
	Lipsă agent frigorific	▶ Verificați etanșeitatea țevilor, etanșați din nou dacă este necesar. ▶ Umpleți din nou cu agent frigorific.
Unitatea externă sau unitatea interioară nu funcționează.	Nu există curent	▶ Verificați conexiunea electrică. ▶ Porniți IDU.
	Protecție împotriva scurgerilor sau siguranță instalată în dispozitiv[1)] s-a ars.	▶ Verificați conexiunea electrică. ▶ Verificați protecția împotriva scurgerilor și siguranța.
Unitatea externă sau unitatea interioară pornește și se oprește în continuu.	Agent frigorific insuficient în sistem.	▶ Verificați etanșeitatea țevilor, etanșați din nou dacă este necesar. ▶ Umpleți din nou cu agent frigorific.
	Prea mult agent frigorific în sistem.	Îndepărtați agentul frigorific cu ajutorul unității de recuperare a agentului frigorific.
	Umiditate sau impurități în circuitul de agent frigorigen.	▶ Evacuați circuitul agentului frigorific. ▶ Umpleți cu un agent frigorific nou.
	Fluctuații de tensiune prea mari.	▶ Instalați regulatorul de tensiune.
	Compresor defect.	▶ Înlocuiți compresorul.

1) O siguranță pentru protecția la supracurent este amplasată pe placa de bază. Datele tehnice sunt imprimate pe placa de bază și pot fi găsite și în datele tehnice la pagina 246.

Tab. 413

8 Protecția mediului şi eliminarea ca deşeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.
Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.
Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj
În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă.
Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deşeuri de echipamente
Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt uşor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate şi reutilizate sau reciclate.

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 informații suplimentare, accesați:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Bateriile
Bateriile nu trebuie eliminate împreună cu gunoiul menajer. Bateriile uzate trebuie eliminate prin intermediul sistemelor de colectare locale.

Agent frigorific R32



Aparatul conține gaz fluorurate cu efect de seră R32 (Potențial de gaz cu efect de seră 675[1)]) 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.

9 Notificare privind protecția datelor

La **Robert Bosch S.R.L., Departamentul Termotehnică, Str. Horia Măcelariu 30-34, 013937 Bucureşti, Romania**, prelucrăm informații privind produsele și instalațiile, date tehnice și date de conectare, date de comunicare, date privind înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a asigura funcționalitatea produselor (art. 6, 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 şi 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.

10 Date tehnice

10.1 Unități exterioare

Unitate externă În cazul combinării cu unități interioare de tip:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Răcire					
Putere nominală	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Putere absorbită (min.- max.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Eficiență energetică (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Clasa de eficiență energetică	–	A+++	A+++	A++S	A++
Încălzire					
Putere nominală	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Putere absorbită (min.- max.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climat mediu)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climat mai cald)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Eficiență energetică (SCOP) la -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Clasa de eficiență energetică la -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Generalități					
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Consum max. de energie electrică	W	3050	3050	3050	3050
Consum max. de curent	A	13	13	13	13
Agent frigorific	–	R32	R32	R32	R32
Cantitate de umplere agent frigorigen	Kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Presiune nominală	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unitate externă					
Volum debit volumic	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Nivel de presiune acustică	dB(A)	59	59	59	59
Nivel de putere acustică	dB(A)	58	56	54	54
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă/brută	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 414

10.2 Unități exterioare

Unitate externă În cazul combinării cu unități interioare de tip:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Răcire					
Putere nominală	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Putere absorbită (min.- max.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Eficiență energetică (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Clasa de eficiență energetică	–	A+++	A+++	A++	A+++
Încălzire					
Putere nominală	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Putere absorbită (min.- max.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climat mediu)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climat mai cald)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Eficiență energetică (SCOP) la -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Clasa de eficiență energetică la -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Generalități					
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Consum max. de energie electrică	W	4100	4100	4100	4100
Consum max. de curent	A	18	18	18	18
Agent frigorific	–	R32	R32	R32	R32
Cantitate de umplere agent frigorigen	Kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Presiune nominală	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unitate externă					
Volum debit volumic	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Nivel de presiune acustică	dB(A)	62	62	62	62
Nivel de putere acustică	dB(A)	55	54	53	54
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă/brută	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 415

10.3 Unități interioare

Unitate interioară		CL5000iM CN 26 E
Putere nominală răcire	kW kBTU/h	2,6 9
Putere nominală încălzire	kW kBTU/h	2,9 10
Putere absorbită la puterea nominală	W	45
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220-240/50
Siguranță ceramică cu protecție împotriva exploziei pe placa principală	–	T 3,15 A/250 V
Debit volumic (ridicat/mediu/scăzut)	m^3/h	650/580/490
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/scăzut)	dB(A)	37/34/27
Nivel de putere acustică	dB(A)	54
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30
Țevi de agent frigorific: Partea pentru lichid/partea pentru gaz		6,35 mm (1/4 in)/9,52 mm (3/8 in)

Tab. 416

Unitate interioară		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Putere nominală răcire	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Putere nominală încălzire	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Putere absorbită la puterea nominală	W	21	25	36	60
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Siguranță ceramică cu protecție împotriva exploziei pe placa principală	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Debit volumic (ridicat/mediu/scăzut)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/scăzut)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Nivel de putere acustică	dB(A)	58	59	59	65
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Țevi de agent frigorific: Partea pentru lichid/partea pentru gaz		6,35 mm (1/4 in)/ 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in)/ 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in)/ 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in)/ 15,9 (1/2 in)

Tab. 417

Unitate interioară - Unitate interioară cu montare pe perete	Greutate în kg (net)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 35 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 418 Greutatea netă a unităților interioare (unități interioare cu montare pe perete)

Unitate interioară - Unitate montată pe cadru	Greutate în kg (net)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 419 Greutatea netă a unităților interioare (unitate montată pe cadru)

Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny 250
1.1 Vysvetlenia symbolov 250
1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny 250
1.3 Upozornenia k tomuto návodu 251

2 Údaje o výrobku 251
2.1 Vyhlásenie o zhode 251
2.2 Prehľad typov 251
2.3 Odporúčané kombinácie zariadení 251
2.4 Informácie o chladiacom prostriedku 251
2.5 Rozsah dodávky 252
2.6 Rozmery a minimálne odstupy 252
2.6.1 Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka 252
2.6.2 Potrubia na chladiaci prostriedok 252

3 Údaje o chladiacom prostriedku 253

4 Inštalácia 253
4.1 Pred inštaláciou 253
4.2 Požiadavky na miesto inštalácie 253
4.3 Inštalácia jednotky 254
4.3.1 Inštalácia stojanovej jednotky na stenu 254
4.3.2 Montáž nástennej vnútornej jednotky na stenu 254
4.3.3 Inštalácia vonkajšej jednotky 255
4.4 Pripojenie rúr 255
4.4.1 Pripojenie rozvodov s chladivom k vnútornej a vonkajšej jednotke 255
4.4.2 Pripojenie rúry kondenzátu k nástennej vnútornej jednotke 255
4.4.3 Kontrola tesnosti a plnenie systému 255
4.5 Montáž káblového regulátora priestorovej teploty 256
4.6 Elektrické pripojenie 256
4.6.1 Všeobecné pokyny 256
4.6.2 Pripojenie vonkajšej jednotky 256
4.6.3 Upozornenie k pripojeniu vnútorných jednotiek 256
4.6.4 Pripojenie konzolového zariadenia 256
4.6.5 Pripojenie nástenného zariadenia 256

5 Konfigurácia zariadenia 257
5.1 Nastavenia DIP spínačov pre konzolové zariadenia 257
5.2 Konfigurácia káblového regulátora priestorovej teploty 257

6 Uvedenie do prevádzky 258
6.1 Kontrolný zoznam na uvedenie do prevádzky 258
6.2 Skúška funkcie 258
6.3 Funkcia pre automatickú opravu chýb pripojenia 258
6.4 Odovzdanie prevádzkovateľovi 258

7 Odstránenie poruchy 258
7.1 Konflikt prevádzkových režimov 258
7.2 Poruchy so signalizáciou 259
7.3 Nezobrazované poruchy 260

8 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu 261

9 Informácia o ochrane osobných údajov 261

10 Technické údaje 262
10.1 Vonkajšie jednotky 262
10.2 Vonkajšie jednotky 263
10.3 Vnútorné jednotky 264

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Vo výstražných upozorneniach označujú výstražné výrazy typ a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

Definované sú nasledujúce výstražné výrazy, ktoré môžu byť použité v predloženom dokumente:

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

VAROVANIE

VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

POZOR

OPATRNE znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam.

UPOZORNENIE

POZOR znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.

Dôležité informácie

Dôležité informácie bez ohrozenia ľudí alebo rizika vecných škôd sú označené informačným symbolom.

Symbol	Význam
	Varovanie 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. 420

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

Vnútorná 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.

Akékoľvek 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.

⚠ Preprava a skladovanie

- Aby sa zabránilo poškodeniu kompresora, vonkajšiu jednotku prepravujte a skladujte len vzpriamene.
- Pred uvedením do prevádzky ju nechajte vzpriamene stáť 24 h.

⚠ Všeobecné nebezpečenstvo vyplývajúce z chladiacich prostriedkov

- Toto zariadenie je naplnené chladiacim prostriedkom R32. Chladiaci plyn môže pri kontakte s ohňom vytvárať toxické plyny.
- V prípade, že počas inštalácie unikne chladiaci prostriedok, miestnosť dôkladne vyvetrajte.
- Po inštalácii skontrolujte tesnosť zariadenia.
- Nedovoľte, aby sa do okruhu chladiaceho prostriedku dostali žiadne iné látky ako uvedený chladiaci prostriedok (R32).

⚠ Bezpečnosť elektrických zariadení pre použitie v domácnosti a na podobné účely

Aby sa zabránilo ohrozeniu elektrickými prístrojmi, platia podľa EN 60335-1 nasledovné pravidlá:

„Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami iba vtedy, ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené o bezpečnej obsluhe zariadenia a rozumejú s tým spojeným nebezpečenstvám. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie ani užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru."

„V prípade, že je poškodený sieťový kábel, musí ho vymeniť výrobca alebo jeho servisný technik alebo osoba s podobnou kvalifikáciou, aby sa zabránilo ohrozeniu."

⚠ Odovzdanie prevádzkovateľovi

Pri odovzdávaní zariadenia poučte prevádzkovateľa o obsluhe a prevádzkových podmienkach klimatizačného zariadenia.

- Vysvetlite spôsob obsluhy, pričom obzvlášť upozornite na kroky, ktoré majú vplyv na bezpečnosť zariadenia.
- Upozornite 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.

- Upozornite 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.

CE Značkou CE sa vyhlasuje zhoda produktu so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi EÚ, ktoré predpisujú označenie touto značkou.

Úplný text vyhlásenia o zhode je k dispozícii na internete: www.bosch-homecomfort.sk.

2.2 Prehľad typov

V závislosti od vonkajšej jednotky je možné pripojiť rôzny počet vnútorných jednotiek:

Typ zariadenia	Množstvo	
	Pripojenia	Vnútorné jednotky (max.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

Tab. 421 Typy zariadení vonkajšej jednotky

Vonkajšie jednotky (CL7000M... E) sú určené na kombináciu s ktorýmkoľvek z nasledujúcich typov vnútorných jednotiek:

Označenie modelu	Typ zariadenia
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Nástenná vnútorná jednotka
CL5000iU CN...	Jednotka montovaná do stojana

Tab. 422 Typy vnútorných jednotiek

2.3 Odporúčané kombinácie zariadení

Tabuľka na strane 341 uvádza možnosti kombinácie vnútorných jednotiek s jednou vonkajšou jednotkou. Ak je to možné, vezmite do úvahy najväčšie pripojenie pre najväčšiu vnútornú jednotku. Ak nie sú použité všetky pripojenia, je možné použiť ľubovoľné rozdelenie medzi pripojeniami.

Inštalujte iba prípustné kombinácie.
Skontrolujte zvolenú kombináciu v tabuľke kombinácií. Zachovajte min. 40 % kombinácie tak, aby ste zabránili častému spúšťaniu kompresora.

Označenie výkonu vonkajšej a vnútornej jednotky je v tabuľkách uvedené v britských tepelných jednotkách (BTU). Prepočet na kW je uvedený v tabuľke 423.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 423 Konverzia kBTU/h na kW

Príklad: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 424 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabuľka 424 uvádza možnosti kombinácie 2 vnútorných jednotiek s jednou vonkajšou jednotkou CL7000M 53/2 E:

A...C	Pripojenie A až C na vonkajšej jednotke
P_A+...+P_C	Celkový výkon všetkých pripojených vnútorných jednotiek
P_A ... P_C	Výstup vnútornej jednotky pri pripojení A až C

2.4 Informácie o chladiacom prostriedku

Toto zariadenie **obsahuje ako chladiaci prostriedok fluórované skleníkové plyny**. Jednotka je hermeticky uzavretá. Nasledujúce informácie o chladiacom prostriedku sú v súlade s požiadavkami nariadenia EÚ č. 517/2014 o fluórovaných skleníkových plynoch.

Upozornenie pre používateľa: Ak inštalatér pridá chladiaci prostriedok, uvedie pridané plniace množstvo a celkové množstvo chladiaceho prostriedku do nasledujúcej tabuľky.

Typ výrobku	Menovitý chladiaci výkon [kW]	Menovitý vykurovací výkon [kW]	Typ chladiaceho prostriedku	Potenciál globálneho otepľovania (GWP) [kg CO_2 ekv.]	Ekvivalent CO_2 počiatočnej náplne	Počiatočný objem náplne [kg]	Dodatočné plniace množstvo pre dĺžku potrubia L[1)] [g/m]	Celkový objem náplne počas uvádzania do prevádzky [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Celková dĺžka potrubia L v metroch (ak je L > 5 m jednoduchá trasa z vonkajšej jednotky do vnútornej jednotky).

Tab. 425 Fluórované skleníkové plyny

2.5 Rozsah dodávky

Dodávané zariadenia sa môžu líšiť v závislosti od zloženia systému. Rozsah dodávky možných zariadení je uvedený na Obr. 5. Zariadenia sú uvedené ako príklad a sú možné odchýlky.

Vonkajšia jednotka (A):

[1] Vonkajšia jednotka (naplnená chladiacim prostriedkom)
[2] Odtokové koleno s tesnením (pre vonkajšiu jednotku s podlahovým alebo nástenným montážnym držiakom)
[3] Súprava dokumentov v tlačenej forme pre výrobnú dokumentáciu
[4] Magnetický krúžok (počet závisí od typu zariadenia)
[5] Adaptér na pripojenie rúry (v závislosti od typu zariadenia)

Typ zariadenia	Priemer adaptéra [mm]	Počet magnetických krúžkov
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 426 Adaptér a magnetické krúžky sú súčasťou dodávky

Vnútorná jednotka (B):

[1] Nástenná vnútorná jednotka
[2] Jednotka montovaná do stojana

Rozsah dodávky závisí od príslušnej vnútornej jednotky (→ technická dokumentácia vnútornej jednotky).

Možné komponenty rozsahu dodávky vnútorných jednotiek (C):

[1] Súprava dokumentov v tlačenej forme pre výrobnú dokumentáciu
[2] Studený katalyzátorový filter (čierny) a biofilter (zelený)
[3] Diaľkový ovládač
[4] Držiak diaľkového ovládania s upevňovacou skrutkou
[5] Upevňovací materiál (skrutky a hmoždinky)
[6] Tepelná izolácia rúr
[7] Medené matice
[8] Komunikačné káble na pripojenie vnútornej jednotky k vonkajšej jednotke
[9] Antivibračné spojky pre vonkajšiu jednotku
[10] Zobrazovacia jednotka
[11] Káblový ovládač
[12] Gombíková batéria
[13] Predlžovací kábel pre káblový izbový ovládač (6 m)
[14] Predlžovací kábel pre zobrazovaciu jednotku (2 m)
[15] Stropné háky a podporné skrutky
[16] Montážna šablóna
[17] Pripájací kábel a držiak (používa sa pre voliteľné príslušenstvo IP brány)
[18] Káblová svorka

2.6 Rozmery a minimálne odstupy

2.6.1 Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka

Vonkajšia jednotka

Obrázky 6 až 7.

Konzolové zariadenie

Obrázok 27.

Nástenné zariadenie

Obr. 37

Káblový regulátor priestorovej teploty

Obr. 21

2.6.2 Potrubia na chladiaci prostriedok

Legenda k obrázku 8:

[1] Rúra na strane plynu
[2] Rúra na strane kvapaliny
[3] Koleno v tvare sifónu ako odlučovač oleja

Ak sú vnútorné jednotky umiestnené nižšie ako vonkajšia jednotka, nainštalujte sifónové koleno na strane plynu po maximálne 6 m a potom každých 6 m (→ Obrázok 8, [1]).

- ▶ Dodržiavajte maximálny počet pripojených vnútorných jednotiek, ktorý závisí od typu zariadenia vonkajšej jednotky.
- ▶ Dodržiavajte maximálnu dĺžku rúr a maximálny výškový rozdiel medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou. (→ Obrázok 9).

Typ zariadenia	Maximálna celková dĺžka rúry[1] [m]	Maximálna dĺžka rúry na jedno pripojenie[1] [m]	Maximálny výškový rozdiel medzi IDU a ODU [m]	Maximálny výškový rozdiel medzi IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Strana plynu alebo strana kvapaliny

Tab. 427 Dĺžka rúry

▶ Dodržiavajte priemer rúry a ostatné špecifikácie.

Priemer rúry [mm]	Alternatívny priemer rúry [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 428 Alternatívny priemer rúry

Špecifikácia rúr	
Min. dĺžka rúry pre každú vnútornú jednotku	3 m
Celková dĺžka rúry	Dodatočné chladivo, ktoré je potrebné doplniť (na strane kvapaliny)
Ak je celková dĺžka rúry ≤ 7,5 m × N[1]	Žiadne
Ak je celková dĺžka rúry ≥ 7,5 × N[1]	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Hrúbka rúry	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Pri Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Hrúbka tepelnej izolácie	≥ 6 mm
Materiál tepelnej izolácie	Polyetylénová pena

1) Počet pripojení vnútornej jednotky
Ak sú pripojené 2 vnútorné jednotky a celková dĺžka rúry je 30 m s priemerom rúry 6,5 mm (1/4"), výpočet by mal byť nasledovný:

(30 m – 7,5 × 2) x 12 = 180 g (chladivo, ktoré je potrebné doplniť)

Tab. 429

3 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 inštalatéra: 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.

4 Inštalácia

4.1 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 otváraní rúr vnútornej jednotky počuť syčanie z dôvodu podtlaku.

4.2 Požiadavky na miesto inštalácie

▶ Dodržiavajte minimálne vzdialenosti (→ kapitola 2.6 na strane 252).
▶ Rešpektujte minimálnu plochu miestnosti.

Výška inštalácie [m]	Chladiaci prostriedok [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimálna plocha miestnosti [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 430 Minimálna plocha miestnosti (1 z 3)

Výška inštalácie [m]	Chladiaci prostriedok [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimálna plocha miestnosti [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 431 Minimálna plocha miestnosti (2 z 3)

Výška inštalácie [m]	Chladiaci prostriedok [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimálna plocha miestnosti [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 432 Minimálna plocha miestnosti (3 z 3)

Pokyny pre vonkajšie jednotky

- 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.

Všeobecné pokyny pre vnútorné jednotky

- Vnútornú 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 udržujte bez akýchkoľvek prekážok, aby mohol vzduch neobmedzene cirkulovať. V opačnom prípade môže dôjsť k výkonovým stratám a zvýšeniu hladiny hluku.
- Televízor, rádio a podobné prístroje musia byť vo vzdialenosti 1 m od zariadenia a od diaľkového ovládania.
- Vnútornú jednotku neinštalujte v miestnostiach s vysokou vlhkosťou vzduchu (napr. kúpeľne alebo komory).
- Vnútorné jednotky s chladiacim výkonom od 2,0 do 5,3 kW sú dimenzované pre jednotlivú miestnosť.

Pokyny pre vnútorné jednotky s montážou na strop

- Stropná konštrukcia, ako aj zavesenie (ako dodávka stavby) musia byť vhodné pre hmotnosť zariadenia.
- Zohľadnite minimálnu plochu miestnosti.

Pokyny pre vnútorné jednotky s montážou na stenu

- Na montáž vnútornej jednotky vyberte stenu, ktorá tlmí vibrácie.
- Zohľadnite minimálnu plochu miestnosti.

Pokyny pre káblový regulátor priestorovej teploty (vstavané kanálové zariadenie)

- Teplota okolia na mieste inštalácie by sa mala nachádzať v nasledujúcom rozsahu: −5...43 °C.
- Relatívna vlhkosť vzduchu na mieste inštalácie by sa mala nachádzať v nasledujúcom rozsahu: 40...90 %.

4.3 Inštalácia jednotky

UPOZORNENIE

Nesprávna inštalácia môže spôsobiť poškodenie materiálu.

Pri nesprávnej inštalácii môže jednotka spadnúť zo steny.

- Jednotku inštalujte len na pevnú rovnú stenu. Stena musí byť schopná uniesť hmotnosť jednotky.
- Používajte iba skrutky a hmoždinky, ktoré sú vhodné pre daný typ steny a hmotnosť jednotky.

4.3.1 Inštalácia stojanovej jednotky na stenu

- Otvorte skrinku v hornej časti a zdvihnite vnútornú jednotku von a nahor.
- Vnútornú jednotku umiestnite tvarovanými časťami obalu smerom nadol.
- Odskrutkujte skrutku a odstráňte montážnu dosku na zadnej strane vnútornej jednotky (→ Obrázok 28. Na vedenie rúr cez vnútornú jednotku odporúčame uvoľniť dosku na spodnej strane a neskôr ju opäť pripevniť.
- Miesto inštalácie stanovte s ohľadom na minimálne vzdialenosti (→ obr. 27).
- Montážnu dosku pripevnite pomocou skrutky a hmoždinky v strede a v hornej časti steny a vyrovnajte ju (→ Obr. 29).
- Montážnu dosku upevnite ďalšími štyrmi skrutkami a hmoždinkami tak, aby montážna doska ležala na stene vodorovne. Odporúčame použiť otvory označené šípkami.
- Vyvŕtajte nástenný vývod pre potrubie (nástenný vývod by mal byť podľa odporúčania za vnútornou jednotkou → Obr. 29).
- Ak je prítomná soklová lišta, prispôsobte panel soklovej lište na spodnom okraji pomocou náradia (→ Obrázok 30).

Tvarovky na vnútornej jednotke sa spravidla nachádzajú za vnútornou jednotkou. Pred montážou vnútornej jednotky odporúčame predĺžiť rúry.

- Vytvorte spojenia rúr podľa popisu v kapitole 4.4.

- V prípade potreby zohnite rúru v požadovanom smere a vyrazte otvor na boku vnútornej jednotky.
- Rúru veďte cez stenu a vnútornú jednotku pripevnite k montážnej doske.
- V prípade potreby otvorte predný kryt a vyberte filtračný prvok (→ Obrázok 31) tak, aby ste mohli vložiť studený katalytický filter, ktorý je súčasťou dodávky.

4.3.2 Montáž nástennej vnútornej jednotky na stenu

- Otvorte skrinku v hornej časti a zdvihnite vnútornú jednotku von a nahor.
- Vnútornú jednotku umiestnite tvarovanými časťami obalu smerom nadol (→ obr. 38).
- Odskrutkujte skrutku a odstráňte montážnu dosku na zadnej strane vnútornej jednotky.
- Miesto inštalácie stanovte s ohľadom na minimálne vzdialenosti (→ obr. 37).
- Montážnu dosku pripevnite pomocou skrutky a hmoždinky v strede a v hornej časti steny a vyrovnajte ju (→ Obr. 39).
- Montážnu dosku upevnite ďalšími štyrmi skrutkami a hmoždinkami tak, aby montážna doska ležala na stene vodorovne.
- Vyvŕtajte nástenný vývod pre rúru (nástenný vývod by mal byť podľa odporúčania za vnútornou jednotkou → Obr. 40).
- V prípade potreby zmeňte polohu rúry kondenzátu (→ Obr. 41).

Tvarovky na vnútornej jednotke sa spravidla nachádzajú za vnútornou jednotkou. Pred montážou vnútornej jednotky odporúčame predĺžiť rúry.

- Vytvorte spojenia rúr podľa popisu v kapitole 4.4.

- V prípade potreby ohnite rúru v požadovanom smere a vyrazte otvor na boku vnútornej jednotky (→ obr. 43).
- Potrubie veďte cez stenu a vnútornú jednotku pripevnite k montážnej doske (→ Obr. 44).
- Odklopte horný kryt a vyberte jeden z dvoch filtračných prvkov (→ Obr. 45).
- Do filtračného prvku vložte filter studeného katalyzátora, ktorý je súčasťou dodávky, a filtračný prvok opäť namontujte.

Ak je potrebné vnútornú jednotku odstrániť z montážnej dosky:

- Potiahnite spodnú časť krytu v oblasti dvoch priehlbín smerom nadol a vytiahnite vnútornú jednotku dopredu (→ obr. 46).

4.3.3 Inštalácia vonkajšej jednotky

- ▶ Box umiestnite smerom nahor.
- ▶ Odrežte a odstráňte baliace pásky.
- ▶ Vytiahnite škatuľu nahor a odstráňte obal.
- ▶ V závislosti od typu inštalácie pripravte a nainštalujte podlahovú alebo nástennú montážnu konzolu.
- ▶ Nastavte alebo zaveste vonkajšiu jednotku.
- ▶ Pri inštalácii na podlahovú alebo nástennú montážnu konzolu pripevnite dodané odvodňovacie koleno a tesnenie (→ Obr. 11).
- ▶ Odstráňte kryt spojení rúr (→ obr. 13).
- ▶ Vytvorte spojenia rúr podľa popisu v kapitole 4.4.

4.4 Pripojenie rúr

4.4.1 Pripojenie rozvodov s chladivom k vnútornej a vonkajšej jednotke

POZOR

Vypúšťanie chladiaceho prostriedku v dôsledku netesných spojov

Pri nesprávnej inštalácii spojení rúr môže dôjsť k úniku chladiaceho prostriedku.

- ▶ Pri opätovnom použití rozšírených spojov vždy znovu vytvarujte rozšírenú časť.

Medené rúry sú k dispozícii v metrických a imperiálnych rozmeroch, závit na rozpernú maticu je však rovnaký. Rozšírené spoje na vnútornej a vonkajšej jednotke sú určené pre imperiálne rozmery.

- ▶ Pri použití metrických medených rúr nahraďte rozperné matice maticami s vhodným priemerom (→ tab. 433).
- ▶ Stanovte priemer a dĺžku rúr (→ strana 252).
- ▶ Rúru zrežte na potrebnú dĺžku pomocou rezačky na rúry (→ obr. 12).
- ▶ Vnútornú stranu rúry na oboch koncoch zbavte ostrín a poklepaním odstráňte triesky.
- ▶ Nasaďte maticu na rúru.
- ▶ Rozšírte rúru pomocou nástroja na rozšírenie na veľkosť uvedenú v tab. 433 .
  Maticu musí byť možné posunúť až k okraju, ale nie zaň.
- ▶ Pripojte rúru a utiahnite skrutkové spojenie silou utiahnutia uvedenou v Tabuľke 433.

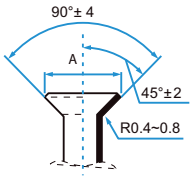
Pre každú vnútornú jednotku existuje pripájacia dvojica (strana plynu a strana kvapaliny). Nie je prípustné miešať rôzne pripájacie páry (→ Obr. 10).

- ▶ Vyššie uvedené kroky zopakujte pre ostatné rúry.

UPOZORNENIE

Znížená účinnosť v dôsledku prenosu tepla medzi chladiacimi rúrami

- ▶ Chladiace rúry tepelne izolujte samostatne.
- ▶ Nainštalujte izoláciu na rúry a zaistite ju.

Vonkajší priemer rúry Ø [mm]	Uťahovací moment [Nm]	Priemer rozšíreného otvoru (A) [mm]	Rozšírené konce rúry	Závit predmontovanej rozpernej matice
6,35 (1/4")	18 – 20	8,4 – 8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32 – 39	13,2 – 13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49 – 59	16,2 – 16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57 – 71	19,2 – 19,7		3/4"

Tab. 433 Hlavné údaje spojení rúr

4.4.2 Pripojenie rúry kondenzátu k nástennej vnútornej jednotke

Záchytná miska kondenzátu vnútornej jednotky má dve pripojenia. Na týchto prípojkách je z výroby namontovaná hadica na kondenzát a zátka, ktorú možno vymeniť (→ obr. 51).

- ▶ Hadicu na kondenzát veďte len so sklonom.

4.4.3 Kontrola tesnosti a plnenie systému

Skúška tesnosti a plnenie vykonajte pre každú pripojenú vnútornú jednotku samostatne.

- ▶ Po naplnení celého systému nasaďte späť kryt potrubných prípojok na vonkajšej jednotke.

Kontrola tesnosti

Pri vykonávaní skúšky tesnosti dodržiavajte štátne a miestne smernice.

- ▶ Odstráňte krytky ventilov pripájacieho páru (→ Obr. 15, [1], [2] a [3]).
- ▶ Pripojte Schraderov otvárač [6] a manometer [4] k servisnej prípojke [1].
- ▶ Naskrutkujte Schraderov otvárač a otvorte Schraderov ventil [1].
- ▶ Ventily [2] a [3] nechajte zatvorené a naplňte rúry dusíkom, kým tlak nebude o 10 % vyšší ako maximálny prevádzkový tlak (→ Strana 262).
- ▶ Po 10 minútach skontrolujte, či je tlak stále rovnaký.
- ▶ Vypúšťajte dusík dovtedy, kým sa nedosiahne maximálny prevádzkový tlak.
- ▶ Po minimálne 1 hodine skontrolujte, či je tlak stále rovnaký.
- ▶ Vypusťte dusík.

Naplnenie systému

UPOZORNENIE

Porucha v dôsledku nesprávneho chladiaceho prostriedku

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladivom R32.

- ▶ Ak je potrebné doplniť chladiaci prostriedok, použite výlučne rovnaký chladiaci prostriedok. Nemiešajte rôzne typy chladiaceho prostriedku.
- ▶ Odsajte a vysušte rúry pomocou podtlakového čerpadla (→ Obr. 15, [5]) najmenej 30 minút pri tlaku približne -1 bar (približne 500 mikrónov).
- ▶ Otvorte ventil [3] na strane kvapaliny.
- ▶ Pomocou manometra [4] skontrolujte, či je prietok bez prekážok.
- ▶ Otvorte ventil [2] na strane plynu.
  Chladivo je distribuované do pripojených rúr.

- ▶ Potom skontrolujte zaťažiteľnosti tlakom.
- ▶ Odskrutkujte Schraderov otvárač [6] a zatvorte Schraderov ventil [1].
- ▶ Odstráňte vákuové čerpadlo, manometer a Schraderov otvárač.
- ▶ Opätovne nasaďte uzávery ventilov.

4.5 Montáž káblového regulátora priestorovej teploty

UPOZORNENIE

Poškodenie káblového regulátora priestorovej teploty

Nesprávne otvorenie káblového regulátora priestorovej teploty alebo príliš pevné utiahnutie skrutiek ho môže poškodiť.

- ▶ Netlačte príliš na káblový regulátor priestorovej teploty.

- ▶ Snímte nástenný podstavec káblového regulátora priestorovej teploty (→ obr. 22).
  - – Vložte hrot skrutkovača do záhybu [1] na zadnej strane káblového regulátora priestorovej teploty.
  - – Skrutkovač nadvihnite, aby ste nástenný podstavec [2] vypáčili.
- ▶ Prípadne pripravte stenu a komunikačný kábel (→ obr. 23).
  - – [1] Naneste tmel alebo izolačný materiál.
  - – [2] Vytvorte oblúky kábla.
- ▶ Pripevnite nástenný podstavec na stenu (→ obr. 24, [1]).
- ▶ Káblový regulátor priestorovej teploty namontujte na nástenný podstavec (→ obr. 26).

4.6 Elektrické pripojenie

4.6.1 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 10, strana 262).
- ▶ 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/káblovými 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.

4.6.2 Pripojenie vonkajšej jednotky

K vonkajšej jednotke je pripojený napájací kábel (3-vodičový) a komunikačný kábel vnútorných jednotiek (4-vodičový). Používajte káble typu H07RN-F s dostatočným prierezom vodičov a sieťové napájanie chráňte poistkou.

- ▶ Komunikačný kábel upevnite na zariadenie na uvoľnenie ťahu a pripojte ho na svorky L(x), N(x), S(x) a ⏚ (priradenie vodičov na svorky rovnaké ako pri vnútornej jednotke) (→ Obr. 16).
- ▶ Ku každému komunikačnému káblu pripevnite 1 magnetický krúžok, čo najbližšie k vonkajšej jednotke.
- ▶ Napájací kábel upevnite na zariadenie na uvoľnenie ťahu a pripojte ho k svorkám L, N a ⏚.
- ▶ Upevnite kryt pripojení.

4.6.3 Upozornenie k pripojeniu vnútorných jednotiek

Vnútorné jednotky sa pripoja na vonkajšiu jednotku 4-žilovým komunikačným káblom typu H07RN-F. Prierez vodiča komunikačného kábla má mať minimálne 1,5 mm^2.

Každý pár prípojok rúr má príslušnú elektrickú prípojku.

- ▶ Každú vnútornú jednotku pripojte k príslušným pripojovacím svorkám (→ obrázok 10).

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku nesprávne pripojenej vnútornej jednotky

Každá vnútorná jednotka sa napája napätím cez vonkajšiu jednotku.

- ▶ Vnútornú jednotku pripájajte len na vonkajšiu jednotku.

4.6.4 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 35).
- ▶ Odstráňte kryt elektroniky (→ obrázok 36).
- ▶ Odstráňte predinštalovaný kábel [1].

Predinštalovaný kábel sa nepoužíva.

- ▶ Kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojte ho na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznačte si priradenie žíl k jednotlivým pripojovacím svorkám.
- ▶ Kryty znova pripevnite.
- ▶ Káble veďte do vonkajšej jednotky.

4.6.5 Pripojenie nástenného zariadenia

Pripojenie komunikačného kábla:

- ▶ Horný kryt vyklopte nahor (→ obrázok 48).
- ▶ Odstráňte skrutku a snímte kryt pripojovacieho panelu.
- ▶ Odstráňte skrutku a snímte kryt [1] pripojovacej svorky (→ obrázok 49).
- ▶ Vylomte káblovú priechodku [3] na zadnej strane vnútornej jednotky a prevlečte kábel.
- ▶ Kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením [2] a pripojte ho na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznačte si priradenie žíl k jednotlivým pripojovacím svorkám.
- ▶ Kryty znova pripevnite.
- ▶ Káble veďte do vonkajšej jednotky.

5 Konfigurácia zariadenia

5.1 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. 434 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. 435 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. • Vnútorná 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**. • Vnútorná jednotka sa vypne. • Výstupný signál je zapnutý.
	• Ovládanie je možné cez aplikáciu/diaľkové ovládanie. • Vnútorná jednotka sa zapne. • Výstupný signál je vypnutý.	• Ovládanie je možné cez aplikáciu/diaľkové ovládanie. • Vnútorná jednotka sa vypne. • Výstupný signál je zapnutý.

Tab. 436 DIP spínač F2

„Diaľkové ovládanie“ znamená infračervené diaľkové ovládanie alebo priestorový regulátor.

5.2 Konfigurácia káblového regulátora priestorovej teploty

Vyvolajte konfiguračné menu a vykonajte nastavenia:

▶ Vypnite klimatizačné zariadenie.
▶ Podržte stlačené tlačidlo **COPY**, kým sa na displeji nezobrazí parameter.

Ak sa rozpoznajú viaceré vnútorné jednotky, objaví sa najskôr adresa (napr. **00**).

▶ Tlačidlom ∨ alebo ∧ zvoľte vnútornú jednotku (**00**... **16**) a potvrďte tlačidlom ☑.

▶ Zvoľte parameter tlačidlom ∨ alebo ∧ a potvrďte tlačidlom ☑.
▶ Nastavte parameter tlačidlom ∨ alebo ∧ a potvrďte tlačidlom ☑ alebo zrušte nastavenie tlačidlom ⮌.

Opustite konfiguračné menu:

▶ Stlačte tlačidlo ⮌ alebo počkajte 15 sekúnd.

Vykonajte nastavenia v konfiguračnom menu:

▶ Vyvolajte konfiguračné menu.
▶ Zvoľte parameter tlačidlom ∨ alebo ∧ a potvrďte tlačidlom ☑.

Základné nastavenia sú zvýraznené v nasledovnej tabuľke **tučným** písmom.

Parameter	Popis
Tn (n=1,2, ...)	Skontrolujte teplotu na vnútornej jednotke.
CF	Skontrolujte stav ventilátora.
SP	Nastavte statický tlak pre vstavané kanálové zariadenie. • SP1: nízky • SP2: stredný 1 • SP3: stredný 2 • SP4: vysoký
AF	Prevádzkový test na tri až šesť minút.
tF	Teplota ofsetu pre funkciu Nasleduj ma. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Obmedzenie regulácie na určité prevádzkové režimy: • **CH**: neobmedzovať disponibilné prevádzkové režimy. • CC: žiadna vykurovacia a automatická prevádzka • HH: iba vykurovacia prevádzka a prevádzka ventilátora • NA: žiadna automatická prevádzka
tHI	Maximálna hodnota nastaviteľnej teploty • 25...**30** °C

Parameter	Popis
tLo	Minimálna hodnota nastaviteľnej teploty • **17**...24 °C
rEC	Zapnutie/vypnutie riadenia pomocou diaľkového ovládania. • **ON**: zap • OF: vyp
Adr	Nastavenie adresy káblového regulátora priestorovej teploty. Pri dvoch káblových regulátoroch priestorovej teploty v systéme musí mať každý inú adresu. • **--**: len jeden káblový regulátor priestorovej teploty v systéme • A: primárny káblový regulátor priestorovej teploty s adresou 0. • B: sekundárny káblový regulátor priestorovej teploty s adresou 1.
Init	ON: Obnovenie základných nastavení.

Tab. 437

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 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	Je vyhotovený a odskúšaný správny odvod kondenzátu.	
4	Elektrické pripojenie je urobené správne. • Elektrické napájanie je v normálnom rozsahu • Ochranný vodič je správne nainštalovaný • Pripojovací kábel je pevne nainštalovaný na svorkovnicu	
5	Všetky kryty sú namontované a upevnené.	
6	Pri nástenných prístrojoch: Vodiaci plech vzduchu vnútornej jednotky je namontovaný správne a servopohon je zapojený.	

Tab. 438

6.2 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.
- ▶ Príp. zabezpečte pohyblivosť vodiaceho plechu vzduchu.

Na ovládanie vnútorných jednotiek rešpektujte dodané návody na obsluhu.

6.3 Funkcia pre automatickú opravu chýb pripojenia

Vonkajšia teplota musí byť viac ako 5 °C, aby táto funkcia fungovala.

Vedenia chladiaceho prostriedku a elektrické prepojenie na vonkajšej jednotke sa môžu po nesprávnom pripojení automaticky opraviť.

- ▶ Uveďte systém do prevádzky (otvorte ventily, zapnite vnútorné jednotky).
- ▶ Stlačte skúšobný spínač [1] na hlavnej doske plošných spojov → obrázok 17), až kým displej [2] nezobrazuje **CE**.
- ▶ Počkajte 5 – 10 minút, kým nezhasne **CE** na displeji. Vedenia chladiaceho prostriedku a elektrické prepojenie sú teraz opravené.

6.4 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.

7 Odstránenie poruchy

7.1 Konflikt prevádzkových režimov

Pri použití multifunkčných splitových klimatizačných zariadení sú možné všetky prevádzkové režimy, ale s nasledujúcimi špeciálnymi funkciami:

Ak prevádzkujete viac ako jednu vnútornú jednotku, môžu vnútorné jednotky prejsť do pohotovostného režimu z dôvodu konfliktu prevádzkových režimov. Konflikt prevádzkových režimov nastáva, ak je minimálne jedna vnútorná jednotka vo vykurovacej prevádzke a zároveň je aspoň jedna vnútorná jednotka v inom prevádzkovom režime (napr. chladiaca prevádzka). Vykurovacia prevádzka má vždy prednosť. Všetky vnútorné jednotky, ktoré nie sú vo vykurovacej prevádzke, sa prepnú do pohotovostného režimu z dôvodu konfliktu prevádzkových režimov.

Vnútorné jednotky v konflikte prevádzkových režimov zobrazujú na displeji „--“ alebo prevádzková kontrolka bliká a svieti kontrolka časovača. Viac informácií nájdete v technickej dokumentácii vnútorných jednotiek.

Vyhnite sa konfliktu prevádzkových režimov:

- Nepoužívajte vnútornú jednotku vo vykurovacej prevádzke.
- Všetky vnútorné jednotky sú vo vykurovacej prevádzke a/alebo vypnuté.

7.2 Poruchy so signalizáciou

VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Ak počas prevádzky dôjde k poruche, LED bliká dlhší čas alebo sa zobrazí chybový kód (napr. EH 02).

Ak porucha trvá dlhšie ako 10 minút:

- ▶ Nakrátko prerušte napájanie a znovu zapnite vnútornú jednotku.

Ak porucha pretrváva:

- ▶ Zavolajte do zákazníckeho servisu a uveďte kód poruchy a údaje o zariadení.

Kód poruchy	Možná príčina
EC 07	Otáčky ventilátora vonkajšej jednotky mimo normálneho rozsahu
EC 51	Chybný parameter v pamäti EEPROM vonkajšej jednotky
EC 52	Chyba snímača teploty na T3 (cievka kondenzátora)
EC 53	Chyba snímača teploty pri T4 (vonkajšia teplota)
EC 54	Chyba snímača teploty na TP (výfukové potrubie kompresora)
EC 56	Chyba snímača teploty na T2B (odtok z výparníkovej špirály; len multi-splitové klimatizačné zariadenie)
EH 0A / EH 00	Chybný parameter v pamäti EEPROM vnútornej jednotky
EH 0b	Chyba komunikácie medzi hlavnou doskou plošných spojov vnútornej jednotky a displejom
EH 02	Chyba pri detegovaní signálu nulovej hodnoty
EH 03	Otáčky ventilátora vnútornej jednotky mimo normálneho rozsahu
EH 60	Chyba snímača teploty pri T1 (izbová teplota)
EH 61	Chyba snímača teploty pri T2 (stred výparníkovej špirály)
EL 0C	Nedostatok alebo únik chladiaceho prostriedku alebo chyba snímača teploty pri T2
EL 01	Chyba komunikácie medzi IDU a ODU
PC 00	Porucha na module IPM alebo nadprúdovej ochrane IGBT
PC 01	Ochrana proti prepätiu alebo podpätiu
PC 02	Teplotná ochrana kompresora alebo ochrana proti prehriatiu modulu IPM alebo zariadenia na uvoľnenie tlaku
PC 03	Ochrana proti nízkemu tlaku
PC 08	Chyba modulu invertora kompresora
PC 40[1)]	Porucha komunikácie medzi hlavnou doskou plošných spojov vonkajšej jednotky a hlavnou doskou plošných spojov pohonu kompresora
EH 0E[2)]	Alarm poruchy alebo hladiny vody
EC 0d[2)]	Porucha vonkajšej jednotky
- -	Konfliktný prevádzkový režim vnútorných jednotiek; prevádzkový režim vnútorných jednotiek a vonkajšej jednotky musí byť zosúladený

Tab. 439 Poruchy so signalizáciou

4CC Vnútorná jednotka

Obsah	Indikátor časovača	Prevádzkový indikátor (bliká)
Chyba EEPROM vnútornej jednotky	Vyp.	1
Chyba komunikácie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou	Vyp.	2
Ventilátor vnútornej jednotky mimo normálneho rozsahu (pri niektorých jednotkách)	Vyp.	4
Teplotný snímač T3 (snímač teploty rúry) vypnutý alebo skratovaný	Vyp.	5
Teplotný snímač T4 (vonkajšia teplota) vypnutý alebo skratovaný	Vyp.	5
Teplotný snímač TP (teplotná ochrana vypúšťania kompresora) vypnutý alebo skratovaný	Vyp.	5
Teplotný snímač T1 (snímač teploty v miestnosti) vypnutý alebo skratovaný	Vyp.	6
Teplotný snímač T2 (snímač teploty rúry) vypnutý alebo skratovaný	Vyp.	6
Detektor úniku chladiva (pri niektorých jednotkách)	Vyp.	7
Alarm poruchy alebo hladiny vody	Vyp.	9
Ventilátor vonkajšej jednotky mimo normálneho rozsahu (pri niektorých jednotkách)	Vyp.	12

Obsah	Indikátor časovača	Prevádzkový indikátor (bliká)
Vonkajšia jednotka je chybná (pre starý komunikačný protokol)	Vyp.	14
Porucha EEPROM vonkajšej jednotky (pri niektorých jednotkách)	Zap.	5
Chyba IPM	BLIKÁ (frekv. 2 Hz)	7
Ochrana proti prepätiu alebo nízkemu napätiu	BLIKÁ (frekv. 2 Hz)	2
Ochrana kompresora maximálnou teplotou alebo ochrana modulu IPM pred vysokou teplotou	BLIKÁ (frekv. 2 Hz)	3
Vysokotlaková alebo nízkotlaková ochrana (pri niektorých jednotkách)	BLIKÁ (frekv. 2 Hz)	7
Zlyhanie riadiaceho systému kompresora alebo invertora	BLIKÁ (frekv. 2 Hz)	5

Tab. 440 Kódy chýb vnútornej jednotky typu 4CC

Osobitná podmienka	Indikátor časovača	Prevádzkový indikátor (bliká)
Konfliktné prevádzkové režimy vnútorných jednotiek[1)]	Zap.	1

1) Konfliktný prevádzkový režim vnútornej jednotky. Tento stav sa môže vyskytnúť v systéme s viacerými jednotkami, keď rôzne jednotky pracujú v rôznych režimoch. Ak chcete problém vyriešiť, upravte zodpovedajúcim spôsobom prevádzkový režim.

Poznámka: Jednotky nastavené na režim chladenia/sušenia/ventilátor budú zasiahnuté konfliktom režimov vtedy, keď sa iná jednotka v systéme nastaví na režim vykurovania (vykurovanie je prioritný režim systému).

7.3 Nezobrazované poruchy

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Výkon vnútornej jednotky je príliš nízky.	Výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky je znečistený alebo čiastočne zablokovaný.	▶ Vyčistite výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky.
	Nedostatok chladiva	▶ Skontrolujte tesnosť rúr, v prípade potreby ich znovu utesnite. ▶ Doplňte chladivo.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka nefunguje.	Žiadne napájanie	▶ Skontrolujte pripojenie napájania. ▶ Zapnite IDU.
	Chránič proti úniku alebo poistka nainštalovaná v zariadení[1)] je prepálená.	▶ Skontrolujte pripojenie napájania. ▶ Skontrolujte ochranu proti únikom a poistku.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka sa nepretržite spúšťa a zastavuje.	Nedostatočné množstvo chladiaceho prostriedku v systéme.	▶ Skontrolujte tesnosť rúr, v prípade potreby ich znovu utesnite. ▶ Doplňte chladivo.
	Nadmerné množstvo chladiaceho prostriedku v systéme.	Odstráňte chladivo pomocou jednotky na rekuperáciu chladiva.
	Vlhkosť alebo nečistoty v chladiacom okruhu.	▶ Vypustite chladiaci okruh. ▶ Naplňte nových chladivom.
	Príliš výrazné kolísanie napätia.	▶ Nainštalujte ovládač napätia.
	Chybný kompresor.	▶ Vymeňte kompresor.

1) Poistka pre nadprúdovú ochranu sa nachádza na hlavnej DPS. Špecifikácia je vytlačená na hlavnej DPS a nájdete ju aj v technických údajoch na strane 262.

Tab. 441

8 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom skupiny Bosch. Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia.
Kvôli ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály, pričom zohľadňujeme hospodárnosť zariadení.

Balenie
Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu.
Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenia
Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné recyklovať. Konštrukčné skupiny sa ľahko oddeľujú. Plasty sú označené. Preto sa dajú rôzne konštrukčné skupiny roztriediť a recyklovať alebo zlikvidovať.

Použité elektrické a elektronické zariadenia



Tento symbol znamená, že sa výrobok nesmie likvidovať spolu s ostatnými odpadmi, ale ho je nutné priniesť do špecializovaných zberných firiem na spracovanie, zber, recykláciu a likvidáciu.

Symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu, napr. „Európska smernica 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení“. V týchto predpisoch sú stanovené rámcové podmienky, ktoré v jednotlivých krajinách platia pre odovzdanie a recykláciu starých elektronických prístrojov.

Keďže elektronické prístroje môžu obsahovať nebezpečné látky, je ich nutné recyklovať zodpovedným spôsobom, aby sa minimalizovali negatívne vplyvy na životné prostredie a nebezpečenstvá pre zdravie ľudí. Okrem toho recyklácia elektronického šrotu prispieva k šetreniu prírodných zdrojov.

Ohľadom ďalších informácií týkajúcich sa ekologickej likvidácie starých elektrických a elektronických prístrojov sa prosím obráťte na príslušné miestne úrady, firmu špecializujúcu sa na likvidáciu odpadu alebo na predajcu, u ktorého ste si zakúpili výrobok.

Ďalšie informácie nájdete tu:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batérie
Batérie sa nesmú likvidovať ako domový odpad. Použité batérie je nutné zlikvidovať na miestnych zberných miestach.

Chladiaci prostriedok R32



Zariadenie obsahuje fluórovaný skleníkový plyn R32 (potenciál globálneho otepľovania 675[1)]) 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.

9 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 naším 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 namietať 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.

10 Technické údaje

10.1 Vonkajšie jednotky

Vonkajšia jednotka V kombinácii s vnútornými jednotkami typu:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Chladenie					
Menovitý výkon	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Vstupný výkon (min.- max.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Chladiace zaťaženie (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energetická účinnosť (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Trieda energetickej účinnosti	–	A+++	A+++	A++S	A++
Vykurovanie					
Menovitý výkon	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Vstupný výkon (min.- max.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Zaťaženie pri vykurovaní (Pdesignh – priemerná klíma)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Zaťaženie pri vykurovaní (Pdesignh – teplejšia klíma)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energetická účinnosť (SCOP) pri teplote -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Trieda energetickej účinnosti pri -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Všeobecné informácie					
Zdroj napájania	V/Hz	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50
Maximálna spotreba prúdu	W	3050	3050	3050	3050
Maximálna spotreba prúdu	A	13	13	13	13
Chladiaci prostriedok	–	R32	R32	R32	R32
Plniace množstvo chladiaceho prostriedku	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Menovitý tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vonkajšia jednotka					
Objemový prietok vzduchu	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Hladina akustického tlaku	dB(A)	59	59	59	59
Úroveň zvukového výkonu	dB(A)	58	56	54	54
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	-15 – 50/-15 – 24	-15 – 50/-15 – 24	-15 – 50/-15 – 24	-15 – 50/-15 – 24
Čistá hmotnosť/Hrubá hmotnosť	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 442

10.2 Vonkajšie jednotky

Vonkajšia jednotka V kombinácii s vnútornými jednotkami typu:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Chladenie					
Menovitý výkon	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Vstupný výkon (min.- max.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Chladiace zaťaženie (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energetická účinnosť (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Trieda energetickej účinnosti	–	A+++	A+++	A++	A+++
Vykurovanie					
Menovitý výkon	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Vstupný výkon (min.- max.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Zaťaženie pri vykurovaní (Pdesignh – priemerná klíma)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Zaťaženie pri vykurovaní (Pdesignh – teplejšia klíma)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energetická účinnosť (SCOP) pri teplote -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Trieda energetickej účinnosti pri -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Všeobecné informácie					
Zdroj napájania	V/Hz	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50
Maximálna spotreba prúdu	W	4100	4100	4100	4100
Maximálna spotreba prúdu	A	18	18	18	18
Chladiaci prostriedok	–	R32	R32	R32	R32
Plniace množstvo chladiaceho prostriedku	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Menovitý tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vonkajšia jednotka					
Objemový prietok vzduchu	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Hladina akustického tlaku	dB(A)	62	62	62	62
Úroveň zvukového výkonu	dB(A)	55	54	53	54
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	-15 – 50/-15 – 24	-15 – 50/-15 – 24	-15 – 50/-15 – 24	-15 – 50/-15 – 24
Čistá hmotnosť/Hrubá hmotnosť	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 443

10.3 Vnútorné jednotky

Vnútorná jednotka		CL5000iM CN 26 E
Menovitý chladiaci výkon	kW kBTU/h	2,6 9
Menovitý vykurovací výkon	kW kBTU/h	2,9 10
Príkon pri menovitom výkone	W	45
Prívod napájania	V/Hz	220 – 240/50
Keramická poistka chránená proti explózii na hlavnej doske	–	T 3,15 A/250 V
Objemový prietok (vysoký/stredný/nízky)	m^3/h	650/580/490
Hladina akustického tlaku (vysoká/stredná/nízka)	dB(A)	37/34/27
Úroveň zvukového výkonu	dB(A)	54
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	16 – 32/0 – 30
Rúry chladiacej časti: Strana kvapaliny/strana plynu		6,35 mm (1/4 palca) / 9,52 mm (3/8 palca)

Tab. 444

Vnútorná jednotka		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Menovitý chladiaci výkon	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Menovitý vykurovací výkon	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Príkon pri menovitom výkone	W	21	25	36	60
Prívod napájania	V/Hz	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50	220 – 240/50
Keramická poistka chránená proti explózii na hlavnej doske	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Objemový prietok (vysoký/stredný/nízky)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Hladina akustického tlaku (vysoká/stredná/nízka)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Úroveň zvukového výkonu	dB(A)	58	59	59	65
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	16 – 32/0 – 30	16 – 32/0 – 30	16 – 32/0 – 30	16 – 32/0 – 30
Rúry chladiacej časti: Strana kvapaliny/strana plynu		6,35 mm (1/4 palca) / 9,52 (3/8 palca)	6,35 mm (1/4 palca) / 9,52 (3/8 palca)	6,35 mm (1/4 palca) / 12,7 (3/8 palca)	9,52 mm (1/4 palca) / 15,9 (1/2 palca)

Tab. 445

Vnútorná jednotka – Nástenná vnútorná jednotka	Hmotnosť v kg (netto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 35 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 446 Čistá hmotnosť vnútorných jednotiek (nástenná vnútorná jednotka)

Vnútorná jednotka – Vnútorná jednotka montovaná do stojana	Hmotnosť v kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 447 Čistá hmotnosť vnútorných jednotiek (vnútorná jednotka montovaná do stojana)

Vsebina

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila .. 266
1.1 Razlage simbolov .. 266
1.2 Splošni varnostni napotki .. 266
1.3 Napotki k tem navodilom .. 267

2 Podatki o izdelku .. 267
2.1 Izjava o skladnosti .. 267
2.2 Pregled tipov .. 267
2.3 Priporočene kombinacije naprav .. 267
2.4 Informacije o hladilu .. 267
2.5 Obseg dobave .. 268
2.6 Dimenzije in minimalni odmiki .. 268
2.6.1 Notranja in zunanja enota .. 268
2.6.2 Cevi za hladilo .. 268

3 Podatki o hladilnem sredstvu .. 269

4 Montaža .. 269
4.1 Pred montažo .. 269
4.2 Zahteve glede mesta postavitve .. 269
4.3 Montaža enote .. 270
4.3.1 Namestitev enote na stojalu na steno .. 270
4.3.2 Namestite stensko notranjo enoto na steno .. 270
4.3.3 Montiranje zunanje enote .. 270
4.4 Priključevanje cevi .. 270
4.4.1 Priključevanje cevi za hladilo na notranjo in zunanje enoto .. 270
4.4.2 Priključevanje odtoka kondenzata na stensko notranjo enoto .. 271
4.4.3 Preverjanje tesnjenja in polnjenje sistema .. 271
4.5 Montaža kabelskega sobnega regulatorja .. 272
4.6 Električni priključek .. 272
4.6.1 Splošni napotki .. 272
4.6.2 Priključitev zunanje enote .. 272
4.6.3 Napotek glede priključitve notranjih enot .. 272
4.6.4 Priključitev konzolne naprave .. 272
4.6.5 Priključitev stenske naprave .. 272

5 Konfiguracija sistema .. 273
5.1 Nastavitve DIP-stikala za konzolne naprave .. 273
5.2 Konfiguracija kabelskega sobnega regulatorja .. 273

6 Zagon .. 274
6.1 Kontrolni seznam za zagon .. 274
6.2 Preizkus delovanja .. 274
6.3 Funkcija samodejne korekture napak pri priključitvi .. 274
6.4 Predaja uporabniku .. 274

7 Odpravljanje motenj .. 274
7.1 Konflikt načina delovanja .. 274
7.2 Napake s prikazom .. 275
7.3 Okvare niso prikazane .. 276

8 Varovanje okolja in odstranjevanje .. 277

9 Opozorilo glede varstva podatkov .. 277

10 Tehnični podatki .. 278
10.1 Zunanje enote .. 278
10.2 Zunanje enote .. 279
10.3 Notranje enote .. 280

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila

1.1 Razlage simbolov

Varnostna opozorila

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

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

⚠ NEVARNO

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

⚠ POZOR

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

⚠ PREVIDNO

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

OPOZORILO

POZOR pomeni, da lahko pride do materialne škode.

Pomembne informacije

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

Simbol	Pomen
	Opozorilo 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. 448

1.2 Splošni varnostni napotki

⚠ Napotki za ciljno skupino

Ta navodila za namestitev so namenjena strokovnjakom s področja hladilne in klimatske tehnike ter elektrotehnike. Upoštevati je treba vse napotke v vseh navodilih, ki zadevajo sistem. V primeru neupoštevanja navodil lahko pride do materialne škode in telesnih poškodb, tudi smrtne nevarnosti.

- ▶ Pred montažo preberite navodila za namestitev vseh sestavnih delov sistema.
- ▶ Upoštevajte varnostne napotke in opozorila.
- ▶ Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.
- ▶ Opravljena dela dokumentirajte.

⚠ Predvidena uporaba

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

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

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

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

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

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

⚠ Transport in skladiščenje

- ▶ Za preprečitev škode na kompresorju, prevažajte in skladiščite zunanjo enoto le v pokončnem položaju.
- ▶ Pred zagonom naj enota stoji pokonci 24 h.

⚠ Splošne nevarnosti zaradi hladilnega sredstva

- ▶ Ta naprava je polnjena s hladilnim sredstvom R32. Hladilni plin lahko v stiku z ognjem tvori strupene pline.
- ▶ Če med namestitvijo hladilno sredstvo pušča, prostor temeljito prezračite.
- ▶ Po namestitvi preverite, ali sistem pušča.
- ▶ V hladilni krog ne sme vstopiti nobena druga snov razen navedenega hladilnega sredstva (R32).

⚠ Varnost električnih naprav za gospodinjsko uporabo in podobne namene

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

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

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

⚠ 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 pooblaščeno 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.

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

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

2.2 Pregled tipov

Glede na zunanjo enoto je mogoče priključiti različno število notranjih enot:

Vrsta naprave	Količina	
	Priključki	Notranje enote (maks.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm(1/4") 2 × 9,53 mm(3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm(1/4") 1 × 12,7 mm(3/8")	3

Tab. 449 Vrste naprave zunanje enote

Zunanje enote (CL7000M... E) so zasnovane za kombinacijo s katerimi koli naslednjimi vrstami notranjih naprav:

Oznaka modela	Vrsta naprave
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Stenska notranja enota
CL5000iU CN...	Enota na stojalu

Tab. 450 Vrste notranjih enot

2.4 Informacije o hladilu

Ta naprava vsebuje **fluorirane toplogredne pline** kot hladilo. Enota je hermetično zaprta. Naslednje informacije o hladilu so skladne z zahtevami Direktive EU 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih.

2.3 Priporočene kombinacije naprav

Tabela na strani 341 in naprej kaže možnosti kombinacije notranjih enot z ustrezno notranjo enoto. Če je to mogoče, rezervirajte največji priključek za največjo notranjo enoto. Če niso uporabljeni vsi priključki, je med priključki mogoče uporabiti kakršno koli distribucijo.

Samo dovoljene kombinacije montaže.
V tabeli s kombinacijami preverite dovoljene kombinacije. Ohranite min. 40 % kombinacije, da se izognete pogostim zagonom kompresorja.

Oznake moči zunanjih in notranjih enot so v tabelah izražene v britanskih toplotnih enotah (BTU). Pretvorba v kW je prikazana v tabeli 451.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Tab. 451 Pretvorba iz kBTU/h v kW

Primer: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 452 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabela 452 prikazuje možnosti za kombinacijo 2 notranjih enot skupaj z eno zunanjo enoto CL7000M 53/2 E:

A...C Priključek A na C pri zunanji enoti

P_A+...+P_C Skupna toplotna moč vseh priključenih notranjih enot

P_A ... P_C Toplotna moč notranje enote pri priključku A na C

Opozorilo za uporabnika: Če vaš serviser doda hladilo, naj vnese dodano in skupno količino hladila v naslednjo tabelo.

Tip izdelka	Nazivna hladilna moč [kW]	Nazivna grelna moč [kW]	Vrsta hladilnega sredstva	Potencial globalnega segrevanja (GWP) [kg CO_2 ekv.]	Ekvivalent CO_2 začetne polnitve	Količina začetne polnitve [kg]	Količina dodatne polnitve za dolžino cevi L[1] [g/m]	Skupna količina polnitve med zagonom [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Skupna dolžina cevi L v metrih (če je L > 5 m preproste poti od zunanje do notranje enote).

Tab. 453 Plin F

2.5 Obseg dobave

Glede na sestavo sistema se lahko dobavljene naprave razlikujejo. Obseg dobave možnih naprav je prikazan na sl. 5. Naprave so prikazane kot primer, zato so mogoča odstopanja.

Zunanja enota (A):

[1] Zunanja enota (napolnjena s hladilom)
[2] Odtočno koleno s tesnilom (za zunanjo enoto s talnim ali stenskim montažnim nosilcem)
[3] Komplet tiskane dokumentacije izdelka
[4] Magnetni obroč (število je odvisno od vrste naprave)
[5] Adapter za cevne priključke (odvisno od vrste naprave)

Vrsta naprave	Premer adapterja v [mm]	Število magnetnih obročev
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Tab. 454 Adapter in magnetni obroči so vključeni v dobavo

Notranja enota (B):

[1] Stenska notranja enota
[2] Enota na stojalu

Obseg dobave je odvisen od ustrezne notranje enote (→ tehnična dokumentacija notranje enote).

Možne komponente obsega dobave notranjih enot (C):

[1] Komplet tiskane dokumentacije izdelka
[2] Hladni katalizatorski filter (črn) in biološki filter (zelen)
[3] Daljinski regulator
[4] Držalo za daljinski upravljalnik s pritrdilnim vijakom
[5] Pritrdilni material (vijaki in zidni vložki)
[6] Toplotna izolacija za cevi
[7] Bakrene matice
[8] Komunikacijski kabli za priključek notranje enote na zunanjo enoto
[9] Protivibracijske spojke za zunanjo enoto
[10] Enota zaslona
[11] Žični regulator
[12] Gumbna baterija
[13] Podaljšek kabla za žični sobni regulator (6 m)
[14] Podaljšek za kabel za enoto zaslona (2 m)
[15] Stropni kavlji in podporni vijaki
[16] Šablona za namestitev
[17] Priključni kabel in držalo (uporabljeno za izbirno dodatno opremo vmesnik IP)
[18] Kabelska objemka

2.6 Dimenzije in minimalni odmiki

2.6.1 Notranja in zunanja enota

Zunanja enota

Slike od 6 do 7.

Konzolna naprava

Slika 27.

Stenska naprava

Slika 37

Kabelski sobni regulator

Slika 21

2.6.2 Cevi za hladilo

Legenda k sliki 8:

[1] Cev na strani plina
[2] Cev na strani kapljevine
[3] Koleno v obliki sifona kot ločevalnik olja

Če se notranje enote nahajajo nižje od zunanje enote, namestite koleno v obliki sifona na stran plina po največ 6 m in nato še po vsakih 6 m zatem (→ slika 8, [1]).

- Upoštevajte maksimalno število priključenih notranjih enot, ki je odvisno od vrste naprave zunanje enote.
- Upoštevajte največjo dolžino cevi in največjo razliko v višini med notranjimi in zunanjo enoto. (→ Slika 9).

Vrsta naprave	Največja skupna dolžina cevi[1)] [m]	Največja dolžina cevi na priključek[1)] [m]	Največja razlika v višini med notranjo in zunanjo enoto [m]	Največja razlika v višini med notranjimi enotami [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Na strani plina ali na strani kapljevine

Tab. 455 Dolžine cevi

▶ Upoštevajte premer cevi in dodatne specifikacije.

Premer cevi [mm]	Alternativni premer cevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 456 Alternativni premer cevi

Zahteve za cevi	
Najmanjša dolžina cevi za posamezno notranjo enoto	3 m
Skupna dolžina cevi	Dodajanje dodatnega hladilnega sredstva (na strani tekočine):
Če je skupna dolžina cevi ≤ 7,5 m × N[1)]	Brez
Če je skupna dolžina cevi ≥ 7,5 × N[1)]	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debelina cevi	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Pri Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Debelina toplotne izolacije	≥ 6 mm
Material toplotne izolacije	Polietilenska pena

1) Število notranjih enot
Če sta priključeni 2 notranji enoti in je skupna dolžina cevi 30 m s premerom cevi 6,5 mm (1/4"), se uporabi naslednji izračun:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 gr (dodajanje hladilnega sredstva)

Tab. 457

Spremljanje energije (EMON)

Funkcija spremljanja energije vam omogoča spremljanje porabe energije posamezne notranje enote, ločene glede na način obratovanja.

Prek vključenega zaslona za učinkovitost lahko primerjate porabo elektrike z izhodno močjo toplotne energije za ogrevanje ali hlajenje. Dodatno je zabeležena skupna poraba elektrike in skupna izhodna moč toplotne energije med življenjsko dobo aparata. Informacije: Vizualizacija podatkov spremljanja energije zahteva aktiven račun aplikacije in notranje enote s funkcijo za spremljanje energije.

3 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.

Splošni napotki glede notranjih enot

▶ Notranje enote ne nameščajte v prostor z odprtimi viri vžiga (npr. z odprtim ognjem, delujočo plinsko napravo ali delujočim električnim grelcem).

4 Montaža

4.1 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.

4.2 Zahteve glede mesta postavitve

▶ Upoštevajte minimalne razdalje (→ poglavje 2.6 na strani 268).
▶ Upoštevajte najmanjšo površino prostora.

Vgradna višina [m]	Hladilo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Najmanjša površina prostora [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 458 Najmanjša površina prostora (1 od 3)

Vgradna višina [m]	Hladilo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Najmanjša površina prostora [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 459 Najmanjša površina prostora (2 od 3)

Vgradna višina [m]	Hladilo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Najmanjša površina prostora [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 460 Najmanjša površina prostora (3 od 3)

Napotki glede zunanjih enot

▶ 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 smeta 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.

- 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.

Napotki glede notranjih enot s stropno montažo

- Stropna konstrukcija in obesa (na mestu vgradnje) morata biti primerni za težo naprave.
- Upoštevajte najmanjšo površino sobe.

Napotki glede notranjih enot s stensko montažo

- Za montažo notranje enote izberite steno, ki duši tresljaje.
- Upoštevajte najmanjšo površino sobe.

Napotki glede kabelskega sobnega regulatorja (kanalske vgradne naprave).

- Temperatura okolice na mestu montaže mora biti v naslednjem območju: −5...43 °C.
- Relativna zračna vlažnost na mestu montaže mora biti v naslednjem območju: 40...90 %.

4.3 Montaža enote

OPOZORILO

Nepravilna sestava lahko povzroči materialno škodo.

Če enota ni pravilno sestavljena, lahko odpade s stene.

- Enoto montirajte samo na trdno, ravno steno. Stena mora imeti zadostno nosilnost, da podpira težo enote.
- Uporabite samo vijake in zidne vložke, ki so primerni za vrsto stene in težo enote.

4.3.1 Namestitev enote na stojalu na steno

- Odprite škatlo na vrhu in dvignite notranjo enoto iz škatle in navzgor.
- Odložite notranjo enoto tako, da bodo oblikovani deli embalaže obrnjeni navzdol.
- Odvijte vijak in odstranite montažno priključno ploščo s hrbtne strani notranje enote (→ slika 28. Za napeljavo cevi skozi notranjo enoto priporočamo, da zrahljate ploščo na spodnji strani in jo pozneje znova pritrdite.
- Določite mesto montaže in pri tem upoštevajte najmanjše odmike (→ sl. 27).
- Z vijaki in zidnim vložkom pritrdite montažno priključno ploščo na sredino in na vrh stene ter jo poravnajte (→ sl. 29).
- Privijte montažno priključno ploščo z dodatnimi štirimi vijaki in zidnimi vložki, tako da je montažna priključna plošča plosko pritrjena na steno. Priporočamo uporabo lukenj, ki so označene s puščicami.
- Izvrtajte luknje v steno za cevi (priporočljivo je, da se luknja v steni nahaja za notranjo enoto → sl. 29).
- Če so prisotne robne letve, s pomočjo orodij prilagodite ploščo robnim letvam na spodjem robu (→ slika 30).

Cevne spojke notranje enote so običajno za notranjo enoto.
Priporočamo, da cevi podaljšate pred montažo notranje enote.

- Vzpostavite cevne priključke, kot je opisano v poglavju 4.4.

- Po potrebi ukrivite cevi v zahtevani smeri in izbijte odprtino na strani notranje enote.
- Cevi napeljite skozi steno in notranjo enoto pritrdite na montažno priključno ploščo.
- Po potrebi odprite sprednji pokrov in odstranite filtrirni element (→ slika 31), da lahko vstavite hladni katalizatorski filter iz obsega dobave.

4.3.2 Namestite stensko notranjo enoto na steno

- Odprite škatlo na vrhu in dvignite notranjo enoto iz škatle in navzgor.
- Odložite notranjo enoto tako, da bodo oblikovani deli embalaže obrnjeni navzdol (→ sl. 38).
- Odvijte vijak in odstranite montažno priključno ploščo s hrbtne strani notranje enote.
- Določite mesto montaže in pri tem upoštevajte najmanjše odmike (→ sl. 37).
- Z vijaki in zidnim vložkom pritrdite montažno priključno ploščo na sredino in na vrh stene ter jo poravnajte (→ sl. 39).
- Privijte montažno priključno ploščo z dodatnimi štirimi vijaki in zidnimi vložki, tako da je montažna priključna plošča plosko pritrjena na steno.
- Izvrtajte luknje v steno za cevi (priporočljivo je, da se luknja v steni nahaja za notranjo enoto → sl. 40).
- Po potrebi spremenite položaj cevi za kondenzat (→ sl. 41).

Cevne spojke notranje enote so običajno za notranjo enoto.
Priporočamo, da cevi podaljšate pred montažo notranje enote.

- Vzpostavite cevne priključke, kot je opisano v poglavju 4.4.

- Po potrebi ukrivite cevi v zahtevani smeri in izbijte odprtino na strani notranje enote (→ sl. 43).
- Cevi napeljite skozi steno in notranjo enoto pritrdite na montažno priključno ploščo (→ sl. 44).
- Zavihajte zgornji pokrov navzgor in odstranite enega od dveh filtrirnih elementov (→ sl. 45).
- Hladni katalizatorski filter, ki je vključen v obsegu dobave, vstavite v filtrirni element in filtrirni element ponovno namestite.

Če je treba notranjo enoto odstraniti z montažne priključne plošče:

- Povlecite spodnjo stran ohišja navzdol na območju dveh vdolbin in povlecite notranjo enoto naprej (→ sl. 46).

4.3.3 Montiranje zunanje enote

- Postavite škatlo tako, da je obrnjena navzgor.
- Odrežite in odstranite pakirne trakove.
- Povlecite škatlo navzgor in vstran ter odstranite embalažo.
- Pripravite in namestite talni ali stenski montažni nosilec, odvisno od vrste montaže.
- Postavite ali obesite zunanjo enoto.
- Pri montaži na talni ali stenski montažni nosilec pritrdite priloženo odtočno koleno in tesnilo (→ sl. 11).
- Odstranite pokrov za cevne priključke (→ sl. 13).
- Vzpostavite cevne priključke, kot je opisano v poglavju 4.4.

4.4 Priključevanje cevi

4.4.1 Priključevanje cevi za hladilo na notranjo in zunanje enoto

PREVIDNO

Uhajanje hladila zaradi netesnih priključkov

Hladilno sredstvo lahko izteče, če so cevni priključki nepravilno nameščeni.

- Pri ponovni uporabi razširjenih spojev morate razširjeni del vedno znova izdelati.

Bakrene cevi so na voljo v metričnih in imperialnih velikostih, vendar je navoj robljene matice enak. Robljeni priključki na notranji in zunanji enoti so predvideni za imperialne velikosti.

- Pri uporabi metričnih bakrenih cevi zamenjajte razširjene matice z maticami ustreznega premera (→ tab. 461).

- Določite premer in dolžino cevi (→ stran 268).
- Z orodjem za rezanje cevi odrežite cev na primerno dolžino (→ sl. 12).
- Ostrgajte notranjost cevi na obeh koncih in jo potresite, da odstranite ostružke.
- Vstavite matico na cev.
- Cev razširite z orodjem za razširjanje na velikost, navedeno v tab. 461 .
  Matico mora biti mogoče potisniti do roba, vendar ne preko njega.
- Priključite cev in privijte vijačni priključek na navor, ki je naveden v tabeli 461.

Za vsako notranjo enoto obstaja par priključka (na strani plina in na strani tekočine). Različnih parov priključkov ni dovoljeno mešati (→ sl. 10).

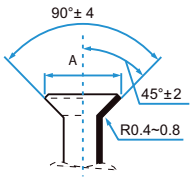
- Ponovite zgornje korake za druge cevi.

OPOZORILO

Zmanjšan izkoristek zaradi prenosa toplote med cevmi za hladilo

- Ločeno toplotno izolirajte cevi za hladilo.

- Namestite izolacijo na cevi in jo pritrdite.

Zunanji premer cevi Ø [mm]	Zatezni navor [Nm]	Premer odprtine z razširjenim robom (A) [mm]	Robljeni konec cevi	Navoj vnaprej nameščene robljene matice
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 461 Ključni podatki cevnih priključkov

4.4.2 Priključevanje odtoka kondenzata na stensko notranjo enoto

Lovilna posoda za kondenzat notranje enote ima dva priključka. Na ta priključka sta tovarniško nameščena cev za kondenzat in čep, ki ju je mogoče zamenjati (→ sl. 51).

- Cev za kondenzat napeljite le pod naklonom.

4.4.3 Preverjanje tesnjenja in polnjenje sistema

Izvedite preskus tesnjenja in polnjenja za vsako priključeno notranjo enoto posamezno.

- Ko je celotni sistem napolnjen, znova namestite pokrov za cevne priključke na zunanjo enoto.

Preverjanje tesnjenja

Pri preizkušanju tesnjenja upoštevajte nacionalne in lokalne predpise.

- Odstranite pokrovčke ventilov na paru priključka (→ sl. 15, [1], [2] in [3]).
- Priključite Schraderjev odpirač [6] in manometer [4] na servisni priključek [1].
- Privijte Schraderjev odpirač in odprite Schraderjev ventil [1].
- Ventila [2] in [3] pustite zaprta in cevi napolnite z dušikom, dokler tlak ni 10 % nad najvišjim delovnim tlakom (→ stran 278).
- Preverite, ali je tlak po 10 minutah še vedno enak.
- Izpustite toliko dušika, dokler ni dosežen najvišji delovni tlak.
- Preverite, ali je tlak po 1 uri še vedno enak.
- Izpustite dušik.

Polnjenje sistema

OPOZORILO

Okvara zaradi napačnega hladila

Zunanja enota je tovarniško napolnjena s hladilnim sredstvom R32.

- Če je treba dopolniti hladilo, uporabite samo isto hladilo. Ne mešajte različnih vrst hladil.

- Izpraznite in osušite cevi z vakuumsko črpalko (→ sl. 15, [5]) vsaj 30 minut pri pribl. −1 bar (ali pribl. 500 mikronov).
- Odprite ventil [3] na strani tekočine.
- Z manometrom [4] preverite, ali je pretok neoviran.
- Odprite ventil [2] na strani plina.
  hladilno sredstvo se porazdeli po priključenih ceveh.
- Nato preverite tlačna razmerja.
- Odvijte Schraderjev odpirač [6] in zaprite Schraderjev ventil [1].
- Odstranite vakuumsko črpalko, manometer in odpirač Schraderjevega ventila.
- Ponovno namestite pokrovčke ventilov.

4.5 Montaža kabelskega sobnega regulatorja

OPOZORILO

Poškodba kabelskega sobnega regulatorja

Napačno odpiranje kabelskega sobnega regulatorja ali premočno zategovanje vijakov lahko poškoduje regulator.

- ▶ Na kabelski sobni regulator ne pritiskajte premočno.

- ▶ Odstranite stenski nosilec kabelskega sobnega regulatorja (→ slika 22).
  - – Konico izvijača vstavite v točko upogibanja [1] na hrbtni strani kabelskega sobnega regulatorja.
  - – Dvignite izvijač, da dvignete stenski nosilec [2].
- ▶ Po potrebi pripravite steno in komunikacijski kabel (→ slika 23).
  - – [1] Nanesite kit ali izolacijski material.
  - – [2] Predvidite upognjene dele kabla.
- ▶ Stenski nosilec pritrdite na steno (→ slika 24, [1]).
- ▶ Kabelski sobni regulator namestite na stenski nosilec (→ slika 26).

4.6 Električni priključek

4.6.1 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 pooblaščeni električar.
- ▶ Pooblaščeni električar mora določiti pravilno velikost prereza vodnika in inštalacijskega odklopnika. Pri tem je merodajen največji električni tok iz tehničnih podatkov (→ glej poglavje 10, stran 278).
- ▶ 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 električniga toka naprave.

4.6.2 Priključitev zunanje enote

Na zunanjo enoto sta priključena napajalni kabel (3-žilni) in komunikacijski kabel notranje enote (4-žilni). Uporabite kable vrste H07RN-F z zadostnim presekom vodnika ter zaščitite električno omrežno napajanje z varovalko.

- ▶ Komunikacijski kabel pritrdite na razbremenilnik in priključite na priključne sponke L(x), N(x), S(x) in ⏚ (dodelitev žic priključnim sponkam je enaka kot pri notranji enoti) (→ sl. 16).
- ▶ Na vsak komunikacijski kabel pritrdite 1 magnetni obroč, čim bližje zunanji enoti.
- ▶ Napajalni kabel priključite na razbremenilnik in priključite na priključne sponke L, N in ⏚.
- ▶ Pritrdite pokrov za priključke.

4.6.3 Napotek glede priključitve notranjih enot

Notranje enote so na zunanjo enoto priključene s 4-žilnim komunikacijskim kablom tipa H07RN-F. Prerez komunikacijskega kabla mora biti najmanj 1,5 mm^2.

Vsak par priključkov cevi ima pripadajoči priključek za priklop na električno.

- ▶ Vsako notranjo enoto priključite na pripadajoče priključne sponke (→ slika 10).

OPOZORILO

Nevarnost materialne škode zaradi napačno priključene notranje enote

Vsaka notranja enota se napaja z napetostjo prek zunanje enote.

- ▶ Notranjo enoto priključite samo na zunanjo enoto.

4.6.4 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 35).
- ▶ Snemite pokrov elektronike (→ slika 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Priključitev stenske naprave

Zapriključitev komunikacijskega kabla:

- ▶ Dvignite zgornji pokrov (→ slika 48).
- ▶ Odstranite vijak in snemite pokrov na priključni plošči.
- ▶ Odstranite vijak in snemite pokrov [1] priključne sponke (→ slika 49).
- ▶ Prebijte kabelsko uvodnico [3] na zadnji strani notranje enote in speljite kabel.
- ▶ Kabel zavarujte z razbremenilko [2] in ga priključite na sponke L, N, S in ⏚.
- ▶ Zabeležite dodelitev žic na priključne sponke.
- ▶ Pokrove ponovno namestite.
- ▶ Kabel speljite do zunanje enote.

5 Konfiguracija sistema

5.1 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. 462 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. 463 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. 464 DIP-stikalo F2

„Daljinsko upravljanje“ pomeni infrardeče daljinsko upravljanje ali sobni termostat.

5.2 Konfiguracija kabelskega sobnega regulatorja

Prikličite konfiguracijski meni in opravite nastavitve:

- ▶ Izklopite klimatsko napravo.
- ▶ Držite tipko **COPY** pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne prikaže parameter.

Če je zaznanih več notranjih enot, se najprej prikaže naslov (npr. **00**).

- ▶ S tipko ∨ ali ∧ izberite notranjo enoto (**00**... **16**) in jo potrdite s tipko ☑.

- ▶ Izberite parameter s tipko ∨ ali ∧ in ga potrdite s tipko ☑.
- ▶ Nastavite parameter s tipko ∨ ali ∧ in ga potrdite s tipko ☑ ali pa s tipko ⮌ prekinite nastavitev.

Zapustite konfiguracijski meni:

- ▶ Pritisnite tipko ⮌ ali počakajte 15 sekund.

Opravite nastavitve v konfiguracijskem meniju:

- ▶ Prikličite konfiguracijski meni.
- ▶ Izberite parameter s tipko ∨ ali ∧ in ga potrdite s tipko ☑.

Osnovne nastavitve so v naslednji tabeli prikazane s **krepko** pisavo.

Parametri	Opis
Tn (n=1,2, ...)	Preverite temperaturo notranje enote.
CF	Preverite stanje ventilatorja.
SP	Nastavite statični tlak za kanalsko vgradno napravo. • SP1: nizek • SP2: srednji 1 • SP3: srednji 2 • SP4: visok
AF	Preizkus delovanja v trajanju od treh do šestih minut.
tF	Odmik temperature za funkcijo Sledi mi. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Omejitev regulatorja na določene načine obratovanja: • **CH**: ne omejujte razpoložljivih načinov obratovanja. • CC: brez ogrevanja in samodejnega načina • HH: samo ogrevanje in delovanje ventilatorja • NA: brez samodejnega načina
tHI	Maksimalna vrednost nastavljive temperature • 25...**30** °C
tLo	Minimalna vrednost nastavljive temperature • **17**...24 °C

Parametri	Opis
rEC	Vklop/izklop krmiljenja prek daljinskega upravljalnika. • **ON**: vklop • OF: izklop
Adr	Nastavite naslov kabelskega sobnega regulatorja. V primeru dveh kabelskih sobnih regulatorjev v sistemu mora vsak imeti drugačen naslov. • **--**: samo en kabelski sobni regulator v sistemu • A: Primarni kabelski sobni regulator z naslovom 0. • B: Sekundarni kabelski sobni regulator z naslovom 1.
Init	ON: Ponastavite osnovne nastavitve.

Tab. 465

6 Zagon

6.1 Kontrolni seznam za zagon

1	Zunanja in notranje enote so pravilno montirane.	
2	Cevi so pravilno • priključene, • toplotno izolirane, • preverjene glede tesnosti.	
3	Vzpostavljen in preverjen je pravilen odtok kondenzata.	
4	Električna priključitev je pravilno izvedena. • Električno napajanje je v normalnem območju. • Zaščitni vodnik je pravilno nameščen • Priključni kabel je trdno pritrjen na priključno letev.	
5	Vsi pokrovi so nameščeni in pritrjeni.	
6	Pri stenskih napravah: Zračna loputa notranje enote je pravilno nameščena, servopogon pa je zaskočen.	

Tab. 466

6.2 Preizkus delovanja

Po opravljeni montaži s preskusom tesnosti in električno priključitvijo lahko sistem preizkusite:

- ▶ Vzpostavite električno napajanje.
- ▶ Vklopite notranjo enoto z daljinskim upravljalnikom.
- ▶ Vklopite hlajenje in nastavite najnižjo temperaturo.
- ▶ Hlajenje preskušajte 5 minut.
- ▶ Vklopite ogrevanje in nastavite najvišjo temperaturo.
- ▶ Ogrevanje preskušajte 5 minut.
- ▶ Po potrebi zagotovite prosto premikanje zračne lopute.

Za upravljanje notranjih enot upoštevajte priložena navodila za uporabo.

6.3 Funkcija samodejne korekture napak pri priključitvi

Zunanja temperatura mora znašati več kot 5 °C, da lahko ta funkcija deluje.

Vodi hladilnega kroga in električno ožičenje na zunanji enoti je mogoče po napačni priključitvi samodejno popraviti.

- ▶ Zaženite sistem (odprite ventile, vklopite notranje enote).
- ▶ Pritisnite testno stikalo [1] na glavni plošči s tiskanim vezjem (→ slika 17), dokler zaslon ne prikaže [2] **CE**.
- ▶ Počakajte 5–10 minut, dokler ne izgine prikaz **CE** na zaslonu. Vodi hladilnega kroga in električnega ožičenja so nato popravljeni.

6.4 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.

7 Odpravljanje motenj

7.1 Konflikt načina delovanja

Pri uporabi multi-split klimatskih naprav so možni vsi načini delovanja, vendar z naslednjimi posebnostmi:

Če upravljate več kot eno notranjo enoto, lahko notranje enote preidejo v stanje pripravljenosti zaradi konflikta načina delovanja. Do konflikta načina delovanja pride, ko je vsaj ena notranja enota v načinu ogrevanja in je hkrati vsaj ena notranja enota v drugem načinu (npr. v načinu hlajenja). Ogrevanje ima vedno prednost. Vse notranje enote, ki niso v načinu ogrevanja, bodo zaradi konflikta načina delovanja v stanju pripravljenosti.

Notranje enote s konfliktom načina delovanja kažejo „--“ na zaslonu ali pa lučka delovanja utripa in lučka časovnika sveti. Za več informacij si oglejte tehnično dokumentacijo notranjih enot.

Izogibanje konfliktu načina delovanja:

- Nobena notranja enota ni v načinu ogrevanja.
- Vse notranje enote so v načinu ogrevanja in/ali izklopljene.

7.2 Napake s prikazom

POZOR

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

- ▶ Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

Če med delovanjem pride do napake, bodo lučke LED dlje časa utripale ali pa se bo prikazala koda napake (npr. EH 02).

Če je napaka prisotna več kot 10 minut:

- ▶ Za kratek čas prekinite napajanje in ponovno vklopite notranjo enoto.

Če napake ne morete odpraviti:

- ▶ Pokličite službo za pomoč uporabnikom in sporočite kodo napake ter podrobnosti o napravi.

Koda napake	Možni vzrok
EC 07	Hitrost ventilatorja zunanje enote je zunaj običajnega območja
EC 51	Napačen parameter v pomnilniku EEPROM zunanje enote
EC 52	Napaka tipala temperature na T3 (kondenzatorska tuljava)
EC 53	Napaka tipala temperature na T4 (zunanja temperatura)
EC 54	Napaka tipala temperature na TP (izstopna cev kompresorja)
EC 56	Napaka tipala temperature na T2B (izstop tuljave uparjalnika; samo pri večdelnih deljenih (multisplit) klimatskih napravah)
EH 0A/EH 00	Napačen parameter v pomnilniku EEPROM notranje enote
EH 0b	Napaka v komunikaciji med glavnim vezjem notranje enote in zaslonom
EH 02	Napaka pri zaznavanju signala prečkanja ničle
EH 03	Hitrost ventilatorja notranje enote je zunaj običajnega območja
EH 60	Napaka tipala temperature na T1 (sobna temperatura)
EH 61	Napaka tipala temperature na T2 (sredina kondenzatorske tuljave)
EL 0C	Nezadostna količina ali uhajanje hladila ali napaka tipala temperature na T2
EL 01	Napaka v komunikaciji med IDU in ODU
PC 00	Napaka na modulu IPM ali nadtokovna zaščita IGBT
PC 01	Prenapetostna zaščita ali zaščita pred prenizko napetostjo
PC 02	Temperaturna zaščita na kompresorju ali zaščita pred pregrevanjem na modulu IPM ali napravi za razbremenitev tlaka
PC 03	Nizkotlačna zaščita
PC 08	Napaka modula kompresorja pretvornika
PC 40[1)]	Napaka v komunikaciji med glavnim tiskanim vezjem zunanje enote in glavnim tiskanim vezjem gonilnika kompresorja
EH 0E[2)]	Okvara alarma ravni vode
EC 0d[2)]	Okvara zunanje enote
- -	Spor v načinu delovanja notranjih enot; način delovanja notranjih enot in zunanje enote se mora ujemati

Tab. 467 Napake s prikazom

Notranja enota 4CC

Vsebina	Lučka časovnika	Lučka za delovanje (utripa)
Napaka EEPROM notranje enote	IZKLOP	1
Napaka v komunikaciji med zunanjo in notranjo enoto	IZKLOP	2
Ventilator notranje enote izven običajnega območja (pri nekaterih enotah)	IZKLOP	4
Izklop ali kratki stik temperaturnega tipala T3 (temperaturno tipalo cevi)	IZKLOP	5
Izklop ali kratki stik temperaturnega tipala T4 (zunanja temperatura)	IZKLOP	5
Izklop ali kratki stik temperaturnega tipala TP (zaščita temperature izpusta kompresorja)	IZKLOP	5
Izklop ali kratki stik temperaturnega tipala T1 (sobno temperaturno tipalo)	IZKLOP	6
Izklop ali kratki stik temperaturnega tipala T2 (temperaturno tipalo cevi)	IZKLOP	6
Detektor za uhajanje hladilnega sredstva (pri nekaterih enotah)	IZKLOP	7
Okvara alarma ravni vode	IZKLOP	9
Ventilator zunanje enote zunaj običajnega območja (pri nekaterih enotah)	IZKLOP	12
Okvara zunanje enote (za stari komunikacijski protokol)	IZKLOP	14

Vsebina	Lučka časovnika	Lučka za delovanje (utripa)
Napaka EEPROM zunanje enote (pri nekaterih enotah)	VKLOP	5
Okvara IPM	UTRIPA (pri 2 Hz)	7
Prenapetostna zaščita ali zaščita pred nizko napetostjo	UTRIPA (pri 2 Hz)	2
Zaščita kompresorja pred največjo temperaturo ali zaščita modula IPM pred visoko temperaturo	UTRIPA (pri 2 Hz)	3
Visokotlačna ali nizkotlačna zaščita (pri nekaterih enotah)	UTRIPA (pri 2 Hz)	7
Okvara regulacijskega sistema kompresorja pri pretvorniku	UTRIPA (pri 2 Hz)	5

Tab. 468 Kode napak notranje enote vrste 4CC

Posebne okoliščine	Lučka časovnika	Lučka za delovanje (utripa)
Spor v načinu delovanja notranjih enot[1)]	VKLOP	1

1) Spor v načinu delovanja notranje enote. Do tega lahko pride v večdelnem deljenem (multisplit) sistemu, ko različne enote delujejo v različnih načinih. Za rešitev težave ustrezno prilagodite način delovanja.

Opomba: na enote, nastavljene na način hlajenje/razvlaževanje/ventilator, bo spor v načinu vplival takoj, ko bo ena enota v sistemu nastavljena na ogrevanje (ogrevanje je prednostni način sistema).

7.3 Okvare niso prikazane

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Izhodna moč notranje enote je prenizka.	Prenosnik toplote zunanje ali notranje enote je onesnažen ali delno blokiran.	▶ Očistite prenosnik toplote zunanje ali notranje enote.
	Pomanjkanje hladilnega sredstva	▶ Preverite tesnjenje cevi, po potrebi znova zatesnite. ▶ Dodajte hladilno sredstvo.
Zunanja ali notranja enota ne deluje.	Ni toka	▶ Preverite električni priključek. ▶ Vklopite notranjo enoto.
	Zaščita pred uhajanjem ali varovalka na napravi[1)] je pregorela.	▶ Preverite električni priključek. ▶ Preverite zaščito pred uhajanjem in varovalko.
Zunanja ali notranja enota se neprestano zaganja in ustavlja.	Premalo hladila v sistemu.	▶ Preverite tesnjenje cevi, po potrebi znova zatesnite. ▶ Dodajte hladilno sredstvo.
	Preveč hladila v sistemu.	Odstranite hladilno sredstvo z enoto za vračanje hladilnega sredstva.
	Vlaga ali nečistoče v hladilnem krogu.	▶ Izpraznite hladilni krog. ▶ Napolnite z novim hladilnim sredstvom.
	Prevelika nihanja napetosti.	▶ Namestite regulator napetosti.
	Okvarjen kompresor.	▶ Zamenjajte kompresor.

1) Varovalka za zaščito pred previsokim tokom se nahaja na glavnem tiskanem vezju. Specifikacije so natisnjene na glavnem tiskanem vezju, najdete pa jih lahko tudi med tehničnimi podatki na strani 278.

Tab. 469

8 Varovanje okolja in odstranjevanje

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

Embalaža

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

Odslužena oprema

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

Odpadna električna in elektronska oprema



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

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

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

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

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

Baterij

Baterij ni dovoljeno metati med gospodinjske odpadke. Izrabljene baterije je treba odstraniti v skladu z lokalnim sistemom zbiranja odpadkov.

Hladilno sredstvo R32



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

Vsebovana količina je navedena na napisni ploščici zunanje enote.

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

9 Opozorilo glede varstva podatkov

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

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

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

10 Tehnični podatki

10.1 Zunanje enote

Zunanja enota V kombinaciji z notranjimi enotami vrste:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 26 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 26 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 26 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Hlajenje					
Nazivna toplotna moč	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBTU/h	18 (9450 ~ 21.800)	18 (8300 ~ 20.000)	18 (8000 ~ 19.000)	18 (8200 ~ 18.900)
Električna moč (min.–maks.)	W	1080 (250 ~ 1460)	1170 (230 ~ 1460)	1280 (250 ~ 1470)	1350 (240 ~ 1470)
Hladilna obremenitev (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Sezonska energijska učinkovitost (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Razred energijske učinkovitosti	–	A+++	A+++	A++S	A++
Ogrevanje					
Nazivna toplotna moč	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBTU/h	18 (6600 ~ 23.000)	18 (6300 ~ 22.000)	18 (6800 ~ 22.000)	18 (7100 ~ 19.700)
Električna moč (min.–maks.)	W	1080 (250 ~ 1690)	1120 (260 ~ 1760)	1260 (260 ~ 1790)	1150 (250 ~ 1560)
Ogrevalna obremenitev (Pdesignh – srednje podnebje)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Ogrevanje obremenitev (Pdesignh – toplejše podnebje)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energetska učinkovitost (SCOP) pri -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Razred energijske učinkovitosti pri -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Splošno					
Električno napajanje	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Največja električna moč	W	3050	3050	3050	3050
Največji električni tok	A	13	13	13	13
Hladilo	–	R32	R32	R32	R32
Polnitev hladilnega sredstva	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Nazivni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Zunanja enota					
Volumski pretok	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	59	59	59	59
Raven zvočne moči	dB(A)	58	56	54	54
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto masa/bruto masa	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Tab. 470

10.2 Zunanje enote

Zunanja enota V kombinaciji z notranjimi enotami vrste:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 26 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 26 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 26 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Hlajenje					
Nazivna toplotna moč	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBTU/h	27 (7500 ~ 29.000)	27 (7500 ~ 29.000)	27 (7500 ~ 28.000)	27 (7500 ~ 28.000)
Električna moč (min.–maks.)	W	1978 (150 ~ 2400)	1978 (150 ~ 2400)	2082 (150 ~ 2300)	1978 (150 ~ 2300)
Hladilna obremenitev (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Sezonska energijska učinkovitost (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Razred energijske učinkovitosti	–	A+++	A+++	A++	A+++
Ogrevanje					
Nazivna toplotna moč	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBTU/h	28 (5000 ~ 29.000)	28 (5000 ~ 29.000)	28 (5000 ~ 28.500)	28 (5000 ~ 29.000)
Električna moč (min.–maks.)	W	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)
Ogrevalna obremenitev (Pdesignh – srednje podnebje)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Ogrevanje obremenitev (Pdesignh – toplejše podnebje)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energetska učinkovitost (SCOP) pri -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Razred energijske učinkovitosti pri -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Splošno					
Električno napajanje	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Največja električna moč	W	4100	4100	4100	4100
Največji električni tok	A	18	18	18	18
Hladilo	–	R32	R32	R32	R32
Polnitev hladilnega sredstva	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Nazivni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Zunanja enota					
Volumski pretok	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	62	62	62	62
Raven zvočne moči	dB(A)	55	54	53	54
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto masa/bruto masa	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Tab. 471

10.3 Notranje enote

Notranja enota		CL5000iM CN 26 E
Nazivna hladilna moč	kW kBTU/h	2,6 9
Nazivna grelna moč	kW kBTU/h	2,9 10
Električna moč pri nazivni moči	W	45
napajanje	V / Hz	220-240 / 50
Zunanje zaščitena keramična varovalka na glavnem vezju	–	T 3,15 A/250 V
Volumski pretok (visoka/srednja/nizka)	m^3/h	650/580/490
Raven zvočnega tlaka (visoka/srednja/nizka)	dB(A)	37/34/27
Raven zvočne moči	dB(A)	54
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	16...32/0...30
Cev za hladilno sredstvo: Na strani tekočine/na strani plina		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

Tab. 472

Notranja enota		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Nazivna hladilna moč	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Nazivna grelna moč	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Električna moč pri nazivni moči	W	21	25	36	60
Napajanje	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Zunanje zaščitena keramična varovalka na glavnem vezju	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumski pretok (visoka/srednja/nizka)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Raven zvočnega tlaka (visoka/srednja/nizka)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Raven zvočne moči	dB(A)	58	59	59	65
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Cev za hladilno sredstvo: Na strani tekočine/na strani plina		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9 (1/2 in)

Tab. 473

Notranja enota – Stenka notranja enota	Masa v kg (neto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

Tab. 474 Neto masa notranjih enot (stenska notranja enota)

Notranja enota – Notranja enota na stojalu	Masa v kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 475 Neto masa notranjih enot (notranja enota na stojalu)

Përmbajtja

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë 282
1.1 Shpjegimi i simboleve 282
1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie 282
1.3 Shënimet në këtë manual 283

2 Të dhëna për produktin 283
2.1 Deklarata e konformitetit 283
2.2 Përmbledhje e llojit 283
2.3 Kombinimet e rekomanduara të pajisjeve 283
2.4 Informacion mbi freonin 283
2.5 Materialet e dorëzuara 284
2.6 Përmasat dhe distancat minimale 284
2.6.1 Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme 284
2.6.2 Linjat e freonit 284

3 Informacion për freonin 285

4 Instalimi 285
4.1 Përpara instalimit 285
4.2 Kërkesat për vendin e instalimit 285
4.3 Instalimi i njësisë 286
4.3.1 Instaloni njësinë e montuar në raft në mur 286
4.3.2 Instaloni njësinë e brendshme në mur 286
4.3.3 Instalimi i njësisë së jashtme 286
4.4 Lidhja e tubacionit 286
4.4.1 Lidhja e linjave të freonit me njësinë e brendshme dhe të jashtme 286
4.4.2 Lidhja e tubit të kondensatit me njësinë e brendshme të montuar në mur 287
4.4.3 Kontrollimi i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit 287
4.5 Montimi i pultit me tel 288
4.6 Lidhja elektrike 288
4.6.1 Këshilla të përgjithshme 288
4.6.2 Lidhja e njësisë së jashtme 288
4.6.3 Shënim për lidhjen e njësive të brendshme 288
4.6.4 Lidhja e njësisë me konsolë 288
4.6.5 Lidhja e njësisë së murit 288

5 Konfigurimi i sistemit 289
5.1 Cilësimet e çelësit DIP për njësitë me konsolë 289
5.2 Konfigurimi i pultit me tel 289

6 Vënia në punë 290
6.1 Lista e kontrollit për vënien në punë 290
6.2 Prova funksionale 290
6.3 Funksioni për korrigjimin automatik të gabimeve të lidhjes 290
6.4 Dorëzimi te përdoruesi 290

7 Zgjidhja e problemeve 290
7.1 Konflikti i modaliteteve 290
7.2 Avaritë me tregues 291
7.3 Avaritë nuk tregohen 292

8 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja 293

9 Të dhënat teknike 294
9.1 Njësitë e jashtme 294
9.2 Njësitë e jashtme 295
9.3 Njësitë e brendshme 296

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. 476

1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie

⚠ Udhëzime për grupin e synuar

Ky manual instalimi u drejtohet specialistëve të ftohjes dhe kondicionimit, si dhe inxhinierëve elektrikë. Duhet të respektohen udhëzimet në të gjitha manualet në lidhje me impiantin. Në rast mosrespektimi mund të rezultojnë dëme materiale dhe lëndime në persona deri në rrezikim për jetën.

- Lexoni udhëzimet e instalimit për të gjithë komponentët e impiantit përpara instalimit.
- Respektoni këshillat e mëposhtme të sigurisë dhe të mirëmbajtjes.
- Respektoni rregulloret, rregullat teknike dhe direktivat kombëtare dhe rajonale.
- Dokumentoni punimet e kryera.

⚠ 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.

⚠ Transporti dhe magazinimi

- Njësi e jashtme për të evituar dëmtimin e kompresorit, transport dhe magazinim vetëm ngritur në këmbë.
- Lëreni ngritur në këmbë për 24 orë përpara vënies në punë.

⚠ Rreziqet e përgjithshme nga freoni

- Kjo pajisje është e mbushur me freon R32. Gazi i freonit mund të shkaktojë gaze toksike kur bie në kontakt me zjarrin.
- Nëse ka rrjedhje të freonit gjatë instalimit, ajroseni mirë ambientin.
- Pas instalimit kontrolloni sistemin për rrjedhje.
- Mos lejoni substanca të ndryshme nga freoni (R32) që të hyjnë në qarkun e freonit.

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

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

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

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

⚠ Dorëzimi te përdoruesi

Gjatë dorëzimit udhëzojeni 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 manualet 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 Përmbledhje e llojit

Në varësi të njësisë së jashtme, mund të lidhen numra të ndryshëm njësish të brendshme:

Lloji i pajisjes	Sasia	
	Lidhjet	Njësitë e brendshme (maks.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

tab. 477 Llojet e pajisjeve të njësisë së jashtme

Njësitë e jashtme (CL7000M... E) janë projektuar për t'u kombinuar me cilindo nga llojet e mëposhtme të njësive të brendshme:

Emërtimi i modelit	Lloji i pajisjes
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Njësi e brendshme e montuar në mur
CL5000iU CN...	Njësi e montuar në raft

tab. 478 Llojet e njësive të brendshme

2.3 Kombinimet e rekomanduara të pajisjeve

Tabela në faqen 341 në vijim tregon opsionet për kombinimin e njësive të brendshme me një njësi të jashtme përkatësisht. Nëse është e mundur, rezervoni lidhjen më të madhe për njësinë më të madhe të brendshme. Nëse nuk përdoren të gjitha lidhjet, mund të përdoret cilado shpërndarje midis lidhjeve.

Instaloni vetëm kombinimet e lejuara.
Kontrolloni kombinimin e lejuar në tabelën e kombinimit. Mbani kombinimin min. 40 %, për të shmangur ndezjen e shpeshtë të kompresorit.

Emërtimet e fuqisë së njësive të jashtme dhe të brendshme janë paraqitur në njësitë termike britanike (BTU) në tabela. Konvertimi në kW është paraqitur në tabelën 479.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

tab. 479 Konvertimi i kBTU/h në kW

Shembull: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

tab. 480 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabela 480 tregon opsionet për kombinimin e 2 njësive të brendshme në total me një njësi të jashtme CL7000M 53/2 E:

A...C Lidhja A me C në njësinë e jashtme
P_A+...+P_C Kapaciteti total i të gjitha njësive të brendshme të lidhura
P_A ... P_C Kapaciteti i njësisë së brendshme në lidhjen A me C

Njoftim për përdoruesin: Nëse instaluesi juaj shton freon, ai shënon vëllimin e shtuar të mbushjes dhe sasinë totale të freonit në tabelën e mëposhtme.

2.4 Informacion mbi freonin

Kjo pajisje përmban për ftohës **gaze të fluorinuara efekti serrë**. Njësia është e izoluar hermetikisht. Informacioni i mëposhtëm për freonin përputhet me kërkesat e rregullores së BE-së nr. 517/2014 për gazrat e fluorinuara të efektit serrë.

Lloji i produktit	Fuqia nominale ftohëse [kW]	Fuqia nominale ngrohëse [kW]	Lloji i freonit	Potenciali për ngrohje globale (GWP) [kg Co_2 ekuiv.]	Barasvlera e CO_2 e mbushjes fillestare	Vëllimi i mbushjes fillestare [kg]	Vëllimi shtesë i mbushjes për gjatësinë e tubit L[1)] [g/m]	Vëllimi total i mbushjes gjatë vënies në punë [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Gjatësia totale e tubit L në metra (nëse L > 5 m itinerar i thjeshtë nga njësia e jashtme në njësinë e brendshme).

tab. 481 Gaz F

2.5 Materialet e dorëzuara

Në varësi të përbërjes së sistemit, pajisjet e dorëzuara mund të ndryshojnë. Materialet e dorëzuara të pajisjeve të mundshme paraqiten në Fig. 5. Pajisjet janë paraqitur si shembull dhe devijimet janë të mundshme.

Njësia e jashtme (A):

[1] Njësia e jashtme (e mbushur me freon)
[2] Bërryl kullimi me guarnicion (për njësinë e jashtme me kllapa për montim në dysheme ose në mur)
[3] Set dokumentesh të printuara për dokumentacionin e produktit
[4] Unaza magnetike (numri varet nga lloji i pajisjes)
[5] Përshtatës për lidhjet e tubave (në varësi të llojit të pajisjes)

Lloji i pajisjes	Diametri i përshtatësit në [mm]	Numri i unazave magnetike
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

tab. 482 Përshtatësi dhe unaza magnetike përfshihen në dorëzim

Njësia e brendshme (B):

[1] Njësi e brendshme e montuar në mur
[2] Njësi e montuar në raft

Materialet e dorëzuara varen nga njësia e brendshme përkatëse (→ dokumentacioni teknik i njësisë së brendshme).

Komponentët e mundshëm të materialeve të dorëzuara të njësive të brendshme (C):

[1] Set dokumentesh të printuara për dokumentacionin e produktit
[2] Filtri i katalizatorit të ftohtë (i zi) dhe biofiltri (i gjelbër)
[3] Telekomanda
[4] Mbajtësja e telekomandës me vidë fiksimi
[5] Materialet e fiksimit (vida dhe upa)
[6] Termoizolimi për tubat
[7] Dado bakri
[8] Kabllot e komunikimit për lidhjen e njësisë së brendshme me njësinë e jashtme
[9] Rakordet antidridhje për njësinë e jashtme
[10] Njësia e ekranit
[11] rregullator me tel
[12] Bateri petë
[13] Kabllo zgjatuese për rregullatorin e dhomës me tel (6 m)
[14] Kabllo zgjatuese për njësinë e ekranit (2 m)
[15] Grepa tavani dhe bulonat mbështetës
[16] Modeli i montimit
[17] Kablloja e lidhjes dhe mbajtësi (përdoret për aksesorin opsional IP-Gateway)
[18] Kapëse kablloje

2.6 Përmasat dhe distancat minimale

2.6.1 Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme

Njësia e jashtme

Figurat 6 deri 7.

Njësia me konsolë

Figura 27.

Njësi muri

Figura 37

Pulti me tel

Figura 21

2.6.2 Linjat e freonit

Legjenda e simboleve 8:

[1] Tubi nga ana e gazit
[2] Tubi nga ana e lëngut
[3] Bërryl në formë sifoni si ndarës vaji

Nëse njësitë e brendshme janë të pozicionuara më poshtë se njësia e jashtme, instaloni një bërryl në formë sifoni në anën e gazit pas jo më shumë se 6 m dhe çdo 6 m pas kësaj (→ figura, 8, [1]).

- Respektoni numrin maksimal të njësive të brendshme të lidhura, i cili varet nga lloji i pajisjes së njësisë së jashtme.
- Respektoni gjatësinë maksimale të tubacionit dhe diferencën maksimale në lartësi midis njësive të brendshme dhe njësisë së jashtme. (→ Figura 9).

Lloji i pajisjes	Gjatësia maksimale e përgjithshme e tubit[1)] [m]	Gjatësia maksimale e tubit për lidhje [1)] [m]	Diferenca maksimale në lartësi midis IDU dhe ODU [m]	Diferenca maksimale në lartësi ndërmjet IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Ana e gazit ose e lëngut

tab. 483 Gjatësitë e tubacionit

▶ Respektoni diametrin e tubit dhe specifikimet e mëtejshme.

Diametri i tubit [mm]	Diametri alternativ i tubit [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

tab. 484 Diametri alternativ i tubit

Specifikimi i tubave	
Gjatësia min. e tubacionit për çdo njësi të brendshme	3 m
Gjatësia totale e tubit	Freoni shtesë që do të shtohet (ana e lëngut):
Nëse gjatësia totale e tubit është ≤ 7,5 m × N[1)]	Asnjë
Nëse gjatësia totale e tubit është ≥ 7,5 × N[1)]	Me Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Me Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Trashësia e tubit	Me Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Me Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Trashësia e termoizolimit	≥ 6 mm
Materiali termoizolues	Shkumë polietileni

1) Numri i lidhjeve të njësisë së brendshme
Nëse janë të lidhura 2 njësi të brendshme dhe gjatësia totale e tubit është 30 m me një diametër tubacioni 6,5 mm (1/4"), llogaritja duhet të jetë si më poshtë:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 gr (freon që duhet shtuar)

tab. 485

3 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.

4 Instalimi

4.1 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.

4.2 Kërkesat për vendin e instalimit

▶ Respektoni distancat minimale (→kapitulli 2.6 në faqen 284).
▶ Respektoni hapësirën minimale.

Lartësia e instalimit [m]	Freoni [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Hapësira minimale [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

tab. 486 Sipërfaqja minimale e zonës (1 në 3)

Lartësia e instalimit [m]	Freoni [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Hapësira minimale [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

tab. 487 Sipërfaqja minimale e zonës (2 në 3)

Lartësia e instalimit [m]	Freoni [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Hapësira minimale [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

tab. 488 Sipërfaqja minimale e zonës (3 në 3)

Informacion për njësitë e jashtme

▶ Mos e ekspozoni njësinë e jashtme ndaj avujve të vajit të motorit, avujve të llixhave, gazit sulfurik etj.
▶ Mos e instaloni njësinë e jashtme drejtpërdrejt në ujë as mos e ekspozoni ndaj erës detare.
▶ Njësia e jashtme duhet të jetë gjithnjë pa dëborë.
▶ Nuk duhet të ndërhyjë ajri i shkarkuar apo zhurma e funksionimit.
▶ Ajri duhet të qarkullojë mirë përreth njësisë, por pajisja nuk duhet të ekspozohet ndaj erërave të forta.
▶ Kondensati i krijuar gjatë funksionimit duhet të lihet të rrjedhë lirshëm. Nëse është nevoja, instaloni një zorrë kullimi. Në rajonet e ftohta nuk rekomandohet të instaloni zorrë kullimi pasi mund të ngrijë.
▶ Vendoseni njësinë e jashtme në një bazë të qëndrueshme.

Informacion i përgjithshëm për njësitë e brendshme

▶ Mos e instaloni njësinë e brendshme në një ambient ku ka në punë burime të hapura ndezjeje (p.sh. flakë të lira, pajisje gazi në punë apo sistem ngrohjeje elektrike në punë).
▶ Vendi i instalimit nuk duhet të jetë më lart se 2000 m mbi nivelin e detit.
▶ Mbajini hyrjen dhe daljen e ajrit pa pengesa, që ajri të mund të qarkullojë lirshëm. Përndryshe mund të ketë rënie të rendimentit dhe zhurmë më të lartë.
▶ Mbajini televizorët, radiot dhe pajisjet e ngjashme të paktën 1 m larg pajisjes dhe telekomandës.
▶ Mos e instaloni njësinë e brendshme në dhoma me shumë lagështi (p.sh. banja apo dhoma lavanderie).
▶ Njësitë e brendshme me pakacitet ftohës prej 2,0 deri në 5,3 kW janë krijuar për një dhomë të vetme.

Shënime për njësitë e brendshme me montim në tavan

- Konstruksioni në tavan si dhe i varur (në vend) duhet të jetë i përshtatshëm për peshën e pajisjes.
- Kini parasysh hapësirën minimale.

Shënime për njësitë e brendshme me montim në mur

- Për instalimin e njësisë së brendshme, zgjidhni një mur që i amortizon dridhjet.
- Kini parasysh hapësirën minimale.

Shënime për pultin me tel (njësia për kanal)

- Temperatura e ambientit në pikën e instalimit duhet të jetë në diapazonin e mëposhtëm: −5...43 °C.
- Lagështia relative në pikën e instalimit duhet të jetë në diapazonin e mëposhtëm:
  40. 90 %.

4.3 Instalimi i njësisë

KËSHILLË

Montimi i gabuar mund të shkaktojë dëme materiale.

Nëse njësia montohet gabimisht, mund të bjerë nga muri.

- Instalojeni njësinë vetëm në një mur të sheshtë të fortë. Muri duhet të jetë në gjendje të mbajë peshën e njësisë.
- Përdorni vetëm vida dhe upa të përshtatshme për llojin e murit dhe peshën e njësisë.

4.3.1 Instaloni njësinë e montuar në raft në mur

- Hapni kutinë në krye dhe ngrini njësinë e brendshme jashtë e lart.
- Vendoseni njësinë e brendshme me kallëpet e paketimit përmbys.
- Lironi vidën dhe hiqni pllakën e montimit në pjesën e pasme të njësisë së brendshme (→ Fig. 28). Për kalimin e tubave nëpër njësinë e brendshme, rekomandojmë të lironi pllakën në pjesën e poshtme dhe ta rivendosni më vonë.
- Përcaktoni vendndodhjen e instalimit, duke marrë parasysh distancat minimale (→ Fig. 27).
- Vendosni pllakën e montimit me një vidë dhe upë në qendër dhe në krye të murit dhe nivelojeni (→ Fig. 29).
- Mbërtheni pllakën e montimit me katër vida të tjera dhe upa në mënyrë që pllaka e montimit të qëndrojë rrafsh me murin. Ju rekomandojmë përdorimin e vrimave të shënuara me shigjeta.
- Shponi daljen e murit për tubacionin (dalja në mur duhet të jetë pas njësisë së brendshme si rekomandim → Fig. 29).
- Nëse ka xokolaturë, përshtateni panelin me xokolaturën në skajin e poshtëm me ndihmën e veglave (→ Fig. 30).

Pajisjet e tubave në njësinë e brendshme zakonisht ndodhen prapa njësisë së brendshme. Ju rekomandojmë zgjatjen e tubave përpara se të montoni njësinë e brendshme.

- Vendosni lidhjet e tubave siç përshkruhen në kapitullin 4.4.

- Përkuleni tubacionin në drejtimin e kërkuar nëse është e nevojshme dhe hapni një vrimë në anën e njësisë së brendshme.
- Kalojeni tubacionin nëpër mur dhe lidhni njësinë e brendshme në pllakën e montimit.
- Nëse është e nevojshme, hapni kapakun e përparmë dhe hiqni elementin e filtrit (→ Fig. 31) që të futni filtrin e katalizatorit të ftohtë nga materialet e dorëzuara.

Tubat e bakrit janë të disponueshëm në madhësi metrike dhe britanike, megjithatë, filetimi i dados me gotë është i njëjtë. Rakordet e zgjeruara

4.3.2 Instaloni njësinë e brendshme në mur

- Hapni kutinë në krye dhe ngrini njësinë e brendshme jashtë e lart.
- Vendoseni njësinë e brendshme me kallëpet e paketimit përmbys (→ Fig. 38).
- Lironi vidën dhe hiqni pllakën e montimit në pjesën e pasme të njësisë së brendshme.
- Përcaktoni vendndodhjen e instalimit, duke marrë parasysh distancat minimale (→ Fig. 37).
- Vendosni pllakën e montimit me një vidë dhe upë në qendër dhe në krye të murit dhe nivelojeni (→ Fig. 39).
- Mbërtheni pllakën e montimit me katër vida të tjera dhe upa në mënyrë që pllaka e montimit të qëndrojë rrafsh me murin.
- Shponi daljen e murit për tubacionin (dalja në mur duhet të jetë pas njësisë së brendshme si rekomandim → Fig. 40).
- Ndryshoni pozicionin e tubit të kondensatit nëse është e nevojshme (→ Fig. 41).

Pajisjet e tubave në njësinë e brendshme zakonisht ndodhen prapa njësisë së brendshme. Ju rekomandojmë zgjatjen e tubave përpara se të montoni njësinë e brendshme.

- Vendosni lidhjet e tubave siç përshkruhen në kapitullin 4.4.

- Përkuleni tubacionin në drejtimin e kërkuar nëse është e nevojshme dhe hapni një vrimë në anën e njësisë së brendshme (→ Fig. 43).
- Kalojeni tubacionin nëpër mur dhe lidhni njësinë e brendshme në pllakën e montimit (→ Fig. 44).
- Palosni kapakun e sipërm dhe hiqni një nga dy elementet e filtrit (→ Fig. 45).
- Fusni filtrin e katalizatorit të ftohtë që vjen me materialet e dorëzimit në elementin e filtrit dhe montoni sërish elementin e filtrit.

Nëse është e nevojshme të hiqni njësinë e brendshme nga pllaka e montimit:

- Tërhiqeni pjesën e poshtme të kasës poshtë në zonën e dy prerjeve dhe tërhiqeni njësinë e brendshme përpara (→ Fig. 46).

4.3.3 Instalimi i njësisë së jashtme

- Vendoseni kutinë që të jetë e kthyer nga lart.
- Pritini dhe hiqni rripat e paketimit.
- Tërhiqeni kutinë lart, nxirreni dhe hiqni paketimin.
- Përgatitni dhe instaloni një mbajtëse montimi në dysheme ose në mur, në varësi të llojit të instalimit.
- Vendosni ose varni njësinë e jashtme.
- Kur e instaloni në dyshemenë ose mbajtësen e montimit në mur, lidhni bërrylin e kullimit dhe guarnicionin e dhënë (→ Fig. 11).
- Hiqni kapakun për lidhjet e tubit (→ Fig. 13).
- Vendosni lidhjet e tubave siç përshkruhen në kapitullin 4.4.

4.4 Lidhja e tubacionit

4.4.1 Lidhja e linjave të freonit me njësinë e brendshme dhe të jashtme

KUJDES

Shkarkimi i freonit për shkak të lidhjeve që rrjedhin

Freoni mund të shkarkohet nëse lidhjet e tubave janë instaluar gabimisht.

- Kur ripërdorni xhunto me gotë, gjithmonë ripunojeni përsëri pjesën e gotës.

në njësinë e brendshme dhe të jashtme janë të destinuara për madhësi britanike.

- Kur përdorni tuba bakri metrikë, zëvendësoni dadot me gotë me dado me diametër të përshtatshëm (→ Tab. 489).

- ▶ Përcaktoni diametrin dhe gjatësinë e tubit (→ Faqe 284).
- ▶ Priteni tubin në gjatësi duke përdorur një prerës tubash (→ Fig. 12).
- ▶ Zhvilloni pjesën e brendshme të tubit në të dy skajet dhe trokitni lehtë për të hequr papastërtitë.
- ▶ Fusni dadon në tub.
- ▶ Zgjerojeni tubin duke përdorur një mjet zgjerimi në madhësinë e treguar në tab. 489. .
  Duhet të jetë e mundur ta rrëshqisni dadon deri në skaj, por jo përtej tij.
- ▶ Lidhni tubin dhe shtrëngoni rakordin e filetuar me forcën e specifikuar në tab. 489.

Ka një çift lidhjesh (ana e gazit dhe ana e lëngut) për çdo njësi të brendshme. Nuk duhen përzier çifte të ndryshme të lidhjes (→ Fig. 10).

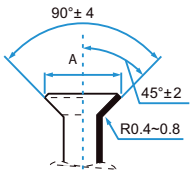
- ▶ Përsëritni hapat e mësipërm për tubat e tjerë.

KËSHILLË

Efikasiteti i reduktuar për shkak të transferimit të nxehtësisë midis tubave të freonit

- ▶ Termoizoloni linjat e freonit veçmas.

- ▶ Vendosni izolimin në tuba dhe sigurojeni.

Diametri i jashtëm i tubit Ø [mm]	Forca e shtrëngimit [Nm]	Diametri i vrimës me gotë (A) [mm]	Fundi i tubit të zgjeruar	Filetimi i dados me gotë të montuar paraprakisht
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

tab. 489 Të dhënat kryesore të lidhjeve të tubave

4.4.2 Lidhja e tubit të kondensatit me njësinë e brendshme të montuar në mur

Kapaku i kondensimit të njësisë së brendshme ka dy lidhje. Në këto lidhje janë montuar në fabrikë një zorrë kondensati dhe një tapë, dhe mund të ndërrohet (→ Fig. 51).

- ▶ Drejtoni zorrën e kondensatit vetëm me njëfarë pjerrësie.

4.4.3 Kontrollimi i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit

Kryeni testin e shtrëngimit dhe mbushjen për çdo njësi të brendshme të lidhur individualisht.

- ▶ Pasi të jetë mbushur i gjithë sistemi, vendosni përsëri kapakun për lidhjet e tubit në njësinë e jashtme.

Kontrolli i shtrëngimit

Respektoni rregulloret shtetërore dhe vendore kur kryeni provën e shtrëngimit.

- ▶ Hiqni kapakët e valvulave të një çifti lidhjeje (→ Fig. 15, [1], [2] dhe [3]).
- ▶ Lidhni hapësen Schrader [6] dhe manometrin [4] te lidhja e mirëmbajtjes [1].
- ▶ Vidhosni hapësen Schrader dhe hapni valvulën Schrader [1].
- ▶ Lërini valvulat [2] dhe [3] të mbyllura dhe mbushni tubat me azot derisa presioni të jetë 10 % mbi presionin maksimal të funksionimit (→ fq. 294).
- ▶ Kontrolloni nëse presioni është ende i njëjtë pas 10 minutash.
- ▶ Shkarkoni azotin derisa të arrihet presioni maksimal i funksionimit.
- ▶ Kontrolloni nëse presioni është ende i njëjtë pas të paktën 1 ore.
- ▶ Shkarkoni azotin.

Mbushja e sistemit

KËSHILLË

Avari për shkak të freonit të gabuar

Njësia e jashtme është e mbushur me freon R32 në fabrikë.

- ▶ Nëse duhet mbushur me freon, përdorni vetëm të njëjtin freon. Mos i përzieni llojet e freonit.

- ▶ Evakuoni dhe thani tubat me një pompë vakumi (→ Fig. 15, [5]) për të paktën 30 minuta në afërsisht −1 bar (rreth 500 mikronë).
- ▶ Hap valvulën [3] në anën e lëngut.
- ▶ Përdorni një manometër [4] për të kontrolluar nëse rrjedhja është e papenguar.
- ▶ Hapni valvulën [2] në anën e gazit.
  Freoni shpërndahet rreth tubave të lidhur.
- ▶ Më pas, kontrolloni raportet e presionit.
- ▶ Zhvidhosni hapësen Schrader [6] dhe mbyllni valvulën Schrader [1].
- ▶ Hiqni pompën e vakumit, manometrin dhe hapësen Schrader.
- ▶ Rivendosni kapakët e valvulave.

4.5 Montimi i pultit me tel

KËSHILLË

Dëmtimi i pultit me tel

Hapja e gabuar e pultit me tel ose shtrëngimi i tepruar i vidave mund ta dëmtojnë pultin.

- ▶ Mos ushtroni shumë forcë mbi pultin me tel.

- ▶ Hiqni suportin e murit të pultit me tel (→ figura 22).
  - – Futni majën e kaçavidës në pikën e përkuljes [1] nga mbrapa pultit me tel.
  - – Ngrijeni kaçavidën për të hapur suportin e murit [2].
- ▶ Nëse është nevoja, përgatitni murin dhe kabllon e komunikimit (→ figura 23).
  - – [1] Kryeni stukimin ose materialin izolues.
  - – [2] Parashikoni harkimin e kabllos.
- ▶ Montojeni suportin e murit në mur (→ figura 24, [1]).
- ▶ Montoni një pult me tel në suportin e murit (→ figura 26).

4.6 Lidhja elektrike

4.6.1 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 shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.

- ▶ Punimet në sistemin elektrik mund të kryhen vetëm nga një elektricist i miratuar.
- ▶ Prerja e saktë tërthore dhe automati duhen përcaktuar nga një elektricist i miratuar. Për këtë është thelbësor konsumi maksimal i korrentit nga të dhënat teknike (→ shih kapitullin 9, faqja 294).
- ▶ 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 kabllos vetëm me veglat e posaçme.
- ▶ Lidhini mirë kabllot me lidhëse të përshtatshme kabllosh (përmbajtja e dërgesës) me kllapat ekzistuese të montimit/hyrjet e kabllove.
- ▶ Mos lidhni asnjë konsumator tjetër në linjën elektrike të pajisjes.
- ▶ Mos ngatërroni 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.

4.6.2 Lidhja e njësisë së jashtme

Një kabllo ushqimi elektrik (3 tela) dhe kablloja e komunikimit të njësive të brendshme (4 tela) janë të lidhura me njësinë e jashtme. Përdorni kabllo të tipit H07RN-F me diametër të mjaftueshëm të përçuesit dhe mbrojeni ushqimin elektrik me një siguresë.

- ▶ Siguroni kabllon e komunikimit në liruesin e tendosjes dhe lidheni me klemat L(x), N(x), S(x) dhe ⏚ (caktimi i telave në klema njësoj si njësia e brendshme) (→ fig. 16).
- ▶ Lidhni 1 unazë magnetike në çdo kabllo komunikimi, sa më afër që të jetë e mundur me njësinë e jashtme.
- ▶ Sigurojeni kabllon elektrike në liruesin e tendosjes dhe lidheni me klemat L, N dhe ⏚.
- ▶ Mbërtheni kapakun për lidhjet.

4.6.3 Shënim për lidhjen e njësive të brendshme

Njësitë e brendshme lidhen me njësinë e jashtme përmes një kablloje komunikimi me 4 tela të tipit H07RN-F. Prerja tërthore e përçuesit të kabllos së komunikimit duhet të jetë së paku 1,5 mm^2.

Çdo çift lidhjeje i tubave ka një lidhje përkatëse elektrike.

- ▶ Lidheni secilën njësi të brendshme në klemat përkatëse të lidhjes (→ fig. 10).

KËSHILLË

Dëmet në pronë për shkak të lidhjes së gabuar të njësisë së brendshme

Secila njësi e brendshme ushqehet me tension nga njësia e jashtme.

- ▶ Lidheni njësinë e brendshme vetëm te njësia e jashtme.

4.6.4 Lidhja e njësisë me konsolë

KËSHILLË

Qarku i freonit mund të bëhet shumë i nxehtë.

- ▶ Merrni masa që kablloja e komunikimit të mos ekspozohet ndaj nxehtësisë së tubave të freonit.

Për të lidhur kabllon e komunikimit:

- ▶ Hapni kapakun e parmë (→ fig. 35).
- ▶ Hiqni kapakun e pjesëve elektronike (→ fig. 36).
- ▶ Hiqni kabllon e parainstaluar [1].

Kablloja e parainstaluar nuk ka asnjë përdorim.

- ▶ Sigurojeni kabllon në kapëse dhe lidheni me klemat L, N, S dhe ⏚.
- ▶ Vini re caktimin e telave në klema.
- ▶ Rivendosni kapakët.
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

4.6.5 Lidhja e njësisë së murit

Për të lidhur kabllon e komunikimit:

- ▶ Palosni kapakun e sipërm (→ fig. 48).
- ▶ Hiqni vidën dhe hiqni kapakun nga pulti.
- ▶ Hiqni vidën dhe hiqni kapakun [1] e klemave të lidhjes (→ fig. 49).
- ▶ Përthyejeni për jashtë hyrjen e kabllos [3] nga mbrapa njësisë së brendshme dhe kaloni kabllon.
- ▶ Sigurojeni kabllon në kapëse [2] dhe lidheni me klemat L, N, S dhe ⏚.
- ▶ Vini re caktimin e telave në klema.
- ▶ Rivendosni kapakët.
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

5 Konfigurimi i sistemit

5.1 Cilësimet e çelësit DIP për njësitë me konsolë

Çelësi DIP		Rëndësia e çelësave 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. 490 Rëndësia e çelësave 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. 491 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. Ekrani i njësisë 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. 492 Çelësi DIP F2

„Pulti“ nënkupton pultin infrakuq ose rregullatorin e dhomës.

Cilësimet bazë theksohen me të **trasha** në tabelën e mëposhtme.

5.2 Konfigurimi i pultit me tel

Hapni menynë e konfigurimit dhe bëni rregullimet:

▶ Fikni kondicionerin.

▶ Shtypni e mbani tastin **COPY**, derisa të shfaqet një parametër në ekran.

Nëse diktohen disa njësi të brendshme, adresa (p.sh. **00**) shfaqet e para.

▶ Me tastin ∨ ose ∧ zgjidhni një njësi të brendshme (**00**... **16**) dhe me konfirmoni me tastin ☑.

▶ Zgjidhni një parametër me tastin ∨ ose ∧ dhe konfirmoni me tastin ☑.

▶ Caktoni parametrat me tastin ∨ ose ∧ dhe konfirmoni me tastin ☑ ose anulojeni cilësimin me tastin ⮌.

Dilni nga menyja e konfigurimit:

▶ Shtypni tastin ⮌ ose prisni për 15 sekonda.

Kryeni cilësimet në menynë e konfigurimit:

▶ Hapni menynë e konfigurimit.

▶ Zgjidhni një parametër me tastin ∨ ose ∧ dhe konfirmoni me tastin ☑.

Parametri	Përshkrimi
Tn (n=1,2, ...)	Kontrolloni temperaturën e njësisë së brendshme.
CF	Kontrolloni gjendjen e ventilatorit.
SP	Caktoni presionin statik për pajisjen e instalimit të kanalit. • SP1: e ulët • SP2: e mesme 1 • SP3: e mesme 2 • SP4: e lartë
AF	Prova e punës për tre deri në gjashtë minuta.
tF	Temperatura Offset për funksionin e ndjekjes së personit. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Kufizoni rregullatorin në modalitete të caktuara pune: • **CH**: Mos i kufizoni modalitetet e disponueshme të punës. • CC: nuk ka funksionim ngrohjeje dhe automatik • HH: ka vetëm funksion ngrohjeje dhe ventilimi • NA: nuk ka funksionim automatik
tHI	Vlera maksimale e temperaturës së rregullueshme • 25...**30** °C
tLo	Vlera minimale e temperaturës së rregullueshme • **17**...24 °C

Parametri	Përshkrimi
rEC	Aktivizojeni/çaktivizojeni komandimin përmes telekomandës. • **ON**: aktiv • OF: joaktiv
Adr	Caktoni adresën e pultit me tel. Me dy pulte me tel në sistem, secili duhet të ketë adresë të ndryshme. • **--**: vetëm një pult me tel në sistem • A: pulti primar me tel me adresë 0. • B: pulti sekondar me tel me adresë 1.
Init	ON: Riktheni cilësimet bazë.

tab. 493

6 Vënia në punë

6.1 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	Është vendosur dhe provuar kullimi i duhur i kondensatit.	
4	Lidhja elektrike është kryer në rregull. • Ushqimi elektrik është në diapazonin normal • Përçuesi mbrojtës është lidhur në rregull • Kablloja e lidhjes është fiksuar në rripin e klemave	
5	Të gjithë kapakët janë të vendosur dhe në vendin e vet.	
6	Për njësitë e murit: Fleta e ajrit e njësisë së brendshme është montuar saktë dhe është aktivizuar aktuatori.	

tab. 494

6.2 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.
- ▶ Nëse është e nevojshme siguroni lirinë e lëvizjes së fletës së ajrit.

Për t'i vënë në punë njësitë e brendshme ndiqni udhëzimet e dhëna të përdorimit.

6.3 Funksioni për korrigjimin automatik të gabimeve të lidhjes

Temperatura e jashtme duhet të jetë mbi 5 °C që të punojë ky funksion.

Linjat e freonit dhe elektrike në njësinë e jashtme mund të korrigjohen automatikisht pas lidhjes së gabuar.

- ▶ Vëreni në punë sistemin (hapni valvulat, ndizni njësitë e brendshme).
- ▶ Shtypni çelësin e provës [1] në qarkun kryesor (→ fig. 17), derisa ekrani [2] të tregojë **CE**.
- ▶ Prisni 5-10 minuta sa të largohet **CE** nga ekrani.
  Linjat e freonit dhe elektrike janë korrigjuar tani.

6.4 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.

7 Zgjidhja e problemeve

7.1 Konflikti i modaliteteve

Kur përdorni kondicionerë Multisplit, të gjitha modalitete e punës janë të mundshme, por me funksionet e posaçme si më poshtë:

Nëse vini në punë më shumë se një njësi të brendshme, njësitë e brendshme mund të kalojnë në gjendje pasive për shkak të konfliktit të modaliteteve. Konflikti i modaliteteve ndodh kur të paktën njëra njësi e brendshme është në modalitet ngrohjeje dhe në të njëjtën kohë të paktën një njësi e brendshme është në një modalitet tjetër pune (p.sh. modalitet ftohjeje). Modaliteti i ngrohjes ka gjithnjë përparësi. Të gjitha njësitë e brendshme që nuk janë në modalitet ngrohjeje kalojnë në modalitet pasiv për shkak të konfliktit të modalitetit.

Njësitë e brendshme me konflikt modalitetesh pune shfaqin „--“ në ekran ose llamba e punës pulson dhe ndizet llamba e kohëmatësit. Për informacion të mëtejshëm shihni dokumentacionin teknik të njësive të brendshme.

Shmangia e konfliktit të modaliteteve:

- Nuk ka njësi të brendshme në modalitetin e ngrohjes.
- Të gjitha njësitë e brendshme janë në modalitet ngrohjeje dhe/ose të fikura.

7.2 Avaritë me tregues

PARALAJMËRIM

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Prekja e pjesëve elektrike që janë nën tension, mund të shkaktojë goditje elektrike.

- Para punimeve në pjesët elektrike, ndërpriteni furnizimin me tension shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.

Nëse ndodh një defekt gjatë funksionimit, llambat vezullojnë për një periudhë të gjatë ose shfaqet një kod gabimi (p.sh. EH 02).

Nëse një defekt është i pranishëm për më shumë se 10 minuta:

- Ndërprisni për pak kohë ushqimin elektrik dhe ndizni sërish njësinë e brendshme.

Nëse një defekt vazhdon:

- Telefononi shërbimin e klientit dhe jepni kodin e defektit dhe detajet e pajisjes.

Kodi i defektit	Shkaku i mundshëm
EC 07	Shpejtësia e ventilatorit të njësisë së jashtme jashtë diapazonit normal
EC 51	Parametër i gabuar në EEPROM e njësisë së jashtme
EC 52	Gabim i sensorit të temperaturës në T3 (bobina e kondensatorit)
EC 53	Gabim i sensorit të temperaturës në T4 (temperatura e jashtme)
EC 54	Gabim i sensorit të temperaturës në TP (tubi i shkarkimit të kompresorit)
EC 56	Gabim i sensorit të temperaturës në T2B (dalja e spirales së avulluesit; vetëm kondicioner multi-split)
EH 0A / EH 00	Parametër i gabuar në EEPROM të njësisë së brendshme
EH 0b	Gabim komunikimi midis qarkut kryesor të kontrollit të njësisë së brendshme dhe ekranit
EH 02	Avari gjatë zbulimit të sinjalit të kryqëzimit zero
EH 03	Shpejtësia e ventilatorit të njësisë së brendshme jashtë diapazonit normal
EH 60	Gabim i sensorit të temperaturës në T1 (temperatura e ambientit)
EH 61	Gabim i sensorit të temperaturës në T2 (qendra e bobinës së avulluesit)
EL 0C	Freoni i pamjaftueshëm ose me firo, ose gabim i sensorit të temperaturës në T2
EL 01	Gabim komunikimi midis IDU dhe ODU
PC 00	Avari në modulin IPM ose mbrojtja nga mbirryma IGBT
PC 01	Mbrojtja nga mbitensioni ose nëntensioni
PC 02	Mbrojtja e temperaturës në kompresor ose mbrojtja nga mbinxehja në modulin IPM ose pajisja për çlirimin e presionit
PC 03	Mbrojtja nga presioni i ulët
PC 08	Gabim i modulit të kompresorit të inverterit
PC 40[1)]	Avari komunikimi midis qarkut kryesor të kontrollit të njësisë së jashtme dhe qarkut kryesor të kontrollit të motorit të kompresorit
EH 0E[2)]	Avari e alarmit të nivelit të ujit
EC 0d[2)]	Avari e njësisë së jashtme
- -	Modalitet kontradiktor i funksionimit të njësive të brendshme; modaliteti i funksionimit i njësive të brendshme dhe të jashtme duhet të përkojë

tab. 495 Avaritë me tregues

Njësia e brendshme 4CC

Përmbajtja	Llambë me kohëmatës	Llamba e funksionimit (vezullon)
Defekt i njësisë së brendshme EEPROM	FIKUR	1
Defekt komunikimi midis njësisë së jashtme dhe asaj të brendshme	FIKUR	2
Ventilatori i njësisë së brendshme jashtë diapazonit normal (me disa njësi)	FIKUR	4
Sensori i temperaturës T3 (sensori i temperaturës së tubit) i fikur ose në qark të shkurtër	FIKUR	5
Sensori i temperaturës T4 (temperatura e jashtme) i fikur ose në qark të shkurtër	FIKUR	5
Sensori i temperaturës TP (mbrojtja e temperaturës së shkarkimit të kompresorit) i fikur ose në qark të shkurtër	FIKUR	5
Sensori i temperaturës T1 (sensori i temperaturës së dhomës) i fikur ose në qark të shkurtër	FIKUR	6
Sensori i temperaturës T2 (sensori i temperaturës së tubit) i fikur ose në qark të shkurtër	FIKUR	6
Detektor i rrjedhjes së ftohësit (me disa njësi)	FIKUR	7
Avari e alarmit të nivelit të ujit	FIKUR	9

Përmbajtja	Llambë me kohëmatës	Llamba e funksionimit (vezullon)
Ventilatori i njësisë së jashtme jashtë diapazonit normal (me disa njësi)	FIKUR	12
Njësia e jashtme ka defekt (për protokollin e vjetër të komunikimit)	FIKUR	14
Defekt i njësisë së jashtme EEPROM (me disa njësi)	NDEZUR	5
Avari e IP	VEZULLIM (në 2 Hz)	7
Mbrojtje nga mbitensioni ose nëntensioni	VEZULLIM (në 2 Hz)	2
Mbrojtje e temperaturës maksimale të kompresorit ose mbrojtje e temperaturës së lartë e modulit IPM	VEZULLIM (në 2 Hz)	3
Mbrojtje me presion të lartë ose të ulët (me disa njësi)	VEZULLIM (në 2 Hz)	7
Defekt i sistemit të kontrollit të kompresorit të inverterit	VEZULLIM (në 2 Hz)	5

tab. 496 Kodet e defektit të njësisë së brendshme të tipit 4CC

Gjendja e posaçme	Llambë me kohëmatës	Llamba e funksionimit (vezullon)
Modalitete kontradiktore të funksionimit të njësive të brendshme[1)]	NDEZUR	1

1) Modalitet kontradiktor i funksionimit të njësisë së brendshme. Kjo mund të ndodhë në një sistem Multisplit, kur njësi të ndryshme funksionojnë në modalitete të ndryshme. Për të zgjidhur problemin, rregulloni modalitetin e funksionimit sipas rastit.

Shënim: njësitë e caktuara në modalitetin e ftohjes / tharjes / ventilatorit do të ndikohen nga konflikti i modaliteteve sapo një njësi tjetër në sistem të caktohet në ngrohje (ngrohja është modaliteti prioritar i sistemit).

7.3 Avaritë nuk tregohen

Avaria	Shkaku i mundshëm	Masa
Kapaciteti i njësisë së brendshme është shumë i ulët.	Shkëmbyesi i nxehtësisë i njësisë së jashtme ose të brendshme është i kontaminuar ose pjesërisht i bllokuar.	▶ Pastroni shkëmbyesin e nxehtësisë së njësisë së jashtme ose të brendshme.
	Mungesa e freonit	▶ Kontrolloni shtrëngimin e tubave, riizolojini nëse është e nevojshme. ▶ Rimbushni freonin.
Njësia e jashtme ose e brendshme nuk funksionon.	Nuk ka korrent	▶ Kontrolloni lidhjen e korrentit. ▶ Ndizni IDU.
	Mbrojtësi i rrjedhjeve ose siguresa e instaluar në pajisje[1)] është djegur.	▶ Kontrolloni lidhjen e korrentit. ▶ Kontrolloni mbrojtjen nga rrjedhjet dhe siguresën.
Njësia e jashtme ose njësia e brendshme fillon dhe ndalon vazhdimisht.	Freon i pamjaftueshëm në sistem.	▶ Kontrolloni shtrëngimin e tubave, riizolojini nëse është e nevojshme. ▶ Rimbushni freonin.
	Shumë freon në sistem.	Hiqni freonin me njësinë e rikuperimit të freonit.
	Lagështi ose papastërti në qarkun e freonit.	▶ Evakuoni qarkun e freonit. ▶ Mbushni me freon të ri.
	Luhatjet e tensionit shumë të larta.	▶ Instaloni rregullatorin e tensionit.
	Kompresori me defekt.	▶ Zëvendësoni kompresorin.

1) Një siguresë për mbrojtjen nga mbirryma ndodhet në qarkun kryesor. Specifikimi është i stampuar në qarkun kryesor dhe mund të gjendet edhe në të dhënat teknike në faqen 294.

tab. 497

8 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja

Mbrojtja e ambientit është një parim i korporatës së grupit Bosch. Cilësia e produkteve, kursimi dhe mbrojtja e ambientit janë për ne objektive të të njëjtit nivel. Ligjet dhe rregulloret në lidhje me mbrojtjen e ambientit respektohet me rigorozitet.
Për mbrojtjen e ambientit, duke marrë parasysh pikëpamjet ekonomike, përdorim teknologjinë dhe materialet më të mira të mundshme.

Paketimi

Në rastin e paketimit ne përfshihemi në sistemet e riciklimit sipas specifikave të vendit përkatës, për të garantuar një ricikilim optimal. Të gjitha materialet e përdorura për paketimin nuk janë të dëmshme për ambientin dhe mund të riciklohen.

Pajisja e vjetër

Pajisjet e vjetra përmbajnë materiale me vlerë që mund të riciklohen. Pjesët mund të ndahen lehtë. Plastikat janë etiketuar. Në këtë mënyrë, pjesët e ndryshme mund të klasifikohen, të riciklohen ose të hidhen.

Pajisjet e vjetra elektrike dhe elektronike



Ky simbol do të thotë që produkti nuk duhet të hidhet me mbeturina të tjera, përkundrazi duhet të dërgohet në pikat e grumbullimit të mbeturinave për trajtim, grumbullim, riciklim dhe asgjësim.

Simboli është i vlefshëm në shtetet ku zbatohen rregulloret për mbetjet e pajisjeve elektrike dhe elektronike, p.sh. "(MB) Rregulloret e mbetjeve të pajisjeve elektrike dhe elektronike 2013 (të ndryshuara)". Këto rregullore përcaktojnë kuadrin për kthimin dhe riciklimin e pajisjeve të vjetra elektronike që zbatohet në secilin shtet.

Meqenëse pajisjet elektronike mund të përmbajnë substanca të rrezikshme, ato duhet të riciklohen me përgjegjësi në mënyrë që të minimizohet çdo dëm i mundshëm në mjedis dhe shëndetin e njeriut. Për më tepër, riciklimi i mbetjeve elektronike ndihmon në ruajtjen e burimeve natyrore.

Për informacion shtesë mbi asgjësimin ekologjik të pajisjeve të vjetra elektrike dhe elektronike, ju lutemi të kontaktoni autoritetet përkatëse lokale, shërbimin tuaj të hedhjes së mbeturinave shtëpiake ose shitësin me pakicë ku keni blerë produktin.

Mund të gjeni më shumë informacion këtu:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Bateritë

Bateritë nuk duhen hedhur me mbeturinat e shtëpisë. Bateritë e përdorura duhen hedhur në sistemet lokale të grumbullimit.

Freon R32



Pajisja përmban gaz të fluorinuar efekti serrë R32 (potenciali i efektit serrë 675[1)]) me djegshmëri dhe toksicitet të ulët (A2L ose A2).

Sasia e përmbajtur përcaktohet në pllakën e markës së njësisë së jashtme.

Freoni është rrezik për mjedisin dhe duhet grumbulluar e hedhur veçmas.

1) sipas shtojcë I të rregullores (BE) Nr. 517/2014 të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të 16 prillit 2014.

9 Të dhënat teknike

9.1 Njësitë e jashtme

Njësia e jashtme Kur kombinohet me njësi të brendshme të tipit:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Ftohja					
Dalja nominale	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Hyrja e korrentit (min. - maks.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Efikasiteti energjetik (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Klasi i efikasitetit të energjisë	–	A+++	A+++	A++S	A++
Ngrohja					
Dalja nominale	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Hyrja e korrentit (min. - maks.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë mesatare)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë më e ngrohtë)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Efikasiteti i energjisë (SCOP) në -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Kategoria e efikasitetit të energjisë në -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Të përgjithshme					
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Konsumi maks. i energjisë	W	3050	3050	3050	3050
Konsumi maks. aktual	A	13	13	13	13
Freoni	–	R32	R32	R32	R32
Mbushja e freonit	kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Presioni i projektimit	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Njësia e jashtme					
Shpejtësia volumetrike e qarkullimit	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Niveli i presionit akustik	dB(A)	59	59	59	59
Niveli i fuqisë akustike	dB(A)	58	56	54	54
Temperatura e lejuar e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15-50/-15-24	-15-50/-15-24	-15-50/-15-24	-15-50/-15-24
Pesha neto/pesha bruto	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

tab. 498

9.2 Njësitë e jashtme

Njësia e jashtme Kur kombinohet me njësi të brendshme të tipit:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Ftohja					
Dalja nominale	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Hyrja e korrentit (min. - maks.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Efikasiteti energjetik (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Klasi i efikasitetit të energjisë	–	A+++	A+++	A++	A+++
Ngrohja					
Dalja nominale	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Hyrja e korrentit (min. - maks.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë mesatare)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë më e ngrohtë)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Efikasiteti i energjisë (SCOP) në -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Kategoria e efikasitetit të energjisë në -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Të përgjithshme					
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Konsumi maks. i energjisë	W	4100	4100	4100	4100
Konsumi maks. aktual	A	18	18	18	18
Freoni	–	R32	R32	R32	R32
Mbushja e freonit	kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Presioni i projektimit	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Njësia e jashtme					
Shpejtësia volumetrike e qarkullimit	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Niveli i presionit akustik	dB(A)	62	62	62	62
Niveli i fuqisë akustike	dB(A)	55	54	53	54
Temperatura e lejuar e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15-50/-15-24	-15-50/-15-24	-15-50/-15-24	-15-50/-15-24
Pesha neto/pesha bruto	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

tab. 499

9.3 Njësitë e brendshme

Njësia e brendshme		CL5000iM CN 26 E
Kapaciteti nominal i ftohjes	kW kBTU/h	2,6 9
Kapaciteti nominal i ngrohjes	kW kBTU/h	2,9 10
Hyrja e korrentit në kapacitetin nominal	W	45
Ushqimi elektrik në hyrje	V / Hz	220-240 / 50
Siguresa qeramike me mbrojtje nga plasja në panelin kryesor	–	T 3,15 A/250 V
Shpejtësia volumetrike e qarkullimit (e lartë/mesatare/e ulët)	m^3/h	650/580/490
Niveli i presionit akustik (i lartë/mesatar/i ulët)	dB(A)	37/34/27
Niveli i fuqisë akustike	dB(A)	54
Temperatura e lejuar e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	16-32/0-30
Tubacioni i freonit: Ana e lëngut/ana e gazit		 6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

tab. 500

Njësia e brendshme		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Kapaciteti nominal i ftohjes	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Kapaciteti nominal i ngrohjes	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Hyrja e korrentit në kapacitetin nominal	W	21	25	36	60
Ushqimi elektrik në hyrje	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Siguresa qeramike me mbrojtje nga plasja në panelin kryesor	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Shpejtësia volumetrike e qarkullimit (e lartë/mesatare/e ulët)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Niveli i presionit akustik (i lartë/mesatar/i ulët)	dB(A)	37/32/21.5/20.5	40/33/22/21	41/35/23/22	44.5/40/33/21
Niveli i fuqisë akustike	dB(A)	58	59	59	65
Temperatura e lejuar e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	16-32/0-30	16-32/0-30	16-32/0-30	16-32/0-30
Tubacioni i freonit: Ana e lëngut/ana e gazit		6,35mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35mm (1/4 in) / 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9 (1/2 in)

tab. 501

Njësia e brendshme - Njësia e brendshme e montuar në mur	Pesha në kg (neto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 35 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

tab. 502 Pesha neto e njësive të brendshme (njësia e brendshme e montuar në mur)

Njësia e brendshme - Njësi e montuar në raft	Pesha në kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

tab. 503 Pesha neto e njësive të brendshme (njësi e montuar në raft)

Sadržaj

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva ... 298
1.1 Objašnjenja simbola ... 298
1.2 Opšta sigurnosna uputstva ... 298
1.3 Napomene o ovom uputstvu ... 299

2 Podaci o proizvodu ... 299
2.1 Izjava o usaglašenosti ... 299
2.2 Pregled tipova uređaja ... 299
2.3 Preporučene kombinacije uređaja ... 299
2.4 Informacije o rashladnom sredstvu ... 299
2.5 Obim isporuke ... 300
2.6 Dimenzije i minimalna rastojanja ... 300
2.6.1 Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica ... 300
2.6.2 Vodovi za rashladno sredstvo ... 300

3 Podaci o rashladnom sredstvu ... 301

4 Instalacija ... 301
4.1 Pre instalacije ... 301
4.2 Zahtevi za mesto postavljanja ... 301
4.3 Instalacija jedinice ... 302
4.3.1 Instaliranje jedinice za rack montažu na zid ... 302
4.3.2 Instaliranje unutrašnje jedinice za zidnu montažu na zid ... 302
4.3.3 Instaliranje spoljne jedinice ... 302
4.4 Povezivanje cevi ... 302
4.4.1 Povezivanje vodova za rashladno sredstvo sa unutrašnjom i spoljašnjom jedinicom ... 302
4.4.2 Povezivanje cevi za kondenzat sa unutrašnjom jedinicom za zidnu montažu ... 303
4.4.3 Provera nepropusnosti i punjenje instalacije ... 303
4.5 Montirati sobni regulator ... 303
4.6 Električno priključivanje ... 303
4.6.1 Opšte napomene ... 303
4.6.2 Povezivanje spoljne jedinice ... 304
4.6.3 Napomena za priključivanje unutrašnjih jedinica ... 304
4.6.4 Priključivanje konzolnog uređaja ... 304
4.6.5 Priključivanje zidnog uređaja ... 304

5 Konfiguracija sistema ... 304
5.1 Podešavanja DIP prekidača za konzolne uređaje ... 304
5.2 Konfiguracija sobnog regulatora sa kablom ... 305

6 Puštanje u rad ... 306
6.1 Kontrolna lista za puštanje u rad ... 306
6.2 Funkcionalni test ... 306
6.3 Funkcija automatske korekcije priključnih grešaka ... 306
6.4 Predavanje sistema korisniku ... 306

7 Otklanjanje smetnji ... 306
7.1 Konflikt režima rada ... 306
7.2 Greške sa indikacijom ... 306
7.3 Greška nije naznačena ... 308
7.4 Nadzor energije (EMON) ... 316

8 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada ... 309

9 Napomene o zaštiti podataka ... 309

10 Tehnički podaci ... 310
10.1 Spoljne jedinice ... 310
10.2 Spoljne jedinice ... 311
10.3 Unutrašnje jedinice ... 312

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva

1.1 Objašnjenja simbola

Upozorenja

Signalne reči u upozorenjima označavaju vrstu i stepen posledica do kojih može da dođe ukoliko se ne poštuju mere za sprečavanje opasnosti.

Sledeće signalne reči su definisane i moguće je da su korišćene u ovom dokumentu:

OPASNOST

OPASNOST znači da može da dođe do teških telesnih povreda i povreda opasnih po život.

UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da može da dođe do teških do smrtnih telesnih povreda.

OPREZ

OPREZ znači da može da dođe do lakših do srednje teških telesnih povreda.

PAŽNJA

PAŽNJA znači da može da dođe do materijalne štete.

Važne informacije

Važne informacije za pojave za koje ne postoje opasnosti od povreda ili materijalne štete, označene simbolom za informacije.

Simbol	Značenje
	Upozorenje 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. 504

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 proizađu 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.

⚠ Transport i skladištenje

- ▶ Da bi se izbeglo oštećenje kompresora spoljnu jedinicu transportovati i skladištiti samo uspravno.
- ▶ Pre puštanja u rad ostaviti da stoji uspravno 24 h.

⚠ 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 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 Pregled tipova uređaja

U zavisnosti od spoljne jedinice, može se povezati različit broj unutrašnjih jedinica:

Tip uređaja	Količina	
	Priključci	Unutrašnje jedinice (maks.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 mm (1/4") 2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 mm (1/4") 1 × 12,7 mm (3/8")	3

tab. 505 Vrste uređaja spoljne jedinice

Spoljne jedinice (CL7000M... E) su projektovane da se kombinuju sa bilo kojim od sledećih tipova unutrašnjih jedinica:

Oznaka modela	Tip uređaja
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Unutrašnja jedinica za zidnu montažu
CL5000iU CN...	Jedinica za rack montažu

tab. 506 Tipovi unutrašnjih jedinica

2.3 Preporučene kombinacije uređaja

Tabela na strani 341 i dalje prikazuje opcije za kombinovanje unutrašnjih jedinica sa jednom odgovarajućom spoljnom jedinicom. Ako je moguće, rezervišite najveći priključak za najveću unutrašnju jedinicu. Ako se ne koriste svi priključci, može da se koristi bilo koja raspodela između priključaka.

Instalirajte samo dozvoljene kombinacije.
Proverite dozvoljenu kombinaciju u tabeli kombinacija. Zadržite min. 40% kombinacije, da biste izbegli često pokretanje kompresora.

Oznake snage spoljne i unutrašnje jedinice su navedene u britanskim toplotnim jedinicama (BTU) u tabelama. Konverzija u kW je prikazana u tabeli 507.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

tab. 507 Konverzija kBTU/h u kW

Primer: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

tab. 508 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

Tabela 508 pokazuje opcije za kombinovanje 2 unutrašnje jedinice ukupno sa jednom spoljnom jedinicom CL7000M 53/2 E:

A...C Priključak A do C na spoljnoj jedinici

P_A+...+P_C Ukupna snaga svih priključenih unutrašnjih jedinica

P_A ... P_C Ulazna snaga unutrašnje jedinice na priključku A do C

2.4 Informacije o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj sadrži **fluorisane gasove sa efektom staklene bašte** kao rashladno sredstvo. Jedinica je hermetički zatvorena. Sledeće informacije o rashladnom sredstvu usaglašene su sa zahtevima EU odredbe br. 517/2014 o fluorovanim gasovima sa efektom staklene bašte.

Napomena za korisnika: ako instalater doda rashladno sredstvo, unosi dopunjenu zapreminu i ukupnu količinu rashladnog sredstva u sledeću tabelu.

Tip proizvoda	Nazivna snaga hlađenja [kW]	Nazivna snaga grejanja [kW]	Tip rashladnog sredstva	Potencijal globalnog zagrevanja (GWP) [$kgCo_2$ eq.]	Ekvivalent početnog punjenja u CO_2	Zapremina početnog punjenja [kg]	Dodatna zapremina punjenja za dužinu cevi L[1)] [g/m]	Ukupna zapremina punjenja tokom puštanja u rad [kg]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Ukupna dužina cevi L u metrima (ako je L > 5 m prosta putanja od spoljne jedinice do unutrašnje jedinice).

tab. 509 F-gas

2.5 Obim isporuke

U zavisnosti od dopune sistema, isporučeni uređaji se mogu razlikovati. Obim isporuke mogućih uređaja je prikazan na sl. 5. Uređaji su prikazani kao primer i odstupanja su moguća.

Spoljna jedinica (A):

[1] Spoljna jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
[2] Luk za pražnjenje sa zaptivkom (za spoljnu jedinicu sa nosačem za zidnu ili podnu montažu)
[3] Skup štampanih dokumenata za dokumentaciju uređaja
[4] Magnetni prsten (broj zavisi od vrste uređaja)
[5] Adapter za priključke cevi (u zavisnosti od vrste uređaja)

Tip uređaja	Prečnik adaptera u [mm]	Broj magnetnih prstenova
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

tab. 510 Adapter i magnetni prstenovi su uključeni u isporuku

Unutrašnja jedinica (B):

[1] Unutrašnja jedinica za zidnu montažu
[2] Jedinica za rack montažu

Obim isporuke zavisi od odgovarajuće unutrašnje jedinice (→ tehnička dokumentacija za unutrašnju jedinicu).

Moguće komponente obima isporuke unutrašnjih jedinica (C):

[1] Skup štampanih dokumenata za dokumentaciju uređaja
[2] Filter hladnog katalizatora (crni) i bio filter (zeleni)
[3] Daljinski upravljač
[4] Držač daljinskog upravljača sa zavrtnjima za pričvršćivanje
[5] Materijali za pričvršćivanje (zavrtnji i tipli)
[6] Toplotna izolacija za cevi
[7] Bakarne navrtke
[8] Komunikacioni kablovi za povezivanje unutrašnje jedinice sa spoljnom jedinicom
[9] Antivibracione spojnice za spoljnu jedinicu
[10] Displej jedinica
[11] Žičani regulator
[12] Dugmasta baterija
[13] Produžni kabl za žičani sobni regulator (6 m)
[14] Produžni kabl za displej jedinicu (2 m)
[15] Plafonske kuke i noseći klinovi
[16] Montažni šablon
[17] Kabl za povezivanje i držač (koristi se za IP-mrežni prolaz opcione dodatne opreme)
[18] Kablovska obujmica

2.6 Dimenzije i minimalna rastojanja

2.6.1 Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica

Spoljna jedinica

Slike 6 do 7.

Konzolni uređaj

Sl. 27.

Zidni uređaj

Slika 37

Sobni regulator

Slika 21

2.6.2 Vodovi za rashladno sredstvo

Objašnjenje oznaka na sl. 8:

[1] Cev na strani gasa
[2] Cev na strani tečnosti
[3] Luk u obliku sifona i separator ulja

Ako su unutrašnje jedinice postavljene niže od spoljne jedinice, instalirajte luk u obliku sifona na strani gasa nakon ne više od 6 m i svakih 6 m nakon toga (→ slika 8, [1]).

- ▶ Pridržavajte se maksimalnog broja priključenih unutrašnjih jedinica koji zavisi od vrste uređaja spoljne jedinice.
- ▶ Pridržavajte se maksimalne dužine cevi i maksimalne razlike u visini između unutrašnjih jedinica i spoljne jedinice. (→ slika 9).

Tip uređaja	Maksimalna ukupna dužina cevi[1)] [m]	Maksimalna dužina cevi pipe po priključku[1)] [m]	Maksimalna razlika u visini između IDU i ODU [m]	Maksimalna razlika u visini između IDU [m]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Na strani gasa ili na strani tečnosti

tab. 511 Dužine cevi

- Pridržavajte se prečnika cevi i dodatnih specifikacija.

Prečnik cevi [mm]	Alternativni prečnik cevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

tab. 512 Alternativni prečnik cevi

Tehnički podaci cevi	
Min. dužina cevi za svaku unutrašnju jedinicu	3 m
Ukupna dužina cevi	Dodatno rashladno sredstvo koje se dodaje (na strani tečnosti):
Ako je ukupna dužina cevi ≤ 7,5 m × N[1)]	Nijedna
Ako je ukupna dužina cevi ≥ 7,5 × N[1)]	Sa Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Sa Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cevi	Sa Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Sa Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Debljina toplotne izolacije	≥ 6 mm
Materijal toplotne izolacije	Polietilenska pena

1) Broj priključaka unutrašnje jedinice
Ako su povezane 2 unutrašnje jedinice i ukupna dužina cevi je 30 m sa prečnikom cevi od 6,5 mm (1/4"), izračunavanje se vrši na sledeći način:

(30 m - 7,5 × 2) x 12 = 180 g (rashladno sredstvo koje treba dodati)

tab. 513

3 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.

4 Instalacija

4.1 Pre instalacije

OPREZ

Opasnost od povreda usled oštrih 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.

4.2 Zahtevi za mesto postavljanja

- Pridržavati se minimalnih rastojanja (→ poglavlje 2.6 na strani 300).
- Pridržavati se minimalne površine prostorije.

Instalaciona visina [m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

tab. 514 Minimalna površina prostorije (1 od 3)

Instalaciona visina [m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

tab. 515 Minimalna površina prostorije (2 od 3)

Instalaciona visina [m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

tab. 516 Minimalna površina prostorije (3 od 3)

Uputstva za spoljne jedinice

- 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.

Opšta uputstva za unutrašnje jedinice

- 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.

Uputstva za unutrašnje jedinice sa plafonskom montažom
- ▶ Konstrukcija plafona, kao i kačenje (na mestu ugradnje), moraju da odgovaraju težini uređaja.
- ▶ Uzeti u obzir minimalnu površinu prostorije.

Uputstva za unutrašnje jedinice sa zidnom montažom
- ▶ Za montažu unutrašnje jedinice izabrati zid koji prigušuje vibracije.
- ▶ Uzeti u obzir minimalnu površinu prostorije.

Napomene za sobni regulator (uređaj za ugradnju u kanal)
- ▶ Temperatura okoline na mestu instalacije treba da se kreće u sledećem opsegu: −5...43 °C.
- ▶ Relativna vlažnost vazduha na mestu instalacije treba da se kreće u sledećem opsegu: 40...90 %.

4.3 Instalacija jedinice

PAŽNJA

Nepravilna montaža može da uzrokuje materijalnu štetu.

Ako je jedinica nepravilno montirana, može pasti sa zida.
- ▶ Instalirajte jedinicu samo na čvrst ravan zid. Zid mora da podnese težinu jedinice.
- ▶ Koristite isključivo zavrtnje i tiplove koji su pogodni za tip zida i težinu jedinice.

4.3.1 Instaliranje jedinice za rack montažu na zid
- ▶ Otvorite kutiju na vrhu i podignite unutrašnju jedinicu ka spolja i nagore.
- ▶ Unutrašnju jedinicu sa kalupnim delovima ambalaže postavite okrenutu nadole.
- ▶ Odvijte zavrtanj i demontirajte montažnu priključnu ploču sa zadnje strane unutrašnje jedinice (→ slika 28. Za sprovođenje cevi kroz unutrašnju jedinicu, preporučujemo da olabavite ploču na donjoj strani i da je kasnije ponovo pričvrstite.
- ▶ Odredite mesto instalacije uzimajući u obzir minimalna rastojanja (→ sl. 27).
- ▶ Pričvrstite montažnu priključnu ploču zavrtnjem i tiplom na sredini i na vrhu zida i poravnajte (→ sl. 29).
- ▶ Pričvrstite montažnu priključnu ploču sa dodatna četiri zavrtnja i tipla tako da montažna priključna ploča leži ravno na zidu. Preporučujemo korišćenje rupa označenih strelicama.
- ▶ Izbušite otvor u zidu za povezivanje cevi (preporučljivo je da otvor u zidu bude iza unutrašnje jedinice → sl. 29).
- ▶ Ako postoji lajsna, prilagodite panel prema lajsni na donjoj ivici uz pomoć alata (→ slika 30).

Priključci za cevi na unutrašnjoj jedinici se generalno nalaze iza unutrašnje jedinice. Preporučujemo produženje cevi pre montaže unutrašnje jedinice.
- ▶ Uspostavite priključke cevi, kao što je opisano u poglavlju 4.4.

- ▶ Savijte cevi u željenom smeru ako je potrebno i izbijte otvor na bočnoj strani unutrašnje jedinice.
- ▶ Sprovedite cevi kroz zid i pričvrstite unutrašnju jedinicu na montažnu priključnu ploču.
- ▶ Ako je potrebno, otvorite prednji poklopac i uklonite filterski element (→ slika 31) da biste umetnuli filter hladnog katalizatora iz obima isporuke.

Bakarne cevi su dostupne u metričkim i imperijalnim veličinama, međutim navoj navrtke za cevne spojeve je isti. Prirubnički priključci na unutrašnjoj i spoljnoj jedinici su predviđeni za imperijalne veličine.
- ▶ Prilikom korišćenja metričkih bakarnih cevi, zamenite navrtke za cevne spojeve navrtkama odgovarajućeg prečnika (→ tab. 517).

4.3.2 Instaliranje unutrašnje jedinice za zidnu montažu na zid
- ▶ Otvorite kutiju na vrhu i podignite unutrašnju jedinicu ka spolja i nagore.
- ▶ Unutrašnju jedinicu sa kalupnim delovima ambalaže postavite okrenutu nadole (→ sl. 38).
- ▶ Odvijte zavrtanj i demontirajte montažnu priključnu ploču sa zadnje strane unutrašnje jedinice.
- ▶ Odredite mesto instalacije uzimajući u obzir minimalna rastojanja (→ sl. 37).
- ▶ Pričvrstite montažnu priključnu ploču zavrtnjem i tiplom na sredini i na vrhu zida i poravnajte (→ sl. 39).
- ▶ Pričvrstite montažnu priključnu ploču sa dodatna četiri zavrtnja i tipla tako da montažna priključna ploča leži ravno na zidu.
- ▶ Izbušite otvor u zidu za povezivanje cevi (preporučljivo je da otvor u zidu bude iza unutrašnje jedinice → sl. 40).
- ▶ Ako je potrebno, promenite položaj cevi za kondenzat (→ sl. 41).

Priključci za cevi na unutrašnjoj jedinici se generalno nalaze iza unutrašnje jedinice. Preporučujemo produženje cevi pre montaže unutrašnje jedinice.
- ▶ Uspostavite priključke cevi, kao što je opisano u poglavlju 4.4.

- ▶ Savijte cevi u željenom smeru ako je potrebno i izbijte otvor na bočnoj strani unutrašnje jedinice (→ sl. 43).
- ▶ Sprovedite cevi kroz zid i pričvrstite unutrašnju jedinicu na montažnu priključnu ploču (→ sl. 44).
- ▶ Preklopite gornji poklopac i demontirajte jedan od dva filterska elementa (→ sl. 45).
- ▶ Filter hladnog katalizatora koji je uključen u obim isporuke umetnite u filterski element, a zatim ponovo montirajte filterski element.

Ako je potrebno skinuti unutrašnju jedinicu sa montažne priključne ploče:
- ▶ Povucite donju stranu kućišta nadole u području dva udubljenja i povucite unutrašnju jedinicu prema sebi (→ sl. 46).

4.3.3 Instaliranje spoljne jedinice
- ▶ Postavite kutiju tako da bude okrenuta nagore.
- ▶ Isecite i uklonite trake za pakovanje.
- ▶ Povucite kutiju nagore, izvadite je i uklonite ambalažu.
- ▶ Pripremite i postavite nosač za podnu ili zidnu montažu, u zavisnosti od tipa instalacije.
- ▶ Postavite ili okačite spoljnu jedinicu.
- ▶ Prilikom postavljanja na nosač za podnu ili zidnu montažu, pričvrstite isporučeni luk za pražnjenje i zaptivku (→ sl. 11).
- ▶ Uklonite poklopac za priključke cevi (→ sl. 13).
- ▶ Uspostavite priključke cevi, kao što je opisano u poglavlju 4.4.

4.4 Povezivanje cevi

4.4.1 Povezivanje vodova za rashladno sredstvo sa unutrašnjom i spoljašnjom jedinicom

OPREZ

Ispuštanje rashladnog sredstva zbog curenja na priključcima

Rashladno sredstvo se možda ispušta ako su priključci cevi nepravilno postavljeni.
- ▶ Prilikom ponovne upotrebe prirubničkih spojeva, uvek ponovo izradite prirubnički deo.

- ▶ Odredite prečnik i dužinu cevi (→ strana 300).
- ▶ Isecite cev na željenu dužinu korišćenjem rezača cevi (→ sl. 12).
- ▶ Uklonite ivice sa unutrašnje strane cevi na oba kraja i udaranjem uklonite strugotine.
- ▶ Umetnite navrtku na cev.
- ▶ Proširite cev pomoću alata za spajanje na veličinu navedenu u tab. 517 .
  Navrtka mora da se može povući do ivice, ali ne preko nje.
- ▶ Povežite cev i zategnite zavrtanj za podešavanje na obrtni moment naveden u tabeli 517.

Priključni par (na strani gasa i strani tečnosti) postoji za svaku unutrašnju jedinicu. Ne smeju se mešati različiti priključni parovi (→ sl. 10).

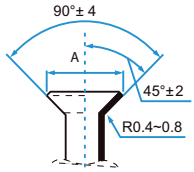
- ▶ Ponovite gornje korake za ostale cevi.

PAŽNJA

Smanjena efikasnost zbog prenosa toplote između cevi za rashladno sredstvo

- ▶ Zasebno toplotno izolujte vodove za rashladno sredstvo.

- ▶ Postavite izolaciju na cevi i pričvrstite je.

Spoljašnji prečnik cevi Ø [mm]	Moment zatezanja [Nm]	Prečnik prirubničkog otvora (A) [mm]	Prirubnički kraj cevi	Unapred montirana navrtka za cevne spojeve
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

tab. 517 Ključni podaci o priključcima cevi

4.4.2 Povezivanje cevi za kondenzat sa unutrašnjom jedinicom za zidnu montažu

Posuda za prikupljanje kondenzata unutrašnje jedinice ima dva priključka. Crevo za kondenzat i čep su montirani na ove priključke u fabrici i mogu da se zamene (→ sl. 51).

- ▶ Usmerite crevo za kondenzat isključivo pod nagibom.

4.4.3 Provera nepropusnosti i punjenje instalacije

Izvršite test nepropusnosti i punjenje za svaku povezanu unutrašnju jedinicu pojedinačno.

- ▶ Kada se ceo sistem napuni, vratite poklopac za priključke cevi na spoljnoj jedinici.

Provera nepropusnosti

Pridržavajte se nacionalnih i lokalnih propisa kada vršite proveru nepropusnosti.

- ▶ Skinite poklopce ventila sa priključnog para (→ sl. 15, [1], [2] i [3]).
- ▶ Povežite Schrader otvarač [6] i manometar [4] na servisni priključak [1].
- ▶ Zavrnite Schrader otvarač i otvorite Schrader ventil [1].
- ▶ Ostavite ventile [2] i [3] zatvorene i napunite cevi azotom dok pritisak ne bude 10% iznad maksimalnog dozvoljenog radnog pritiska (→ strana 310).
- ▶ Nakon 10 minuta proverite da li je pritisak i dalje isti.
- ▶ Ispustite azot dok se ne postigne maksimalni dozvoljeni radni pritisak.
- ▶ Proverite da li je pritisak i dalje isti nakon najmanje 1 sata.
- ▶ Ispustite azot.

Punjenje instalacije

PAŽNJA

Kvar zbog neodgovarajućeg rashladnog sredstva

Spoljna jedinica je napunjena rashladnim sredstvom R32 u fabrici.

- ▶ Ako rashladno sredstvo treba dopuniti, koristite isključivo isto rashladno sredstvo. Ne mešajte tipove rashladnog sredstva.

- ▶ Ispraznite i osušite cevi pomoću vakumske pumpe (→ sl. 15, [5]) dok pritisak ne bude 30 minuta oko −1 bara (oko 500 mikrona).
- ▶ Otvorite ventil [3] na strani tečnosti.
- ▶ Koristite manometar [4] da proverite da li ima smetnji u protoku.
- ▶ Otvorite ventil [2] na strani gasa.
  Rashladno sredstvo se distribuira oko povezanih cevi.
- ▶ Nakon toga proverite odnose pritiska.
- ▶ Odvrnite Schrader otvarač [6] i zatvorite Schrader ventil [1].
- ▶ Demontirajte vakuumsku pumpu, manometar i Schrader otvarač.
- ▶ Ponovno pričvrstite poklopce sa navojem ventila.

4.5 Montirati sobni regulator

PAŽNJA

Oštećenje sobnog regulatora

Pogrešno otvaranje sobnog regulatora ili prečvrsto zatezanje zavrtnjeva može da ga ošteti.

- ▶ Ne vršiti preveliki pritisak na sobni regulator.

- ▶ Uklanjanje zidnog postolja za sobni regulator (→ sl. 22).
  - – Umetnite vrh odvijača u udubljenje [1] na zadnjoj strani sobnog regulatora.
  - – Podignite odvijač da biste podigli zidno postolje [2].
- ▶ Po potrebi pripremite zid i kabl za komunikaciju (→ sl. 23).
  - – [1] Obezbedite kit ili izolacioni materijal.
  - – [2] Planirajte savijanje kabla.
- ▶ Pričvrstite zidno postolje na zid (→ sl. 24, [1]).
- ▶ Postavite sobni regulator na zidno postolje (→ sl. 26).

4.6 Električno priključivanje

4.6.1 Opšte napomene

UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

- ▶ Radove na 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 10, strana 310).
- ▶ 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 dođe 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.

4.6.2 Povezivanje spoljne jedinice

Kabl za napajanje (3-žičani) i komunikacioni kabl unutrašnjih jedinica (4-žičani) su povezani na spoljnu jedinicu. Koristite kablove tipa H07RN-F dovoljnog poprečnog preseka provodnika i zaštitite napajanje osiguračem.

- ▶ Pričvrstite komunikacioni kabl za element za sprečavanje savijanja i povežite ga sa priključcima L(x), N(x), S(x) i ⏚ (dodela žica priključcima ista kao kod unutrašnje jedinice) (→ sl. 16).
- ▶ Pričvrstite 1 magnetni prsten na svaki komunikacioni kabl, što bliže spoljnoj jedinici.
- ▶ Pričvrstite kabl za napajanje za element za sprečavanje savijanja i povežite ga sa priključcima L, N i ⏚.
- ▶ Pričvrstite poklopac za priključke.

4.6.3 Napomena za priključivanje unutrašnjih jedinica

Unutrašnje jedinice se priključuju na spoljnu jedinicu preko 4-žilnog komunikacionog kabla tipa H07RN-F. Prečnik provodnika komunikacionog kabla treba da iznosi najmanje 1,5 mm^2.

Svaki par priključaka cevi ima pripadajući električni priključak.

- ▶ Svaku unutrašnju jedinicu priključiti na odgovarajuće priključne stezaljke (→ slika 10).

PAŽNJA

Materijalna šteta usled pogrešno priključene unutrašnje jedinice

Svaka unutrašnja jedinica se snabdeva naponom preko spoljne jedinice.

- ▶ Unutrašnju jedinicu priključiti samo na spoljnu jedinicu.

4.6.4 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 35).
- ▶ Skinuti poklopac za elektroniku (→ slika 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Priključivanje zidnog uređaja

Za priključivanje komunikacionog kabla:

- ▶ Podići gornji poklopac (→ slika 48).
- ▶ Izvaditi zavrtanj i skinuti poklopac sa priključnog polja.
- ▶ Izvaditi zavrtanj i skinuti poklopac [1] priključne stezaljke (→ slika 49).
- ▶ Probiti otvor kablovske uvodnice [3] na zadnjoj strani unutrašnje jedinice i provući kabl.
- ▶ Kabl osigurati na vučnom rasterećenju [2] i priključiti na stezaljke L, N, S i ⏚.
- ▶ Zabeležiti raspored žila u priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstiti poklopac.
- ▶ Kabl dovesti do spoljne jedinice.

5 Konfiguracija sistema

5.1 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. 518 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. 519 DIP prekidač F1

Ponašanje priključnih stezaljki (F2)

F2	Ponašanje kada je kontaktni prekidač zatvoren	Ponašanje kada je kontaktni 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. 520 DIP prekidač F2

„Daljinsko upravljanje“ se odnosi na infracrveni daljinski upravljač ili sobni regulator.

5.2 Konfiguracija sobnog regulatora sa kablom

Pozivanje menija za konfiguraciju i podešavanje:

- ▶ Isključite klima uređaj.
- ▶ Pritisnite i držite taster **COPY** dok se na displeju ne prikaže parametar.

Ako se detektuje nekoliko unutrašnjih jedinica, prvo se prikazuje adresa (npr. **00**).

- ▶ Tasterima ∨ ili ∧ izaberite unutrašnju jedinicu (**00**... **16**) i potvrdite tasterom ☑.

- ▶ Tasterima ∨ ili ∧ izaberite parametar i potvrdite tasterom ☑.
- ▶ Tasterima ∨ ili ∧ podesite parametar i podešavanja potvrdite tasterom ☑ ili poništite tasterom ⮌.

Izlazak iz menija za konfiguraciju:

- ▶ Pritisnite taster ⮌ ili sačekajte 15 sekundi.

Podešavanje u meniju za konfiguraciju:

- ▶ Pozovite meni za konfiguraciju.
- ▶ Tasterima ∨ ili ∧ izaberite parametar i potvrdite tasterom ☑.

Osnovna podešavanja su **podebljano** istaknuta u sledećoj tabeli.

Parametar	Opis
Tn (n=1,2, ...)	Proverite temperaturu na unutrašnjoj jedinici.
CF	Proverite status ventilatora.
SP	Podesite statički pritisak za uređaj za ugradnju u kanal. • SP1: nizak • SP2: srednji 1 • SP3: srednji 2 • SP4: visok
AF	Testiranje rada od tri do šest minuta.
tF	Offset temperatura za funkciju Prati me. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Ograničavanje regulacije na određene režime rada: • **CH**: Dostupni režimi rada nisu ograničeni. • CC: Bez režima grejanja i automatskog režima • HH: Samo režim grejanja i ventilatora • NA: Bez automatskog režima
tHI	Maksimalna vrednost podešene temperature • 25...**30** °C
tLo	Minimalna vrednost podešene temperature • **17**...24 °C
rEC	Uključivanje/isključivanje upravljanja putem daljinskog upravljača. • **ON**: uključeno • OF: isključeno
Adr	Podešavanje adrese sobnog regulatora. U slučaju dva sobna regulatora u sistemu, svaki mora da ima različitu adresu. • **--**: Samo jedan sobni regulator u sistemu • A: Primarni sobni regulator sa adresom 0. • B: Sekundarni sobni regulator sa adresom 1.
Inic	ON: Vraćanje na osnovna podešavanja.

tab. 521

6 Puštanje u rad

6.1 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	Ispravan odvod kondenzata je uspostavljen i proveren.	
4	Električni priključak je ispravno sproveden. • Napajanje struje je u normalnom opsegu • Zaštitni provodnik je ispravno postavljen • Kabl za priključivanje je čvrsto instaliran na steznu letvu	
5	Svi poklopci su stavljeni i pričvršćeni.	
6	Zidni uređaji: lim za vazduh unutrašnje jedinice je ispravno montiran, a aktuator je uskočio.	

tab. 522

6.2 Funkcionalni test

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.
- ▶ Eventualno obezbediti slobodu pokretanja lima za vazduh.

Za rukovanje unutrašnjom jedinicom obratiti pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu.

6.3 Funkcija automatske korekcije priključnih grešaka

Spoljna temperatura mora da iznosi više od 5 °C kako bi ova funkcija radila.

Provodnici rashladnog sredstva i električno ožičenje na spoljnoj jedinici mogu automatski da se koriguju posle pogrešnog priključivanja.

- ▶ Pustiti sistem u rad (otvoriti ventile, uključiti unutrašnje jedinice).
- ▶ Pritisnuti kontrolni prekidač [1] na upravljačkoj ploči → sl. 17) dok displej ne pokaže [2] **CE**.
- ▶ Sačekati 5-10 minuta dok se **CE** na displeju ne ugasi. Provodnici rashladnog sredstva i električno ožičenje su sada korigovani.

6.4 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.

7 Otklanjanje smetnji

7.1 Konflikt režima rada

Kada se koriste multi-split klima uređaji, mogući su svi režimi rada, ali sa sledećim specifičnostima:

Ako koristite više od jedne unutrašnje jedinice, unutrašnje jedinice mogu preći u stanje pripravnosti zbog konflikta režima rada. Konflikt režima rada se javlja kada je najmanje jedna unutrašnja jedinica u režimu grejanja, a istovremeno je najmanje jedna unutrašnja jedinica u drugom režimu (npr. režimu hlađenja). Režim grejanja uvek ima prioritet. Sve unutrašnje jedinice koje nisu u režimu grejanja biće u pripravnosti zbog konflikta režima rada.

Unutrašnje jedinice sa konfliktom režima rada prikazuju „--“ na displeju ili lampica radnog stanja treperi a lampica tajmera svetli. Za više informacija pogledajte tehničku dokumentaciju unutrašnjih jedinica.

Izbegavanje konflikta režima rada:

- Nijedna unutrašnja jedinica nije u režimu grejanja.
- Sve unutrašnje jedinice su u režimu grejanja i/ili su isključene.

7.2 Greške sa indikacijom

UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

Ako dođe do greške tokom rada, LED trepere tokom dužeg perioda ili se prikazuje šifra greške (npr. EH 02).

Ako je greška prisutna duže od 10 minuta:

- ▶ Nakratko prekinite strujno napajanje pa ponovo uključite unutrašnju jedinicu.

Ako greška i dalje postoji:

- ▶ Pozovite servis za kupce i navedite šifru greške i podatke uređaja.

Šifra greške	Mogući uzrok
EC 07	Brzina ventilatora spoljne jedinice van normalnog opsega
EC 51	Neispravan parametar u EEPROM-u spoljne jedinice
EC 52	Greška senzora temperature na T3 (kalem kondenzatora)
EC 53	Greška senzora temperature na T4 (spoljna temperatura)
EC 54	Greška senzora temperature na TP (cev za pražnjenje kompresora)
EC 56	Greška senzora temperature na T2B (izlaz kalema isparivača; samo multisplit klima-uređaj)
EH 0 A / EH 00	Neispravan parametar u EEPROM-u unutrašnje jedinice
EH 0b	Greška u komunikaciji između glavne štampane ploče unutrašnje jedinice i displeja
EH 02	Greška pri otkrivanju nultog unakrsnog signala
EH 03	Brzina ventilatora unutrašnje jedinice van normalnog opsega
EH 60	Greška senzora temperature na T1 (sobna temperatura)
EH 61	Greška senzora temperature na T2 (centar kalema isparivača)
EL 0C	Nedovoljna količina ili curenje rashladnog sredstva ili greška senzora temperature na T2
EL 01	Greška u komunikaciji između IDU i ODU
PC 00	Smetnja na IPM modulu ili IGBT zaštiti od prekomerne jačine struje
PC 01	Prenaponska ili podnaponska zaštita
PC 02	Temperaturna zaštita na kompresoru ili zaštita od pregrevanja na IPM modulu ili uređaj za rasterećenje pritiska
PC 03	Zaštita od niskog pritiska
PC 08	Greška modula inverter kompresora
PC 40[1)]	Greška u komunikaciji između glavne štampane ploče spoljne jedinice i glavne štampane ploče pogona kompresora
EH 0E[2)]	Kvar alarma nivoa vode
EC 0d[2)]	Kvar spoljne jedinice
- -	Konfliktni način rada unutrašnjih jedinica; način rada unutrašnjih jedinica i spoljne jedinice mora biti usklađen

tab. 523 Greške sa indikacijom

Unutrašnja jedinica 4CC

Sadržaj	Lampica tajmera	Lampica rada (treperi)
Greška EEPROM-a unutrašnje jedinice	ISKLJUČENO	1
Greška u komunikaciji između spoljne i unutrašnje jedinice	ISKLJUČENO	2
Ventilator unutrašnje jedinice van normalnog opsega (kod nekih jedinica)	ISKLJUČENO	4
Senzor temperature T3 (senzor temperature cevi) isključen ili u kratkom spoju	ISKLJUČENO	5
Senzor temperature T4 (spoljne temperature) isključen ili u kratkom spoju	ISKLJUČENO	5
Senzor temperature TP (temperaturna zaštita potisa kompresora) isključen ili u kratkom spoju	ISKLJUČENO	5
Senzor temperature T1 (senzor temperature prostorije) isključen ili u kratkom spoju	ISKLJUČENO	6
Senzor temperature T2 (senzor temperature cevi) isključen ili u kratkom spoju	ISKLJUČENO	6
Detektor curenja rashladnog sredstva (kod nekih jedinica)	ISKLJUČENO	7
Kvar alarma nivoa vode	ISKLJUČENO	9
Ventilator spoljne jedinice van normalnog opsega (kod nekih jedinica)	ISKLJUČENO	12
Spoljna jedinica je neispravna (za stari protokol komunikacije)	ISKLJUČENO	14
Greška EEPROM-a spoljne jedinice (kod nekih jedinica)	UKLJUČENO	5
Kvar IPM-a	TREPERI (na 2 Hz)	7
Zaštita od prenapona ili niskog napona	TREPERI (na 2 Hz)	2
Maksimalna temperaturna zaštita kompresora ili zaštita od visoke temperature IPM modula	TREPERI (na 2 Hz)	3
Zaštita od visokog ili niskog pritiska (kod nekih jedinica)	TREPERI (na 2 Hz)	7
Kvar upravljačkog sistema kompresora invertera	TREPERI (na 2 Hz)	5

tab. 524 Šifre grešaka unutrašnje jedinice tipa 4CC

Posebno stanje	Lampica tajmera	Lampica rada (treperi)
Konfliktni načini rada unutrašnjih jedinica[1)]	UKLJUČENO	1

1) Konfliktni način rada unutrašnje jedinice. To se može dogoditi u multisplit instalaciji, kada različite jedinice rade u različitim režimima. Da biste rešili problem, prilagodite način rada u skladu s tim.

Pažnja: jedinice podešene na režim hlađenja / sušenja / ventilatora biće pogođene konfliktnim režimom čim se jedna druga jedinica u instalaciji podesi na grejanje (grejanje je prioritetni režim instalacije).

7.3 Greška nije naznačena

Greška	Mogući uzrok	Rešenje
Izlaz unutrašnje jedinice je prenisko.	Izmenjivač toplote spoljne ili unutrašnje jedinice je kontaminiran ili delimično blokiran.	▶ Očistite izmenjivač toplote spoljne ili unutrašnje jedinice.
	Nedostatak rashladnog sredstva	▶ Proverite nepropusnost cevi, po potrebi ponovo zatvorite. ▶ Dopunite rashladno sredstvo.
Spoljna jedinica ili unutrašnja jedinica ne radi.	Nema struje	▶ Proverite priključak za napajanje. ▶ Uključite IDU.
	Zaštita od curenja ili osigurač instaliran u uređaj[1)] je pregoreo.	▶ Proverite priključak za napajanje. ▶ Proverite zaštitu od curenja i osigurač.
Spoljna jedinica ili unutrašnja jedinica se neprekidno pokreće i zaustavlja.	Nedovoljna količina rashladnog sredstva u instalaciji.	▶ Proverite nepropusnost cevi, po potrebi ponovo zatvorite. ▶ Dopunite rashladno sredstvo.
	Prevelika količina rashladnog sredstva u instalaciji.	Uklonite rashladno sredstvo pomoću jedinice za sakupljanje rashladnog sredstva.
	Vlaga ili nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Ispraznite krug rashladnog sredstva. ▶ Napunite novim rashladnim sredstvom.
	Prevelike fluktuacije napona.	▶ Instalirajte regulator napona.
	Neispravan kompresor.	▶ Zamenite kompresor.

1) Osigurač za zaštitu od prekomerne jačine struje nalazi se na glavnoj PCB. Specifikacija je odštampana na glavnoj PCB i može se naći i u tehničkim podacima na strani 310.

tab. 525

8 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 dotrajalim 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 pronaete ovde:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterije

Baterije ne smeju da se bacaju u kućno smeće. Stare baterije moraju da se odlažu u lokalne sisteme za sakupljanje.

Rashladno sredstvo R32



Uređaj sadrži visoko zapaljiv fluorisani staklenički gas R32 (potencijal globalnog zagrevanja 675[1)]) 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.

9 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.

10 Tehnički podaci

10.1 Spoljne jedinice

Spoljna jedinica Kada se kombinuje sa unutrašnjim jedinicama tipa:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Hlađenje					
Nominalna toplotna snaga	kW	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	kBtu/h	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Ulazna snaga (min.- maks.)	W	1080 (250 ~1460)	1170 (230 ~1460)	1280 (250 ~1470)	1350 (240 ~1470)
Rashladno opterećenje (Pnomin)	kW	5,3	5,3	5,3	5,3
Energetska efikasnost (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Klasa energetske efikasnosti	–	A+++	A+++	A++S	A++
Grejanje					
Nominalna toplotna snaga	kW	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	kBtu/h	18 (6600 ~23000)	18 (6300 ~22000)	18 (6800 ~22000)	18 (7100 ~19700)
Ulazna snaga (min.- maks.)	W	1080 (250 ~1690)	1120 (260 ~1760)	1260 (260 ~1790)	1150 (250 ~1560)
Grejno opterećenje (Pdesignh - prosečna klima)	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
Grejno opterećenje (Pdesignh - toplija klima)	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Energetska efikasnost (SCOP) na -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Klasa energetske efikasnosti na -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Opšte informacije					
Napajanje	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	3050	3050	3050	3050
Maks. potrošnja struje	A	13	13	13	13
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32	R32
Punjenje rashladnog sredstva	Kg	1,5	1,5	1,5	1,5
Nominalni pritisak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Spoljna jedinica					
Zaprem. protok	m^3/h	3000	3000	3000	3000
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	59	59	59	59
Nivo zvučne snage	dB(A)	58	56	54	54
Dozvoljena temperatura okoline (hlađenje/grejanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto težina/bruto težina	kg	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

tab. 526

10.2 Spoljne jedinice

Spoljna jedinica Kada se kombinuje sa unutrašnjim jedinicama tipa:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Hlađenje					
Nominalna toplotna snaga	kW	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	kBtu/h	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Ulazna snaga (min.- maks.)	W	1978 (150~2400)	1978 (150~2400)	2082 (150~2300)	1978 (150~2300)
Rashladno opterećenje (Pnomin)	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Energetska efikasnost (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Klasa energetske efikasnosti	–	A+++	A+++	A++	A+++
Grejanje					
Nominalna toplotna snaga	kW	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	kBtu/h	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~29000)	28 (5000 ~28500)	28 (5000 ~29000)
Ulazna snaga (min.- maks.)	W	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)	2159 (200 ~2300)
Grejno opterećenje (Pdesignh - prosečna klima)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Grejno opterećenje (Pdesignh - toplija klima)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Energetska efikasnost (SCOP) na -7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Klasa energetske efikasnosti na -7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Opšte informacije					
Napajanje	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	4100	4100	4100	4100
Maks. potrošnja struje	A	18	18	18	18
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32	R32
Punjenje rashladnog sredstva	Kg	2,1	2,1	2,1	2,1
Nominalni pritisak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Spoljna jedinica					
Zaprem. protok	m^3/h	4000	4000	4000	4000
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	62	62	62	62
Nivo zvučne snage	dB(A)	55	54	53	54
Dozvoljena temperatura okoline (hlađenje/grejanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto težina/bruto težina	kg	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

tab. 527

10.3 Unutrašnje jedinice

Unutrašnja jedinica		CL5000iM CN 26 E
Nominalna snaga hlađenja	kW kBTU/h	2,6 9
Nominalna toplotna snaga	kW kBTU/h	2,9 10
Ulazna snaga pri nominalnoj snazi	W	45
Strujno napajanje	V / Hz	220-240 / 50
Keramički osigurač zaštićen od eksplozije na glavnoj ploči	–	T 3,15 A / 250 V
Zapreminski protok (visoki/srednji/niski)	m^3/h	650/580/490
Nivo zvučnog pritiska (visok/srednji/nizak)	dB(A)	37/34/27
Nivo zvučne snage	dB(A)	54
Dozvoljena temperatura okoline (hlađenje/grejanje)	°C	16...32/0...30
Cevi za rashladno sredstvo: na strani tečnosti/na strani gasa		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

tab. 528

Unutrašnja jedinica		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Nominalna snaga hlađenja	kW kBTU/h	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Nominalna toplotna snaga	kW kBTU/h	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Ulazna snaga pri nominalnoj snazi	W	21	25	36	60
Strujno napajanje	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Keramički osigurač zaštićen od eksplozije na glavnoj ploči	–	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V	T 3,15 A / 250 V
Zapreminski protok (visoki/srednji/niski)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Nivo zvučnog pritiska (visok/srednji/nizak)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Nivo zvučne snage	dB(A)	58	59	59	65
Dozvoljena temperatura okoline (hlađenje/grejanje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Cevi za rashladno sredstvo: na strani tečnosti/na strani gasa		6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 12,7 (3/8 in)	9,52 mm (1/4 in) / 15,9 (1/2 in)

tab. 529

Unutrašnja jedinica - unutrašnja jedinica za zidnu montažu	Težina u kg (neto)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 3 5 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

tab. 530 Neto težina unutrašnjih jedinica (unutrašnja jedinica za zidnu montažu)

Unutrašnja jedinica - jedinica za rack montažu	Težina u kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

tab. 531 Neto težina unutrašnjih jedinica (jedinica za rack montažu)

Зміст

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки 314
1.1 Умовні позначення 314
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки 314
1.3 Вказівки до цієї інструкції 315

2 Дані про виріб 315
2.1 Сертифікат відповідності 315
2.2 Огляд моделі 315
2.3 Рекомендовані комбінації приладів 315
2.4 Інформація про холодоагент 316
2.5 Комплект поставки 316
2.6 Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу 316
2.6.1 Внутрішній та зовнішній блоки 316
2.6.2 Трубопровід холодильного агента 317

3 Дані про холодоагент 317

4 Монтаж 317
4.1 Перед монтажем 317
4.2 Вимоги щодо місця встановлення 318
4.3 Монтаж блока 318
4.3.1 Настінний монтаж блока для встановлення на підставці 318
4.3.2 Монтаж настінного внутрішнього блока на стіні 319
4.3.3 Монтаж зовнішнього блока 319
4.4 Під'єднання трубопроводів 319
4.4.1 Під'єднання труб холодоагента до внутрішнього та зовнішнього блоків 319
4.4.2 Під'єднання конденсатовідводу до настінного внутрішнього блока 320
4.4.3 Перевірка герметичності та заповнення системи 320
4.5 Монтаж провідного кімнатного термостата 320
4.6 Підключення до електромережі 320
4.6.1 Загальні вказівки 320
4.6.2 Під'єднання зовнішнього блока 320
4.6.3 Вказівка щодо підключення внутрішнього блока 321
4.6.4 Підключення підлогового блока 321
4.6.5 Підключення настінного блока 321

5 Налаштування на місці експлуатації 321
5.1 Налаштування DIP-перемикача для підлогових блоків 321
5.2 Конфігурація дротового кімнатного термостата 322

6 Введення в експлуатацію 322
6.1 Контрольний список для введення в експлуатацію 322
6.2 Функціональна перевірка 322
6.3 Функція автоматичного виправлення помилок підключення 323
6.4 Передавання користувачеві 323

7 Усунення несправностей 323
7.1 Конфлікт режимів роботи 323
7.2 Несправності з відображенням коду 323
7.3 Несправності без відображення коду 325

8 Захист довкілля та утилізація 325

9 Технічні дані 326
9.1 Зовнішні блоки 326
9.2 Зовнішні блоки 327
9.3 Внутрішні блоки 328

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні слова, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає ризик виникнення тяжких тілесних ушкоджень і загрози для життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і загрози для життя.

ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає, що може виникнути ймовірність тілесних ушкоджень легкої та середньої тяжкості.

УВАГА

УВАГА означає, що існує ймовірність пошкодження майна.

Важлива інформація

Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

Символ	Значення
	Попередження щодо займистих речовин: холодоагент R32 у цьому виробі – це низькогорючий слабко 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. 532

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 утримування абсолютної вологості повітря.

Будь-яке інше використання не є використанням за призначенням. Гарантійні зобов'язання не поширюються на пошкодження, які виникли в результаті використання не за призначенням.

Монтаж у місцях, що мають особливості (підземний паркінг, технічні приміщення, балкон або будь-які напіввідкриті майданчики):

- Насамперед дотримуйтеся вимог щодо місця монтажу, наведених у технічній документації.

⚠ Транспортування та зберігання

- Щоб уникнути пошкодження компресора, транспортуйте та зберігайте зовнішній блок лише у вертикальному положенні.
- Залиште у вертикальному положенні без руху на 24 години перед використанням.

⚠ 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

За конструкцією та робочими характеристиками цей виріб відповідає європейським і національним вимогам.

CE Маркування CE пояснює відповідність продукту всім застосовним нормативним актам ЄС, які передбачають використання цього маркування.

Повний текст документу про відповідність продукції доступний в Інтернеті: www.bosch-homecomfort.com/ua.

2.2 Огляд моделі

Залежно від зовнішнього блока можна підключити різну кількість внутрішніх блоків:

Тип приладу	Кількість	
	Підключення	Внутрішні блоки (макс.)
CL7000M 53/2 E	2 × 6,35 мм (1/4") 2 × 9,53 мм (3/8")	2
CL7000M 79/3 E	1 × 6,35 мм (1/4") 1 × 12,7 мм (3/8")	3

Таб. 533 Типи зовнішніх блоків

Зовнішні блоки (CL7000M... E) спроєктовані для комбінування з внутрішніми блоками будь-якого переліченого нижче типу:

Позначення моделі	Тип приладу
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E / CL7000iU W ... E	Настінний внутрішній блок
CL5000iU CN...	Блок для встановлення на підставці

Таб. 534 Типи внутрішніх блоків

2.3 Рекомендовані комбінації приладів

У таблиці на наступній сторінці 341 вказані варіанти комбінацій внутрішніх блоків з відповідним зовнішнім блоком. За можливості зарезервуйте найбільше з'єднання для найбільшого внутрішнього блока. Якщо використано не всі з'єднання, можна використовувати будь-який розподіл між з'єднаннями.

Необхідно встановлювати тільки дозволені комбінації. Перевірте дозволені комбінації в таблиці з комбінаціями. Забезпечте комбінацію на мінімум 40 %, щоб запобігти частому запуску компресора.

Потужність зовнішніх та внутрішніх блоків вказано в таблиці у британських теплових одиницях (БТО). Перерахунок у кВт наведено у таблиці 535.

кБто/год	кВт
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9

Таб. 535 Перерахунок кБТО/год у кВт

Приклад: CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [кБТО/год]	P_A ... P_C [кБТО/год]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Таб. 536 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

У таблиці 536 наведено варіанти комбінацій 2 внутрішніх блоків з одним зовнішнім блоком CL7000M 53/2 E:

A...C	З'єднання від A до C на зовнішньому блоці
P_A+...+P_C	Загальна потужність всіх підключених внутрішніх блоків
P_A ... P_C	Потужність внутрішніх блоків на з'єднаннях від A до C

2.4 Інформація про холодоагент

Цей пристрій містить **фторовані парникові гази** як холодоагент. Цей агрегат герметично закритий. Наведені далі дані щодо холодоагенту відповідають вимогам Регламенту ЄС № 517/2014 щодо фтористих парникових газів.

Вказівка для користувача. Коли монтажник додає холодоагент, він вносить доданий об'єм і загальну кількість холодоагенту в наведену далі таблицю.

Тип виробу	Номінальна потужність охолодження [кВт]	Номінальна теплопродуктивність [кВт]	Тип холодоагенту	Потенціал глобального потепління (GWP) [кгCo_2 екв.]	Еквівалент CO_2 для початкової кількості холодоагента	Початкова кількість заправлення холодоагента [кг]	Додатковий об'єм заповнення для довжини труби Д[1)] [г/м]	Загальна кількість заправлення холодоагента під час введення в експлуатацію [кг]
CL7000M 53/2 E	5,27	4,3	R32	675	1,01	1,5	12	
CL7000M 79/3 E	7,91	6,0	R32	675	1,42	2,1	12	

1) Загальна довжина труби DL в метрах (якщо Д > 5 м, просто прокладіть її від зовнішнього блока до внутрішнього блока).

Таб. 537 Фторовмісні гази

2.5 Комплект поставки

Залежно від складу системи прилади, що постачаються, можуть відрізнятися. Комплект поставки можливого обладнання показано на мал. 5. Прилад показаний на малюнках як приклад, можливі відхилення.

Зовнішній блок (A):

[1] Зовнішній блок (заповнений холодоагентом)
[2] Дренажне коліно з ущільненням (для зовнішнього блока з кронштейнами для підлогового або настінного монтажу)
[3] Комплект друкованої документації для виробу
[4] Магнітне кільце (кількість залежить від типу приладу)
[5] Адаптер для трубних з'єднань (залежить від типу приладу)

Тип приладу	Діаметр адаптера [мм]	Кількість магнітних кілець
CL7000M 53/2 E	–	2
CL7000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3

Таб. 538 Адаптер і магнітні кільця входять до комплекту поставки

Внутрішній блок (B):

[1] Настінний внутрішній блок
[2] Блок для встановлення на підставці

Комплект поставки залежить від внутрішнього блока (→ технічна документація внутрішнього блока).

Можливі складові комплектів поставки внутрішніх блоків (C):

[1] Комплект друкованої документації для виробу
[2] Каталітичний фільтр холодного очищення (чорний) та біофільтр (зелений)
[3] Пульт дистанційного керування
[4] Тримач для пульта дистанційного керування кріпильним гвинтом
[5] Кріпильні матеріали (гвинти і дюбелі)
[6] Теплоізоляція для труб
[7] Мідні гайки
[8] Кабелі передачі даних для підключення внутрішнього блока до зовнішнього блока
[9] Демпфери для зовнішнього блока
[10] Дисплей
[11] дротова система керування
[12] Елемент живлення панелі керування
[13] Подовжувальний кабель для під'єднання кімнатної системи керування (6 м)
[14] Подовжувальний кабель для дисплея (2 м)
[15] Гаки для кріплення до стелі та опорні болти
[16] Монтажний шаблон
[17] З'єднувальний кабель та тримач (використовується для опційного IP-шлюзу, додаткове обладнання)
[18] Затискна кліпса

2.6 Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу

2.6.1 Внутрішній та зовнішній блоки

Зовнішній блок

Мал. 6 до 7.

Підлоговий блок

Мал. 27

Настінний блок

Мал. 37

Дротовий кімнатний термостат

Мал. 21

2.6.2 Трубопровід холодильного агента

Умовні позначення на малюнку 8:

[1] Труба зі сторони газу
[2] Труба зі сторони рідини
[3] Коліно у формі сифона як відділювач мастила компресора

Якщо внутрішні блоки нижче зовнішнього блока, встановити коліно у вигляді сифона з боку газу на відстані не більше ніж 6 м і кожні 6 м після цього (→ малюнок 8, [1]).

- Враховувати максимальну кількість під'єднаних внутрішніх блоків, що залежить від типу зовнішнього блока.
- Враховувати максимальну довжину труби і максимальну різницю висоти між зовнішнім і внутрішніми блоками. (→ Малюнок 9).

Тип приладу	Максимальна загальна довжина[1)] [м]	Максимальна довжина труби для одного з'єднання[1)] [м]	Максимальна різниця висоти між внутрішнім та зовнішнім блоками [м]	Максимальна різниця висоти між внутрішніми блоками [м]
CL7000M 53/2 E	≤ 40	≤ 25	15	10
CL7000M 79/3 E	≤ 60	≤ 30	15	10

1) Сторона газу або сторона рідини

Таб. 539 Довжина труб

- Враховувати діаметр труби та додаткові технічні характеристики.

Діаметр труби [мм]	Альтернативний діаметр труби [мм]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Таб. 540 Альтернативний діаметр труби

Технічні характеристики трубопроводів	
Мін. довжина трубопроводу для кожного внутрішнього блока	3 м
Загальна довжина труб	Додаткова кількість холодоагента, яку необхідно додати (сторона рідини):
Якщо загальна довжина труб ≤ 7,5 м × N[1)]	Немає
Якщо загальна довжина труб ≥ 7,5 м × N[1)]	Для Ø 6,35 мм (1/4"): 12 г/м
	Для Ø 9,53 мм (3/8"): 24 г/м
Товщина стінки трубопроводу	Для Ø 9,53 мм (3/8"): ≥ 0,8 мм
	Для Ø 15,9 мм (5/8"): ≥ 1,0 мм
Товщина теплоізоляції	≥ 6 мм
Матеріал теплоізоляції	Поліетиленовий пінопласт

1) Кількість під'єднаних внутрішніх блоків
Якщо під'єднано 2 внутрішні блоки і загальна довжина трубопроводу діаметром 6,5 мм (1/4") становить 30 м, розрахунок потрібно виконувати таким чином:

(30 м – 7,5 × 2) x 12 = 180 г (кількість холодоагента, яку необхідно додати)

Таб. 541

Система контролю енергоспоживання (EMON)

Функція контролю енергоспоживання дозволяє відстежувати споживання електроенергії для кожного внутрішнього блока окремо для кожного режиму роботи.

Через вбудований екран ефективності можна порівняти споживання електроенергії із теплопродуктивністю для опалення або охолодження. На додаток, впродовж строку служби пристрою записується загальне споживання електроенергії та загальна теплопродуктивність. Інформація: візуалізація даних система контролю енергоспоживання потребує наявності активного облікового запису у додатку та внутрішніх блоків з функцією контролю енергоспоживання.

3 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.

4 Монтаж

4.1 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 чутно свист, що виникає через негативний тиск.

4.2 Вимоги щодо місця встановлення

- Дотримуйтеся мінімальних відстаней (→ розділ 2.6 на стор. 316).
- Дотримуйтеся мінімальної площі приміщення.

Монтажна висота [м]	Холодоагент [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Мінімальна площа приміщення [м²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Таб. 542 Мінімальний простір (1 із 3)

Монтажна висота [м]	Холодоагент [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Мінімальна площа приміщення [м²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Таб. 543 Мінімальний простір (2 із 3)

Монтажна висота [м]	Холодоагент [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Мінімальна площа приміщення [м²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Таб. 544 Мінімальний простір (3 із 3)

Вказівки щодо зовнішніх блоків

- Не піддавайте зовнішній блок впливу випаровування машинного масла, джерел гарячих парів, сірчистого газу тощо.
- Не встановлюйте зовнішній блок безпосередньо біля водойм або у місцях, де дує вітер з моря.
- Не допускайте, щоб на зовнішньому блоці збирався сніг.
- Витяжний потік повітря або виробничі шуми не повинні зашкоджувати оточуючим.
- Забезпечте нормальну циркуляцію повітря довкола зовнішнього блока. Однак прилад не повинен знаходитися під впливом сильного вітру.
- Конденсат, що утворюється під час експлуатації, повинен стікати без перешкод. В разі необхідності прокладіть спускний шланг. У регіонах, де панують низькі температури, не рекомендується прокладати спускний шланг, оскільки це може призвести до обледеніння.
- Встановлюйте зовнішній блок на стійку основу.

Загальні вказівки щодо внутрішніх блоків

- Не встановлюйте внутрішній блок у кімнаті із відкритими джерелами займання (наприклад, відкрите полум'я, працюючий газовий прилад або працюючий електричний нагрівач).
- Місце монтажу має знаходитися на висоті не більше 2000 м над рівнем моря.
- Отвори для впуску та випуску повітря повинні бути вільними від перешкод для забезпечення нормальної циркуляції повітря. У іншому випадку можливі втрата потужності та підвищення рівня шуму.
- Телевізор, радіоприймач та аналогічні прилади мають знаходитися на відстані щонайменш 1 м від приладу та пульта дистанційного керування.
- Не встановлюйте внутрішній блок у приміщеннях із високим рівнем вологості повітря (наприклад, у ванних кімнатах або пральнях).
- Внутрішні блоки потужністю охолодження 2,0–5,3 кВт призначені для окремої кімнати.

Примітки щодо внутрішніх блоків, що монтуються на стелі

- Конструкція стелі, а також підвісний пристрій (забезпечується замовником) повинні бути розраховані на вагу приладу.
- Враховуйте мінімальне значення площі приміщення.

Примітки щодо внутрішніх блоків настінного монтажу

- Оберіть для монтажу внутрішнього блока стіну, що гасить вібрації.
- Враховуйте мінімальне значення площі приміщення.

Примітки щодо провідного кімнатного контролера (пристрій для встановлення повітроводу)

- Температура зовнішнього повітря в місці монтажу повинна знаходитися в діапазоні від –5 до 43 °C.
- Відносна вологість повітря в місці монтажу повинна знаходитися в діапазоні від 40 до 90 %.

4.3 Монтаж блока

УВАГА

Неналежний монтаж може спричинити пошкодження майна.

Якщо блок встановлено неналежним чином, він може впасти зі стіни.

- Встановлювати блок виключно на тверду пласку стіну. Стіна повинна мати несучу здатність достатню для того, щоб витримати вагу блока.
- Використовувати виключно гвинти та дюбелі, що призначені для відповідного типу стіни та можуть витримувати вагу блока.

4.3.1 Настінний монтаж блока для встановлення на підставці

- Відкрити коробку зверху і вийняти внутрішній блок, піднявши його вгору.
- Розташувати внутрішній блок формованими деталями упаковки донизу.
- Викрутити гвинт і зняти монтажну приєднувальну панель на задній стороні внутрішнього блока (→ малюнок 28). Для прокладання труб через внутрішній блок рекомендуємо зняти нижню панель та прикріпити її згодом.
- Визначити місце монтажу з урахуванням мінімальних відстаней (→ мал. 27).
- Прикріпити монтажну приєднувальну панель за допомогою гвинта і дюбеля у верхній частині стіни по центру та вирівняти (→ мал. 29).
- Закріпити монтажну приєднувальну панель ще чотирма гвинтами з дюбелями, так щоб монтажна панель рівномірно прилягала до стіни. Рекомендуємо використовувати отвори, позначені стрілками.
- Просвердлити отвір у стіні для трубопроводу (рекомендація: отвір у стіні має бути розташований позаду внутрішнього блока → мал. 29).
- За наявності плінтуса необхідно пристосувати панель до плінтуса з нижнього краю за допомогою інструментів (→ малюнок 30).

Трубопровідні фітинги на внутрішньому блоці зазвичай розташовані позаду блока. Рекомендуємо перед монтажем внутрішнього блока подовжити трубопроводи.

- Під'єднати трубопроводи як описано в розділі 4.4.

- За потреби вигнути трубопроводи в необхідному напрямку і пробити отвір збоку внутрішнього блока.

- ▶ Прокласти трубопровід через стіну й прикріпити внутрішній блок до монтажної приєднувальної панелі.
- ▶ За потреби відкрити передню кришку і вийняти фільтрувальний елемент (→ малюнок 31), щоб встановити каталітичний фільтр холодного очищення з комплекту постачання.

4.3.2 Монтаж настінного внутрішнього блока на стіні

- ▶ Відкрити коробку зверху і вийняти внутрішній блок, піднявши його вгору.
- ▶ Розташувати внутрішній блок формованими деталями упаковки донизу (→ мал. 38).
- ▶ Викрутити гвинт і зняти монтажну приєднувальну панель на задній стороні внутрішнього блока.
- ▶ Визначити місце монтажу з урахуванням мінімальних відстаней (→ мал. 37).
- ▶ Прикріпити монтажну приєднувальну панель за допомогою гвинта і дюбеля у верхній частині стіни по центру та вирівняти (→ мал. 39).
- ▶ Закріпити монтажну приєднувальну панель ще чотирма гвинтами з дюбелями, так щоб монтажна панель рівномірно прилягала до стіни.
- ▶ Просвердлити отвір у стіні для трубопроводу (рекомендація: отвір у стіні має бути розташований позаду внутрішнього блока → мал. 40).
- ▶ За потреби змінити положення труби для конденсату (→ мал. 41).

Трубопровідні фітинги на внутрішньому блоці зазвичай розташовані позаду блока. Рекомендуємо перед монтажем внутрішнього блока подовжити трубопроводи.

- ▶ Під'єднати трубопроводи як описано в розділі 4.4.

- ▶ За потреби вигнути трубопроводи в необхідному напрямку і пробити отвір збоку внутрішнього блока (→ мал. 43).
- ▶ Прокласти трубопровід через стіну й прикріпити внутрішній блок до монтажної приєднувальної панелі(→ мал. 44).
- ▶ Підняти верхню кришку і вийняти один з двох фільтрувальних елементів (→ мал. 45).
- ▶ Встановити каталітичний фільтр холодного очищення з комплекту поставки у фільтрувальний елемент і встановити фільтрувальний елемент на місце.

За потреби зняти внутрішній блок з монтажної приєднувальної панелі:

- ▶ Потягнути донизу нижню частину корпусу в зоні двох пазів і потягнути внутрішній блок уперед (→ мал. 46).

4.3.3 Монтаж зовнішнього блока

- ▶ Розташувати коробку лицьовою стороною вгору.
- ▶ Розрізати і видалити пакувальні стрічки.
- ▶ Потягнути коробку вгору і зняти упаковку.
- ▶ Приготувати і встановити підлогові або настінні кронштейни, залежно від типу монтажу.
- ▶ Встановити або підвісити зовнішній блок.
- ▶ Під час монтажу на підлогових або настінних кронштейнах приєднати дренажне коліно та ущільнення з комплекту поставки (→ мал. 11).
- ▶ Зняти кришку трубних з'єднань (→ мал. 13).
- ▶ Під'єднати трубопроводи як описано в розділі 4.4.

4.4 Під'єднання трубопроводів

4.4.1 Під'єднання труб холодоагента до внутрішнього та зовнішнього блоків

ОБЕРЕЖНО

Зливання холодоагенту через втрати у з'єднаннях

У разі неправильного монтажу з'єднань труб можна злити холодоагент.

- ▶ При повторному використанні розвальцьованих з'єднань розвальцьовану частину необхідно виготовити заново.

Мідні трубки наявні метричних і дюймових розмірів, проте різьба конусних гайок однакова. Конусні з'єднувальні штуцери на внутрішньому та зовнішньому блоках призначені для дюймових розмірів.

- ▶ У разі використання метричних мідних трубок замінити конусні гайки гайками відповідного діаметру (→ табл. 545).

- ▶ Визначити діаметр і довжину труб (→ сторінка 316).
- ▶ Відрізати трубу до відповідної довжини за допомогою труборіза (→ мал. 12).
- ▶ Зачистити внутрішню частину труби з обох кінців від задирок і постукати, щоб видалити стружку.
- ▶ Встановити гайку на трубу.
- ▶ За допомогою інструмента для розвальцювання розвальцювати трубу до розміру, вказаного у табл. 545 .
  Гайка повинна зсуватися до краю труби, але не зніматися.
- ▶ Під'єднати трубу і затягнути різьбове з'єднання обертовим моментом, вказаним у таблиці 545.

Пара з'єднань (зі сторони газу та сторони рідини) наявна для кожного внутрішнього блока. Заборонено міняти місцями різні пари з'єднань (→ мал. 10).

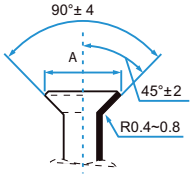
- ▶ Повторити наведені вище етапи для іншої труби.

УВАГА

Зменшення ККД внаслідок теплопередачі між трубами холодильного агента

- ▶ Забезпечити теплоізоляцію для кожного трубопроводу холодильного агента окремо.

- ▶ Встановити і зафіксувати ізоляцію на трубах.

Зовнішній діаметр труби Ø [мм]	Момент затягування [Н·м]	Діаметр розвальцьованого отвору (A) [мм]	Розвальцьований кінець труби	Різьба попередньо встановленої конусної гайки
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Таб. 545 Основні параметри трубних з'єднань

4.4.2 Під'єднання конденсатовідводу до настінного внутрішнього блока

Конденсатоуловлювач внутрішнього блока оснащений двома з'єднаннями. Шланг для відведення конденсату та заглушка на цих з'єднаннях встановлені на заводі і їх можна замінити (→ мал. 51).

- ▶ Прокладати шланг для відведення конденсату необхідно виключно з нахилом.

4.4.3 Перевірка герметичності та заповнення системи

Виконати перевірку герметичності і процедуру заповнення для кожного блока окремо.

- ▶ Щойно вся система буде заповнена, встановити на місце кришку трубних з'єднань на зовнішньому блоці.

Перевірка герметичності

Під час виконання перевірки на герметичність дотримуйтесь національних та місцевих норм та стандартів.

- ▶ Зняти кришки клапанів пар з'єднань (→ мал. 15, [1], [2] та [3]).
- ▶ Під'єднати відкривальний пристрій [6] та манометр [4] до з'єднання для техобслуговування [1].
- ▶ Вкрутити відкривальний пристрій та відкрити клапан Шрадера [1].
- ▶ Залишити клапани [2] та [3] закритими і заповнити труба азотом доки не встановиться тиск на 10 % вище максимально допустимого робочого тиску (→ сторінка 326).
- ▶ Перевірте, чи залишається тиск незмінним через 10 хвилин.
- ▶ Випустити азот доки не буде досягнуто максимально допустимого робочого тиску.
- ▶ Перевірте, чи залишається тиск незмінним через 1 годину.
- ▶ Випустіть в повітря азот.

Заповнення системи

УВАГА

Несправність внаслідок використання невідповідного холодоагенту

Зовнішній блок заправлено холодоагентом R32 на заводі.

- ▶ У разі необхідності додавання холодоагенту використовувати виключно такий самий холодоагент. Заборонено змішувати холодоагенти різних типів.

- ▶ Спорожнити і висушити труб за допомогою вакуумного насоса (→ мал. 15, [5]) протягом щонайменше 30 хвилин до досягнення тиску прибл. −1 бар (прибл. 500 мікрон).
- ▶ Відкрити клапан [3] на стороні рідини.
- ▶ За допомогою манометра [4] переконатися, що в лінії подачі немає перешкод.
- ▶ Відкрити клапан [2] на стороні газу.
  Холодоагент розподіляється по з'єднувальних трубах.
- ▶ Після цього перевірити тиск.
- ▶ Відкрутити відкривальний пристрій [6] та закрити клапан Шрадера [1].
- ▶ Від'єднати вакуумний насос, манометр і пристрій для відкривання клапана Шрадера.
- ▶ Встановити заглушки клапанів на місце.

4.5 Монтаж провідного кімнатного термостата

УВАГА

Пошкодження дротового кімнатного термостата

Дротовий кімнатний термостат може бути пошкоджено у разі неправильного відкривання або сильного затягування гвинтів.

- ▶ Забороняється застосовувати надмірний тиск до дротового кімнатного термостата.

- ▶ Демонтаж цоколя дротового кімнатного термостата (→ малюнок 22).
  - – Введіть вістря викрутки у місце згину [1] зі зворотного боку дротового кімнатного термостата.
  - – Підніміть викрутку, щоб відхилити цоколь [2].
- ▶ За потреби підготуйте стіну та кабель передачі даних (→ малюнок 23).
  - – [1] Нанесіть клей або теплоізоляційний матеріал.
  - – [2] Забезпечте наявність коліна у кабелі.
- ▶ Закріпіть цоколь на стіні (→ малюнок 24, [1]).
- ▶ Встановіть дротовий кімнатний термостат на цоколь (→ малюнок 26).

4.6 Підключення до електромережі

4.6.1 Загальні вказівки

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- ▶ Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.

- ▶ Роботи 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 9, стор. 326), 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.

4.6.2 Під'єднання зовнішнього блока

Кабель електроживлення (3-жильний) та кабель передачі даних внутрішніх блоків (4-жильний) необхідно під'єднати до зовнішнього блока. Потрібно використовувати кабелі типу H07RN-F з достатнім поперечним перерізом проводу та захистити мережеве підключення за допомогою запобіжника.

- ▶ Закріпити комунікаційний кабель фіксатором проводу та під'єднати кабель до клем L(x), N(x), S(x) і ⏚ (призначення дротів до клем таке ж, як у внутрішньому блоці) (→ мал. 16).
- ▶ Встановити 1 магнітне кільце до кожного кабелю передачі даних якнайближче до зовнішнього блока.

- ▶ Закріпити мережевий кабель фіксатором проводу та під'єднати кабель до клем L, N і ⏚.
- ▶ Закріпити кришку для з'єднань.

4.6.3 Вказівка щодо підключення внутрішнього блока

Підключення внутрішніх блоків до зовнішнього здійснюється через 4-жильний кабель передачі даних типу H07RN-F. Перетин жил кабелю передачі даних має бути не менше ніж 1,5 mm^2.

Кожна сполучна пара трубок має відповідне електричне з'єднання.

- ▶ Підключіть кожен внутрішній блок до відповідних сполучних клем (→ мал. 10).

УВАГА

Пошкодження майна через неправильно підключений внутрішній блок

Забезпечення струмом будь-якого внутрішнього блока відбувається через зовнішній блок.

- ▶ Підключайте внутрішній блок тільки до зовнішнього блока.

4.6.4 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. 35).
- ▶ Зніміть кришку блока електроніки (→ мал. 36).
- ▶ 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.

4.6.5 Підключення настінного блока

Для підключення з'єднувального кабелю:

- ▶ Складіть верхню кришку (→ мал. 48).
- ▶ Викрутіть гвинт та зніміть кришку панелі.
- ▶ Викрутіть гвинт і зніміть кришку [1] клеми. (→ мал. 49).
- ▶ Виламайте кабельну втулку [3] на задній панелі внутрішнього блока та протягніть кабель.
- ▶ Закріпіть кабель у фіксаторі [2] та підключіть відповідний провід до клем L, N, S та ⏚.
- ▶ Занотуйте призначення жил до клем.
- ▶ Закріпіть кришки.
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

5 Налаштування на місці експлуатації

5.1 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. 546 Значення DIP-перемикача

Адреси мережі (F1+ENC3)

Адресу мережі слід налаштовувати у системах, у яких велика кількість внутрішній 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. 547 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 **CP**. • Внутрішній блок вимикається. • 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 вимикається. • Вихідний сигнал увімкнено.

Таб. 548 DIP-перемикач F2

«Пульт дистанційного керування» призначено для інфрачервоного пульта дистанційного керування або кімнатного термостата.

5.2 Конфігурація дротового кімнатного термостата

Перейдіть до меню для конфігурації та виконайте налаштування:

- ▶ Вимкніть систему кондиціонування повітря.
- ▶ Натисніть та утримуйте кнопку **COPY**, доки на дисплеї не з'явиться параметр.

Якщо розпізнано декілька внутрішніх блоків, спочатку з'являється адреса (наприклад, **00**).

- ▶ Виберіть внутрішній блок за допомогою кнопки ∨ або ∧ (**00**... **16**) та підтвердьте кнопкою ☑.

- ▶ Виберіть параметр кнопкою ∨ або ∧ та підтвердьте кнопкою ☑.
- ▶ Кнопкою ∨ або ∧ налаштуйте параметр та підтвердьте кнопкою ☑ або скасуйте налаштування кнопкою ⮌.

Вихід з меню для конфігурації:

- ▶ Натисніть кнопку ⮌ або зачекайте протягом 15 секунд.

Виконайте налаштування у меню для конфігурації:

- ▶ Перейдіть до меню для конфігурації.
- ▶ Виберіть параметр кнопкою ∨ або ∧ та підтвердьте кнопкою ☑.

У наведеній нижче таблиці заводські налаштування виділено **жирним шрифтом**.

Параметри	Опис
Tn (n=1,2 тощо)	Перевірте температуру внутрішнього блока.
CF	Перевірте стан вентилятора.
SP	Встановіть статичний тиск для вбудованого у канал внутрішнього блока. • SP1: низький • SP2: середній 1 • SP3: середній 2 • SP4: високий
AF	Перевірка режиму роботи від трьох до шести хвилин.
tF	Температура зміщення для функції "слідуй за мною". • −5...**0**...5 °C
tyPE	Обмежте регулювання до певних режимів роботи: • **CH**: не обмежуйте доступні режими роботи. • CC: не використовуйте режим опалення та автоматичний режим • HH: тільки режим опалення та режим експлуатації вентилятора • NA: не використовуйте автоматичний режим
tHI	Максимальне значення встановлюваної температури • від 25 до **30** °C
tLo	Мінімальне значення встановлюваної температури • від **17** до 24 °C
rEC	Увімкніть/вимкніть систему керування за допомогою пульта дистанційного керування. • **ON**: увімкн. • OF: вимкн.
Адр	Налаштуйте адресу дротового кімнатного термостата. За наявності двох дротових кімнатних термостатів у системі кожен повинен мати іншу адресу. • **--**: лише один дротовий кімнатний термостат у системі • A: первинний дротовий кімнатний термостат з адресою 0. • B: вторинний дротовий кімнатний термостат з адресою 1.
Ініц	ON: відновіть заводські налаштування.

Таб. 549

6 Введення в експлуатацію

6.1 Контрольний список для введення в експлуатацію

1	Внутрішні та зовнішній блоки встановлено належним чином.	
2	Трубопроводи належним чином • Підключено • Теплоізольвано • виконано перевірку на герметичність.	
3	Конденсатовідвід встановлено та перевірено належним чином.	
4	Підключення до електромережі виконано належним чином. • Електроживлення у нормальному діапазоні • Дріт заземлення під'єднано належним чином • З'єднувальний кабель надійно під'єднано до клемної колодки	
5	Усі кришки встановлено та закріплено.	
6	У настінних блоках: напрямна повітряна панель внутрішнього блока встановлена правильно, сервопривод зафіксовано.	

Таб. 550

6.2 Функціональна перевірка

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.
- ▶ За потреби забезпечте вільний хід дефлектора.

Під час експлуатації внутрішніх блоків дотримуйтеся інструкцій з експлуатації, що входять до комплекту поставки.

6.3 Функція автоматичного виправлення помилок підключення

Для роботи цієї функції температура зовнішнього повітря має бути вищою за 5 °C.

Трубопровід холодоагенту та електричне проведення на зовнішньому блоці можуть бути виправлені автоматично після неправильного з'єднання.

- ▶ Запустіть систему (відчиніть вентилі, увімкніть внутрішні блоки).
- ▶ Натискайте тестовий перемикач [1] на головній платі → мал. 17), доки на дисплеї [2] не з'явиться **CE**.
- ▶ Зачекайте 5–10 хвилин, доки **CE** не зникне з дисплея. Виправлені лінії холодоагенту та електропроводка.

6.4 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.

7 Усунення несправностей

7.1 Конфлікт режимів роботи

Експлуатація багатозональних спліт-систем кондиціонування можлива у всіх режимах роботи, але з однією особливістю:

Якщо працює більше одного внутрішнього блока, через конфлікт режимів роботи внутрішні блоки можуть переходити у режим очікування. Конфлікт режимів роботи стається тоді, коли хоча б один внутрішній блок працює в режимі опалення, в той час як хоча б один інший внутрішній блок працює в іншому режимі роботи (наприклад, в режимі охолодження). Режим опалення завжди має вищий пріоритет. Всі внутрішні блоки, які не знаходяться в режимі опалення, через конфлікт режимів роботи переходять в режим очікування.

У внутрішніх блоках з конфліктом режимів роботи відображається на дисплеї символ «––» або блимає індикатор роботи та світиться індикатор таймера. Більше інформації див. у технічній документації внутрішніх блоків.

Як уникнути конфлікту режимів роботи:

- Жодного внутрішнього блоку в режимі опалення.
- Всі внутрішні блоки в режимі опалення та/або вимкнені.

7.2 Несправності з відображенням коду

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- ▶ Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.

У разі виникнення несправності під час експлуатації світлодіод блимає більш тривалий час або відображається код несправності (наприклад, EH 02).

Якщо несправність наявна більше 10 хвилин:

- ▶ На короткий час вимкніть електропостачання і потім знову ввімкніть внутрішній блок.

Якщо несправність не усунуто:

- ▶ Зв'яжіться з сервісною організацією і надайте код несправності та докладну інформацію щодо приладу.

Код несправності	Можлива причина
EC 07	Частота обертання вентилятора зовнішнього блока за межами нормального діапазону
EC 51	Неправильний параметр в EEPROM зовнішнього блока
EC 52	Несправність датчика температури T3 (спіральний трубопровід конденсатора)
EC 53	Несправність датчика температури T4 (температура зовнішнього повітря)
EC 54	Несправність датчика температури TP (зливний трубопровід компресора)
EC 56	Несправність датчика температури T2B (вихідний отвір спірального трубопроводу випарника; виключно мультиспліт кондиціонер)
EH 0A / EH 00	Неправильний параметр в EEPROM внутрішнього блока
EH 0b	Помилка передачі даних між головною друкованою платою внутрішнього блока та дисплеєм
EH 02	Несправність при виявленні сигналу переходу через нуль
EH 03	Частота обертання вентилятора внутрішнього блока за межами нормального діапазону
EH 60	Несправність датчика температури T1 (кімнатна температура)
EH 61	Несправність датчика температури T2 (центральна частина спірального трубопроводу випарника)
EL 0C	Недостатня кількість або витік холодоагента чи несправність датчика температури T2
EL 01	Помилка зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками
PC 00	Несправність модуля IPM або захисту від перенапруги IGBT
PC 01	Захист від надмірної або недостатньої напруги
PC 02	Захист від високої температури компресора або захист від перегрівання модуля IPM або пристрій захисту від надмірного тиску

Код несправності	Можлива причина
PC 03	Захист від низького тиску
PC 08	Несправність модуля інвертора компресора
PC 40[1)]	Помилка передачі даних між головною друкованою платою зовнішнього блока та головною друкованою платою привода компресора
EH 0E[2)]	Несправність системи сигналізації про рівень води
EC 0d[2)]	Несправність зовнішнього блока
- -	Невідповідність режиму роботи внутрішніх блоків; режими роботи внутрішніх блоків і зовнішнього блока мають узгоджуватися між собою

Таб. 551 Несправності з відображенням коду

Внутрішній блок 4CC

Зміст	Лампа таймера	Лампа працює (блимає)
Несправність EEPROM внутрішнього блока	ВИМК.	1
Помилка передачі даних між внутрішнім і зовнішнім блоками	ВИМК.	2
Параметри вентилятора внутрішнього блока за межами нормального діапазону (для деяких блоків)	ВИМК.	4
Датчик температури T3 (датчик температури в трубопроводі) вимкнено або сталося коротке замикання	ВИМК.	5
Датчик температури T4 (температура зовнішнього повітря) вимкнено або сталося коротке замикання	ВИМК.	5
Датчик температури TP (захист від коливань температури нагнітання компресора) вимкнено або сталося коротке замикання	ВИМК.	5
Датчик температури T1 (датчик кімнатної температури) вимкнено або сталося коротке замикання	ВИМК.	6
Датчик температури T2 (датчик температури в трубопроводі) вимкнено або сталося коротке замикання	ВИМК.	6
Детектор витоку холодоагента (для деяких блоків)	ВИМК.	7
Несправність системи сигналізації про рівень води	ВИМК.	9
Параметри вентилятора зовнішнього блока за межами нормального діапазону (для деяких блоків)	ВИМК.	12
Несправність зовнішнього блока (для старого протоколу обміну даними)	ВИМК.	14
Несправність EEPROM зовнішнього блока (для деяких боків)	УВІМК.	5
Несправність IPM	БЛИМАЄ (з частотою 2 Гц)	7
Захист від перенапруги або низької напруги	БЛИМАЄ (з частотою 2 Гц)	2
Захист від перевищення максимальної температури компресора або захист від високої температури модуля IPM	БЛИМАЄ (з частотою 2 Гц)	3
Захист від високого або низького тиску (для деяких блоків)	БЛИМАЄ (з частотою 2 Гц)	7
Несправність інвертора системи керування компресором	БЛИМАЄ (з частотою 2 Гц)	5

Таб. 552 Коди несправності внутрішнього блока типу 4CC

Спеціальні умови	Лампа таймера	Лампа працює (блимає)
Невідповідність режимів роботи внутрішніх блоків[1)]	УВІМК.	1

1) Невідповідність режиму роботи внутрішнього блока. Така ситуація може виникнути у системах з кількома блоками, коли різні блоки працюють в різних режимах. Для усунення цієї несправності необхідно належним чином налаштувати режим роботи.

Вказівка: у комплекті блоків, налаштованих на режим охолодження/осушення/вентилятора, невідповідність режимів виникає щойно один з блоків у системі буде налаштовано на опалення (опалення є пріоритетним режимом системи).

7.3 Несправності без відображення коду

Несправність	Можлива причина	Спосіб усунення
Теплопродуктивність внутрішнього блока занадто низька.	Теплообмінник зовнішнього або внутрішнього блока забруднений або частково заблокований.	▶ Очистити теплообмінник зовнішнього або внутрішнього блока.
	Недостатня кількість холодоагента	▶ Перевірити герметичність трубопроводів, за потреби повторно герметизувати. ▶ Заправити холодоагент.
Зовнішній блок або внутрішній блок не працює.	Відсутній електричний струм	▶ Перевірити підключення до джерела живлення. ▶ Увімкніть внутрішній блок.
	Встановлений у приладі запобіжник витоку струму або плавкий запобіжник[1] перегорів.	▶ Перевірити підключення до джерела живлення. ▶ Перевірити запобіжник витоку струму та плавкий запобіжник.
Зовнішній або внутрішній блок безперервно вмикається та вимикається.	У системі недостатньо холодоагента.	▶ Перевірити герметичність трубопроводів, за потреби повторно герметизувати. ▶ Заправити холодоагент.
	У системі забагато холодоагента.	Видалити холодоагента за допомогою приладу для відкачування холодоагента.
	Волога або сторонні речовини у контурі холодильного агента.	▶ Спорожнити контур холодильного агента. ▶ Заповнити новим холодоагентом.
	Коливання напруги завеликі.	▶ Встановити регулятор напруги.
	Компресор пошкоджено.	▶ Замінити компресор.

1) Плавкий запобіжник для захисту від надмірної сили струму розташований на головній друкованій платі. Технічні характеристики надруковані на головній друкованій платі, а також наведено в технічних характеристиках на сторінці 326.

Таб. 553

8 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.
Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища.
Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.
Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Обладнання, що відслужило свій термін

Обладнання, що відслужили свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно.
Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

Електричні та електронні старі прилади



Цей символ означає, що виріб забороняється утилізувати разом із іншими відходами. Його необхідно передати для обробки, збирання, переробки та утилізації до пункту прийому сміття.

Цей символ є чинним для країн, у яких передбачено положення про переробку електронних відходів, наприклад "Директива 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання". Ці положення передбачають рамкові умови, що діють для здачі та утилізації старих електронних приладів у окремих країнах.

Оскільки електронні прилади можуть містити небезпечні речовини, їх необхідно утилізувати з усією відповідальністю, щоб звести до мінімуму можливу шкоду довкіллю та небезпеку для здоров'я людей. Крім того, утилізація електронного обладнання сприяє збереженню природних ресурсів.

Більш детальну інформацію щодо безпечної для довкілля утилізації старих електронних та електричних приладів можна отримати у компетентних установах за місцезнаходженням, у підприємстві з утилізації відходів або у дилера, у якого було куплено виріб.

Додаткову інформацію наведено на:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Акумулятори

Акумулятори забороняється утилізувати разом з побутовим сміттям. Вживані акумулятори необхідно утилізувати в місцевих сміттєвих установах.

Холодоагент R32



Прилад містить фтористий парниковий низькогорючий слабко токсичний газ R32 (потенціал глобального потепління 675[1]) (A2L або A2).

Кількість, що міститься, зазначено на фірмовій табличці зовнішнього блока.

Холодоагент є небезпечним для довкілля та повинен збиратися та утилізуватися окремо.

1) потенціал глобального потепління (GWP), згідно з Додатком I до Регламенту (ЄС) № 517/2014 Європейського Парламенту і Ради від 16 квітня 2014 р.

9 Технічні дані

9.1 Зовнішні блоки

Зовнішній блок У разі комбінування з внутрішніми блоками типу:		CL7000M 53/2 E 2 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 53/2 E 2 × CL5000iM CN 26 E
Охолодження					
Номінальна вихідна потужність	кВт	5,27 (2,7 ~ 6,3)	5,27 (2,4 ~ 5,8)	5,27 (2,24 ~5,56)	5,27 (2,4 ~ 5,53)
	кБТО/год	18 (9450 ~ 21800)	18 (8300 ~ 20000)	18 (8000 ~ 19000)	18 (8200 ~ 18900)
Потужність на вході (мін. – мах.)	Вт	1080 (250 ~ 1460)	1170 (230 ~ 1460)	1280 (250 ~ 1470)	1350 (240 ~ 1470)
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	кВт	5,3	5,3	5,3	5,3
Енергоефективність (SEER)	–	8,5	8,5	7,8	7,9
Клас енергоефективності	–	A+++	A+++	A++S	A++
Система опалення					
Номінальна вихідна потужність	кВт	5,27 (1,93 ~ 6,74)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (1,84 ~ 6,44)	5,27 (2,08 ~ 5,77)
	кБТО/год	18 (6600 ~ 23000)	18 (6300 ~ 22000)	18 (6800 ~ 22000)	18 (7100 ~ 19700)
Потужність на вході (мін. – мах.)	Вт	1080 (250 ~ 1690)	1120 (260 ~ 1760)	1260 (260 ~ 1790)	1150 (250 ~ 1560)
Опалювальне навантаження (Pdesignh — помірний клімат)	кВт	4,3	4,3	4,3	4,3
Опалювальне навантаження (Pdesignh — більш теплим клімат)	кВт	5,0	5,0	5,0	5,0
Енергоефективність (SCOP) при –7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Клас енергоефективності при –7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Загальні параметри					
Електропостачання	В / Гц	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Макс. споживання електроенергії (потужність)	Вт	3050	3050	3050	3050
Макс. споживання електроенергії (струм)	А	13	13	13	13
Холодоагент	–	R32	R32	R32	R32
Кількість заправляння холодоагенту	кг	1,5	1,5	1,5	1,5
Розрахунковий тиск	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Зовнішній блок					
Об'ємний потік	$м^3$/год	3000	3000	3000	3000
Рівень шуму	дБ(А)	59	59	59	59
Рівень звукової потужності	дБ(А)	58	56	54	54
Допустима температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто/вага брутто	кг	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5	45,0/48,5

Таб. 554

9.2 Зовнішні блоки

Зовнішній блок У разі комбінування з внутрішніми блоками типу:		CL7000M 79/3 E 3 × CL7000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL6000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL4000iU W 2 6 E	CL7000M 79/3 E 3 × CL5000iM CN 26 E
Охолодження					
Номінальна вихідна потужність	кВт	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)	7,9 (2,19 ~8,2)
	кБТО/год	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 29000)	27 (7500 ~ 28000)	27 (7500 ~ 28000)
Потужність на вході (мін. – мах.)	Вт	1978 (150 ~ 2400)	1978 (150 ~ 2400)	2082 (150 ~ 2300)	1978 (150 ~ 2300)
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	кВт	7,9	7,9	7,9	7,9
Енергоефективність (SEER)	–	8,5	8,5	8,0	8,5
Клас енергоефективності	–	A+++	A+++	A++	A+++
Система опалення					
Номінальна вихідна потужність	кВт	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)	8,2 (1,46 ~8,49)
	кБТО/год	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 29000)	28 (5000 ~ 28500)	28 (5000 ~ 29000)
Потужність на вході (мін. – мах.)	Вт	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)	2159 (200 ~ 2300)
Опалювальне навантаження (Pdesignh — помірний клімат)	кВт	6,0	6,0	6,0	6,0
Опалювальне навантаження (Pdesignh — більш теплим клімат)	кВт	6,2	6,2	6,2	6,2
Енергоефективність (SCOP) при –7 °C	–	4,6	4,6	4,6	4,6
Клас енергоефективності при –7 °C	–	A++	A++	A++	A++
Загальні параметри					
Електропостачання	В / Гц	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Макс. споживання електроенергії (потужність)	Вт	4100	4100	4100	4100
Макс. споживання електроенергії (струм)	А	18	18	18	18
Холодоагент	–	R32	R32	R32	R32
Кількість заправляння холодоагенту	кг	2,1	2,1	2,1	2,1
Розрахунковий тиск	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Зовнішній блок					
Об'ємний потік	$м^3$/год	4000	4000	4000	4000
Рівень шуму	дБ(А)	62	62	62	62
Рівень звукової потужності	дБ(А)	55	54	53	54
Допустима температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто/вага брутто	кг	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0	61,0/66,0

Таб. 555

9.3 Внутрішні блоки

Внутрішній блок		CL5000iM CN 26 E
Номінальна потужність охолодження	кВт кБто/год	2,6 9
Номінальна теплопродуктивність	кВт кБто/год	2,9 10
Потужність на вході за номінальної вихідної потужності	Вт	45
Подача напруги живлення	В / Гц	220–240 / 50
Вибухозахищений керамічний запобіжник на основній платі	–	T 3,15 A/250 B
Швидкість об'ємного потоку (низька/середня/висока)	$м^3$/год	650/580/490
Рівень звукового тиску (високий/середній/низький)	дБ(A)	37/34/27
Рівень звукової потужності	дБ(A)	54
Допустима температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	16...32/0...30
З'єднувальний патрубок трубопроводу холодоагента: сторона рідини / сторона газу		6,35 мм (1/4 дюйма) / 9,52 мм (3/8 дюйма)

Таб. 556

Внутрішній блок		CL6000iU W 26 E	CL6000iU W 35 E	CL6000iU W 53 E	CL6000iU W 70 E
Номінальна потужність охолодження	кВт кБто/год	2,7 9,3	3,6 12,3	5,3 18	7,0 24
Номінальна теплопродуктивність	кВт кБто/год	3,1 10,7	4,0 13,7	5,6 19	7,3 25
Потужність на вході за номінальної вихідної потужності	Вт	21	25	36	60
Подача напруги живлення	В / Гц	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Вибухозахищений керамічний запобіжник на основній платі	–	T 3,15 A/250 B	T 3,15 A/250 B	T 3,15 A/250 B	T 3,15 A/250 B
Швидкість об'ємного потоку (низька/середня/висока)	$м^3$/год	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Рівень звукового тиску (високий/середній/низький)	дБ(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Рівень звукової потужності	дБ(A)	58	59	59	65
Допустима температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
З'єднувальний патрубок трубопроводу холодоагента: сторона рідини / сторона газу		6,35 мм (1/4 дюйма) / 9,52 мм (3/8 дюйма)	6,35 мм (1/4 дюйма) / 9,52 мм (3/8 дюйма)	6,35 мм (1/4 дюйма) / 12,7 мм (3/8 дюйма)	9,52 мм (1/4 дюйма) / 15,9 мм (1/2 дюйма)

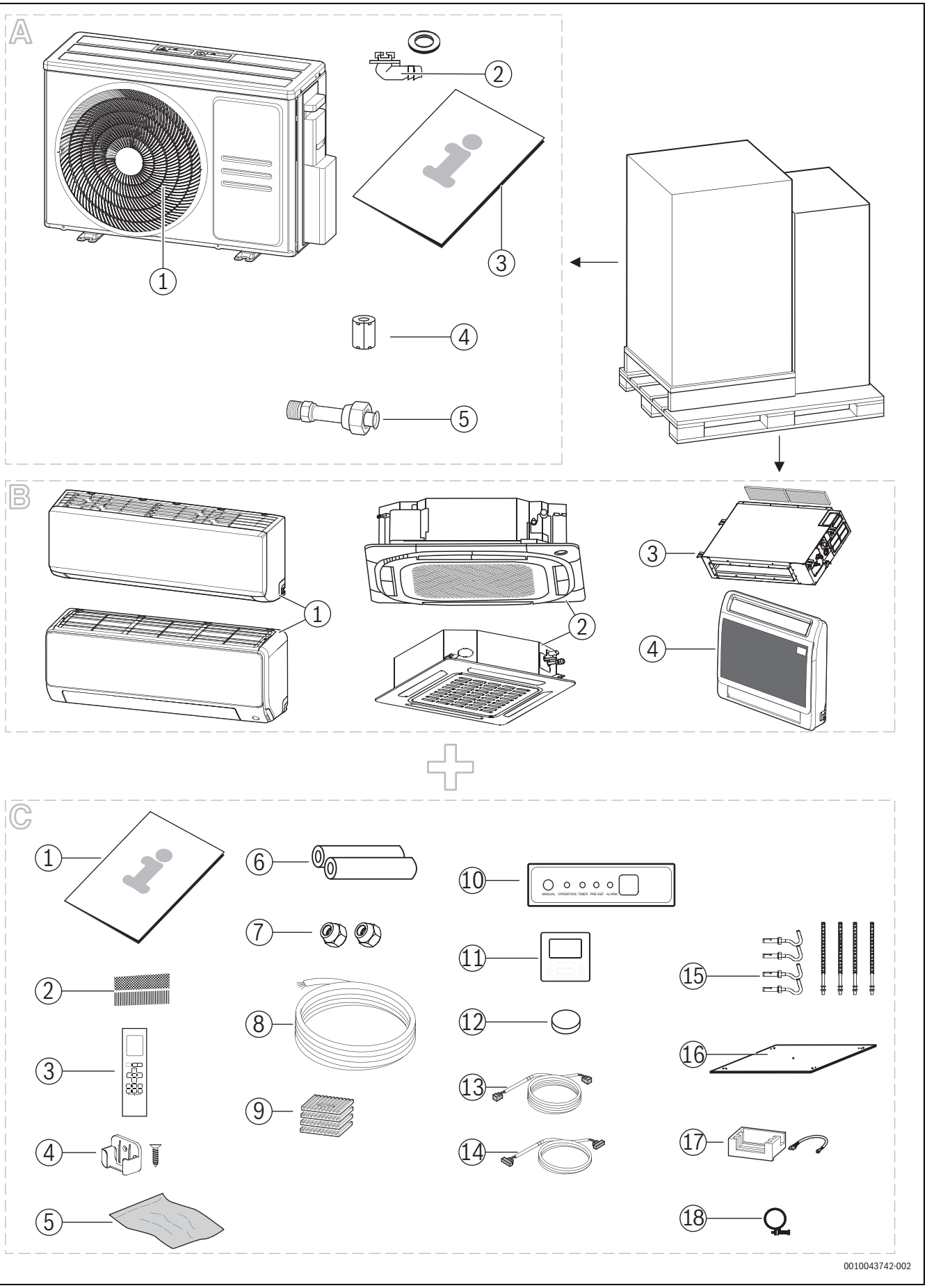
Таб. 557

Внутрішній блок — Настінний внутрішній блок	Вага, кг (нетто)
CL4000iU W 26 ECL4000iU W 35 E	8,7
CL4000iU W 52 E	11,2
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	10,2
CL6000iU W 53 E	12,3
CL6000iU W 70 E	20,0
CL7000iU W 20 E	12,4
CL7000iU W 26 E	
CL7001iU W 35 E	
CL7001iU W 41 E	
CL7001iU W 53 E	

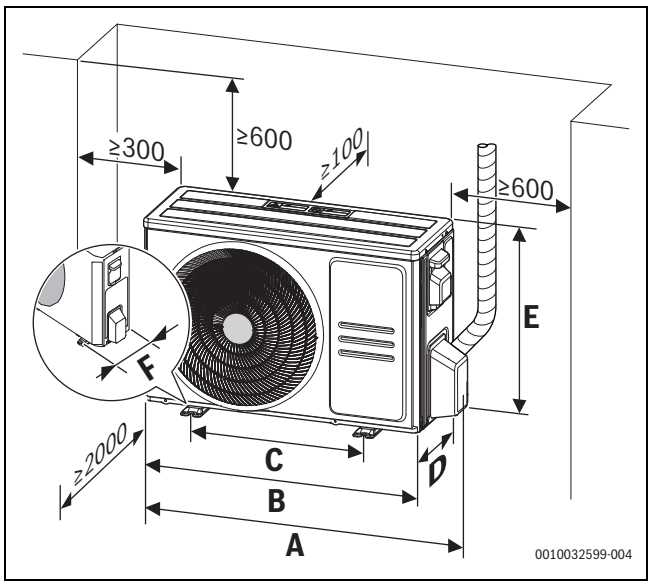
Таб. 558 Вага нетто внутрішнього блока (настінний внутрішній блок)

Внутрішній блок — блок для встановлення на підставці	Вага, кг (нетто)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Таб. 559 Вага нетто внутрішнього блока (блок для встановлення на підставці)


A
1
2
3
4
5
B
1
2
3
4
C
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
0010043742-002

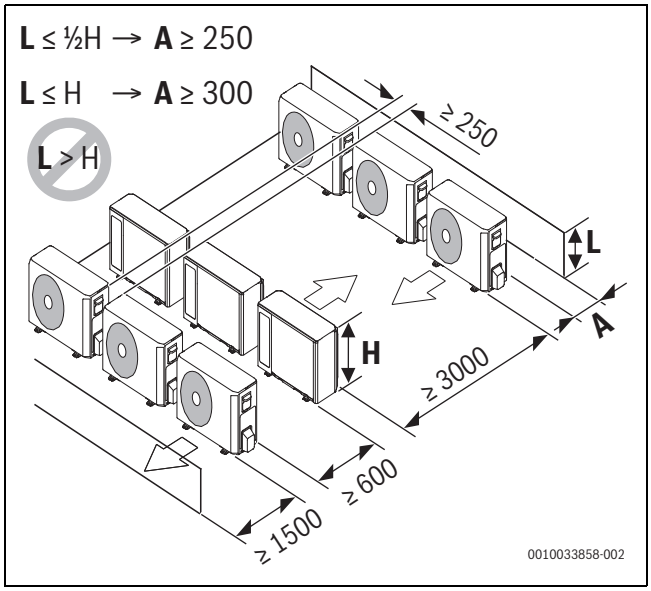
5



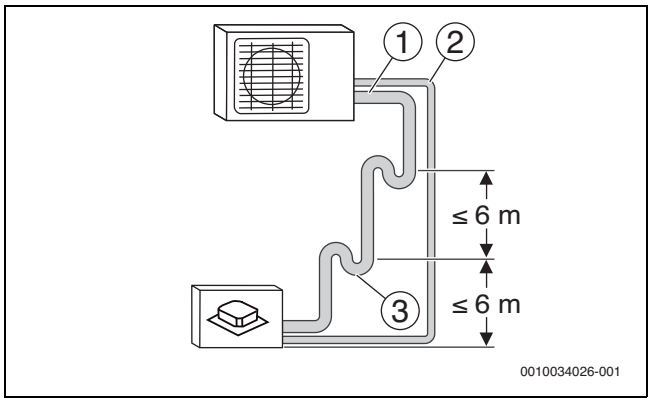
6

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CL7000M 53/2 E	975	890	663	342	673	354
CL7000M 79/3 E	1034	946	673	410	810	403

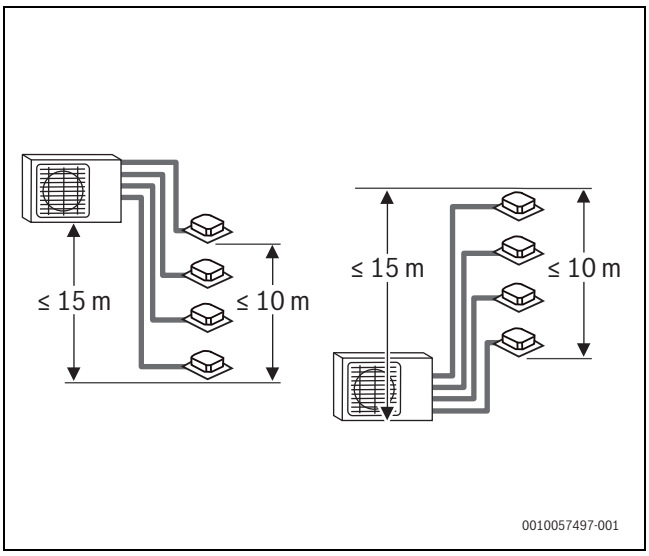
560



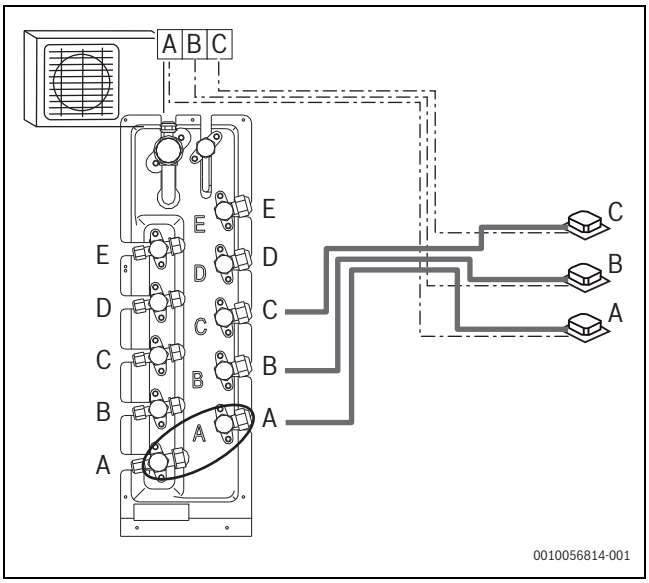
7



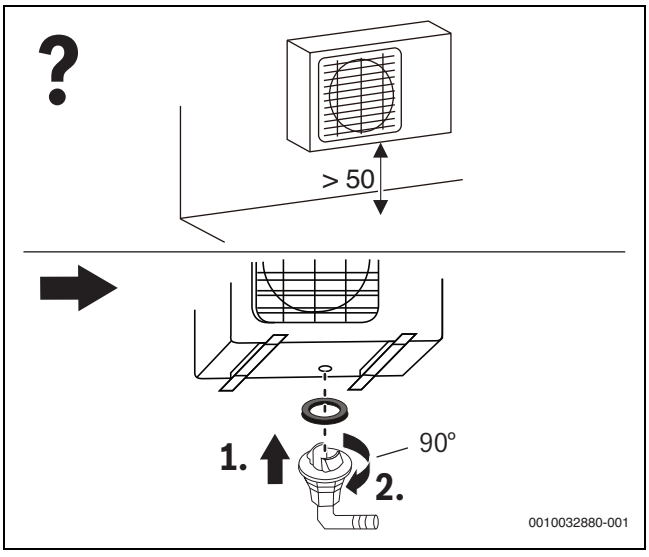
8



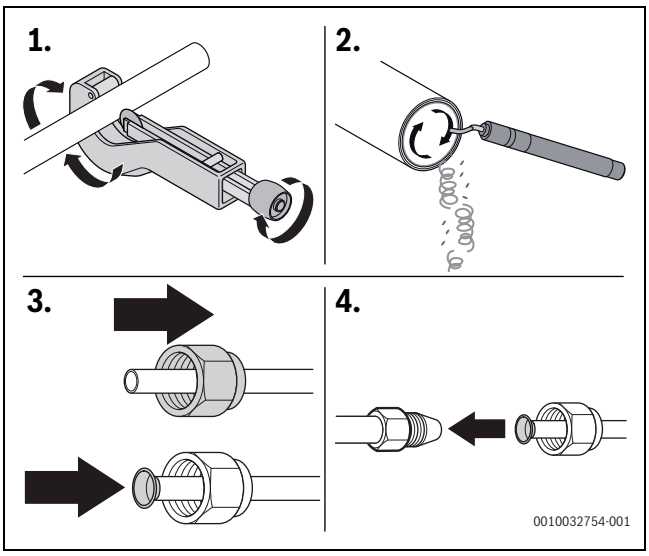
9



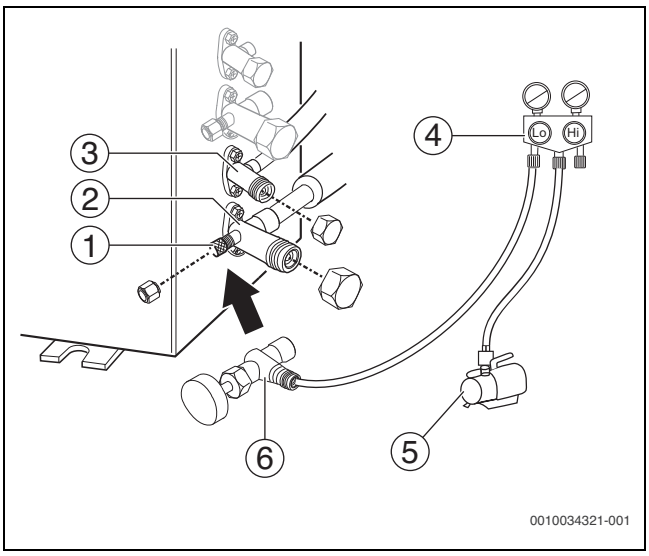
10



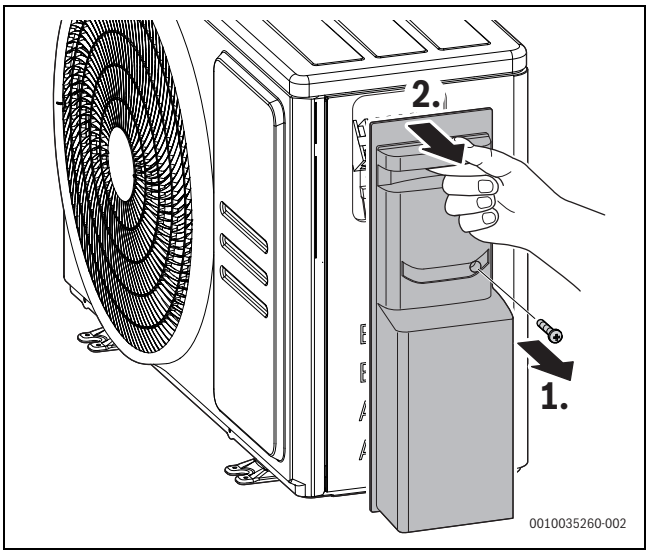
11



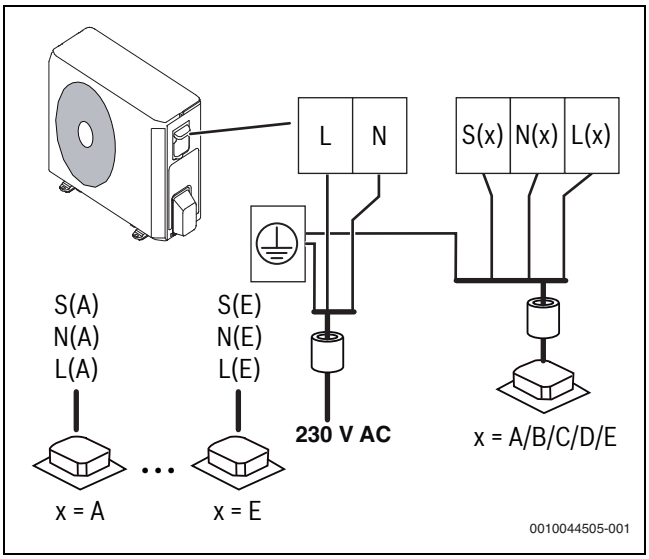
12



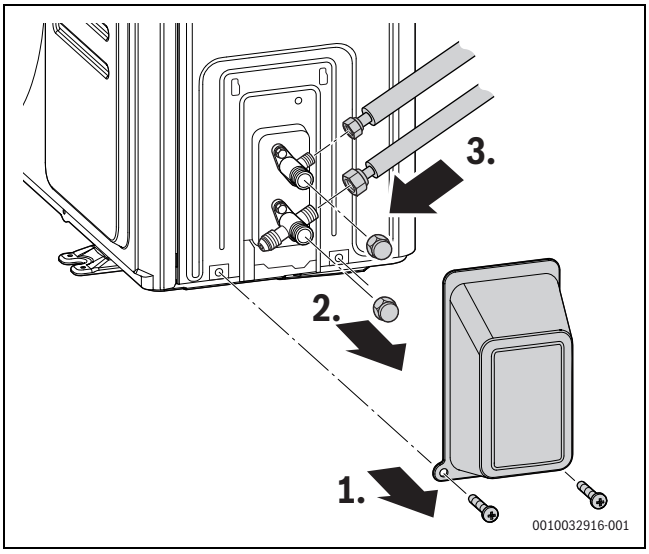
15



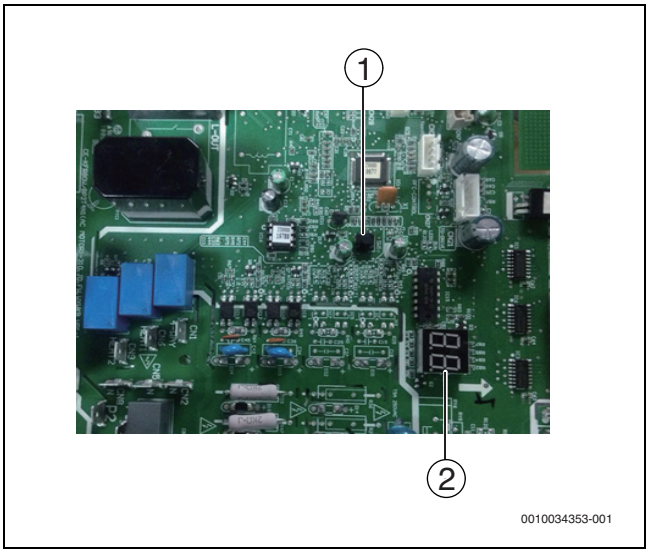
13



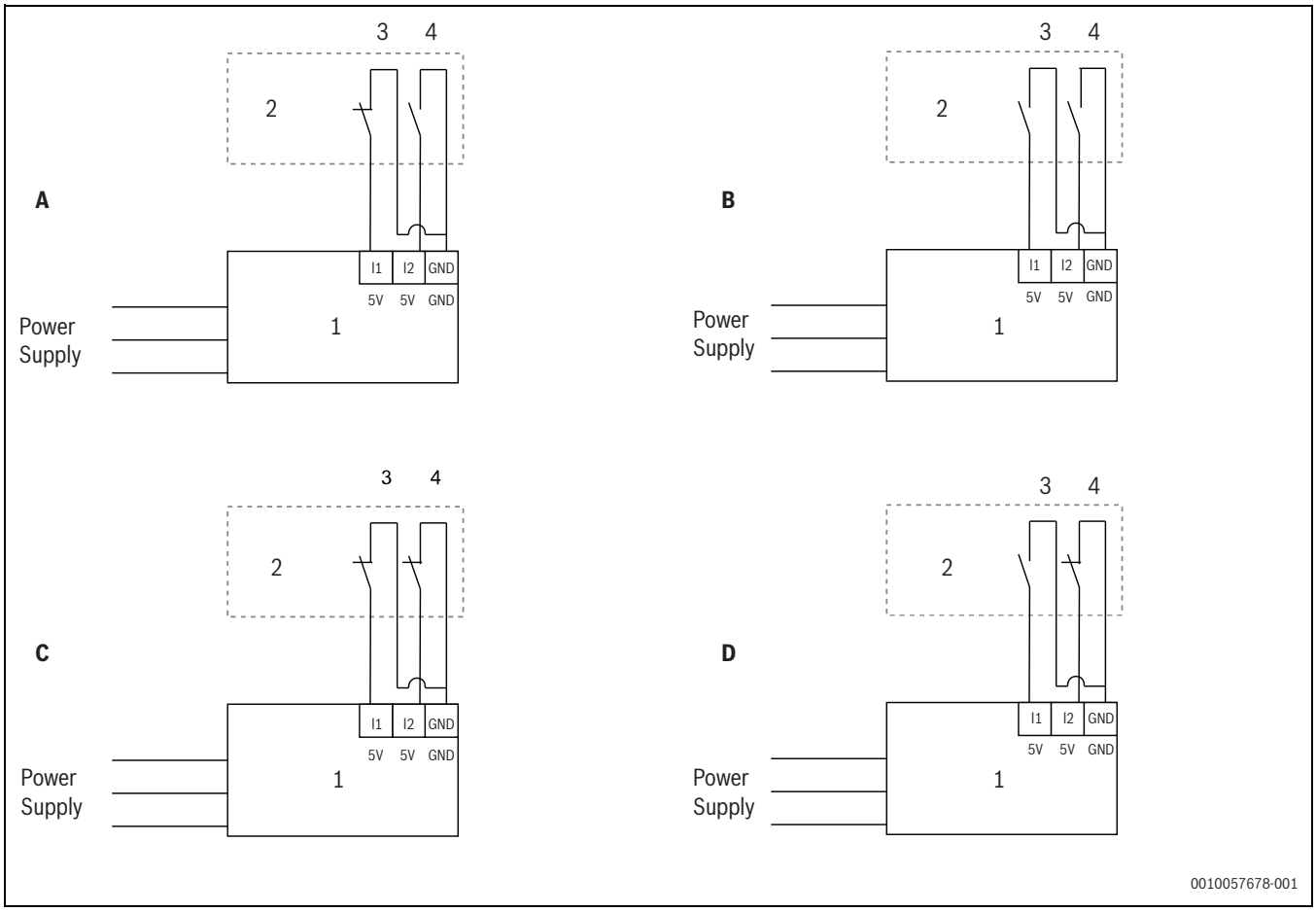
16



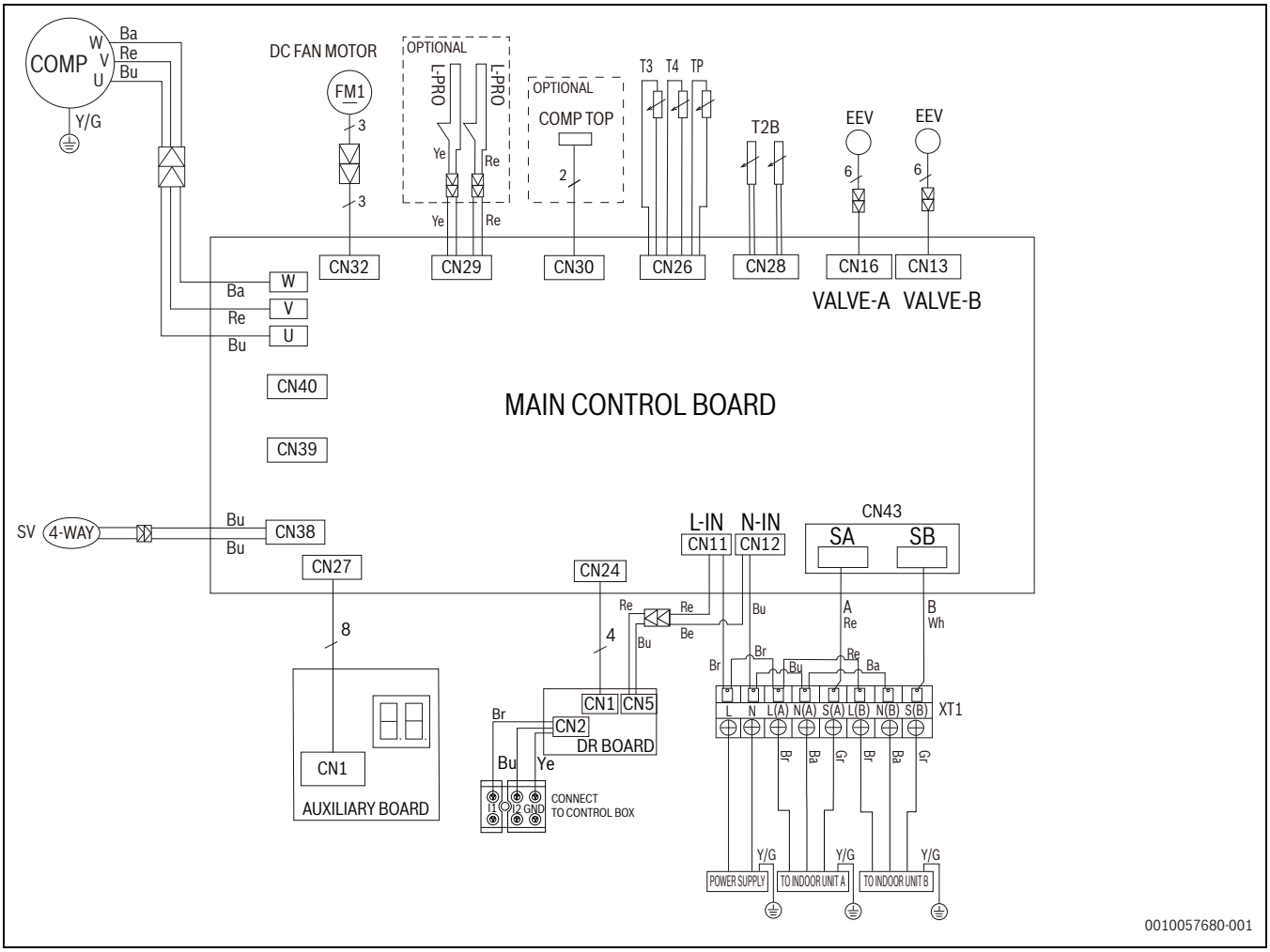
14



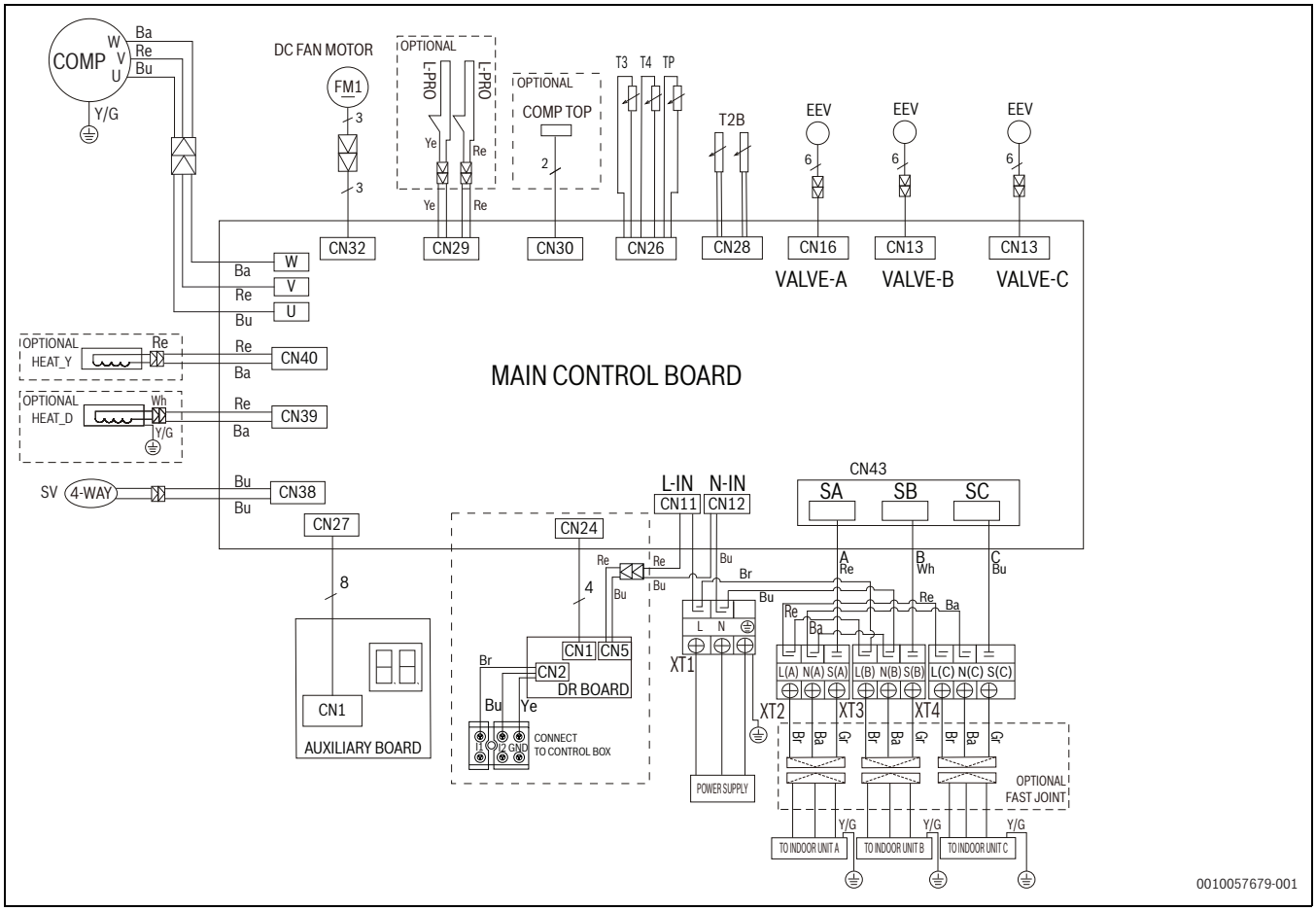
17



18

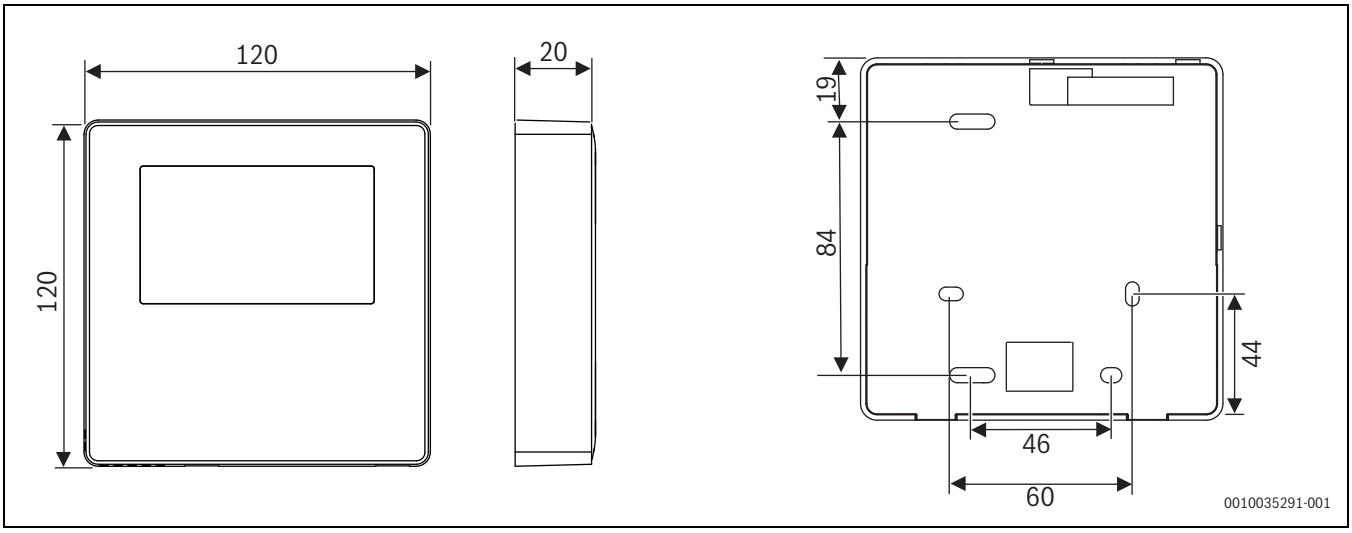


19 CL7000M 53/2 E

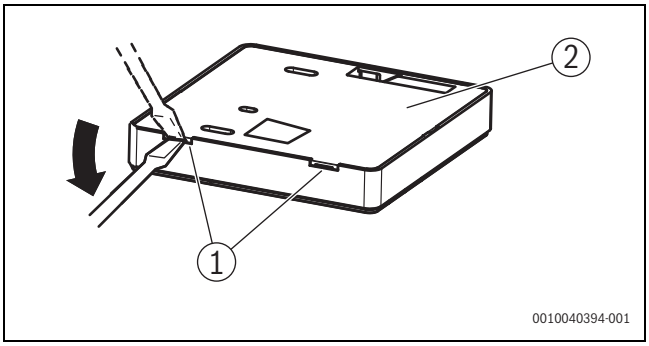


20 CL7000M 79/3 E

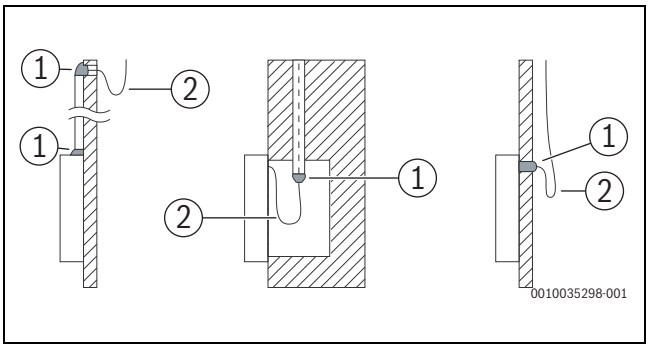
CL5000iU CN



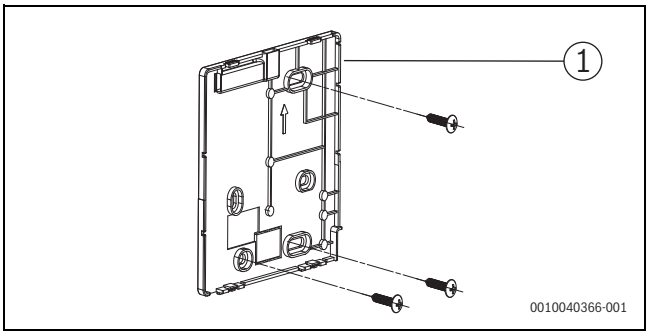
21 [mm]



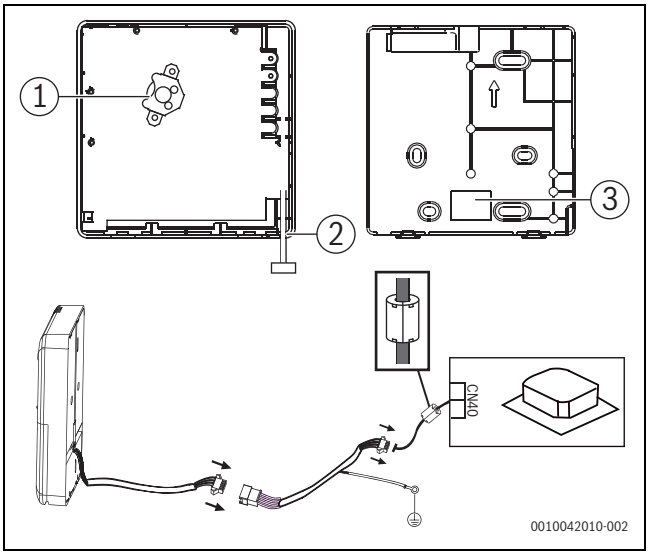
22



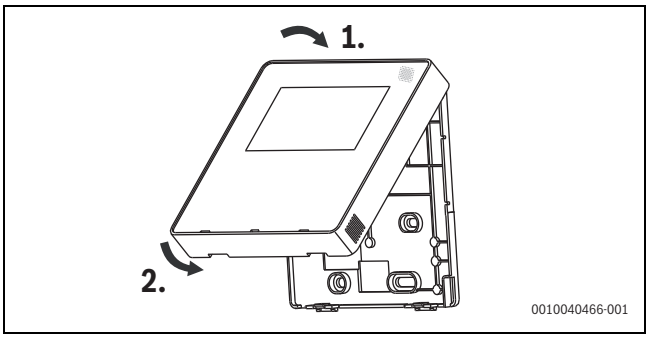
23



24

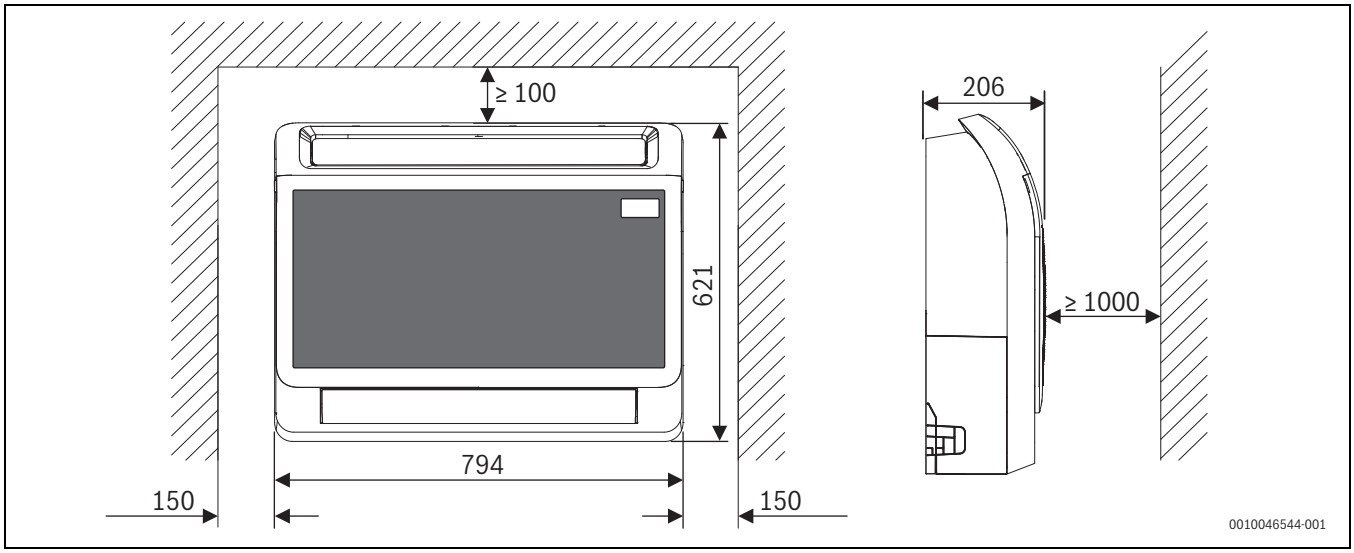


25

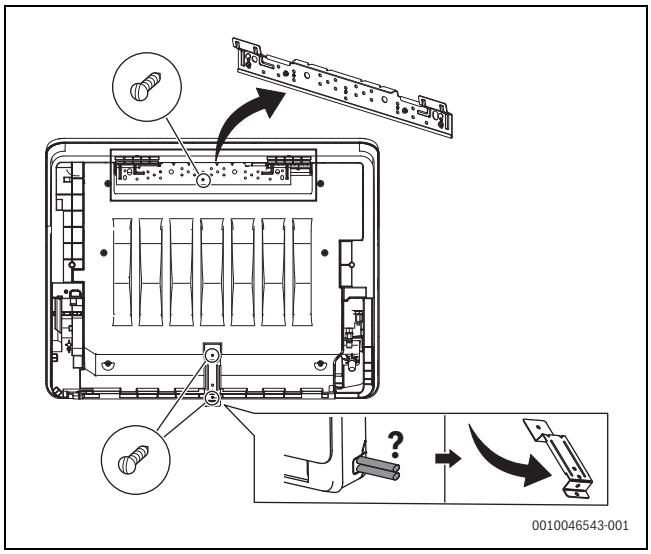


26

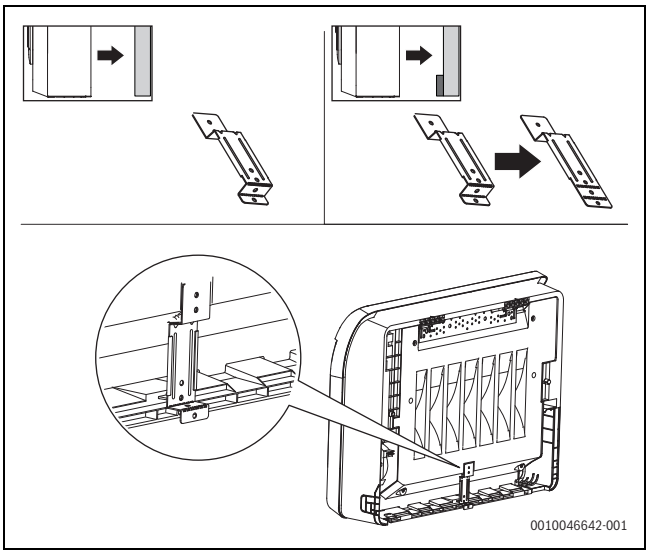
CL5000iU CN...



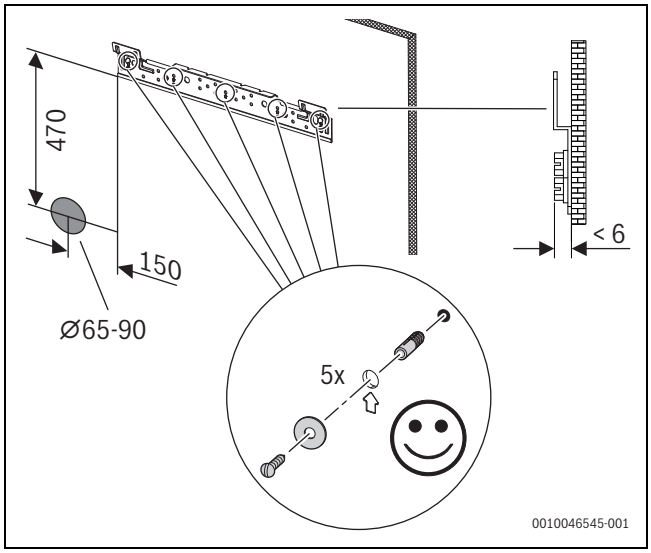
27 [mm]



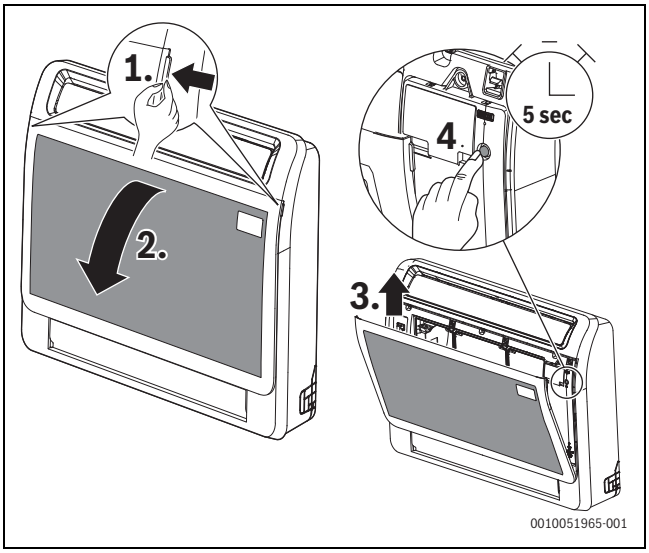
28



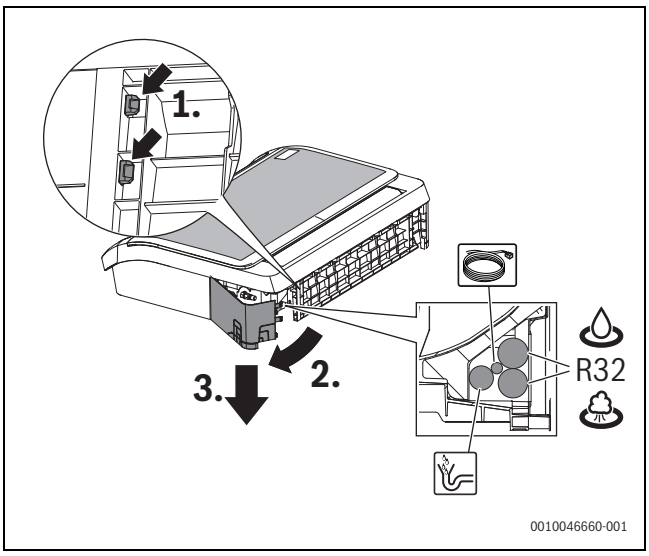
30



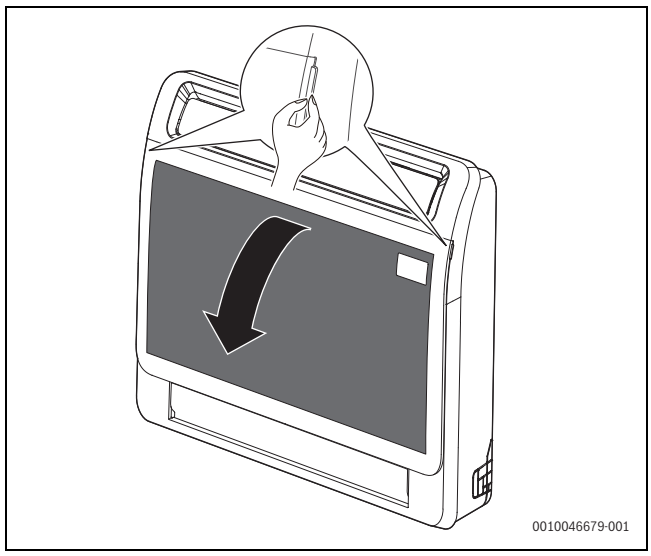
29



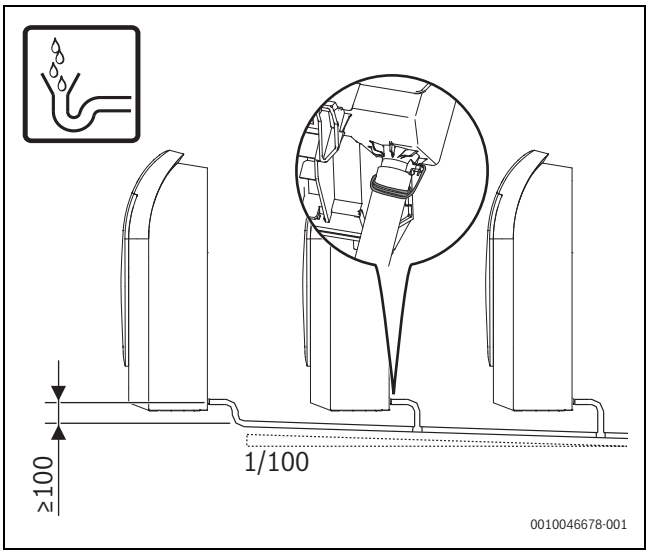
31


1.
2.
3.
R32
0010046660-001

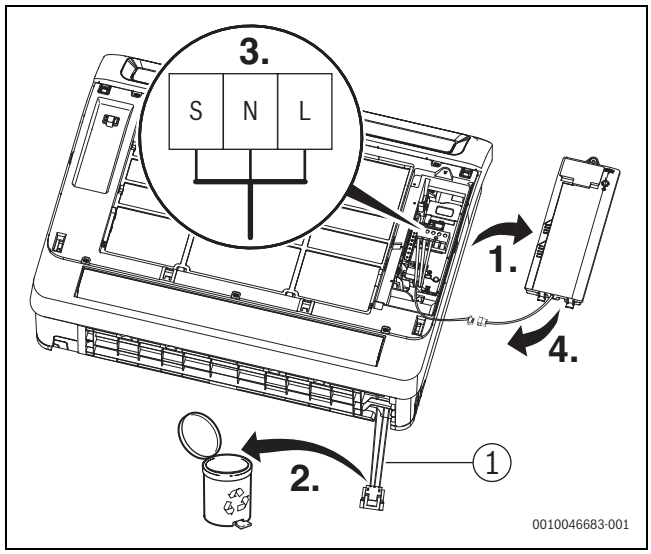
32


0010046679-001

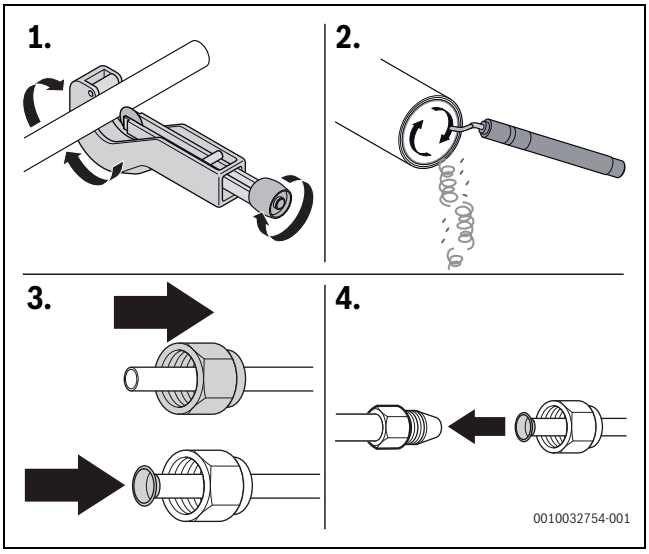
35


≥100
1/100
0010046678-001

33

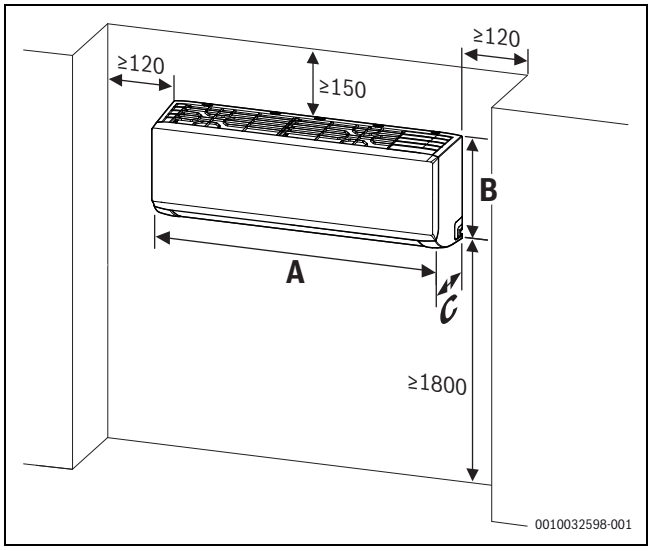

3.
S
N
L
1.
4.
2.
1
0010046683-001

36


1.
2.
3.
4.
0010032754-001

34

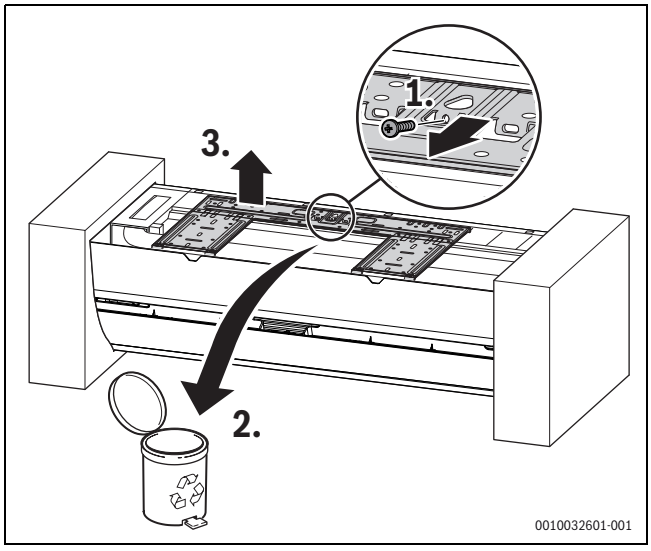
CL3000iU W...E/CL4000iU W... E/CL6000iU W ... E /CL7000iU W ... E



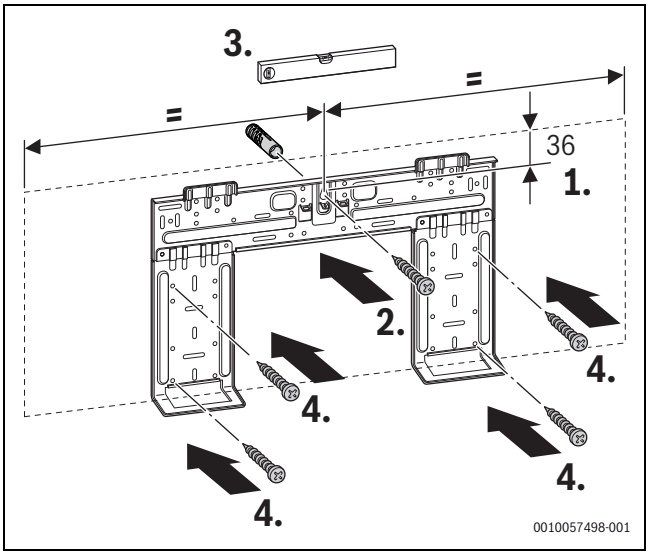
37

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CL4000iU W 26 E	802	295	200
CL4000iU W 35 E			
CL4000iU W 52 E	965	319	239
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	795	295	225
CL6000iU W 53 E	965	319	239
CL6000iU W 70 E	1140	370	275
CL7000iU W 20 E	909	308	255
CL7000iU W 26 E			
CL7001iU W 35 E			
CL7001iU W 41 E			
CL7001iU W 53 E			

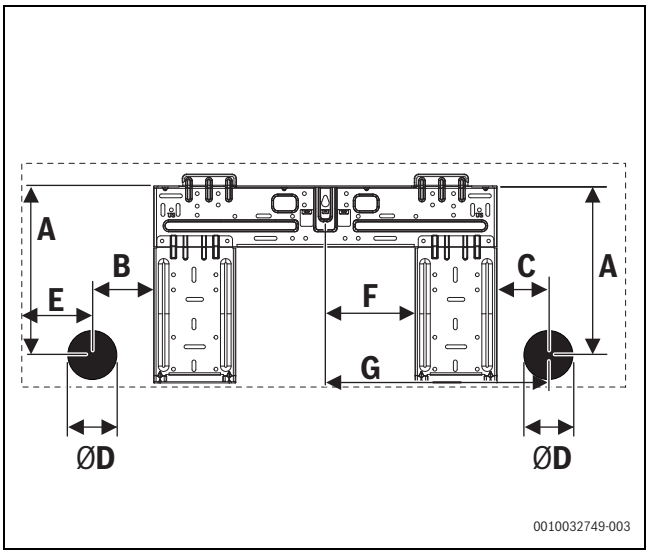
561



38



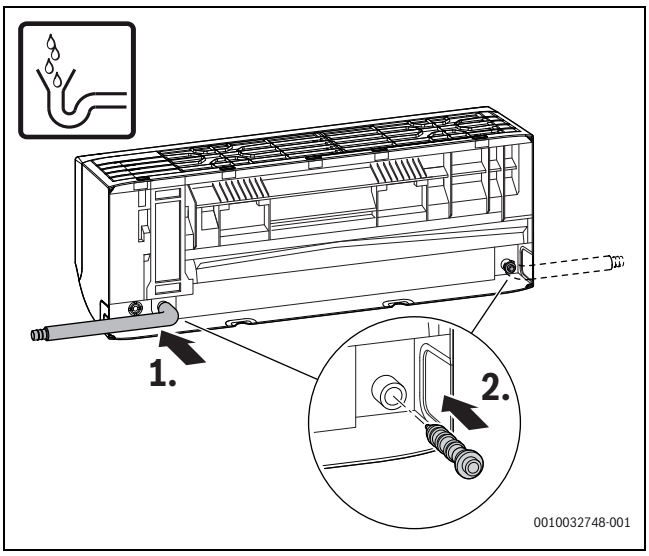
39



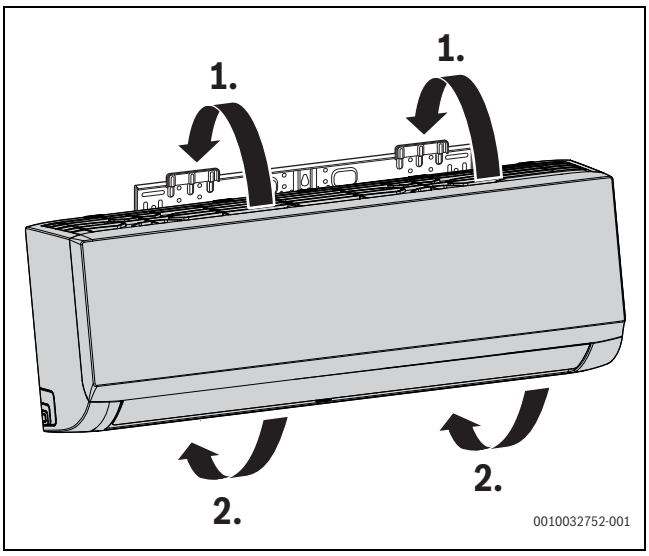
40

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
CL4000iU W 26 E CL4000iU W 35 E	225	133	64	65	43	118	290
CL4000iU W 52 E	244	60	103	65	59	261	420
CL5000iU 4CC 35 E	225	133	64	65	43	118	290
CL6000iU W 26 E CL6000iU W 35 E	227	50	120	65	93	121	347
CL6000iU W 53 E	251	50	95	65	103	214	418
CL6000iU W 70 E	281	50	70	65	92	205	498
CL7000iU W 20 E	240	133	54	65	57	149	306
CL7000iU W 26 E							
CL7001iU W 35 E							
CL7001iU W 41 E							
CL7001iU W 53 E							

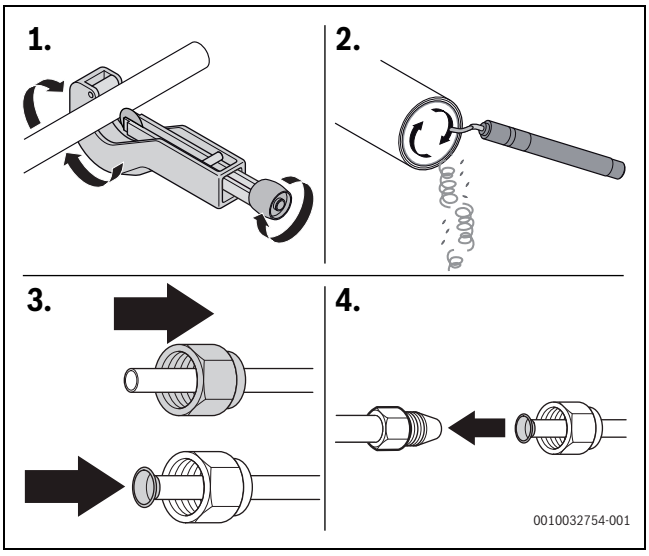
562



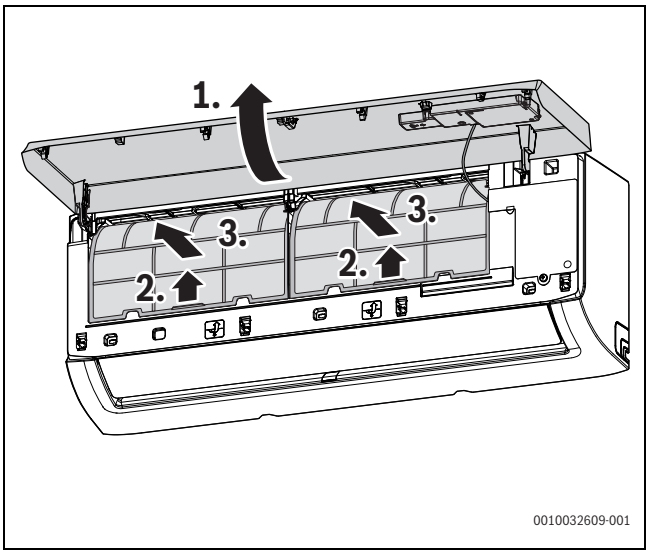
41



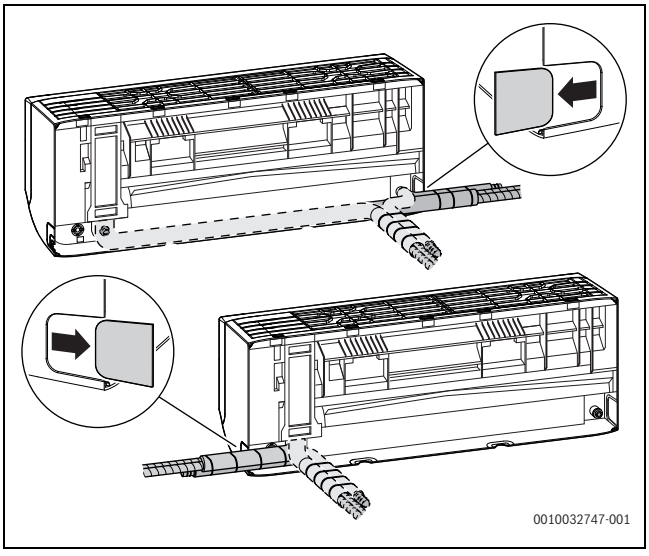
44



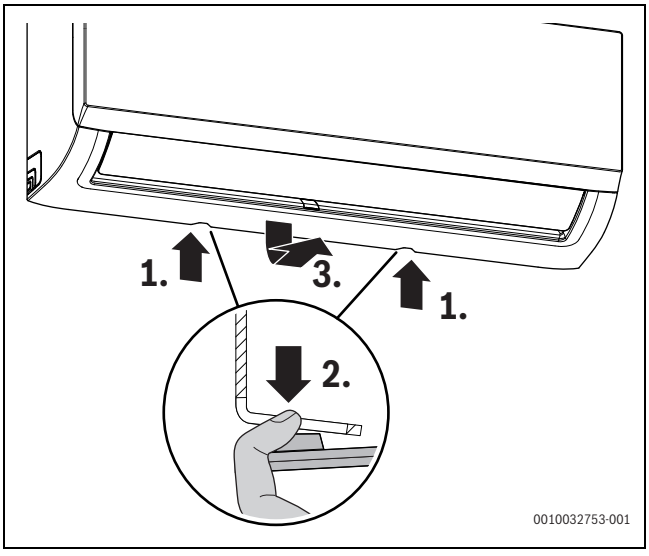
42



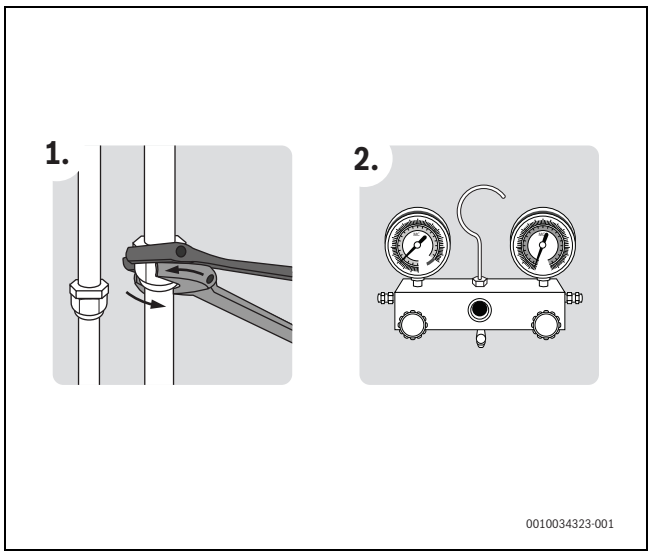
45



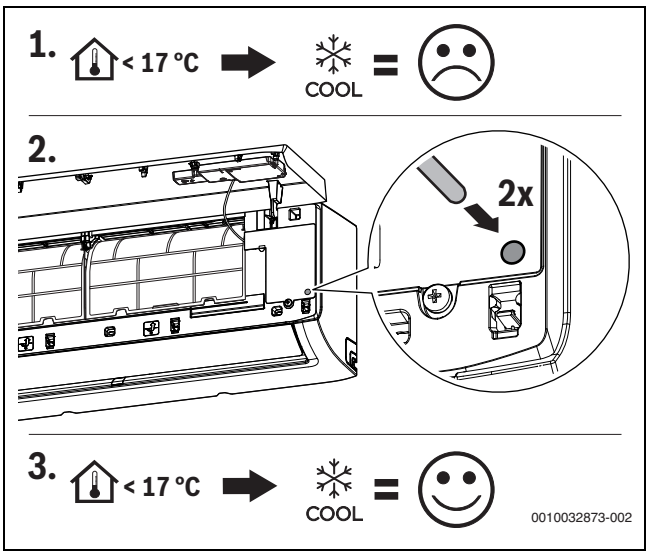
43



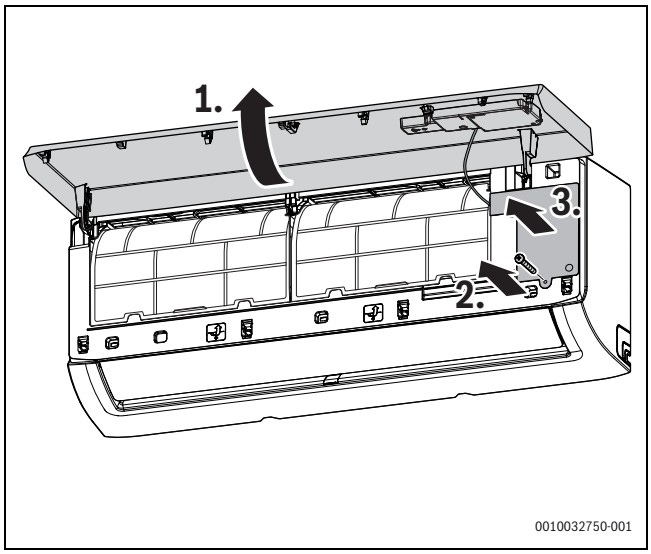
46


1.
2.
0010034323-001

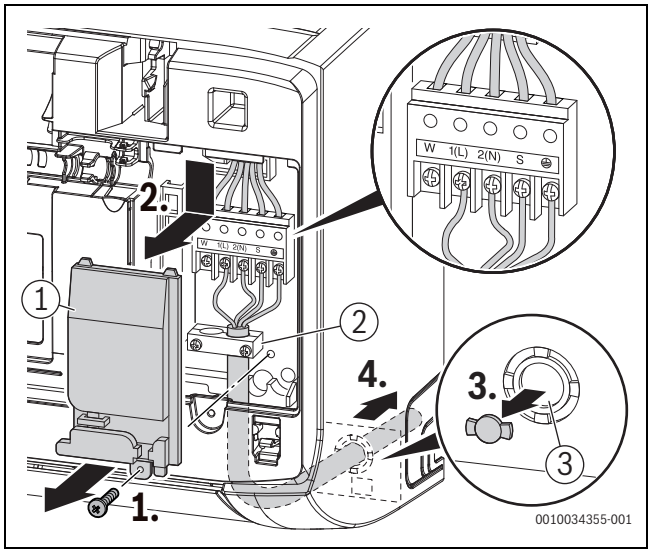
47


1.
< 17 °C
COOL
2.
2x
3.
< 17 °C
COOL
0010032873-002

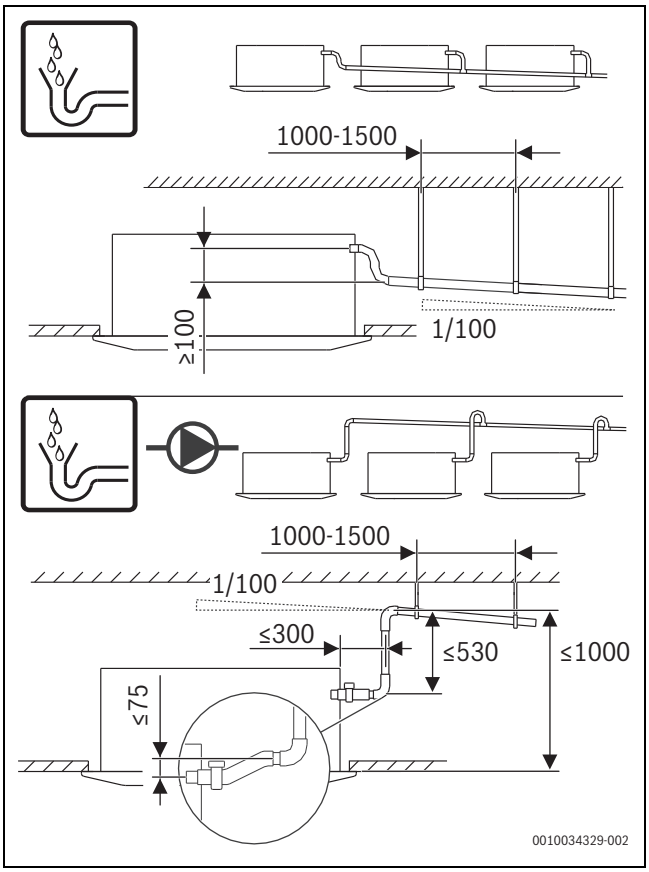
50


1.
2.
3.
0010032750-001

48


W
1(L)
2(N)
S
2.
1
2
4.
3.
3
1.
0010034355-001

49


1000-1500
≥100
1/100
1000-1500
1/100
≤300
≤530
≤1000
≤75
0010034329-002

51

1 × CL...W/CN

CL7000M 53/2 E+ 1 × CL...W/CN

P_A+P_B [kBTU]
12
14
18

563 CL7000M 53/2 E + 1 × CL...W/CN

2 × CL...W/CN

CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

P_A+P_B [kBTU]	P_A ... P_B [kBTU]				
	A	B			
14	7	7			
16	7	9			
19	7	12			
21	7	14			
25	7	18			
18	9	9			
21	9	12			
23	9	14			
27	9	18			
24	12	12			
26	12	14			
30	12	18			

564 CL7000M 53/2 E+ 2 × CL...W/CN

CL7000M 79/3 E + 2 × CL...W/CN

P_A+P_B [kBTU]	P_A ... P_B [kBTU]				
	A	B			
19	7	12			
21	7	14			
25	7	18			
31	7	24			
18	9	9			
21	9	12			
23	9	14			
27	9	18			
33	9	24			
24	12	12			
26	12	14			
30	12	18			
36	12	24			
28	14	14			
32	14	18			
38	14	24			
36	18	18			
42	18	24			

565 CL7000M 79/3 E + 2 × CL...W/CN

3 × CL...W/CN

CL7000M 79/3 E + 3 × CL...W/CN

P_A+...+P_C [kBTU]	P_A ... P_C [kBTU]			
	A	B	C	
21	7	7	7	
23	7	7	9	
26	7	7	12	
28	7	7	14	
32	7	7	18	
38	7	7	24	
25	7	9	9	
28	7	9	12	
30	7	9	14	
34	7	9	18	
40	7	9	24	
31	7	12	12	
33	7	12	14	
37	7	12	18	
43	7	12	24	
35	7	14	14	
39	7	14	18	
43	7	18	18	
27	9	9	9	
30	9	9	12	
37	9	9	14	
36	9	9	18	
42	9	9	24	
33	9	12	12	
35	9	12	14	
39	9	12	18	
45	9	12	24	
37	9	14	14	
41	9	14	18	
45	9	18	18	
36	12	12	12	
38	12	12	14	
42	12	12	18	
48	12	12	24	
40	12	14	14	
44	12	14	18	
48	12	18	18	

566 CL7000M 79/3 E + 3 × CL...W/CN

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com



