

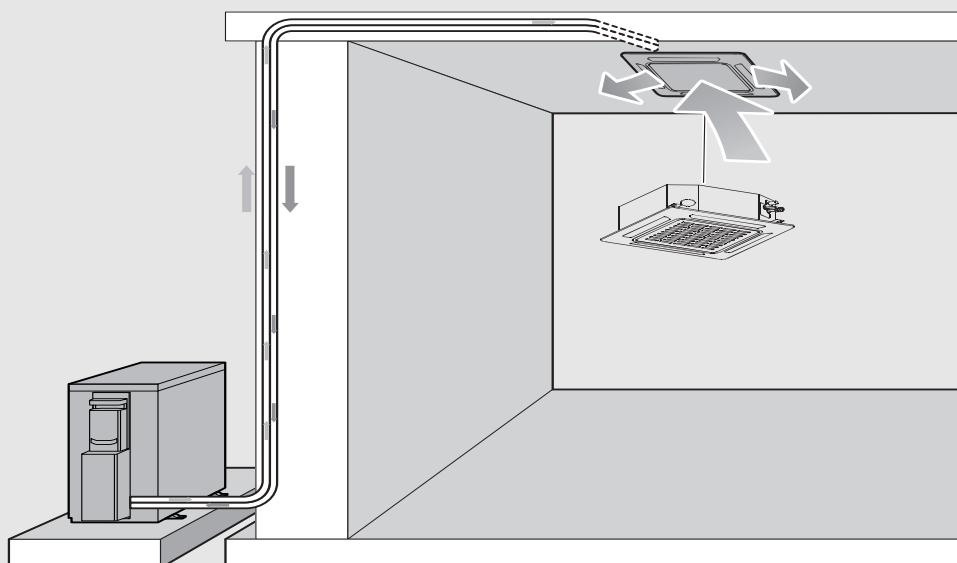


BOSCH

Climate 5000 L • Climate 5000i U/L

CL5000L 35 E • CL5000iU 4CC 35 E | CL5000L 53 E • CL5000iU 4CC 53 E | CL5000L 70 E • CL5000iU 4C 70 E | CL5000L 88 E • CL5000iL 4C 88 E | CL5000L 105 E • CL5000iL 4C 105 E | CL5000L 105 E-3 • CL5000iL 4C 105 E | CL5000L 125 E • CL5000iL 4C 125 E | CL5000L 140 E-3 • CL5000iL 4C 140 E | CL5000L 160 E-3 • CL5000iL 4C 160 E

bg	Голям климатичен уред сплит система	Ръководство за монтаж за специалисти.	2
de	Large-Split-Klimagerät	Installationsanleitung für die Fachkraft	18
el	Κλιματιστικό τύπου Split Large	Οδηγίες εγκατάστασης για τον εξειδικευμένο τεχνικό	33
en	Large split air conditioner	Installation instructions for the qualified person	49
es	Climatizador Large Split	Manual de instalación para el técnico	64
fr	Climatiseur large split	Notice d'installation pour le spécialiste	80
it	Condizionatore Large Split	Istruzioni per l'installazione per il tecnico specializzato	95
nl	Large-Split-airconditioning	Installatie-instructie voor de vakman.	110
pl	Urządzenie klimatyzacyjne large split	Instrukcja montażu dla instalatora	125
pt	Ar condicionado split	Manual de instalação para técnico especializado	141
ro	Aparat de aer condiționat de tip split Large	Instrucțiuni de instalare pentru personalul specializat	156
sq	Kondicioner Large Split	Udhëzimet e instalimit për specialistin	171
tr	4 Yöne Üflemeli Kaset Tipi Split Klima	Yetkili servis personeli için montaj kılavuzu.	186
uk	Спліт кондиціонер для застосування у приміщеннях Інструкція з монтажу та технічного обслуговування для фахівців великих площ		201



0010040318-003



Съдържание

1 Обяснение на символите и указания за безопасност 2

1.1 Обяснение на символите. 2

1.2 Общи указания за безопасност 2

1.3 Указания към това ръководство 3

2 Данни за продукта 3

2.1 Декларация за съответствие 3

2.2 Обхват на доставката 3

2.3 Twip комбинация. 3

2.4 Размери и минимални отстояния 3

2.4.1 Вътрешно тяло и външно тяло 3

2.4.2 Тръбопроводи за хладилен агент 4

2.5 Данни за хладилния агент 4

3 Инсталация 4

3.1 Преди инсталацията 4

3.2 Изисквания към мястото за монтаж 5

3.3 Монтаж на уреда 5

3.3.1 Монтаж на вътрешното тяло на тавана 5

3.3.2 Монтаж на капака CL5000iU 4CC 5

3.3.3 Монтаж на капака CL5000iL 4C 6

3.3.4 Монтаж на външното тяло 6

3.4 Монтаж на тръбата за свеж въздух 6

3.5 Свързване на тръбопроводите 6

3.5.1 Свържете тръбопроводите за хладилен агент към вътрешното и външното тяло 6

3.5.2 Свързване на връзката за източване на кондензата към вътрешното тяло 7

3.5.3 Проверка на източването на кондензата 7

3.5.4 Проверете уплътнеността и напълнете инсталацията 7

3.6 Електрическа връзка 7

3.6.1 Общи указания 7

3.6.2 Свързване на вътрешното тяло 8

3.6.3 Свързване на външното тяло 8

3.6.4 Свързване като Twip комбинация 8

3.6.5 Свързване на външни принадлежности 8

4 Конфигурация на системата 9

4.1 Настройки на DIP прекъсвача 9

5 Пускане в експлоатация 10

5.1 Списък за проверка за въвеждане в експлоатация 10

5.2 Изпитване на функционирането 10

5.3 Предаване на потребителя 10

6 Отстраняване на неизправности 11

6.1 Неизправности с индикация (Self diagnosis function) 11

6.2 Неизправности без показание 13

7 Защита на околната среда и депониране като отпадък 14

8 Политика за защита на данните 14

9 Технически данни 15

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания

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

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

**ОПАСНОСТ**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ВНИМАНИЕ**

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

УКАЗАНИЕ

УКАЗАНИЕ означава, че могат да възникнат материални щети.

Важна информация



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

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

Табл. 1

1.2 Общи указания за безопасност

⚠ Указания за целевата група

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

- ▶ Преди инсталацията прочетете ръководствата за монтаж на всички съставни части на съоръжението.

- ▶ Следвайте указанията за безопасност и предупредителните инструкции.
- ▶ Спазвайте националните и регионалните предписания, техническите правила и наредби.
- ▶ Документирайте извършените дейности.

⚠ 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 Обхват на доставката

Представянето на уредите е примерно и може да варира. Обхватът на доставката е показан на следните фигури:

Обхват на доставката, Фиг. 1 и 2:

- [1] Външно тяло (напълнено с хладилен агент)
- [2] Вътрешно тяло (напълнено с азот)
- [3] Медна гайка (2x)
- [4] Коляно за оттичане с уплътнение
- [5] Дистанционно управление
- [6] Държач дистанционно управление със застопоряващ винт
- [7] 4 антивибрационни тампона за външното тяло
- [8] Магнитен пръстен (брой според типа на уреда)
- [9] Куки за таван и носещи болтове (по 4)
- [10] Печатни материали към продуктовата документация
- [11] Само CL5000iL 4C ...: шаблон за монтаж
- [12] Само CL5000iL 4C ...: свързващ кабел и държач (използва се за опционалната принадлежност IP гейтуей)
- [13] Само CL5000iL 4C ...: топлоизолационен материал за тръбата
- [14] Само CL5000iL 4C ...: кабелна скоба

2.3 Twin комбинация

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

- ▶ Вземете предвид възможностите за комбинация в Табл. 2.
- ▶ Вземете предвид размерите на Фиг. 30.
- ▶ Разположете разклонителната връзка хоризонтално.

Външно тяло	Вътрешно тяло
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Табл. 2 Възможности за Twin комбинация

2.4 Размери и минимални отстояния

2.4.1 Вътрешно тяло и външно тяло

Вътрешно тяло CL5000iU 4CC ...

Фиг. 4 и 6.

- [1] Тръбопровод за хладилен агент
- [2] Връзка за източване на кондензата

Вътрешно тяло CL5000iL 4C ...

Фиг. 5 и 6.

- [1] Тръбопроводи за хладилен агент
- [2] Връзка за източване на кондензата
- [3] Връзка тръбата за свеж въздух (кръгла)
- [4] Връзка за въздушния канал (ъглов; примерна позиция)

Външно тяло

Фиг. 7 до 8.

2.4.2 Тръбопроводи за хладилен агент**Легенда към Фиг. 9:**

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



Ако вътрешните тела са разположени по-ниско от външното тяло, от страната на газа най-много след 6 m монтирайте коляно с форма на сифон и на всеки следващи 6 m по още едно коляно с форма на сифон (→ Фиг. 9, [1]).

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

Тип на уреда	Максимална дължина на тръбата [m]	Максимална разлика във височината [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Табл. 3 Дължини на тръбите

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

Тип на уреда	Диаметър на тръбата	
	Страна на течността [mm]	Страна на газа [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Табл. 4 Диаметър на тръбата в зависимост от типа уред

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

Табл. 5 Алтернативен диаметър на тръбата

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

Табл. 6

2.5 Данни за хладилния агент

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



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

3 Инсталация**3.1 Преди инсталацията****ВНИМАНИЕ**

Опасност от нараняване поради остри ръбове!

- При инсталацията носете предпазни ръкавици.

**ВНИМАНИЕ**

Опасност от изгаряне!

Тръбопроводите стават много горещи по време на работа.

- Уверете се, че тръбопроводите са се охладиха, 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.

3.2 Изисквания към мястото за монтаж

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

Тип на уреда	Монтажна височина [m]	Минимална площ на помещението [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Табл. 7 Минимална площ на помещението

Указания за вътрешното тяло

- ▶ Не монтирайте вътрешното тяло в помещение, в което работят открити източници на запалване (напр. открити пламъци, намиращ се в експлоатация газов уред или намиращо се в експлоатация електрическо отопление).
- ▶ Мястото на монтаж не трябва да е на повече от 2000 m надморска височина.
- ▶ Поддържайте входа за въздух и изхода за въздух свободни от всякакви препятствия, за да може въздухът да циркулира безпрепятствено. В противен случай могат да възникнат загуба на мощност и по-висок праг на шума.
- ▶ Телевизори, радио и подобни уреди трябва да се намират на минимум 1 m от уреда и дистанционното управление.
- ▶ Не инсталирайте вътрешното тяло в помещение с висока влажност (напр. баня или сервизно помещение).
- ▶ Вътрешните тела с капацитет на охлаждане от 2,0 до 5,3 kW са предназначени за едно помещение.
- ▶ Конструкцията на тавана, както и окачването (от страна на клиента) трябва да отговарят на телото на уреда.

Указания за външното тяло

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

3.3 Монтаж на уреда

УКАЗАНИЕ

Материални щети вследствие на неправилен монтаж!

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

- ▶ Монтирайте уреда само на здрав и равен таван. Таванът трябва да може да носи тежестта на уреда.
- ▶ Използвайте само болтове и дюбели, подходящи за типа на тавана и за тежестта на уреда.

3.3.1 Монтаж на вътрешното тяло на тавана



Препоръчваме да подгответе тръбите още преди окачването на вътрешното тяло, така че да се свържат само тръбите.

- ▶ Отворете кашона отгоре и извадете вътрешното тяло нагоре.
- ▶ Определете мястото на монтаж, спазвайки минималните отстояния и подравняването на тръбите: → Фиг. 4 до 6.



Уверете се, че уредът се побира между носещия и окачения таван.

- ▶ Блендата трябва да е изравнена с окачения таван.
- ▶ Определете и маркирайте позицията на болтовете за окачване на тавана.



ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване!

Изпълнението на монтажа на тавана трябва да отговаря на телото на вътрешното тяло. Препоръчваме шпилки с резба за точно подравняване по височина. Съответстващите гайки и подложни шайби са включени в обхвата на доставката на вътрешното тяло.



ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване!

Необходими са най-малко двама души, за да се осигури безопасното окачване и закрепване на уреда.

- ▶ Не монтирайте уреда сам.
- ▶ Закачете уреда на болтовете за окачване на тавана с помощта на подложните шайби и гайките, включени в обхвата на доставката.
- ▶ Подравнете вътрешното тяло хоризонтално на подходящата височина, като използвате гайките на шпилките с резба.

УКАЗАНИЕ

Възможно е изтичане на кондензат, ако уредът е окачен накриво.

- ▶ Използвайте нивелир, за да подравните уреда хоризонтално.

- ▶ Фиксирайте правилната позиция за монтаж с контрагайки.
- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 3.5.1.

3.3.2 Монтаж на капака CL5000iU 4CC ...

- ▶ Свалете решетката на входа за въздух от капака (→ Фиг. 20).
- ▶ Прикрепете капака към вътрешното тяло с помощта на предоставените болтове, като спазвате ориентацията (→ Фиг. 21). Дисплей [2] трябва да е срещу "късата" страна на L-образната електроника [1].
- ▶ Капакът трябва да приляга равномерно и плътно към вътрешното тяло.

Монтирайте решетката на входа за въздуха само след като е направена електрическата връзка.

3.3.3 Монтаж на капака CL5000iL 4C ...

- Свалете решетката на входа за въздух от капака (→ Фиг. 22).
- Свалете капака на 4 ъгъла (→ Фиг. 23).

УКАЗАНИЕ

Повреда на капака и дисплея

Дисплеят е закрепен на един от подвижните ъглови капаци и може да се повреди при снемане на ъглите.

- Внимателно отворете стиските на ъглите с отвертка и повдигнете ъглите.

- Закачете 4-те ъглови куки на капака в езиците на вътрешното тяло, при това спазвайте ориентацията (→ Фиг. 24). Ако е необходимо, поставете капака в правилната позиция чрез завъртане. Ъгълът с дисплей [2] трябва да е ориентиран към електрониката [3] и да е над тръбопроводите за хладилния агент [1].
- Затегнете равномерно винтовите куки, докато дебелината на пяната между корпуса и изхода за въздух на капака стане около 4 – 6 mm. Ръбът на капака трябва да съвпада добре с тавана.
- Отстранете частите от пяна от вътрешната страна на тялото.

Монтирайте решетката на входа за въздух само след като е направена електрическата връзка.

3.3.4 Монтаж на външното тяло

- Обърнете кашона нагоре.
- Срежете и отстранете опаковъчните ленти.
- Издърпайте кашона нагоре и отстранете опаковката.
- В зависимост от вида на монтажа подгответе и монтирайте конзола за подов монтаж или конзола за стена.
- Поставете или окачете външното тяло.
- При монтаж с конзола за монтаж на пода или стената поставете включеното в доставката коляно за източване с уплътнение (→ Фиг. 10).
- Свалете капака за тръбните съединения (→ Фиг. 14 и 15).
- Изпълнете тръбните съединения както в глава 3.5.1.

3.4 Монтаж на тръбата за свеж въздух

Върху страната на уреда има отвор за свеж въздух, който може да се използва при нужда (→ Фиг. 4 и Фиг. 5, [3]).



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

3.5 Свързване на тръбопроводите

3.5.1 Свържете тръбопроводите за хладилен агент към вътрешното и външното тяло



ВНИМАНИЕ

Изтичане на хладилен агент през неуплътнени връзки

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

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



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

- При използване на метрични медни тръби сменете гайките с борд с такива с подходящ диаметър (→ Табл. 8).
- Определете диаметъра на тръбата и дължината на тръбата (→ стр. 4).
- Отрежете тръбата с инструмент за рязане на тръби (→ Фиг. 11).
- Почистете краищата на тръбата отвътре и изтръскайте стружките.
- Поставете гайката върху тръбата.
- Разширете тръбата с елемент с борд до размера от Табл. 8. Гайката трябва да може да се движи лесно до ръба, но не трябва да може да го преминава.
- Свържете тръбата и затегнете винтовото съединение с момента на затягане от Табл. 8.
- Повторете горните стъпки за другите тръби.

УКАЗАНИЕ

Намален коефициент на полезно действие поради топлопренасяне тръби за охлаждащ агент

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

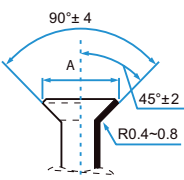
Външен диаметър на тръбата Ø [mm]	Въртящ момент на затягане [Nm]	Диаметър на отвора с борд (A) [mm]	Край на тръбата с борд	Предварително монтирана резба на гайка с борд
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Табл. 8 Характеристики на тръбните съединения

3.5.2 Свързване на връзката за източване на кондензата към вътрешното тяло

Според вида на монтажа връзката за източване на кондензата трябва да се свърже или към вградената кондензна помпа, или към кондензната вана.

- ▶ Използвайте PVC тръби с 32 mm вътрешен диаметър и 5-7 mm дебелина на стената.
- ▶ Изолирайте топлинно тръбата за оттичане, за да предотвратите образуването на кондензат.
- ▶ Свържете тръбата за оттичане към вътрешното тяло и я закрепете на връзката със скоба за маркуч.
- ▶ Положете тръбата за оттичане с наклон (→ Фиг. 25). С кондензната помпа изходът на тръбата за оттичане може да бъде разположен по-високо от вътрешния блок, ако се спазват размерите и схемата на свързване.

УКАЗАНИЕ

Опасност от щети от вода!

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

- ▶ За да предотвратите увисване на тръбите, фиксирайте тръбата на всеки 1–1,5 m.
- ▶ Изведете тръбата за оттичане в канализацията чрез сифон.

3.5.3 Проверка на източването на кондензата



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

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

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

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

3.5.4 Проверете уплътнеността и напълнете инсталацията

Проверка на уплътнеността

При проверката за уплътненост спазвайте националните и местните изисквания.

- ▶ Свалете капачките на двойка връзки (→ Фиг. 14 и 15, [1], [2] и [3]).
- ▶ Свържете отварящия елемент шрадер [6] и манометъра [4] към сервисната втулка [1].
- ▶ Отворете шрадер вентила [1].
- ▶ Оставете вентилите [2] и [3] затворени и пълнете тръбите с азот, докато налягането стане 10 % над максималното работно налягане (→ стр. 15).
- ▶ Проверете, дали налягането след 10 минути е непроменено.
- ▶ Изпуснете азота, докато бъде достигнато максималното работно налягане.
- ▶ Проверете, дали налягането след минимум 1 час е непроменено.
- ▶ Изпуснете азота.

Пълнене на системата

УКАЗАНИЕ

Функционална неизправност поради грешен хладилен агент

Външното тяло фабрично е напълнено с хладилен агент R32.

- ▶ Ако трябва да се допълни хладилен агент, използвайте само същия хладилен агент. Не смесвайте различни видове хладилен агент.
- ▶ Евакуирайте и подсушете тръбите с вакуум помпа (→ Фиг. 14 и 15, [5]) за поне 30 минути при ок. –1 bar (ок. 500 Micron).
- ▶ Отворете вентила от страната на течността [3].
- ▶ С манометъра [4] проверете дали дебитът е свободен.
- ▶ Отворете вентила от страната на газа [2]. Хладилен агент се разпределя в свързаните тръби.
- ▶ След това проверете състоянието на налягането.
- ▶ Свържете шрадер вентила [1] към сервисната втулка.
- ▶ Отстранете вакуум помпата, манометъра и отварящия елемент шрадер.
- ▶ Поставете отново капачките на вентилите.
- ▶ Поставете отново капака за тръбните съединения върху външното тяло.

3.6 Електрическа връзка

3.6.1 Общи указания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

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

- ▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неоторизирано включване.
- ▶ Работите по електрическата система трябва да се извършват само от оторизиран електротехник.
- ▶ Оторизиран електротехник трябва да определи правилното сечение на проводниците и прекъсвача на електрическата верига. За това е определяща максималната консумация на ток от техническите данни (→ вижте глава 9, стр. 15).
- ▶ Спазвайте предпазните мерки съгласно националните и международни разпоредби.
- ▶ При наличен риск за безопасността в мрежовото напрежение или при късо съединение по време на монтажа, информирайте потребителя писмено и не инсталирайте уредите, докато проблемът не бъде отстранен.
- ▶ Изпълнете всички електрически връзки съгласно схемата за ел. свързване.
- ▶ Изрежете изолацията на кабелите само със специален инструмент.
- ▶ Използвайте подходящи кабелни връзки (включени в обхвата на доставката), за да свържете здраво кабела със съществуващите закрепващи скоби/кабелни проходи.
- ▶ Не свързвайте други консуматори към мрежовата връзка.
- ▶ Не разменяйте фазата и PEN проводника. Това може да доведе до функционални неизправности.
- ▶ При фиксирана мрежова връзка монтирайте защита срещу свръхнапрежение и разделителен прекъсвач, който е проектиран за 1,5-кратната максимална консумирана мощност на уреда.

3.6.2 Свързване на вътрешното тяло

Свързване на CL5000iU 4CC ...

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

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради грешно свързано вътрешно тяло

Всяко вътрешно тяло се захранва с напрежение чрез външното тяло.

► Свързвайте вътрешното тяло само към външното тяло.

- Свалете капака на електрониката на вътрешното тяло.
- Подсигурете кабела към капака и комуникационния кабел към вътрешното тяло (→ Фиг. 26) и към защитата срещу опън.
 - Поставете кабелите на капака в предвидените връзки.
 - Подсигурете комуникационния кабел към клемите L, N, S и ¹⁾.
 - Ако е необходимо, свържете допълнителни принадлежности.
- Запишете причисляването на проводниците на комуникационния кабел към клемите за свързване.
- Закачете решетката на входа за въздуха от едната страна (→ Фиг. 28).
- Поставете отново капака на електрониката и затворете решетката на входа за въздуха (→ Фиг. 29).
- Прекарайте кабела до външното тяло.

Свързване на CL5000iL 4C ...

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

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради грешно свързано вътрешно тяло

Вътрешното тяло се захранва с напрежение чрез външното тяло.

► Свързвайте вътрешното тяло само към външното тяло.

- Свалете капака на електрониката на вътрешното тяло.
- Свържете кабела на капака към блока за управление, (→ Фиг. 27) и към защитата срещу опън.
 - Поставете кабелите на капака в предвидените връзки.
 - Свържете комуникационния кабел към клемите 1(L), 2(N), S и .
 - Ако е необходимо, свържете допълнителни принадлежности.
- Закачете решетката на входа за въздуха от едната страна (→ Фиг. 28).
- Затворете решетката на входа за въздуха и я фиксирайте с болт.
- Поставете капака отново на ъглите.
- Прекарайте кабела до външното тяло.

3.6.3 Свързване на външното тяло

Към външното тяло се свързват захранващ кабел (3-жилен) и комуникационният кабел на вътрешното тяло (4-жилен). Използвайте кабел от тип H07RN-F с достатъчно сечение на проводниците и подсигурете мрежовата връзка с предпазител.

- Свържете комуникационния кабел към защитата срещу опън и към клемите 1(L), 2(N), S и  (причисляване на жилата към присъединителните клеми както при вътрешното тяло) (→ Фиг. 18 и 19). Прикрепете 1 магнитен пръстен към комуникационния кабел, възможно най-близо до външното тяло.
- Подсигурете захранващия кабел към защитата срещу опън и го свържете.
 - CL5000L ... E: клеми L, N и .
 - CL5000L ... E-3: клеми L1, L2, L3, N и .
- Закрепете капака на връзките.

3.6.4 Свързване като Twin комбинация

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

Легенда към Фиг. 31 и 32:

IDU-M Главно тяло (вътрешно тяло 1)

IDU-S Подчинено тяло (вътрешно тяло 2)

- Свържете главното тяло, както е описано в глава 3.6.2.
- Свържете подчиненото тяло чрез присъединителните клеми L, N и  към главното тяло²⁾.
- Свържете главното и подчиненото тяло допълнително чрез комуникационен кабел към присъединителните клеми X, Y и E. Заземете екранировката.



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

3.6.5 Свързване на външни принадлежности

Връзка	Наименование
CN8	Външен вентилатор за приток на свеж въздух • Интегрирано електрическо захранване за максимум 200 W или 1 A (препоръчва се използването на реле). • Външният вентилатор се включва/изключва заедно с вентилатора на вътрешното тяло. • Външният вентилатор остава изключен в тестов режим или в ръчен режим на работа.
CN23	Контактен прекъсвач за вкл./изкл. • Безпотенциална присъединителна клема • При използване отстранете шунтиращия щекер J6 до връзката. • Отворен контакт: – Вътрешно тяло изкл. – Неактивно дистанционно управление/неактивен стаен терморегулатор (CP на дисплея) • Затворен контакт: – Вътрешен блок вкл. – Активно дистанционно управление/активен стаен терморегулатор
CN33	Изходен сигнал за алармата • Безпотенциална присъединителна клема • Връзка максимум 24 V DC, 500 mA • Отворен контакт: аларма изкл. • Затворен контакт: аларма вкл.

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

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

Връзка	Наименование
CN38 ¹⁾	За свързване на гейтуея (WLAN) без приспособление за свързване
CN40	Връзка за стайния терморегулатор

1) Само CL5000iL 4C ...

Табл. 9

4 Конфигурация на системата

4.1 Настройки на DIP прекъсвача



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

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

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



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

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

Значение на DIP прекъсвача 0/1:

	Означава 0
	Означава 1

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

1) Предварителна настройка според модела

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

1) Предварителна настройка

CL5000iU 4CC ...

DIP прекъсвач	Значение на DIP прекъсвача ¹⁾
Температура на ИЗКЛ. на вентилатора при отопление (функция Анти-студен въздух)	
SW1	• [00]: 24° • [01]: 8 °C • [10]: 15 °C • [11]: запазен
Поведение на вентилатора при достигане на целевата температура в помещението	
SW2	• [0]: вентилатор изкл. • [1]: вентилатор вкл. (функцията Анти-студен въздух се деактивира)
Автоматично рестартиране	
SW3	• [0]: запомняне на настройките • [1]: незапомняне на настройките
Изравняване на температурата (отопление)	
SW6	• [00]: 6 °C • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: запазен

1) Предварителната настройка е изписана с удебелен шрифт

CL5000iL 4C ...

DIP прекъсвач	Значение на DIP прекъсвача ¹⁾
Температура на ИЗКЛ. на вентилатора при отопление (функция Анти-студен въздух)	
SW1 	[00]: 24 °C [01]: 15 °C [10]: 8 °C [11]: запазен
Поведение на вентилатора при достигане на целевата температура в помещението	
SW2 	[0]: вентилатор изкл. [1]: вентилатор вкл. (функцията Анти-студен въздух се деактивира)
Автоматично рестартиране	
SW3 	[0]: автоматично рестартиране вкл. [1]: автоматично рестартиране изкл.
Зададен режим – предварително	
SW5 	[00]: Отопление [01]: Отопление [10]: Охлаждане [11]: Охлаждане
Изравняване на температурата (отопление)	
SW6 	[00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: запазен
Предварителна настройка на Охлаждане и отопление или само на Охлаждане	
SW7 	[0]: охлаждане и отопление [1]: само охлаждане
Настройка на главното и подчиненото тяло	
SW8 	[00]: само главно тяло, без подчинено тяло [01]: главно тяло (отопление) [10]: главно тяло (охлаждане) [11]: подчинено тяло

1) Предварителната настройка е изписана с удебелен шрифт

5 Пускане в експлоатация**5.1 Списък за проверка за въвеждане в експлоатация**

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

Табл. 10

5.2 Изпитване на функционирането

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

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



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

5.3 Предаване на потребителя

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

6 Отстраняване на неизправности

6.1 Неизправности с индикация (Self diagnosis function)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

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.

Вътрешен модул 4C

Код за неизправност	Съдържание
EH 00/EH 0A	Неизправност в EEPROM на вътрешния модул
EL 01	Неизправност в комуникацията между външния и вътрешния модул
EH 03	Вентилаторът на вътрешния модул е извън нормалния диапазон (при някои модули)
EH 60	Температурен сензор T1 (сензор за стайна температура) е изключен или има късо съединение
EH 61	Температурен сензор T2 (сензор за температура на тръбопровода) е изключен или има късо съединение
EL 0C	Детектор за изтичане на хладилен агент (при някои модули)
EH 0b	Комуникационна неизправност в основната платка на вътрешния модул
EH 0E	Неизправност в алармата за нивото на водата
EC 53	Температурен сензор T4 (външна температура) е изключен или има късо съединение
EC 52	Температурен сензор T3 (сензор за температура на тръбопровода) е изключен или има късо съединение
EC 54	Температурен сензор TP (защита на температурата при изпускане на компресора) е изключен или има късо съединение
EC 56	Температурен сензор T2B (температура на тръбопровода) е изключен или има късо съединение
EC 51	Неизправност в EEPROM във външния модул
EC 07	Вентилаторът на външния модул е извън нормалния диапазон (при някои модули)
PC 00	IPM неизправност или IGBT защита от пренапрежение
PC 01	Защита от пренапрежение или ниско напрежение
PC 02	Максимална температурна защита на компресора или защита от висока температура на IPM модула
PC 04	Неизправност в системата за управление на компресора на инвертора
PC 03	Защита от високо или ниско налягане (при някои модули)
EC 0d	Неправилно функциониране на външен модул

Табл. 11 Кодове за неизправности във вътрешен модул тип 4C

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

1) Конфликтен режим на работа за вътрешен модул. Това може да се случи в мултисплит системата, 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)

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

Съдържание	Лампа с таймер	Работна лампа (мига)
Температурен сензор Т4 (външна температура) е изключен или има късо съединение	ИЗКЛЮЧЕНО	5
Температурен сензор ТР (защита на температурата при изпускане на компресора) е изключен или има късо съединение	ИЗКЛЮЧЕНО	5
Температурен сензор Т1 (сензор за стайна температура) е изключен или има късо съединение	ИЗКЛЮЧЕНО	6
Температурен сензор Т2 (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 2Hz)	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. 12 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).

Външно тяло

Код за неизправност	Съдържание
ЕС 51	Неизправност в EEPROM във външния модул
EL 01	Неизправност в комуникацията между външния и вътрешния модул
РС 40	Грешка в комуникацията между РС1 и печатната платка на външния модул
РС 08	Защита от свръхток във външния модул
РС 10	Защита от ниско АС напрежение във външния модул
РС 11	Защита от пренапрежение на DC-bus за PCB на външния модул
РС 12	Защита от пренапрежение на DC-bus при неизправност във PCB/341/MCE на външния модул
РС 00	Защита на IPM модула
РС 0F	Защита на PFC модула
ЕС 71	Неизправност от пренапрежение в двигателя на вентилатора (постоянен ток) на външния модул
ЕС 72	Откриване на липсваща фаза на двигателя на вентилатора на външния модул (постоянен ток)
ЕС 07	Скоростта на вентилатора на външния модул е извън контрол
РС 43	Защита за откриване на фаза на компресора на външния модул
РС 44	Защита при нулева скорост на външния модул

Код за неизправност	Съдържание
PC 45	Неизправност на управлението с ИЧ (външен модул)
PC 46	Скоростта на компресора е извън контрол
PC 49	Дефект в компресора в следствие на пренапрежение
PC 30	Защита от високо налягане
PC 31	Защита от ниско налягане
PC 0A	Високотемпературна защита на кондензатора
PC 06	Защита на температурата при изпускане на компресора
PC 02	Максимална температурна защита на компресора
EC 52	Температурен сензор T3 (сензор за температура на тръбопровода) е изключен или има късо съединение
EC 53	Температурен сензор T4 (външна температура) е изключен или има късо съединение
EC 54	Температурен сензор TP (защита на температурата при изпускане на компресора) е изключен или има късо съединение

Табл. 13 Кодове за неизправности във външния модул

6.2 Неизправности без показание

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

1) Върху основната платка има предпазител за защита от свръхток. Спецификацията е отпечатана върху основната платка и може да бъде намерена и в техническите данни на страница 15.

Табл. 14

7 Защита на околната среда и депониране като отпадък

Опазването на околната среда е основен принцип на групата Bosch. За Bosch качеството на продуктите, ефективността и опазването на околната среда са равнопоставени цели. Законите и наредбите за опазване на околната среда се спазват стриктно.

За опазването на околната среда използваме най-добрата възможна техника и материали, като отчитаме аргументите от гледна точка на икономическата рентабилност.

Опаковка

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

Излязъл от употреба уред

Бракуваните уреди съдържат ценни материали, които трябва да се подложат на рециклиране.

Конструктивните възли се отделят лесно. Пластмасовите детайли са обозначени. По този начин различните конструктивни възли могат да се сортират и да се предадат за рециклиране или изхвърляне като отпадъци.

Излезли от употреба електрически и електронни уреди



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

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

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

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

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 675¹⁾) с ниска горимост и ниска отровност (A2L или A2).

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

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

8 Политика за защита на данните



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

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

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

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

9 Технически данни

Комплект		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Вътрешно тяло		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Външно тяло		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Общи положения				
Хладилен агент	–	R32	R32	R32
Номинално налягане (макс./мин.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Охлаждане				
Номинална мощност	kW	3,52	5,28	7,03
Номинална мощност	kBtu/h	12	18	24
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1010	1633	2320
Охлаждащо натоварване (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Мощност (мин. – макс.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Макс. консумация на ток	A	4,45	7,2	10,2
Клас на енергийна ефективност		A++	A++	A++
Коефициент на енергийна ефективност в режим на охлаждане (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Отопление				
Номинална мощност	kW	3,81	5,57	7,62
Номинална мощност	kBtu/h	13	19	26
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1019	1540	1900
Натоварване при отопляване (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Мощност (мин. – макс.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Макс. консумация на ток	A	4,73	6,8	8,5
Клас на енергийна ефективност		A+	A+	A+
Коефициент на енергийна ефективност в режим на отопление (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Вътрешно тяло				
Защитен от експлозия керамичен предпазител върху основната платка	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно
Дебит (висок/среден/нисък)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Ниво на звуково налягане (високо/средно/ниско/намалено на шума)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Ниво на шумови емисии (високо)	dB(A)	57	59	59
Допустима температура на околната среда (охлаждане/загриване)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Нето тегло общо	kg	18,8	18,5	27,6
Нето тегло (корпус/капак)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Външно тяло				
Максимална консумирана мощност	W	1850	2950	3700
Максимална консумация на ток	A	9	13,5	19
Защитен от експлозия керамичен предпазител върху основната платка	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно
Обемен ток	m ³ /h	2200	2100	3500
Ниво на звука	dB(A)	53,6	56	60
Ниво на шумови емисии	dB(A)	62	65	69
Допустима температура на околната среда (охлаждане/загриване)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето тегло	kg	26,6	32,5	43,9

Табл. 15 Технически данни

Комплект		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Вътрешно тяло		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Външно тяло		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Общи положения				
Хладилен агент	–	R32	R32	R32
Номинално налягане (макс./мин.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Охлаждане				
Номинална мощност	kW	8,8	10,5	10,5
Номинална мощност	kBtu/h	30	36	36
Консумирана мощност при номинална мощност	W	2750	3950	4000
Охлаждащо натоварване (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Мощност (мин. – макс.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	190~3000	900~4200	890~4150
Макс. консумация на ток	A	12,0	17,5	6,5
Клас на енергийна ефективност	–	A++	A++	A++
Коефициент на енергийна ефективност в режим на охлаждане (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Отопление				
Номинална мощност	kW	9,38	11,14	11,14
Номинална мощност	kBtu/h	32	38	38
Консумирана мощност при номинална мощност	W	2450	3000	3000
Натоварване при отопляване (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Мощност (мин. – макс.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	430~2550	800~3950	780~4000
Макс. консумация на ток	A	11,0	13,5	5,0
Клас на енергийна ефективност	–	A+	A+	A
Коефициент на енергийна ефективност в режим на отопление (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Вътрешно тяло				
Защитен от експлозия керамичен предпазител върху основната платка	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно
Дебит (висок/среден/нисък)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Ниво на звуково налягане (високо/средно/ниско/намаляване на шума)	dB(A)	50,5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Ниво на шумови емисии (високо)	dB(A)	63	64	64
Допустима температура на околната среда (охлаждане/загряване)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Нето тегло общо	kg	30,6	33,2	33,2
Нето тегло (корпус/капак)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Външно тяло				
Максимална консумирана мощност	W	4500	5000	5000
Максимална консумация на ток	A	20	22,5	10
Защитен от експлозия керамичен предпазител върху основната платка	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно	380-415 / 50 трифазно
Обемен ток	m ³ /h	3800	4000	4000
Ниво на звука	dB(A)	62	63	63
Ниво на шумови емисии	dB(A)	70	70	70
Допустима температура на околната среда (охлаждане/загряване)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето тегло	kg	52,8	66,9	80,5

Табл. 16 Технически данни

Комплект		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Вътрешно тяло		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Външно тяло		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Общи положения				
Хладилен агент	–	R32	R32	R32
Номинално налягане (макс./мин.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Охлаждане				
Номинална мощност	kW	12,1	14,0	15,3
Номинална мощност	kBtu/h	41	48	52
Консумирана мощност при номинална мощност	W	4200	4650	5000
Охлаждащо натоварване (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Мощност (мин. – макс.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Макс. консумация на ток	A	18,8	8,1	8,6
Клас на енергийна ефективност	–	A++	A++	A++
Коефициент на енергийна ефективност в режим на охлаждане (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Отопление				
Номинална мощност	kW	13,48	16,12	18,17
Номинална мощност	kBtu/h	46	55	62
Консумирана мощност при номинална мощност	W	3700	4580	5550
Натоварване при отопляване (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Мощност (мин. – макс.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Макс. консумация на ток	A	16,3	8,0	9,6
Клас на енергийна ефективност	–	A+	A+	A+
Коефициент на енергийна ефективност в режим на отопление (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Вътрешно тяло				
Защитен от експлозия керамичен предпазител върху основната платка	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно	220-240 / 50 монофазно
Дебит (висок/среден/нисък)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Ниво на звуково налягане (високо/средно/ниско/намаляване на шума)	dB(A)	52,5/50/47,5/40	52,5/50,5/48/41,5	54,5/52/49,5/44
Ниво на шумови емисии (високо)	dB(A)	66	66	66
Допустима температура на околната среда (охлаждане/загриване)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Нето тегло общо	kg	35,3	35,3	35,3
Нето тегло (корпус/капак)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Външно тяло				
Максимална консумирана мощност	W	5000	6900	7500
Максимална консумация на ток	A	22,5	13	14
Защитен от експлозия керамичен предпазител върху основната платка	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50 монофазно	380-415 / 50 трифазно	380-415 / 50 трифазно
Обемен ток	m ³ /h	4000	7500	7500
Ниво на звука	dB(A)	63	63,5	64
Ниво на шумови емисии	dB(A)	72	74	75
Допустима температура на околната среда (охлаждане/загриване)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето тегло	kg	71	103,7	107

Табл. 17 Технически данни

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	18
1.1	Symbolerklärung	18
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	18
1.3	Hinweise zu dieser Anleitung	19
2	Angaben zum Produkt	19
2.1	Konformitätserklärung	19
2.2	Lieferumfang	19
2.3	Twin-Kombination	19
2.4	Abmessungen und Mindestabstände	19
2.4.1	Inneneinheit und Außeneinheit	19
2.4.2	Kältemittelleitungen	19
2.5	Angaben zum Kältemittel	20
3	Installation	20
3.1	Vor der Installation	20
3.2	Anforderungen an den Aufstellort	20
3.3	Gerätemontage	21
3.3.1	Inneneinheit in der Decke montieren	21
3.3.2	Montage der Abdeckung CL5000iU 4CC	21
3.3.3	Montage der Abdeckung CL5000iL 4C	21
3.3.4	Außeneinheit montieren	21
3.4	Installation des Frischluftrohrs	22
3.5	Anschluss der Rohrleitungen	22
3.5.1	Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen	22
3.5.2	Kondensatablauf an der Inneneinheit anschließen	22
3.5.3	Test des Kondensatablaufs	22
3.5.4	Dichtheit prüfen und Anlage befüllen	22
3.6	Elektrischer Anschluss	23
3.6.1	Allgemeine Hinweise	23
3.6.2	Inneneinheit anschließen	23
3.6.3	Außeneinheit anschließen	23
3.6.4	Anschluss als Twin-Kombination	24
3.6.5	Externes Zubehör anschließen	24
4	Anlagenkonfiguration	24
4.1	DIP-Schalterstellungen	24
5	Inbetriebnahme	25
5.1	Checkliste für die Inbetriebnahme	25
5.2	Funktionstest	25
5.3	Übergabe an den Betreiber	25
6	Störungsbehebung	26
6.1	Störungen mit Anzeige (Self diagnosis function)	26
6.2	Störungen ohne Anzeige	28
7	Umweltschutz und Entsorgung	29
8	Datenschutzhinweise	29
9	Technische Daten	30

► Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtli-

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

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

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



GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



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

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

Tab. 18

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.

- Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Allgemeine Gefahren durch das Kältemittel

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

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

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

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

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

⚠ Übergabe an den Betreiber

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

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

1.3 Hinweise zu dieser Anleitung

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

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

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

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

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

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

2.2 Lieferumfang

Die Darstellung der Geräte ist exemplarisch und kann abweichen. Der Lieferumfang ist dargestellt in den folgenden Bildern:

Lieferumfang, Bild 1 und 2:

- [1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
- [2] Inneneinheit (gefüllt mit Stickstoff)
- [3] Kupfermutter (2x)
- [4] Ablaufwinkel mit Dichtung
- [5] Fernbedienung
- [6] Halter Fernbedienung mit Befestigungsschraube
- [7] 4 Schwingungsdämpfer für die Außeneinheit
- [8] Magnetring (Anzahl je nach Gerätetyp)
- [9] Deckenhaken und Tragbolzen (jeweils 4)
- [10] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [11] Nur CL5000iL 4C ...: Montageschablone
- [12] Nur CL5000iL 4C ...: Verbindungskabel und Halter (verwendet für optionales Zubehör IP-Gateway)
- [13] Nur CL5000iL 4C ...: Wärmedämmstoff für Rohr
- [14] Nur CL5000iL 4C ...: Kabelschelle

2.3 Twin-Kombination

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

- Kombinationsmöglichkeiten in Tabelle 19 beachten.
- Maße in Bild 30 beachten.
- Abzweigverbindung horizontal anordnen.

Außeneinheit	Inneneinheit
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tab. 19 Twin-Kombinationsmöglichkeiten

2.4 Abmessungen und Mindestabstände

2.4.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Inneneinheit CL5000iU 4CC ...

Bilder 4 und 6.

- [1] Kältemittelleitungen
- [2] Kondensatablauf

Inneneinheit CL5000iL 4C ...

Bilder 5 und 6.

- [1] Kältemittelleitungen
- [2] Kondensatablauf
- [3] Anschluss Frischluftrohr (rund)
- [4] Anschluss Luftkanal (eckig; Beispielposition)

Außeneinheit

Bilder 7 bis 8.

2.4.2 Kältemittelleitungen

Legende zu Bild 9:

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



Wenn Inneneinheiten niedriger als die Außeneinheit platziert werden, gasseitig nach spätestens 6 m einen siphonförmigen Bogen ausführen und alle 6 m einen weiteren siphonförmigen Bogen (→ Bild 9, [1]).

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

Gerätetyp	Maximale Rohrlänge [m]	Maximaler Höhenunterschied [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tab. 20 Rohrlängen

- Rohrdurchmesser und weitere Spezifikationen beachten.

Gerätetyp	Rohrdurchmesser	
	Flüssigkeitsseite [mm]	Gasseite [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 21 Rohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Gerätetyp

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

Tab. 22 Alternativer Rohrdurchmesser

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

Tab. 23

2.5 Angaben zum Kältemittel

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



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

3 Installation

3.1 Vor der Installation



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

- Bei der Installation Schutzhandschuhe tragen.



VORSICHT

Gefahr durch Verbrennung!

Die Rohrleitungen werden während des Betriebs sehr heiß.

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

3.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Mindestabstände einhalten (→ Kapitel 2.4 auf Seite 19).
- Minimale Raumfläche beachten.

Gerätetyp	Installationshöhe [m]	Minimale Raumfläche [m²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tab. 24 Minimale Raumfläche

Hinweise zur Inneneinheit

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

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

Hinweise zur Außeneinheit

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

3.3 Gerätemontage

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

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

- ▶ Gerät nur an eine feste und ebene Decke montieren. Die Decke muss das Gerätegewicht tragen können.
- ▶ Nur für den Deckentyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.

3.3.1 Inneneinheit in der Decke montieren



Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit vorzubereiten, sodass nur noch die Rohre verbunden werden müssen.

- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- ▶ Montageort unter Beachtung der Mindestabstände und Ausrichtung der Rohre festlegen: → Bild 4 bis 6.



Sicherstellen, dass das Gerät zwischen tragende und abgehängte Decke passt.

- ▶ Die Blende muss mit der abgehängten Decke bündig sein.
- ▶ Position der Aufhängebolzen an der Decke festlegen und markieren.



GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Die Ausführung der Deckenbefestigung muss für das Gewicht der Inneneinheit geeignet sein. Zur genauen Höhenausrichtung empfehlen wir Gewindestangen. Die passenden Muttern und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang der Inneneinheit enthalten.



GEFAHR

Verletzungsgefahr!

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

- ▶ Das Gerät nicht alleine montieren.
- ▶ Gerät an den Aufhängebolzen mit den im Lieferumfang enthaltenen Unterlegscheiben und Sechskantmuttern aufhängen.

- ▶ Inneneinheit mithilfe der Muttern auf den Gewindestangen horizontal in der passenden Höhe ausrichten.

HINWEIS

Wenn das Gerät schief hängt, sind Kondensatlecks möglich.

- ▶ Um das Gerät waagrecht auszurichten eine Wasserwaage verwenden.
- ▶ Korrekte Montageposition mit Kontermuttern fixieren.
- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.5.1 ausführen.

3.3.2 Montage der Abdeckung CL5000iU 4CC ...

- ▶ Lufteinlassgitter von der Abdeckung abnehmen (→ Bild 20).
- ▶ Abdeckung mit mitgelieferten Schrauben an der Inneneinheit anbringen, dabei Orientierung beachten (→ Bild 21). Das Display [2] muss sich gegenüber der "kurzen" Seite der L-förmigen Elektronik [1] befinden.
- ▶ Die Abdeckung muss gleichmäßig und dicht an der Inneneinheit anliegen.

Das Lufteinlassgitter erst während des elektrischen Anschlusses wieder montieren.

3.3.3 Montage der Abdeckung CL5000iL 4C ...

- ▶ Lufteinlassgitter von der Abdeckung abnehmen (→ Bild 22).
- ▶ Abdeckung der 4 Ecken abnehmen (→ Bild 23).

HINWEIS

Beschädigung der Abdeckung und des Displays

Das Display ist an einer der abnehmbaren Eckabdeckungen befestigt und kann beim Abnehmen der Ecken beschädigt werden.

- ▶ Klemmen der Ecken vorsichtig mit einem Schraubendreher aufhebeln und Ecken abheben.

- ▶ Die 4 Eckhaken der Abdeckung in die Zungen der Inneneinheit einhängen, dabei Orientierung beachten (→ Bild 24). Wenn nötig, Abdeckung durch Drehen in die richtige Position bringen. Die Ecke mit dem Display [2] muss an der Elektronik [3] orientiert werden und sich über den Kältemittelleitungen [1] befinden.
- ▶ Schraubhaken gleichmäßig anziehen, bis die Stärke des Schaumstoffs zwischen Gehäuse und Luftausgang der Abdeckung ca. 4-6 mm beträgt. Die Kante der Abdeckung muss gut mit der Decke abschließen.
- ▶ Schaumstoffteile aus dem Innern der Einheit entfernen.

Das Lufteinlassgitter erst während des elektrischen Anschlusses wieder montieren.

3.3.4 Außeneinheit montieren

- ▶ Karton nach oben ausrichten.
- ▶ Verschlussbänder aufschneiden und entfernen.
- ▶ Den Karton nach oben abziehen und die Verpackung entfernen.
- ▶ Je nach Installationsart eine Stand- oder Wandkonsole vorbereiten und montieren.
- ▶ Außeneinheit aufstellen oder aufhängen.
- ▶ Bei Installation mit Stand- oder Wandkonsole den mitgelieferten Ablaufwinkel mit Dichtung anbringen (→ Bild 10).
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Bild 14 und 15).
- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.5.1 ausführen.

3.4 Installation des Frischluftrohrs

Auf der Seite des Geräts ist eine Frischluftöffnung vorhanden, die bei Bedarf verwendet werden kann (→ Bild 4 und Bild 5, [3]).



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

3.5 Anschluss der Rohrleitungen

3.5.1 Kältemittelleitungen an der Inneneinheit und an der Außeneinheit anschließen



VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

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

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



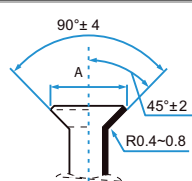
Kupferrohre sind in metrischen Maßen und in Zoll-Maßen erhältlich, die Bördelmuttergewinde sind jedoch dieselben. Die Bördelverschraubungen an der Innen- und an der Außeneinheit sind für Zoll-Maße bestimmt.

- ▶ Bei Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmuttern gegen solche mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tabelle 25).
- ▶ Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 19).
- ▶ Rohr mit einem Rohrabschneider zuschneiden (→ Bild 11).
- ▶ Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- ▶ Mutter auf das Rohr stecken.
- ▶ Rohr mit einer Bördelglocke auf das Maß aus Tabelle 25 aufweiten. Die Mutter muss sich leicht an den Rand aber nicht darüber hinaus schieben lassen.
- ▶ Rohr anschließen und die Verschraubung auf das Anzugsdrehmoment aus Tabelle 25 festziehen.
- ▶ Obige Schritte für weitere Rohre wiederholen.

HINWEIS

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kältemittelleitungen

- ▶ Kältemittelleitungen getrennt voneinander Wärmedämmen.
- ▶ Isolierung der Rohre anbringen und fixieren.

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

Tab. 25 Kenndaten der Rohrverbindungen

3.5.2 Kondensatablauf an der Inneneinheit anschließen

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

- ▶ PVC-Rohre mit 32 mm Innendurchmesser und 5-7 mm Wanddicke verwenden.
- ▶ Ablaufrohr Wärmedämmen, um Kondensatbildung zu vermeiden.
- ▶ Ablaufrohr mit Inneneinheit verbinden und an der Verbindung mit einer Schlauchschelle sichern.
- ▶ Ablaufrohr mit Gefälle verlegen (→ Bild 25). Mit Kondensatpumpe kann der Ausgang des Ablaufrohrs höher liegen als die Inneneinheit, wenn Maße und Anschlusschema beachtet werden.

HINWEIS

Gefahr durch Wasserschaden!

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

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

3.5.3 Test des Kondensatablaufs



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

- ▶ Kondensatablauf testen, bevor die Decke verschlossen wird.

Die Kondensatpumpe kann erst nach dem elektrischen Anschluss getestet werden.

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

3.5.4 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen

Dichtheit prüfen

Bei der Dichtheitsprüfung die nationalen und örtlichen Bestimmungen beachten.

- ▶ Kappen der Ventile eines Anschluss-Paars (→ Bild 14 und 15, [1], [2] und [3]) entfernen.
- ▶ Schraderöffner [6] und Druckmessgerät [4] an die Service-Buchse [1] anschließen.
- ▶ 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 30).

- ▶ Prüfen, ob der Druck nach 10 Minuten unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen, bis der maximale Betriebsdruck erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach mindestens 1 Stunde unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen.

Anlage befüllen

HINWEIS

Funktionsstörung durch falsches Kältemittel

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

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

- ▶ Rohre mit einer Vakuumpumpe (→ Bild 14 und 15, [5]) für mindestens 30 Minuten bei ca. –1 bar (ca. 500 Micron) evakuieren und trocknen.
- ▶ Flüssigkeitsseitiges Ventil [3] öffnen.
- ▶ Mit dem Druckmessgerät [4] prüfen, ob der Durchfluss frei ist.
- ▶ Gasseitiges Ventil [2] öffnen.
Das Kältemittel verteilt sich in den angeschlossenen Rohren.
- ▶ Abschließend die Druckverhältnisse prüfen.
- ▶ Schraderventil [1] an der Service-Buchse schließen.
- ▶ Vakuumpumpe, Druckmessgerät und Schraderöffner entfernen.
- ▶ Kappen der Ventile wieder anbringen.
- ▶ Abdeckung für Rohranschlüsse an der Außeneinheit wieder anbringen.

3.6 Elektrischer Anschluss

3.6.1 Allgemeine Hinweise



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.
- ▶ Den korrekten Leiterquerschnitt und Stromkreisunterbrecher muss ein zugelassener Elektriker bestimmen. Dafür ist die maximale Stromaufnahme der Technischen Daten (→ siehe Kapitel 9, Seite 30) maßgebend.
- ▶ Schutzmaßnahmen nach nationalen und internationalen Vorschriften beachten.
- ▶ Bei vorliegendem Sicherheitsrisiko in der Netzspannung oder bei einem Kurzschluss während der Installation den Betreiber schriftlich informieren und die Geräte nicht installieren, bis das Problem behoben ist.
- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse gemäß dem elektrischen Anschlussplan vornehmen.
- ▶ Kabelisolierung nur mit speziellem Werkzeug schneiden.
- ▶ Kabel mit geeigneten Kabelbindern (Lieferumfang) fest mit den vorhandenen Befestigungsschellen/Kabeldurchführungen verbinden.
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.
- ▶ Phase und PEN-Leiter nicht verwechseln. Dies kann zu Funktionsstörungen führen.
- ▶ Bei festem Netzanschluss einen Überspannungsschutz und einen Trennschalter installieren, der für das 1,5-Fache der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

3.6.2 Inneneinheit anschließen

CL5000iU 4CC ... anschließen

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

HINWEIS

Sachschaden durch falsch angeschlossene Inneneinheit

Jede Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- ▶ Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

- ▶ Abdeckung der Elektronik der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Die Kabel der Abdeckung und das Kommunikations-Kabel an der Inneneinheit anschließen (→ Bild 26) und an der Zugentlastung sichern.
 - Die Kabel der Abdeckung in die vorgesehenen Anschlüsse stecken.
 - Das Kommunikations-Kabel an den Klemmen L, N, S und  anschließen¹⁾.
 - Ggf. weitere Zubehöre anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern des Kommunikations-Kabels zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Lufteinlassgitter an einer Seite einhängen (→ Bild 28).
- ▶ Abdeckung der Elektronik wieder befestigen und Lufteinlassgitter schließen (→ Bild 29).
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

CL5000iL 4C ... anschließen

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

HINWEIS

Sachschaden durch falsch angeschlossene Inneneinheit

Die Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- ▶ Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

- ▶ Abdeckung der Elektronik der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Die Kabel der Abdeckung an die Steuereinheit anschließen, (→ Bild 27) und an der Zugentlastung sichern.
 - Die Kabel der Abdeckung in die vorgesehenen Anschlüsse stecken.
 - Das Kommunikations-Kabel an den Klemmen 1(L), 2(N), S und  anschließen.
 - Ggf. weitere Zubehöre anschließen.
- ▶ Lufteinlassgitter an einer Seite einhängen (→ Bild 28).
- ▶ Lufteinlassgitter schließen und mit Schraube sichern.
- ▶ Abdeckung der Ecken wieder aufstecken.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

3.6.3 Außeneinheit anschließen

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

- ▶ Das Kommunikations-Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen 1(L), 2(N), S und  anschließen (Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen wie bei der Inneneinheit) (→ Bild 18 und 19).
- ▶ 1 Magnetring am Kommunikations-Kabel anbringen, so nah an der Außeneinheit wie möglich.

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

- ▶ Stromkabel an der Zugentlastung sichern und anschließen.
 - CL5000L ... E: Klemmen L, N und
 - CL5000L ... E-3: Klemmen L1, L2, L3, N und
- ▶ Abdeckung der Anschlüsse befestigen.

3.6.4 Anschluss als Twin-Kombination

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

Legende zu Bild 31 und 32:

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

- ▶ Master-Einheit wie in Kapitel 3.6.2 beschrieben anschließen.
- ▶ Slave-Einheit über Anschlussklemmen L, N und an die Master-Einheit anschließen¹⁾.
- ▶ Master-Einheit und Slave-Einheit zusätzlich über ein Kommunikationskabel an Anschlussklemmen X, Y und E verbinden. Dabei die Abschirmung erden.



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

3.6.5 Externes Zubehör anschließen

Anschluss	Bezeichnung
CN8	Externer Ventilator für Frischluftzufuhr • Integrierte Stromversorgung für maximal 200 W oder 1 A (Relais empfohlen). • Externer Ventilator schaltet zeitgleich mit dem Ventilator der Inneneinheit ein/aus. • Im Testbetrieb oder manuellen Betrieb bleibt der externe Ventilator aus.
CN23	Ein/Aus-Kontaktschalter • Potentialfreie Anschlussklemme • Bei Benutzung Überbrückungsstecker J6 neben dem Anschluss entfernen. • Offener Kontakt: – Inneneinheit aus – Fernbedienung/Raumregler inaktiv (CP im Display) • Geschlossener Kontakt: – Inneneinheit ein – Fernbedienung/Raumregler aktiv
CN33	Signalausgang Alarm • Potentialfreie Anschlussklemme • Anschluss maximal 24 V DC, 500 mA • Offener Kontakt: Alarm aus • Geschlossener Kontakt: Alarm ein
CN38 ¹⁾	Für Anschluss des Gateways (WLAN) ohne Anschlusszubehör
CN40	Anschluss für Raumregler

1) Nur CL5000iL 4C ...

Tab. 26

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

4 Anlagenkonfiguration

4.1 DIP-Schalterstellungen



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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



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

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

Bedeutung der DIP-Schalter 0/1:

	Bedeutet 0
	Bedeutet 1

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

1) Voreinstellung je nach Modell

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

1) Voreinstellung

CL5000iU 4CC ...

DIP-Schalter	Bedeutung der DIP-Schalter ¹⁾
Gebläse AUS-Temperatur beim Heizen (Anti-Kaltluft-Funktion)	
SW1	 • [00]: 24° • [01]: 8°C • [10]: 15°C • [11]: Reserved
Verhalten des Ventilators wenn die Raumzieltemperatur erreicht ist	
SW2	 • [0]: Ventilator aus • [1]: Ventilator ein (Anti-Kaltluft-Funktion wird deaktiviert)
Automatischer Neustart	
SW3	 • [0]: Einstellung merken • [1]: Einstellung nicht merken
Temperaturausgleich (Heizen)	
SW6	 • [00]: 6 °C • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Voreinstellung fett hervorgehoben

CL5000iL 4C ...

DIP-Schalter	Bedeutung der DIP-Schalter ¹⁾
Gebläse AUS-Temperatur beim Heizen (Anti-Kaltluft-Funktion)	
SW1	 • [00]: 24 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Verhalten des Ventilators wenn die Raumzieltemperatur erreicht ist	
SW2	 • [0]: Ventilator aus • [1]: Ventilator ein (Anti-Kaltluft-Funktion wird deaktiviert)
Automatischer Neustart	
SW3	 • [0]: Automatischer Neustart ein • [1]: Automatischer Neustart aus
Mode-prior einstellen	
SW5	 • [00]: Heizen • [01]: Heizen • [10]: Kühlen • [11]: Kühlen
Temperaturausgleich (Heizen)	
SW6	 • [00]: 6 °C • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved
Voreinstellung Kühlen und Heizen oder nur Kühlen	
SW7	 • [0]: Kühlen und Heizen • [1]: Nur Kühlen
Master- und Slave-Einheit einstellen	
SW8	 • [00]: nur Master-Einheit, keine Slave-Einheit • [01]: Master-Einheit (Heizen) • [10]: Master-Einheit (Kühlen) • [11]: Slave-Einheit

1) Voreinstellung fett hervorgehoben

5 Inbetriebnahme

5.1 Checkliste für die Inbetriebnahme

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

Tab. 27

5.2 Funktionstest

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

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



Zur Bedienung der Inneneinheiten die mitgelieferten Bedienungsanleitungen beachten.

5.3 Übergabe an den Betreiber

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

6 Störungsbehebung

6.1 Störungen mit Anzeige (Self diagnosis function)



WARNUNG

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.

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.

Inneneinheit 4C

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

Tab. 28 Störungs-Codes der Inneneinheit des Typs 4C

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

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

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

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

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

Tab. 29 Störungs-Codes der Inneneinheit des Typs 4CC

Sonderfall	Timer-Leuchte	Betriebsleuchte (Blinksignale)
Betriebsart-Konflikt der 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-/Estrich trocknungs-/Ventilatorbetrieb tritt ein Betriebsart-Konflikt auf, sobald eine andere Einheit der Anlage in den Heizbetrieb geschaltet wird (der Heizbetrieb hat Vorrang in der Anlage).

Außeneinheit

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

Tab. 30 Störungs-Codes Außeneinheit

6.2 Störungen ohne Anzeige

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

1) Eine Sicherung für den Überstromschutz befindet sich auf der Hauptleiterplatte. Die Spezifikation ist auf der Hauptleiterplatte aufgedruckt und findet sich auch in den technischen Daten auf Seite 30.

Tab. 31

7 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

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

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



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

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

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

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

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

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 675¹⁾) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).

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

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

8 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland**, **[AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich**, **[LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003**

Esch-sur-Alzette, Luxemburg verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

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

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

9 Technische Daten

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Inneneinheit		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Außeneinheit		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Allgemein				
Kältemittel	–	R32	R32	R32
Nenndruck (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Kühlen				
Nennleistung	kW	3,52	5,28	7,03
Nennleistung	kBtu/h	12	18	24
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1010	1633	2320
Kühllast (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Leistung (min. - max.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Max. Stromaufnahme	A	4,45	7,2	10,2
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++
Arbeitszahl im Kühlbetrieb (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Heizen				
Nennleistung	kW	3,81	5,57	7,62
Nennleistung	kBtu/h	13	19	26
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1019	1540	1900
Heizlast (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Leistung (min. - max.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Max. Stromaufnahme	A	4,73	6,8	8,5
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+
Arbeitszahl im Heizbetrieb (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Inneneinheit				
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Spannungsversorgung	V/Hz	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig
Volumenstrom (hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig/Geräuschreduktion)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Schallleistungspegel (hoch)	dB(A)	57	59	59
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettogewicht gesamt	kg	18,8	18,5	27,6
Nettogewicht (Gehäuse/Abdeckung)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Außeneinheit				
Maximale Leistungsaufnahme	W	1850	2950	3700
Maximale Stromaufnahme	A	9	13,5	19
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Spannungsversorgung	V/Hz	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig
Volumenstrom	m ³ /h	2200	2100	3500
Schalldruckpegel	dB(A)	53,6	56	60
Schallleistungspegel	dB(A)	62	65	69
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht	kg	26,6	32,5	43,9

Tab. 32 Technische Daten

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Inneneinheit		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Außeneinheit		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Allgemein				
Kältemittel	–	R32	R32	R32
Nenndruck (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Kühlen				
Nennleistung	kW	8,8	10,5	10,5
Nennleistung	kBtu/h	30	36	36
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	2750	3950	4000
Kühllast (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Leistung (min. - max.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	190~3000	900~4200	890~4150
Max. Stromaufnahme	A	12,0	17,5	6,5
Energieeffizienzklasse	–	A++	A++	A++
Arbeitszahl im Kühlbetrieb (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Heizen				
Nennleistung	kW	9,38	11,14	11,14
Nennleistung	kBtu/h	32	38	38
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	2450	3000	3000
Heizlast (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Leistung (min. - max.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	430~2550	800~3950	780~4000
Max. Stromaufnahme	A	11,0	13,5	5,0
Energieeffizienzklasse	–	A+	A+	A
Arbeitszahl im Heizbetrieb (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Inneneinheit				
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig
Volumenstrom (hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig/Geräuschreduktion)	dB(A)	50,5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Schallleistungspegel (hoch)	dB(A)	63	64	64
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettogewicht gesamt	kg	30,6	33,2	33,2
Nettogewicht (Gehäuse/Abdeckung)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Außeneinheit				
Maximale Leistungsaufnahme	W	4500	5000	5000
Maximale Stromaufnahme	A	20	22,5	10
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig	380-415 / 50 dreiphasig
Volumenstrom	m ³ /h	3800	4000	4000
Schalldruckpegel	dB(A)	62	63	63
Schallleistungspegel	dB(A)	70	70	70
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht	kg	52,8	66,9	80,5

Tab. 33 Technische Daten

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Inneneinheit		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Außeneinheit		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Allgemein				
Kältemittel	–	R32	R32	R32
Nenndruck (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Kühlen				
Nennleistung	kW	12,1	14,0	15,3
Nennleistung	kBtu/h	41	48	52
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	4200	4650	5000
Kühllast (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Leistung (min. - max.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Max. Stromaufnahme	A	18,8	8,1	8,6
Energieeffizienzklasse	–	A++	A++	A++
Arbeitszahl im Kühlbetrieb (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Heizen				
Nennleistung	kW	13,48	16,12	18,17
Nennleistung	kBtu/h	46	55	62
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	3700	4580	5550
Heizlast (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Leistung (min. - max.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Max. Stromaufnahme	A	16,3	8,0	9,6
Energieeffizienzklasse	–	A+	A+	A+
Arbeitszahl im Heizbetrieb (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Inneneinheit				
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig	220-240 / 50 einphasig
Volumenstrom (hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig/Geräuschreduktion)	dB(A)	52,5/50/47,5/40	52,5/50,5/48/41,5	54,5/52/49,5/44
Schallleistungspegel (hoch)	dB(A)	66	66	66
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettogewicht gesamt	kg	35,3	35,3	35,3
Nettogewicht (Gehäuse/Abdeckung)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Außeneinheit				
Maximale Leistungsaufnahme	W	5000	6900	7500
Maximale Stromaufnahme	A	22,5	13	14
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50 einphasig	380-415 / 50 dreiphasig	380-415 / 50 dreiphasig
Volumenstrom	m ³ /h	4000	7500	7500
Schalldruckpegel	dB(A)	63	63,5	64
Schallleistungspegel	dB(A)	72	74	75
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht	kg	71	103,7	107

Tab. 34 Technische Daten

Πίνακας περιεχομένων

1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	33
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	33
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	33
1.3	Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες	34
2	Στοιχεία για το προϊόν	34
2.1	Δήλωση συμμόρφωσης	34
2.2	Περιεχόμενο συσκευασίας	34
2.3	Διπλός συνδυασμός	34
2.4	Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις	34
2.4.1	Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα	34
2.4.2	Αγωγοί ψυκτικού υγρού	35
2.5	Στοιχεία ψυκτικού υγρού	35
3	Εγκατάσταση	35
3.1	Πριν από την εγκατάσταση	35
3.2	Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης	36
3.3	Τοποθέτηση συσκευής	36
3.3.1	Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας στην οροφή	36
3.3.2	Τοποθέτηση του καλύμματος CL5000iU 4CC	36
3.3.3	Τοποθέτηση του καλύμματος CL5000iL 4C	37
3.3.4	Τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας	37
3.4	Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα	37
3.5	Σύνδεση των σωληνώσεων	37
3.5.1	Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα	37
3.5.2	Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα	38
3.5.3	Δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος	38
3.5.4	Έλεγχος στεγανότητας και πλήρωση εγκατάστασης	38
3.6	Ηλεκτρική σύνδεση	38
3.6.1	Γενικές υποδείξεις	38
3.6.2	Σύνδεση εσωτερικής μονάδας	38
3.6.3	Σύνδεση εξωτερικής μονάδας	39
3.6.4	Σύνδεση ως διπλός συνδυασμός	39
3.6.5	Σύνδεση εξωτερικού πρόσθετου εξοπλισμού	39
4	Διαμόρφωση εγκατάστασης	40
4.1	Ρυθμίσεις διακόπτη DIP	40
5	Έναρξη λειτουργίας	41
5.1	Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία	41
5.2	Δοκιμή λειτουργίας	41
5.3	Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας	41
6	Αποκατάσταση βλαβών	41
6.1	Βλάβες με ένδειξη (Self diagnosis function)	41
6.2	Βλάβες χωρίς ένδειξη	44
7	Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη	45
8	Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα	45
9	Τεχνικά χαρακτηριστικά	46

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

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

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ σημαίνει, ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.

Σημαντικές πληροφορίες



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

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

Πίν. 35

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

Υποδείξεις για την ομάδα ενδιαφέροντος

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

- Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης όλων των τμημάτων εξοπλισμού πριν από την εγκατάσταση.
- Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης.

- ▶ Τηρείτε τις εθνικές και τοπικές προδιαγραφές, τους τεχνικούς κανόνες και τις οδηγίες.
- ▶ Οι εργασίες που εκτελούνται πρέπει να καταγράφονται.

⚠ Γενικοί κίνδυνοι από το ψυκτικό υγρό

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

⚠ Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών για οικιακή και άλλες παρόμοιες χρήσεις

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

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

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

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

1.3 Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες

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

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

2 Στοιχεία για το προϊόν

2.1 Δήλωση συμμόρφωσης

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

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

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

2.2 Περιεχόμενο συσκευασίας

Η απεικόνιση των συσκευών είναι ενδεικτική και μπορεί να διαφέρει.

Το περιεχόμενο της συσκευασίας φαίνεται στα παρακάτω Σχέδια:

Περιεχόμενο συσκευασίας, Σχέδιο 1 και 2:

- [1] Εξωτερική μονάδα (πληρωμένη με ψυκτικό υγρό)
- [2] Εσωτερική μονάδα (πληρωμένη με άζωτο)
- [3] Χάλκινο πηνίο (2x)
- [4] Γωνία εκροής με φλάντζα στεγάνωσης
- [5] Τηλεχειριστήριο
- [6] Βάση τηλεχειριστηρίου με βίδα στερέωσης
- [7] 4 αποσβεστήρες κραδασμών για την εξωτερική μονάδα
- [8] Μαγνητικός δακτύλιος (πλήθος ανάλογα με τον τύπο της συσκευής)
- [9] Γάντζοι οροφής και πείροι στερέωσης (από 4 τμχ.)
- [10] Έγγραφα για την τεκμηρίωση του προϊόντος
- [11] Μόνο CL5000iL 4C ...: Πρότυπο συναρμολόγησης
- [12] Μόνο CL5000iL 4C ...: καλώδιο σύνδεσης και βάση (χρήση για πρόσθετο εξοπλισμό πύλης IP)
- [13] Μόνο CL5000iL 4C ...: θερμομονωτικό υλικό για σωλήνα
- [14] Μόνο CL5000iL 4C ...: κέλφος καλωδίου

2.3 Διπλός συνδυασμός

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

- ▶ Λάβετε υπόψη τις δυνατότητες συνδυασμού στον πίνακα 36.
- ▶ Λάβετε υπόψη τις διαστάσεις στην εικόνα 30.
- ▶ Τοποθετήστε τη σύνδεση διακλάδωσης οριζόντια.

Εξωτερική μονάδα	Εσωτερική μονάδα
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Πίν. 36 Επιλογές διπλού συνδυασμού

2.4 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

2.4.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα

Εσωτερική μονάδα CL5000iU 4CC ...

Σχέδια 4 και 6.

- [1] Αγωγοί ψυκτικού υγρού
- [2] Εκροή συμπυκνώματος

Εσωτερική μονάδα CL5000iL 4C ...

Σχέδια 5 και 6.

- [1] Αγωγοί ψυκτικού υγρού
- [2] Εκροή συμπυκνώματος
- [3] Σύνδεση σωλήνα φρέσκου αέρα (στρογγυλός)
- [4] Σύνδεση αεραγωγού (γωνιασμένος, παράδειγμα θέσης)

Εξ. μονάδα

Σχέδια 7 ως 8.

2.4.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού

Υπόμνημα για την εικόνα 9:

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



Εάν οι εσωτερικές μονάδες τοποθετούνται χαμηλότερα από την εξωτερική μονάδα, δημιουργήστε τσάκισμα σε σχήμα σιφονιού μετά από όχι περισσότερο από 6 m από την πλευρά του αερίου και άλλο ένα τσάκισμα σε σχήμα σιφονιού κάθε 6 m (→ εικόνα 9, [1]).

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

Τύπος συσκευής	Μέγιστο μήκος σωλήνα [m]	Μέγιστη διαφορά ύψους [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Πίν. 37 Μήκη σωλήνων

- Τηρείτε τη διάμετρο σωλήνα και τις υπόλοιπες προδιαγραφές.

Τύπος συσκευής	Διάμετρος σωλήνα	
	Πλευρά υγρού [mm]	Πλευρά αερίου [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Πίν. 38 Διάμετρος σωλήνα ανάλογα με τον τύπο συσκευής

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

Πίν. 39 Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα

Προδιαγραφές των σωλήνων

Ελάχ. μήκος σωλήνωσης	3 m
Επιπλέον ψυκτικό υγρό για μήκος σωλήνωσης μεγαλύτερο από 5 m (πλευρά υγρού)	Για Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Για Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Πάχος σωλήνα για διάμετρο σωλήνα Ø 6,35 mm έως 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Πάχος σωλήνα για διάμετρο σωλήνα 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Πάχος θερμομόνωσης	≥ 6 mm
Υλικό θερμομόνωσης	Αφρώδες πολυαιθυλένιο

Πίν. 40

2.5 Στοιχεία ψυκτικού υγρού

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



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

3 Εγκατάσταση

3.1 Πριν από την εγκατάσταση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρές ακμές!

- Κατά την εγκατάσταση φοράτε προστατευτικά γάντια.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Οι σωληνώσεις θερμαίνονται πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

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

3.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης

- ▶ Διατηρήστε τις ελάχιστες αποστάσεις (→ κεφάλαιο 2.4 στη σελίδα 34).
- ▶ Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Τύπος συσκευής	Ύψος εγκατάστασης [m]	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Πίν. 41 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου

Υποδείξεις για την εσωτερική μονάδα

- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρο, στον οποίο λειτουργούν ανοιχτές πηγές ανάφλεξης (π.χ. γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου που βρίσκεται σε λειτουργία ή ηλεκτρική θέρμανση που βρίσκεται σε λειτουργία).
- ▶ Ο χώρος εγκατάστασης δεν πρέπει να βρίσκεται σε υψόμετρο άνω των 2000 m από την επιφάνεια της θάλασσας.
- ▶ Διατηρείτε την είσοδο και την έξοδο αέρα ελεύθερες από τυχόν εμπόδια, ώστε ο αέρας να μπορεί να κυκλοφορεί 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.
- ▶ Η κατασκευή οροφής όπως και η διάταξη ανάρτησης (με ευθύνη του πελάτη) πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της συσκευής.

Υποδείξεις για την εξωτερική μονάδα

- ▶ Μην αφήνετε την εξωτερική μονάδα να εκτίθεται σε ατμό λαδιού μηχανής, θερμούς ατμούς πηγών, αέριο θείου κ.λπ.
- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα απευθείας δίπλα στο νερό ή εκτεθειμένη σε θαλασσινό αέρα.
- ▶ Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι πάντα καθαρή από χιόνι.
- ▶ Τα απάρια 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 εύκαμπο σωλήνα εκροής. Σε ψυχρές περιοχές δεν συνιστάται η τοποθέτηση σωλήνα εκροής, γιατί μπορεί να παγώσει.
- ▶ Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σε σταθερό υπόβαθρο.

3.3 Τοποθέτηση συσκευής

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικά ζημιές λόγω ακατάλληλης τοποθέτησης!

Η ακατάλληλη συναρμολόγηση μπορεί να έχει ως συνέπεια την πτώση της συσκευής από την οροφή.

- ▶ Τοποθετήστε τη συσκευή μόνο σε σταθερή και επίπεδη οροφή. Η οροφή θα πρέπει να μπορεί να αντέξει το βάρος της συσκευής.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες και ούπα που ενδείκνυνται για τον τύπο της οροφής και το βάρος της συσκευής.

3.3.1 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας στην οροφή



Συνιστούμε να έχετε ήδη προετοιμάσει τους σωλήνες πριν από την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας, έτσι ώστε να απομένει μόνο η σύνδεση των σωλήνων.

- ▶ Ανοίξτε το χαρτοκιβώτιο από πάνω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα πάνω.
- ▶ Προσδιορίστε τη θέση τοποθέτησης λαμβάνοντας υπόψη τις ελάχιστες αποστάσεις και την ευθυγράμμιση των σωλήνων: → Σχέδιο 4 ως 6.



Διασφαλίστε ότι η συσκευή ταιριάζει μεταξύ της σταθερής οροφής και της ψευδοροφής.

- ▶ Το διάφραγμα πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένο με την ψευδοροφή.
- ▶ Καθορίστε και σημειώστε τη θέση των πείρων ανάρτησης στην οροφή.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Η έκδοση της στερέωσης οροφής πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της εσωτερικής μονάδας. Για την ακριβή ευθυγράμμιση καθ' ύψος συνιστούμε να χρησιμοποιηθούν μπουζόνια. Τα κατάλληλα παξιμάδια και οι ροδέλες περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο συσκευασίας της εσωτερικής μονάδας.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού!

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

- ▶ Μην τοποθετείτε τη συσκευή μόνοι σας.
- ▶ Αναρτήστε τη συσκευή στους πείρους ανάρτησης με τις ροδέλες και τα εξαγωνικά παξιμάδια που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο συσκευασίας.
- ▶ Ευθυγραμμίστε την εσωτερική μονάδα οριζόντια στο κατάλληλο ύψος χρησιμοποιώντας τα παξιμάδια στις ράβδους με σπείρωμα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν η συσκευή αναρτηθεί στραβά, υπάρχει πιθανότητα διαρροών συμπυκνώματος.

- ▶ Για να ευθυγραμμίσετε οριζόντια τη συσκευή, χρησιμοποιήστε αλφάδι.
- ▶ Σταθεροποιήστε τη σωστή θέση τοποθέτησης με κόντρα παξιμάδια.
- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες όπως στο κεφάλαιο 3.5.1.

3.3.2 Τοποθέτηση του καλύμματος CL5000iU 4CC ...

- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα εισόδου αέρα από το κάλυμμα (→ Σχέδιο 20).
- ▶ Τοποθετήστε το κάλυμμα στην εσωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας τις βίδες που παρέχονται, τηρώντας την κατεύθυνση (→ Σχέδιο 21). Η οθόνη [2] πρέπει να βρίσκεται απέναντι από την "κοντή" πλευρά του ηλεκτρονικού συστήματος σε σχήμα L [1].
- ▶ Το κάλυμμα πρέπει να εφαρμόζει ομοιόμορφα και στεγανά στην εσωτερική μονάδα.

Τοποθετήστε ξανά τη σχάρα εισόδου αέρα κατά τη διάρκεια της ηλεκτρικής σύνδεσης.

3.3.3 Τοποθέτηση του καλύμματος CL5000iL 4C ...

- ▶ Αφαιρέστε τη σκάρα εισόδου αέρα από το κάλυμμα (→ εικόνα 22).
- ▶ Τραβήξτε και αφαιρέστε το κάλυμμα από τις 4 γωνίες (→ Σχέδιο 23).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζημιά στο κάλυμμα και την οθόνη

Η οθόνη είναι προσαρτημένη σε ένα από τα αφαιρούμενα γωνιακά καλύμματα και μπορεί να καταστραφεί εάν αφαιρεθούν οι γωνίες.

- ▶ Ανοίξτε προσεκτικά τους σφιγκτήρες στις γωνίες με κατσαβίδι και αφαιρέστε τις γωνίες.
- ▶ Συνδέστε τα 4 γωνιακά άγκιστρα στο κάλυμμα στις γλώσσες της εσωτερικής μονάδας προσέχοντας την κατεύθυνση (→ Σχέδιο 24). Εάν χρειάζεται, γυρίστε το κάλυμμα στη σωστή θέση. Η γωνία με την οθόνη [2] πρέπει να είναι προσανατολισμένη προς το ηλεκτρονικό σύστημα [3] και να βρίσκεται πάνω από τις γραμμές ψυκτικού [1].
- ▶ Τραβήξτε ομοιόμορφα τους βιδωτούς γάντζους, έως ότου το πάχος του αφρώδους υλικού ανάμεσα στο περίβλημα και την έξοδο αέρα του καλύμματος να είναι γύρω στα 4-6 mm. Η άκρη του καλύμματος πρέπει να είναι στο ίδιο επίπεδο με την οροφή.
- ▶ Απομακρύνετε περίσσειες αφρώδους υλικού από το εσωτερικό της μονάδας.

Τοποθετήστε ξανά τη σκάρα εισόδου αέρα κατά τη διάρκεια της ηλεκτρικής σύνδεσης.

3.3.4 Τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας

- ▶ Τοποθετήστε το χαρτοκιβώτιο με την επάνω πλευρά προς τα επάνω.
- ▶ Κόψτε και αφαιρέστε τις ταινίες σύσφιξης.
- ▶ Τραβήξτε το χαρτοκιβώτιο προς τα επάνω και αφαιρέστε τη συσκευασία.
- ▶ Ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης προετοιμάστε και τοποθετήστε μια επιδαπέδια ή μια επιτοιχία κονσόλα.
- ▶ Τοποθετήστε ή αναρτήστε την εξωτερική μονάδα.
- ▶ Κατά την εγκατάσταση με επιδαπέδια ή επιτοιχία κονσόλα τοποθετήστε την παρεχόμενη γωνία εκροής με φλάντζα στεγάνωσης (→ εικόνα 10).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων (→ εικόνα 14 και 15).
- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες όπως στο κεφάλαιο 3.5.1.

3.4 Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα

Πλευρικά της συσκευής υπάρχει άνοιγμα καθαρού αέρα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν είναι απαραίτητο (→ Σχήμα 4 και Σχήμα 5, [3]).



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

3.5 Σύνδεση των σωληνώσεων

3.5.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα



ΠΡΟΣΟΧΗ

Έξοδος ψυκτικού υγρού λόγω μη στεγανών συνδέσεων

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

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



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

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε μετρικούς χάλκινους σωλήνες, αντικαταστήστε τα παξιμάδια εκτόξευσης με αυτά με κατάλληλη διάμετρο (→ πίνακα 42).

- ▶ Προσδιορίστε τη διάμετρο και το μήκος του σωλήνα (→ σελίδα 35).
- ▶ Κόψτε τον σωλήνα με σωληνοκόπτη (→ εικόνα 11).
- ▶ Λειάνετε τα άκρα των σωλήνων εσωτερικά και κτυπήστε να φύγουν τα ρινίσματα.
- ▶ Τοποθετήστε το παξιμάδι στον σωλήνα.
- ▶ Φαρδύνετε τον σωλήνα με μια καμπάνα διεύρυνσης στις διαστάσεις του Πίνακα 42.
Το παξιμάδι πρέπει να ωθείται εύκολα στο άκρο αλλά όχι πιο πέρα.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα και σφίξτε τη βιδωτή σύνδεση με τη αντίστοιχη ροπή σύσφιξης από τον Πίνακα 42.
- ▶ Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για τους υπόλοιπους σωλήνες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μειωμένη ωφέλιμη απόδοση λόγω μεταφοράς θερμότητας μεταξύ σωληνώσεων ψυκτικού υγρού

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

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

Πίν. 42 Χαρακτηριστικά των συνδέσεων σωλήνων

3.5.2 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα

Ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης, η εκροή συμπυκνωμάτων πρέπει είτε να συνδεθεί στην ενσωματωμένη αντλία συμπυκνωμάτων είτε στη λεκάνη συμπυκνωμάτων.

- ▶ Χρησιμοποιήστε σωλήνες PVC με εσωτερική διάμετρο 32 mm και πάχος τοιχώματος 5--7 mm.
- ▶ Θερμομονώστε τον σωλήνα εκροής για να αποφύγετε τον σχηματισμό συμπυκνώματος.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα εκροής με την εσωτερική μονάδα και ασφαλίστε τον στη σύνδεση με ένα κολάρο εύκαμπτου σωλήνα.
- ▶ Τοποθετήστε τον σωλήνα εκροής με καθοδική κλίση (→ εικόνα 25). Με αντλία συμπυκνώματος, η έξοδος του σωλήνα αποστράγγισης μπορεί να είναι υψηλότερη από την εσωτερική μονάδα, εάν τηρούνται οι διαστάσεις και το διάγραμμα σύνδεσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ζημιάς από νερό!

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

- ▶ Για να μην "κρεμάσουν" οι σωλήνες, εκτελέστε μια ανάρτηση σωλήνα κάθε 1–1,5 m.
- ▶ Οδηγήστε τον σωλήνα εκροής μέσω σιφονιού στη αποχέτευση.

3.5.3 Δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος



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

- ▶ Δοκιμάστε την εκροή συμπυκνώματος, πριν σφραγίσετε την οροφή.

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

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

3.5.4 Έλεγχος στεγανότητας και πλήρωση εγκατάστασης

Έλεγχος μόνωσης

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

- ▶ Αφαιρέστε τα καπάκια των βαλβίδων ζεύγους σύνδεσης (→ εικόνα 14 και 15, [1], [2] και [3]).
- ▶ Συνδέστε το ανοιχτήρι Schrader [6] και το μανόμετρο [4] στην υποδοχή σέρβις [1].
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφήστε τις βαλβίδες [2] και [3] κλειστές και πληρώστε τους σωλήνες με άζωτο, μέχρι η πίεση να βρίσκεται 10% πάνω από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας (→ σελίδα 46).
- ▶ Ελέγξτε αν η πίεση είναι αμετάβλητη μετά από 10 λεπτά.
- ▶ Αφήστε να εκρέυσει άζωτο, μέχρι να επιτευχθεί η μέγιστη πίεση λειτουργίας.
- ▶ Ελέγξτε αν η πίεση είναι αμετάβλητη μετά από τουλάχιστον 1 ώρα.
- ▶ Αφήστε να εκρέυσει άζωτο.

3.6.2 Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

Σύνδεση CL5000iU 4CC ...

Πλήρωση εγκατάστασης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δυσλειτουργία λόγω λανθασμένου ψυκτικού υγρού

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

- ▶ Αν χρειάζεται να συμπληρώσετε ψυκτικό υγρό, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά το ίδιο ψυκτικό υγρό. Μην αναμειγνύετε διαφορετικούς τύπους ψυκτικού υγρού.
- ▶ Εκκενώστε και στεγνώστε τους σωλήνες με αντλία κενού (→ εικόνα 14 και 15, [5]) για τουλάχιστον 30 λεπτά με πίεση περίπου -1 bar (περίπου 500 micron).
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα πλευράς ροής [3].
- ▶ Ελέγξτε με το μανόμετρο [4] αν η ροή πραγματοποιείται ελεύθερα.
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα πλευράς αερίου [2]. Το ψυκτικό υγρό διανέμεται στους συνδεδεμένους σωλήνες.
- ▶ Τέλος, ελέγξτε τις αναλογίες πίεσης.
- ▶ Συνδέστε τη βαλβίδα Schrader [1] στην υποδοχή σέρβις.
- ▶ Αφαιρέστε την αντλία κενού, το μανόμετρο και τη διάταξη ανοίγματος Schrader.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά τα καπάκια των βαλβίδων.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων στην εξωτερική μονάδα.

3.6 Ηλεκτρική σύνδεση

3.6.1 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 9, σελίδα 46).
- ▶ Τηρείτε τα μέτρα προστασίας σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα και τους κανονισμούς.
- ▶ Αν υπάρχει κίνδυνος ασφαλείας στην τάση δικτύου ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης ενημερώστε εγγράφως τον υπεύθυνο λειτουργίας και μην εγκαταστήσετε τη συσκευή μέχρι να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα.
- ▶ Πραγματοποιήστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο σύνδεσης.
- ▶ Κόψτε τη μόνωση του καλωδίου μόνο με το ειδικό εργαλείο.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλους δεσμούς καλωδίων (πεδίο παράδοσης) για να συνδέσετε σταθερά τα καλώδια στους υπάρχοντες σφικτήρες στερέωσης/στιπιοθλίπτες καλωδίων.
- ▶ Μην συνδέετε 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.

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω λανθασμένης σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας

Κάθε εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με τάση μέσω της εξωτερικής μονάδας.

► Συνδέετε την εσωτερική μονάδα μόνο στην εξωτερική μονάδα.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρονικών της εσωτερικής μονάδας.
- Συνδέστε το καλώδιο του καλύμματος και το καλώδιο επικοινωνίας στην εσωτερική μονάδα (→ εικόνα 26) και ασφαλίστε στο ανακουφιστικό καταπόνησης.
 - Εισαγάγετε τα καλώδια του καλύμματος στις προβλεπόμενες συνδέσεις.
 - Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας στους ακροδέκτες σύνδεσης L, N, S και  ¹⁾.
 - Ενδεχομένως συνδέστε περισσότερα αξεσουάρ.
- Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων του καλωδίου επικοινωνίας στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- Αναρτήστε το πλέγμα εισόδου αέρα στην πλευρά (→ εικόνα 28).
- Συνδέστε το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος ξανά και συνδέστε το πλέγμα εισόδου αέρα (→ εικόνα 29).
- Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

Σύνδεση CL5000iL 4C ...

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω λανθασμένης σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας

Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με τάση μέσω της εξωτερικής μονάδας.

► Συνδέετε την εσωτερική μονάδα μόνο στην εξωτερική μονάδα.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρονικών της εσωτερικής μονάδας.
- Συνδέστε το καλώδιο του καλύμματος στη μονάδα ελέγχου (→ εικόνα 27) και ασφαλίστε στο ανακουφιστικό καταπόνησης.
 - Εισαγάγετε τα καλώδια του καλύμματος στις προβλεπόμενες συνδέσεις.
 - Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας στους ακροδέκτες σύνδεσης 1(L), 2(N), S και .
 - Ενδεχομένως συνδέστε περισσότερα αξεσουάρ.
- Αναρτήστε το πλέγμα εισόδου αέρα στην πλευρά (→ εικόνα 28).
- Κλείστε τη γρίλια εισαγωγής αέρα και ασφαλίστε με βίδα.
- Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα στις γωνίες.
- Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

3.6.3 Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

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

- Στερεώστε το καλώδιο επικοινωνίας στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και  (αντιστοίχιση των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης όπως στην εσωτερική μονάδα) (→ εικόνα 18 και 19).
- Τοποθετήστε 1 μαγνητικό δακτύλιο σε κάθε καλώδιο επικοινωνίας, όσο το δυνατό πιο κοντά στην εξωτερική μονάδα.
- Στερεώστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην ανακούφιση καταπόνησης και συνδέστε το.
 - CL5000L ... E: ακροδέκτες L, N και 
 - CL5000L ... E-3: ακροδέκτες L1, L2, L3, N και 

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

► Στερεώστε το κάλυμμα των συνδέσεων.

3.6.4 Σύνδεση ως διπλός συνδυασμός

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

Υπόμνημα στην εικόνα 31 και 32:

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

- Συνδέστε την κύρια μονάδα όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 3.6.2.
- Συνδέστε τη βοηθητική μονάδα μέσω ακροδεκτών σύνδεσης L, N και  στην κύρια μονάδα²⁾.
- Συνδέστε την κύρια μονάδα και τη βοηθητική μονάδα στους ακροδέκτες σύνδεσης X, Y και E χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο επικοινωνίας. Γειώστε τη θωράκιση.



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

3.6.5 Σύνδεση εξωτερικού πρόσθετου εξοπλισμού

Σύνδεση	Ονομασία
CN8	Εξωτερικός ανεμιστήρας για παροχή φρέσκου αέρα • Ενσωματωμένο τροφοδοτικό για μέγιστο 200 W ή 1 A (συνιστάται ρελέ). • Ο εξωτερικός ανεμιστήρας ενεργοποιείται/ απενεργοποιείται ταυτόχρονα με τον ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας. • Ο εξωτερικός ανεμιστήρας παραμένει απενεργοποιημένος στη λειτουργία δοκιμής ή στη χειροκίνητη λειτουργία.
CN23	Διακόπτης επαφής on/off • Τερματικό σύνδεσης χωρίς δυναμικό • Εάν χρησιμοποιείτε, αφαιρέστε το βύσμα βραχυκυκλωτήρα J6 δίπλα στη σύνδεση. • Ανοικτή επαφή: – Εσωτερική μονάδα off – Τηλεχειρισμός/ελεγκτής δωματίου ανενεργοί (CP στην οθόνη) • Κλειστή επαφή: – Εσωτερική μονάδα on – Τηλεχειρισμός/ελεγκτής δωματίου ανενεργοί
CN33	Έξοδος σήματος συναγερμού • Τερματικό σύνδεσης χωρίς δυναμικό • Μέγιστη σύνδεση 24 V DC, 500 mA • Ανοικτή επαφή: συναγερμός off • Κλειστή επαφή: συναγερμός on
CN38 ¹⁾	Για σύνδεση της πύλης (WLAN) χωρίς αξεσουάρ σύνδεσης
CN40	Σύνδεση για ελεγκτή δωματίου

1) Μόνο CL5000iL 4C ...

Πίν. 43

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

4 Διαμόρφωση εγκατάστασης

4.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

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

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



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

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

Ερμηνεία του διακόπτη DIP 0/1:

	Ερμηνεία 0
	Ερμηνεία 1

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

1) Προρυθμίσεις ανάλογα το μοντέλο

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

1) Προρύθμιση

CL5000iU 4CC ...

Διακόπτης DIP	Ερμηνεία του διακόπτη DIP ¹⁾
Θερμοκρασία απενεργοποίησης ανεμιστήρα κατά τη θέρμανση (λειτουργία κατά του κρύου αέρα)	
SW1	[00]: 24° [01]: 8 °C [10]: 15 °C [11]: Κατοχυρωμένα
Συμπεριφορά του ανεμιστήρα όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία δωματίου	
SW2	[0]: ανεμιστήρας off [1]: Ανεμιστήρας ενεργοποιημένος (η λειτουργία κατά του κρύου αέρα είναι απενεργοποιημένη)
Αυτόματη επανενκίνηση	
SW3	[0]: σήμανση ρύθμισης [1]: μη σήμανση ρύθμισης
Εξισορρόπηση θερμοκρασίας (θέρμανση)	
SW6	[00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Κατοχυρωμένα

1) Η προρύθμιση επισημαίνεται με έντονη γραφή

CL5000iL 4C ...

Διακόπτης DIP	Ερμηνεία του διακόπτη DIP ¹⁾
Θερμοκρασία απενεργοποίησης ανεμιστήρα κατά τη θέρμανση (λειτουργία κατά του κρύου αέρα)	
SW1	[00]: 24 °C [01]: 15 °C [10]: 8 °C [11]: Κατοχυρωμένα
Συμπεριφορά του ανεμιστήρα όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία δωματίου	
SW2	[0]: ανεμιστήρας off [1]: Ανεμιστήρας ενεργοποιημένος (η λειτουργία κατά του κρύου αέρα είναι απενεργοποιημένη)
Αυτόματη επανενκίνηση	
SW3	[0]: αυτόματη επανεκκίνηση on [1]: αυτόματη επανεκκίνηση off
Ρύθμιση προτεραιότητας λειτουργίας	
SW5	[00]: Θέρμανση [01]: Θέρμανση [10]: Ψύξη [11]: Ψύξη
Εξισορρόπηση θερμοκρασίας (θέρμανση)	
SW6	[00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Κατοχυρωμένα
Προρύθμιση ψύξης και θέρμανσης ή μόνο ψύξης	
SW7	[0]: ψύξη και θέρμανση [1]: μόνο ψύξη

Διακόπτης DIP	Ερμηνεία του διακόπτη DIP ¹⁾
Ρύθμιση της κεντρικής και βοηθητικής μονάδας	
SW8	• [00]: μόνο κεντρική μονάδα, καμία βοηθητική μονάδα • [01]: κεντρική μονάδα (θέρμανση) • [10]: κεντρική μονάδα (ψύξη) • [11]: βοηθητική μονάδα

1) Η προϋπόθεση επισημαίνεται με έντονη γραφή

5 Έναρξη λειτουργίας

5.1 Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία

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

4	Η αντλία συμπυκνώματος και η εκροή συμπυκνώματος έχουν τοποθετηθεί και δοκιμαστεί σωστά.	
5	Όλα τα καλύμματα έχουν τοποθετηθεί και στερεωθεί.	

Πίν. 44

5.2 Δοκιμή λειτουργίας

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

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



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

5.3 Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας

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

6 Αποκατάσταση βλαβών

6.1 Βλάβες με ένδειξη (Self diagnosis function)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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.

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 παρέχετε τους τον κωδικό βλάβης και τα στοιχεία της συσκευής.

Εσωτερική μονάδα 4C

Κωδικός σφάλματος	Περιεχόμενο
EH 00/EH 0A	Βλάβη EEPROM εσωτερικής μονάδας
EL 01	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας
EH 03	Ανεμιστήρας εσωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους (με ορισμένες μονάδες)
EH 60	Αισθητήρας θερμοκρασίας T1 (αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος
EH 61	Αισθητήρας θερμοκρασίας T2 (αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος
EL 0C	Ανιχνευτής διαρροής ψυκτικού υγρού (με ορισμένες μονάδες)
EH 0b	Σφάλμα επικοινωνίας της κύριας πλακέτας εσωτερικής μονάδας
EH 0E	Δυσλειτουργία συναγερμού στάθμης νερού
EC 53	Αισθητήρας θερμοκρασίας T4 (εξωτερική θερμοκρασία) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος
EC 52	Αισθητήρας θερμοκρασίας T3 (αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος
EC 54	Αισθητήρας θερμοκρασίας TP (προστασία θερμοκρασίας εκκένωσης συμπιεστή) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος
EC 56	Αισθητήρας θερμοκρασίας T2B (θερμοκρασία σωλήνα) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος
EC 51	Βλάβη EEPROM εξωτερικής μονάδας
EC 07	Ανεμιστήρας εξωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους (με ορισμένες μονάδες)
PC 00	Δυσλειτουργία IPM ή προστασία υπέρτασης IGBT
PC 01	Προστασία υπέρτασης ή υπότασης
PC 02	Μέγιστη προστασία θερμοκρασίας συμπιεστή ή προστασία υψηλής θερμοκρασίας μονάδας IPM
PC 04	Σφάλμα συστήματος ελέγχου συμπιεστή του inverter
PC 03	Προστασία υψηλής ή χαμηλής πίεσης (με ορισμένες μονάδες)
EC 0d	Δυσλειτουργία εξωτερικής μονάδας

Πιν. 45 Κωδικοί βλάβης εσωτερικής μονάδας τύπου 4C

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

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

Σημείωση: μονάδες που τίθενται σε λειτουργία ψύξης / στεγνώματος / ανεμιστήρα επηρεάζονται από διένεξη τρόπων λειτουργίας μόλις η άλλη

μονάδα του συστήματος τεθεί στη λειτουργία θέρμανσης (η λειτουργία θέρμανσης έχει προτεραιότητα)

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
Αισθητήρας θερμοκρασίας T1 (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

Περιεχόμενο	Λυχνία χρονοδιακόπτη	Λυχνία λειτουργίας (αναβοσβήνει)
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 μονάδες)	ON	5
Δυσλειτουργία IPM	ΦΛΑΣ (στα 2 Hz)	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. 46 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).

Εξωτερική μονάδα

Κωδικός σφάλματος	Περιεχόμενο
EC 51	Βλάβη EEPROM εξωτερικής μονάδας
EL 01	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας
PC 40	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ PCI και τυπωμένης πλακέτας κυκλώματος της εσωτερικής μονάδας
PC 08	Προστασία υπερέντασης ρεύματος εξωτερικής μονάδας
PC 10	Προστασία υπότασης της τάσης AC της εξωτερικής μονάδας
PC 11	Προστασία υπέρτασης διαύλου DC για εξωτερική μονάδα PCB
PC 12	Προστασία υπέρτασης διαύλου DC για εξωτερική μονάδα PCB/341/σφάλμα MCE
PC 00	Προστασία μονάδας IPM
PC 0F	Προστασία μονάδας PFC
EC 71	Ελάττωμα υπέρτασης στο μοτέρ ανεμιστήρα (συνεχές ρεύμα) της εξωτερικής μονάδας
EC 72	Εντοπισμός απουσίας φάσης του μοτέρ ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας (συνεχές ρεύμα)
EC 07	Ταχύτητα στροφών ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας εκτός ελέγχου
PC 43	Προστασία εντοπισμού φάσης του συμπιεστή εξωτερικής μονάδας
PC 44	Προστασία μηδενικής ταχύτητας εξωτερικής μονάδας
PC 45	Σφάλμα ελέγχου IR (εξωτερική μονάδα)
PC 46	Ταχύτητα συμπιεστή εκτός ελέγχου
PC 49	Ελάττωμα υπέρτασης στον συμπιεστή
PC 30	Προστασία υπέρτασης
PC 31	Προστασία υπότασης
PC 0A	Προστασία υψηλής θερμοκρασίας συμπυκνωτή
PC 06	Προστασία θερμοκρασίας εκκένωσης συμπιεστή
PC 02	Μέγιστη προστασία θερμοκρασίας συμπιεστή
EC 52	Αισθητήρας θερμοκρασίας T3 (αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος
EC 53	Αισθητήρας θερμοκρασίας T4 (εξωτερική θερμοκρασία) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος
EC 54	Αισθητήρας θερμοκρασίας TP (προστασία θερμοκρασίας εκκένωσης συμπιεστή) απενεργοποιημένος ή βραχυκυκλωμένος

Πίν. 47 Κωδικοί σφαλμάτων εξωτερικής μονάδας

6.2 Βλάβες χωρίς ένδειξη

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

1) Μια ασφάλεια για προστασία από υπερένταση βρίσκεται στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος. Οι προδιαγραφές αναγράφονται στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος και αναφέρονται επίσης στα τεχνικά χαρακτηριστικά στη σελίδα 46.

Πίν. 48

7 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.

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

Συσκευασία

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

Παλαιά συσκευή

Οι χρησιμοποιημένες συσκευές περιέχουν αξιοποιήσιμα υλικά, τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Οι διατάξεις της συσκευής μπορούν εύκολα να διαχωριστούν και τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα τμήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

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 675¹⁾) το οποίο είναι ελάχιστα εύφλεκτο και χαμηλής τοξικότητας (A2L ή A2).

Η περιεχόμενη ποσότητα αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

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

8 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα



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

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

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

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

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

9 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Εσωτερική μονάδα		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Εξ. μονάδα		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Γενικά				
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32
Ονομαστική πίεση (μέγ./ελάχ.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ψύξη				
Ονομαστική ισχύς	kW	3,52	5,28	7,03
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	12	18	24
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1010	1633	2320
Ψυκτικό φορτίο (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	4,45	7,2	10,2
Κατηγορία ενέργειας		A++	A++	A++
Σχέση ενέργειας/ισχύος στη λειτουργία ψύξης (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Θέρμανση				
Ονομαστική ισχύς	kW	3,81	5,57	7,62
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	13	19	26
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1019	1540	1900
Θερμικό φορτίο (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	4,73	6,8	8,5
Κατηγορία ενέργειας		A+	A+	A+
Σχέση ενέργειας/ισχύος στη λειτουργία θέρμανσης (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Εσωτερική μονάδα				
Κεραμική ασφάλεια με αντiekρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Τροφοδοσία τάσης	V/Hz	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική
Ογκομετρική παροχή (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Στάθμη ηχητικής πίεσης (υψηλή/μέση/χαμηλή/Μείωση θορύβου)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Στάθμη ηχητικής ισχύος (υψηλή)	dB(A)	57	59	59
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Ολικό καθαρό βάρος	kg	18,8	18,5	27,6
Καθαρό βάρος (περίβλημα/κάλυμμα)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Εξωτερική μονάδα				
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	W	1850	2950	3700
Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος	A	9	13,5	19
Κεραμική ασφάλεια με αντiekρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Τροφοδοσία τάσης	V/Hz	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική
Ροή όγκου	m ³ /h	2200	2100	3500
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	53,6	56	60
Στάθμη θορύβου	dB(A)	62	65	69
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος	kg	26,6	32,5	43,9

Πίν. 49 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Εσωτερική μονάδα		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Εξ. μονάδα		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Γενικά				
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32
Ονομαστική πίεση (μέγ./ελάχ.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ψύξη				
Ονομαστική ισχύς	kW	8,8	10,5	10,5
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	30	36	36
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	2750	3950	4000
Ψυκτικό φορτίο (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	190~3000	900-4200	890-4150
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	12,0	17,5	6,5
Κατηγορία ενέργειας	–	A++	A++	A++
Σχέση ενέργειας/ισχύος στη λειτουργία ψύξης (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Θέρμανση				
Ονομαστική ισχύς	kW	9,38	11,14	11,14
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	32	38	38
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	2450	3000	3000
Θερμικό φορτίο (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	430-2550	800~3950	780~4000
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	11,0	13,5	5,0
Κατηγορία ενέργειας	–	A+	A+	A
Σχέση ενέργειας/ισχύος στη λειτουργία θέρμανσης (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Εσωτερική μονάδα				
Κεραμική ασφάλεια με αντιεκρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική
Ογκομετρική παροχή (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Στάθμη ηχητικής πίεσης (υψηλή/μέση/χαμηλή/Μείωση θορύβου)	dB(A)	50.5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Στάθμη ηχητικής ισχύος (υψηλή)	dB(A)	63	64	64
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Ολικό καθαρό βάρος	kg	30,6	33,2	33,2
Καθαρό βάρος (περίβλημα/κάλυμμα)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Εξωτερική μονάδα				
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	W	4500	5000	5000
Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος	A	20	22,5	10
Κεραμική ασφάλεια με αντιεκρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική	380-415 / 50 τριφασική
Ροή όγκου	m ³ /h	3800	4000	4000
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	62	63	63
Στάθμη θορύβου	dB(A)	70	70	70
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος	kg	52,8	66,9	80,5

Πίν. 50 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Εσωτερική μονάδα		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Εξ. μονάδα		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Γενικά				
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32
Ονομαστική πίεση (μέγ./ελάχ.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ψύξη				
Ονομαστική ισχύς	kW	12,1	14,0	15,3
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	41	48	52
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	4200	4650	5000
Ψυκτικό φορτίο (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	18,8	8,1	8,6
Κατηγορία ενέργειας	–	A++	A++	A++
Σχέση ενέργειας/ισχύος στη λειτουργία ψύξης (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Θέρμανση				
Ονομαστική ισχύς	kW	13,48	16,12	18,17
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	46	55	62
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	3700	4580	5550
Θερμικό φορτίο (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	16,3	8,0	9,6
Κατηγορία ενέργειας	–	A+	A+	A+
Σχέση ενέργειας/ισχύος στη λειτουργία θέρμανσης (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Εσωτερική μονάδα				
Κεραμική ασφάλεια με αντiekρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική	220-240 / 50 μονοφασική
Ογκομετρική παροχή (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Στάθμη ηχητικής πίεσης (υψηλή/μέση/χαμηλή/Μείωση θορύβου)	dB(A)	52.5/50/47,5/40	52.5/50,5/48/41,5	54.5/52/49,5/44
Στάθμη ηχητικής ισχύος (υψηλή)	dB(A)	66	66	66
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Ολικό καθαρό βάρος	kg	35,3	35,3	35,3
Καθαρό βάρος (περίβλημα/κάλυμμα)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Εξωτερική μονάδα				
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	W	5000	6900	7500
Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος	A	22,5	13	14
Κεραμική ασφάλεια με αντiekρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50 μονοφασική	380-415 / 50 τριφασική	380-415 / 50 τριφασική
Ροή όγκου	m ³ /h	4000	7500	7500
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	63	63,5	64
Στάθμη θορύβου	dB(A)	72	74	75
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος	kg	71	103,7	107

Πίν. 51 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Table of contents

1	Explanation of symbols and safety instructions	49
1.1	Explanation of symbols	49
1.2	General safety instructions	49
1.3	Notices regarding these instructions.	50
2	Product Information	50
2.1	Declaration of Conformity	50
2.2	GB Importer	50
2.3	Simplified UK/EU Declaration of conformity regarding radio equipment	50
2.4	Regulations	50
2.5	Scope of delivery	51
2.6	Twin combination	51
2.7	Product dimensions and minimum clearances	51
2.7.1	Indoor unit and outdoor unit	51
2.7.2	Refrigerant lines	51
2.8	Information on refrigerant	52
3	Installation	52
3.1	Before installation	52
3.2	Requirements for installation site	52
3.3	Unit installation	52
3.3.1	Installing the indoor unit in the ceiling	52
3.3.2	Assembly of cover CL5000iU 4CC	53
3.3.3	Assembly of cover CL5000iL 4C	53
3.3.4	Installing the outdoor unit	53
3.4	Installing the outside air duct	53
3.5	Pipework connection	53
3.5.1	Connecting refrigerant lines to the indoor and outdoor unit	53
3.5.2	Connecting condensate pipe to the indoor unit	54
3.5.3	Testing the condensate pipe	54
3.5.4	Checking tightness and filling the system	54
3.6	Electrical connection	54
3.6.1	General notes	54
3.6.2	Connecting the indoor unit	54
3.6.3	Connecting the outdoor unit	55
3.6.4	Connection as twin combination	55
3.6.5	Connecting external accessories	55
4	On-site configuration	55
4.1	DIP switch setting	55
5	Commissioning	56
5.1	Commissioning checklist	56
5.2	Function check	57
5.3	Handover to the user	57
6	Troubleshooting	57
6.1	Faults with indication (Self diagnosis function)	57
6.2	Faults not indicated	59
7	Environmental protection and disposal	60
8	Data Protection Notice	60
9	Technical data	61

1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols

Warnings

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

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



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



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



CAUTION indicates that minor to medium personal injury may occur.

NOTICE

NOTICE indicates that material damage may occur.

Important information



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

Symbol	Meaning
	Warning regarding flammable substances: the refrigerant R32 used in this product is a gas with low combustibility and low toxicity (A2L or A2).
	Wear protective gloves during installation and maintenance work.
	Maintenance by a qualified person should be done while following the instructions of the service manual.
	For operation follow the instructions of the user manual.

Table 52

1.2 General safety instructions

⚠ Notices for the target group

These installation instructions are intended for qualified persons who are skilled in dealing with refrigeration engineering and HVAC technology and also electrical systems. All system-relevant instructions must be observed. Failure to comply with instructions may result in material damage and personal injury, including danger to life.

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

- Record all work carried out.

⚠ General dangers posed by the refrigerant

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

⚠ Safety of electrical devices for domestic use and similar purposes

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

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

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

⚠ Handover to the user

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

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

1.3 Notices regarding these instructions

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

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

2 Product Information

2.1 Declaration of Conformity

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



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

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

2.2 GB Importer

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

2.3 Simplified UK/EU Declaration of conformity regarding radio equipment

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

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

2.4 Regulations

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

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

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

Table 53

2.5 Scope of delivery

The appliances are shown as an example and deviations are possible.
The scope of delivery is shown in Figs.:

Scope of delivery, Fig. 1 and 2:

- [1] Outdoor unit (filled with refrigerant)
- [2] Indoor unit (filled with nitrogen)
- [3] Copper nut (2x)
- [4] Drainage elbow with gasket
- [5] Remote controller
- [6] Remote control Holder with fixing screw
- [7] 4 anti-vibration couplings for the outdoor unit
- [8] Magnetic ring (number depends on appliance type)
- [9] Ceiling hook and supporting bolt (4 in each case)
- [10] Set of printed documents for product documentation
- [11] Only CL5000iL 4C ...: mounting template
- [12] Only CL5000iL 4C ...: connecting cable and holder (used for the optional accessory IP-Gateway)
- [13] Only CL5000iL 4C ...: heat insulation for pipe
- [14] Only CL5000iL 4C ...: cable clip

2.6 Twin combination

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

- Observe the possible combinations in table 54.
- Observe the dimensions in Fig. 30.
- Arrange the branch joints horizontally.

Outdoor unit	Indoor Unit
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Table 54 Possible twin combinations

2.7 Product dimensions and minimum clearances

2.7.1 Indoor unit and outdoor unit

Indoor unit CL5000iU 4CC ...

Figs. 4 and 6.

- [1] Refrigerant lines
- [2] Condensate pipe

Indoor unit CL5000iL 4C ...

Figs 5 and 6.

- [1] Refrigerant lines
- [2] Condensate pipe
- [3] Connection for outside air duct (round)
- [4] Connection for air conduit (rectangular; exemplary position)

Outdoor Unit

Figs. 7 to 8.

2.7.2 Refrigerant lines

Key to figure 9:

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



If the indoor units are positioned lower than the outdoor unit, install a siphon-shaped elbow on the gas side after no more than 6 m and every 6 m thereafter (→ figure 9, [1]).

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

Appliance type	Maximum pipe length [m]	Maximum height difference [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Table 55 Piping lengths

- Observe pipe diameter and further specifications.

Unit type	Pipe size	
	Liquid side [mm]	Gas side [mm]
CL5000L 35 E	6.35 (1/4")	9.53 (3/8")
CL5000L 53 E	6.35 (1/4")	12.7 (1/2")
CL5000L 70 E	9.53 (3/8")	15.9 (5/8")
CL5000L 88 E	9.53 (3/8")	15.9 (5/8")
CL5000L 105 E	9.53 (3/8")	15.9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9.53 (3/8")	15.9 (5/8")
CL5000L 125 E	9.53 (3/8")	15.9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9.53 (3/8")	15.9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9.53 (3/8")	15.9 (5/8")

Table 56 Pipe diameter depending on appliance type

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

Table 57 Alternative pipe diameter

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

Table 58

2.8 Information on refrigerant

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



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

3 Installation

3.1 Before installation



CAUTION

Risk of injury from sharp edges!

- ▶ Wear protective gloves during installation.



CAUTION

Danger of burns!

During operation the pipes become hot.

- ▶ Make sure, that the pipes cooled down before touching them.
- ▶ Check the scope of delivery for damage.
- ▶ Check whether a hissing sound due to negative pressure can be detected when opening the pipes of the indoor unit.

3.2 Requirements for installation site

- ▶ Observe minimum clearances (→ Chapter 2.7 on page 51).
- ▶ Observe minimum room area.

Device type	Installation height [m]	Minimum room area [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2.2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2.2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2.2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2.2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2.2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2.2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2.2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2.2	

Table 59 Minimum room area

Notices regarding the indoor unit

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

- ▶ The ceiling construction and suspension system (on site) must be able to support the weight of the appliance.

Notices regarding the outdoor unit

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

3.3 Unit installation

NOTICE

Incorrect assembly can cause material damage.

If the appliance is mounted incorrectly, it may drop off the ceiling

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

3.3.1 Installing the indoor unit in the ceiling



We recommend preparing the pipes before hanging the indoor unit so that only the pipes need to be connected.

- ▶ Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- ▶ Determine the installation location, taking the minimum clearances and orientation of the pipes into consideration: → Figs. 4 to 6.



Make sure that the appliance fits between the structural ceiling and suspended ceiling.

- ▶ The fascia must be flush with the suspended ceiling.
- ▶ Define and mark the position of the suspension bolts on the ceiling.



DANGER

Risk of injury!

The ceiling attachment must be suitable for carrying the weight of the indoor unit. We recommend using threaded rods in order to be able to adjust the height precisely. Suitable nuts and washers are included in the scope of delivery of the indoor unit.



DANGER

Risk of injury!

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

- ▶ Do not install the appliance on your own.
- ▶ Hang the appliance on the suspension bolts with the washers and nuts included in the scope of delivery.
- ▶ Position the indoor unit at the correct height and align horizontally by turning the nuts on the threaded rods.

NOTICE

If the appliance is not level condensate may leak out.

- ▶ Use a spirit level to align the appliance horizontally.
- ▶ Secure the appliance at the correct installation position with lock nuts.
- ▶ Establish pipe connections as described in chapter 3.5.1.

3.3.2 Assembly of cover CL5000iU 4CC ...

- ▶ Remove the air inlet grille from the cover (→ Fig. 20).
- ▶ Attach cover to the indoor unit with screws provided, paying attention to orientation (→ Fig. 21). The display [2] must be located opposite the "shorter" side of the L-shaped electronics [1].
- ▶ The cover must rest evenly and tightly against the indoor unit.

Only reinstall the air inlet grille when establishing the electrical connection.

3.3.3 Assembly of cover CL5000iL 4C ...

- ▶ Remove the air inlet grille from the cover (→ Fig. 22).
- ▶ Remove the cover at the 4 corners (→ Fig. 23).

NOTICE

Damage to the cover and display

The display is fixed at one of the removable corner covers and can be damaged when removing the corner.

- ▶ Carefully lever the corner clamps with a screwdriver and lift off the corners.
- ▶ Attach the 4 corner hooks of the cover in the tabs of the indoor unit, paying attention to the orientation (→ Fig. 24). If required, bring the cover into the correct position by turning it. The corner with the display [2] must be orientated on the electronics [3] and be located above the refrigerant lines [1].
- ▶ Evenly tighten the screw hooks until the thickness of the foam between the casing and the air outlet on the cover is roughly 4-6 mm. The edge of the cover should be tight against the ceiling.
- ▶ Remove the foam parts from the inside of the unit.

Only reinstall the air inlet grille when establishing the electrical connection.

3.3.4 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. 10).
- ▶ Remove the cover for the pipe connections (→ Fig. 14 and 15).
- ▶ Establish pipe connections as described in chapter 3.5.1.

3.4 Installing the outside air duct

There is an outside air intake opening on side the appliance, which can be used if required (→ Fig. 4 and Fig. 5, [3]).



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

3.5 Pipework connection

3.5.1 Connecting refrigerant lines to the indoor and outdoor unit



CAUTION

Discharge of refrigerant due to leaky connections

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

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



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

- ▶ When using metric copper pipes, replace the flare nuts with nuts of a suitable diameter (→ Tab. 60).
- ▶ Determine pipe diameter and length (→ Page 51).
- ▶ Cut the pipe to length using a pipe cutter (→ Fig. 11).
- ▶ 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. 60. It must be possible to slide the nut up to the edge but not beyond it.
- ▶ Connect the pipe and tighten the screw fitting to the torque specified in the tab. 60.
- ▶ 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.

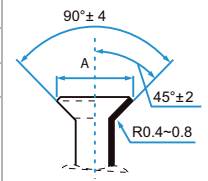
External diameter of pipe Ø [mm]	Tightening torque [Nm]	Flared opening diameter (A) [mm]	Flared pipe end	Pre-assembled flare nut thread
6.35 (1/4")	18-20	8.4-8.7		3/8"
9.53 (3/8")	32-39	13.2-13.5		3/8"
12.7 (1/2")	49-59	16.2-16.5		5/8"
15.9 (5/8")	57-71	19.2-19.7		3/4"

Table 60 Key data of pipe connections

3.5.2 Connecting condensate pipe to the indoor unit

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

- ▶ Use PVC pipes with 32 mm inside diameter and 5-7 mm wall thickness.
- ▶ Insulate drain pipe to prevent condensate formation.
- ▶ Connect drain pipe to indoor unit and secure connection with a hose clip.
- ▶ Install drain pipe on slope (→ Fig. 25). With a condensate pump installed, the outlet of the drain pipe may be higher than the indoor unit if the dimensions and wiring diagram are observed.

NOTICE

Danger due to water damage!

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

- ▶ To prevent the pipes from sagging, install a support every 1–1.5 m.
- ▶ Route a drain pipe to the sewer via a siphon.

3.5.3 Testing the condensate pipe



Testing the condensate pipe ensures that all connections are tight.

- ▶ Test the condensate pipe before closing the cover.

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

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

3.5.4 Checking tightness and filling the system

Checking tightness

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

- ▶ Remove the caps of the valves of a connection pair (→ Fig. 14 and 15, [1], [2] and [3]).
- ▶ Connect the Schrader opener [6] and pressure gauge [4] to the service socket [1].
- ▶ Open Schrader valve [1].
- ▶ Leave valves [2] and [3] closed and fill the pipes with nitrogen until the pressure is 10% above the maximum operating pressure (→ Page 61).
- ▶ Check whether the pressure is still the same after 10 minutes.
- ▶ Discharge the nitrogen until the maximum operating pressure is reached.
- ▶ Check whether the pressure is still the same after at least 1 hour.
- ▶ Discharge nitrogen.

Filling the system

NOTICE

Malfunction due to incorrect refrigerant

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

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

- ▶ Evacuate and dry the pipes with a vacuum pump (→ Fig. 14 and 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.
- ▶ Close Schrader valve [1] on the service socket side.
- ▶ Remove the vacuum pump, pressure gauge and Schrader opener.
- ▶ Reattach the valve caps.
- ▶ Reattach the cover for pipe connections to the outdoor unit.

3.6 Electrical connection

3.6.1 General notes



WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

- ▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.
- ▶ Work on the electrical system must only be carried out by an authorised electrician.
- ▶ An authorised electrician must determine the correct conductor cross-section and circuit breaker. The maximum current consumption of the technical data (→ see chapter 9, page 61) is decisive for this purpose.
- ▶ Observe safety measures according to national and international regulations.
- ▶ If you identify a safety risk in the mains voltage, or if a short circuit occurs during installation, inform the operator in writing and do not install the appliances, until the problem has been resolved.
- ▶ All electrical connections must be made in accordance with the electrical connection diagram.
- ▶ Only use a special tool to cut cable insulation.
- ▶ Connect the cable to the existing mounting clips / cable glands using suitable cable ties (scope of delivery).
- ▶ Do not connect any additional consumers to the mains power supply of the device.
- ▶ Do not mix up live and PEN conductor. This can lead to malfunctions.
- ▶ If the mains power supply is fixed, install an overvoltage protector and isolator which is designed for 1.5 times the maximum power input of the appliance.

3.6.2 Connecting the indoor unit

Connect CL5000iU 4CC ...

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

NOTICE

Material damage can be caused by connecting the indoor unit incorrectly

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

- ▶ Only connect the indoor unit to the outdoor unit.
- ▶ Remove the cover of the indoor unit electronics.
- ▶ Connect the cable of the cover and the communication cable to the indoor unit (→ Fig. 26) and secure to the strain relief.
 - Plug the cables of the cover into the connections provided.
 - With several product types, connect the communication cable to the terminals L, N, S and .
 - If necessary, connect other accessories.

- ▶ Note assignment of communication cable wires to the terminals.
- ▶ Hook in air inlet grille on one side (→ Fig. 28).
- ▶ Reattach the cover of the electronics and close the air inlet grille (→ Fig. 29).
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

Connect CL5000iL 4C ...

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

NOTICE

Material damage can be caused by connecting the indoor unit incorrectly

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

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

- ▶ Remove the cover of the indoor unit electronics.
- ▶ Connect the cable of the cover to the control unit, (→ Fig. 27) and secure to the strain relief.
 - Plug the cables of the cover into the connections provided.
 - With several product types, connect the communication cable to the terminals 1(L), 2(N), S and .
 - If necessary, connect other accessories.
- ▶ Hook in air inlet grille on one side (→ Fig. 28).
- ▶ Close and secure the air inlet grille with the screw.
- ▶ Attach the cover of the corners again.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

3.6.3 Connecting the outdoor unit

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

- ▶ Secure the communication cable to the strain relief and connect to the terminals 1(L), 2(N), S and  (assignment of wires to terminals same as indoor unit) (→ Fig. 18 und 19).
- ▶ Attach 1 magnetic ring to the communication cable, as close as possible to the outdoor unit.
- ▶ Secure power cable to the strain relief and connect.
 - CL5000L ... E: terminals L, N and .
 - CL5000L ... E-3: terminals L1, L2, L3, N and .
- ▶ Fasten cover for connections.

3.6.4 Connection as twin combination

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

Key to Fig. 31 and 32:

IDU-M Master unit (indoor unit 1)

IDU-S Slave unit (indoor unit 2)

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

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

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



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

3.6.5 Connecting external accessories

Connection	Description
CN8	External fan for supply of fresh air • Integrated power supply for maximum 200 W or 1 A (relay recommended). • External fan switches on / off simultaneously with the fan of the indoor unit. • In test mode or manual operation, the external fan remains off.
CN23	On / Off contact switch • Volt free terminal • When using jumper connector, remove J6 next to the connection. • Open contact: – Indoor unit off – Remote control / room controller inactive (CP in the display) • Closed contact: – Indoor unit on – Remote control / room controller active
CN33	Alarm signal output • Volt free terminal • Connection, maximum 24 V DC, 500 mA • Open contact: Alarm off • Closed contact: Alarm on
CN38 ¹⁾	For connection of the gateway (WLAN) without connection accessories
CN40	Connection for room controller

1) Only CL5000iL 4C ...

Table 61

4 On-site configuration

4.1 DIP switch setting



WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

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



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

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

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

1) Default depending on the model

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

1) Default

CL5000iU 4CC ...

DIP switch	Definition of DIP Switches ¹⁾
Fan OFF temperature when heating (anti-cold air function)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 8°C • [10]: 15°C • [11]: Reserved
Behaviour of the fan once the room target temperature has been reached	
SW2 	• [0]: Fan off • [1]: Fan on (anti-cold air function deactivated)
Auto restart	
SW3 	• [0]: Note setting • [1]: Do no note setting
Temperature compensation (heating)	
SW6 	• [00]: 6 °C • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Default highlighted in bold

CL5000iL 4C ...

DIP switch	Definition of DIP Switches ¹⁾
Fan OFF temperature when heating (anti-cold air function)	
SW1 	• [00]: 24 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Behaviour of the fan once the room target temperature has been reached	
SW2 	• [0]: Fan off • [1]: Fan on (anti-cold air function deactivated)
Auto restart	
SW3 	• [0]: Automatic restart on • [1]: Automatic restart off
Set mode-prior	
SW5 	• [00]: Heating • [01]: Heating • [10]: Cooling • [11]: Cooling
Temperature compensation (heating)	
SW6 	• [00]: 6 °C • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved
Default cooling and heating or only cooling	
SW7 	• [0]: Cooling and heating • [1]: Cooling only
Set master and slave unit	
SW8 	• [00]: Master unit only, no slave unit • [01]: Master unit (heating) • [10]: Master unit (cooling) • [11]: Slave unit

1) Default highlighted in bold

5 Commissioning

5.1 Commissioning checklist

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

4	Condensate pump and condensate pipe is properly installed and tested.	
5	All covers are fitted and secured.	

Table 62

5.2 Function check

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

- ▶ Connect the power supply.
- ▶ Switch on indoor unit with the remote control.
- ▶ Switch on cooling mode and set the lowest temperature.

- ▶ Test cooling mode for 5 minutes.
- ▶ Switch on heating mode and set the highest temperature.
- ▶ Test heating mode for 5 minutes.



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

5.3 Handover to the user

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

6 Troubleshooting

6.1 Faults with indication (Self diagnosis function)



WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

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

If a fault occurs during operation, the LEDs flash for an extended period or an error code is displayed (e.g. EH 02).

If a fault is present for more than 10 minutes:

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

If a fault persists:

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

4C Indoor Unit

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

Table 63 Fault codes of type 4C indoor unit

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

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

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

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 64 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).

Outdoor Unit

Fault code	Content
EC 51	Outdoor unit EEPROM fault
EL 01	Communication fault between outdoor and indoor unit
PC 40	Communication fault between PCI and printed circuit board of outdoor unit
PC 08	Overcurrent protection of outdoor unit
PC 10	Low-voltage protection of outdoor unit AC voltage
PC 11	Overvoltage protector of DC-bus for outdoor unit PCB
PC 12	Overvoltage protector of DC-bus for outdoor unit PCB/341/MCE fault
PC 00	IPM module protection
PC 0F	PFC module protection
EC 71	Overvoltage defect in fan motor (DC current) of outdoor unit
EC 72	Missing phase detection of outdoor unit fan motor (direct current)
EC 07	Fan speed of outdoor unit out of control
PC 43	Phase detection protection of outdoor unit compressor
PC 44	Zero speed protection of outdoor unit
PC 45	IR control failure (outdoor unit)

Fault code	Content
PC 46	Compressor speed out of control
PC 49	Overvoltage defect in compressor
PC 30	High-pressure protection
PC 31	Low-pressure protection
PC 0A	Condenser high-temperature protection
PC 06	Compressor discharge temperature protection
PC 02	Maximum temperature protection of compressor
EC 52	Temperature sensor T3 (pipe temperature sensor) switched off or short-circuited
EC 53	Temperature sensor T4 (outside temperature) switched off or short-circuited
EC 54	Temperature sensor TP (compressor discharge temperature protection) switched off or short-circuited

Table 65 Outdoor unit fault codes

6.2 Faults not indicated

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

1) A fuse for the overcurrent protection is located on the main PCB. The specification is printed on the main PCB and can also be found in the technical data on page 61.

Table 66

7 Environmental protection and disposal

Environmental protection is a fundamental corporate strategy of the Bosch Group.

The quality of our products, their economy and environmental safety are all of equal importance to us and all environmental protection legislation and regulations are strictly observed.

We use the best possible technology and materials for protecting the environment taking account of economic considerations.

Packaging

Where packaging is concerned, we participate in country-specific recycling processes that ensure optimum recycling.

All of our packaging materials are environmentally compatible and can be recycled.

Used appliances

Used appliances contain valuable materials that can be recycled.

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

Old electrical and electronic appliances



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

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

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

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

You can find more information here:

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

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 675¹⁾) mild combustibility and low toxicity (A2L or A2).

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

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

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.

8 Data Protection Notice



We, **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, United Kingdom** process product and installation information, technical and connection data, communication data, product registration and client history data to provide

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

9 Technical data

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Indoor Unit		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Outdoor Unit		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
General				
Refrigerant	–	R32	R32	R32
Design pressure (max./min.)	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Cooling				
Rated output	kW	3.52	5.28	7.03
Rated output	kBtu/h	12	18	24
Power input at rated output	W	1010	1633	2320
Cooling load (Pdesignc)	kW	3.5	5.3	7
Output (min. - max.)	kW	0.85-4.11	2.90-5.59	3.30-7.91
Power input (min. - max.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Max. current consumption	A	4.45	7.2	10.2
Energy efficiency class		A++	A++	A++
Coefficient of Performance in cooling mode (SEER)	W/W	6.6	6.3	6.2
Heating				
Rated output	kW	3.81	5.57	7.62
Rated output	kBtu/h	13	19	26
Power input at rated output	W	1019	1540	1900
Heating load (Pdesignh)	kW	2.7	4.2	6
Output (min. - max.)	kW	0.47-4.31	2.37-6.10	2.81-8.94
Power input (min. - max.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Max. current consumption	A	4.73	6.8	8.5
Energy efficiency class		A+	A+	A+
Coefficient of Performance in heating mode (SCOP)	W/W	4.1	4.0	4.0
Indoor unit				
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Power infeed	V/Hz	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase
Volumetric flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Sound pressure level (high/medium/low/noise reduction)	dB(A)	42/37.5/34.5/28.5	45.4/44/39/31.6	50/47.5/42/38
Sound power level (high)	dB(A)	57	59	59
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Total net weight	kg	18.8	18.5	27.6
Net weight (casing/cover)	kg	16.3/2.5	16.0/2.5	21.6/6.0
Outdoor unit				
Maximum power consumption	W	1850	2950	3700
Maximum power consumption	A	9	13.5	19
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Power infeed	V/Hz	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase
Vol. flow rate	m ³ /h	2200	2100	3500
Sound pressure level	dB(A)	53.6	56	60
Sound power level	dB(A)	62	65	69
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight	kg	26.6	32.5	43.9

Table 67 Technical data

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Indoor Unit		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Outdoor Unit		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
General				
Refrigerant	–	R32	R32	R32
Design pressure (max./min.)	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Cooling				
Rated output	kW	8.8	10.5	10.5
Rated output	kBtu/h	30	36	36
Power input at rated output	W	2750	3950	4000
Cooling load (Pdesignc)	kW	8.79	10.55	10.55
Output (min. - max.)	kW	2.23-9.38	2.70-11.43	2.70-11.43
Power input (min. - max.)	W	190~3000	900~4200	890~4150
Max. current consumption	A	12.0	17.5	6.5
Energy efficiency class	–	A++	A++	A++
Coefficient of Performance in cooling mode (SEER)	W/W	6.6	6.7	6.3
Heating				
Rated output	kW	9.38	11.14	11.14
Rated output	kBtu/h	32	38	38
Power input at rated output	W	2450	3000	3000
Heating load (Pdesignh)	kW	7.8	8.5	8.0
Output (min. - max.)	kW	2.70-9.73	2.78-12.30	2.78-12.66
Power input (min. - max.)	W	430~2550	800~3950	780~4000
Max. current consumption	A	11.0	13.5	5.0
Energy efficiency class	–	A+	A+	A
Coefficient of Performance in heating mode (SCOP)	W/W	4.2	4.0	3.9
Indoor unit				
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase
Volumetric flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Sound pressure level (high/medium/low/noise reduction)	dB(A)	50.5/48/46/40	51/48/46/40.5	510/49/46/40
Sound power level (high)	dB(A)	63	64	64
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Total net weight	kg	30.6	33.2	33.2
Net weight (casing/cover)	kg	24.6/6.0	27.2/6.0	27.2/6.0
Outdoor unit				
Maximum power consumption	W	4500	5000	5000
Maximum power consumption	A	20	22.5	10
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase	380-415 / 50 three phase
Vol. flow rate	m ³ /h	3800	4000	4000
Sound pressure level	dB(A)	62	63	63
Sound power level	dB(A)	70	70	70
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight	kg	52.8	66.9	80.5

Table 68 Technical data

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Indoor Unit		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Outdoor Unit		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
General				
Refrigerant	–	R32	R32	R32
Design pressure (max./min.)	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Cooling				
Rated output	kW	12.1	14.0	15.3
Rated output	kBtu/h	41	48	52
Power input at rated output	W	4200	4650	5000
Cooling load (Pdesignc)	kW	12.02	14.07	15.24
Output (min. - max.)	kW	2.93-12.31	3.52-15.83	4.10-16.71
Power input (min. - max.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Max. current consumption	A	18.8	8.1	8.6
Energy efficiency class	–	A++	A++	A++
Coefficient of Performance in cooling mode (SEER)	W/W	6.1	6.1	6.3
Heating				
Rated output	kW	13.48	16.12	18.17
Rated output	kBtu/h	46	55	62
Power input at rated output	W	3700	4580	5550
Heating load (Pdesignh)	kW	9.5	11.0	11.9
Output (min. - max.)	kW	3.37-14.07	4.10-17.29	4.40-19.9
Power input (min. - max.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Max. current consumption	A	16.3	8.0	9.6
Energy efficiency class	–	A+	A+	A+
Coefficient of Performance in heating mode (SCOP)	W/W	4.0	4.0	4.0
Indoor unit				
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase
Volumetric flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Sound pressure level (high/medium/low/noise reduction)	dB(A)	52.5/50/47.5/40	52.5/50.5/48/41.5	54.5/52/49.5/44
Sound power level (high)	dB(A)	66	66	66
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Total net weight	kg	35.3	35.3	35.3
Net weight (casing/cover)	kg	29.3/6.0	29.3/6.0	29.3/6.0
Outdoor unit				
Maximum power consumption	W	5000	6900	7500
Maximum power consumption	A	22.5	13	14
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50 single phase	380-415 / 50 three phase	380-415 / 50 three phase
Vol. flow rate	m ³ /h	4000	7500	7500
Sound pressure level	dB(A)	63	63.5	64
Sound power level	dB(A)	72	74	75
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight	kg	71	103.7	107

Table 69 Technical data

Índice

1	Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad.....	64
1.1	Explicación de los símbolos.....	64
1.2	Indicaciones generales de seguridad.....	64
1.3	Indicaciones sobre estas instrucciones.....	65
2	Datos sobre el producto.....	65
2.1	Declaración de conformidad.....	65
2.2	Volumen de suministro.....	65
2.3	Combinación Twin.....	65
2.4	Dimensiones y distancias mínimas.....	65
2.4.1	Unidad interior y exterior.....	65
2.4.2	Tuberías de refrigerante.....	65
2.5	Indicaciones acerca del refrigerante.....	66
3	Instalación.....	66
3.1	Antes de proceder a la instalación.....	66
3.2	Requisitos del lugar de emplazamiento.....	66
3.3	Montaje del aparato.....	67
3.3.1	Montar la unidad interior en el techo.....	67
3.3.2	Montaje de la cubierta CL5000iU 4CC.....	67
3.3.3	Montaje de la cubierta CL5000iL 4C.....	67
3.3.4	Montar la unidad exterior.....	68
3.4	Instalación de la tubería de aire fresco.....	68
3.5	Conexión de las tuberías.....	68
3.5.1	Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior.....	68
3.5.2	Conectar la salida de condensado a la unidad interior.....	68
3.5.3	Prueba de la salida de condensados.....	69
3.5.4	Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación.....	69
3.6	Conexión eléctrica.....	69
3.6.1	Indicaciones generales.....	69
3.6.2	Conectar la unidad interior.....	69
3.6.3	Conectar la unidad exterior.....	70
3.6.4	Conexión como combinación Twin.....	70
3.6.5	Conectar un accesorio externo.....	70
4	Configuración in situ.....	70
4.1	Posiciones de interruptor tipo switch.....	70
5	Puesta en funcionamiento.....	72
5.1	Lista de verificación para la puesta en marcha.....	72
5.2	Prueba funcional.....	72
5.3	Entrega al cliente.....	72
6	Eliminación de fallos.....	72
6.1	Fallos con indicación (Self diagnosis function).....	72
6.2	Averías sin indicación.....	75
7	Protección del medio ambiente y eliminación de residuos.....	76
8	Aviso de protección de datos.....	76
9	Datos técnicos.....	77

► Tener en cuenta la normativa nacional y regional y las normas y direc-

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

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

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



PELIGRO

PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.



ADVERTENCIA

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



ATENCIÓN

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

AVISO

AVISO significa que puede haber daños materiales.

Información importante



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

Símbolo	Significado
	Advertencia por materiales inflamables: El refrigerante R32 en este producto es un gas con reducida combustibilidad y toxicidad (A2L o A2).
	Usar guantes de protección durante los trabajos de instalación y de mantenimiento.
	El mantenimiento debe ser realizado por una persona cualificada, bajo consideración de las indicaciones en las instrucciones de mantenimiento.
	Tener en cuenta las indicaciones presentadas en el manual de usuario.

Tab. 70

1.2 Indicaciones generales de seguridad

⚠ Avisos para el grupo objetivo

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

- Leer los manuales de instalación antes de la instalación de todos los componentes de la instalación.
- Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad técnicas.

- Documentar los trabajos que se efectúen.

⚠ Peligros generales por el refrigerante

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

⚠ Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

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

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

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

⚠ Entrega al cliente

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

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

1.3 Indicaciones sobre estas instrucciones

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

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

2 Datos sobre el producto

2.1 Declaración de conformidad

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

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

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

2.2 Volumen de suministro

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

Volumen de suministro, figura 1y 2:

- [1] Unidad exterior (llenado con refrigerante)
- [2] Unidad interior (llenada con nitrógeno)
- [3] Tuerca de cobre (2x)
- [4] Ángulo con junta
- [5] Control remoto
- [6] Soporte de mando a distancia con tornillo de sujeción
- [7] 4 Amortiguador de vibraciones para la unidad exterior
- [8] Anillo magnético (número dependiendo del tipo de aparato)
- [9] Gancho de techo y perno de soporte (4 cada uno)
- [10] Documentación para la documentación del producto
- [11] Solo CL5000iL 4C ...: Plantilla de montaje en papel
- [12] Solo CL5000iL 4C ...: Cable de conexión y soporte (utilizado para accesorio opcional de portal IP)
- [13] Solo CL5000iL 4C ...: Material aislante de calor para tubo
- [14] Solo CL5000iL 4C ...: Abrazadera de cable

2.3 Combinación Twin

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

- Tener en cuenta las posibilidades de combinación en la tabla 71.
- Tener en cuenta las medidas en la figura 30.
- Disponer la conexión de bifurcación en horizontal.

Unidad exterior	Unidad interior
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tab. 71 Posibilidades de combinación Twin

2.4 Dimensiones y distancias mínimas

2.4.1 Unidad interior y exterior

Unidad interior CL5000iU 4CC ...

Figuras 4 y 6.

- [1] Tuberías de refrigerante
- [2] Salida de condensados

Unidad interior CL5000iL 4C ...

Figuras 5 y 6.

- [1] Tuberías de refrigerante
- [2] Salida de condensados
- [3] Conexión tubería de aire fresco (redonda)
- [4] Conexión conducto de aire (cuadrada; posición de ejemplo)

Unidad exterior

Figuras 7 hasta 8.

2.4.2 Tuberías de refrigerante

Leyenda de la fig. 9:

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



En caso de que las unidades interiores se encuentren a una altura menor que la unidad exterior, montar en el lado de gas un codo en forma de sifón después de máx. 6 m e instalar uno adicional cada 6 m (→ fig. 9, [1]).

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

Tipo de aparato	Máxima longitud de tubo [m]	Máxima diferencia de altura [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tab. 72 Longitudes de tubo

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

Tipo de aparato	Diámetro del tubo	
	Lado de líquido [mm]	Lado del gas [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 73 Diámetro de tubo en dependencia del tipo de aparato

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

Tab. 74 Diámetro alternativo del tubo

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

Tab. 75

2.5 Indicaciones acerca del refrigerante

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



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

3 Instalación

3.1 Antes de proceder a la instalación



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por cantos afilados

- Llevar guantes protectores durante la instalación.



ATENCIÓN

Peligro de quemadura

Las tuberías se calientan bastante durante el funcionamiento.

- Asegurarse que las tuberías se hayan enfriado antes de tocarlas.
- Comprobar la integridad del volumen de suministro.
- Comprobar si al abrir las tuberías de la unidad interior se escucha un silbido por depresión.

3.2 Requisitos del lugar de emplazamiento

- Mantener las distancias mínimas (→ capítulo 2.4 en página 65).
- Tener en cuenta la superficie mínima de espacio.

Tipo de aparato	Altura de instalación [m]	Superficie mínima de espacio [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tab. 76 Superficie mínima de espacio

Indicaciones acerca de la unidad interior

- No instalar la unidad interior en una habitación en la que existan fuentes de ignición abiertas (p. ej. llamas abiertas, un aparato de gas o una calefacción eléctrica en funcionamiento).
- El lugar de instalación no debe estar a más de 2000 m sobre el nivel del mar.
- Mantener la entrada y la salida de aire libre de cualquier tipo de obstáculos para que el aire pueda circular libremente. Caso contrario puede producirse una pérdida de potencia y un pérdida de potencia mayor.
- Mantener el televisor, la radio y aparatos similares a una distancia mínima de 1 m del aparato y del mando a distancia.
- No instalar una unidad interior en habitaciones con alta humedad del aire (p. ej. en baños o en habitaciones de lavaderos).

- ▶ Unidades interiores con una potencia de refrigeración de 2,0 hasta 5,3 kW han sido diseñadas para una habitación individual.
- ▶ La construcción de techos, así como la suspensión (por parte del instalador) debe ser adecuada para el peso del aparato.

Indicaciones acerca de la unidad exterior

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

3.3 Montaje del aparato

AVISO

¡Daños materiales por montaje inadecuado!

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

- ▶ Montar el aparato únicamente a un techo rígido y plano. El techo debe poder soportar el peso del aparato.
- ▶ Usar clavijas y tornillos adecuados para el tipo de techo y para el peso del aparato.

3.3.1 Montar la unidad interior en el techo



Recomendamos preparar los tubos antes de colgar la unidad interior, de manera que solo falte conectar los tubos.

- ▶ Abrir la caja en la parte superior y retirar la unidad interior hacia arriba.
- ▶ Fijar el lugar de montaje, teniendo en cuenta las distancias mínimas y la dirección de los tubos: → fig. 4 hasta 6.



Asegurarse que el aparato tenga espacio entre la viga y el techo suspendido.

- ▶ El diafragma debe encontrarse a ras con el techo suspendido.
- ▶ Fijar la posición de los pernos de suspensión en el techo y marcarla.

! PELIGRO

¡Riesgo de lesiones!

La fijación en el techo debe ser adecuada para el peso de la unidad interior. Para la ubicación correcta de la altura recomendamos varillas roscadas. Las tuercas y arandelas adecuadas constan en el volumen de suministro de la unidad interior.



PELIGRO

¡Riesgo de lesiones!

Para montar y fijar el aparato es necesario contar por lo menos con dos personas.

- ▶ No montar el aparato solo.
- ▶ Colgar el aparato de los pernos de suspensión con las arandelas y tuercas hexagonales entregadas en el volumen de suministro.
- ▶ Ajustar la unidad interior horizontalmente en las varillas roscadas, usando las tuercas suministradas.

AVISO

En caso de que el aparato se encuentre inclinado, pueden producirse fugas de condensado.

- ▶ Para ajustar el aparato en posición horizontal, usar un nivel de agua.
- ▶ Fijar la posición correcta de montaje con contratuercas.
- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se visualiza en el capítulo 3.5.1.

3.3.2 Montaje de la cubierta CL5000iU 4CC ...

- ▶ Retirar la rejilla de entrada de aire del recubrimiento (→ fig. 20).
- ▶ Colocar el recubrimiento en la unidad interior, usando los tornillos entregados; tener en cuenta la orientación (→ fig. 21). La pantalla [2] debe estar enfrente del lado "corto" de la electrónica en forma de L [1].
- ▶ El recubrimiento debe encontrarse directamente en la unidad interior.

Montar la rejilla de entrada de aire recién durante la conexión eléctrica.

3.3.3 Montaje de la cubierta CL5000iL 4C ...

- ▶ Retirar la rejilla de entrada de aire del recubrimiento (→ fig. 22).
- ▶ Retirar la cubierta de las 4 esquinas (→ fig. 23).

AVISO

Daños en la cubierta y la pantalla

La pantalla está fijada a una de las cubiertas angulares extraíble y puede dañarse al retirar las esquinas.

- ▶ Levantar con cuidado los bornes de las esquinas con un destornillador y retirar las esquinas.

- ▶ Colgar las 4 lengüetas de la cubierta en los ganchos de suspensión de la unidad interior; tener en cuenta la orientación (→ fig. 24). En caso de ser necesario, colocar la cubierta en la posición correcta, girándola. La esquina con la pantalla [2] debe estar orientada hacia la electrónica [3] y estar por encima de las tuberías de refrigerante [1].
- ▶ Ajustar los ganchos atornillables de manera uniforme, hasta que el grosor de la espuma entre la carcasa y la salida de aire de la cubierta sea de aprox. 4-6 mm. El borde de la cubierta debe coincidir bien con el techo.
- ▶ Retirar las piezas de espuma del interior de la unidad.

Montar la rejilla de entrada de aire recién durante la conexión eléctrica.

3.3.4 Montar la unidad exterior

- ▶ Alinear el cartón hacia arriba.
- ▶ Abrir y retirar las cintas de cierre.
- ▶ Retirar el cartón hacia arriba y retirar el embalaje.
- ▶ Dependiendo del tipo de instalación, prepararla superficie del suelo o pared.
- ▶ Colocar o colgar la unidad exterior.
- ▶ Al instalar la unidad en el suelo o pared, colocar el ángulo de desagüe adjunto con junta (→ fig. 10).
- ▶ Retirar el recubrimiento para las conexiones de tubos (→ fig. 14 y 15).
- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se visualiza en el capítulo 3.5.1.

3.4 Instalación de la tubería de aire fresco

En el lado del aparato consta un orificio de aire fresco que se puede usar, en caso de ser necesario (→ fig. 4 y fig. 5, [3]).



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

3.5 Conexión de las tuberías

3.5.1 Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior



ATENCIÓN

Salida de refrigerante por conexiones inestancas

Debido a unas conexiones de tuberías incorrectamente realizadas se puede producir la pérdida de refrigerante. Conexiones mecánicas reuti-

lizables y conexiones de rebordeo no están permitidas en salas interiores.

- ▶ Ajustar conexiones de rebordeo una sola vez.
- ▶ Después de soltar las conexiones de rebordeo, fabricar siempre nuevas.



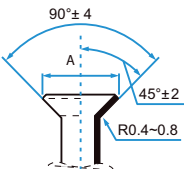
Tubería de cobre están disponibles en medidas métricas y pulgadas; no obstante, las roscas de la tuerca de rebordeo son las mismas. Las medidas de las tuercas de conexión han sido determinadas para pulgadas.

- ▶ En caso de utilizar tubos de cobre métricos, cambiar las tuercas de conexión con el diámetro adecuado (→ tabla 77).
- ▶ Definir el diámetro y la longitud del tubo (→ página 65).
- ▶ Cortar el tubo con un cortatubos (→ fig. 11).
- ▶ Desbabar el interior de los finales de los tubos y sacar la viruta.
- ▶ Colocar la tuerca sobre el tubo.
- ▶ Ampliar el tubo con un abocardador hasta obtener la dimensión de la tabla 77.
La tuerca debe llegar hasta el borde pero no debe caerse del tubo.
- ▶ Colocar el tubo y fijar el atornillamiento al par de apriete de la tabla 77.
- ▶ Repetir los pasos antes mencionados para otros tubos.

AVISO

Grado de efectividad reducido por transmisión de calor entre las de refrigerante

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

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

Tab. 77 Datos característicos de las uniones de tuberías

3.5.2 Conectar la salida de condensado a la unidad interior

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

- ▶ Usar tubos PVC con diámetro interior de 32 mm y un espesor de la pared de 5-7 mm.
- ▶ Aislar térmicamente la tubería de desagüe para evitar la formación de condensados.
- ▶ Conectar la tubería de desagüe con la unidad interior y asegurar la unión con una abrazadera de manguera.
- ▶ Colocar la tubería de desagüe con una inclinación hacia abajo (→ fig. 25). Con una bomba de condensados, la salida de la tubería de desagüe puede encontrarse a una altura mayor que la unidad interior si se tienen en cuenta las dimensiones y el esquema de conexiones.

AVISO

¡Peligro por daños de agua!

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

- ▶ Para evitar una comba de los tubos, colocar un soporte de tubo cada 1-1,5 m.
- ▶ Colocar el tubo de desagüe mediante un sifón en la canalización.

3.5.3 Prueba de la salida de condensados



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

- Comprobar la salida de condensados antes de cerrar el techo.

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

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

3.5.4 Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación

Comprobar la estanqueidad

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

- Retirar las tapas de las válvulas de un par de conexión (→ fig. 14 y 15, [1], [2] y [3]).
- Conectar el dispositivo de servicio [6] y el manómetro [4] a la clavija de servicio [1].
- Abrir la válvula de servicio [1].
- Mantener cerradas las válvulas [2] y [3] y llenar los tubos con nitrógeno hasta que la presión se encuentre al 10 % sobre la máxima presión de servicio (→ página 77).
- Comprobar si la presión ha cambiado después de 10 minutos.
- Soltar el nitrógeno hasta haber alcanzado la máxima presión de servicio.
- Comprobar si la presión ha cambiado después de por lo menos 1 hora.
- Vaciar nitrógeno.

Llenar la instalación

AVISO

Fallo de funciones por refrigerante erróneo

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

- En caso de tener que rellenar refrigerante, usar únicamente uno similar. No mezclar tipos de refrigerantes.

- Vaciar los tubos con una bomba de vacío (→ fig. 14 y 15, [5]) durante por lo menos 30 minutos a aprox. -1 bar (aprox. 500 Micron) y sacarla.
- Abrir la válvula en el lado de líquido [3].
- Comprobar con el manómetro [4] si el caudal está libre.
- Abrir la válvula de lado de gas [2].
El medio refrigerante se distribuye en los tubos conectados.
- Comprobar a continuación las relaciones de presión.
- Conectar la válvula de servicio [1] a la clavija de servicio.
- Retirar la bomba de vacío, el manómetro y el dispositivo de servicio.
- Colocar nuevamente las tapas de las válvulas.
- Colocar nuevamente la cubierta para las conexiones de tuberías en la unidad exterior.

3.6 Conexión eléctrica

3.6.1 Indicaciones generales



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

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

- Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.
- Los trabajos en el sistema eléctrico deberán llevarse a cabo exclusivamente por un electricista autorizado.
- La sección de conductor correcta y el disyuntor deben ser definidos por un electricista autorizado. Para ello es decisivo el consumo de corriente máximo de los datos técnicos (→ véase capítulo 9, página 77).
- Tener en cuenta las medidas de protección según las directivas nacionales e internacionales.
- En caso de constar un riesgo de seguridad en la tensión de red o en caso de un cortocircuito durante la instalación, informar al cliente por escrito y no instalar los aparatos hasta haber eliminado el problema.
- Realizar todas las conexiones eléctricas según el esquema de conexiones eléctricas.
- Cortar el aislamiento de los cables solo con una herramienta especial.
- Fijar los cables con bridas adecuadas (volumen de suministro) con las abrazaderas de fijación/guías de cables existentes.
- No conectar ningún otro consumidor a la conexión a red del aparato.
- No confundir la fase y el conductor PEN. Esto puede causar fallos en el funcionamiento.
- En caso de una conexión fija a la red, instalar una protección contra sobretensiones y un seccionador diseñado para un consumo de potencia de máximo 1,5 veces del aparato.

3.6.2 Conectar la unidad interior

Conectar CL5000iU 4CC ...

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

AVISO

Daños materiales por unidad interior mal conectada

Cada unidad interior recibe la tensión mediante la unidad exterior.

- Conectar la unidad interior únicamente a la unidad exterior.
- Retirar la cubierta de la electrónica de la unidad interior.
- Conectar el cable de la cubierta y el cable de comunicación a la unidad interior (→ fig. 26) y asegurarlo en el retenedor de cable.
 - Conectar el cable de la cubierta en las conexiones previstas.
 - Conectar el cable de comunicación en los bornes L, N, S y ¹⁾.
 - En su caso, conectar accesorios adicionales.
- Anotar la asignación de los hilos del cable de comunicación con los bornes de conexión.
- Colgar la rejilla de entrada de aire en un lado (→ fig. 28).
- Fijar nuevamente la cubierta del sistema electrónico y cerrar la rejilla de entrada de aire (→ fig. 29).
- Tender los cables a la unidad exterior.

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

Conectar CL5000iL 4C ...

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

AVISO

Daños materiales por unidad interior mal conectada

La unidad interior recibe la tensión mediante la unidad exterior.

► Conectar la unidad interior únicamente a la unidad exterior.

- Retirar la cubierta de la electrónica de la unidad interior.
- Conectar el cable de la cubierta a la unidad de control (→ fig. 27) y asegurarlo en el retenedor de cable.
 - Conectar el cable de la cubierta en las conexiones previstas.
 - Conectar el cable de comunicación en los bornes 1(L), 2(N), S y
 - En su caso, conectar accesorios adicionales.
- Colgar la rejilla de entrada de aire en un lado (→ fig. 28).
- Cerrar la rejilla de entrada de aire y asegurarlo con un tornillo.
- Colocar nuevamente la cubierta de las esquinas.
- Tender los cables a la unidad exterior.

3.6.3 Conectar la unidad exterior

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

- Conectar el cable de comunicación al retenedor de cable y a los bornes 1(L), 2(N), S y (asignación de los hilos a los bornes de conexión como en la unidad interior) (→ fig. 18 y 19).
- Colocar 1 anillo magnético en cada cable de comunicación, lo más cercano posible a la unidad exterior.
- Conectar el cable de corriente al retenedor de cable.
 - CL5000L ... E: Bornes L, N y
 - CL5000L ... E-3: Bornes L1, L2, L3, N y
- Fijar la carcasa de conexiones.

3.6.4 Conexión como combinación Twin

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

Leyenda de la figura 31 y 32:

IDU-M Unidad maestra (unidad interior 1)

IDU-S Unidad esclava (unidad interior 2)

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



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

3.6.5 Conectar un accesorio externo

Conexión	Designación
CN8	Ventilador externo para entrada de aire fresco • Alimentación eléctrica integrada para máximo 200 W o 1 A (relé recomendado). • El ventilador externo se conecta/desconecta simultáneamente con el ventilador de la unidad interior. • En el modo prueba o en el modo manual el ventilador externo permanece desconectado.
CN23	Interruptor de contacto ON/OFF • Borne de conexión libre de potencial • Retirar si se utiliza el conector de bypass J6 además de la conexión. • Contacto abierto: – Unidad interior desactivada – Mando a distancia/regulador a través de la temperatura ambiente inactivo (CP en la pantalla) • Contacto cerrado: – Unidad interior activada – Mando a distancia/regulador a través de la temperatura ambiente activo
CN33	Salida de señal de alarma • Borne de conexión libre de potencial • Conexión máximo 24 V DC, 500 mA • Contacto abierto: Alarma desactivada • Contacto cerrado: Alarma activada
CN38 ¹⁾	Para la conexión del portal (WLAN) sin accesorio de conexión
CN40	Conexión para regulador a través de la temperatura ambiente

1) Solo CL5000iL 4C ...

Tab. 78

4 Configuración in situ

4.1 Posiciones de interruptor tipo switch



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

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

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



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

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

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

Significado interruptor tipo switch 0/1:		
	Significa 0	
	Significa 1	
ENC1	Código	Regulación de potencia ¹⁾
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Ajuste previo dependiendo del modelo

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

1) Ajuste previo

CL5000iU 4CC ...

interruptor tipo switch	Significado interruptor tipo switch ¹⁾
Ventilador temperatura OFF al calentar (función anti aire frío)	
SW1	[00]: 24° [01]: 8°C [10]: 15°C [11]: Reservado
Comportamiento del ventilador cuando se alcanza la temperatura ambiente nominal	
SW2	[0]: Ventilador desconectado [1]: Ventilador conectado (se desactiva la función anti aire frío)
Reinicio automático	
SW3	[0]: Recordar el ajuste [1]: No recordar el ajuste
Compensación de temperatura (calentar)	
SW6	[00]: 6 °C [01]: 2°C [10]: 4°C [11]: Reservado

1) Ajuste previo resaltado

CL5000iL 4C ...

interruptor tipo switch	Significado interruptor tipo switch ¹⁾
Ventilador temperatura OFF al calentar (función anti aire frío)	
SW1	[00]: 24 °C [01]: 15 °C [10]: 8 °C [11]: Reservado
Comportamiento del ventilador cuando se alcanza la temperatura ambiente nominal	
SW2	[0]: Ventilador desconectado [1]: Ventilador conectado (se desactiva la función anti aire frío)
Reinicio automático	
SW3	[0]: Reinicio automático conectado [1]: Reinicio automático desconectado
Fijar modo previo	
SW5	[00]: Calefacción [01]: Calefacción [10]: Refrigeración [11]: Refrigeración
Compensación de temperatura (calentar)	
SW6	[00]: 6 °C [01]: 2°C [10]: 4°C [11]: Reservado
Ajuste previo enfriar y calentar o solo enfriar	
SW7	[0]: Enfriar y calentar [1]: Solo enfriar
Ajustar la unidad maestra o esclava	
SW8	[00]: solo unidad maestra, ninguna unidad esclava [01]: unidad maestra (calentar) [10]: unidad maestra (enfriar) [11]: unidad esclava

1) Ajuste previo resaltado

5 Puesta en funcionamiento

5.1 Lista de verificación para la puesta en marcha

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

Tab. 79

5.2 Prueba funcional

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

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



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

5.3 Entrega al cliente

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

6 Eliminación de fallos

6.1 Fallos con indicación (Self diagnosis function)



ADVERTENCIA

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.

Si se produce un fallo durante el funcionamiento, las luces LED parpadearán durante un periodo de tiempo prolongado o se muestra un código de error (p. ej. EH 02).

Si un fallo perdura durante más de 10 minutos:

- ▶ Interrumpir brevemente la alimentación eléctrica y volver a encender la unidad interior.

Si el problema persiste:

- ▶ Llamar al servicio técnico y facilitar el código de error y otros detalles del aparato.

4C Unidad interior

Código de error	Contenido
EH 00/EH 0A	Fallo EEPROM unidad interior
EL 01	Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior
EH 03	El ventilador de la unidad interior se encuentra fuera del rango normal (con algunas unidades)
EH 60	Sensor de temperatura T1 (sensor de temperatura ambiente) apagado o cortocircuitado
EH 61	Sensor de temperatura T2 (sensor de temperatura del tubo) apagado o cortocircuitado
EL 0C	Detector de fuga de medio refrigerante (con algunas unidades)
EH 0b	Error de comunicación de la placa principal de la unidad interior
EH 0E	Funcionamiento erróneo de la alarma del nivel de agua
EC 53	Sensor de temperatura T4 (temperatura exterior) apagado o cortocircuitado
EC 52	Sensor de temperatura T3 (sensor de temperatura del tubo) apagado o cortocircuitado
EC 54	Sensor de temperatura TP (protección de temperatura de descarga de compresor) apagado o cortocircuitado
EC 56	Sensor de temperatura T2B (temperatura del tubo) apagado o cortocircuitado
EC 51	Fallo EEPROM unidad exterior

Código de error	Contenido
EC 07	El ventilador de la unidad exterior se encuentra fuera del rango normal (con algunas unidades)
PC 00	Funcionamiento erróneo del IPM o protección contra sobretensiones IGBT
PC 01	Protección contra sobretensión o baja tensión
PC 02	Protección de temperatura máxima del compresor o protección de alta temperatura del módulo IPM
PC 04	Fallo del sistema de control del compresor del convertidor
PC 03	Protección de alta presión o de baja presión (con algunas unidades)
EC 0d	Funcionamiento erróneo de la unidad exterior

Tab. 80 Códigos de error de la unidad interior tipo 4C

Condición especial	Posible causa
--	Modo operativo de conflicto de unidades interiores, el modo operativo de las unidades interiores y de la unidad exterior debe corresponder. ¹⁾

1) Conflicto con el modo de funcionamiento de la unidad interior. Esto puede ocurrir en un sistema multi-split, cuando diferentes unidades funcionan en modos diferentes. Para solucionar el problema, ajustar el modo de funcionamiento como corresponda.

Aviso: las unidades ajustadas al modo Frío / Secado / Ventilador se verán afectadas con un conflicto en el modo en cuanto otra unidad del sistema se ajuste para calentar (el modo Calor es el prioritario del sistema)

4CC Unidad interior

Contenido	Lámpara de reloj conmutador	Lámpara de funcionamiento (parpadea)
Fallo EEPROM unidad interior	OFF	1
Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior	OFF	2
El ventilador de la unidad interior se encuentra fuera del rango normal (con algunas unidades)	OFF	4
Sensor de temperatura T3 (sensor de temperatura del tubo) apagado o cortocircuitado	OFF	5
Sensor de temperatura T4 (temperatura exterior) apagado o cortocircuitado	OFF	5
Sensor de temperatura TP (protección de temperatura de descarga de compresor) apagado o cortocircuitado	OFF	5
Sensor de temperatura T1 (sensor de temperatura ambiente) apagado o cortocircuitado	OFF	6
Sensor de temperatura T2 (sensor de temperatura del tubo) apagado o cortocircuitado	OFF	6
Detector de fuga de medio refrigerante (con algunas unidades)	OFF	7
Funcionamiento erróneo de la alarma del nivel de agua	OFF	9
El ventilador de la unidad exterior se encuentra fuera del rango normal (con algunas unidades)	OFF	12
La unidad exterior está defectuosa (para el antiguo protocolo de comunicación)	OFF	14
Error de EEPROM de la unidad exterior (con algunas unidades)	ON	5
Funcionamiento erróneo del IPM	PARPADEO (a 2 Hz)	7
Protección contra sobretensión o baja tensión	PARPADEO (a 2 Hz)	2
Protección de temperatura máxima del compresor o protección de alta temperatura del módulo IPM	PARPADEO (a 2 Hz)	3
Protección de alta presión o de baja presión (con algunas unidades)	PARPADEO (a 2 Hz)	7
Fallo del sistema de control del compresor del convertidor	PARPADEO (a 2 Hz)	5

Tab. 81 Códigos de error de la unidad interior tipo 4CC

Condición especial	Lámpara de reloj conmutador	Lámpara de funcionamiento (parpadea)
Conflicto con los modos de funcionamiento de las unidades interiores ¹⁾	ON	1

1) Conflicto con el modo de funcionamiento de la unidad interior. Esto puede ocurrir en un sistema multi-split, cuando diferentes unidades funcionan en modos diferentes. Para solucionar el problema, ajustar el modo de funcionamiento como corresponda.

Aviso: las unidades ajustadas al modo Frío / Secado / Ventilador se verán afectadas con un conflicto en el modo en cuanto otra unidad del sistema se ajuste para calentar (el modo Calor es el prioritario del sistema).

Unidad exterior

Código de error	Contenido
EC 51	Fallo EEPROM unidad exterior
EL 01	Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior
PC 40	Error de comunicación entre el PCI y la placa electrónica de la unidad exterior
PC 08	Protección de sobrecorriente de la unidad exterior
PC 10	Protección de bajo voltaje de la tensión CA de la unidad exterior
PC 11	Protector contra sobretensiones del bus DC para la placa electrónica de la unidad exterior
PC 12	Protector contra sobretensiones del bus DC para el error de la placa electrónica/341/MCE de la unidad exterior
PC 00	Protección módulo IPM
PC 0F	Protección módulo PFC
EC 71	Defecto de sobretensión en el motor del ventilador (corriente CC) de la unidad exterior
EC 72	Detección falta de fase del motor del ventilador de la unidad exterior (corriente directa)
EC 07	Velocidad del ventilador de la unidad exterior fuera de control
PC 43	Protección de detección de fase del compresor de la unidad exterior
PC 44	Protección de velocidad cero de la unidad exterior
PC 45	Fallo control IR (unidad exterior)
PC 46	Velocidad del compresor fuera de control
PC 49	Defecto de sobretensión en el compresor
PC 30	Protección de alta presión
PC 31	Protección de baja presión
PC 0A	Protección alta temperatura del condensador
PC 06	Protección de temperatura de descarga del compresor
PC 02	Protección de temperatura máxima del compresor
EC 52	Sensor de temperatura T3 (sensor de temperatura del tubo) apagado o cortocircuitado
EC 53	Sensor de temperatura T4 (temperatura exterior) apagado o cortocircuitado
EC 54	Sensor de temperatura TP (protección de temperatura de descarga de compresor) apagado o cortocircuitado

Tab. 82 Códigos de error unidad exterior

6.2 Averías sin indicación

Error	Posible causa	Solución
La potencia de la unidad interior es insuficiente.	Intercambiador de calor de la unidad exterior o interior sucio, o bloqueado parcialmente.	► Limpiar el intercambiador de calor de la unidad exterior o interior.
	Refrigerante insuficiente	► Comprobar la estanqueidad de tubos, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ► Rellenar el refrigerante.
La unidad exterior o interior no funciona.	No hay corriente	► Controlar la conexión eléctrica. ► Conectar la unidad interior.
	Interruptor de protección de corriente residual FI o fusible instalado en el aparato ¹⁾ Se ha activado	► Controlar la conexión eléctrica. ► Comprobar el interruptor de protección de corriente residual y el fusible.
La unidad exterior o interior inicia y se detiene permanentemente.	Refrigerante demasiado escaso en el sistema.	► Comprobar la estanqueidad de tubos, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ► Rellenar el refrigerante.
	Demasiado refrigerante en el sistema.	Retirar el refrigerante con un aparato para recuperar el refrigerante.
	Humedad o impurezas en el sistema frigorífico.	► Evacuar el sistema frigorífico. ► Llenar nuevo refrigerante.
	Variaciones de tensión demasiado altas.	► Montar el regulador de tensión.
	El compresor está defectuoso.	► Sustituir el compresor.

1) En la placa principal se encuentra un fusible para la protección de sobrecorriente. Los datos técnicos constan en la placa principal y se encuentran también en los datos técnicos en la página 77.

Tab. 83

7 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.

La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.

Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.

Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse. Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Aparatos eléctricos y electrónicos antiguos



Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar con otros desechos, pero se puede llevar a centros puntos de recogida de residuos para su tratamiento, recogida, reciclaje y eliminación.

El símbolo tiene validez en países en donde estén vigentes los reglamentos sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos, p. ej. "(RU) Reglamentos sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos 2013 (versión actualizada)". Estos reglamentos definen el marco para el retorno y el reciclaje de aparatos electrónicos antiguos según sea aplicable en cada país.

Como los aparatos electrónicos pueden contener sustancias peligrosas, es necesario que se reciclen de manera responsable a fin de minimizar cualquier peligro potencial para el medioambiente y la salud. Asimismo, el reciclaje de residuos electrónicos ayuda a preservar los recursos naturales.

Para obtener más información sobre la eliminación segura para el medioambiente de equipos eléctricos y electrónicos, contactar con las autoridades locales correspondientes, el servicio de eliminación de residuos domésticos o al vendedor al que le compró el producto.

Podrá encontrar más información aquí:

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

Baterías

No tirar las baterías en la basura de casa. Las baterías usadas deben eliminarse en sistemas recolectores locales.

refrigerante R32



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

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

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

8 Aviso de protección de datos



Nosotros, **Robert Bosch España S.L.U., Bosch Termotecnia, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19, 28037 Madrid, España**, tratamos información del producto y la instalación, datos técnicos y de conexión, datos de comunicación, datos del registro del producto y del historial del cliente para

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

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

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

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

9 Datos técnicos

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Unidad interior		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Unidad exterior		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
General				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Presión nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Refrigerar				
Potencia nominal	kW	3,52	5,28	7,03
Potencia nominal	kBtu/h	12	18	24
Consumo de potencia a potencia nominal	W	1010	1633	2320
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Potencia (mín. - máx.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Máx. consumo de corriente	A	4,45	7,2	10,2
Clase de eficiencia energética		A++	A++	A++
Coefficiente de eficiencia energética estacional en modo frío (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Calentar				
Potencia nominal	kW	3,81	5,57	7,62
Potencia nominal	kBtu/h	13	19	26
Consumo de potencia a potencia nominal	W	1019	1540	1900
Carga de calefacción (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Potencia (mín. - máx.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Máx. consumo de corriente	A	4,73	6,8	8,5
Clase de eficiencia energética		A+	A+	A+
Coefficiente de rendimiento estacional (SCOP) en el modo calor	W/W	4,1	4,0	4,0
Unidad interior				
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Fuente de alimentación	V/Hz	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico
Caudal aire (alto/medio/bajo)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo/reducción de ruidos)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Nivel de potencia acústica (alto)	dB(A)	57	59	59
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso neto total	kg	18,8	18,5	27,6
Peso neto (carcasa/cubierta)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Unidad exterior				
Consumo de potencia máximo	W	1850	2950	3700
Consumo de corriente máximo	A	9	13,5	19
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Fuente de alimentación	V/Hz	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico
Caudal	m ³ /h	2200	2100	3500
Nivel de presión acústica	dB(A)	53,6	56	60
Nivel de potencia acústica	dB(A)	62	65	69
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso neto	kg	26,6	32,5	43,9

Tab. 84 Datos técnicos

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Unidad interior		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Unidad exterior		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
General				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Presión nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Refrigerar				
Potencia nominal	kW	8,8	10,5	10,5
Potencia nominal	kBtu/h	30	36	36
Consumo de potencia a potencia nominal	W	2750	3950	4000
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Potencia (mín. - máx.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	190~3000	900-4200	890-4150
Máx. consumo de corriente	A	12,0	17,5	6,5
Clase de eficiencia energética	–	A++	A++	A++
Coefficiente de eficiencia energética estacional en modo frío (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Calentar				
Potencia nominal	kW	9,38	11,14	11,14
Potencia nominal	kBtu/h	32	38	38
Consumo de potencia a potencia nominal	W	2450	3000	3000
Carga de calefacción (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Potencia (mín. - máx.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	430-2550	800~3950	780~4000
Máx. consumo de corriente	A	11,0	13,5	5,0
Clase de eficiencia energética	–	A+	A+	A
Coefficiente de rendimiento estacional (SCOP) en el modo calor	W/W	4,2	4,0	3,9
Unidad interior				
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico
Caudal aire (alto/medio/bajo)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo/reducción de ruidos)	dB(A)	50.5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Nivel de potencia acústica (alto)	dB(A)	63	64	64
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso neto total	kg	30,6	33,2	33,2
Peso neto (carcasa/cubierta)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Unidad exterior				
Consumo de potencia máximo	W	4500	5000	5000
Consumo de corriente máximo	A	20	22,5	10
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico	380-415 / 50 trifásico
Caudal	m ³ /h	3800	4000	4000
Nivel de presión acústica	dB(A)	62	63	63
Nivel de potencia acústica	dB(A)	70	70	70
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso neto	kg	52,8	66,9	80,5

Tab. 85 Datos técnicos

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Unidad interior		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Unidad exterior		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
General				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Presión nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Refrigerar				
Potencia nominal	kW	12,1	14,0	15,3
Potencia nominal	kBtu/h	41	48	52
Consumo de potencia a potencia nominal	W	4200	4650	5000
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Potencia (mín. - máx.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Máx. consumo de corriente	A	18,8	8,1	8,6
Clase de eficiencia energética	–	A++	A++	A++
Coefficiente de eficiencia energética estacional en modo frío (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Calentar				
Potencia nominal	kW	13,48	16,12	18,17
Potencia nominal	kBtu/h	46	55	62
Consumo de potencia a potencia nominal	W	3700	4580	5550
Carga de calefacción (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Potencia (mín. - máx.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Máx. consumo de corriente	A	16,3	8,0	9,6
Clase de eficiencia energética	–	A+	A+	A+
Coefficiente de rendimiento estacional (SCOP) en el modo calor	W/W	4,0	4,0	4,0
Unidad interior				
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico	220-240 / 50 monofásico
Caudal aire (alto/medio/bajo)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo/reducción de ruidos)	dB(A)	52.5/50/47,5/40	52.5/50,5/48/41,5	54.5/52/49,5/44
Nivel de potencia acústica (alto)	dB(A)	66	66	66
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso neto total	kg	35,3	35,3	35,3
Peso neto (carcasa/cubierta)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Unidad exterior				
Consumo de potencia máximo	W	5000	6900	7500
Consumo de corriente máximo	A	22,5	13	14
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50 monofásico	380-415 / 50 trifásico	380-415 / 50 trifásico
Caudal	m ³ /h	4000	7500	7500
Nivel de presión acústica	dB(A)	63	63,5	64
Nivel de potencia acústica	dB(A)	72	74	75
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso neto	kg	71	103,7	107

Tab. 86 Datos técnicos

Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	80
1.1	Explications des symboles	80
1.2	Consignes générales de sécurité	80
1.3	Remarques relatives à cette notice	81
2	Informations sur le produit	81
2.1	Déclaration de conformité	81
2.2	Contenu de livraison	81
2.3	Combinaison Twin	81
2.4	Dimensions et distances minimales	81
2.4.1	Unité intérieure et unité extérieure	81
2.4.2	Conduites de réfrigérant	81
2.5	Indications relatives au réfrigérant	82
3	Installation	82
3.1	Avant l'installation	82
3.2	Exigences requises pour le lieu d'installation	82
3.3	Montage des appareils	83
3.3.1	Monter l'unité intérieure au plafond	83
3.3.2	Montage du cache CL5000iU 4CC	83
3.3.3	Montage du cache CL5000iL 4C	83
3.3.4	Monter une unité extérieure	83
3.4	Installation de la gaine d'air neuf	84
3.5	Raccordement des conduites	84
3.5.1	Raccorder les conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure	84
3.5.2	Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure	84
3.5.3	Test de l'écoulement des condensats	84
3.5.4	Charger l'installation et contrôler l'étanchéité	85
3.6	Raccordement électrique	85
3.6.1	Consignes générales	85
3.6.2	Raccorder l'unité intérieure	85
3.6.3	Raccorder l'unité extérieure	86
3.6.4	Raccordement en tant que combinaison Twin	86
3.6.5	Raccordement des accessoires externes	86
4	Configuration sur le site	86
4.1	Positions de l'interrupteur DIP	86
5	Mise en service	87
5.1	Liste de contrôle pour la mise en service	87
5.2	Contrôle du fonctionnement	88
5.3	Remise à l'exploitant	88
6	Elimination des défauts	88
6.1	Défauts avec affichage (Self diagnosis function)	88
6.2	Défauts sans message	90
7	Protection de l'environnement et recyclage	91
8	Déclaration de protection des données	91
9	Caractéristiques techniques	92

► Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

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



AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.



PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.



AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Symbole	Signification
	Avertissement substances inflammables : le réfrigérant R32 contenu dans ce produit est un gaz avec une inflammabilité et une toxicité moindres (A2L ou A2).
	Porter des gants de protection pendant les travaux d'installation et d'entretien.
	La maintenance doit être réalisée par une personne qualifiée qui respectera les directives mentionnées dans la notice de maintenance.
	En fonctionnement, respecter les consignes de la notice d'utilisation.

Tab. 87

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 techniques et les directives.

- Documenter les travaux effectués.

Risques généraux dus au réfrigérant

- Cet appareil est rempli de réfrigérant R32. Le fluide frigorigène peut former des gaz toxiques en contact avec du feu.
- Aérer la pièce à fond si du réfrigérant s'échappe au cours de l'installation.
- Contrôler l'étanchéité de l'installation après l'installation.
- Aucune autre substance que le réfrigérant indiqué (R32) ne doit pénétrer dans le circuit du réfrigérant.

Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

«Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par des enfants sans surveillance.»

«Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger.»

Remise à l'exploitant

Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions de fonctionnement du climatiseur au moment de la réception.

- Expliquer la commande – en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- Prêter particulièrement attention aux points suivants :
 - La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
 - Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
- Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

1.3 Remarques relatives à cette notice

Les illustrations sont regroupées en fin de document. Le texte contient des renvois vers les illustrations.

Selon les modèles, les produits peuvent différer des représentations figurant dans cette notice.

2 Informations sur le produit

2.1 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

 Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-homecomfort.fr.

2.2 Contenu de livraison

Les appareils sont présentés à titre d'exemple et peuvent différer de la réalité.

Le contenu de livraison est représenté dans les fig. suivantes :

Contenu de la livraison, fig. 1 et 2:

- [1] Unité extérieure (chargée de réfrigérant)
- [2] Unité intérieure (remplie d'azote)
- [3] Écrou cuivre (2x)
- [4] Coude d'écoulement avec joint
- [5] Commande à distance
- [6] Support de la commande à distance avec vis de fixation
- [7] 4 plots antivibratiles pour l'unité extérieure
- [8] Anneau magnétique (quantité selon le type d'appareil)
- [9] Crochets de plafond et boulons porteurs (4 chaque)
- [10] Dossier de documentation technique pour la documentation produit
- [11] CL5000iL 4C ... seulement : gabarit de montage
- [12] CL5000iL 4C ... seulement : câble de connexion et support (utilisés pour accessoires optionnels de passerelle IP)
- [13] CL5000iL 4C ... seulement : matériau d'isolation thermique pour tube
- [14] CL5000iL 4C ... seulement : collier serre-câble

2.3 Combinaison Twin

Les appareils peuvent être installés en tant que combinaison Twin. Une unité extérieure est alors combinée avec deux unités intérieures de même type. Les unités intérieures doivent être installées à la même hauteur.

- Tenir compte des combinaisons possibles indiquées dans le tableau 88.
- Respecter les dimensions indiquées dans la figure 30.
- Placer la connexion de dérivation horizontalement.

Unité extérieure	Unité intérieure
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tab. 88 Combinaisons Twin possibles

2.4 Dimensions et distances minimales

2.4.1 Unité intérieure et unité extérieure

Unité intérieure CL5000iU 4CC ...

Fig. 4 et 6.

- [1] Conduites de réfrigérant
- [2] Écoulement des condensats

Unité intérieure CL5000iL 4C ...

Figures 5 et 6.

- [1] Conduites de réfrigérant
- [2] Écoulement des condensats
- [3] Raccordement gaine d'air neuf (rond)
- [4] Raccordement canal d'air (carré ; exemple de position)

Unité extérieure

Fig. 7 à 8.

2.4.2 Conduites de réfrigérant

Légende de la figure 9:

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



Si les unités intérieures sont placées plus bas que l'unité extérieure, créer côté gaz un coude en forme de siphon après 6 m maximum, puis tous les 6 m (→ fig. 9, [1]).

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

Type d'appareil	Longueur maximale de tuyau [m]	Différence de hauteur maximale [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tab. 89 Longueurs des liaisons

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

Type d'appareil	Diamètre du tuyau	
	Côté liquide [mm]	Côté gaz [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 90 Diamètre du tuyau en fonction du type d'appareil

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

Tab. 91 Diamètre alternatif des liaisons

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

Tab. 92

2.5 Indications relatives au réfrigérant

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



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

3 Installation

3.1 Avant l'installation



PRUDENCE

Risque d'accident dû aux arêtes vives !

- Porter des gants de protection pour l'installation.



PRUDENCE

Risques de brûlures !

Pendant le fonctionnement, les conduites deviennent très chaudes.

- S'assurer que les conduites sont refroidies avant de les toucher.
- Vérifier si le contenu de la livraison est en bon état.
- Vérifier si l'on entend un sifflement dû à une dépression en ouvrant les tuyaux de l'unité intérieure.

3.2 Exigences requises pour le lieu d'installation

- Respecter les distances minimales (→ chapitre 2.4 page 81).
- Tenir compte de la surface minimale de la pièce.

Type d'appareil	Hauteur d'installation [m]	Surface minimale de la pièce [m²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tab. 93 Surface minimale de la pièce

Remarques relatives à l'unité intérieure

- Ne pas installer l'unité intérieure dans une pièce où des sources inflammables ouvertes fonctionnent (par ex. flammes, appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche).
- Le lieu d'installation ne doit pas être situé à une altitude supérieure à 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- L'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.

- La construction du plafond et la suspension (à charge du client) doivent être adaptées au poids de l'appareil.

Remarques relatives à l'unité extérieure

- Ne pas soumettre l'unité extérieure à de la vapeur d'huile de machine, des sources de vapeurs chaudes, du gaz sulfureux, etc.
- Ne pas installer l'unité extérieure à proximité immédiate d'eau ou de vent marin.
- L'unité extérieure doit toujours être exempte de neige.
- La circulation d'air vicié ou les bruits de fonctionnement ne doivent pas perturber.
- L'air doit pouvoir circuler facilement autour de l'unité extérieure mais l'appareil ne doit pas être soumis à des vents forts.
- Les condensats qui se forment en fonctionnement doivent pouvoir être évacués facilement. Si nécessaire, poser un tuyau d'évacuation. Dans les régions froides, la pose d'un tuyau d'évacuation n'est pas conseillée à cause des risques de gel.
- Poser l'unité extérieure sur un support stable.

3.3 Montage des appareils

AVIS

Dommages matériels dus à un montage non professionnel !

Un montage non conforme peut provoquer la chute de l'appareil depuis le plafond.

- Ne monter l'appareil que sur un plafond fixe et plan. Le plafond doit pouvoir porter le poids de l'appareil.
- N'utiliser que des vis et chevilles adaptées au type de plafond et au poids de l'appareil.

3.3.1 Monter l'unité intérieure au plafond



Nous recommandons de préparer les tuyaux avant de suspendre l'unité intérieure pour qu'il ne reste plus qu'à les raccorder.

- Ouvrir le haut du carton et retirer l'unité intérieure par le haut.
- Déterminer le lieu d'installation en tenant compte des distances minimales et de l'alignement des tuyaux : → fig. 4 à 6.



S'assurer que l'appareil passe entre le faux plafond et le plafond porteur.

- Le cache doit être aligné avec le faux plafond.
- Définir et marquer la position des tiges filetées de suspension sur le plafond.



Risque de blessures !

La fixation au plafond doit être adaptée au poids de l'unité intérieure. Pour un réglage précis de la hauteur, nous recommandons des tiges filetées. Les écrous et les rondelles plates adaptés font partie du contenu de livraison de l'unité intérieure.



Risque de blessures !

Deux personnes au moins sont nécessaires pour accrocher et fixer l'appareil.

- Ne pas monter l'appareil seul.

- Accrocher l'appareil aux tiges filetées de suspension avec les écrous six pans et les rondelles plates présents dans le contenu de livraison.
- Aligner l'unité intérieure horizontalement sur les tiges filetées à la hauteur appropriée à l'aide des écrous.

AVIS

Si l'appareil n'est pas parfaitement horizontal, il y a des risques avec les condensats.

- Pour positionner l'appareil horizontalement, utiliser un niveau à bulle.

- Bloquer la position de montage correcte avec des contre-écrous.
- Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.5.1.

3.3.2 Montage du cache CL5000iL 4CC ...

- Retirer la grille d'entrée d'air du cache (→ fig. 20).
- Monter le cache sur l'unité intérieure avec les vis fournies, en tenant compte de l'orientation (→ fig. 21). L'écran [2] doit se trouver en face du côté « court » de l'électronique en forme de L [1].
- Le cache doit être placé de manière égale et côte à côte par rapport à l'unité intérieure.

Ne remonter la grille d'entrée d'air que pendant le raccordement électrique.

3.3.3 Montage du cache CL5000iL 4C ...

- Retirer la grille d'entrée d'air du cache (→ fig. 22).
- Retirer le cache des 4 coins (→ fig. 23).

AVIS

Endommagement du cache et de l'écran

L'écran est fixé à l'un des caches de coins amovibles et peut être endommagé lors du retrait des coins.

- Soulever les bornes des coins délicatement avec un tournevis et lever les coins.

- Accrocher les 4 crochets d'angle du cache dans les languettes de l'unité intérieure en tenant compte de l'orientation (→ fig. 24). Si nécessaire, placer le cache dans la bonne position en tournant. Le coin avec l'écran [2] doit être orienté sur l'électronique [3] et se trouver sur les conduites de réfrigérant [1].
- Serrer les crochets à visser de manière régulière jusqu'à ce que l'épaisseur de la mousse entre le carter et la sortie d'air du cache soit d'env. 4-6 mm. Le bord du cache doit être parfaitement aligné avec le plafond.
- Retirer les bouts de mousse de l'intérieur de l'unité.

Ne remonter la grille d'entrée d'air que pendant le raccordement électrique.

3.3.4 Monter une unité extérieure

- Positionner le carton vers le haut.
- Découper et retirer les bandes de fermeture.
- Retirer le carton par le haut et enlever l'emballage.
- Selon le type d'installation, préparer et monter un support au sol ou mural.
- Poser ou accrocher l'unité extérieure.
- Si l'installation est réalisée avec un support au sol ou mural, monter le coude d'écoulement fourni avec joint (→ fig. 10).
- Retirer le cache pour les raccords de tuyaux (→ fig. 14 et 15).
- Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.5.1.

3.4 Installation de la gaine d'air neuf

Une ouverture d'air neuf qui peut être utilisée si nécessaire est présente sur le côté de l'appareil (→ fig. 5 et fig. 4, [3]).



Maximum 5 % du débit volumique d'air peut être introduit par l'ouverture d'air neuf.

3.5 Raccordement des conduites

3.5.1 Raccorder les conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure.



PRUDENCE

Fuites de réfrigérant dû à des raccords non étanches

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

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



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

- ▶ Si les tubes en cuivre utilisés sont en dimensions métriques, remplacer les écrous crénelés par des écrous ayant un diamètre adapté (→ tableau 94).
- ▶ Déterminer le diamètre et la longueur du tube (→ page 81).
- ▶ Découper le tube avec un coupe-tube (→ fig. 11).
- ▶ Ébarber l'intérieur des extrémités du tube et extraire la limaille en tapant sur le tube.
- ▶ Insérer l'écrou sur le tube.
- ▶ Élargir le tube à l'aide d'une cloche à la dimension indiquée dans le tableau 94.
L'écrou doit pouvoir être repoussé légèrement vers le bord mais pas au-delà.
- ▶ Raccorder le tube et serrer le raccord à vis à fond, avec le couple de serrage indiqué dans le tableau 94.
- ▶ Répéter les étapes ci-dessus pour les autres tubes.

AVIS

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

- ▶ Effectuer l'isolation thermique séparément pour chaque conduite de réfrigérant.

- ▶ Poser et fixer l'isolation de tubes.

Diamètre extérieur du tube Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture avec cône (A) [mm]	Extrémité du tube avec cône	Filetage prémonté de l'écrou du cône
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 94 Paramètres des raccords de tubes

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

Selon le type d'installation, l'écoulement des condensats doit être raccordé à la pompe de relevage de condensats intégrée ou au bac à condensats.

- ▶ Utiliser des tubes PVC ayant un diamètre intérieur de 32 mm et une épaisseur de paroi d'environ 5-7 mm.
- ▶ Effectuer l'isolation thermique du conduit d'évacuation pour éviter la formation de condensats.
- ▶ Relier le conduit d'évacuation à l'unité intérieure et la fixer avec un collier de serrage au niveau du raccordement.
- ▶ Poser le conduit d'évacuation en pente (→ fig. 25). Si une pompe de relevage de condensats est installée, la sortie du conduit d'évacuation peut être plus haute que l'unité intérieure si les dimensions et le schéma de raccordement sont respectés.

AVIS

Danger dû à un dégât des eaux !

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

- ▶ Pour éviter que les tubes ne s'affaissent, prévoir une suspension tous les 1-1,5 m.

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

3.5.3 Test de l'écoulement des condensats



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

- ▶ Tester l'écoulement des condensats avant de fermer le plafond.

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

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

3.5.4 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité

Contrôle d'étanchéité

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

- ▶ Retirer les capuchons des soupapes d'une paire de raccords (→ fig. 14 et 15, [1], [2] et [3]).
- ▶ Raccorder le raccord de service [6] et le manomètre [4] à la douille de service [1].
- ▶ Ouvrir le raccord de service [1].
- ▶ Laisser les soupapes [2] et [3] fermées et remplir les tubes d'azote jusqu'à ce que la pression soit supérieure de 10 % à la pression de service maximale (→ page 92).
- ▶ Vérifier si la pression est la même au bout de 10 minutes.
- ▶ Laisser échapper de l'azote jusqu'à ce que la pression de service maximale soit atteinte.
- ▶ Vérifier si la pression est la même après au moins 1 heure.
- ▶ Laisser s'échapper de l'azote.

Remplissage de l'installation

AVIS

Dysfonctionnement dû au mauvais réfrigérant

L'unité extérieure est remplie de réfrigérant R32 en usine.

- ▶ S'il faut faire l'appoint, ne faire l'appoint qu'avec le même réfrigérant. Ne pas mélanger différents types de réfrigérants.
- ▶ Évacuer et assécher les tubes avec une pompe à vide (→ fig. 14 et 15, [5]) pendant au moins 30 minutes à env. -1 bar (env. 500 microns).
- ▶ Ouvrir la soupape côté liquide [3].
- ▶ Vérifier à l'aide du manomètre [4] si le débit est dégagé.
- ▶ Ouvrir la soupape [2] côté gaz. Le réfrigérant se répartit dans les tubes raccordés.
- ▶ Vérifier ensuite la pression.
- ▶ Fermer le raccord de service [1] à la douille de service.
- ▶ Retirer la pompe à vide, le manomètre et le raccord de service.
- ▶ Remettre les capuchons des soupapes en place.
- ▶ Remettre le cache des raccords de tuyaux sur l'unité extérieure.

3.6 Raccordement électrique

3.6.1 Consignes générales



AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.
- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être exécutés exclusivement par un électricien agréé.
- ▶ Un électricien agréé doit déterminer la section correcte du conducteur et le coupe-circuit. Pour cela, la consommation électrique maximale indiquée dans les caractéristiques techniques (→ voir chap. 9, page 92) est déterminante.
- ▶ Respecter les mesures de protection émanant des prescriptions nationales et internationales.
- ▶ En cas de risque pour la sécurité au niveau de la tension de réseau ou en cas de court-circuit pendant l'installation, informer l'exploitant par écrit et ne pas installer les appareils avant que le problème ne soit résolu.

- ▶ Effectuer tous les raccordements électriques selon le schéma de connexion électrique.
- ▶ Ne couper l'isolation des câbles qu'avec un outil spécial.
- ▶ Relier et fixer les câbles avec des attaches de câbles appropriées (contenues dans la livraison) aux colliers de fixation/passe-câbles.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.
- ▶ Ne pas inverser les phases et les conducteurs de mise à la terre et neutre. Ceci peut provoquer des dysfonctionnements.
- ▶ Installer un parasurtenseur et un sectionneur-disjoncteur avec un raccordement au réseau électrique fixe, déterminé pour 1,5 fois la puissance absorbée maximale de l'appareil.

3.6.2 Raccorder l'unité intérieure

Raccordement du CL5000iU 4CC ...

L'unité intérieure est raccordée par le biais d'un câble de communication à 4 fils. Utilisez des câbles de type H07RN-F avec une section de conducteur suffisante.

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

Chaque unité intérieure est alimentée en tension par l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccorder l'unité intérieure qu'à l'unité extérieure.
- ▶ Retirer le cache de l'électronique de l'unité intérieure.
- ▶ Raccorder les câbles du cache et le câble de communication à l'unité intérieure (→ fig. 26) et fixer sur le serre-câble.
 - Insérer les câbles du cache dans les raccords prévus.
 - Raccorder le câble de communication aux bornes L, N, S et ¹⁾.
 - Le cas échéant, raccorder des accessoires supplémentaires.
- ▶ Noter l'affectation des fils du câble de communication aux bornes de raccordement.
- ▶ Accrocher la grille d'entrée d'air sur un côté (→ fig. 28).
- ▶ Refixer le cache de l'électronique et fermer la grille d'entrée d'air (→ fig. 29).
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

Raccordement du CL5000iL 4C ...

L'unité intérieure est raccordée par le biais d'un câble de communication à 4 fils. Utilisez des câbles de type H07RN-F avec une section de conducteur suffisante.

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

L'unité intérieure est alimentée par l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccorder l'unité intérieure qu'à l'unité extérieure.
- ▶ Retirer le cache de l'électronique de l'unité intérieure.
- ▶ Raccorder les câbles du cache à l'unité intérieure, (→ fig. 27) et les fixer sur le serre-câble.
 - Insérer les câbles du cache dans les raccords prévus.
 - Raccorder le câble de communication aux bornes 1(L), 2(N), S et .
 - Le cas échéant, raccorder des accessoires supplémentaires.
- ▶ Accrocher la grille d'entrée d'air sur un côté (→ fig. 28).
- ▶ Fermer la grille d'entrée d'air et la fixer avec une vis.
- ▶ Réinsérer le cache des coins.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

1) L=1(L) et N=2(N) pour certains types de produits.

3.6.3 Raccorder l'unité extérieure

Un câble d'alimentation électrique (3 fils) et le câble de communication de l'unité intérieure (4 fils) sont raccordés à l'unité extérieure. Utiliser les câbles de type H07RN-F avec une section du conducteur suffisante et sécuriser le raccordement au réseau électrique avec un fusible.

- ▶ Fixer le câble de communication sur le serre-câble et le raccorder aux bornes 1(L), 2(N), S et  (même affectation des fils aux bornes de raccordement que pour l'unité intérieure) (→ fig. 18 et 19).
- ▶ Poser 1 anneau magnétique sur chaque câble de communication, aussi près que possible de l'unité extérieure.
- ▶ Fixer et raccorder le câble électrique au serre-câble.
 - CL5000L ... E : bornes de raccordement L, N et 
 - CL5000L ... E-3 : bornes de raccordement L1, L2, L3, N et 
- ▶ Fixer le cache des raccords.

3.6.4 Raccordement en tant que combinaison Twin

Dans le cas de la combinaison Twin, deux unités intérieures sont raccordées en série. Pour l'unité esclave, la borne S n'est pas nécessaire. A la place, les unités intérieures communiquent par les bornes de raccordement X, Y et E.

Légende figures 31 et 32:

IDU-M Unité maître (unité intérieure 1)

IDU-S Unité esclave (unité intérieure 2)

- ▶ Raccorder l'unité maître comme décrit au chapitre 3.6.2.
- ▶ Raccorder l'unité esclave par les bornes de raccordement L, N et  à l'unité maître.¹⁾
- ▶ Relier l'unité maître et l'unité esclave également par une ligne de transmission des données par les bornes de raccordement X, Y et E. Dans ce cas, mettre le blindage à la terre.



Le régulateur central et la combinaison Twin utilisent tous deux le terminal X/Y/E. Par conséquent, il faut d'abord décider si on installe la combinaison Twin ou le régulateur central.

3.6.5 Raccordement des accessoires externes

Raccordement	Désignation
CN8	Ventilateur externe pour alimentation en air frais • Alimentation électrique intégrée pour 200 W ou 1 A maximum (relais recommandé). • Le ventilateur externe se met en marche / s'éteint en même temps que le ventilateur de l'unité intérieure. • En mode test ou en mode manuel, le ventilateur externe reste éteint.
CN23	Contacteur Marche / Arrêt • Borne de raccordement libre de potentiel • En cas d'utilisation d'un connecteur de pontage, retirer J6 à côté du raccordement. • Contact ouvert : – unité intérieure éteinte – Commande à distance / Régulateur de pièce inactif(-ve) (CP sur l'écran) • Contact fermé : – unité intérieure allumée – Commande à distance / Régulateur de pièce actif(-ve)

Raccordement	Désignation
CN33	Sortie de signal Alarme • Borne de raccordement libre de potentiel • Raccordement maximal 24 V CC, 500 mA • Contact ouvert : alarme désactivée • Contact fermé : alarme activée
CN38 ¹⁾	Pour le raccordement de la passerelle (WLAN) sans accessoires de raccordement
CN40	Raccordement pour régulateur de pièce

1) CL5000iL 4C ... seulement

Tab. 95

4 Configuration sur le site

4.1 Positions de l'interrupteur DIP



AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.



Tous les interrupteurs DIP sont pré-réglés en usine. Le réglage de base est mis en évidence en gras.

- ▶ Seuls des techniciens de maintenance peuvent effectuer des modifications.
- ▶ Des positions erronées de l'interrupteur DIP peuvent provoquer de la condensation, des bruits et des dysfonctionnements imprévus de l'installation.

Signification de l'interrupteur DIP 0/1 :		
	Signifie 0	
	Signifie 1	
ENC1	défaut	Réglage de puissance ¹⁾
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Réglage par défaut selon modèle

1) L=1(L) et N=2(N) pour certains types de produits.

S1	Régler S1	S2	Adresse réseau
	0 - F		0 - 15 ¹⁾
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Réglage par défaut

CL5000iU 4CC ...

Interrupteur DIP	Signification de l'interrupteur DIP ¹⁾
Température d'arrêt de la soufflerie en cas de chauffage (fonction anti-air froid)	
SW1	[00] : 24° [01] : 8 °C [10] : 15 °C [11] : réservé
Comportement du ventilateur si la température ambiante cible est atteinte	
SW2	[0] : arrêt ventilateur [1] : marche ventilateur (la fonction anti-air froid est désactivée)
Redémarrage automatique	
SW3	[0] : noter le réglage [1] : ne pas noter le réglage
Compensation de température (chauffage)	
SW6	[00] : 6 °C [01] : 2 °C [10] : 4 °C [11] : réservé

1) Réglage par défaut mis en évidence en gras

CL5000iL 4C ...

Interrupteur DIP	Signification de l'interrupteur DIP ¹⁾
Température d'arrêt de la soufflerie en cas de chauffage (fonction anti-air froid)	
SW1	[00] : 24 °C [01] : 15 °C [10] : 8 °C [11] : réservé
Comportement du ventilateur si la température ambiante cible est atteinte	
SW2	[0] : arrêt ventilateur [1] : marche ventilateur (la fonction anti-air froid est désactivée)
Redémarrage automatique	
SW3	[0] : redémarrage automatique activé [1] : redémarrage automatique désactivé
Régler la priorité de mode	

Interrupteur DIP	Signification de l'interrupteur DIP ¹⁾
SW5	[00] : Chauffage [01] : Chauffage [10] : Refroidissement [11] : Refroidissement
Compensation de température (chauffage)	
SW6	[00] : 6 °C [01] : 2 °C [10] : 4 °C [11] : réservé
Réglage par défaut Refroidissement et chauffage ou Chauffage seulement	
SW7	[0] : refroidissement et chauffage [1] : refroidissement seulement
Paramétrer l'unité maîtresse et esclave	
SW8	[00] : uniquement unité maîtresse, aucune unité esclave [01] : unité maîtresse (chauffage) [10] : unité maîtresse (refroidissement) [11] : unité esclave

1) Réglage par défaut mis en évidence en gras

5 Mise en service

5.1 Liste de contrôle pour la mise en service

1	L'unité extérieure et les unités intérieures sont montées de manière conforme.	
2	Les tubes sont - raccordés, - isolés, - soumis à un contrôle d'étanchéité de manière conforme.	
3	Le raccordement électrique est exécuté de manière conforme. - L'alimentation électrique est dans la zone normale. - Le conducteur de mise à la terre est posé de manière conforme. - Le câble de raccordement est fixé au bornier. - Accessoires externes optionnels raccordés correctement et interrupteur DIP réglé correctement. - La connexion de la passerelle WLAN (accessoire en option) est correcte et établie conformément à la notice d'installation de la passerelle.	
4	La pompe de relevage de condensats et l'écoulement des condensats sont installés et testés correctement.	
5	Tous les caches sont en place et fixés.	

Tab. 96

5.2 Contrôle du fonctionnement

Après avoir terminé l'installation ainsi que le contrôle d'étanchéité et le raccordement électrique, le système peut être testé :

- ▶ Etablir l'alimentation électrique.
- ▶ Enclencher l'unité intérieure avec la commande à distance.
- ▶ Enclencher le mode refroidissement et régler la température minimale.
- ▶ Tester le mode refroidissement pendant 5 minutes.
- ▶ Enclencher le mode chauffage et régler la température maximale.
- ▶ Tester le mode chauffage pendant 5 minutes.



Pour commander les unités intérieures, respecter les notices d'utilisation jointes à la livraison.

5.3 Remise à l'exploitant

- ▶ Lorsque le système est installé, remettre la notice d'installation au client.
- ▶ Lui expliquer la commande du système à l'aide de la notice d'utilisation.
- ▶ Recommander au client de lire la notice d'utilisation attentivement.

6 Elimination des défauts

6.1 Défauts avec affichage (Self diagnosis function)



AVERTISSEMENT

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.

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.

4C Unité intérieure

Code erreur	Contenu
EH 00/EH 0A	Défaut unité intérieure EEPROM
EL 01	Défaut de communication entre les unités intérieure et extérieure
EH 03	Ventilateur de l'unité intérieure en dehors de la plage normal (avec certaines unités)
EH 60	Sonde de température T1 (sonde de température ambiante) éteinte ou court-circuitée
EH 61	Sonde de température T2 (tube sonde de température ambiante) éteinte ou court-circuitée
EL 0C	Détecteur de fuite de réfrigérant (avec certaines unités)
EH 0b	Défaut de communication du circuit imprimé principal de l'unité intérieure
EH 0E	Dysfonctionnement de l'alarme de niveau d'eau
EC 53	Sonde de température T4 (température extérieure) éteinte ou court-circuitée
EC 52	Sonde de température T3 (tube sonde de température ambiante) éteinte ou court-circuitée
EC 54	Sonde de température TP (protection de la température de décharge du compresseur) éteinte ou court-circuitée
EC 56	Sonde de température T2B (température tube) éteinte ou court-circuitée
EC 51	Défaut unité extérieure EEPROM
EC 07	Ventilateur de l'unité extérieure en dehors de la plage normal (avec certaines unités)
PC 00	Dysfonctionnement de l'IPM ou parasurtenseur IGBT
PC 01	Protection de la basse tension ou de surtension
PC 02	Protection température maximale du compresseur ou protection température élevée du module IPM
PC 04	Défaillance de la commande du compresseur de l'onduleur
PC 03	Protection basse ou haute pression (avec certaines unités)
EC 0d	Dysfonctionnement de l'unité extérieure

Tab. 97 Codes erreurs de type 4C unité intérieure

Caractéristique spéciale	Cause possible
--	Conflit de mode de fonctionnement sur les unités intérieures ; le mode de fonctionnement des unités intérieures et celui de l'unité extérieure doivent correspondre. 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 est réglée en mode chauffage (le chauffage est le mode prioritaire du système)

4CC Unité intérieure

Contenu	Voyant du programmeur	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
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. 98 Codes erreurs de type 4CC unité intérieure

Caractéristique spéciale	Voyant du programmeur	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).

Unité extérieure

Code erreur	Contenu
EC 51	Défaut unité extérieure EEPROM
EL 01	Défaut de communication entre les unités intérieure et extérieure
PC 40	Défaut de communication entre le PCI et le circuit imprimé de l'unité extérieure
PC 08	Disjoncteur de l'unité extérieure
PC 10	Protection basse tension de la tension alternative de l'unité extérieure
PC 11	Parasurtenseur du bus CC pour le circuit imprimé de l'unité extérieure
PC 12	Parasurtenseur du bus CC pour le circuit imprimé de l'unité extérieure/341/défaut MCE
PC 00	Protection du module IPM
PC 0F	Protection du module PFC
EC 71	Défaut de surtension dans le moteur du ventilateur (courant continu) de l'unité extérieure

Code erreur	Contenu
EC 72	Détection de phase du moteur du ventilateur de l'unité extérieure (courant continu) manquante
EC 07	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité extérieure hors de contrôle
PC 43	Protection de détection de phase du compresseur de l'unité extérieure
PC 44	Protection contre la vitesse de rotation nulle de l'unité extérieure
PC 45	Défaut de commande IR (unité extérieure)
PC 46	Vitesse de rotation du compresseur hors de contrôle
PC 49	Défaut de surtension dans le compresseur
PC 30	Protection haute pression
PC 31	Protection basse pression
PC 0A	Protection contre la température élevée du condenseur
PC 06	Protection de la température de décharge du compresseur
PC 02	Protection température maximale du compresseur
EC 52	Sonde de température T3 (tube sonde de température ambiante) éteinte ou court-circuitée
EC 53	Sonde de température T4 (température extérieure) éteinte ou court-circuitée
EC 54	Sonde de température TP (protection température de décharge du compresseur) éteinte ou court-circuitée

Tab. 99 Codes erreurs unité extérieure

6.2 Défauts sans message

Défaut	Cause possible	Solution
La puissance de l'unité intérieure est trop faible.	Échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure encrassé ou bloqué en partie.	► Nettoyer l'échangeur thermique des unités intérieure ou extérieure.
	Trop peu de réfrigérant	► Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ► Rajouter du réfrigérant.
Les unités intérieure ou extérieure ne fonctionnent pas.	Pas d'électricité	► Vérifier le branchement électrique. ► Enclencher l'unité intérieure.
	Disjoncteur différentiel de courant de défaut ou fusible monté dans l'appareil ¹⁾ s'est déclenché.	► Vérifier le branchement électrique. ► Vérifier le disjoncteur différentiel de courant de défaut et le fusible.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure démarre et s'interrompt sans arrêt.	Trop peu de réfrigérant dans le système.	► Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ► Rajouter du réfrigérant.
	Trop de réfrigérant dans le système.	Retirer le réfrigérant à l'aide d'un appareil de récupération du réfrigérant.
	Humidité ou impuretés dans le circuit de réfrigérant.	► Vidanger le circuit de réfrigérant. ► Faire l'appoint de réfrigérant.
	Variations de tension trop fortes.	► Monter un régulateur de tension.
	Le compresseur est défectueux.	► Remplacer le compresseur.

1) Un fusible pour le disjoncteur est présent dans le circuit imprimé principal. La spécification est inscrite sur le circuit imprimé principal et se trouve également dans les caractéristiques techniques page 92.

Tab. 100

7 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils 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 675¹⁾) dont l'inflammabilité et la toxicité sont moindres (A2L ou A2).

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

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

8 Déclaration de protection des données



Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,**

Luxembourg, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

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

9 Caractéristiques techniques

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Unité intérieure		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Unité extérieure		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Généralités				
Réfrigérant	–	R32	R32	R32
Pression nominale (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Refroidissement				
Puissance nominale	kW	3,52	5,28	7,03
Puissance nominale	kBtu/h	12	18	24
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1010	1633	2320
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Puissance (mini. - maxi.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Consommation électrique max.	A	4,45	7,2	10,2
Classe d'efficacité énergétique		A++	A++	A++
Coefficient de performance en mode refroidissement (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Chauffage				
Puissance nominale	kW	3,81	5,57	7,62
Puissance nominale	kBtu/h	13	19	26
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1019	1540	1900
Charge thermique (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Puissance (mini. - maxi.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Consommation électrique max.	A	4,73	6,8	8,5
Classe d'efficacité énergétique		A+	A+	A+
Coefficient de performance en mode chauffage (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Unité intérieure				
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentation électrique	V/Hz	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé
Débit (élevé/moyen/faible)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Niveau sonore (élevé/moyen/bas/réduction sonore)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Niveau de puissance acoustique (élevé)	dB(A)	57	59	59
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Poids net total	kg	18,8	18,5	27,6
Poids net (carter/cache)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Unité extérieure				
Puissance maximale absorbée	W	1850	2950	3700
Courant maximum absorbé	A	9	13,5	19
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentation électrique	V/Hz	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé
Débit volumétrique	m ³ /h	2200	2100	3500
Niveau sonore	dB(A)	53,6	56	60
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	62	65	69
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net	kg	26,6	32,5	43,9

Tab. 101 Caractéristiques techniques

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Unité intérieure		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Unité extérieure		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Généralités				
Réfrigérant	–	R32	R32	R32
Pression nominale (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Refroidissement				
Puissance nominale	kW	8,8	10,5	10,5
Puissance nominale	kBtu/h	30	36	36
Puissance absorbée à puissance nominale	W	2750	3950	4000
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Puissance (mini. - maxi.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	190~3000	900-4200	890-4150
Consommation électrique max.	A	12,0	17,5	6,5
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++	A++
Coefficient de performance en mode refroidissement (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Chauffage				
Puissance nominale	kW	9,38	11,14	11,14
Puissance nominale	kBtu/h	32	38	38
Puissance absorbée à puissance nominale	W	2450	3000	3000
Charge thermique (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Puissance (mini. - maxi.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	430-2550	800~3950	780~4000
Consommation électrique max.	A	11,0	13,5	5,0
Classe d'efficacité énergétique	–	A+	A+	A
Coefficient de performance en mode chauffage (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Unité intérieure				
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé
Débit (élevé/moyen/faible)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Niveau sonore (élevé/moyen/bas/réduction sonore)	dB(A)	50,5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Niveau de puissance acoustique (élevé)	dB(A)	63	64	64
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Poids net total	kg	30,6	33,2	33,2
Poids net (carter/cache)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Unité extérieure				
Puissance maximale absorbée	W	4500	5000	5000
Courant maximum absorbé	A	20	22,5	10
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé	380-415 / 50 triphasé
Débit volumétrique	m ³ /h	3800	4000	4000
Niveau sonore	dB(A)	62	63	63
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	70	70	70
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net	kg	52,8	66,9	80,5

Tab. 102 Caractéristiques techniques

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Unité intérieure		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Unité extérieure		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Généralités				
Réfrigérant	–	R32	R32	R32
Pression nominale (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Refroidissement				
Puissance nominale	kW	12,1	14,0	15,3
Puissance nominale	kBtu/h	41	48	52
Puissance absorbée à puissance nominale	W	4200	4650	5000
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Puissance (mini. - maxi.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Consommation électrique max.	A	18,8	8,1	8,6
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++	A++
Coefficient de performance en mode refroidissement (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Chauffage				
Puissance nominale	kW	13,48	16,12	18,17
Puissance nominale	kBtu/h	46	55	62
Puissance absorbée à puissance nominale	W	3700	4580	5550
Charge thermique (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Puissance (mini. - maxi.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Consommation électrique max.	A	16,3	8,0	9,6
Classe d'efficacité énergétique	–	A+	A+	A+
Coefficient de performance en mode chauffage (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Unité intérieure				
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé	220-240 / 50 monophasé
Débit (élevé/moyen/faible)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Niveau sonore (élevé/moyen/bas/réduction sonore)	dB(A)	52,5/50/47,5/40	52,5/50,5/48/41,5	54,5/52/49,5/44
Niveau de puissance acoustique (élevé)	dB(A)	66	66	66
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Poids net total	kg	35,3	35,3	35,3
Poids net (carter/cache)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Unité extérieure				
Puissance maximale absorbée	W	5000	6900	7500
Courant maximum absorbé	A	22,5	13	14
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50 monophasé	380-415 / 50 triphasé	380-415 / 50 triphasé
Débit volumétrique	m ³ /h	4000	7500	7500
Niveau sonore	dB(A)	63	63,5	64
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	72	74	75
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net	kg	71	103,7	107

Tab. 103 Caractéristiques techniques

Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	95
1.1	Significato dei simboli	95
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	95
1.3	Informazioni sulle presenti istruzioni	96
2	Descrizione del prodotto	96
2.1	Dichiarazione di conformità	96
2.2	Fornitura	96
2.3	Combinazione twin	96
2.4	Dimensioni e distanze minime	96
2.4.1	Unità interna e unità esterna	96
2.4.2	Linee del refrigerante	96
2.5	Dati sul refrigerante	97
3	Installazione	97
3.1	Prima dell'installazione	97
3.2	Requisiti del luogo di installazione	97
3.3	Installazione dell'apparecchio	98
3.3.1	Montaggio dell'unità interna al soffitto	98
3.3.2	Installazione del pannello protettivo CL5000iU 4CC	98
3.3.3	Installazione del pannello protettivo CL5000iL 4C	98
3.3.4	Installazione dell'unità esterna	99
3.4	Installazione del tubo dell'aria fresca esterna	99
3.5	Collegamento delle tubazioni	99
3.5.1	Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna	99
3.5.2	Collegamento dello scarico condensa all'unità interna	99
3.5.3	Test dello scarico condensa	99
3.5.4	Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto	100
3.6	Collegamento elettrico	100
3.6.1	Indicazioni generali	100
3.6.2	Collegamento dell'unità interna	100
3.6.3	Collegamento dell'unità esterna	101
3.6.4	Collegamento in combinazione twin	101
3.6.5	Collegamento dell'accessorio esterno	101
4	Configurazione	101
4.1	Impostazioni dei DIP-switch	101
5	Messa in funzione	102
5.1	Lista di controllo per la messa in funzione	102
5.2	Test di funzionamento	103
5.3	Consegna al gestore	103
6	Risoluzione dei problemi	103
6.1	Disfunzioni visualizzate (Self diagnosis function)	103
6.2	Disfunzioni senza visualizzazione	105
7	Protezione ambientale e smaltimento	106
8	Informativa sulla protezione dei dati	106
9	Dati tecnici	107

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:



PERICOLO

PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.



AVVERTENZA

AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.



ATTENZIONE

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

AVVISO

AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Simbolo	Significato
	Avvertenza per sostanze infiammabili: il refrigerante R32 contenuto in questo prodotto è un gas a bassa combustibilità e tossicità (A2L o A2).
	Durante i lavori di installazione e manutenzione indossare i guanti di protezione.
	Far eseguire la manutenzione da una persona qualificata nel rispetto delle istruzioni di manutenzione.
	Per il funzionamento, attenersi alle istruzioni per l'uso.

Tab. 104

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati nei settori del raffrescamento e del condizionamento dell'aria e dell'elettrotecnica. Osservare le indicazioni riportate in tutti i manuali di istruzioni relativi all'impianto. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione di tutti i componenti dell'impianto.
- Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.

- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

⚠ Pericoli generali derivanti dal refrigerante

- ▶ Questo apparecchio contiene al suo interno il refrigerante R32. Entrando a contatto con il fuoco, il gas refrigerante può dare origine a gas tossici.
- ▶ In caso di fuoriuscita di refrigerante durante l'installazione, arieggiare bene il locale.
- ▶ Dopo l'installazione, controllare la tenuta ermetica dell'impianto.
- ▶ Non immettere nel circuito del refrigerante sostanze diverse dal refrigerante indicato (R32).

⚠ Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi 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 disposizioni di legge UE da utilizzare, che prevede l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: www.bosch-homecomfort.it.

2.2 Fornitura

La raffigurazione degli apparecchi è solo un esempio. Il volume di fornitura è illustrato nelle figure seguenti:

Volume di fornitura, figure 1 e 2:

- [1] Unità esterna (piena di refrigerante)
- [2] Unità interna (piena di azoto)
- [3] Dado di rame (2 unità)
- [4] Gomito di scarico con guarnizione
- [5] Termoregolatore ambiente
- [6] Supporto termoregolatore ambiente con vite di fissaggio
- [7] 4 ammortizzatori di vibrazioni per l'unità esterna
- [8] Anello magnetico (numero a seconda del tipo di apparecchio)
- [9] Ganci da soffitto e bulloni di supporto (4 ciascuno)
- [10] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio
- [11] Solo CL5000iL 4C ...: dima di preinstallazione
- [12] Solo CL5000iL 4C ...: cavo di collegamento e supporto (da utilizzare per l'accessorio opzionale IP-Gateway)
- [13] Solo CL5000iL 4C ...: materiale isolante/coibente per tubo
- [14] Solo CL5000iL 4C ...: fascetta serracavo

2.3 Combinazione twin

Gli apparecchi possono essere installati in combinazione twin. In tal caso, un'unità esterna viene abbinata a due unità interne dello stesso tipo. Le unità interne devono essere installate alla stessa altezza.

- ▶ Rispettare le combinazioni possibili riportate nella tabella 105.
- ▶ Rispettare le dimensioni indicate nella figura 30.
- ▶ Installare in posizione orizzontale il collegamento di diramazione.

Unità esterna	Unità interna
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tab. 105 Combinazioni twin possibili

2.4 Dimensioni e distanze minime

2.4.1 Unità interna e unità esterna

Unità interna CL5000iU 4CC ...

Figure 4 e 6.

- [1] Linee del refrigerante
- [2] Scarico della condensa

Unità interna CL5000iL 4C ...

Figure 5 e 6.

- [1] Linee del refrigerante
- [2] Scarico della condensa
- [3] Collegamento tubo dell'aria di combustione (circolare)
- [4] Collegamento condotto dell'aria (rettangolare; esempio di posizione)

Unità esterna

Figure da 7 a 8.

2.4.2 Linee del refrigerante

Legenda della figura 9:

- [1] Tubo lato gas
- [2] Tubo lato liquido
- [3] Curva a forma di sifone come separatore d'olio



Se le unità interne vengono installate più in basso dell'unità esterna, realizzare sul lato gas, a una distanza massima di 6 m, una curva a forma di sifone e aggiungere un'altra curva a forma di sifone ogni 6 m (→ figura 9, [1]).

- Rispettare la lunghezza massima del tubo e la differenza massima di altezza tra unità interna e unità esterna.

Tipo di apparecchio	Lunghezza massima del tubo [m]	Differenza massima di altezza [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tab. 106 Lunghezze del tubo

- Rispettare il diametro del tubo e le altre specifiche.

Tipo di apparecchio	Diametro tubo	
	Lato liquido [mm]	Lato gas [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 107 Diametro tubo in funzione del tipo di apparecchio

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

Tab. 108 Diametro tubo alternativo

Specifica dei tubi	
Lunghezza tubazione min	3 m
Refrigerante aggiuntivo con lunghezza della tubazione superiore a 5 m (lato liquido)	Con Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Con Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Spessore del tubo per tubi da Ø 6,35 mm a 12,7 mm di diametro	≥ 0,8 mm
Spessore del tubo per tubi da 15,9 mm di diametro	≥ 1,0 mm
Spessore isolamento termico	≥ 6 mm
Materiale isolamento termico	Schiama polietilenica

Tab. 109

2.5 Dati sul refrigerante

Questo apparecchio **contiene gas fluorurati ad effetto serra** come refrigerante. L'apparecchio è chiuso ermeticamente. I dati sul refrigerante conformi al regolamento UE n. 517/2014 relativo ai gas fluorurati ad effetto serra sono reperibili nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio.



Avviso per l'installatore: se effettuate il rabbocco del refrigerante, si prega di riportare la quantità di riempimento supplementare e la quantità totale di refrigerante nella tabella «Dati sul refrigerante» delle istruzioni per l'uso.

3 Installazione

3.1 Prima dell'installazione



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni per bordi taglienti!

- Indossare guanti di protezione durante l'installazione.



ATTENZIONE

Pericolo di ustione!

Le tubazioni diventano molto calde durante il funzionamento.

- Prima di toccare le tubazioni, assicurarsi che si siano raffreddate.

- Verificare che il volume di fornitura sia in buono stato.
- Verificare se, aprendo i tubi dell'unità interna, si avverte un sibilo dovuto alla depressione.

3.2 Requisiti del luogo di installazione

- Rispettare le distanze minime (→ capitolo 2.4 a pagina 96).
- Rispettare la superficie minima del locale.

Tipo di apparecchio	Altezza di installazione [m]	Superficie minima del locale [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tab. 110 Superficie minima del locale

Avvisi sull'unità interna

- Non installare l'unità interna in un locale in cui si utilizzano fonti ignifere aperte (ad es. fiamme aperte, apparecchio a gas in funzione, riscaldamento elettrico in funzione).
- Il luogo di installazione non deve trovarsi a un'altitudine superiore ai 2000 m sul livello del mare.
- Mantenere le aperture di ingresso e di uscita dell'aria libere da qualsiasi ostacolo, in modo da garantire la libera circolazione dell'aria. In caso contrario possono verificarsi perdite di potenza e un aumento del livello di pressione sonora.
- Tenere televisori, radio e dispositivi simili a una distanza di almeno 1 m dall'apparecchio e dal termoregolatore ambiente.
- Non installare l'unità interna in ambienti con elevata umidità dell'aria (ad es. bagni o locali di servizio).
- Le unità interne con una potenza utile frigorifera da 2,0 a 5,3 kW sono progettate per un unico ambiente.

- La struttura del soffitto così come la sospensione (da parte del committente) deve essere idonea al peso dell'apparecchio.

Avvisi sull'unità esterna

- Non esporre l'unità esterna ai vapori d'olio emessi da macchine, a vapori termali molto caldi, gas solforosi e simili.
- Non installare l'unità esterna direttamente vicino all'acqua e non esporla alla brezza marina.
- L'unità esterna deve essere sempre mantenuta libera dalla neve.
- L'aria di ripresa o i rumori di funzionamento non devono arrecare fastidio.
- Intorno all'unità esterna deve essere presente una buona circolazione d'aria, tuttavia, l'apparecchio non deve essere esposto a forte vento.
- La condensa prodotta durante il funzionamento deve poter defluire senza problemi. Se necessario, posare un tubo flessibile di scarico. Nelle regioni fredde non è consigliabile posare un tubo flessibile di scarico perché potrebbe gelare.
- Posizionare l'unità esterna su un basamento stabile.

3.3 Installazione dell'apparecchio

AVVISO

Danni materiali dovuti a un montaggio scorretto!

Un montaggio scorretto può causare la caduta dell'apparecchio dal soffitto.

- Installare l'apparecchio esclusivamente su un soffitto solido e piano. Il soffitto deve poter sopportare il peso dell'apparecchio.
- Utilizzare solo viti e tasselli adatti alla tipologia di soffitto e al peso dell'apparecchio.

3.3.1 Montaggio dell'unità interna al soffitto



Si raccomanda di preparare i tubi prima di agganciare l'unità interna alla parete in modo che debbano essere collegati solo i tubi.

- Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- Individuare il luogo di installazione nel rispetto delle distanze minime e dell'allineamento dei tubi: → figure da 4 a 6.



Assicurarsi che l'apparecchio si inserisca tra il soffitto portante e il controsoffitto.

- La copertura deve essere a filo con il controsoffitto.
- Determinare e contrassegnare la posizione dei bulloni di sospensione sul soffitto.



PERICOLO

Pericolo di lesioni!

La versione del supporto a soffitto deve essere adeguata al peso dell'unità interna. Per un accurato allineamento dell'altezza è consigliabile utilizzare aste filettate. I dadi e le rondelle idonei sono contenuti nel volume di fornitura dell'unità interna.



PERICOLO

Pericolo di lesioni!

Sono necessarie almeno due persone per appendere e fissare l'apparecchio in sicurezza.

- Non montare l'apparecchio da soli.
- Sospendere l'apparecchio dai bulloni di sospensione utilizzando le rondelle e i dadi esagonali contenuti nel volume di fornitura.
- Allineare orizzontalmente l'unità interna all'altezza appropriata utilizzando i dadi delle aste filettate.

AVVISO

Se l'apparecchio è storto possono verificarsi perdite di condensa.

- Per allineare orizzontalmente l'apparecchio, utilizzare una livella a bolla d'aria.
- Fissare la posizione di montaggio corretta con controdadi.
- Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.5.1.

3.3.2 Installazione del pannello protettivo CL5000iU 4CC ...

- Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria dal pannello protettivo (→ figura 20).
- Applicare il pannello protettivo con le viti a corredo sull'unità interna, facendo attenzione all'allineamento (→ figura 21). Il display [2] deve trovarsi di fronte al lato "corto" dell'elettronica a forma di L [1].
- Il pannello protettivo deve aderire uniformemente e saldamente all'unità interna.

Non rimontare la griglia di aspirazione dell'aria prima di aver effettuato il collegamento elettrico.

3.3.3 Installazione del pannello protettivo CL5000iL 4C ...

- Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria dal pannello protettivo (→ figura 22).
- Rimuovere il pannello protettivo dai 4 angoli (→ figura 23).

AVVISO

Danneggiamento del pannello protettivo e del display

Il display è fissato a uno dei pannelli angolari amovibili e può subire danni durante la rimozione degli angolari.

- Sollevare i fermagli degli angolari, facendo leva con cautela con un cacciavite, e rimuovere gli angolari.
- Agganciare i 4 ganci angolari del pannello protettivo nelle linguette dell'unità interna, facendo attenzione all'allineamento (→ figura 24). Se necessario, ruotare il pannello protettivo per portarlo nella posizione corretta. L'angolare con il display [2] deve essere orientato rispetto all'elettronica [3] e deve trovarsi sopra le linee del refrigerante [1].
- Stringere uniformemente i ganci a vite fino a che lo spessore della resina espansa tra l'involucro e l'uscita dell'aria del pannello protettivo non è di ca. 4-6 mm. Il bordo del pannello protettivo deve chiudere bene con il soffitto.
- Rimuovere le parti in resina espansa dall'interno dell'unità.

Non rimontare la griglia di aspirazione dell'aria prima di aver effettuato il collegamento elettrico.

3.3.4 Installazione dell'unità esterna

- Posizionare la scatola con il lato superiore in alto.
- Tagliare e rimuovere i nastri di chiusura.
- Sfilare la scatola dall'alto e rimuovere l'imballaggio.
- A seconda del tipo di installazione, preparare e montare un supporto per l'installazione autoportante o a parete.
- Piazzare l'unità esterna a terra o agganciarla alla parete.
- Per l'installazione con il supporto per installazione autoportante o a parete, applicare il gomito di scarico in dotazione completo di guarnizione (→ figura 10).
- Rimuovere il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento (→ figura 14 e 15).
- Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.5.1.

3.4 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna

Sul lato dell'apparecchio è presente un'apertura per l'aria esterna che può essere utilizzata all'occorrenza (→ figura 4 e figura 5, [3]).



Attraverso l'apertura per l'aria esterna è possibile introdurre al massimo il 5% della portata d'aria.

3.5 Collegamento delle tubazioni

3.5.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna



ATTENZIONE

Fuoriuscita di refrigerante dai collegamenti non a tenuta ermetica

L'esecuzione non a regola d'arte dei collegamenti delle tubazioni può avere come conseguenza la fuoriuscita di refrigerante. I collegamenti

meccanici riutilizzabili e gli attacchi a cartella non sono consentiti in ambienti interni.

- Serrare gli attacchi a cartella solo una volta.
- Dopo lo smontaggio è sempre necessario fare nuovi attacchi a cartella.



I tubi di rame sono disponibili in misure metriche e in pollici, ma le filettature dei dadi svasati sono uguali. I raccordi svasati filettati sull'unità interna ed esterna sono per misure in pollici.

- In caso di utilizzo di tubi di rame metrici, sostituire i dadi svasati con altri dadi di diametro adatto (→ tabella 111).
- Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ pagina 96).
- Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ figura 11).
- Sbavare internamente le estremità dei tubi e far fuoriuscire i trucioli picchiando il tubo.
- Calzare il dado sul tubo.
- Con una cartellatrice, svasare il tubo alla misura riportata in tabella 111. Deve essere possibile far scorrere il dado sul bordo, ma non oltre.
- Collegare il tubo e serrare la connessione giuntata alla coppia di serraggio riportata in tabella 111.
- Ripetere le operazioni sopra descritte per gli altri tubi.

AVVISO

Rendimento ridotto per trasferimento di calore tra le tubazioni del refrigerante

- Isolare termicamente tra loro le tubazioni del refrigerante.
- Applicare l'isolamento dei tubi e fissarlo.

Diametro esterno del tubo Ø [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Diametro dell'apertura svasata (A) [mm]	Estremità svasata del tubo	Filettatura del dado svasato preassemblato
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 111 Dati caratteristici dei collegamenti delle tubazioni

3.5.2 Collegamento dello scarico condensa all'unità interna

A seconda del tipo di installazione, lo scarico condensa deve essere collegato alla pompa di scarico condensa integrata oppure alla vaschetta di raccolta della condensa.

- Utilizzare tubi in PVC con diametro interno di 32 mm e spessore di 5-7 mm.
- Dotare il tubo di scarico condensa di isolamento termico per evitare la formazione di condensa.
- Collegare il tubo di scarico all'unità interna e assicurare il collegamento con una fascetta stringitubo.
- Posare il tubo di scarico condensa con pendenza (→ figura 25). Se è presente una pompa di scarico condensa, l'uscita del tubo di scarico condensa può essere più in alto rispetto all'unità interna, a condizione che si rispettino le dimensioni e lo schema di collegamento.

AVVISO

Pericolo di danni causati dall'acqua!

Una posa non corretta delle tubazioni può causare perdite d'acqua, il ritorno dell'acqua all'unità interna e il malfunzionamento dell'interruttore di livello dell'acqua.

- Per evitare il cedimento dei tubi, effettuare una sospensione dei tubi ogni 1-1,5 m.
- Condurre il tubo di scarico attraverso un sifone nella canalizzazione.

3.5.3 Test dello scarico condensa



Con un test dello scarico condensa è possibile garantire che tutti i punti di collegamento siano a tenuta ermetica.

- Testare lo scarico condensa prima di chiudere il soffitto.

La pompa di scarico condensa può essere testata solo dopo aver realizzato il collegamento elettrico.

- Versare ca. 2 l di acqua nella vaschetta di raccolta della condensa o nel tubo di riempimento dell'acqua.
- Attivare il funzionamento in raffrescamento. Si avverte il rumore della pompa di scarico.
- Assicurarsi che la condensa scarichi correttamente.
- Controllare la tenuta ermetica di tutti i punti di collegamento.

3.5.4 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto

Controllo della tenuta ermetica

Per il controllo di tenuta osservare le disposizioni nazionali e locali.

- ▶ Rimuovere i tappi delle valvole di una coppia di collegamento (→ figure 14 e 15, [1], [2] e [3]).
- ▶ Collegare l'aprilvalvole schrader [6] e il manometro [4] alla boccola di servizio [1].
- ▶ Aprire la valvola schrader [1].
- ▶ Lasciare chiuse le valvole [2] e [3] e riempire di azoto i tubi, finché la pressione non supera del 10% la pressione di esercizio massima (→ pagina 107).
- ▶ Dopo 10 minuti, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
- ▶ Scaricare l'azoto fino a raggiungere la pressione d'esercizio massima.
- ▶ Dopo almeno 1 h, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
- ▶ Scaricare l'azoto.

Riempimento dell'impianto

AVVISO

Disfunzione in caso di refrigerante errato

L'unità esterna viene riempita in fabbrica con il refrigerante R32.

- ▶ Per eventuali rabbocchi, utilizzare sempre lo stesso tipo di refrigerante. Non mescolare tipi di refrigerante diversi.
- ▶ Fare il vuoto nei tubi con una pompa a vuoto (→ figure 14 e 15, [5]) per almeno 30 minuti a circa -1 bar (circa 500 micron) e asciugare.
- ▶ Aprire la valvola lato liquido [3].
- ▶ Controllare con il manometro [4] se il liquido scorre liberamente.
- ▶ Aprire la valvola lato gas [2].
Il refrigerante si distribuisce nei tubi collegati.
- ▶ Al termine controllare le condizioni di pressione.
- ▶ Collegare la valvola schrader [1] alla boccola di servizio.
- ▶ Rimuovere la pompa a vuoto, il manometro e l'aprilvalvole schrader.
- ▶ Applicare di nuovo i tappi delle valvole.
- ▶ Applicare di nuovo il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento sull'unità esterna.

3.6 Collegamento elettrico

3.6.1 Indicazioni generali



AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.
- ▶ I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista autorizzato.
- ▶ La scelta della corretta sezione dei conduttori e dell'interruttore di circuito deve essere effettuata da un elettricista autorizzato. Deve essere rispettato l'assorbimento massimo di corrente indicato nei dati tecnici (→ vedere capitolo 9, pagina 107).
- ▶ Osservare le misure di sicurezza in base alle norme nazionali ed internazionali.
- ▶ Se la tensione elettrica di rete presenta rischi per la sicurezza o in caso di cortocircuito durante l'installazione, informare per iscritto il gestore e non installare gli apparecchi finché il problema non è stato risolto.
- ▶ Realizzare tutte le connessioni elettriche come indicato nello schema elettrico di collegamento.

- ▶ Per tagliare l'isolamento dei cavi utilizzare sempre gli appositi attrezzi speciali.
- ▶ Fissare i cavi alle fascette stringicavi o ai passacavi presenti utilizzando fascette stringicavi adeguate (incluse nel volume di fornitura).
- ▶ Non collegare altre utenze elettriche al cavo di collegamento alla rete di alimentazione elettrica dell'apparecchio.
- ▶ Non invertire la fase e il conduttore PEN. Ciò può causare malfunzionamenti.
- ▶ In caso di collegamento fisso alla rete di alimentazione elettrica, installare una protezione contro le sovratensioni e un sezionatore dimensionato per una potenza elettrica assorbita pari a 1,5 volte il valore massimo dell'apparecchio.

3.6.2 Collegamento dell'unità interna

Collegamento di CL5000iU 4CC ...

Il collegamento dell'unità interna si realizza con un cavo di comunicazione a 4 fili. Utilizzare cavi conduttori del tipo H07RN-F di sezione adeguata.

AVVISO

Danni materiali in caso di errato collegamento dell'unità interna

Ogni unità interna riceve la tensione tramite l'unità esterna.

- ▶ Collegare l'unità interna soltanto all'unità esterna.
- ▶ Togliere il pannello protettivo dell'elettronica dell'unità interna.
- ▶ Collegare i cavi conduttori del pannello protettivo e il cavo di comunicazione all'unità interna (→ figura 26) e assicurarli al ferma cavo.
 - Inserire il cavo del pannello protettivo nei collegamenti previsti.
 - Collegare il cavo di comunicazione ai morsetti per collegamento L, N, S e .
 - Collegare gli altri eventuali accessori.
- ▶ Prendere nota dell'assegnazione dei fili del cavo conduttore di comunicazione ai morsetti per collegamento.
- ▶ Agganciare la griglia di ingresso dell'aria su un lato (→ figura 28).
- ▶ Fissare di nuovo il pannello protettivo dell'elettronica e chiudere la griglia di ingresso dell'aria (→ figura 29).
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

Collegamento di CL5000iL 4C ...

Il collegamento dell'unità interna si realizza con un cavo di comunicazione a 4 fili. Utilizzare cavi conduttori del tipo H07RN-F di sezione adeguata.

AVVISO

Danni materiali in caso di errato collegamento dell'unità interna

L'unità interna riceve la tensione di alimentazione dall'unità esterna.

- ▶ Collegare l'unità interna soltanto all'unità esterna.
- ▶ Togliere il pannello protettivo dell'elettronica dell'unità interna.
- ▶ Collegare i cavi conduttori del pannello protettivo al dispositivo di controllo, (→ figura 27) e assicurarli al ferma cavo.
 - Inserire il cavo del pannello protettivo nei collegamenti previsti.
 - Collegare il cavo di comunicazione ai morsetti per collegamento 1(L), 2(N), S e .
 - Collegare gli altri eventuali accessori.
- ▶ Agganciare la griglia di ingresso dell'aria su un lato (→ figura 28).
- ▶ Chiudere la griglia di ingresso dell'aria e fissarla con la vite.
- ▶ Applicare di nuovo il pannello protettivo degli angoli.
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

1) L=1(L) e N=2(N) per alcune sigle prodotto.

3.6.3 Collegamento dell'unità esterna

All'unità esterna vengono collegati un cavo di alimentazione (a 3 fili) e il cavo conduttore di comunicazione dell'unità interna (a 4 fili). Utilizzare cavi conduttori del tipo HO7RN-F di sezione adeguata e proteggere il collegamento alla rete di alimentazione elettrica con un fusibile.

- ▶ Fissare il cavo di comunicazione al ferma cavo e collegarlo ai morsetti per collegamento 1(L), 2(N), S e  (assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento come per l'unità interna) (→ figure 18 e 19).
- ▶ Applicare 1 anello magnetico al cavo conduttore di comunicazione il più vicino possibile all'unità esterna.
- ▶ Fissare il cavo elettrico al ferma cavo e collegarlo.
 - CL5000L ... E: morsetti per collegamento L, N e 
 - CL5000L ... E-3: morsetti per collegamento L1, L2, L3, N e 
- ▶ Fissare la copertura dei collegamenti.

3.6.4 Collegamento in combinazione twin

La combinazione twin prevede il collegamento in serie di due unità interne. L'unità slave non utilizza il morsetto di collegamento S. Per la comunicazione tra le unità interne si utilizzano al suo posto i morsetti di collegamento X, Y ed E.

Legenda delle figure 31 e 32:

IDU-M Unità principale (unità interna 1)

IDU-S Unità slave (unità interna 2)

- ▶ Collegare l'unità principale come descritto nel capitolo 3.6.2.
- ▶ Collegare l'unità slave all'unità principale tramite i morsetti per collegamento L, N e ¹⁾.
- ▶ Collegare l'unità principale e l'unità slave anche ai morsetti per collegamento X, Y ed E per mezzo di un cavo di comunicazione. Mettere a terra la schermatura.



L'unità di comando centralizzata e la combinazione twin utilizzano entrambe il terminale X/Y/E. È quindi necessario decidere prima se si desidera installare la combinazione twin o l'unità di comando centralizzata.

3.6.5 Collegamento dell'accessorio esterno

Attacco	Descrizione
CN8	Ventilatore esterno per l'afflusso di aria esterna • Alimentazione elettrica integrata per massimo 200 W o 1 A (si raccomanda l'installazione di un relè). • Il ventilatore esterno si accende/si spegne contemporaneamente al ventilatore dell'unità interna. • Nel funzionamento di prova o nel funzionamento manuale il ventilatore esterno rimane spento.
CN23	Interruttore di contatto on/off • Morsetto per collegamento a potenziale zero • Se si utilizza un connettore di bypass, rimuovere J6 di fianco alla connessione. • Contatto aperto: – unità interna spenta – Telecomando/termoregolatore ambiente non attivo (CP nel display) • Contatto chiuso: – unità interna accesa – Telecomando/termoregolatore ambiente attivo

1) L=1(L) e N=2(N) per alcune sigle prodotto.

Attacco	Descrizione
CN33	Uscita del segnale di allarme • Morsetto per collegamento a potenziale zero • Collegamento di massimo 24 V DC, 500 mA • Contatto aperto: allarme spento • Contatto chiuso: allarme acceso
CN38 ¹⁾	Per il collegamento del Gateway (WLAN) senza accessorio di collegamento
CN40	Collegamento per termoregolatore ambiente

1) Solo CL5000iL 4C ...

Tab. 112

4 Configurazione

4.1 Impostazioni dei DIP-switch



AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.



Tutti i DIP-switch sono impostati in fabbrica. Le impostazioni di fabbrica sono indicate in grassetto.

- ▶ Esse possono essere modificate soltanto dai tecnici specializzati dell'assistenza.
- ▶ L'errata impostazione dei DIP-switch può provocare condensa, rumori e disfunzioni inaspettate dell'impianto.

Significato dei DIP-switch 0/1:

	Significa 0
	Significa 1

ENC1	Codice	Regolazione di potenza ¹⁾
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Pre-impostazione in base al modello

S1	Impostazione S1	S2	Indirizzo di rete
	0 - F		0 - 15 ¹⁾
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Pre-impostazione

CL5000iU 4CC ...

DIP-switch	Significato dei DIP-switch ¹⁾
Temperatura di spegnimento ventilatore durante il riscaldamento (temperatura minima aria di mandata)	
SW1	 [00]: 24° [01]: 8°C [10]: 15°C [11]: Riservato
Comportamento del ventilatore al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata	
SW2	 [0]: ventilatore spento [1]: ventilatore acceso (la funzione temperatura aria minima di mandata viene disattivata)
Riavvio automatico	
SW3	 [0]: ricorda impostazione [1]: non ricordare impostazione
Compensazione della temperatura (riscaldamento)	
SW6	 [00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Riservato

1) La pre-impostazione è indicata in grassetto

CL5000iL 4C ...

DIP-switch	Significato dei DIP-switch ¹⁾
Temperatura di spegnimento ventilatore durante il riscaldamento (temperatura minima aria di mandata)	
SW1	 [00]: 24 °C [01]: 15 °C [10]: 8 °C [11]: Riservato
Comportamento del ventilatore al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata	
SW2	 [0]: ventilatore spento [1]: ventilatore acceso (la funzione temperatura aria minima di mandata viene disattivata)
Riavvio automatico	
SW3	 [0]: riavvio automatico On [1]: riavvio automatico Off
Modalità di impostazione-prioritario	

DIP-switch	Significato dei DIP-switch ¹⁾
SW5	 [00]: Riscaldamento [01]: Riscaldamento [10]: Raffrescamento [11]: Raffrescamento
Compensazione della temperatura (riscaldamento)	
SW6	 [00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Riservato
Pre-impostazione raffrescamento e riscaldamento oppure solo raffrescamento	
SW7	 [0]: raffrescamento e riscaldamento [1]: solo raffrescamento
Impostazione di unità principale e slave	
SW8	 [00]: solo unità principale, nessuna unità slave [01]: unità principale (riscaldamento) [10]: unità principale (raffrescamento) [11]: unità slave

1) La pre-impostazione è indicata in grassetto

5 Messa in funzione**5.1 Lista di controllo per la messa in funzione**

1	L'unità esterna e le unità interne sono montate correttamente.	
2	I tubi sono - collegati correttamente, - isolati termicamente nel modo corretto, - a tenuta ermetica.	
3	La connessione elettrica è stata realizzata correttamente. - L'alimentazione elettrica rientra nell'intervallo normale. - Il conduttore di protezione è stato installato correttamente. - Il cavo di collegamento è saldamente collegato alla morsettiera. - L'accessorio esterno opzionale è collegato correttamente e i DIP-switch sono impostati correttamente. - La connessione WLAN-Gateway (accessorio opzionale) è corretta ed è stata realizzata secondo le istruzioni di installazione del Gateway.	
4	La pompa di scarico condensa e il tubo di scarico condensa sono correttamente installati e sono stati testati.	
5	Tutti i pannelli protettivi sono stati applicati e fissati.	

Tab. 113

5.2 Test di funzionamento

Terminata l'installazione e dopo aver eseguito il controllo di tenuta e reallizzato la connessione elettrica, è possibile testare il sistema:

- Realizzare la tensione di alimentazione elettrica.
- Accendere l'unità interna con il termoregolatore ambiente.
- Attivare il funzionamento in raffrescamento e impostare la temperatura più bassa.
- Testare il funzionamento in raffrescamento per 5 minuti.
- Azionare il funzionamento in riscaldamento e impostare la temperatura più alta.
- Testare il funzionamento in riscaldamento per 5 minuti.



Per l'uso delle unità interne attenersi alle istruzioni per l'uso fornite.

5.3 Consegna al gestore

- Terminata l'installazione del sistema, consegnare le istruzioni di installazione al cliente.
- Illustrare al cliente l'impostazione di comando del sistema facendo riferimento alle istruzioni per l'uso.
- Raccomandare al cliente di leggere con attenzione le istruzioni per l'uso.

6 Risoluzione dei problemi

6.1 Disfunzioni visualizzate (Self diagnosis function)



AVVERTENZA

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.

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.

Unità interna 4C

Codice di errore	Indice
EH 00/EH 0A	Errore dell'EEPROM dell'unità interna
EL 01	Disfunzione di comunicazione tra unità esterna e interna
EH 03	Ventilatore unità interna al di fuori del normale intervallo (per alcune unità)
EH 60	Sonda di temperatura T1 (sonda di temperatura ambiente) disattivata o in cortocircuito
EH 61	Sonda di temperatura T2 (sonda di temperatura tubo) disattivata o in cortocircuito
EL 0C	Rilevatore perdite gas refrigerante (per alcune unità)
EH 0b	Disfunzione di comunicazione della scheda madre dell'unità interna
EH 0E	Malfunzionamento dell'allarme di livello acqua
EC 53	Sonda di temperatura T4 (temperatura esterna) disattivata o in cortocircuito
EC 52	Sonda di temperatura T3 (sonda di temperatura tubo) disattivata o in cortocircuito
EC 54	Sonda di temperatura TP (protezione temperatura di scarico compressore) disattivata o in cortocircuito
EC 56	Sonda di temperatura T2B (temperatura tubo) disattivata o in cortocircuito
EC 51	Errore dell'EEPROM dell'unità esterna
EC 07	Ventilatore dell'unità esterna al di fuori del normale intervallo (per alcune unità)
PC 00	Malfunzionamento IPM o stabilizzatore di tensione IGBT
PC 01	Protezione da sovratensione o a bassa tensione
PC 02	Protezione temperatura massima del compressore o protezione alta temperatura del modulo IPM
PC 04	Guasto logica comando compressore inverter
PC 03	Protezione alta o bassa pressione (per alcune unità)
EC 0d	Malfunzionamento dell'unità esterna

Tab. 114 Codici disfunzione dell'unità interna 4C

Caso particolare	Possibile causa
--	Conflitto modalità operativa delle unità interne, il tipo di funzionamento delle unità interne e delle unità esterne deve corrispondere. 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)

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
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. 115 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).

Unità esterna

Codice di errore	Indice
EC 51	Errore dell'EEPROM dell'unità esterna
EL 01	Disfunzione di comunicazione tra unità esterna e interna
PC 40	Disfunzione di comunicazione tra PCI e scheda elettronica dell'unità esterna
PC 08	Protezione da sovracorrente dell'unità esterna
PC 10	Protezione bassa tensione dell'unità esterna, tensione AC
PC 11	Protezione da sovratensione del bus DC per PCB dell'unità esterna
PC 12	Guasto protezione da sovratensione del bus DC per PCB/341/MCE dell'unità esterna
PC 00	Protezione modulo IPM
PC 0F	Protezione modulo PFC
EC 71	Errore di sovratensione nel motore del ventilatore (corrente continua) dell'unità esterna
EC 72	Mancato rilevamento di fase del motore del ventilatore dell'unità esterna (corrente continua)

Codice di errore	Indice
EC 07	Numero giri ventilatore dell'unità esterna fuori controllo
PC 43	Protezione rilevamento di fase del compressore dell'unità esterna
PC 44	Protezione velocità zero dell'unità esterna
PC 45	Guasto del comando IR (unità esterna)
PC 46	Velocità compressore fuori controllo
PC 49	Errore di sovratensione nel compressore
PC 30	Protezione alta pressione
PC 31	Protezione bassa pressione
PC 0A	Protezione alta temperatura condensatore
PC 06	Protezione temperatura di scarico compressore
PC 02	Protezione temperatura massima del compressore
EC 52	Sonda di temperatura T3 (sonda di temperatura tubo) disattivata o in cortocircuito
EC 53	Sonda di temperatura T4 (temperatura esterna) disattivata o in cortocircuito
EC 54	Sonda di temperatura TP (protezione temperatura di scarico compressore) disattivata o in cortocircuito

Tab. 116 Codici disfunzione dell'unità esterna

6.2 Disfunzioni senza visualizzazione

Disfunzione	Possibile causa	Rimedio
La potenza dell'unità interna è insufficiente.	Scambiatore di calore dell'unità esterna o interna contaminato o parzialmente bloccato.	► Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna o interna.
	Refrigerante insufficiente	► Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ► Rabboccare refrigerante.
L'unità esterna o l'unità interna non funzionano.	Assenza di corrente	► Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ► Accendere l'unità interna.
	Interruttore differenziale di sicurezza o fusibile integrato nell'apparecchio ¹⁾ è scattato	► Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ► Verificare l'interruttore differenziale di sicurezza e il fusibile
L'unità esterna o l'unità interna si accendono e si spengono continuamente.	Quantità insufficiente di refrigerante nel sistema.	► Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ► Rabboccare refrigerante.
	Quantità eccessiva di refrigerante nel sistema.	Rimuovere il refrigerante con un apparecchio per il recupero del refrigerante.
	Umidità o impurità nel circuito del refrigerante.	► Fare il vuoto nel circuito del refrigerante. ► Riempire con refrigerante nuovo.
	Variazioni di tensione eccessive.	► Installare un regolatore di tensione.
	Il compressore è difettoso.	► Sostituire il compressore.

1) Un fusibile per la protezione da sovracorrente si trova sulla scheda madre. La specifica è stampata sulla scheda madre e si trova anche nei Dati tecnici a pagina 107.

Tab. 117

7 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per 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 675¹⁾) con infiammabilità e tossicità ridotte (A2L o A2).

La quantità contenuta è indicata sulla targhetta identificativa dell'unità esterna.

I refrigeranti sono un pericolo per l'ambiente e devono essere raccolti e smaltiti separatamente.

8 Informativa sulla protezione dei dati



Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia, elabora informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registrazione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (b) GDPR), per

adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei dati personali in base all'art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR in riferimento alla sua situazione in particolare o in caso di utilizzo a fini di direct marketing. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite **DPO@bosch.com**. Segua il Codice QR-per ulteriori informazioni.

1) secondo l'appendice I del Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento e del Consiglio europeo del 16 aprile 2014).

9 Dati tecnici

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Unità interna		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Unità esterna		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Generale				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Pressione nominale (max/min)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Raffrescamento				
Potenza nominale	kW	3,52	5,28	7,03
Potenza nominale	kBtu/h	12	18	24
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	1010	1633	2320
Carico di raffreddamento (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Potenza (min - max)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Assorbimento di corrente max	A	4,45	7,2	10,2
Classe di efficienza energetica		A++	A++	A++
Fattore di prestazione in funzionamento in raffrescamento (indice di efficienza energetica stagionale (SEER))	W/W	6,6	6,3	6,2
Riscaldamento				
Potenza nominale	kW	3,81	5,57	7,62
Potenza nominale	kBtu/h	13	19	26
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	1019	1540	1900
Fabbisogno termico (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Potenza (min - max)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Assorbimento di corrente max	A	4,73	6,8	8,5
Classe di efficienza energetica		A+	A+	A+
Fattore di prestazione in funzionamento in riscaldamento (coefficiente di efficienza stagionale (SCOP))	W/W	4,1	4,0	4,0
Unità interna				
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Tensione di alimentazione elettrica	V/Hz	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase
Portata (alta/media/bassa)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso/riduzione rumore)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Livello di potenza sonora (alto)	dB(A)	57	59	59
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/ riscaldamento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso netto totale	kg	18,8	18,5	27,6
Peso netto (involucro/pannello protettivo)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Unità esterna				
Massima potenza elettrica assorbita	W	1850	2950	3700
Assorbimento di corrente massimo	A	9	13,5	19
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Tensione di alimentazione elettrica	V/Hz	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase
Portata	m ³ /h	2200	2100	3500
Livello di pressione sonora	dB(A)	53,6	56	60
Livello di potenza sonora	dB(A)	62	65	69
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/ riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto	kg	26,6	32,5	43,9

Tab. 118 Dati tecnici

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Unità interna		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Unità esterna		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Generale				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Pressione nominale (max/min)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Raffrescamento				
Potenza nominale	kW	8,8	10,5	10,5
Potenza nominale	kBtu/h	30	36	36
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	2750	3950	4000
Carico di raffreddamento (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Potenza (min - max)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	190~3000	900-4200	890-4150
Assorbimento di corrente max	A	12,0	17,5	6,5
Classe di efficienza energetica	–	A++	A++	A++
Fattore di prestazione in funzionamento in raffrescamento (indice di efficienza energetica stagionale (SEER))	W/W	6,6	6,7	6,3
Riscaldamento				
Potenza nominale	kW	9,38	11,14	11,14
Potenza nominale	kBtu/h	32	38	38
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	2450	3000	3000
Fabbisogno termico (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Potenza (min - max)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	430-2550	800~3950	780~4000
Assorbimento di corrente max	A	11,0	13,5	5,0
Classe di efficienza energetica	–	A+	A+	A
Fattore di prestazione in funzionamento in riscaldamento (coefficiente di efficienza stagionale (SCOP))	W/W	4,2	4,0	3,9
Unità interna				
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase
Portata (alta/media/bassa)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso/riduzione rumore)	dB(A)	50.5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Livello di potenza sonora (alto)	dB(A)	63	64	64
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso netto totale	kg	30,6	33,2	33,2
Peso netto (involucro/pannello protettivo)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Unità esterna				
Massima potenza elettrica assorbita	W	4500	5000	5000
Assorbimento di corrente massimo	A	20	22,5	10
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase	380-415 / 50 trifase
Portata	m ³ /h	3800	4000	4000
Livello di pressione sonora	dB(A)	62	63	63
Livello di potenza sonora	dB(A)	70	70	70
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto	kg	52,8	66,9	80,5

Tab. 119 Dati tecnici

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Unità interna		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Unità esterna		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Generale				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Pressione nominale (max/min)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Raffrescamento				
Potenza nominale	kW	12,1	14,0	15,3
Potenza nominale	kBtu/h	41	48	52
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	4200	4650	5000
Carico di raffreddamento (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Potenza (min - max)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Assorbimento di corrente max	A	18,8	8,1	8,6
Classe di efficienza energetica	–	A++	A++	A++
Fattore di prestazione in funzionamento in raffrescamento (indice di efficienza energetica stagionale (SEER))	W/W	6,1	6,1	6,3
Riscaldamento				
Potenza nominale	kW	13,48	16,12	18,17
Potenza nominale	kBtu/h	46	55	62
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	3700	4580	5550
Fabbisogno termico (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Potenza (min - max)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Assorbimento di corrente max	A	16,3	8,0	9,6
Classe di efficienza energetica	–	A+	A+	A+
Fattore di prestazione in funzionamento in riscaldamento (coefficiente di efficienza stagionale (SCOP))	W/W	4,0	4,0	4,0
Unità interna				
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase	220-240 / 50 monofase
Portata (alta/media/bassa)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso/riduzione rumore)	dB(A)	52.5/50/47,5/40	52.5/50,5/48/41,5	54.5/52/49,5/44
Livello di potenza sonora (alto)	dB(A)	66	66	66
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso netto totale	kg	35,3	35,3	35,3
Peso netto (involucro/pannello protettivo)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Unità esterna				
Massima potenza elettrica assorbita	W	5000	6900	7500
Assorbimento di corrente massimo	A	22,5	13	14
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50 monofase	380-415 / 50 trifase	380-415 / 50 trifase
Portata	m ³ /h	4000	7500	7500
Livello di pressione sonora	dB(A)	63	63,5	64
Livello di potenza sonora	dB(A)	72	74	75
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto	kg	71	103,7	107

Tab. 120 Dati tecnici

Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies . . .	110
1.1	Toelichting op de symbolen	110
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	110
1.3	Aanwijzingen bij deze instructie	111
2	Productinformatie	111
2.1	Conformiteitsverklaring	111
2.2	Leveringsomvang	111
2.3	Twin-combinatie	111
2.4	Afmetingen en minimale afstanden	111
2.4.1	Binnenunit en buitenunit	111
2.4.2	Koudemiddelleidingen	111
2.5	Specificaties koudemiddel	112
3	Installatie	112
3.1	Voor de installatie	112
3.2	Eisen aan de opstellingsplaats	112
3.3	Montage van het toestel	113
3.3.1	Binnenunit in het plafond monteren	113
3.3.2	Montage van de afdekking CL5000iU 4CC	113
3.3.3	Montage van de afdekking CL5000iL 4C	113
3.3.4	Buitenunit monteren	113
3.4	Installatie van de verseluchtbus	114
3.5	Aansluiting van de buizen	114
3.5.1	Koudemiddelleidingen op de binnen- en aan de buitenunit aansluiten	114
3.5.2	Condensafvoer op de binnenunit aansluiten	114
3.5.3	Test van de condensafvoer	114
3.5.4	Dichtheid controleren en installatie vullen	114
3.6	Aansluiten elektrisch	115
3.6.1	Algemene aanwijzingen	115
3.6.2	Binnenunit aansluiten	115
3.6.3	Buitenunit aansluiten	115
3.6.4	Aansluiting als Twin-combinatie	116
3.6.5	Sluit het externe accessoire aan	116
4	Installatieconfiguratie	116
4.1	DIP-schakelposities	116
5	Inbedrijfstelling	117
5.1	Checklist voor de inbedrijfname	117
5.2	Werkingscontrole	117
5.3	Overdracht aan de eigenaar	118
6	Storingen verhelpen	118
6.1	Storingen met indicatie (Self diagnosis function)	118
6.2	Storingen zonder weergave	120
7	Milieubescherming en afvalverwerking	121
8	Informatie inzake gegevensbescherming	121
9	Technische gegevens	122

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting op de symbolen

Waarschuwingen

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:



GEVAAR

GEVAAR betekent dat ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.



VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Symbool	Betekenis
	Waarschuwing voor ontvlambare stoffen: het koudemiddel R32 in dit product is een gas met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L of A2).
	Draag werkhandschoenen tijdens installatie- en onderhoudswerkzaamheden.
	Het onderhoud moet door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd volgens de voorschriften in de onderhoudshandleiding.
	Tijdens gebruik de instructies in de gebruiksinstructie aanhouden.

Tabel 121

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatie-instructie is bedoeld voor vakmensen op het gebied van koude- en klimaattechniek en elektrotechniek. De instructies in alle installatierelevante handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kan materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatie-instructies van alle installatiecomponenten door voordat u begint met installatie.
- ▶ Houd de veiligheids- en waarschuwingeninstructies aan.

- ▶ Houd de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen aan.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

Algemene gevaren door het koudemiddel

- ▶ Dit toestel is met koudemiddel R32 gevuld. Koudemiddelgas kan bij contact met vuur giftige gassen vormen.
- ▶ Wanneer tijdens de installatie koudemiddel ontsnapt, de ruimte grondig ventileren.
- ▶ Na de installatie de dichtheid van de installatie controleren.
- ▶ Geen andere stoffen dan het gespecificeerde koudemiddel (R32) in het koudemiddelcircuit terecht laten komen.

Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

Overdracht aan de eigenaar

Instrueer de gebruiker bij de overdracht in de bediening en bedrijfsvoorwaarden van de airconditioning.

- ▶ Leg de bediening uit – ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs met name op de volgende punten:
 - Ombouw of reparatie mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd.
 - Voor het veilig en milieuvriendelijk gebruik is minimaal een jaarlijkse inspectie en een behoefte-afhankelijke reiniging en onderhoud nodig.
- ▶ De mogelijke gevolgen (persoonlijk letsel of dood of materiële schade) van een ontbrekende of onjuiste inspectie, reiniging en onderhoud te identificeren.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningsinstructies aan de eigenaar in bewaring.

1.3 Aanwijzingen bij deze instructie

Afbeeldingen vindt u verzameld aan het eind van deze instructie. De tekst bevat verwijzingen naar de afbeeldingen.

De producten kunnen afhankelijk van het model afwijken van de weergave in deze instructie.

2 Productinformatie

2.1 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.

 Met de CE-markering wordt de conformiteit van het product met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: www.nefit-bosch.nl.

2.2 Leveringsomvang

De weergave van de toestellen is bedoeld als voorbeeld en kan afwijken. De leveringsomvang is weergegeven in de volgende afbeeldingen:

Leveringsomvang, afb. 1 en 2:

- [1] Buitenunit (gevuld met koudemiddel)
- [2] Binnenunit (gevuld voor stikstof)
- [3] Koperen moer (2 x)
- [4] Afvoerbocht met afdichting
- [5] Ruimtethermostaat
- [6] Houder afstandsbediening met bevestigingsschroef
- [7] 4 trillingsdempers voor de buitenunit
- [8] Magneetring (aantal afhankelijk van toesteltype)
- [9] Plafondhaken en draagstangen (telkens 4)
- [10] Documentenset voor productdocumentatie
- [11] Alleen CL5000iL 4C ...: montagesjabloon
- [12] Alleen CL5000iL 4C ...: verbindingkabel en houder (gebruikt voor optioneel toebehoren IP-gateway)
- [13] Alleen CL5000iL 4C ...: isolatiemateriaal voor buis
- [14] Alleen CL5000iL 4C ...: kabelklem

2.3 Twin-combinatie

De toestellen kunnen worden geïnstalleerd als een zogenaamde Twin-combinatie. Hierbij wordt een buitenunit met twee binnenunits van hetzelfde type gecombineerd. De binnenunits moeten op dezelfde hoogte worden geïnstalleerd.

- ▶ Combinatiemogelijkheden in tabel 122 in acht nemen.
- ▶ Afmetingen in afb. 30 in acht nemen.
- ▶ Aftakverbinding horizontaal plaatsen.

Buitenunit	Binnenunit
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tabel 122 Twin-combinatiemogelijkheden

2.4 Afmetingen en minimale afstanden

2.4.1 Binnenunit en buitenunit

Binnenunit CL5000iU 4CC ...

Afbeeldingen 4 en 6.

- [1] Koudemiddelleidingen
- [2] Condensafvoer

Binnenunit CL5000iL 4C ...

Afbeeldingen 5 en 6.

- [1] Koudemiddelleidingen
- [2] Condensafvoer
- [3] Aansluiting verseluchtbuis (rond)
- [4] Aansluiting luchtkanaal (hoekig; voorbeeldpositie)

Buitenunit

Afbeeldingen 7 tot 8.

2.4.2 Koudemiddelleidingen

Legenda bij afb. 9:

- [1] Buis gaszijde
- [2] Buis vloeistofzijde
- [3] Sifonvormige bocht als olieafscheider



Wanneer binnenunits lager dan de buitenunit worden geplaatst, gaszijdig na maximaal 6 m een sifonvormige bocht uitvoeren en na elke volgende 6 m een volgende sifonvormige bocht (→ afb. 9, [1]).

- ▶ Maximale buislengte en maximale hoogteverschil tussen binnenunit en buitenunit aanhouden.

Toesteltype	Maximale buislengte [m]	Maximale hoogteverschil [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tabel 123 Buislengten

- ▶ Buisdiameter en overige specificaties aanhouden.

Toesteltype	Doorlaat	
	Vloeistofzijde [mm]	Gaszijde [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tabel 124 Buisdiameter afhankelijk van het toesteltype

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

Tabel 125 Alternatieve doorlaat

Specificatie van de buizen	
Minimale buislengte	3 m
Extra koudemiddel bij een buislengte meer dan 5 m (vloeistofzijde)	Bij Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Bij Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Leidingdikte bij Ø 6,35 mm tot 12,7 mm doorlaat	≥ 0,8 mm
Leidingdikte bij 15,9 mm doorlaat	≥ 1,0 mm
Dikte isolatie	≥ 6 mm
Materiaal isolatie	Polyethyleen schuimrubber

Tabel 126

2.5 Specificaties koudemiddel

Dit toestel **bevat gefluoreerde broeikasgassen** als koudemiddel. Het toestel is hermetisch afgesloten. De gegevens over het koudemiddel conform de EU-verordening nr. 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen vindt u in de gebruiksinstructie van het toestel.



Instructie voor de installateur: wanneer u koudemiddel bijvult, vult u de bijvulhoeveelheid en de totale hoeveelheid van het koudemiddel in de tabel "Gegevens koudemiddel" van de gebruiksinstructie in.

3 Installatie

3.1 Voor de installatie



VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel door scherpe randen en bramen!

- ▶ Draag bij de installatie werkhandschoenen.



VOORZICHTIG

Gevaar door verbranding!

De buizen worden tijdens bedrijf zeer heet.

- ▶ Waarborg, dat de buizen voor het aanraken zijn afgekoeld.

- ▶ Controleer of de leveringsomvang niet beschadigd is.
- ▶ Controleer of bij het openen van de buizen van de binneneenheid sissen vanwege onderdruk waarneembaar is.

3.2 Eisen aan de opstellingsplaats

- ▶ Minimale afstanden aanhouden (→ hoofdstuk 2.4 op pagina 111).
- ▶ Minimale ruimteoppervlak aanhouden.

Toesteltype	Maximale installatiehoogte [m]	Minimaal ruimteoppervlak [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tabel 127 Minimale ruimteoppervlak

Opmerkingen binneneenheid

- ▶ De binneneenheid niet in een ruimte installeren, waar open ontstekingsbronnen worden gebruikt (bijvoorbeeld open vuur, een werkend cv-toestel of een werkende elektrische verwarming).
- ▶ De installatieplaats mag niet hoger liggen dan 2000 m boven zeeniveau.
- ▶ De luchtinlaat en de luchtuitlaat vrij houden van hindernissen, zodat de lucht ongehinderd kan circuleren. Anders kan vermogensverlies en een hoger geluidsniveau optreden.
- ▶ TV-toestellen, radio's en dergelijke toestellen op minimaal 1 m afstand van het toestel en de afstandsbediening houden.
- ▶ De binneneenheid niet in ruimten met hoge luchtvochtigheid installeren (bijvoorbeeld badkamers of bijkeukens).
- ▶ Binneneenheden met een koelvermogen van 2,0 tot 5,3 kW zijn voor een afzonderlijke ruimte gedimensioneerd.

- De plafondconstructie en de ophanging (bouwzijdig) moet voor het gewicht van het toestel geschikt zijn.

Opmerkingen buitenunit

- De buitenunit niet blootstellen aan machine-oliedamp, hete stoom, zwavelgas enzovoort.
- De buitenunit niet vlak bij water installeren of aan de zeewind blootstellen.
- De buiteneenheid moet altijd vrij blijven van sneeuw.
- Afvoerlucht of de bedrijfsgeluiden mogen niet storen.
- De lucht moet goed rondom de buitenunit circuleren, het toestel mag echter niet aan krachtige wind worden blootgesteld.
- Het tijdens gebruik optredend condenswater moet probleemloos kunnen wegllopen. Indien nodig, een afvoerslang installeren. In koude regio's is de installatie van een afvoerslang af te raden, omdat er bevrozingen kunnen optreden.
- De buitenunit op een stabiele plaat opstellen.

3.3 Montage van het toestel

OPMERKING

Materiële schade door verkeerde montage!

Door verkeerde montage kan het toestel van het plafond vallen.

- Monteer het toestel alleen aan een vast, vlak plafond. Het plafond moet het toestelgewicht kunnen dragen.
- Gebruik voor het type plafond en het gewicht de daarvoor geschikte schroeven en pluggen.

3.3.1 Binnenunit in het plafond monteren



Wij adviseren, de buizen al voor het ophangen van de binnenunit voor te bereiden, zodat alleen nog de buizen hoeven te worden aangesloten.

- Karton aan bovenkant openen en de binnenunit naar boven toe uittrekken.
- Installatieplaats rekening houdend met de minimale afstanden en uitlijning van de buizen bepalen: → afb. 4 tot 6.



Zorg ervoor, dat het toestel past tussen het dragende en het verlaagde plafond.

- De afdekplaat moet sluitend passen met het verlaagd plafond.
- Positie van de ophangstangen aan het plafond bepalen en markeren.



GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

De uitvoering van de plafondbevestiging moet voor het gewicht van de binnenunit geschikt zijn. Voor een nauwkeurige hoogte-instellingen adviseren wij draadstangen te gebruiken. De passende moeren en sluitringen zijn in de leveringsomvang van de binnenunit opgenomen.



GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

Er zijn minimaal twee personen nodig om het toestel veilig op te hangen en te bevestigen.

- Monteer het toestel niet alleen.

- Toestel aan de ophangstangen met de meegeleverde sluitringen en moeren ophangen.
- Binnenunit met behulp van de moeren op de draadstangen horizontaal op de passende hoogte uitlijnen.

OPMERKING

Wanneer het toestel scheef hangt is condensaatlekkage mogelijk.

- Gebruik een waterpas om het toestel horizontaal uit te richten.

- Fixeer de correcte montagepositie met contramoeren.
- Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1.

3.3.2 Montage van de afdekking CL5000iU 4CC ...

- Luchtinlaatrooster van de afdekking afnemen (→ afb. 20).
- Afdekking met meegeleverde schroeven aan de binnenunit aanbrengen, daarbij letten op de oriëntatie (→ afb. 21). Het display [2] moet zich tegenover de 'korte' zijde van de L-vormige elektronica [1] bevinden.
- De afdekking moet gelijkmatig en dicht tegen de binnenunit aanliggen.

Het luchtinlaatrooster pas tijdens de elektrische aansluitingen weer monteren.

3.3.3 Montage van de afdekking CL5000iL 4C ...

- Luchtinlaatrooster van de afdekking afnemen (→ afb. 22).
- Afdekking van de 4 hoeken wegnemen (→ afb. 23).

OPMERKING

Beschadiging van de behuizingafdekking en van het display

Het display is bevestigd aan een van de verwijderbare hoekafdekkingen en kan beschadigd raken wanneer de hoeken worden verwijderd.

- Aansluitklemmen van de hoeken voorzichtig openwrikken met een schroevendraaier en de hoeken eraf tillen.

- Haak de 4 hoekhaken van de afdekking in de tongen van de binnenunit en let daarbij op de inbouwrichting (→ afb. 24). Indien nodig, de afdekking door draaien in de juiste positie zetten. De hoek met het display [2] moet gericht zijn naar de elektronica [3] en zich boven de koudemiddleidingen [1] bevinden.
- Schroefhaken gelijkmatig aandraaien, tot de dikte van het schuimrubber tussen behuizing en luchtuitlaat van de afdekking circa 4-6 mm is. De rand van de afdekking moet goed op het plafond aansluiten.
- Schuimrubberen delen in de unit verwijderen.

Het luchtinlaatrooster pas tijdens de elektrische aansluitingen weer monteren.

3.3.4 Buitenunit monteren

- Karton naar boven uitrichten.
- Sluitbanden open snijden en verwijderen.
- Het karton naar boven aftrekken en de verpakking verwijderen.
- Afhankelijk van de installatiesoort een stand- of wandconsole voorbereiden en monteren.
- Buiteneenheid opstellen of ophangen.
- Bij installatie met standaard of steun de meegeleverde afvoerbocht met pakking aanbrengen (→ afb. 10).
- Afdekking voor de buisaansluitingen afnemen (→ afb. 15 en 14).
- Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1.

3.4 Installatie van de verseluchtbuis

Aan de zijkant van het toestel bevindt zich een opening voor buitenlucht, die indien nodig kan worden gebruikt (→ afb. 4 en afb. 5, [3]).



Maximaal 5% van het luchtdebiet kan via de opening voor buitenlucht worden aangevoerd.

3.5 Aansluiting van de buizen

3.5.1 Koudemiddelleidingen op de binnen- en aan de buitenunit aansluiten



VOORZICHTIG

Ontsnappen van het koudemiddel door lekkende verbindingen

Door ondeskundig uitgevoerde buisverbindingen kan koudemiddel ontsnappen. Herbruikbare mechanische aansluitingen en kraagverbindingen zijn in binnenruimten niet toegestaan.

- Kraagverbindingen slechts eenmaal aantrekken.
- Kraagverbindingen na het losmaken altijd opnieuw maken.



Koperen buizen zijn in metrische en in inch-maten leverbaar, het flensmoerschroefdraad is echter hetzelfde. De flenskoppelingen aan de binnen- en aan de buitenunit zijn bedoeld voor inch-maten.

- Bij gebruik van metrische koperen buizen de kraagmoeren vervangen door exemplaren met passende diameter (→ tabel 128).
- Buisdiameter en buislengte bepalen (→ pagina 111).
- Buis met een buissnijder inkorten (→ afb. 11).
- Buisuiteinden altijd ontbramen en de spanen uitkloppen.
- Moer op de buis steken.
- Buis met het flensgereedschap tot de maat in tabel 128 uitbouwen. De moer moet gemakkelijk tot de rand kunnen worden geschoven, maar niet daarover heen.
- Buis aansluiten en de schroefkoppeling op het draaimoment uit tabel 128 vastdraaien.
- Bovenstaande stappen voor andere buizen herhalen.

OPMERKING

Minder rendement door warmteoverdracht tussen koudemiddelleidingen

- Koudemiddelleidingen afzonderlijk van elkaar thermisch isoleren.
- Isolatie van de buizen aanbrengen en fixeren.

Buisbuitendiameter Ø [mm]	Draaimoment [Nm]	Diameter van de flensopening (A) [mm]	Geflensd buisuiteinde	Voorgemonteerd flensmoerschroefdraad
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tabel 128 Specificatie van de buisverbindingen

3.5.2 Condensafvoer op de binnenunit aansluiten

Naargelang de installatiesoort moet de condensafvoer ofwel op de geïntegreerde condenspomp of op de condensopvang aangesloten worden.

- PVC-buizen met 32 mm binnendiameter en 5-7 mm muurdikte gebruiken.
- Afvoerbuiss met warmte-isolatie uitvoeren, om condensvorming te vermijden.
- Afvoerbuiss met binnenunit verbinden en op de verbinding met een slangklem vastzetten.
- Afvoerbuiss onder verval installeren (→ afb. 25). Met condenspomp kan de uitgang van de afvoerbuiss hoger liggen dan de binnenunit, wanneer de maten en het aansluitschema worden aangehouden.

OPMERKING

Gevaar door waterschade!

Verkeerd installeren van de buizen kan ontsnappend water, terugstromen van het water in de binnenunit en storingen van de waterstandschaakelaar tot gevolg hebben.

- Om doorhangen van de buizen te voorkomen, om de 1-1,5 m een buisophanging aanbrengen.
- Afvoerbuiss via een sifon naar het riool afleiden.

3.5.3 Test van de condensafvoer



Met een test van de condensafvoer kan worden gewaarborgd, dat alle verbindingen zijn afgedicht.

- Condensafvoer testen voordat het plafond wordt gesloten.

De condenspomp kan pas na de elektrische aansluiting worden getest.

- Circa 2 l water in de condensbak of de watervulbuis afvullen.
- Koelmodus inschakelen. De afvoerpomp is te horen.
- Waarborg, dat het condensaat vrij wordt afgevoerd.
- Alle verbindingen op dichtheid controleren.

3.5.4 Dichtheid controleren en installatie vullen

Dichtheid controleren

Bij de dichtheidstest de nationale en lokale voorschriften aanhouden.

- Beschermdeppen van de ventielen van een aansluitpaar (→ afb. 14 en 15, [1], [2] en [3]) verwijderen.
- Schraderopener [6] en drukmeter [4] op de servicehuls [1] aansluiten.
- Schraderventiel [1] openen.
- Ventielen [2] en [3] gesloten laten en de buizen met stikstof vullen, tot de druk 10% boven de maximale bedrijfsdruk ligt (→ bladzijde 122).

- ▶ Controleer of de druk na 10 minuten niet is veranderd.
- ▶ Stikstof aflaten, tot de maximale bedrijfsdruk is bereikt.
- ▶ Controleer of de druk na minimaal 1 uur niet is veranderd.
- ▶ Stikstof aflaten.

Installatie vullen

OPMERKING

Functiestoring door verkeerd koudemiddel

De buitenunit is af fabriek met het koudemiddel R32 gevuld.

- ▶ Wanneer koudemiddel moet worden bijgevuld, alleen hetzelfde koudemiddel bijvullen. Koudemiddeltypen niet mengen.
- ▶ Buizen met een vacuümpomp (→ afb. 14 en 15, [5]) gedurende minimaal 30 minuten bij circa -1 bar (circa 500 micron) vacuüm trekken en drogen.
- ▶ Ventiel aan de vloeistofzijde [3] openen.
- ▶ Met de drukmeter [4] controleren, of het debiet vrij is.
- ▶ Gaszijdig ventiel [2] openen.
Het koudemiddel verdeelt zich over de aangesloten buizen.
- ▶ Tenslotte de drukomstandigheden controleren.
- ▶ Schraderventiel [1] aan de servicehuls sluiten.
- ▶ Vacuümpomp, drukmeter en schraderopener verwijderen.
- ▶ Bescherm doppen van de ventielen weer aanbrengen.
- ▶ Afdekking voor buisaansluitingen op de buitenunit weer aanbrengen.

3.6 Aansluiten elektrisch

3.6.1 Algemene aanwijzingen



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.
- ▶ Werkzaamheden aan het elektrische systeem mogen alleen door een erkende elektrotechnicus worden uitgevoerd.
- ▶ De juiste geleiderdiameter en stroomonderbreker moeten worden bepaald door een gediplomeerd elektricien. Het maximale stroomverbruik uit de technische gegevens (→ zie hoofdstuk 9, pagina 122) is hiervoor bepalend.
- ▶ Veiligheidsmaatregelen conform de nationale en internationale voorschriften aanhouden.
- ▶ Bij een aanwezig veiligheidsrisico in de netspanning of bij een kortsluiting tijdens de installatie de gebruiker schriftelijk informeren en de toestellen niet installeren tot het probleem is opgelost.
- ▶ Alle elektrische aansluitingen conform het elektrische aansluitschema uitvoeren.
- ▶ Kabelisolatie alleen met speciaal gereedschap knippen.
- ▶ De kabel stevig bevestigen aan de aanwezige bevestigingsklemmen/kabeldoorvoeren met geschikte kabelbinders (leveringsomvang).
- ▶ Geen andere verbruikers op de netaansluiting van het toestel aansluiten.
- ▶ Fase en PEN-ader niet verwisselen. Dit kan functiestoringen tot gevolg hebben.
- ▶ Bij een vaste netaansluiting een overspanningsbeveiliging en een scheidingsschakelaar installeren, die is gedimensioneerd voor 1,5 keer het maximale opgenomen vermogen van het toestel.

3.6.2 Binnenunit aansluiten

CL5000iU 4CC ... aansluiten

De binnenunit wordt via een 4-draads communicatiekabel aangesloten. Gebruik kabels van het type H07RN-F met voldoende geleiderdiameter.

OPMERKING

Materiële schade door verkeerd aangesloten binnenunit

Elke binnenunit wordt via de buitenunit met spanning gevoed.

- ▶ Binnenunit alleen op de buitenunit aansluiten.
- ▶ Afdekking van de elektronica van de binnenunit wegnemen.
- ▶ De kabel van de afdekking en de communicatiekabel op de binnenunit aansluiten (→ afb. 26) en op de trekcontasting borgen.
 - De kabels van de afdekking in de daarvoor bedoelde aansluitingen steken.
 - De communicatiekabel op de aansluitklemmen L, N, S en  aansluiten¹⁾.
 - Evt. andere accessoires aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders van de communicatiekabel aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Luchtinlaatrooster aan één zijde inhangen (→ afb. 28).
- ▶ Afdekking van de elektronica weer bevestigen en luchtinlaatrooster sluiten (→ afb. 29).
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

CL5000iL 4C ... aansluiten

De binnenunit wordt via een 4-draads communicatiekabel aangesloten. Gebruik kabels van het type H07RN-F met voldoende geleiderdiameter.

OPMERKING

Materiële schade door verkeerd aangesloten binnenunit

De binnenunit wordt via de buitenunit met spanning gevoed.

- ▶ Binnenunit alleen op de buitenunit aansluiten.
- ▶ Afdekking van de elektronica van de binnenunit wegnemen.
- ▶ De kabels van de afdekking op de besturingsunit aansluiten, (→ afb. 27) en aan de trekcontasting beveiligen.
 - De kabels van de afdekking in de daarvoor bedoelde aansluitingen steken.
 - De communicatiekabel op de aansluitklemmen 1(L), 2(N), S en  aansluiten.
 - Evt. andere accessoires aansluiten.
- ▶ Luchtinlaatrooster aan één zijde inhangen (→ afb. 28).
- ▶ Luchtinlaatrooster sluiten en met een schroef vastzetten.
- ▶ Afdekking van de hoeken weer bevestigen.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

3.6.3 Buitenunit aansluiten

Op de buitenunit worden een voedingskabel (3-aderig) en de datakabel van de binnenunit (4-aderig) aangesloten. Gebruik kabels van het type H07RN-F met voldoende geleiderdiameter en beveilig de netaansluiting met een zekering.

- ▶ De communicatiekabel aan de trekcontasting beveiligen en op de klemmen 1(L), 2(N), S en  aansluiten (toekenning van de aders aan de aansluitklemmen als bij de binnenunit) (→ afb. 19 en 18).
- ▶ 1 magneetring op de datakabel aanbrengen, zo dicht bij de buitenunit als mogelijk is.

1) L=1(L) en N=2(N) bij enkele producttypen.

- ▶ Stroomkabel aan de trekontlasting beveiligen en aansluiten.
 - CL5000L ... E: aansluitklemmen L, N en
 - CL5000L ... E-3: aansluitklemmen L1, L2, L3, N en
- ▶ Afdekking van de aansluitingen bevestigen.

3.6.4 Aansluiting als Twin-combinatie

Bij de Twin-combinatie worden twee binnenunits in serie aangesloten. Bij de slave-eenheid vervalt aansluitklem S. In plaats daarvan vindt de communicatie tussen de binnenunits plaats via de aansluitklemmen X, Y en E.

Legenda bij afb. 31 en 32:

IDU-M Mastereenheid (binnenunit 1)
IDU-S Slave-eenheid (binnenunit 2)

- ▶ Mastereenheid zoals in hoofdstuk 3.6.2 beschreven aansluiten.
- ▶ Slave-eenheid via aansluitklemmen L, N en op de mastereenheid aansluiten¹⁾.
- ▶ Mastereenheid en slave-eenheid aanvullend via een datakabel met de aansluitklemmen X, Y en E verbinden. Daarbij de afscherming aarde.



De centrale regelaar en de Twin-combinatie gebruiken beide de X/Y/E-terminal. Daarom moet er vooraf worden beslist of er een Twin-combinatie of een centrale regelaar wordt geïnstalleerd.

3.6.5 Sluit het externe accessoire aan

Aansluiting	Aanduiding
CN8	Externe ventilator voor buitenluchtoevoer • Geïntegreerde stroomvoorziening voor maximaal 200 W of 1 A (relais aanbevolen). • De externe ventilator schakelt gelijktijdig aan/uit met de ventilator van de binnenunit. • In het testbedrijf of manueel bedrijf blijft de externe ventilator uit.
CN23	Aan/uit-contactschakelaar • Potentiaalvrije aansluitklem • Bij gebruik de overbruggingsstekker J6 naast de aansluiting verwijderen. • Open contact: – Binnenunit uit – Afstandsbediening/kamerthermostaat inactief (CP in het display) • Gesloten contact: – Binnenunit aan – Afstandsbediening/kamerthermostaat actief
CN33	Signaaluitgang alarm • Potentiaalvrije aansluitklem • Aansluiting maximal 24 V DC, 500 mA • Open contact: alarm uit • Gesloten contact: alarm aan
CN38 ¹⁾	Voor aansluiting van de gateway (WLAN) zonder aansluittoebehoren
CN40	Aansluiting voor kamerthermostaat

1) Alleen CL5000iL 4C ...

Tabel 129

4 Installatieconfiguratie

4.1 DIP-schakelposities



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.



Alle DIP-schakelaars zijn vooraf in de fabriek ingesteld. De fabrieksinstelling is vet weergegeven.

- ▶ Wijzigingen mogen alleen door servicespecialisten worden uitgevoerd.
- ▶ Verkeerde instellingen van de DIP-schakelaars kunnen leiden tot condensatie, ruis en onverwachte functiestoringen van de installatie.

Betekenis van de DIP-schakelaars 0/1:

	Betekent 0
	Betekent 1

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

1) Voorinstelling naargelang type

S1	S1 instelling	S2	Netadres
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		0 - 15 ¹⁾
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		16 - 31
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		32 - 47
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		48 - 63

1) Voorinstelling

1) L=1(L) en N=2(N) bij enkele producttypes.

CL5000iU 4CC ...

DIP-schakelaar	Betekenis van de DIP-schakelaars ¹⁾
Ventilator UIT-temperatuur bij verwarmen (Antikoudelucht-functie)	
SW1 	[00]: 24 ° [01]: 8 °C [10]: 15 °C [11]: Reserved
Gedrag van de ventilator als de gewenste kamertemperatuur is bereikt	
SW2 	[0]: Ventilator uit [1]: Ventilator aan (Antikoudelucht-functie wordt gedeactiveerd)
Automatische nieuwe start	
SW3 	[0]: Instelling onthouden [1]: instelling niet onthouden
Master- en slave-eenheid instellen	
SW5 	[00]: alleen mastereenheid, geen slave-eenheid [01]: mastereenheid (verwarmen) [10]: mastereenheid (koelen) [11]: Slave-eenheid
Temperatuurcompensatie (verwarmen)	
SW6 	[00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Reserved

1) Voorinstelling vet weergegeven

CL5000iL 4C ...

DIP-schakelaar	Betekenis van de DIP-schakelaars ¹⁾
Ventilator UIT-temperatuur bij verwarmen (Antikoudelucht-functie)	
SW1 	[00]: 24 °C [01]: 15 °C [10]: 8 °C [11]: Reserved
Gedrag van de ventilator als de gewenste kamertemperatuur is bereikt	
SW2 	[0]: Ventilator uit [1]: Ventilator aan (Antikoudelucht-functie wordt gedeactiveerd)
Automatische nieuwe start	
SW3 	[0]: Automatische nieuwe start aan [1]: Automatische nieuwe start uit
SW5 	[00]: Verwarmen [01]: Verwarmen [10]: Koelen [11]: Koelen
Temperatuurcompensatie (verwarmen)	
SW6 	[00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Reserved
Voorinstelling Koelen en verwarmen of alleen Koelen	

DIP-schakelaar	Betekenis van de DIP-schakelaars ¹⁾
SW7 	[0]: Koelen en verwarmen [1]: Alleen koelen
Master- en slave-eenheid instellen	
SW8 	[00]: alleen mastereenheid, geen slave-eenheid [01]: mastereenheid (verwarmen) [10]: mastereenheid (koelen) [11]: Slave-eenheid

1) Voorinstelling vet weergegeven

5 Inbedrijfstelling

5.1 Checklist voor de inbedrijfname

1	Buitenunit en binnenunits zijn correct gemonteerd.	
2	Buizen zijn correct - aangesloten, - geïsoleerd, - op dichtheid getest.	
3	Elektrische aansluiting is correct uitgevoerd. - Voedingsspanning ligt binnen het normale bereik. - Randaarde is correct aangebracht. - Aansluitkabel is vast op de klemmenstrook aangesloten. - Optioneel extern toebehoren correct aangesloten en DIP-schakelaars correct ingesteld. - WLAN-gateway (optioneel toebehoren) verbinding is correct en volgens de montagehandleiding van de gateway tot stand gebracht.	
4	Condenspomp en condensafvoer zijn correct geïnstalleerd en getest.	
5	Alle afdekkingen zijn aangebracht en bevestigd.	

Tabel 130

5.2 Werkingscontrole

Na uitgevoerde installatie met dichtheidstest en elektrische aansluiting kan het systeem worden getest:

- Voedingsspanning tot stand brengen.
- Binnenunit met de afstandsbediening inschakelen.
- Koelmodus inschakelen en laagste temperatuur instellen.
- Koelmodus 5 minuten lang testen.
- Verwarmingsbedrijf inschakelen en hoogste temperatuur instellen.
- Verwarmingsmodus 5 minuten lang testen.



Voor de bediening van de binnenunits de meegeleverde gebruiksinstructies aanhouden.

5.3 Overdracht aan de eigenaar

- ▶ Wanneer het systeem is ingesteld, de installatie-instructie aan de klant overhandigen.

- ▶ De klant de bediening van het systeem aan de hand van de gebruiksinstructie uitleggen.
- ▶ Adviseer de klant, de gebruiksinstructie zorgvuldig te lezen.

6 Storingen verhelpen

6.1 Storingen met indicatie (Self diagnosis function)



WAARSCHUWING

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.

Wanneer storingen tijdens bedrijf optreden, knipperen de leds langere tijd of een storingscode wordt getoond (bijv. EH 02).

Wanneer een storing langer dan 10 minuten aanwezig is:

- ▶ Onderbreek kort de voedingsspanning en schakel de binnenunit weer in.

Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

- ▶ Neem contact op met de servicedienst en geeft de storingscode en de toestel specificaties door.

4C binnenunit

Storingscode	Inhoud
EH 00/EH 0A	Binnenunit EEPROM storing
EL 01	Communicatiestoring tussen buiten- en binnenunit
EH 03	Ventilator binnenunit buiten normaal bereik (bij bepaalde units)
EH 60	Temperatuursensor T1 (kamertemperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting
EH 61	Temperatuursensor T2 (leidingtemperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting
EL 0C	Lekkagedetector koudemiddel (bij bepaalde units)
EH 0b	Communicatiestoring van de hoofdprintplaat van de binnenunit
EH 0E	Storing van het waterpeilalarm
EC 53	Temperatuursensor T4 (buitentemperatuur) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 52	Temperatuursensor T3 (leidingtemperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 54	Temperatuursensor TP (compressor uitlaatemperatuurbeveiliging) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 56	Temperatuursensor T2B (leidingtemperatuur) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 51	Buitenunit EEPROM storing
EC 07	Ventilator buitenunit buiten normaal bereik (bij bepaalde units)
PC 00	IPM storing of IGBT overspanningsbeveiliging
PC 01	Overspannings- of onderspanningsbeveiliging
PC 02	Maximale temperatuurbeveiliging van compressor of hogetemperatuurbeveiliging van IPM-module
PC 04	Storing compressorregeling of omvormer
PC 03	Hoge- of lagedrukbeveiliging (bij bepaalde units)
EC 0d	Storing buitenunit

Tabel 131 Storingscodes van type 4C binnenunit

Speciale omstandigheden	Mogelijke oorzaak
--	Conflict in bedrijfsmodi van binnenunits; bedrijfsmodus van binnenunits en buitenunit moet overeenstemmen. ¹⁾

1) Conflict in bedrijfsmodus van binnenunit. Dit kan optreden in een Multi Split-systeem, wanneer verschillende units werken in verschillende modi. Voor oplossen van dit probleem de bedrijfsmodi overeenkomstig instellen.

Opmerking: bij units die zijn ingesteld op koelen, drogen of ventileren zal een conflict optreden zodra een andere unit in het systeem wordt in-

gesteld op verwarmen (verwarmen is de systeemmodus met hoogste prioriteit)

4CC binnenunit

Inhoud	Schakelklokklamp	Bedrijfslamp (knippert)
Binnenunit EEPROM storing	UIT	1
Communicatiestoring tussen buiten- en binnenunit	UIT	2
Ventilator binnenunit buiten normaal bereik (bij bepaalde units)	UIT	4
Temperatuursensor T3 (leidingtemperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting	UIT	5

Inhoud	Schakelkloklamp	Bedrijfslamp (knippert)
Temperatuursensor T4 (buitentemperatuur) uitgeschakeld of kortsluiting	UIT	5
Temperatuursensor TP (compressor uitlaattertemperatuurbeveiliging) uitgeschakeld of kortsluiting	UIT	5
Temperatuursensor T1 (kamertemperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting	UIT	6
Temperatuursensor T2 (leidingtemperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting	UIT	6
Lekkagedetector koudemiddel (bij bepaalde units)	UIT	7
Storing van het waterpeilalarm	UIT	9
Ventilator buitenunit buiten normaal bereik (bij bepaalde units)	UIT	12
Buitenunit in storing (voor oude communicatieprotocol)	UIT	14
Buitenunit EEPROM storing (bij bepaalde units)	aan	5
IPM storing	KNIPPERT (met 2 Hz)	7
Overspannings- of onderspanningsbeveiliging	KNIPPERT (met 2 Hz)	2
Maximale temperatuurbeveiliging van compressor of hogetemperatuurbeveiliging van IPM-module	KNIPPERT (met 2 Hz)	3
Hoge- of lagedrukbeveiliging (bij bepaalde units)	KNIPPERT (met 2 Hz)	7
Storing compressorregeling of omvormer	KNIPPERT (met 2 Hz)	5

Tabel 132 Storingcodes van type 4CC binnenunit

Speciale omstandigheden	Schakelkloklamp	Bedrijfslamp (knippert)
Conflict in bedrijfsmodi van binnenunits ¹⁾	aan	1

1) Conflict in bedrijfsmodus van binnenunit. Dit kan optreden in een Multi Split-systeem, wanneer verschillende units werken in verschillende modi. Voor oplossen van dit probleem de bedrijfsmodi overeenkomstig instellen.

Opmerking: bij units die zijn ingesteld op koelen, drogen of ventileren zal een conflict optreden zodra een andere unit in het systeem wordt ingesteld op verwarmen (verwarmen is de systeemmodus met hoogste prioriteit).

Buitenunit

Storingscode	Inhoud
EC 51	Buitenunit EEPROM storing
EL 01	Communicatiestoring tussen buiten- en binnenunit
PC 40	Communicatiestoring tussen PCI en printplaat van de buitenunit
PC 08	Overstroombeveiliging van buitenunit
PC 10	Laagspanningsbeveiliging van buitenunit AC-spanning
PC 11	Overspanningsbeveiliging van DC-bus voor buitenunit PCB
PC 12	Overspanningsbeveiliging van DC-bus voor buitenunit PCB/341/MCE storing
PC 00	IPM-modulebeveiliging
PC 0F	PFC-modulebeveiliging
EC 71	Overspanning in ventilatormotor (DC-stroom) van buitenunit
EC 72	Ontbrekende fasesdetectie van ventilatormotor buitenunit (gelijkstroom)
EC 07	Ventilatoroerental van buitenunit niet regelbaar
PC 43	Fasesdetectiebeveiliging van compressor buitenunit
PC 44	Stilstandsbeveiliging van buitenunit
PC 45	Storing IR-regeling (buitenunit)
PC 46	Compressortoerental niet regelbaar
PC 49	Overspanningsdefect in compressor
PC 30	Hogedrukbeveiliging
PC 31	Lagedrukbeveiliging
PC 0A	Hogetemperatuurbeveiliging condensor

Storingscode	Inhoud
PC 06	Uitlaatemperatuurbeveiliging compressor
PC 02	Maximale temperatuurbeveiliging compressor
EC 52	Temperatuursensor T3 (leidingtemperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 53	Temperatuursensor T4 (buitentemperatuur) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 54	Temperatuursensor TP (compressor uitlaatemperatuurbeveiliging) uitgeschakeld of kortsluiting

Tabel 133 Storingcodes buitenunit

6.2 Storingen zonder weergave

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
Vermogen van de binnenunit is te laag.	Warmtewisselaar van de buiten- of binnenunit is verontreinigd of deels geblokkeerd.	► Warmtewisselaar van de buiten- of binnenunit reinigen.
	Te weinig koudemiddel	► Buizen op dichtheid controleren, eventueel opnieuw afdichten. ► Koudemiddel bijvullen.
Buitenunit of binnenunit functioneert niet.	Geen stroom	► Elektrische aansluiting controleren. ► Binnenunit inschakelen.
	Aardlekschakelaar of in toestel ingebouwde zekering controleren ¹⁾ is geactiveerd.	► Elektrische aansluiting controleren. ► Aardlekschakelaar en zekering controleren.
Buitenunit of binnenunit start en stopt continu.	Te weinig koudemiddel in het systeem.	► Buizen op dichtheid controleren, eventueel opnieuw afdichten. ► Koudemiddel bijvullen.
	Te veel koudemiddel in het systeem.	Koudemiddel met een toestel voor koudemiddel terugwinning aftappen.
	Vochtigheid of vervuilingen in het koudemiddelcircuit.	► Koudemiddelcircuit vacuüm trekken. ► Nieuw koudemiddel vullen.
	Spanningsvariaties te hoog.	► Spanningsregelaar inbouwen.
	Compressor is defect.	► Compressor vervangen.

1) Een zekering voor de overstroombeveiliging bevindt zich op de hoofd printplaat. De specificatie is op de hoofprintplaat gedrukt en bevindt zich ook in de technische gegevens op pagina 122.

Tabel 134

7 Milieubescherming en afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch Groep. Productkwaliteit, economische rendabiliteit en milieubescherming zijn gelijkwaardige doelen voor ons. Milieuwet- en regelgeving worden strikt nageleefd. Ter bescherming van het milieu passen wij, met inachtneming van bedrijfseconomische aspecten, de best mogelijke technieken en materialen toe.

Verpakking

Bij het verpakken zijn we betrokken bij de landspecifieke recyclingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

Recyclen

Oude producten bevatten materialen die gerecycled kunnen worden. De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen ze worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Afgedankte elektrische en elektronische toestellen



Dit symbool geeft aan dat het product niet met ander afval mag worden afgevoerd, maar moet worden ingeleverd bij verzamelpunten voor afvalverwerking en recycling.



Dit symbool geldt in landen waar de voorschriften voor elektronisch en elektrisch afval gelden bijv. "(UK) Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (as amended)". Deze voorschriften bepalen het kader voor de terugname en recycling van gebruikte elektronische toestellen, zoals van toepassing in elk land.

Aangezien elektronische apparatuur gevaarlijke stoffen kan bevatten, moet deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke schade aan het milieu en de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt recycling van elektronisch afval bij tot het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over het milieuvriendelijk afvoeren van elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de bevoegde lokale autoriteiten, uw huisvuildienst of de dealer waar u het product hebt gekocht.

Hier vindt u meer informatie:

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

Batterijen

Batterijen mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Lege batterijen moeten via de voorgeschreven inzamelingssystemen worden afgevoerd.

Koudemiddel R32



Het toestel bevat gefluoreerd broeikasgas R32 (aardopwarmingsvermogen 675¹⁾) met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L of A2).

De opgenomen hoeveelheid is op de typeplaat van de buitenunit aangegeven.

Koudemiddelen zijn een gevaar voor het milieu en moeten afzonderlijk worden verzameld en afgevoerd.

8 Informatie inzake gegevensbescherming



Wij, **Bosch Thermotechniek B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BG Deventer, Nederland** verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties en historische klantgegevens om productfunctionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar. 1 (b) AVG) om aan

onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketingdoeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via privacy.ttnl@bosch.com. Voor meer informatie, scan de QR-code.

1) op basis van bijlage I van de verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europese parlement en de commissie van 16 april 2014.

9 Technische gegevens

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Binnenunit		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Buitenunit		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Algemeen				
Koudemiddel	–	R32	R32	R32
Nominale druk (max./minuut)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Koelen				
Nominaal vermogen	kW	3,52	5,28	7,03
Nominaal vermogen	kBtu/h	12	18	24
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1010	1633	2320
Koellast (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Max. stroomverbruik	A	4,45	7,2	10,2
Energie-efficiencyklasse		A++	A++	A++
Coefficient of Performance in koelmodus (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Verwarmen				
Nominaal vermogen	kW	3,81	5,57	7,62
Nominaal vermogen	kBtu/h	13	19	26
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1019	1540	1900
Warmtevraag (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Max. stroomverbruik	A	4,73	6,8	8,5
Energie-efficiencyklasse		A+	A+	A+
Coefficient of Performance in verwarmingsbedrijf (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Binnenunit				
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V
Voedingsspanning	V/Hz	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig
Volumestroom (hoog/middel/laag)	m ³ /uur	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Geluidsdrukkniveau (hoog/middel/laag/geluidsreductie)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Geluidsvermogensniveau (hoog)	dB(A)	57	59	59
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettogewicht totaal	kg	18,8	18,5	27,6
Nettogewicht (behuizing/afdekking)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Buitenunit				
Maximaal opgenomen vermogen	W	1850	2950	3700
Maximaal stroomverbruik	A	9	13,5	19
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V
Voedingsspanning	V/Hz	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig
Volumestroom (flow)	m ³ /uur	2200	2100	3500
Geluidsdrukkniveau	dB(A)	53,6	56	60
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	62	65	69
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht	kg	26,6	32,5	43,9

Tabel 135 Technische gegevens

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Binnenunit		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Buitenunit		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Algemeen				
Koudemiddel	–	R32	R32	R32
Nominale druk (max./minuut)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Koelen				
Nominaal vermogen	kW	8,8	10,5	10,5
Nominaal vermogen	kBtu/h	30	36	36
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	2750	3950	4000
Koellast (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	190~3000	900~4200	890~4150
Max. stroomverbruik	A	12,0	17,5	6,5
Energie-efficiencyklasse	–	A++	A++	A++
Coefficient of Performance in koelmodus (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Verwarmen				
Nominaal vermogen	kW	9,38	11,14	11,14
Nominaal vermogen	kBtu/h	32	38	38
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	2450	3000	3000
Warmtevraag (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	430~2550	800~3950	780~4000
Max. stroomverbruik	A	11,0	13,5	5,0
Energie-efficiencyklasse	–	A+	A+	A
Coefficient of Performance in verwarmingsbedrijf (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Binnenunit				
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 30A / 250 V	T 30A / 250 V	T 30A / 250 V
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig
Volumestroom (hoog/middel/laag)	m ³ /uur	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Geluidsdruk niveau (hoog/middel/laag/geluidsreductie)	dB(A)	50.5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Geluidsvermogensniveau (hoog)	dB(A)	63	64	64
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettogewicht totaal	kg	30,6	33,2	33,2
Nettogewicht (behuizing/afdekking)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Buitenunit				
Maximaal opgenomen vermogen	W	4500	5000	5000
Maximaal stroomverbruik	A	20	22,5	10
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 30A / 250 V	T 30A / 250 V	T 30A / 250 V
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig	380-415 / 50 driefase
Volumestroom (flow)	m ³ /uur	3800	4000	4000
Geluidsdruk niveau	dB(A)	62	63	63
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	70	70	70
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht	kg	52,8	66,9	80,5

Tabel 136 Technische gegevens

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Binnenunit		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Buitenunit		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Algemeen				
Koudemiddel	–	R32	R32	R32
Nominale druk (max./minuut)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Koelen				
Nominaal vermogen	kW	12,1	14,0	15,3
Nominaal vermogen	kBtu/h	41	48	52
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	4200	4650	5000
Koellast (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Max. stroomverbruik	A	18,8	8,1	8,6
Energie-efficiencyklasse	–	A++	A++	A++
Coefficient of Performance in koelmodus (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Verwarmen				
Nominaal vermogen	kW	13,48	16,12	18,17
Nominaal vermogen	kBtu/h	46	55	62
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	3700	4580	5550
Warmtevraag (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Max. stroomverbruik	A	16,3	8,0	9,6
Energie-efficiencyklasse	–	A+	A+	A+
Coefficient of Performance in verwarmingsbedrijf (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Binnenunit				
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 30A / 250 V	T 30A / 250 V	T 30A / 250 V
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig	220-240 / 50 enkelfasig
Volumestroom (hoog/middel/laag)	m ³ /uur	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Geluidsdrukniveau (hoog/middel/laag/geluidsreductie)	dB(A)	52.5/50/47,5/40	52.5/50,5/48/41,5	54.5/52/49,5/44
Geluidsvermogensniveau (hoog)	dB(A)	66	66	66
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettogewicht totaal	kg	35,3	35,3	35,3
Nettogewicht (behuizing/afdekking)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Buitenunit				
Maximaal opgenomen vermogen	W	5000	6900	7500
Maximaal stroomverbruik	A	22,5	13	14
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 30A / 250 V	T 30A / 250 V	T 30A / 250 V
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50 enkelfasig	380-415 / 50 driefase	380-415 / 50 driefase
Volumestroom (flow)	m ³ /uur	4000	7500	7500
Geluidsdrukniveau	dB(A)	63	63,5	64
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	72	74	75
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht	kg	71	103,7	107

Tabel 137 Technische gegevens

Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	125
1.1	Objaśnienie symboli	125
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	125
1.3	Wskazówki dot. niniejszej instrukcji	126
2	Informacje o produkcie	126
2.1	Deklaracja zgodności	126
2.2	Zakres dostawy	126
2.3	Kombinacja typu twin	126
2.4	Wymiary i odległości minimalne	126
2.4.1	Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna	126
2.4.2	Przewody czynnika chłodniczego	127
2.5	Dane dotyczące czynnika chłodniczego	127
3	Instalacja	127
3.1	Przed instalacją	127
3.2	Wymagania dotyczące miejsca ustawienia	127
3.3	Montaż urządzenia	128
3.3.1	Montaż jednostki wewnętrznej na suficie	128
3.3.2	Montaż pokrywy CL5000iU 4CC	128
3.3.3	Montaż pokrywy CL5000iL 4C	128
3.3.4	Montaż jednostki zewnętrznej	129
3.4	Montaż rury świeżego powietrza	129
3.5	Podłączanie przewodów rurowych	129
3.5.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	129
3.5.2	Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej	129
3.5.3	Test odpływu kondensatu	130
3.5.4	Kontrola szczelności i napełnianie instalacji	130
3.6	Podłączenie elektryczne	130
3.6.1	Wskazówki ogólne	130
3.6.2	Podłączenie jednostki wewnętrznej	130
3.6.3	Podłączanie jednostki zewnętrznej	131
3.6.4	Podłączanie jako kombinacji typu twin	131
3.6.5	Podłączenie zewnętrznego osprzętu dodatkowego	131
4	Konfiguracja lokalna	131
4.1	Pozycje przełącznika DIP	131
5	Uruchomienie	133
5.1	Lista kontrolna uruchomienia	133
5.2	Test działania	133
5.3	Odbiór przez użytkownika	133
6	Usuwanie usterek	134
6.1	Usterki ze wskazaniem (Self diagnosis function)	134
6.2	Usterki bez wskazania	136
7	Ochrona środowiska i utylizacja	137
8	Informacja o ochronie danych osobowych	137
9	Dane techniczne	138
► Przed rozpoczęciem montażu zapoznać się z instrukcjami montażu		

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.



OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Symbol	Znaczenie
	Ostrzeżenie przed substancjami łatwopalnymi: Czynnik chłodniczy R32 zastosowany w tym produkcie jest gazem o niskiej palności i niskiej toksyczności (A2L lub A2).
	Podczas wykonywania prac montażowych i konserwacyjnych nosić rękawice ochronne.
	Konserwację przy uwzględnieniu wskazówek zawartych w instrukcji konserwacji powinien wykonywać odpowiednio wykwalifikowany pracownik.
	Podczas eksploatacji przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.

Tab. 138

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.

wszystkich części instalacji.

- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- ▶ Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ Ogólne niebezpieczeństwa ze strony czynnika chłodniczego

- ▶ Niniejsze urządzenie jest napełnione czynnikiem chłodniczym R32. Gaz chłodniczy podczas kontaktu z ogniem może powodować powstawanie trujących gazów.
- ▶ Jeżeli podczas montażu nastąpi wyciek czynnika chłodniczego, natychmiast gruntownie przewietrzyć pomieszczenie.
- ▶ Po montażu sprawdzić szczelność instalacji.
- ▶ Nie wprowadzać do obiegu innych czynników chłodniczych niż podany (R32).

⚠ Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego itp.

Aby uniknąć zagrożeń powodowanych przez urządzenia elektryczne, należy przestrzegać następujących przepisów normy EN 60335-1:

„Urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znają wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru.”

„Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilania sieciowego musi być wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę.”

⚠ Odbiór przez użytkownika

W trakcie odbioru należy udzielić użytkownikowi informacji na temat obsługi i warunków pracy instalacji klimatyzacyjnej.

- ▶ Należy objaśnić mu sposób obsługi, podkreślając w szczególności znaczenie wszelkich środków bezpieczeństwa.
- ▶ Zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:
 - Prace związane z przebudową lub naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowaną firmę instalacyjną.
 - Celem zapewnienia bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji należy bezwzględnie wykonywać przegląd przynajmniej raz do roku, a w miarę zapotrzebowania przeprowadzać czyszczenie i konserwację.
- ▶ Należy wskazać na możliwe skutki (szkody osobowe z zagrożeniem życia włącznie lub szkody materialne) braku czyszczenia, przeglądów i konserwacji lub ich niewłaściwego wykonania.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i konserwacji do przechowywania.

1.3 Wskazówki dot. niniejszej instrukcji

Ilustracje zostały zebrane na końcu instrukcji. W tekście zawarto odnośniki do ilustracji.

W zależności od modelu produkty mogą wyglądać inaczej niż przedstawiono na ilustracjach.

2 Informacje o produkcie

2.1 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.



Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.bosch-homecomfort.pl.

2.2 Zakres dostawy

Prezentacja urządzeń jest przykładowa i może odbiegać od rzeczywistości.

Zakres dostawy przedstawiono na następujących rysunkach:

Zakres dostawy, rysunek 1 i 2:

- [1] Jednostka zewnętrzna (napełniona czynnikiem chłodniczym)
- [2] Jednostka wewnętrzna (napełniona azotem)
- [3] Nakrętka miedziana (2x)
- [4] Kolano odpływowe z uszczelką
- [5] Pilot zdalnego sterowania
- [6] Uchwyt pilota zdalnego sterowania ze śrubą mocującą
- [7] 4 tłumiki drgań do jednostki zewnętrznej
- [8] Pierścień magnetyczny (liczba w zależności od typu urządzenia)
- [9] Haki sufitowe i trzpienie nośne (po 4)
- [10] Komplet dokumentów produktu
- [11] Tylko CL5000iL 4C ...: szablon montażowy
- [12] Tylko CL5000iL 4C ...: przewód łączący i uchwyt (do bramy sieciowej IP jako opcjonalnego osprzętu dodatkowego)
- [13] Tylko CL5000iL 4C ...: materiał termoizolacyjny rury
- [14] Tylko CL5000iL 4C ...: opaska zaciskowa

2.3 Kombinacja typu twin

Urządzenia można zamontować w tzw. kombinacji typu twin. W takiej sytuacji jednostka zewnętrzna jest łączona z dwoma jednostkami wewnętrznymi tego samego typu. Jednostki wewnętrzne muszą być zamontowane na tej samej wysokości.

- ▶ Przestrzegać możliwości kombinacji w tabeli 139.
- ▶ Przestrzegać wymiarów podanych na rys. 30.
- ▶ Połączenie rozgałęźne ułożyć poziomo.

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tab. 139 Możliwości kombinacji typu twin

2.4 Wymiary i odległości minimalne

2.4.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna

Jednostka wewnętrzna CL5000iU 4CC ...

Rys. 4 i 6.

- [1] Przewody czynnika chłodniczego
- [2] Odpływ kondensatu

Jednostka wewnętrzna CL5000iL 4C ...

Rys. 5 i 6.

- [1] Przewody czynnika chłodniczego
- [2] Odpływ kondensatu
- [3] Przyłącze rury powietrza zewnętrznego (okrągłe)
- [4] Przyłącze kanału powietrza (kanciaste, położenie przykładowe)

Jednostka zewnętrzna

Rys. 7 do 8.

2.4.2 Przewody czynnika chłodniczego

Legenda do rys. 9:

- [1] Rura po stronie gazu
- [2] Rura po stronie cieczy
- [3] Kolano w formie syfonu jako pułapka olejowa



Jeśli jednostki wewnętrzne zostaną umieszczone niżej niż jednostka zewnętrzna, wówczas po stronie gazu należy wykonać kolano w kształcie syfonu najdalej na długości 6 m i co kolejne 6 m (→ rys. 9, [1]).

- ▶ Przestrzegać maksymalnej długości rury i maksymalnej różnicy wysokości między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną.

Typ urządzenia	Maksymalna długość rury [m]	Maksymalna różnica wysokości [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tab. 140 Długości rur

- ▶ Przestrzegać średnicy rury i innych specyfikacji.

Typ urządzenia	Średnica rury	
	Strona cieczy [mm]	Strona gazu [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 141 Średnice rur w zależności od typu urządzenia

Średnica rury [mm]	Alternatywna średnica rury [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 142 Alternatywna średnica rury

Specyfikacja rur	
Min. długość przewodu rurowego	3 m
Dodatkowy czynnik chłodniczy dla rur dłuższych niż 5 m (strona cieczy)	Dla Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Dla Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grubość ścianki rury dla średnicy od Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm

Specyfikacja rur	
Grubość rury dla średnicy rury 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Grubość izolacji termicznej	≥ 6 mm
Materiał izolacji termicznej	Pianka polietylenowa

Tab. 143

2.5 Dane dotyczące czynnika chłodniczego

Opisywane urządzenie **zawiera fluorowane gazy cieplarniane** jako czynnik chłodniczy. Urządzenie jest hermetycznie zamknięte. Dane dotyczące czynnika chłodniczego zgodnie z rozporządzeniem UE nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych są zawarte w instrukcji obsługi urządzenia.



Wskazówka dla instalatora: Podczas uzupełniania czynnika chłodniczego należy zapisać dodatkową ilość napełnienia oraz całkowitą ilość czynnika chłodniczego w tabeli „Dane dotyczące czynnika chłodniczego” w instrukcji obsługi.

3 Instalacja

3.1 Przed instalacją



OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostre krawędzie!

- ▶ Podczas montażu nosić rękawice ochronne.



OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo oparzenia!

W trakcie eksploatacji przewody rurowe nagrzewają się do bardzo wysokich temperatur.

- ▶ Przed dotknięciem upewnić się, że przewody rurowe uległy schłodzeniu.
- ▶ Sprawdzić zakres dostawy, czy nie jest on naruszony.
- ▶ Sprawdzić, czy podczas otwierania rur jednostki wewnętrznej słyszane jest syczenie spowodowane nadciśnieniem.

3.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia

- ▶ Zachować minimalne odstęp (→ rozdział 2.4 na stronie 126).
- ▶ Przestrzegać minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Typ urządzenia	Wysokość instalacji [m]	Powierzchnia pomieszczenia [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tab. 144 Minimalna powierzchnia pomieszczenia

Wskazówki dot. jednostki wewnętrznej

- ▶ 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.
- ▶ Konstrukcja sufitu oraz zawieszenie (po stronie inwestora) muszą być odpowiednie do masy urządzenia.

Wskazówki dot. jednostki zewnętrznej

- ▶ Nie wystawiać jednostki zewnętrznej na działanie oparów smarów maszynowych, gorącej pary, gazu zasiarzonego itp.
- ▶ Nie montować jednostki zewnętrznej w pobliżu wody i nie wystawiać na działanie wiatru.
- ▶ Utrzymywać jednostkę zewnętrzną wolną od śniegu.
- ▶ Powietrze wywiewane i odgłosy pracy powinny być na poziomie niezakłócającym spokoju.
- ▶ Powietrze powinno dobrze cyrkulować wokół jednostki zewnętrznej, ale urządzenie nie może być wystawione na działanie silnego wiatru.
- ▶ Powstający podczas eksploatacji kondensat musi odpływać w niezakłócony sposób. W razie potrzeby ułożyć wąż odpływowy. Nie zaleca się układania węża odpływowego w chłodnych rejonach, ponieważ może dochodzić tam do jego oblodzenia.
- ▶ Jednostkę zewnętrzną ustawić na stabilnej podstawie.

3.3 Montaż urządzenia

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowego montażu!

Nieprawidłowy montaż może skutkować odpadnięciem urządzenia z sufitu.

- ▶ Montować urządzenie wyłącznie na stabilnym i równym suficie. Sufit musi mieć nośność odpowiednią do ciężaru urządzenia.
- ▶ Używać tylko śrub i kołków właściwych dla typu sufitu i ciężaru urządzenia.

3.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej na suficie



Zalecamy przygotowanie rur jeszcze przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej, tak aby konieczne było tylko połączenie rur.

- ▶ Otworzyć górną część kartonu i wyjąć jednostkę wewnętrzną w kierunku do góry.
- ▶ Ustalić miejsce instalacji z uwzględnieniem minimalnych odstępów i wypoziomowania rur: → rys. 4 do 6.



Upewnić się, że urządzenie zmieści się między sufitem nośnym a podwieszanym.

- ▶ Osłona musi być połączona z sufitem podwieszanym.

- ▶ Ustalić i zaznaczyć pozycję trzpieni do zawieszenia na suficie.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Wykonanie mocowania na suficie musi być odpowiednie do masy jednostki wewnętrznej. Do dokładnego wypoziomowania wysokości polecamy pręty gwintowane. Odpowiednie nakrętki i podkładki stanowią część zakresu dostawy jednostki wewnętrznej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Do bezpiecznego zawieszenia i zamocowania urządzenia są wymagane co najmniej dwie osoby.

- ▶ Nie montować urządzenia w pojedynkę.
- ▶ Urządzenie zawiesić na trzpieniach za pomocą dostarczonych podkładek i nakrętek.
- ▶ Za pomocą nakrętek wypoziomować jednostkę wewnętrzną na prętach gwintowanych w poziomie, do odpowiedniej wysokości.

WSKAZÓWKA

W przypadku nierównego zawieszenia może dochodzić do wycieku kondensatu.

- ▶ Do wypoziomowania urządzenia użyć poziomicy.
- ▶ Prawidłową pozycję montażową zabezpieczyć nakrętkami kontruującymi.
- ▶ Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 3.5.1.

3.3.2 Montaż pokrywy CL5000iU 4CC ...

- ▶ Zdjąć kratkę wlotu powietrza z pokrywy (→ rys. 20).
- ▶ Pokrywę zamocować dostarczonymi śrubami na jednostce wewnętrznej, przestrzegać przy tym kierunku ułożenia (→ rys. 21). Wyświetlacz [2] musi znajdować się po "krótszej" stronie układu elektronicznego w kształcie litery L [1].
- ▶ Pokrywa musi równomiernie i ściśle przylegać do jednostki wewnętrznej.

Kratkę wlotu powietrza zamontować ponownie dopiero w trakcie podłączania elektrycznego.

3.3.3 Montaż pokrywy CL5000iL 4C ...

- ▶ Zdjąć kratkę wlotu powietrza z pokrywy (→ rys. 22).
- ▶ Zdjąć pokrywę z 4 rogów (→ rys. 23).

WSKAZÓWKA

Uszkodzenia pokrywy i wyświetlacza

Wyświetlacz jest przymocowany do jednej ze zdejmowanych osłon narożnych i może dojść do jego uszkodzenia w trakcie zdejmowania tych narożników.

- ▶ Zaciski narożników ostrożnie podważyć śrubokrętem i zdjąć narożniki.
- ▶ 4 Haczyki narożników pokrywy zawiesić w języczkach jednostki wewnętrznej, przestrzegać przy tym kierunku ułożenia (→ rys. 24). W razie potrzeby pokrywę ułożyć we właściwej pozycji poprzez obracanie. Narożnik z wyświetlaczem [2] musi być ułożony odpowiednio do układu elektronicznego [3], powyżej przewodów czynnika chłodniczego [1].
- ▶ Hak śrubowy dokręcić równomiernie, aż grubość pianki między obudową a wylotem powietrza w pokrywie będzie wynosić ok. 4–6 mm. Krawędź pokrywy musi dobrze przylegać do sufitu.

- Resztki pianki usunąć z wnętrza jednostki.

Kratkę wlotu powietrza zamontować ponownie dopiero w trakcie podłączania elektrycznego.

3.3.4 Montaż jednostki zewnętrznej

- Wyrównać karton do góry.
- Ostrożnie przeciąć i usunąć opaski zabezpieczające.
- Wysunąć karton do góry i usunąć opakowanie.
- W zależności od miejsca montażu przygotować, a następnie zamontować podstawę lub uchwyt naścienny.
- Postawić lub zawiesić jednostkę zewnętrzną.
- Podczas montażu na podstawie lub uchwycie naściennym zamocować dostarczone kolano odpływowe z uszczelką (→ rys. 10).
- Zdjąć pokrywę na przyłącza przewodów rurowych (→ rys. 14 i 15).
- Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 3.5.1.

3.4 Montaż rury świeżego powietrza

Z boku urządzenia znajduje się otwór świeżego powietrza, z którego można skorzystać w razie potrzeby (→ rys. 4 i rys. 5, [3]).



Maksymalnie 5% przepływu powietrza może odbywać się przez otwór świeżego powietrza.

3.5 Podłączanie przewodów rurowych

3.5.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej



OSTROŻNOŚĆ

Wyciek czynnika chłodniczego wskutek nieszczelnych połączeń

Nieprawidłowe wykonanie połączeń przewodów rurowych może prowadzić do wycieku czynnika chłodniczego. Przyłącza mechaniczne

Średnica zewnętrzna rury Ø [mm]	Moment dokręcenia [Nm]	Średnica otworu kielichowego (A) [mm]	Zakończenie rury z kielichem	Zamontowany fabrycznie gwint nakrętki kielichowej
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 145 Parametry połączeń rurowych

3.5.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej

W zależności od rodzaju montażu odpływ kondensatu musi być podłączony albo do wbudowanej pompy kondensatu, albo do wanny kondensatu.

- Użyć rur PVC o średnicy wewnętrznej 32 mm i grubości ścianki 5–7 mm.
- Rurę odpływową zaizolować termicznie, aby uniknąć tworzenia się kondensatu.
- Rurę odpływową połączyć z jednostką wewnętrzną i zabezpieczyć na połączeniu opaską zaciskową.
- Rurę odpływową ułożyć ze spadkiem (→ rys. 25). Jeśli zamontowano pompę kondensatu, wówczas wyjście rury odpływowej może znajdować się wyżej niż jednostka wewnętrzna, przy założeniu, że przestrzegane są wymiary i schemat połączeń.

wielokrotnego zastosowania oraz połączenia kielichowe są niedozwolone w pomieszczeniach.

- Połączenia kielichowe dokręcać tylko jeden raz.
- Po poluzowaniu zawsze na nowo przygotować połączenia kielichowe.



Rury miedziane są dostępne w jednostkach metrycznych i w calach, ale gwinty nakrętek kielichowych są takie same. Połączenia kielichowe na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej są przeznaczone do wymiarów w calach.

- W przypadku stosowania metrycznych rur miedzianych nakrętki kielichowe wymienić na inne o odpowiedniej średnicy (→ tabela 145).
- Ustalić średnicę i długość rur (→ strona 127).
- Przyciąć rurę obcinakiem do rur (→ rys. 11).
- Usunąć zadziory z wnętrza zakończeń rur i wytrzeć opiłki.
- Nałożyć nakrętkę na rurę.
- Wykonać kielich zgodnie z wymiarami w tabeli 145. Nakrętkę nałożyć tak, aby można ją było lekko przesunąć do krawędzi, ale nie dalej.
- Podłączyć rurę i dokręcić śrubunek momentem dokręcenia z tabeli 145.
- Powtórzyć powyższe czynności dla kolejnych rur.

WSKAZÓWKI

Obniżona sprawność urządzenia wskutek przenoszenia ciepła między przewodami czynnika chłodniczego

- Przewody czynnika chłodniczego oddzielnie zaizolować termicznie.
- Nałożyć i zamocować izolację rur.

WSKAZÓWKI

Niebezpieczeństwo szkód spowodowanych przez wodę!

Nieprawidłowe ułożenie rur może prowadzić do wycieku wody, powrotu wody do jednostki wewnętrznej i nieprawidłowego działania przełącznika poziomu wody.

- W celu uniknięcia przewieszenia rur zawieszać rury co 1–1,5 m.
- Rurę odpływową wprowadzić do kanalizacji poprzez syfon.

3.5.3 Test odpływu kondensatu



Za pomocą testu odpływu kondensatu można zagwarantować, że wszystkie łączenia są uszczelnione.

- ▶ Przetestować odpływ kondensatu przed zamknięciem pokryw.

Pompę kondensatu można przetestować dopiero po wykonaniu podłączenia elektrycznego.

- ▶ Do wanny kondensatu lub rury napełniania wodą wlać ok. 2 l wody.
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia. Praca pompy odpływu jest słyszalna.
- ▶ Upewnić się, że kondensat wypływa bez przeszkód.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

3.5.4 Kontrola szczelności i napełnianie instalacji

Kontrola szczelności

Podczas kontroli szczelności przestrzegać przepisów krajowych i lokalnych.

- ▶ Zdjąć zaślepki zaworów pary przyłączy (→ rys. 14 i 15, [1], [2] i [3]).
- ▶ Zawór serwisowy [6] i manometr [4] podłączyć do złącza serwisowego [1].
- ▶ Otworzyć zawór Schradera [1].
- ▶ Zawory [2] i [3] pozostawić zamknięte, rury napełnić azotem do ciśnienia wyższego o 10% od maksymalnego ciśnienia roboczego (→ strona 138).
- ▶ Sprawdzić, czy po 10 min ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuszczać azot aż do osiągnięcia wymaganego ciśnienia roboczego.
- ▶ Sprawdzić, czy po min. 1 godz. ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuścić azot.

Napełnianie instalacji

WSKAZÓWKA

Zakłócenia działania wskutek nieprawidłowego czynnika chłodniczego

Jednostka zewnętrzna jest fabrycznie napełniona czynnikiem chłodniczym R32.

- ▶ Jeśli zachodzi potrzeba uzupełnienia czynnika chłodniczego, wówczas napełniać takim samym czynnikiem chłodniczym. Nie mieszać różnych rodzajów czynników chłodniczych.
- ▶ Rury wypróżniać i osuszyć przy pomocy pompy próżniowej (→ rys. 14 i rys. 15, [5]) przez min. 30 min i przy ciśnieniu ok. -1 bar (ok. 500 mikronów).
- ▶ Otworzyć zawór [3] po stronie cieczy.
- ▶ Manometrem [4] sprawdzić, czy przepustowość nie została zablokowana.
- ▶ Otworzyć zawór [2] po stronie gazu. Czynnik chłodniczy rozprowadza się po podłączonych rurach.
- ▶ Na zakończenie sprawdzić warunki ciśnieniowe.
- ▶ Zamknąć zawór serwisowy [1] po stronie złącza serwisowego.
- ▶ Usunąć pompę próżniową, manometr i zawór serwisowy.
- ▶ Ponownie nałożyć zaślepki na zawory.
- ▶ Ponownie zamontować pokrywę na przyłączy przewodów rurowych jednostki zewnętrznej.

3.6 Podłączenie elektryczne

3.6.1 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 9, strona 138).
- ▶ Przestrzegać środków bezpieczeństwa wg aktualnych przepisów krajowych i międzynarodowych.
- ▶ W przypadku istnienia ryzyka niebezpieczeństwa ze strony napięcia sieciowego lub zwarcia podczas montażu poinformować użytkownika na piśmie, a urządzeń nie montować do momentu usunięcia problemu.
- ▶ Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń.
- ▶ Izolację kabla przecinać wyłącznie przy użyciu odpowiedniego narzędzia.
- ▶ Kabel połączyć odpowiednimi opaskami kablowymi (zakres dostawy) z istniejącymi obejmami mocującymi/przepustami kablowymi.
- ▶ Do przyłącza sieciowego urządzenia nie podłączać żadnych dodatkowych odbiorników.
- ▶ Nie pomylić przewodu fazowego z przewodem PEN. Takie zachowanie może prowadzić do zaburzeń działania.
- ▶ W przypadku stałego podłączenia do sieci zamontować zabezpieczenie przepięciowe i odłącznik, zaprojektowane na 1,5 maksymalnego poboru prądu przez urządzenie.

3.6.2 Podłączenie jednostki wewnętrznej

Podłączyć CL5000iU 4CC ...

Jednostkę wewnętrzną podłącza się 4-żyłowym kablem komunikacyjnym. Użyć kabla typu H07RN-F o dostatecznym przekroju przewodu.

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowo podłączonej jednostki wewnętrznej!

Każda jednostka wewnętrzna jest zasilana napięciem za pośrednictwem jednostki zewnętrznej.

- ▶ Jednostkę wewnętrzną podłączać wyłącznie do jednostki zewnętrznej.
- ▶ Zdjąć pokrywę układu elektronicznego jednostki wewnętrznej.
- ▶ Kable pokrywy i kabel komunikacyjny podłączyć do jednostki wewnętrznej (→ rys. 26) i zabezpieczyć na uchwycie odciążającym.
 - Kable pokrywy wpiąć w przewidziane do tego przyłącza.
 - Kabel komunikacyjny podłączyć do zacisków L, N, S i ¹⁾.
 - W razie potrzeby podłączyć dodatkowy osprzęt.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył kabla komunikacyjnego do zacisków przyłączeniowych.

1) L=1(L) i N=2(N) w niektórych typach produktów.

- ▶ Z jednej strony zawiesić kratkę wlotu powietrza (→ rys. 28).
- ▶ Ponownie zamontować pokrywę układu elektronicznego i zamknąć kratkę wlotu powietrza (→ rys. 29).
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

Podłączyć CL5000iL 4C ...

Jednostkę wewnętrzną podłącza się 4-żyłowym kablem komunikacyjnym. Użyć kabla typu H07RN-F o dostatecznym przekroju przewodu.

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowo podłączonej jednostki wewnętrznej!

Jednostka wewnętrzna jest zasilana napięciem za pośrednictwem jednostki zewnętrznej.

- ▶ Jednostkę wewnętrzną podłączać wyłącznie do jednostki zewnętrznej.
- ▶ Zdjąć pokrywę układu elektronicznego jednostki wewnętrznej.
- ▶ Kable pokrywy podłączyć do sterownika, (→ rys. 27) i zabezpieczyć na uchwycie odciążającym.
 - Kable pokrywy wpiąć w przewidziane do tego przyłącza.
 - Kabel komunikacyjny podłączyć do zacisków 1(L), 2(N), S i .
 - W razie potrzeby podłączyć dodatkowy osprzęt.
- ▶ Z jednej strony zawiesić kratkę wlotu powietrza (→ rys. 28).
- ▶ Zamknąć kratkę wlotu powietrza i zabezpieczyć śrubą.
- ▶ Z powrotem nałożyć pokrywę narożników.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

3.6.3 Podłączanie jednostki zewnętrznej

Do jednostki zewnętrznej podłączany jest kabel zasilający (3-żyłowy) i kabel komunikacyjny jednostki wewnętrznej (4-żyłowy). Użyć kabla typu H07RN-F o dostatecznym przekroju przewodu i zabezpieczyć podłączenie do sieci bezpiecznikiem.

- ▶ Zabezpieczyć kabel komunikacyjny na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków 1(L), 2(N), S oraz  (przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych jak w przypadku jednostki wewnętrznej) (→ rys. 18 i 19).
- ▶ Na kablu komunikacyjnym zamocować 1 pierścień magnetyczny, możliwie blisko jednostki zewnętrznej.
- ▶ Kabel elektryczny zabezpieczyć na uchwycie odciążającym i podłączyć.
 - CL5000L ... E: zaciski L, N i 
 - CL5000L ... E-3: zaciski L1, L2, L3, N i 
- ▶ Zamocować pokrywę przyłączy.

3.6.4 Podłączanie jako kombinacji typu twin

W kombinacji typu twin dwie jednostki wewnętrzne są podłączone szeregowo. W jednostce podrzędnej odpada zacisk przyłączeniowy S. Zamiast tego komunikacja między jednostkami wewnętrznymi odbywa się poprzez zaciski przyłączeniowe X, Y i E.

Legenda do rys. 31 i 32:

IDU-M Jednostka główna (jednostka wewnętrzna 1)
IDU-S Jednostka podrzędna (jednostka wewnętrzna 2)

- ▶ Jednostkę główną podłączyć zgodnie z opisem w rozdziale 3.6.2.
- ▶ Jednostkę podrzędną podłączyć zaciskami przyłączeniowymi L, N i  do jednostki głównej¹⁾.
- ▶ Jednostkę główną i jednostkę podrzędną połączyć dodatkowo kablem komunikacyjnym na zaciskach przyłączeniowych X, Y i E. Uziemić przy tym ekranowanie.

1) L=1(L) i N=2(N) w niektórych typach produktów.



Sterownik centralny i kombinacja typu twin korzystają z tego samego terminala X/Y/E. Dlatego należy wcześniej podjąć decyzję, czy zamontować kombinację typu twin czy też sterownik centralny.

3.6.5 Podłączenie zewnętrznego osprzętu dodatkowego

Przyłącze	Nazwa
CN8	Zewnętrzny wentylator rury świeżego powietrza • Wbudowane zasilanie elektryczne na maksymalnie 200 W lub 1 A (zalecany przełącznik). • Zewnętrzny wentylator włącza/wyłącza się równocześnie z wentylatorem jednostki wewnętrznej. • W trybie testowym i w trybie ręcznym wentylator zewnętrzny pozostaje wyłączony.
CN23	Przełącznik stykowy wł./wył. • Bezpotencjałowy zacisk przyłączeniowy • W przypadku stosowania usunąć wtyk mostkujący J6 obok przyłącza. • Styk rozwarty: – Jednostka wewnętrzna wł. – Pilot zdalnego sterowania/regulator pokojowy (CP na wyświetlaczu) • Styk zwarty: – Jednostka wewnętrzna wł. – Pilot zdalnego sterowania / regulator pokojowy aktywny
CN33	Wyjście sygnałowe alarmu • Bezpotencjałowy zacisk przyłączeniowy • Przyłącze maks. 24 V DC, 500 mA • Styk rozwarty: alarm wł. • Styk zwarty: alarm wł.
CN38 ¹⁾	Do podłączenia bramy sieciowej (WLAN) bez osprzętu przyłączeniowego
CN40	Przyłącze na sterownik pokojowy

1) Tylko CL5000iL 4C ...

Tab. 146

4 Konfiguracja lokalna

4.1 Pozycje przełącznika DIP



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.



Wszystkie przełączniki DIP są ustawione fabrycznie. Ustawienie podstawowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

- Zmian mogą dokonywać wyłącznie pracownicy serwisu.
- Nieprawidłowe ustawienia przełączników DIP mogą prowadzić do kondensacji, hałasów lub niespodziewanych awarii działania instalacji.

Znaczenie przełączników DIP 0/1:

	Oznacza 0
	Oznacza 1

ENC1	Kod	Ustawienie mocy ¹⁾
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Ustawienie wstępne w zależności od modelu

S1	Ustawienie S1	S2	Adres sieciowy
	0–F		0–15 ¹⁾
	0–F		16–31
	0–F		32–47
	0–F		48–63

1) Ustawienie wstępne

CL5000iU 4CC ...

Przełącznik DIP	Znaczenie przełączników DIP ¹⁾
Wentylator – temperatura WYŁ. podczas grzania (funkcja anty-zimnego nawiewu)	
SW1	[00]: 24° [01]: 8 °C [10]: 15 °C [11]: Reserved
Zachowanie wentylatora po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu	
SW2	[0]: Wentylator wył. [1]: Wentylator wł. (funkcja anty-zimnego nawiewu wyłączona)
Automatyczne uruchomienie ponowne	
SW3	[0]: Zachowaj ustawienie [1]: Nie zachowuj ustawienia
Kompensacja temperatury (grzanie)	
SW6	[00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Reserved

1) Ustawienie wstępne zaznaczono pogrubioną czcionką

CL5000iL 4C ...

Przełącznik DIP	Znaczenie przełączników DIP ¹⁾
Wentylator – temperatura WYŁ. podczas grzania (funkcja anty-zimnego nawiewu)	
SW1	[00]: 24 °C [01]: 15 °C [10]: 8 °C [11]: Reserved
Zachowanie wentylatora po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu	
SW2	[0]: Wentylator wył. [1]: Wentylator wł. (funkcja anty-zimnego nawiewu wyłączona)
Automatyczne uruchomienie ponowne	
SW3	[0]: Automatyczne uruchomienie ponowne wł. [1]: Automatyczne uruchomienie ponowne wył.
Ustaw tryb – poprzedni	
SW5	[00]: Ogrzewanie [01]: Ogrzewanie [10]: Chłodzenie [11]: Chłodzenie
Kompensacja temperatury (grzanie)	
SW6	[00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Reserved
Ustawienie wstępne chłodzenie i grzanie lub tylko chłodzenie	
SW7	[0]: Chłodzenie i grzanie [1]: Tylko chłodzenie

Przełącznik DIP	Znaczenie przełączników DIP ¹⁾
Ustawianie jednostki głównej i podrzędnej	
SW8	 • [00]: tylko jednostka główna, bez jednostki podrzędnej • [01]: Jednostka główna (grzanie) • [10]: Jednostka główna (chłodzenie) • [11]: Jednostka podrzędna

1) Ustawienie wstępne zaznaczono pogrubioną czcionką

5 Uruchomienie

5.1 Lista kontrolna uruchomienia

1	Jednostka zewnętrzna i jednostki wewnętrzne prawidłowo zamontowane.	
2	Rury prawidłowo • podłączone, • zaizolowane termicznie, • sprawdzone pod kątem szczelności.	
3	Podłączenie elektryczne wykonano w prawidłowy sposób. • Zasilanie elektryczne działa w standardowym zakresie. • Przewód ochronny zamocowany prawidłowo. • Kabel przyłączeniowy przymocowany na stałe do listwy zaciskowej. • Opcjonalny osprzęt zewnętrzny prawidłowo podłączony, a przełącznik DIP prawidłowo ustawiony. • Połączenie bramy sieciowej WLAN (osprzęt dodatkowy osprzęt dodatkowy opcjonalny) prawidłowe i utworzone zgodnie z instrukcją instalacji bramy sieciowej.	
4	Pompę i odpływ kondensatu prawidłowo zamontowano i przetestowano.	
5	Wszystkie pokrywy założone i zamocowane.	

Tab. 147

5.2 Test działania

Po pomyślnym montażu z kontrolą szczelności i podłączeniem elektrycznym można przetestować system:

- ▶ Podłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ Włączyć jednostkę wewnętrzną za pomocą pilota zdalnego sterowania.
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia i ustawić najniższą temperaturę.
- ▶ Testować tryb chłodzenia przez 5 min.
- ▶ Włączyć tryb grzania i ustawić najwyższą temperaturę.
- ▶ Testować tryb grzania przez 5 min.



W celu obsługi jednostek wewnętrznych przestrzegać dostarczonych instrukcji obsługi.

5.3 Odbiór przez użytkownika

- ▶ Po ustawieniu systemu należy przekazać klientowi niniejszą instrukcję montażu.
- ▶ Na podstawie instrukcji obsługi objaśnić klientowi sposób obsługi systemu.
- ▶ Zalecić klientowi dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji obsługi.

6 Usuwanie usterek

6.1 Usterki ze wskazaniem (Self diagnosis function)



OSTRZEŻENIE

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.

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.

Jednostka wewnętrzna 4C

Kod usterki	Treść
EH 00/EH 0A	Usterka EEPROM jednostki wewnętrznej
EL 01	Zakłócenie komunikacji pomiędzy jednostkami zewnętrzną a wewnętrzną
EH 03	Wentylator jednostki wewnętrznej poza standardowym zakresem (w wybranych jednostkach)
EH 60	Czujnik temperatury T1 (czujnik temperatury pomieszczenia) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie
EH 61	Czujnik temperatury T2 (czujnik temperatury w rurze) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie
EL 0C	Detektor wycieku czynnika chłodniczego (w wybranych jednostkach)
EH 0b	Zakłócenie komunikacji płyty głównej jednostki wewnętrznej
EH 0E	Usterka alarmu poziomu wody
EC 53	Czujnik temperatury T4 (temperatura zewnętrzna) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie
EC 52	Czujnik temperatury T3 (czujnik temperatury w rurze) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie
EC 54	Czujnik temperatury TP (zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą po stronie tłocznej sprężarki) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie
EC 56	Czujnik temperatury T2B (temperatura w rurze) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie
EC 51	Usterka EEPROM jednostki zewnętrznej
EC 07	Wentylator jednostki zewnętrznej poza standardowym zakresem (w wybranych jednostkach)
PC 00	Usterka IPM lub zabezpieczenie przepięciowe IGBT
PC 01	Zabezpieczenie przepięciowe lub przed niskim napięciem
PC 02	Zabezpieczenie przed maksymalną temperaturą sprężarki lub zabezpieczenie przed wysoką temperaturą modułu IPM
PC 04	Sterownik sprężarki, usterka falownika
PC 03	Zabezpieczenie przed wysokim lub niskim ciśnieniem (w wybranych jednostkach)
EC 0d	Usterka jednostki zewnętrznej

Tab. 148 Kody usterek jednostki wewnętrznej typu 4C

Przypadek specjalny	Możliwa przyczyna
--	Konflikt trybów pracy jednostek wewnętrznych; tryby pracy jednostek wewnętrznych i jednostki zewnętrznej muszą być zgodne. ¹⁾

1) Konflikt trybu pracy jednostki wewnętrznej. Może wystąpić w instalacji typu multi-split, jeśli różne jednostki pracują w różnych trybach. W celu usunięcia tego problemu należy odpowiednio dostosować tryb pracy.

Wskazówka: jednostki ustawione w 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)

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

Treść	Kontrolka zegara	Kontrolka pracy (miga)
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
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. 149 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).

Jednostka zewnętrzna

Kod usterki	Treść
EC 51	Usterka EEPROM jednostki zewnętrznej
EL 01	Zakłócenie komunikacji pomiędzy jednostkami zewnętrzną a wewnętrzną
PC 40	Zakłócenie komunikacji między PCI a płytą główną jednostki zewnętrznej
PC 08	Zabezpieczenie nadprądowe jednostki zewnętrznej
PC 10	Zabezpieczenie przed niskim napięciem przemiennym jednostki zewnętrznej
PC 11	Zabezpieczenie przepięciowe
PC 12	Zabezpieczenie przepięciowe magistrali DC dla usterki płyty głównej jednostki zewnętrznej / 341 / MCE
PC 00	Zabezpieczenie modułu IPM
PC 0F	Zabezpieczenie modułu PFC
EC 71	Uszkodzenie przepięciowe silnika wentylatora (prąd stały) jednostki zewnętrznej
EC 72	Brak wykrywania fazy w silniku wentylatora jednostki zewnętrznej (prąd stały)
EC 07	Brak kontroli nad prędkością obrotową wentylatora jednostki zewnętrznej
PC 43	Zabezpieczenie wykrywania fazy sprężarki jednostki zewnętrznej
PC 44	Zabezpieczenie przed prędkością zerową jednostki zewnętrznej
PC 45	Usterka regulacji IR (jednostka zewnętrzna)
PC 46	Brak kontroli nad prędkością sprężarki
PC 49	Uszkodzenie przepięciowe w sprężarce
PC 30	Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem
PC 31	Zabezpieczenie przed zbyt niskim ciśnieniem

Kod usterki	Treść
PC 0A	Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą skraplacza
PC 06	Zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą po stronie tłocznej sprężarki
PC 02	Zabezpieczenie przed maksymalną temperaturą sprężarki
EC 52	Czujnik temperatury T3 (czujnik temperatury w rurze) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie
EC 53	Czujnik temperatury T4 (temperatura zewnętrzna) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie
EC 54	Czujnik temperatury TP (zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą po stronie tłocznej sprężarki) wyłączony lub nastąpiło jego zwarcie

Tab. 150 Kody usterek jednostki zewnętrznej

6.2 Usterki bez wskazania

Usterka	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Moc jednostki wewnętrznej jest zbyt niska.	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej i wewnętrznej zanieczyszczony lub częściowo zablokowany.	► Wyczyścić wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej.
	Zbyt mało czynnika chłodniczego	► Sprawdzić rury pod kątem szczelności, w razie potrzeby na nowo uszczelnić. ► Uzupełnić czynnik chłodniczy.
Nie działa jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna.	Brak zasilania	► Sprawdzić podłączenie elektryczne. ► Włączyć jednostkę wewnętrzną.
	Wyłącznik ochronny prądowy FI lub zamontowany w urządzeniu bezpiecznik ¹⁾ zadziałał.	► Sprawdzić podłączenie elektryczne. ► Sprawdzić wyłącznik ochronny prądowy FI i bezpiecznik.
Jednostka wewnętrzna lub jednostka zewnętrzna uruchamia się i nieustannie zatrzymuje.	Zbyt mało czynnika chłodniczego w systemie.	► Sprawdzić rury pod kątem szczelności, w razie potrzeby na nowo uszczelnić. ► Uzupełnić czynnik chłodniczy.
	Zbyt dużo czynnika chłodniczego w systemie.	Usunąć czynnik chłodniczy przy pomocy urządzenia do jego odzysku.
	Wilgoć lub nieczystości w obiegu czynnika chłodniczego.	► Ewakuować obieg czynnika chłodniczego. ► Wlać nowy czynnik chłodniczy.
	Zbyt duże wahania napięcia.	► Zamontować regulator napięcia.
	Uszkodzona sprężarka.	► Wymienić sprężarkę.

1) Na płycie głównej znajduje się bezpiecznik dla zabezpieczenia nadprądowego. Specyfikacja jest wydrukowana na płycie głównej i można ją również znaleźć w danych technicznych na stronie 138.

Tab. 151

7 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ściśle przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.

Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub utylizować.

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 675¹⁾) o niskiej palności i niskiej toksyczności (A2L lub A2).

Zawarta ilość jest podana na tabliczce znamionowej na jednostce zewnętrznej.

Czynniki chłodnicze stanowią zagrożenie dla środowiska i należy je oddzielnie zbierać i utylizować.

8 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**, przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z

naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i 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.

9 Dane techniczne

Zestaw		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Jednostka wewnętrzna		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Jednostka zewnętrzna		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Informacje ogólne				
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32
Ciśnienie nominalne (maks.min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Chłodzenie				
Moc znamionowa	kW	3,52	5,28	7,03
Moc znamionowa	kBtu/h	12	18	24
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1010	1633	2320
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Moc (min. – maks.)	kW	0,85–4,11	2,90–5,59	3,30–7,91
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	168–1434	720–2088	780–2748
Maks. pobór prądu	A	4,45	7,2	10,2
Klasa efektywności energetycznej		A++	A++	A++
Współczynnik sprawności w trybie chłodzenia (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Ogrzewanie				
Moc znamionowa	kW	3,81	5,57	7,62
Moc znamionowa	kBtu/h	13	19	26
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1019	1540	1900
Obciążenie grzewcze (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Moc (min. – maks.)	kW	0,47–4,31	2,37–6,10	2,81–8,94
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	124–1376	700–1930	610–2700
Maks. pobór prądu	A	4,73	6,8	8,5
Klasa efektywności energetycznej		A+	A+	A+
Współczynnik sprawności w trybie grzania (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Jednostka wewnętrzna				
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Zasilanie elektryczne	V/Hz	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe
Strumień przepływu (wysoki/średni/niski)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski/redukcja szumów)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Poziom mocy akustycznej (wysoki)	dB(A)	57	59	59
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Masa netto łącznie	kg	18,8	18,5	27,6
Masa netto (obudowa/pokrywa)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Jednostka zewnętrzna				
Maksymalny pobór mocy	W	1850	2950	3700
Maksymalny pobór prądu	A	9	13,5	19
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Zasilanie elektryczne	V/Hz	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe
Strumień przepływu	m ³ /h	2200	2100	3500
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	53,6	56	60
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	62	65	69
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Masa netto	kg	26,6	32,5	43,9

Tab. 152 Dane techniczne

Zestaw		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Jednostka wewnętrzna		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Jednostka zewnętrzna		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Informacje ogólne				
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32
Ciśnienie nominalne (maks.min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Chłodzenie				
Moc znamionowa	kW	8,8	10,5	10,5
Moc znamionowa	kBtu/h	30	36	36
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	2750	3950	4000
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Moc (min. – maks.)	kW	2,23–9,38	2,70–11,43	2,70–11,43
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	190~3000	900~4200	890~4150
Maks. pobór prądu	A	12,0	17,5	6,5
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++	A++
Współczynnik sprawności w trybie chłodzenia (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Ogrzewanie				
Moc znamionowa	kW	9,38	11,14	11,14
Moc znamionowa	kBtu/h	32	38	38
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	2450	3000	3000
Obciążenie grzewcze (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Moc (min. – maks.)	kW	2,70–9,73	2,78–12,30	2,78–12,66
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	430~2550	800~3950	780~4000
Maks. pobór prądu	A	11,0	13,5	5,0
Klasa efektywności energetycznej	–	A+	A+	A
Współczynnik sprawności w trybie grzania (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Jednostka wewnętrzna				
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe
Strumień przepływu (wysoki/średni/niski)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski/redukcja szumów)	dB(A)	50.5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Poziom mocy akustycznej (wysoki)	dB(A)	63	64	64
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Masa netto łącznie	kg	30,6	33,2	33,2
Masa netto (obudowa/pokrywa)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Jednostka zewnętrzna				
Maksymalny pobór mocy	W	4500	5000	5000
Maksymalny pobór prądu	A	20	22,5	10
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe	380–415 / 50 trójfazowe
Strumień przepływu	m ³ /h	3800	4000	4000
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	62	63	63
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	70	70	70
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Masa netto	kg	52,8	66,9	80,5

Tab. 153 Dane techniczne

Zestaw		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Jednostka wewnętrzna		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Jednostka zewnętrzna		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Informacje ogólne				
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32
Ciśnienie nominalne (maks.min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Chłodzenie				
Moc znamionowa	kW	12,1	14,0	15,3
Moc znamionowa	kBtu/h	41	48	52
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	4200	4650	5000
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Moc (min. – maks.)	kW	2,93–12,31	3,52–15,83	4,10–16,71
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	680–4350	800–5900	980–6200
Maks. pobór prądu	A	18,8	8,1	8,6
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++	A++
Współczynnik sprawności w trybie chłodzenia (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Ogrzewanie				
Moc znamionowa	kW	13,48	16,12	18,17
Moc znamionowa	kBtu/h	46	55	62
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	3700	4580	5550
Obciążenie grzewcze (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Moc (min. – maks.)	kW	3,37–14,07	4,10–17,29	4,40–19,9
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	750–4250	900 – 5500	1020 – 6700
Maks. pobór prądu	A	16,3	8,0	9,6
Klasa efektywności energetycznej	–	A+	A+	A+
Współczynnik sprawności w trybie grzania (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Jednostka wewnętrzna				
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe	220–240 / 50 jednofazowe
Strumień przepływu (wysoki/średni/niski)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski/redukcja szumów)	dB(A)	52.5/50/47,5/40	52.5/50,5/48/41,5	54.5/52/49,5/44
Poziom mocy akustycznej (wysoki)	dB(A)	66	66	66
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Masa netto łącznie	kg	35,3	35,3	35,3
Masa netto (obudowa/pokrywa)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Jednostka zewnętrzna				
Maksymalny pobór mocy	W	5000	6900	7500
Maksymalny pobór prądu	A	22,5	13	14
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50 jednofazowe	380–415 / 50 trójfazowe	380–415 / 50 trójfazowe
Strumień przepływu	m ³ /h	4000	7500	7500
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	63	63,5	64
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	72	74	75
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Masa netto	kg	71	103,7	107

Tab. 154 Dane techniczne

Índice

1	Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança	141
1.1	Explicação dos símbolos	141
1.2	Indicações gerais de segurança	141
1.3	Notas acerca destas instruções	142
2	Informações sobre o produto	142
2.1	Declaração de conformidade	142
2.2	Material fornecido	142
2.3	Combinação de gémeos	142
2.4	Dimensões e distâncias mínimas	142
2.4.1	Unidade interior e unidade exterior	142
2.4.2	Tubagens de gás refrigerante	142
2.5	Informações sobre o gás refrigerante	143
3	Instalação	143
3.1	Antes da instalação	143
3.2	Requisitos para o local de instalação	143
3.3	Montagem do aparelho	144
3.3.1	Montar a unidade interior no teto	144
3.3.2	Montagem do painel CL5000iU 4CC	144
3.3.3	Montagem do painel CL5000iL 4C	144
3.3.4	Instalar a unidade exterior	144
3.4	Instalação de conduta de ar novo	144
3.5	Ligação das tubagens	145
3.5.1	Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores	145
3.5.2	Conecte a saída de condensados à unidade interior	145
3.5.3	Teste de saída de condensados	145
3.5.4	Verifique a estanqueidade e carregue o sistema	145
3.6	Ligações elétricas	146
3.6.1	Indicações gerais	146
3.6.2	Ligar unidade interior	146
3.6.3	Ligar a unidade exterior	146
3.6.4	Ligação como combinação de gémeos	146
3.6.5	Ligar os acessórios externos	147
4	Configuração local	147
4.1	Interruptor DIP	147
5	Arranque	148
5.1	Lista de verificação de colocação em funcionamento	148
5.2	Verificação do funcionamento	148
5.3	Entrega ao proprietário	149
6	Eliminação de avarias	149
6.1	Avarias com indicação (Self diagnosis function)	149
6.2	Avarias sem indicação no display	151
7	Proteção ambiental e eliminação	152
8	Aviso de Proteção de Dados	152
9	Dados técnicos	153

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

Nas indicações de aviso as palavras de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências caso as medidas de prevenção do perigo não sejam respeitadas.

As seguintes palavras de aviso estão definidas e podem ser utilizadas no presente documento:



PERIGO

PERIGO significa que vão ocorrer danos pessoais graves a fatais.



AVISO

AVISO significa que podem ocorrer lesões corporais graves a fatais.



CUIDADO

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões corporais ligeiras a médias.

INDICAÇÃO

INDICAÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes



As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

Símbolo	Significado
	Alerta de substâncias inflamáveis: O refrigerante R32 neste produto é um gás de baixa inflamabilidade e baixa toxicidade (A2L ou A2).
	Usar luvas de proteção durante os trabalhos de instalação e manutenção.
	A manutenção deve ser realizada por uma pessoa qualificada, seguindo as instruções de manutenção.
	Siga as instruções de operação durante a operação.

Tab. 155

1.2 Indicações gerais de segurança

⚠ Indicações para grupo-alvo

Estas instruções de instalação destinam-se a especialistas em tecnologia de refrigeração e ar condicionado, bem como em engenharia elétrica. As instruções de todos os manuais devem ser respeitadas. A não observância destas instruções pode provocar danos materiais, lesões corporais e perigo de morte.

- ▶ Leia as instruções de instalação para todos os componentes do sistema antes da instalação.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e directivas.

- Documentar trabalhos efetuados.

⚠ Perigos gerais do refrigerante

- Este dispositivo é carregado com o refrigerante R32. O gás refrigerante pode produzir gases tóxicos quando entra em contacto com o fogo.
- Se houver libertação de gás refrigerante durante a instalação, ventilar imediatamente o local.
- Após a instalação, verifique a estanquidade da instalação.
- Não permita que substâncias diferentes do refrigerante especificado (R32) entrem no circuito do refrigerante.

⚠ Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

“Esta instalação pode ser utilizada por crianças a partir dos 8 anos, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar a instalação de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo operador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização.”

“Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica para evitar perigos.”

⚠ Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a utilização e as condições operacionais do aparelho de ar condicionado.

- Explicar a operação e aprofundar todas as tarefas relacionadas à segurança.
- Sobre tudo nos pontos seguintes:
 - As modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
 - São necessárias pelo menos uma inspeção anual assim como uma limpeza e manutenção, conforme a necessidade, para garantir uma operação segura e ecológica.
- Mostrar as possíveis consequências (lesões corporais até perigo de morte ou danos materiais) de uma inspeção, limpeza e manutenção em falha ou inadequadas.
- Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

1.3 Notas acerca destas instruções

Pode encontrar imagens no fim deste manual. O texto contém referências às imagens.

Dependendo do modelo, os produtos podem diferir do que é mostrado nestas instruções.

2 Informações sobre o produto

2.1 Declaração de conformidade

Este produto corresponde na construção e funcionamento aos requisitos europeus e nacionais.

 Com a identificação CE é esclarecida a conformidade do produto com todas as prescrições legais UE aplicáveis que preveem a colocação desta identificação.

O texto completo da declaração de conformidade UE encontra-se disponível na internet: www.junkers-bosch.pt.

2.2 Material fornecido

A representação dos aparelhos é um exemplo e poderá ser diferente na realidade.

O equipamento fornecido está representado na nas seguintes fig:

Equipamento, Fig. d 1 e 2:

- [1] Unidade exterior (cheia com refrigerante)
- [2] Unidade interior (cheia com nitrogénio)
- [3] Porca SAE (2x)
- [4] Joelho de drenagem com vedante
- [5] Controlo remoto
- [6] Manter do controlo remoto com parafuso de fixação
- [7] 4 sinoblocos para a unidade exterior
- [8] Anel magnético (quantidade de acordo com o tipo de aparelho)
- [9] Ganchos de teto e parafusos de apoio (cada 4)
- [10] Documentação relativa à documentação do produto
- [11] Apenas CL5000iL 4C ...: Modelo de montagem
- [12] Apenas CL5000iL 4C ...: Cabo de ligação e suporte (utilizado para gateway IP acessório opcional)
- [13] Apenas CL5000iL 4C ...: Material de isolamento térmico para tubos
- [14] Apenas CL5000iL 4C ...: Abraçadeira

2.3 Combinação de gémeos

As unidades podem ser instaladas como uma denominada combinação de gémeos. Aqui, uma unidade exterior é combinada com duas unidades interiores do mesmo tipo. As unidades interiores devem ser instaladas à mesma altura.

- Notar as possibilidades de combinação na tabela 156.
- Notar as dimensões na figura 30.
- Dispor a ligação do ramo horizontalmente.

Unidade exterior	Unidade interior
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tab. 156 Possibilidades de combinação de gémeos

2.4 Dimensões e distâncias mínimas

2.4.1 Unidade interior e unidade exterior

Unidade interior CL5000iU 4CC ...

Imagem 4 e 6.

- [1] Tubagens de gás refrigerante
- [2] Dreno para condensados

Unidade interior CL5000iL 4C ...

Imagem 5 e 6.

- [1] Tubagens de gás refrigerante
- [2] Dreno para condensados
- [3] Ligação tubo de ar fresco (redondo)
- [4] Ligação da conduta de ar (angular; posição de exemplo)

Unidade exterior

Imagens 7 até 8.

2.4.2 Tubagens de gás refrigerante

Legenda da fig. 9:

- [1] Tubo do lado do gás
- [2] Tubo do lado do líquido
- [3] Sifão como separador de óleo



Se unidades interiores forem posicionadas abaixo da unidade exterior, instalar no lado do gás, após no máximo 6 m, um cotovelo em sifão e um cotovelo em sifão adicional a cada 6 m (→ fig., 9[1]).

- Observe o comprimento máximo do tubo e a diferença máxima de altura entre a unidade interior e a unidade exterior.

Tipo do aparelho	Comprimento máximo do tubo [m]	Diferença máxima de altura [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tab. 157 Comprimentos dos tubos

- Respeitar o diâmetro do tubo e outras especificações.

Tipo de Aparelho	Diâmetro do tubo	
	Lado do líquido [mm]	Lado do gás [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 158 Diâmetro do tubo, dependendo do tipo de aparelho

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

Tab. 159 Diâmetro alternativo do tubo

Especificação dos tubos	
Comprimento mínimo do tubo	3 m
Refrigerante adicional com um comprimento de tubo superior a 5 m (lado do líquido)	Para Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Para Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Espessura do tubo para diâmetros de Ø 6,35 mm até 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Espessura do tubo para diâmetro de tubo de 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Espessura de proteção térmica	≥ 6 mm
Material de isolamento térmico	Espuma de polietileno

Tab. 160

2.5 Informações sobre o gás refrigerante

Esta instalação **contém gás fluorado com efeito de estufa** como gás refrigerante. A instalação está fechada hermeticamente. De acordo com as normas UE n.º 517/2014, encontra os dados sobre o gás refrigerante no manual de instruções.



Indicação para o instalador: Quando carregar gás refrigerante, introduza a quantidade de carga adicional, assim como a quantidade total do gás refrigerante na tabela "Informações sobre o gás refrigerante" do manual de instruções.

3 Instalação

3.1 Antes da instalação



CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a arestas afiadas!

- Usar luvas protetoras durante a instalação.



CUIDADO

Perigo devido a combustão!

Os tubos ficam muito quentes durante a operação.

- Verifique se os tubos arrefeceram antes de tocar neles.

- Verificar se o material fornecido está intacto.
- Verifique se há um chiado devido à despressurização ao abrir os tubos da unidade interior.

3.2 Requisitos para o local de instalação

- Respeitar as distâncias mínimas (→ capítulo 2.4 na página 142).
- Respeitar a área mínima da divisão.

Tipo do aparelho	Altura de instalação [m]	Área mínima da divisão [m²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tab. 161 Área mínima da divisão

Indicações sobre a unidade interior

- Não instale a unidade interior numa sala onde fontes abertas de ignição (por exemplo, chamas abertas, um dispositivo de gás em operação ou um aquecedor elétrico em operação) sejam usadas.
- O local de instalação não deve situar-se a mais de 2000 m acima do nível do mar.
- Mantenha a entrada e saída de ar livres de quaisquer obstáculos, para que o ar possa circular livremente. Caso contrário, poderá ocorrer perda de desempenho e um nível de ruído mais alto.
- Mantenha a televisão, o rádio e dispositivos semelhantes a pelo menos 1 m de distância do aparelho e do comando.
- Não instalar a unidade interior em espaços com uma humidade do ar elevada (por ex. casa de banho ou sala de máquinas).
- As unidades interiores com uma potência de refrigeração de 2,0 a 5,3 kW estão concebidas para uma só divisão.

- ▶ A construção do teto e a suspensão (no local) têm de ser adequadas ao peso do aparelho.

Indicações sobre a unidade exterior

- ▶ Não exponha a unidade exterior ao vapor de óleo, vapores de fontes termais, gás sulfúrico, etc.
- ▶ Não instale a unidade exterior diretamente na água nem a exponha à brisa do mar.
- ▶ A unidade exterior deve estar sempre livre de neve.
- ▶ O ar de exaustão ou ruídos de operação não devem interferir.
- ▶ O ar deve circular bem ao redor da unidade exterior, mas o aparelho não deve ser exposto a ventos fortes.
- ▶ O condensado gerado durante a operação deve poder sair sem problemas. Se necessário, coloque uma mangueira de drenagem. Em regiões frias, não é aconselhável instalar uma mangueira de drenagem, pois isso pode levar à formação de gelo.
- ▶ Coloque a unidade exterior numa superfície estável.

3.3 Montagem do aparelho

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a uma instalação incorreta!

Uma instalação incorreta pode levar a uma queda do aparelho do teto.

- ▶ Montar o aparelho apenas num teto sólido e nivelado. O teto deve suportar o peso do aparelho.
- ▶ Utilizar apenas parafusos e buchas adequados ao tipo e ao peso do teto.

3.3.1 Montar a unidade interior no teto



Recomendamos a preparação dos tubos antes da suspensão da unidade interior, para assim ser apenas necessário efetuar a ligação dos tubos.

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Definir o local de instalação respeitando as distâncias mínimas e o alinhamento dos tubos: → fig. 4 até 6.



Assegurar que a unidade se encaixa entre o suporte de carga e o tecto suspenso.

- ▶ O painel tem de ficar alinhado com o teto.
- ▶ Definir e assinalar a posição dos pernos de suspensão no teto.



PERIGO

Risco de lesão!

A execução da fixação ao teto tem de ser adequada ao peso da unidade interior. Para alinhamento preciso da altura, recomendamos uma varão roscado. As porcas e anilhas adequadas estão incluídas no fornecimento da unidade interior.



PERIGO

Risco de lesão!

São precisas pelo menos duas pessoas para suspender e fixar o aparelho com segurança.

- ▶ Não instalar o aparelho sozinho.
- ▶ Suspender o aparelho nos pernos de suspensão, usando as anilhas e as porcas sextavadas fornecidas.

- ▶ Com a ajuda das porcas, alinhar a unidade interior no varão roscado, na altura adequada.

INDICAÇÃO

Se o aparelho ficar inclinado, podem ocorrer fugas de condensado.

- ▶ Para alinhar o aparelho na horizontal, utilizar um nível de bolha de ar.

- ▶ Fixar a posição de montagem correta com contraporcas.

- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 3.5.1.

3.3.2 Montagem do painel CL5000iU 4CC ...

- ▶ Retirar a grelha de admissão de ar do painel (→ fig. 20).
- ▶ Colocar o painel com os parafusos fornecidos na unidade interior, respeitando a orientação (→ fig. 21). O visor [2] deve ser oposto ao lado "curto" da eletrônica em forma de L [1].
- ▶ O painel tem de ficar encostado uniforme e firmemente à unidade interior.

Montar novamente a grelha de admissão de ar apenas após ter terminado a ligação elétrica.

3.3.3 Montagem do painel CL5000iL 4C ...

- ▶ Retirar a grelha de admissão de ar do painel (→ fig. 22).
- ▶ Retirar a tampa dos 4 cantos (→ fig. 23).

INDICAÇÃO

Danos na cobertura e exposição

O visor é fixado a uma das tampas de canto amovíveis e pode ser danificado quando os cantos são removidos.

- ▶ Com cuidado, abrir os grampos de canto com uma chave de fendas e levantar os cantos.

- ▶ 4 Prender as linguetas do painel nos ganchos de canto da unidade interior, observando a orientação (→ fig. 24). Se necessário, colocar o painel na posição correta, rodando-o na direção correta. O canto com o visor [2] deve ser orientado para a eletrônica [3] e estar acima dos tubos do refrigerante [1].
- ▶ Apertar os ganchos roscados uniformemente até a espessura da espuma entre a caixa e a saída de ar da cobertura ser aproximadamente 4-6 mm. O canto do painel deve fechar bem o teto.
- ▶ Remover as peças de espuma do interior da unidade.

Montar novamente a grelha de admissão de ar apenas após ter terminado a ligação elétrica.

3.3.4 Instalar a unidade exterior

- ▶ Coloque a caixa com a parte superior voltada para cima.
- ▶ Corte e remova as fitas de fixação.
- ▶ Retire a caixa e remova a embalagem.
- ▶ Dependendo do tipo de instalação, prepare e monte um suporte de chão ou suporte de parede.
- ▶ Configure ou pendure a unidade exterior.
- ▶ Ao instalar com um suporte de chão ou suporte de parede, monte o joelho de drenagem fornecido (→ fig. 10).
- ▶ Remova a tampa de proteção das válvulas (→ fig. 14 e 15).
- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 3.5.1.

3.4 Instalação de conduta de ar novo

Na lateral do aparelho existe uma abertura de ar fresco que pode ser usada em caso de necessidade (→ fig. 4 E fig. 5, [3]).



Através da abertura de ar fresco pode ser introduzido no máximo 5 % do fluxo volumétrico de ar novo.

3.5 Ligação das tubagens

3.5.1 Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores



CUIDADO

Fuga de refrigerante através de conexões

O refrigerante pode escapar através de conexões de tubo com execuções incorretamente. Ligações mecânicas reutilizáveis e ligações flangeadas não são permitidas em espaços interiores.

- ▶ Apertar apenas uma vez as ligações flangeadas.
- ▶ Executar sempre novamente as ligações flangeadas após soltar.



Os tubos de cobre estão disponíveis em metros e polegadas, mas as rosca da porca são as mesmas. Os encaixes das ligações abocardadas nas unidades interiores e exteriores são projetados para diâmetros em polegadas.

- ▶ Ao usar tubos de cobre métricos, substitua as porcas pelas de diâmetro adequado (→ tabela 162).

- ▶ Determine o diâmetro e o comprimento do tubo (→ página 142).
- ▶ Corte o tubo com um corta-tubos (→ fig. 11).
- ▶ Rebarbe as extremidades do tubo por dentro e retire as rebarbas.
- ▶ Coloque a porca no tubo.
- ▶ Utilize um abocardador para abocardar o tubo para o tamanho mostrado na tabela 162 .
A porca deve ser capaz de ser empurrada facilmente para a borda, mas não para além dela.
- ▶ Conecte o tubo e aperte a porca de acordo com o torque de binário da tabela 162.
- ▶ Para outros tubos, repetir os passos acima descritos.

INDICAÇÃO

Rendimento reduzido na transferência de calor entre os tubos de refrigeração

- ▶ Realizar um isolamento térmico dos tubos de refrigeração em separado.
- ▶ Isole toda a extensão de tubagens.

Diâmetro externo do tubo Ø [mm]	Torque de aperto [Nm]	Diâmetro de abertura (A) [mm]	Extremidade do tubo abocardado	Rosca da porca pré-montada
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 162 Características das conexões do tubo

3.5.2 Conecte a saída de condensados à unidade interior

Dependendo do tipo de instalação, o dreno de condensado deve ser ligado quer à bomba de condensado integrada quer ao tabuleiro de condensado.

- ▶ PVC-Utilizar tubos com um diâmetro interno de 32 mm e uma espessura de parede de 5-7 mm.
- ▶ Isolar termicamente o dreno, a fim de evitar a formação de condensados.
- ▶ Ligar o dreno à unidade interior e fixar à ligação com uma abraçadeira para mangueira.
- ▶ Dispor o dreno inclinado (→ fig. 25). Com uma bomba de condensados, a saída do dreno pode ficar acima da unidade interior, se forem cumpridas as dimensões e o esquema de ligações.

INDICAÇÃO

Perigo de danos causados pela água!

Uma disposição incorreta dos tubos pode conduzir ao derrame de água, ao retorno da água à unidade interior e a falhas de funcionamento do interruptor de nível de água.

- ▶ Para evitar que os tubos fiquem abaulados, aplicar um suporte de tubo a cada 1–1,5 m.
- ▶ Introduzir o dreno na canalização, através de um sifão.

3.5.3 Teste de saída de condensados



Um teste à saída de condensados permite assegurar que todos os pontos de união estão vedados.

- ▶ Testar a saída de condensados , antes de fechar o teto.

A bomba de condensados só pode ser testada depois da ligação elétrica.

- ▶ Encher a bandeja de condensados ou o tubo de enchimento de água com aprox. 2 l de água.
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento. Deve ouvir-se a bomba de condensados.
- ▶ Garantir que o condensado é escoado sem impedimentos.
- ▶ Verificar se todos os pontos de ligação estão estanques.

3.5.4 Verifique a estanqueidade e carregue o sistema

Verificar a estanqueidade

Observe os regulamentos nacionais e locais ao executar o teste de estanqueidade.

- ▶ Retirar as tampas das válvulas de um par de ligação (→ fig. 14 e 15, [1], [2] e [3]).
- ▶ Ligar o abre-parafusos [6] e o manómetro [4] à tomada de serviço [1].
- ▶ Abra a válvula Schrader [1].
- ▶ Deixar [2] e [3] fechadas as válvulas e encher os tubos com nitrogénio, até a pressão ser superior à pressão de serviço máxima de 10% (→ página 153).
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após 10 minutos.
- ▶ Liberte nitrogénio até que a pressão de funcionamento máxima seja atingida.
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após pelo menos 1 hora.
- ▶ Liberte o nitrogénio.

Planta de enchimento

INDICAÇÃO

Mau funcionamento devido a refrigerante errado

A unidade exterior é R32 carregada com refrigerante na fábrica.

- ▶ Se for necessário adicionar refrigerante, abastecer apenas com um refrigerante equivalente. Não misture diferentes tipos de refrigerante.
- ▶ Evacuar e secar os tubos com uma bomba de vácuo (→ fig. 14 e 15, [5]) durante pelo menos 30 minutos por cerca de -1 bar, até atingir (500 Micron).
- ▶ [3] Abrir a válvula do lado do líquido.
- ▶ [4] Verifique com o manómetro se o fluxo está livre.
- ▶ [2] Abrir a válvula do lado do gás.
O refrigerante distribui-se pelos tubos ligados.
- ▶ Por fim, verifique as condições de pressão.
- ▶ Fechar a válvula Schrader [1] na tomada de serviço.
- ▶ Remova a bomba de vácuo, o manómetro e o H-Lock.
- ▶ Volte a colocar a tampa das válvulas.
- ▶ Volte a colocar a tampa das conexões de tubo na unidade exterior.

3.6 Ligações elétricas

3.6.1 Indicações gerais



AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.
- ▶ O trabalho no sistema elétrico só pode ser realizado por um electricista autorizado.
- ▶ A seção transversal do condutor e o disjuntor correto devem ser determinados por um electricista autorizado. Para este efeito, o consumo máximo de corrente dos Dados Técnicos (→ ver capítulo 9, página 153) .
- ▶ Ter em atenção as medidas de proteção de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais.
- ▶ Se houver um risco de segurança na tensão da rede elétrica ou se houver um curto-circuito durante a instalação, informe o operador por escrito e não instale os dispositivos , até que o problema seja resolvido.
- ▶ Faça todas as conexões elétricas de acordo com o diagrama de conexão elétrica.
- ▶ Corte o isolamento do cabo apenas com uma ferramenta especial.
- ▶ Ligar firmemente o cabo aos clips/cabos de fixação existentes, utilizando abraçadeiras de cabo adequadas (âmbito de entrega).
- ▶ Não ligar quaisquer outras cargas à ligação à rede elétrica da unidade.
- ▶ Não confundir fase e condutor de PEN. Isso pode conduzir ao mau funcionamento.
- ▶ Se a conexão da rede elétrica estiver fixa, instale um filtro de linha e um seccionador projetado para 1,5 vezes o consumo máximo de energia do dispositivo.

3.6.2 Ligar unidade interior

CL5000iU 4CC ... ligar

A unidade é ligada à outra através de um cabo de comunicação de 4 fios. Utilizar cabo tipo H07RN-F com seção transversal condutora suficiente.

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a unidade interior conectada incorretamente

Cada unidade interior é alimentada eletricamente através da unidade exterior.

- ▶ Conecte a unidade interior apenas à unidade exterior.
- ▶ Retirar a tampa da eletrônica da unidade interior.
- ▶ Ligar os cabos do painel e o cabo de comunicação à unidade interior (→ fig 26) fixar com o fixa cabos.
 - Ligar os cabos do painel às ligações fornecidas.
 - Ligar o cabo de comunicação aos bornes L, N, S ¹⁾.
 - Ligar os outros acessórios, se necessário.
- ▶ Fazer corresponder os condutores do cabo de comunicação aos bornes de ligação.
- ▶ Suspender a grelha de entrada de ar num dos lados (→ fig. 28).
- ▶ Fixar novamente a tampa do quadro elétrico e fechar a grelha de entrada de ar (→ fig. 29).
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

CL5000iL 4C ... ligar

A unidade é ligada à outra através de um cabo de comunicação de 4 fios. Utilizar cabo tipo H07RN-F com seção transversal condutora suficiente.

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a unidade interior conectada incorretamente

A unidade interior é alimentada pela unidade exterior.

- ▶ Conecte a unidade interior apenas à unidade exterior.
- ▶ Retirar a tampa da eletrônica da unidade interior.
- ▶ Ligar os cabos do painel de comunicação à unidade de controlo do comando, (→ fig. 27) fixar com o fixa cabos.
 - Ligar os cabos do painel às ligações fornecidas.
 - Ligar o cabo de comunicação aos bornes 1(L), 2(N), S, e .
 - Ligar os outros acessórios, se necessário.
- ▶ Suspender a grelha de entrada de ar num dos lados (→ fig. 28).
- ▶ Fechar a grelha de entrada de ar com parafusos.
- ▶ Substituir a capa nos cantos.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

3.6.3 Ligar a unidade exterior

Um cabo de alimentação elétrica (3 fios) e o cabo de comunicação da unidade interior (4 fios) são ligados à unidade exterior. Utilize cabos do tipo H07RN -F com condutores de seção transversal suficiente e proteja a alimentação elétrica com um fusível.

- ▶ Fixar o cabo de comunicação ao fixa cabos e ligar aos bornes 1(L), 2(N), S e  (atribuição dos fios aos bornes de ligação como na unidade interior) (→ fig. 18 e 19).
- ▶ Colocar 1 anel magnético no cabo de comunicação, o mais próximo possível da unidade exterior.
- ▶ Fixar o cabo de alimentação no alívio de tensão e ligá-lo.
 - CL5000L ... E: Bornes L, N e 
 - CL5000L ... E-3: Bornes L1, L2, L3, N e 
- ▶ Fixar a tampa das ligações.

3.6.4 Ligação como combinação de gémeos

Com a combinação de gémeos, duas unidades interiores são ligadas em série. Para a unidade slave, o terminal S é omitido. Em vez disso, a comu-

1) L=1(L) e N=2(N) em alguns tipos de produtos.

nicação entre as unidades interiores realiza-se através dos terminais X, Y e E.

Legenda da figura 31 e 32:

IDU-M Unidade principal (unidade interior 1)

IDU-S Unidade slave (unidade interior 2)

- ▶ Ligar a unidade principal como descrito no capítulo 3.6.2 .
- ▶ Ligar unidade slave à master através dos terminais de ligação L, N e ¹⁾.
- ▶ Ligar adicionalmente a unidade master e a unidade slave através de um cabo de comunicação aos terminais X, Y e E. Fundar a blindagem no processo.



O controlador central e a combinação de gémeos utilizam ambos o terminal X/Y/E. Por conseguinte, a decisão de instalar uma combinação de gémeos ou o controlador central deve ser tomada com antecedência.

3.6.5 Ligar os acessórios externos

Ligação	Denominação
CN8	Ventilador externo para fornecimento de ar fresco • Fonte de alimentação integrada para um máximo de 200 W ou 1 A (relé recomendado). • O ventilador externo liga/desliga em simultâneo com o ventilador da unidade interior. • Em modo de teste ou manual, o ventilador externo permanece desligado.
CN23	Interruptor de contacto On/Off • Terminal de ligação sem potencial • Se usado, remover a ficha J6 ao lado do conector. • Contato aberto: – Unidade interior desligada – Controlo remoto/controlador de sala inativo (CP no visor) • Contato fechado: – Unidade interior ligada – Controlo remoto/controlador de sala ativo
CN33	Alarme de saída de sinal • Terminal de ligação sem potencial • Ligação máxima 24 V DC, 500 mA • Contato aberto: Alarme desligado • Contato fechado: Alarme ligado
CN38 ¹⁾	Para ligação do portal (WLAN) sem acessórios de ligação
CN40	Ligação para o controlador de sala com fios

1) Apenas CL5000iL 4C ...

Tab. 163

4 Configuração local

4.1 Interruptor DIP



AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.



Todos os interruptores DIP são pré-definidos de fábrica. A configuração básica é realizada em negrito.

- ▶ As alterações só podem ser feitas por especialistas de serviço.
- ▶ Ajustes incorretos do interruptor DIP podem levar à condensação, ruído e avarias inesperadas da unidade.

Significado dos interruptores DIP 0/1:

	Significa 0
	Significa 1

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

1) Pré-seleção dependendo do modelo

S1	S1 Ajustar	S2	Endereço da rede
	0 - F		0 - 15 ¹⁾
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Predefinição

1) L = 1(L) e N = 2(N) em alguns tipos de produtos.

CL5000iU 4CC ...

Interruptor DIP	Significado do interruptor DIP ¹⁾
Temperatura de ventilação OFF durante o aquecimento (função anti-frio do ar)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 8°C • [10]: 15°C • [11]: Reservado
Comportamento do ventilador quando a temperatura alvo da sala é atingida	
SW2 	• [0]: Ventilador desligado • [1]: Ventilador ligado (função de ar anti-frio está desativada)
Reinício automático	
SW3 	• [0]: Lembrar configuração • [1]: Não lembrar da configuração
Compensação de temperatura (aquecimento)	
SW6 	• [00]: 6 °C • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reservado

1) Definição por defeito realçada em negrito

CL5000iL 4C ...

Interruptor DIP	Significado do interruptor DIP ¹⁾
Temperatura de ventilação OFF durante o aquecimento (função anti-frio do ar)	
SW1 	• [00]: 24 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reservado
Comportamento do ventilador quando a temperatura alvo da sala é atingida	
SW2 	• [0]: Ventilador desligado • [1]: Ventilador ligado (função de ar anti-frio está desativada)
Reinício automático	
SW3 	• [0]: Reinício automático em • [1]: Reinício automático
Definir modo previamente	
SW5 	• [00]: Aquecimento • [01]: Aquecimento • [10]: Arrefecimento • [11]: Arrefecimento
Compensação de temperatura (aquecimento)	
SW6 	• [00]: 6 °C • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reservado
Arrefecimento e aquecimento prédefinidos ou apenas arrefecimento	
SW7 	• [0]: Arrefecimento e aquecimento • [1]: Apenas arrefecimento

Interruptor DIP	Significado do interruptor DIP ¹⁾
Ajustar unidade Master e unidade Slave	
SW8 	• [00]: apenas unidade Master, sen unidade Slave • [01]: Unidade master (aquecimento) • [10]: Unidade master (arrefecimento) • [11]: Unidade Slave

1) Definição por defeito realçada em negrito

5 Arranque

5.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento

1	A unidade exterior e as unidades interiores estão corretamente montadas.	
2	Os tubos estão • conectados corretamente, • isolados • e verificados quanto a fugas.	
3	A conexão elétrica foi realizada corretamente. • A fonte de alimentação está na gama de valores normal. • O condutor de terra está conetado corretamente. • O cabo de comunicação e alimentação está firmemente conetado ao bloco de terminais. • Acessório externo opcional corretamente ligado e interruptor DIP corretamente definido. • WLAN-Gateway (acessório opcional) A ligação está correta e estabelecida de acordo com as instruções de instalação do Gateway.	
4	A bomba de condensados e o dreno de condensados estão corretamente instalados e testados.	
5	Todas as tampas estão corretamente colocadas.	

Tab. 164

5.2 Verificação do funcionamento

Após a instalação com teste de fugas e conexão elétrica, o sistema pode ser testado:

- ▶ Estabelecer a alimentação de tensão.
- ▶ Ligue a unidade interior com o comando.
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento e regular para a temperatura mais baixa.
- ▶ Teste o funcionamento em arrefecimento durante 5 minutos.
- ▶ Ligar o modo de aquecimento e regular para a temperatura mais alta.
- ▶ Teste o funcionamento em aquecimento durante 5 minutos.



Para operação das unidades interiores, respeitar os manuais de utilização fornecidos.

5.3 Entrega ao proprietário

- ▶ Quando o sistema estiver configurado, entregue as instruções de instalação ao cliente.

- ▶ Explique ao cliente como operar o sistema usando as instruções de operação.
- ▶ Recomende ao cliente que leia as instruções de operação cuidadosamente.

6 Eliminação de avarias

6.1 Avarias com indicação (Self diagnosis function)

AVISO

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.

Se ocorrer uma avaria durante o funcionamento, os LEDs piscam por um período prolongado ou é apresentado um código de erro (por ex., EH 02).

Se houver uma avaria durante mais de 10 minutos:

- ▶ Interrompa brevemente a alimentação elétrica e volte a ligar a unidade interior.

Caso não seja possível eliminar uma avaria:

- ▶ Entre em contacto com o serviço de apoio ao cliente e indique o código da avaria, bem como os dados do aparelho.

Unidade Interior 4 C

Código de avaria	Conteúdo
EH 00/EH 0 A	Avaria EEPROM da unidade interior
EL 01	Avaria de comunicação entre a unidade interior e a exterior
EH 03	Ventilador de unidade interior fora dos limites normais (com algumas unidades)
EH 60	Sensor de temperatura T1 (sensor da temperatura ambiente) desligado ou em curto-circuito
EH 61	Sensor de temperatura T2 (sensor da temperatura do tubo) desligado ou em curto-circuito
EL 0C	Detetor de fugas de refrigerante (com algumas unidades)
EH 0b	Avaria de comunicação da placa principal da unidade interior
EH 0E	Anomalia do alarme do nível da água
EC 53	Sensor de temperatura T4 (temperatura exterior) desligado ou em curto-circuito
EC 52	Sensor de temperatura T3 (sensor da temperatura do tubo) desligado ou em curto-circuito
EC 54	Sensor de temperatura TP (proteção da temperatura de descarga do compressor) desligado ou em curto-circuito
EC 56	Sensor de temperatura T2B (temperatura do tubo) desligado ou em curto-circuito
EC 51	Avaria EEPROM da unidade exterior
EC 07	Ventilador de unidade exterior fora dos limites normais (com algumas unidades)
PC 00	Proteção de anomalia de IPM ou sobretensão IGBT
PC 01	Proteção de sobretensão ou baixa voltagem
PC 02	Proteção máxima da temperatura do compressor ou proteção de alta temperatura do módulo IPM
PC 04	Avaria no inverter do comando do compressor
PC 03	Proteção de alta ou baixa pressão (com algumas unidades)
EC 0d	Anomalia da unidade exterior

Tab. 165 Códigos de avaria da unidade interior de tipo 4 C

Condição especial	Causa possível
--	Modo de funcionamento das unidades interiores em conflito; o modo de funcionamento das unidades interior e exterior deve corresponder. ¹⁾

1) Modo de funcionamento conflituoso da unidade interior. Isto pode ocorrer num sistema com múltiplas divisões, quando unidades diferentes operam em modos diferentes. Para resolver o problema, ajuste o modo de funcionamento adequadamente.

Nota: as unidades definidas para modo de arrefecimento / secagem / ventilação serão afetadas por um conflito de modo assim que uma outra

unidade no sistema for definida para aquecimento (o aquecimento é o modo prioritário do sistema).

Unidade Interior 4CC

Conteúdo	Luz do temporizador	Luz de funcionamento (pisca)
Avaria EEPROM da unidade interior	DESLIGADO	1
Avaria de comunicação entre a unidade interior e a exterior	DESLIGADO	2
Ventilador de unidade interior fora dos limites normais (com algumas unidades)	DESLIGADO	4

Conteúdo	Luz do temporizador	Luz de funcionamento (pisca)
Sensor de temperatura T3 (sensor da temperatura do tubo) desligado ou em curto-circuito	DESLIGADO	5
Sensor de temperatura T4 (temperatura exterior) desligado ou em curto-circuito	DESLIGADO	5
Sensor de temperatura TP (proteção da temperatura de descarga do compressor) desligado ou em curto-circuito	DESLIGADO	5
Sensor de temperatura T1 (sensor da temperatura ambiente) desligado ou em curto-circuito	DESLIGADO	6
Sensor de temperatura T2 (sensor da temperatura do tubo) desligado ou em curto-circuito	DESLIGADO	6
Detetor de fugas de refrigerante (com algumas unidades)	DESLIGADO	7
Anomalia no alarme do nível da água	DESLIGADO	9
Ventilador de unidade exterior fora dos limites normais (com algumas unidades)	DESLIGADO	12
A unidade exterior tem uma avaria (para protocolo de comunicação antigo)	DESLIGADO	14
Avaria EEPROM da unidade exterior (com algumas unidades)	LIG	5
Anomalia de IPM	PISCA (a 2 Hz)	7
Proteção de sobretensão ou baixa voltagem	PISCA (a 2Hz)	2
Proteção máxima da temperatura do compressor ou proteção de alta temperatura do módulo IPM	PISCA (a 2Hz)	3
Proteção de alta ou baixa pressão (com algumas unidades)	PISCA (a 2Hz)	7
Avaria no inverter do comando do compressor	PISCA (a 2Hz)	5

Tab. 166 Códigos de avaria da unidade interior de tipo 4CC

Condição especial	Luz do temporizador	Luz de funcionamento (pisca)
Modos de funcionamento conflituosos das unidades interiores ¹⁾	LIG	1

1) Modo de funcionamento conflituooso da unidade interior. Isto pode ocorrer num sistema com múltiplas divisões, quando unidades diferentes operam em modos diferentes. Para resolver o problema, ajuste o modo de funcionamento adequadamente.

Nota: as unidades definidas para modo de arrefecimento / secagem / ventilação serão afetadas por um conflito de modo assim que uma outra

unidade no sistema for definida para aquecimento (o aquecimento é o modo prioritário do sistema).

Unidade exterior

Código de avaria	Conteúdo
EC 51	Avaria EEPROM da unidade exterior
EL 01	Avaria de comunicação entre a unidade interior e a exterior
PC 40	Avaria de comunicação entre o PCI e a placa de circuito impresso da unidade exterior
PC 08	Proteção contra excesso de consumo da unidade exterior
PC 10	Proteção de baixa voltagem da unidade exterior de tensão alternada
PC 11	Proteção contra sobretensão de corrente contínua para a placa de circuito impresso (PCI) da unidade exterior
PC 12	Proteção contra sobretensão de corrente contínua para a PCI/341/avaría de MCE da unidade exterior
PC 00	Proteção do módulo IPM
PC 0F	Proteção do módulo PFC
EC 71	Defeito de sobretensão no motor do ventilador (corrente contínua) da unidade exterior
EC 72	Deteção de fase em falta do motor do ventilador da unidade exterior (corrente contínua)
EC 07	Velocidade do ventilador da unidade exterior fora de controlo
PC 43	Proteção de deteção de fase do compressor da unidade exterior
PC 44	Proteção de velocidade zero da unidade exterior
PC 45	Falha no controlo de IV (unidade exterior)
PC 46	Velocidade do compressor fora de controlo

Código de avaria	Conteúdo
PC 49	Defeito de sobretensão no compressor
PC 30	Proteção de alta pressão
PC 31	Proteção de baixa pressão
PC 0 A	Proteção contra sobreaquecimento do condensador
PC 06	Proteção de temperatura de descarga do compressor
PC 02	Proteção máxima de temperatura do compressor
EC 52	Sensor de temperatura T3 (sensor da temperatura do tubo) desligado ou em curto-circuito
EC 53	Sensor de temperatura T4 (temperatura exterior) desligado ou em curto-circuito
EC 54	Sensor de temperatura TP (proteção da temperatura de descarga do compressor) desligado ou em curto-circuito

Tab. 167 Códigos de avaria da unidade exterior

6.2 Avarias sem indicação no display

Avaria	Causa possível	Soluções
O desempenho da unidade interior é muito fraco.	Permutador de calor da unidade exterior ou interior contaminada ou parcialmente bloqueada.	► Limpe o permutador de calor da unidade exterior ou interior.
	Muito pouco refrigerante	► Verifique se existem fugas nos tubos, re-aperte, se necessário. ► Carregar com gás refrigerante.
A unidade exterior ou interior não está a funcionar.	Sem corrente	► Verifique a alimentação elétrica. ► Ligue a unidade interior.
	Disjuntor ou fusível incorporado no aparelho ¹⁾ disparou.	► Verifique a alimentação elétrica. ► Verificar disjuntor e fusível.
A unidade exterior ou interior para constantemente.	Muito pouco refrigerante no sistema.	► Verifique se existem fugas nos tubos, re-aperte, se necessário. ► Carregar com gás refrigerante.
	Excesso de refrigerante no sistema.	Retirar refrigerante com um aparelho para a recuperação do refrigerante.
	Humidade ou impurezas no circuito de refrigerante.	► Efetuar vácuo ao circuito refrigerante. ► Carregar com refrigerante novo.
	Flutuações de tensão muito altas.	► Instale um estabilizador de tensão.
	O compressor está com defeito.	► Substitua o compressor.

1) Na placa principal encontra-se um fusível para proteção contra excesso de corrente. A especificação está impressa na placa principal e também se encontra nas Características técnicas na página 153.

Tab. 168

7 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch. Qualidade dos produtos, rentabilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca.

Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.

Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados. Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida



Este símbolo significa que o produto não pode ser eliminado com outros resíduos, mas tem de ser levado para os pontos de recolha de resíduos para tratamento, recolha, reciclagem e eliminação.

O símbolo é válido para países que possuem diretivas relativas a resíduos eletrónicos, por ex., "Diretiva da União Europeia 2012/19/CE sobre aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida". Estas disposições definem o quadro regulamentador da diretiva válido para o retorno e reciclagem de aparelhos eletrónicos usados em cada país.

Os aparelhos eletrónicos que podem conter substâncias perigosas têm de ser reciclados de forma responsável para minimizar os possíveis danos ao meio ambiente e perigos para a saúde das pessoas. Para esse efeito, a reciclagem de resíduos eletrónicos contribui para a preservação de recursos naturais.

Para obter mais informações sobre a eliminação ecologicamente segura de aparelhos elétricos e eletrónicos usados, contacte as entidades responsáveis do local, a empresa de eliminação de resíduos ou distribuidor no qual comprou o produto.

Pode encontrar mais informações aqui:

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

Baterias

As baterias não devem ser descartadas no lixo doméstico. As baterias gastas devem ser descartadas nos sistemas de recolha locais.

Refrigerante R32



O aparelho contém gases fluorados com efeito de estufa R32 (potencial de aquecimento global 675¹⁾) com inflamabilidade e toxicidade reduzidas (A2L ou A2).

A quantidade contida é indicada na placa de identificação da unidade exterior.

Os refrigerantes são um perigo para o meio ambiente e devem ser recolhidos e descartados separadamente.

8 Aviso de Proteção de Dados



Nós, **Bosch Termotecnologia, S.A.**, com sede em **Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa, Portugal**, tratamos informações de produto e de instalação, dados técnicos e de ligação, dados de comunicação, dados de registo do produto e de histórico do cliente com vista a fornecer a funcionalidade

do produto (art.º 6 §1.1 b do RGPD), para cumprir o nosso dever de vigilância do produto e por motivos de segurança e proteção do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), para salvaguardar os nossos direitos relacionados com questões no âmbito da garantia e do registo do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), bem como para analisar a distribuição dos nossos produtos e para fornecer informações e ofertas individualizadas relacionadas com o produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD). Para fornecer serviços, tais como vendas e marketing, gestão de contratos, gestão de pagamentos, programação, alojamento de dados e serviços de linhas diretas, podemos solicitar e transferir dados a fornecedores de serviços externos e/ou empresas filiais da Bosch. Em alguns casos, mas apenas se for garantida a proteção adequada dos dados, os dados pessoais poderão ser transferidos para destinatários localizados fora do Espaço Económico Europeu. São fornecidas informações adicionais mediante pedido. Pode contactar o nosso Encarregado da Proteção de Dados em: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANHA.

Tem o direito de objeção ao tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, com base no art.º 6 §1.1 f do RGPD por motivos relacionados com a sua situação específica ou se os seus dados forem usados para fins de marketing direto. Para exercer os seus direitos, contacte-nos através de **privacy.ttpo@bosch.com**. Para obter mais informações, siga o código QR.

1) com base no anexo I do Regulamento (UE) nº 517/2014 do Parlamento e do Conselho Europeu, de 16 de abril de 2014.

9 Dados técnicos

Tset		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Unidade interior		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Unidade exterior		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Geral				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Pressão nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Arrefecimento				
Potência nominal	kW	3,52	5,28	7,03
Potência nominal	kBtu/h	12	18	24
Consumo de energia à potência nominal	W	1010	1633	2320
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Desempenho (mín. - máx.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Consumo máx. de corrente	A	4,45	7,2	10,2
Classe de eficiência energética		A++	A++	A++
Coeficiente de desempenho no modo de arrefecimento (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Aquecer				
Potência nominal	kW	3,81	5,57	7,62
Potência nominal	kBtu/h	13	19	26
Consumo de energia à potência nominal	W	1019	1540	1900
Carga térmica (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Desempenho (mín. - máx.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Consumo máx. de corrente	A	4,73	6,8	8,5
Classe de eficiência energética		A+	A+	A+
Coeficiente de desempenho no modo de aquecimento (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Unidade interior				
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m³/h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa/redução de ruído)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Nível de potência sonora (máx)	dB(A)	57	59	59
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso líquido total	kg	18,8	18,5	27,6
Peso líquido (corpo/painel)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Unidade exterior				
Consumo máximo de potência	W	1850	2950	3700
Consumo máximo de corrente	A	9	13,5	19
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico
Caudal	m³/h	2200	2100	3500
Nível de pressão sonora	dB(A)	53,6	56	60
Nível de potência sonora	dB(A)	62	65	69
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso líquido	kg	26,6	32,5	43,9

Tab. 169 Dados técnicos

Tset		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Unidade interior		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Unidade exterior		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Geral				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Pressão nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Arrefecimento				
Potência nominal	kW	8,8	10,5	10,5
Potência nominal	kBtu/h	30	36	36
Consumo de energia à potência nominal	W	2750	3950	4000
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Desempenho (mín. - máx.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	190~3000	900-4200	890-4150
Consumo máx. de corrente	A	12,0	17,5	6,5
Classe de eficiência energética	–	A++	A++	A++
Coeficiente de desempenho no modo de arrefecimento (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Aquecer				
Potência nominal	kW	9,38	11,14	11,14
Potência nominal	kBtu/h	32	38	38
Consumo de energia à potência nominal	W	2450	3000	3000
Carga térmica (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Desempenho (mín. - máx.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	430-2550	800~3950	780~4000
Consumo máx. de corrente	A	11,0	13,5	5,0
Classe de eficiência energética	–	A+	A+	A
Coeficiente de desempenho no modo de aquecimento (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Unidade interior				
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m³/h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa/redução de ruído)	dB(A)	50,5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Nível de potência sonora (máx)	dB(A)	63	64	64
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso líquido total	kg	30,6	33,2	33,2
Peso líquido (corpo/painel)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Unidade exterior				
Consumo máximo de potência	W	4500	5000	5000
Consumo máximo de corrente	A	20	22,5	10
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico	380-415 / 50 Trifásico
Caudal	m³/h	3800	4000	4000
Nível de pressão sonora	dB(A)	62	63	63
Nível de potência sonora	dB(A)	70	70	70
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso líquido	kg	52,8	66,9	80,5

Tab. 170 Dados técnicos

Tset		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Unidade interior		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Unidade exterior		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Geral				
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Pressão nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Arrefecimento				
Potência nominal	kW	12,1	14,0	15,3
Potência nominal	kBtu/h	41	48	52
Consumo de energia à potência nominal	W	4200	4650	5000
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Desempenho (mín. - máx.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Consumo máx. de corrente	A	18,8	8,1	8,6
Classe de eficiência energética	–	A++	A++	A++
Coefficiente de desempenho no modo de arrefecimento (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Aquecer				
Potência nominal	kW	13,48	16,12	18,17
Potência nominal	kBtu/h	46	55	62
Consumo de energia à potência nominal	W	3700	4580	5550
Carga térmica (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Desempenho (mín. - máx.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Consumo máx. de corrente	A	16,3	8,0	9,6
Classe de eficiência energética	–	A+	A+	A+
Coefficiente de desempenho no modo de aquecimento (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Unidade interior				
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico	220-240 / 50 Monofásico
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m³/h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa/redução de ruído)	dB(A)	52,5/50/47,5/40	52,5/50,5/48/41,5	54,5/52/49,5/44
Nível de potência sonora (máx)	dB(A)	66	66	66
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/ aquecimento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso líquido total	kg	35,3	35,3	35,3
Peso líquido (corpo/painel)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Unidade exterior				
Consumo máximo de potência	W	5000	6900	7500
Consumo máximo de corrente	A	22,5	13	14
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50 Monofásico	380-415 / 50 Trifásico	380-415 / 50 Trifásico
Caudal	m³/h	4000	7500	7500
Nível de pressão sonora	dB(A)	63	63,5	64
Nível de potência sonora	dB(A)	72	74	75
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/ aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso líquido	kg	71	103,7	107

Tab. 171 Dados técnicos

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	156
1.1	Explicarea simbolurilor	156
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	156
1.3	Indicații referitoare la aceste instrucțiuni	157
2	Date despre produs	157
2.1	Declarație de conformitate	157
2.2	Pachet de livrare	157
2.3	Combinație Twin	157
2.4	Dimensiuni și distanțe minime	157
2.4.1	Unitate interioară și unitate externă	157
2.4.2	Conducte pentru agentul frigorific	157
2.5	Date referitoare la agentul frigorific	158
3	Instalare	158
3.1	Înainte de instalare	158
3.2	Cerințe cu privire la camera de amplasare	158
3.3	Montajul aparatului	159
3.3.1	Montarea unității interioare pe plafon	159
3.3.2	Montarea capacului CL5000iU 4CC	159
3.3.3	Montarea capacului CL5000iL 4C	159
3.3.4	Montarea unității externe	159
3.4	Instalarea țevii de aer curat	160
3.5	Racordarea țevelor	160
3.5.1	Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și unitatea externă	160
3.5.2	Racordați evacuarea condensului la unitatea interioară	160
3.5.3	Testul evacuării condensului	160
3.5.4	Verificarea etanșeității și umplerea instalației	160
3.6	Conexiune electrică	161
3.6.1	Indicații generale	161
3.6.2	Racordarea unității interioare	161
3.6.3	Racordarea unității externe	161
3.6.4	Conectare la combinația Twin	162
3.6.5	Racordarea accesoriilor externe	162
4	Configurarea în zona de lucru	162
4.1	Pozițiile întrerupătorului DIP	162
5	Punere în funcțiune	163
5.1	Listă de control pentru punerea în funcțiune	163
5.2	Test de funcționare	163
5.3	Predarea către utilizator	164
6	Remedierea defecțiunilor	164
6.1	Defecțiuni cu afișaj (Self diagnosis function)	164
6.2	Defecțiuni fără afișaj	166
7	Protecția mediului și eliminarea ca deșeu	167
8	Notificare privind protecția datelor	167
9	Date tehnice	168

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

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

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



PERICOL

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



AVERTIZARE

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



PRECAUȚIE

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

ATENȚIE

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante



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

Simbol	Semnificație
	Avertizare cu privire la materialele inflamabile: Agentul frigorific R32 din acest produs este un gaz cu inflamabilitate redusă și toxicitate redusă (A2L sau A2).
	Purtați mănuși de protecție în timpul lucrărilor de instalare și întreținere.
	Întreținerea trebuie să fie realizată de o persoană calificată, respectând indicațiile din instrucțiunile de întreținere.
	Respectați indicațiile din instrucțiunile de utilizare în timpul procesului de utilizare.

Tab. 172

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

⚠ Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul tehnologiei de răcire și climatizare, precum și al electrotehnicii. Trebuie respectate indicațiile din toate instrucțiunile relevante pentru instalație. Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte.

- ▶ Citiți instrucțiunile de instalare ale tuturor componentelor instalației înainte de instalare.

- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- ▶ Documentați lucrările executate.

⚠ Pericole generale din cauza agentului frigorific

- ▶ Acest aparat este umplut cu agentul frigorific R32. Agentul frigorific sub formă de gaz poate forma gaze toxice la contactul cu focul.
- ▶ Dacă au loc scurgeri de agent frigorific în timpul instalării, aerisiți temeinic camera.
- ▶ După instalare, verificați etanșeitatea instalației.
- ▶ Nu permiteți pătrunderea altor substanțe decât agentul frigorific (R32) în circuitul de agent frigorific.

⚠ Siguranța aparatelor electrice pentru uz casnic și similar

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

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

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

⚠ Predarea către utilizator

La predare, instruiți utilizatorul cu privire la operarea și condițiile de operare ale instalației de aer condiționat.

- ▶ Explicați modul de operare – în special operațiunile relevante pentru siguranță.
- ▶ Informați utilizatorul, în mod special, cu privire la următoarele puncte:
 - Modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
 - Pentru a garanta o utilizare sigură și ecologică este necesară efectuarea unei verificări tehnice cel puțin o dată pe an precum și a lucrărilor de curățare și întreținere necesare.
- ▶ Identificați urmările posibile (vătămări ale persoanelor, pericol de moarte sau daune materiale) ale omiterii sau realizării necorespunzătoare a unor lucrări de verificare tehnică, curățare sau întreținere.
- ▶ Predați utilizatorului instrucțiunile de instalare și de utilizare pentru a le păstra.

1.3 Indicații referitoare la aceste instrucțiuni

Figurile pot fi găsite la sfârșitul acestor instrucțiuni. Textul conține referințe la figuri.

În funcție de model, produsele pot fi diferite de reprezentarea din aceste instrucțiuni.

2 Date despre produs

2.1 Declarație de conformitate

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

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

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

2.2 Pachet de livrare

Aparatele sunt reprezentate exemplificativ și pot varia. Pachetul de livrare este reprezentat în figurile:

Pachet de livrare, Fig. 1 și 2:

- [1] Unitate externă (umplută cu agent frigorific)
- [2] Unitate interioară (umplută cu azot)
- [3] Piuliță din cupru (2x)
- [4] Cot de scurgere cu garnitură de etanșare
- [5] Telecomandă
- [6] Suport pentru telecomandă cu șurub de fixare
- [7] 4 amortizoare de vibrații pentru unitatea externă
- [8] Inel magnetic (numărul diferă în funcție de tipul de echipament)
- [9] Cârlige pentru plafon și bolțuri de susținere (câte 4)
- [10] Set de broșuri pentru documentația produsului
- [11] Doar CL5000iL 4C: șablon de montare
- [12] Doar CL5000iL 4C: tronson de legătură și suport (utilizat pentru accesoriul opțional portal IP)
- [13] Doar CL5000iL 4C: material termoizolant pentru țevă
- [14] Doar CL5000iL 4C: brățară de cablu

2.3 Combinație Twin

Aparatul este instalat sub forma unei așa-numite combinații Twin. În acest sens, o unitate externă este combinată cu două unități interioare de același tip. Unitățile interioare trebuie să fie instalate la același nivel.

- ▶ Respectați posibilitățile de combinare din tabelul 173.
- ▶ Respectați dimensiunile din Figura 30.
- ▶ Dispuneți conexiunile de ramificație pe orizontală.

Unitate externă	Unitate interioară
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tab. 173 Posibilități de combinare Twin

2.4 Dimensiuni și distanțe minime

2.4.1 Unitate interioară și unitate externă

Unitate interioară CL5000iU 4CC ...

Figurile 4 și 6.

- [1] Conducte pentru agentul frigorigen
- [2] Evacuare condensat

Unitate interioară CL5000iL 4C ...

Figurile 5 și 6.

- [1] Conducte pentru agentul frigorigen
- [2] Evacuare condensat
- [3] Racord țevă de aer curat (rotund)
- [4] Racord canal de aer (pătrat, poziție exemplificativă)

Unitate externă

Figurile 7 până la 8.

2.4.2 Conducte pentru agentul frigorigen

Legendă pentru Fig. 9:

- [1] Țevă de pe partea de gaz
- [2] Țevă de pe partea de lichid
- [3] Cot cu formă de sifon ca separator de ulei



Dacă unitățile interioare sunt amplasate mai jos decât unitatea externă, realizați un cot cu formă de sifon pe partea de gaz după maxim 6 m și un cot cu formă de sifon la fiecare 6 m după aceea (→ Fig. 9, [1]).

- ▶ Respectați lungimea maximă a țevii și diferența maximă de înălțime între unitatea interioară și unitatea externă.

Tip de echipament	Lungimea maximă a țevii [m]	Diferență maximă de înălțime [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tab. 174 Lungimea țevelor

- ▶ Țineți cont de diametrul țevii și celelalte specificații.

Tip de echipament	Diametru țeavă	
	Parte de lichide [mm]	Partea de gaze [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 175 Diametru țeavă în funcție de tipul de echipament

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

Tab. 176 Diametru alternativ țeavă

Specificație privind țeava	
Lungime min. a țevii	3 m
Agent frigorific suplimentar la o lungime a țevii mai mare de 5 m (partea de lichide)	La Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m La Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosimea țevii la un diametru al țevii cuprins între Ø 6,35 mm și 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Grosimea țevii la un diametru al țevii de 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Grosimea izolației termice	≥ 6 mm
Materialul de izolație termică	Spumă polietilenă

Tab. 177

2.5 Date referitoare la agentul frigorific

Acest aparat **conține, ca agent frigorific, gaze fluorurate cu efect de seră**. Aparatul este ermetic. Datele referitoare la agentul frigorific conform regulamentului UE nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare a aparatului.



Indicație pentru instalator: atunci când completați agentul frigorific, înregistrați capacitatea de umplere suplimentară, cât și cantitatea totală a agentului frigorific în tabelul „Date referitoare la agentul frigorific” din instrucțiunile de utilizare.

3 Instalare

3.1 Înainte de instalare



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza muchiilor ascuțite!

- ▶ La instalare, purtați mănuși de protecție.



PRECAUȚIE

Pericol de ardere!

Țevile sunt foarte fierbinți în timpul funcționării.

- ▶ Asigurați-vă că țevile s-au răcit înainte de a le atinge.
- ▶ Verificați dacă produsul livrat este intact.
- ▶ Verificați dacă la deschiderea țevelor unității interioare se poate detecta un zgomot produs din cauza subpresiunii.

3.2 Cerințe cu privire la camera de amplasare

- ▶ Respectați distanțele minime (→ Capitolul 2.4 la pagina 157).
- ▶ Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Tip de echipament	Înălțime de instalare [m]	Suprafața minimă a încăperii [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tab. 178 Suprafața minimă a încăperii

Indicații privind unitatea interioară

- ▶ Unitatea interioară nu trebuie instalată într-o încăpere în care funcționează surse de aprindere deschise (de ex. flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un sistem de încălzire electric în funcțiune).
- ▶ Locul de instalare nu trebuie să se afle la o înălțime mai mare de 2000 m deasupra nivelului mării.
- ▶ Nu amplasați obstacole pe calea de intrare a aerului și calea de ieșire a aerului, pentru a permite circulația liberă a aerului. În caz contrar, poate avea loc pierderea de putere și poate fi generat un nivel ridicat de presiune acustică.
- ▶ Televizoarele, aparatele radio și alte aparate similare trebuie ținute la minim 1 m distanță de aparat și de telecomandă.
- ▶ Nu instalați unitatea interioară în încăperi cu o umiditate ridicată a aerului (de ex. băi sau încăperi utilitare).

- ▶ Unitățile interioare cu o capacitate de răcire cuprinsă între 2,0 și 5,3 kW sunt concepute pentru încăperi individuale.
- ▶ Plafonul și sistemul de suspensie (asigurat de client) trebuie să fie adecvate pentru greutatea aparatului.

Indicații privind unitatea externă

- ▶ Nu expuneți unitatea externă la vapori de ulei de mașină, surse de vapori fierbinți, gaz sulfuric etc.
- ▶ Nu instalați unitatea externă direct pe apă și nu o expuneți la briză maritimă.
- ▶ Unitatea externă nu trebuie să fie niciodată acoperită de zăpadă.
- ▶ Aerul de ieșire sau zgomotele de funcționare nu trebuie să fie deranjante.
- ▶ Aerul trebuie să circule liber în jurul unității externe, însă aparatul nu trebuie să fie expus la vânturi puternice.
- ▶ Condensul generat în timpul funcționării trebuie să poată fi evacuat fără probleme. Dacă este necesar, montați un furtun de evacuare. În regiunile reci, nu este recomandată montarea unui furtun de evacuare, pentru că acesta poate îngheța.
- ▶ Amplasați unitatea externă pe o suprafață stabilă.

3.3 Montajul aparatului

ATENȚIE

Daune materiale cauzate de montarea necorespunzătoare!

Montarea necorespunzătoare poate avea ca rezultat căderea aparatului de pe plafon.

- ▶ Montați aparatul doar pe un plafon stabil și drept. Plafonul trebuie să poată susține greutatea aparatului.
- ▶ Utilizați numai șuruburi și dibluri pentru perete adecvate pentru tipul de plafon și greutatea aparatului.

3.3.1 Montarea unității interioare pe plafon



Recomandăm pregătirea țevelor înainte de suspendarea unității interioare, astfel încât să fie necesară doar conectarea țevelor.

- ▶ Deschideți cutia de carton în partea de sus și scoateți unitatea interioară prin partea de sus.
- ▶ Stabiliți locul de montare, respectând distanțele minime de siguranță și orientarea țevelor: → Fig. 4 bis 6.



Asigurați-vă că aparatul are loc între plafonul portant și plafonul suspendat.

- ▶ Capacul trebuie să fie coplanar cu plafonul suspendat.
- ▶ Determinați și marcați poziția bolțurilor de agățare la nivelul plafonului.

! PERICOL

Pericol de vătămare!

La fixarea pe plafon, trebuie să vă asigurați că modelul este adecvat pentru greutatea unității interioare. Pentru ajustarea precisă pe înălțime, recomandăm bare filetate. Piulițele și șaibele suport adecvate sunt incluse în pachetul de livrare al unității interioare.



PERICOL

Pericol de vătămare!

Este nevoie de cel puțin două persoane pentru a suspenda și a fixa în siguranță aparatul.

- ▶ Nu montați aparatul pe cont propriu.

- ▶ Suspendați aparatul de bolțurile de agățare, folosind șaibele suport și piulițele incluse în pachetul de livrare.
- ▶ Ajustați unitatea internă prin intermediu piulițelor pe barele filetate, orizontal, la înălțimea corespunzătoare.

ATENȚIE

Dacă aparatul nu este drept, pot apărea scurgeri de condensat.

- ▶ Pentru a ajusta aparatul pe orizontală, folosiți o nivelă cu bulă de aer.

- ▶ Fixați în poziția de montaj corectă cu ajutorul contrapiulițelor.
- ▶ Realizați îmbinările țevelor conform capitolului 3.5.1.

3.3.2 Montarea capacului CL5000iU 4CC ...

- ▶ Scoateți grilajul de admisie a aerului de la nivelul capacului (→ Fig. 20).
- ▶ Montați capacul la nivelul unității interioare cu șuruburile incluse în pachetul de livrare, ținând cont de orientare (→ Fig. 21). Afișajul [2] trebuie să se afle lângă partea "scurtă" a dispozitivului electronic în formă de L [1].
- ▶ Capacul trebuie așezat și fixat în mod corespunzător la nivelul unității interioare.

Remontați grilajul de admisie a aerului numai în timpul realizării conexiunii electrice.

3.3.3 Montarea capacului CL5000iL 4C ...

- ▶ Scoateți grilajul de admisie a aerului de la nivelul capacului (→ Fig. 22).
- ▶ Scoateți capacul din cele 4 colțuri (→ Fig. 23).

ATENȚIE

Deteriorare a capacului și afișajului

Afișajul este fixat la un capac de colț detașabil și poate fi deteriorat la îndepărtarea colțurilor.

- ▶ Ridicați și îndepărtați cu grijă clemenele colțurilor folosind o șurubelniță.

- ▶ Suspendați cele 4 cârlige de colț în eclisele unității interioare, ținând cont de orientare (→ Fig. 24). Dacă este necesar, aduceți capacul în poziția corectă prin rotire. Colțurile cu afișajul [2] trebuie să fie orientate către dispozitivul electronic [3] și se află peste conductele de agent frigorific [1].
- ▶ Strângeți uniform cârligele filetate, până când grosimea spumei dintre carcasă și orificiul de evacuare a aerului al capacului este de aprox. 4-6 mm. Muchia capacului trebuie să fie etanșată corespunzător la nivelul plafonului.
- ▶ Îndepărtați piesele din spumă din interiorul unității.

Remontați grilajul de admisie a aerului numai în timpul realizării conexiunii electrice.

3.3.4 Montarea unității externe

- ▶ Îndreptați cutia în sus.
- ▶ Tăiați și îndepărtați benzile de închidere.
- ▶ Trageți cutia în sus și îndepărtați ambalajul.
- ▶ În funcție de tipul de instalare, pregătiți și montați o consolă de montare la sol sau o consolă de montare pe perete.
- ▶ Amplasați sau suspendați unitatea externă.

- La instalarea cu consolă de montare la sol sau consolă de montare pe perete, atașați cotul de scurgere inclus în pachetul de livrare (→ Fig. 10).
- Îndepărtați capacul pentru racordurile de conductă (→ Fig. 14 și 15).
- Realizați îmbinările țevilor conform capitolului 3.5.1.

3.4 Instalarea țevii de aer curat

Pe partea laterală a aparatului există un orificiu pentru aer curat, care poate fi utilizat, dacă este necesar (→ Fig. 4 și Fig. 5, [3]).



Prin orificiul pentru aer proaspăt poate fi introdus maxim 5 % din debitul volumic al aerului.

3.5 Racordarea țevilor

3.5.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și unitatea externă



PRECAUȚIE

Scurgere de agent frigorific la nivelul îmbinărilor neetanșe

Agentul frigorific se poate scurge prin îmbinările realizate necorespunzător ale țevilor. Nu este permisă utilizarea racordurilor mecanice și a îmbinărilor evazate reutilizabile în spații interioare.

- Strângeți îmbinările evazate o singură dată.
- După desfacere, pregătiți din nou îmbinările evazate.

Diametru exterior țevă Ø [mm]	Cuplu de strângere [Nm]	Diametru al orificiului evazat (A) [mm]	Capăt de țevă evazat	Filet de piuliță cu guler montată în prealabil
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 179 Date caracteristice pentru îmbinarea țevilor

3.5.2 Racordați evacuarea condensului la unitatea interioară

În funcție de tipul de instalare, orificiul de evacuare a condensului trebuie conectat la pompa de condens integrată sau la recipientul pentru condens.

- Utilizați țevi PVC cu diametrul interior de 32 mm și grosimea peretelui de 5-7 mm.
- Izolați termic țeava de evacuare pentru a evita formarea de condens.
- Racordați țeava de evacuare cu unitatea interioară și asigurați conexiunea cu o bridă pentru furtun.
- Montați țeava de evacuare cu o pantă descendentă (→ Fig. 25). În cazul în care există o pompă de condensat, ieșirea țevii de evacuare se poate afla mai sus decât unitatea interioară, dacă se respectă dimensiunile și schema de racordat.

ATENȚIE

Pericole din cauza pagubelor produse de apă!

Disponerea necorespunzătoare a țevilor poate duce la scurgerea apei, la returnul apei în unitatea interioară și la funcții eronate ale comutatorului pentru nivelul apei.

- Pentru a evita încovoierea țevilor, montați un element de suspendare a țevii la fiecare 1-1,5 m.
- Introduceți țeava de evacuare în canalizare prin intermediul unui sifon.



Țevile din cupru sunt disponibile cu dimensiuni metrice și dimensiuni măsurate în inci, filetele piulițelor cu guler sunt însă aceleași. Îmbinările filetate evazate de la nivelul unității interioare și al unității externe sunt prevăzute pentru dimensiuni măsurate în inci.

- La utilizarea țevilor de cupru metrice, schimbați piulițele cu guler cu unele cu un diametru adecvat (→ Tabel 179).
- Determinați diametrul țevii și lungimea țevii (→ pagina 157).
- Tăiați țeava cu un dispozitiv de tăiat țevi (→ Fig. 11).
- Debavurați interiorul capetelor țevilor și îndepărtați fragmentele de dimensiuni mici.
- Montați piulița pe țevă.
- Extindeți țeava cu o sculă de evazare la dimensiunea din tabelul 179. Piulița trebuie să poată fi împinsă ușor până la margine, dar nu mai mult.
- Conectați țeava și strângeți îmbinarea cu filet la cuplul de strângere din tabelul 179.
- Repetați pașii de mai sus pentru celelalte țevi.

ATENȚIE

Randoment redus prin transfer termic între conductele de agent frigorific

- Izolați termic conductele de agent frigorific, separate una de cealaltă.
- Aplicați și fixați izolația țevilor.

3.5.3 Testul evacuării condensului



Prin testul evacuării condensului, vă puteți asigura că toate punctele de îmbinare sunt etanșe.

- Înainte de închiderea plafonului, testați evacuarea condensului.

Pompa de condens poate fi testată numai după conexiunea electrică.

- Umpleți recipientul pentru condensat sau țeava de umplere cu apă cu aprox. 2 l de apă.
- Activați regimul de răcire. Trebuie să se audă pompa de scurgere.
- Condensatul trebuie să se scurgă fără probleme.
- Verificați toate punctele de îmbinare cu privire la etanșeitate.

3.5.4 Verificarea etanșeității și umplerea instalației

Verificarea etanșeității

La verificarea etanșeității, respectați prevederile naționale și locale.

- Îndepărtați capacele supapelor de la nivelul unei perechi de racorduri (→ Fig. 14 și 15, [1], [2] și [3]).
- Conectați elementul de deschidere Schrader [6] și manometrul [4] la mufa de service [1].
- Deschideți supapa Schrader [1].
- Permiteți închiderea supapelor [2] și [3] și umpleți țevile cu azot, până când presiunea crește cu 10 % peste nivelul maxim de presiune de lucru (→ pagina 168).

- ▶ Verificați dacă presiunea a rămasă neschimbată după 10 minute.
- ▶ Evacuați azot, până când este atinsă presiunea maximă de lucru.
- ▶ Verificați dacă presiunea a rămasă neschimbată după minim 1 oră.
- ▶ Evacuați azot.

Umplerea instalației

ATENȚIE

Deranjament funcțional din cauza agentului frigorific necorespunzător

Unitatea externă este umplută din fabrică cu agent frigorific R32.

- ▶ Dacă este necesară completarea cantității de agent frigorific, alimentați doar cu agent frigorific de același tip. Nu amestecați agenți frigorifici de tipuri diferite.

- ▶ Evacuați și uscați țevile cu o pompă de vid (→ Fig. 14 și 15, [5]) timp de minim 30 de minute la aprox. – 1 bar (aprox. 500 microni).
- ▶ Deschideți supapa [3] de pe partea de lichid.
- ▶ Cu ajutorul manometrului [4] verificați dacă debitul este liber.
- ▶ Deschideți supapa [2] de pe partea de gaz. Agentul frigorific este distribuit în țevile racordate.
- ▶ Ulterior, verificați raporturile presiunilor.
- ▶ Conectați supapa Schrader [1] la mufa de service.
- ▶ Îndepărtați pompa de vid, manometrul și elementul de deschidere Schrader.
- ▶ Montați din nou capacele supapelor.
- ▶ Montați din nou capacele pentru racordurile de conductă de la unitatea externă.

3.6 Conexiune electrică

3.6.1 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 și asigurați împotriva conectării accidentale.
- ▶ Lucrările la nivelul sistemului electric trebuie să fie efectuate doar de către un electrician autorizat.
- ▶ Secțiunea transversală corectă a conductorului și întrerupătorul de circuit electric trebuie să fie determinate de un electrician autorizat. În acest sens, consumul de curent maxim trebuie respectat conform datelor tehnice (→ a se vedea capitolul 9, pagina 168).
- ▶ Respectați măsurile de protecție conform dispozițiilor naționale și internaționale.
- ▶ În cazul riscurilor la adresa siguranței din cauza tensiunii de alimentare sau în cazul unui scurtcircuit în timpul instalării, informații operatorul în scris și nu instalați aparatul înainte de rezolvarea problemei.
- ▶ Realizați toate conexiunile electrice conform schemei de conexiuni electrice.
- ▶ Tăiați izolația cablurilor doar cu scule speciale.
- ▶ Fixați cablurile cu coliere de cabluri adecvate (pachet de livrare) la bridele de fixare/treceri pentru cablu disponibile.
- ▶ Nu 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.
- ▶ Fixați cablul de curent electric la protecția la smulgere și conectați-l.
 - CL5000L ... E: bornele L, N și

- ▶ În cazul unui racord fix la rețea, instalați un dispozitiv de protecție la supratensiune și un separator, proiectate pentru o putere de 1,5 ori mai mare decât puterea absorbită maximă.

3.6.2 Racordarea unității interioare

Racordarea CL5000iU 4CC ...

Unitatea interioară este conectată prin intermediul unui cablu de comunicație cu 4 fire. Utilizați cablul de tip H07RN cu o secțiune transversală suficientă.

ATENȚIE

Daune materiale din cauza racordării incorecte a unității interioare

Fiecare unitate interioară este alimentată cu tensiune prin unitatea externă.

- ▶ Racordați unitatea interioară doar la unitatea externă.
- ▶ Îndepărtați capacul sistemului electronic al unității interioare.
- ▶ Racordați cablul capacului și cablul de comunicație la unitatea interioară (→ Fig. 26) și la protecția la smulgere.
 - Conectați cablurile capacului în racordurile prevăzute.
 - Racordați cablul de comunicație la bornele L, N, S și ¹⁾.
 - Dacă este necesar, conectați alte accesorii.
- ▶ Notați alocarea firelor cablului de comunicație la bornele de legătură.
- ▶ Montați grilajul de admisie a aerului într-o parte (→ Fig. 28).
- ▶ Fixați din nou capacul echipamentului electronic și închideți grilajul de admisie a aerului (→ Fig. 29).
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

Racordarea CL5000iL 4C ...

Unitatea interioară este conectată prin intermediul unui cablu de comunicație cu 4 fire. Utilizați cablul de tip H07RN cu o secțiune transversală suficientă.

ATENȚIE

Daune materiale din cauza racordării incorecte a unității interioare

Unitatea interioară este alimentată cu tensiune prin unitatea externă.

- ▶ Racordați unitatea interioară doar la unitatea externă.
- ▶ Îndepărtați capacul sistemului electronic al unității interioare.
- ▶ Racordați cablul capacului la unitatea de comandă (→ Fig. 27) și fixați-l la protecția la smulgere.
 - Conectați cablurile capacului în racordurile prevăzute.
 - Racordați cablul de comunicație la bornele 1(L), 2(N), S și .
 - Dacă este necesar, conectați alte accesorii.
- ▶ Montați grilajul de admisie a aerului într-o parte (→ Fig. 28).
- ▶ Închideți grilajul de admisie a aerului și fixați-l cu șuruburi.
- ▶ Așezați capacul colțului la loc.
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

3.6.3 Racordarea unității externe

La unitatea externă este racordat un cablu de alimentare cu curent (3 fire) și cablul de comunicație al unității interioare (4 fire). Utilizați cablul de tip H07RN-F cu o secțiune transversală a conductorului suficientă și asigurați racordul la rețea cu o siguranță.

- ▶ Asigurați cablul de comunicație la protecția la smulgere și racordați-l la bornele 1(L), 2(N), S și (Alocarea firelor la bornele de legătură este la fel ca în cazul unității interioare) (→ Fig. 18 și 19).
- ▶ Montați 1 inel magnetic la cablul de comunicație, cât mai aproape posibil de unitatea externă.

1) L=1(L) și N=2(N) pentru anumite tipuri de produse.

- CL5000L ... E-3: bornele L1, L2, L3, N și
- ▶ Fixați capacul racordurilor.

3.6.4 Conectare la combinația Twin

La combinația Twin sunt conectate două unități interioare în serie. În cazul unității slave nu este necesară borna de legătură S, comunicarea între unitățile interioare fiind realizată în schimb prin bornele de legătură X, Y și E.

Legendă pentru fig. 31 și 32:

IDU-M Unitate master (unitatea interioară 1)

IDU-S Unitate slave (unitatea interioară 2)

- ▶ Conectați unitatea master conform descrierii din capitolul 3.6.2.
- ▶ Conectați unitatea slave la unitatea master prin bornele de legătură L, N și ¹⁾.
- ▶ Conectați unitatea master și unitatea slave și prin intermediul unui cablu de comunicare la bornele de legătură X, Y și E. În acest sens, împământați ecranarea.



Regulatorul central și combinația Twin folosesc ambele terminalul X/Y/E. În acest sens, trebuie să decideți în avans dacă veți instala combinația Twin sau regulatorul central.

3.6.5 Racordarea accesoriilor externe

Conectare	Denumire
CN8	Ventilator extern pentru alimentarea cu aer proaspăt • Sursă de alimentare integrată pentru maxim 200 W sau 1 A (releu recomandat). • Ventilatorul extern este pornit/oprit simultan cu ventilatorul unității interioare. • În regimul de testare sau regimul manual, ventilatorul extern rămâne oprit.
CN23	Contactor pornire/oprire • Bornă de legătură fără potențial • La utilizare, îndepărtați conectorul de șuntare J6 și racordul. • Contact deschis: – Unitate interioară oprită – Telecomandă/regulator de cameră inactiv (CP pe afișaj) • Contact închis: – Unitate interioară pornită – Telecomandă/regulator de cameră activă
CN33	Alarmă pentru ieșirea semnalului • Bornă de legătură fără potențial • Racord maxim 24 V CC, 500 mA • Contact deschis: alarmă oprită • Contact închis: alarmă pornită
CN38 ¹⁾	Pentru conectarea portalului (WLAN) fără accesorii de racordare
CN40	Racord pentru regulator de cameră

1) Doar CL5000iL 4C ...

Tab. 180

4 Configurarea în zona de lucru

4.1 Pozițiile întrerupătorului DIP



AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva conectării accidentale.



Toate întrerupătoarele DIP sunt presetate din fabrică. Poziția de bază este evidențiată cu caractere albine.

- ▶ Modificările pot fi realizate doar de către specialiștii de service.
- ▶ Pozițiile necorespunzătoare ale întrerupătoarelor DIP pot duce la condens, zgomote și defecțiuni de funcționare neașteptate la nivelul instalației.

Semnificația întrerupătorului DIP 0/1:

	Semnifică 0
	Semnifică 1

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

1) Presetare în funcție de model

S1	Setare S1	S2	Adresă de rețea
	0 - F		0 - 15 ¹⁾
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Presetare

1) L=1(L) și N=2(N) pentru anumite tipuri de produse.

CL5000iU 4CC ...

Înterupător DIP	Semnificația înterupătorului DIP ¹⁾
Suflantă OPRITĂ - Temperatură la încălzire (funcție anti-aer-rece)	
SW1	 [00]: 24° [01]: 8 °C [10]: 15 °C [11]: Rezervat
Comportamentul ventilatorului atunci când este atinsă temperatura țintă a încăperii	
SW2	 [0]: Ventilator opritor [1]: Ventilator pornit (funcția anti-aer-rece este dezactivată)
Repornire automată	
SW3	 [0]: setare memorată [1]: setarea nu este memorată
Compensarea temperaturii (încălzire)	
SW6	 [00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Rezervat

1) Presetare evidențiată cu caractere albine

CL5000iL 4C ...

Înterupător DIP	Semnificația înterupătorului DIP ¹⁾
Suflantă OPRITĂ - Temperatură la încălzire (funcție anti-aer-rece)	
SW1	 [00]: 24 °C [01]: 15 °C [10]: 8 °C [11]: Rezervat
Comportamentul ventilatorului atunci când este atinsă temperatura țintă a încăperii	
SW2	 [0]: Ventilator opritor [1]: Ventilator pornit (funcția anti-aer-rece este dezactivată)
Repornire automată	
SW3	 [0]: Repornire automată activă [1]: Repornire automată inactivă
Setare mod anterior	
SW5	 [00]: Încălzire [01]: Încălzire [10]: Răcire [11]: Răcire
Compensarea temperaturii (încălzire)	
SW6	 [00]: 6 °C [01]: 2 °C [10]: 4 °C [11]: Rezervat
Presetare pentru răcire și încălzire sau doar răcire	
SW7	 [0]: Răcire și încălzire [1]: Doar răcire

Înterupător DIP	Semnificația înterupătorului DIP ¹⁾
Reglarea unității master și unității slave	
SW8	 [00]: doar unitate master, fără unitate slave [01]: unitate master (încălzire) [10]: unitate master (răcire) [11]: unitate slave

1) Presetare evidențiată cu caractere albine

5 Punere în funcțiune

5.1 Listă de control pentru punerea în funcțiune

1	Unitatea externă și unitățile interioare sunt montate corespunzător.	
2	Țevile sunt - racordate, - izolate termic, - și verificate în privința etanșeității în mod corespunzător.	
3	Conexiunea electrică este realizată în mod corespunzător. - Alimentarea cu energie electrică este în intervalul normal. - Conductorul de protecție este montat corect. - Cablul de conexiune este fixat la regletă. - Accesorii extern opțional este conectat în mod corect și înterupătorul DIP este setat corect. - Conexiunea portalului WLAN (accesorii opționale) este realizată corect și produsă conform instrucțiunilor de instalare pentru portal.	
4	Pompa de condens și scurgerea de condens sunt instalate și testate corect.	
5	Toate capacele sunt montate și fixate.	

Tab. 181

5.2 Test de funcționare

După realizarea cu succes a instalării cu verificarea etanșeității și conexiunea electrică, sistemul poate fi testat:

- Realizați alimentarea cu energie electrică.
- Porniți unitatea interioară cu telecomanda.
- Porniți regimul de răcire și setați temperatura cea mai scăzută.
- Testați regimul de răcire timp de 5 minute.
- Porniți regimul de încălzire și setați temperatura cea mai ridicată.
- Testați regimul de încălzire timp de 5 minute.



La utilizarea unităților interne, respectați instrucțiunile de utilizare incluse în pachetul de livrare.

5.3 Predarea către utilizator

- Atunci când sistemul este instalat, 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.

6 Remedierea defecțiunilor

6.1 Defecțiuni cu afișaj (Self diagnosis function)



AVERTIZARE

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.

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.

Unitate interioară 4C

Cod de defecțiune	Conținut
EH 00/EH 0A	Defecțiune EEPROM unitate interioară
EL 01	Eroare de comunicare între unitatea externă și unitatea interioară
EH 03	Ventilatorul unității interioare se află în afara intervalului normal (la unele unități)
EH 60	Senzor de temperatură T1 (senzor de temperatură de cameră) oprit sau scurtcircuitat
EH 61	Senzor de temperatură T2 (senzor de temperatură de țevă) oprit sau scurtcircuitat
EL 0C	Detector scurgeri de agent frigorific (la unele unități)
EH 0b	Eroare de comunicare a plăcii de bază a unității interioare
EH 0E	Defecțiune a alarmei pentru nivelul apei
EC 53	Senzor de temperatură T4 (temperatură exterioară) oprit sau scurtcircuitat
EC 52	Senzor de temperatură T3 (senzor de temperatură de țevă) oprit sau scurtcircuitat
EC 54	Senzor de temperatură TP (protecție temperatură de evacuare compresor) oprit sau scurtcircuitat
EC 56	Senzor de temperatură T2B (temperatură țevă) oprit sau scurtcircuitat
EC 51	Defecțiune EEPROM unitate externă
EC 07	Ventilatorul unității externe se află în afara intervalului normal (la unele unități)
PC 00	Defecțiune IPM sau protecție la supratensiune IGBT
PC 01	Protecție la supratensiune sau la tensiune joasă
PC 02	Protecție de temperatură maximă a compresorului sau protecție de temperatură înaltă a modului IPM
PC 04	Defecțiune ondulator sistem de reglare compresor
PC 03	Protecție la presiune scăzută sau ridicată (la unele unități)
EC 0d	Defecțiune a unității externe

Tab. 182 Coduri de eroare ale unității interioare de tip 4C

Condiție specială	Cauză posibilă
--	Regimul de funcționare al unităților interioare diferă; regimul de funcționare al unităților interioare și al unității externe trebuie să corespundă. ¹⁾

1) Regim de funcționare diferit al unității interioare. Acest lucru poate avea loc într-un sistem multi-split, când unități diferite funcționează în regimuri diferite. Pentru a rezolva problema, reglați regimul de funcționare în mod corespunzător.

Atenție: unitățile setate în regim de răcire / uscare / ventilator vor fi afectate o diferență de regimuri de funcționare de îndată ce o altă unitate

din sistem este setată la încălzire (încălzirea este regimul de prioritate al sistemului)

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

Conținut	Lampă temporizator	Lampă funcționare (luminează intermitent)
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)	PORIT	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 modului IPM	LUMINARE INTERMITENTĂ (la 2 Hz)	3
Protecție la presiune scăzută sau ridicată (la unele unități)	LUMINARE INTERMITENTĂ (la 2 Hz)	7
Defecțiune undelor sistem de reglare compresor	LUMINARE INTERMITENTĂ (la 2 Hz)	5

Tab. 183 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⁾	PORIT	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).

Unitate externă

Cod de defecțiune	Conținut
EC 51	Defecțiune EEPROM unitate externă
EL 01	Eroare de comunicare între unitatea externă și unitatea interioară
PC 40	Eroare de comunicare între PCI și placa electronică imprimată a unității externe
PC 08	Protecție la supracurent a unității externe
PC 10	Tensiune CA protecție la tensiune joasă a unității externe
PC 11	Protecție la supratensiune a magistralei CC pentru placa electronică a unității externe
PC 12	Protecție la supratensiune a magistralei CC pentru placa electronică a unității externe/341/defecțiune MCE
PC 00	Protecție modul IPM
PC 0F	Protecție modul PFC
EC 71	Defect de supratensiune în motorul de ventilator (curent CC) al unității externe
EC 72	Detectare a fazei lipsă a motorului de ventilator al unității externe (curent continuu)
EC 07	Treapta ventilatorului unității externe ieșită de sub control
PC 43	Protecția detectării fazei a compresorului unității externe
PC 44	Protecție viteză zero a unității externe
PC 45	Defecțiune de reglare IR (unitate externă)
PC 46	Viteză compresor ieșită de sub control
PC 49	Defect de supratensiune în compresor

Cod de defecțiune	Conținut
PC 30	Protecție la presiune ridicată
PC 31	Protecție la presiune scăzută
PC 0A	Protecție temperatură ridicată condensator
PC 06	Protecție temperatură de evacuare compresor
PC 02	Protecție temperatură maximă compresor
EC 52	Senzor de temperatură T3 (senzor de temperatură de țevă) oprit sau scurtcircuitat
EC 53	Senzor de temperatură T4 (temperatură exterioară) oprit sau scurtcircuitat
EC 54	Senzor de temperatură TP (protecție temperatură de evacuare compresor) oprit sau scurtcircuitat

Tab. 184 Coduri de eroare unitate externă

6.2 Defecțiuni fără afișaj

Defecțiune	CAUZĂ POSIBILĂ	Asistență
Puterea unității interioare este prea mică.	Schimbător de căldură al unității exterioare sau interioare murdar sau parțial blocat.	► Curățați schimbătorul de căldură al unității exterioare sau interioare.
	Prea puțin agent frigorific	► Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ► Completați cu agent frigorific.
Unitatea externă sau unitatea interioară nu funcționează.	Lipsește alimentarea cu energie electrică	► Verificați racordul electric. ► Porniți unitatea interioară.
	Întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi sau siguranță montată în aparat ¹⁾ s-a declanșat.	► Verificați racordul electric. ► Verificați întrerupătorul de protecție contra curenților vagabonzi și siguranța.
Unitatea externă sau unitatea interioară pornește și se oprește în mod constant.	Prea puțin agent frigorific în sistem.	► Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ► Completați cu agent frigorific.
	Prea mult agent frigorific în sistem.	► Îndepărtați agent frigorific cu un aparat pentru recuperarea agentului frigorific.
	Umiditate sau impurități în circuitul de agent frigorific.	► Evacuați circuitul de agent frigorific. ► Umpleți cu agent frigorific nou.
	Fluctuații de tensiune prea mari.	► Montați un regulator de tensiune.
	Compresorul este defect.	► Schimbați compresorul.

1) O siguranță pentru protecția la supracurent se află pe placa de bază. Specificația este tipărită pe placa de bază și se află în datele tehnice, pe pagina 168.

Tab. 185

7 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.

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

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

Ambalaj

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

Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deșeuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt ușor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate și reutilizate sau reciclate.

Deșeuri de echipamente electrice și electronice



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

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

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

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

Pentru 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 fluorurat cu efect de seră R32 (Potențial de gaz cu efect de seră 675¹⁾) cu inflamabilitate redusă și toxicitate redusă (A2L sau A2).

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

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

8 Notificare privind protecția datelor



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

înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a asigura funcționalitatea produselor (art. 6, alin. (1), lit. b) din RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD), pentru asigurarea și apărarea drepturilor noastre în legătură cu întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD). Pentru a furniza servicii, precum servicii de vânzări și marketing, management-ul contractelor, gestionarea plăților, servicii de programare, găzduirea de date și servicii call center, putem încredința și transmite datele către furnizori de servicii externi și/sau întreprinderi afiliate firmei Bosch. În anumite cazuri și numai dacă se asigură o protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Mai multe informații pot fi furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Ofițer Responsabil cu Protecția Datelor, Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

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

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

9 Date tehnice

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Unitate interioară		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Unitate externă		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Generalități				
Agent frigorific	–	R32	R32	R32
Presiune nominală (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Răcire				
Putere nominală	kW	3,52	5,28	7,03
Putere nominală	kBtu/h	12	18	24
Putere absorbită la putere nominală	W	1010	1633	2320
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Putere (min. - max.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Putere absorbită (min - max.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Consum de curent maxim	A	4,45	7,2	10,2
Clasă de randament energetic		A++	A++	A++
Coeficient de performanță în regim de răcire (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Încălzire				
Putere nominală	kW	3,81	5,57	7,62
Putere nominală	kBtu/h	13	19	26
Putere absorbită la putere nominală	W	1019	1540	1900
Sarcină de încălzire (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Putere (min. - max.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Putere absorbită (min - max.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Consum de curent maxim	A	4,73	6,8	8,5
Clasă de randament energetic		A+	A+	A+
Coeficient de performanță în regim de încălzire (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Unitate interioară				
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentarea cu tensiune	V/Hz	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat
Debit volumic (mare/mediu/scăzut)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/redus/reducerea zgomotului)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Nivel de emisii sonore (ridicat)	dB(A)	57	59	59
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Greutate netă totală	kg	18,8	18,5	27,6
Greutate netă (carcasă/capac)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Unitate externă				
Putere absorbită maximă	W	1850	2950	3700
Consum de curent maxim	A	9	13,5	19
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentarea cu tensiune	V/Hz	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat
Debit volumic	m ³ /h	2200	2100	3500
Nivelul de presiune acustică	dB(A)	53,6	56	60
Nivel de emisii sonore	dB(A)	62	65	69
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă	kg	26,6	32,5	43,9

Tab. 186 Date tehnice

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Unitate interioară		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Unitate externă		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Generalități				
Agent frigorific	–	R32	R32	R32
Presiune nominală (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Răcire				
Putere nominală	kW	8,8	10,5	10,5
Putere nominală	kBtu/h	30	36	36
Putere absorbită la putere nominală	W	2750	3950	4000
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Putere (min. - max.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Putere absorbită (min - max.)	W	190~3000	900-4200	890-4150
Consum de curent maxim	A	12,0	17,5	6,5
Clasă de randament energetic	–	A++	A++	A++
Coefficient de performanță în regim de răcire (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Încălzire				
Putere nominală	kW	9,38	11,14	11,14
Putere nominală	kBtu/h	32	38	38
Putere absorbită la putere nominală	W	2450	3000	3000
Sarcină de încălzire (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Putere (min. - max.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Putere absorbită (min - max.)	W	430-2550	800~3950	780~4000
Consum de curent maxim	A	11,0	13,5	5,0
Clasă de randament energetic	–	A+	A+	A
Coefficient de performanță în regim de încălzire (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Unitate interioară				
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat
Debit volumic (mare/mediu/scăzut)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/reduc/reducerea zgomotului)	dB(A)	50,5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Nivel de emisii sonore (ridicat)	dB(A)	63	64	64
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Greutate netă totală	kg	30,6	33,2	33,2
Greutate netă (carcasă/capac)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Unitate externă				
Putere absorbită maximă	W	4500	5000	5000
Consum de curent maxim	A	20	22,5	10
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat	380-415 / 50 trifazat
Debit volumic	m ³ /h	3800	4000	4000
Nivelul de presiune acustică	dB(A)	62	63	63
Nivel de emisii sonore	dB(A)	70	70	70
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă	kg	52,8	66,9	80,5

Tab. 187 Date tehnice

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Unitate interioară		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Unitate externă		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Generalități				
Agent frigorific	–	R32	R32	R32
Presiune nominală (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Răcire				
Putere nominală	kW	12,1	14,0	15,3
Putere nominală	kBtu/h	41	48	52
Putere absorbită la putere nominală	W	4200	4650	5000
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Putere (min. - max.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Putere absorbită (min - max.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Consum de curent maxim	A	18,8	8,1	8,6
Clasă de randament energetic	–	A++	A++	A++
Coeficient de performanță în regim de răcire (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Încălzire				
Putere nominală	kW	13,48	16,12	18,17
Putere nominală	kBtu/h	46	55	62
Putere absorbită la putere nominală	W	3700	4580	5550
Sarcină de încălzire (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Putere (min. - max.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Putere absorbită (min - max.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Consum de curent maxim	A	16,3	8,0	9,6
Clasă de randament energetic	–	A+	A+	A+
Coeficient de performanță în regim de încălzire (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Unitate interioară				
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat	220-240 / 50 monofazat
Debit volumic (mare/mediu/scăzut)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/reduc/reducerea zgomotului)	dB(A)	52,5/50/47,5/40	52,5/50,5/48/41,5	54,5/52/49,5/44
Nivel de emisii sonore (ridicat)	dB(A)	66	66	66
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Greutate netă totală	kg	35,3	35,3	35,3
Greutate netă (carcasă/capac)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Unitate externă				
Putere absorbită maximă	W	5000	6900	7500
Consum de curent maxim	A	22,5	13	14
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50 monofazat	380-415 / 50 trifazat	380-415 / 50 trifazat
Debit volumic	m ³ /h	4000	7500	7500
Nivelul de presiune acustică	dB(A)	63	63,5	64
Nivel de emisii sonore	dB(A)	72	74	75
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă	kg	71	103,7	107

Tab. 188 Date tehnice

Përmbajtja

1	Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë	172
1.1	Shpjegimi i simboleve	172
1.2	Këshilla të përgjithshme sigurie	172
1.3	Shënimet në këtë manual	172
2	Të dhëna për produktin	172
2.1	Deklarata e konformitetit	172
2.2	Declaration of Conformity	190
2.3	Deklarata e konformitetit	191
2.4	GB Importer	191
2.5	Simplified UK/EU Declaration of conformity regarding radio equipment	191
2.6	Rregulloret	191
2.2	Pajisjet e lëvruara	173
2.3	Kombinim Twin	173
2.4	Përmasat dhe distancat minimale	173
2.4.1	Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme	173
2.4.2	Linjat e freonit	173
2.5	Informacion për freonin	174
3	Instalimi	174
3.1	Përpara instalimit	174
3.2	Kërkesat për vendin e instalimit	174
3.3	Montimi i pajisjes	174
3.3.1	Montimi i njësive të brendshme në tavan	174
3.3.2	Montimi i kapakut CL5000iU 4CC	175
3.3.3	Montimi i kapakut CL5000iL 4C	175
3.3.4	Montimi i njësive të jashtme	175
3.4	Instalimi i tubit të ajrit të freskët	175
3.5	Lidhja e tubacionit	175
3.5.1	Lidhja e linjave të freonit në njësive të brendshme dhe të jashtme	175
3.5.2	Lidhja e kulluesit të kondensatit në njësive të brendshme	175
3.5.3	Prova e shkarkimit të kondensatit	176
3.5.4	Kontrolli i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit	176
3.6	Lidhja elektrike	176
3.6.1	Këshilla të përgjithshme	176
3.6.2	Lidhja e njësive të brendshme	176
3.6.3	Lidhja e njësive të jashtme	177
3.6.4	Lidhja me kombinim Twin	177
3.6.5	Lidhja e aksesorit të jashtëm	177
4	Konfigurimi i sistemit	177
4.1	Pozicionet e çelësit DIP	178
5	Vënia në punë	179
5.1	Lista e kontrollit për vënien në punë	179
5.2	Prova funksionale	179
5.3	Dorëzimi të përdoruesit	179
6	Zgjidhja e problemeve	179
6.1	Defekte me tregues (Self diagnosis function)	179
6.2	Gabime pa tregues	181

7	Mbrojtja e ambientit dhe hedhja	182
8	Të dhënat teknike	183

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. 189

1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie

Udhëzime për grupin e synuar

Ky manual instalimi u drejtohet specialistëve të ftohjes dhe kondicionimit, si dhe inxhinierëve elektrikë. Duhet të respektohen udhëzimet në të gjitha manualët në lidhje me impiantin. Në rast mosrespektimi mund të rezultojnë dëme materiale dhe lëndime në persona deri në rrezikim për jetën.

- ▶ Lexoni udhëzimet e instalimit për të gjithë komponentët e impiantit përpara instalimit.
- ▶ Respektoni këshillat e mëposhtme të sigurisë dhe të mirëmbajtjes.

- ▶ Respektoni rregulloret, rregullat teknike dhe direktivat kombëtare dhe rajonale.
- ▶ Dokumentoni punimet e kryera.

⚠ 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 vlejnjë në përputhje me EN 60335-1 standardet e mëposhtme:

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

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

⚠ Dorëzimi të përdoruesit

Gjatë dorëzimit udhëzoheni përdoruesin për përdorimin dhe kontrollin e sistemit të kondicionerit.

- ▶ Shpjegimi i përdorimit - gjatë këtij shpjegimi të trajtohen sidomos veprimet që kanë të bëjnë me sigurinë.
- ▶ Kini sidomos parasysh pikat e mëposhtme:
 - Modifikimi apo riparimi lejohet të kryhen vetëm nga një kompani e specializuar e autorizuar.
 - Për funksionim të sigurt dhe në mbrojtje të ambientit nevojiten së paku inspektime vjetore dhe pastrim-mirëmbajtje me porosi.
- ▶ Tregojini pasojat e mundshme (lëndim deri në rrezik për jetë apo dëmtim i pronës) në rast moskryerjeje apo kryerjeje me mangësi të inspektimit, pastrimit dhe mirëmbajtjes.
- ▶ Dorëzonjani manualët e instalimit dhe përdorimit përdoruesit për t'i ruajtur.

1.3 Shënimet në këtë manual

Figurat mund të gjenden të përmbledhura në fund të këtij manuali. Teksti përmban referenca për tek ilustrimet.

Produktet mund të ndryshojnë në varësi të modelit të shfaqur në këtë manual.

2 Të dhëna për produktin

2.1 Deklarata e konformitetit

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



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

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

2.2 Pajisjet e lëvruara

Paraqitja e pajisjeve është për ilustrim dhe mund të ndryshojë në realitet.

Përmbajtja e dërgesës shfaqet në figurat e mëposhtme:

Përmbajtja e dërgesës, figura 1 dhe 2:

- [1] Njësia e jashtme (mbushur me freon)
- [2] Njësia e brendshme (mbushur me azot)
- [3] Dadoja e bakrit (2x)
- [4] Këndi i shkarkimit me gominë
- [5] Komandimi nga distanca
- [6] Telekomandë me kllapë, me vidë montimi
- [7] 4 tako vibrimi për njësine e jashtme
- [8] Unaza magnetike (numri varet nga lloji i pajisjes)
- [9] Gremçi i tavanit dhe bulonat mbështetës (4 secili)
- [10] Paketa e dokumentacionit të produktit
- [11] Vetëm CL5000iL 4C ...: shabllon montimi
- [12] Vetëm CL5000iL 4C ...: kablo lidhjeje dhe mbajtëse (përdoret për portëkalimin IP të aksesorëve opsionalë)
- [13] Vetëm CL5000iL 4C ...: material termoizolimi për tub
- [14] Vetëm CL5000iL 4C ...: kapëse kabllorësh

2.3 Kombinim Twin

Pajisjet mund të instalohen në të ashtuquajturin kombinim Twin. Këtu një njësi e jashtme kombinohet me dy njësi të brendshme të të njëjtit tip. Njësitë e brendshme duhet të instalohen në të njëjtën lartësi.

- Respektoni kombinimet e mundshme në tabelën 190.
- Respektoni përmasat në figurën 30.
- Sistemojeni horizontalisht lidhjes e degëzimit.

Njësia e jashtme	Njësia e brendshme
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

tab. 190 Opsionet e kombinimit Twin

2.4 Përmasat dhe distancat minimale

2.4.1 Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme

Njësia e brendshme CL5000iU 4CC ...

Figurat 4 dhe 6.

- [1] Linjat e freonit
- [2] Shkarkimi i kondensatit

Njësia e brendshme CL5000iL 4C ...

Figurat 5 dhe 6.

- [1] Linjat e freonit
- [2] Shkarkimi i kondensatit
- [3] Lidhja e tubit të ajrit të freskët (rrumbullake)
- [4] Kanali i lidhjes së ajrit (këndor; pozicion shembull)

Njësia e jashtme

Figurat 7 deri 8.

2.4.2 Linjat e freonit

Legjenda për figurën 9:

- [1] Tubi nga ana e gazit
- [2] Tubi nga ana e lëngut
- [3] Bërryli në formë sifoni si ndarës vaji



Nëse njësitë e brendshme vendosen më poshtë se njësia e jashtme, kryeni një hark në formë sifoni në anën e gazit pas 6 m maksimumi dhe hark të mëtejshëm në formë sifoni çdo 6 m (→ fig. 9, [1]).

- Ruani gjatësinë maksimale të tubit dhe diferencën maksimale të lartësive mes njësive të brendshme dhe të jashtme.

Lloji i pajisjes	Gjatësia maksimale e tubit [m]	Diferenca maksimale e lartësive [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

tab. 191 Gjatësitë e tubit

- Respektoni diametrin e tubit dhe specifikimet të mëtejshme.

Lloji i pajisjes	Diametri i tubit	
	Ana e lëngut [mm]	Ana e gazit [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

tab. 192 Diametri i tubit në varësi të tipit të pajisjes

Diametri i tubit [mm]	Diametri i tubit alternativ [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

tab. 193 Diametri i tubit alternativ

Specifikimi i tubave	
Gjatësia min. e tubit	3 m
Freon shtesë me gjatësi tubi mbi 5 m (ana e lëngut)	Në Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Në Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Trashësia e tubit në diametër Ø 6,35 mm deri 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Trashësia e tubit në diametër 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Trashësia e termoizolimit	≥ 6 mm
Materiali i termoizolimit	Shkumë polietileni

tab. 194

2.5 Informacion për freonin

Kjo pajisje **përmban gaze të fluorinuara të efektit serrë**, si p.sh. freon. Pajisja është e mbyllur hermetikisht. Informacioni për freonin sipas rregullores së BE-së nr. 517/2014 për gazet e fluorinuara të efektit serrë mund të gjendet në udhëzimet e përdorimit të pajisjes.



Shënim për instaluesin: Kur rimbushni me freon, plotësoni sasinë shtesë të mbushjes dhe sasinë totale të freonit në tabelën e „informacionit të freonit“ tek udhëzimet e përdorimit.

3 Instalimi

3.1 Përpara instalimit



KUJDES

Rrezik lëndimi për shkak të skajeve të mprehta!

- Mbani doreza mbrojtëse gjatë instalimit.



KUJDES

Rrezik dëgjieje!

Tubat bëhen shumë të nxehtë gjatë funksionimit.

- Sigurohuni që tubat të ftohen përpara se t'i prekni.
- Kontrolloni tërësinë e dorëzimit.
- Kontrolloni nëse vrimat ka si fërshëllimë për shkak të presionit negativ gjatë hapjes së tubave të njësisë së brendshme.

3.2 Kërkesat për vendin e instalimit

- Respektoni distancat minimale (→ kapitulli 2.4 në faqen 173).
- Respektoni hapësirën minimale.

Lloji i pajisjes	Lartësia e instalimit [m]	Hapësira minimale [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

tab. 195 Hapësira minimale

Shënime për njësinë 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.

- Konstruksioni në tavan si dhe i varur (në vend) duhet të jetë i përshtatshëm për peshën e pajisjes.

Shënime për njësinë e jashtme

- Mos e ekspozoni njësinë e jashtme ndaj avujve të vajit të motorit, avujve të lixhave, gazit sulfurik etj.
- Mos e instaloni njësinë e jashtme drejtpërdrejt në ujë as mos e ekspozoni ndaj erës detare.
- Njësia e jashtme duhet të jetë gjithnjë pa dëborë.
- Nuk duhet të ndërhyjë ajri i shkarkuar apo zhurma e funksionimit.
- Ajri duhet të qarkullojë mirë përreth njësisë, por pajisja nuk duhet të ekspozohet ndaj erërave të forta.
- Kondensati i krijuar gjatë funksionimit duhet të lihet të rrjedhë lirshëm. Nëse është nevoja, instaloni një zorrë kullimi. Në rajonet e ftohta nuk rekomandohet të instaloni zorrë kullimi pasi mund të ngrijë.
- Vendoseni njësinë e jashtme në një bazë të qëndrueshme.

3.3 Montimi i pajisjes

KËSHILLË

Mund të ndodhë dëmtim i materialit për shkak të montimit të pasaktë!

Montimi i pasaktë mund të shkaktojë rënien e pajisjes nga tavan.

- Montojeni pajisjen vetëm në një tavan solid dhe të niveluar. Tavan duhet të ketë kapacitet të mbajë peshën e pajisjes.
- Përdorni vetëm vida dhe kunja të përshtatshme për llojin e tavanit dhe peshën e pajisjes.

3.3.1 Montimi i njësisë së brendshme në tavan



Ne rekomandojmë t'i përgatitni tubat që përpara varjes së njësisë së brendshme, që të mbetet vetëm lidhja e tubave në fund.

- Hapeni kartonin nga lart dhe nxirrni njësinë e brendshme.
- Përcaktoni vendin e montimit, duke marrë parasysh distancat minimale dhe orientimin e tubave: → figura 4 deri 6.



Sigurohuni që pajisja të përshtatet midis mbajtjes së ngarkesës dhe tavanit të varur.

- Paneli duhet të jetë rrafsh me tavanin e varur.

- Fiksioni dhe shënoni pozicionin e bulonave të varjes në tavan.



RREZIK

Rrezik plagosje!

Dizajni i shtrëngimit të tavanit duhet të jetë i përshtatshëm për peshën e njësisë së brendshme. Për drejtim të saktë të lartësisë rekomandojmë shufra me filetim. Dadot dhe rondelat përkatëse përfshihen me njësinë e brendshme.



RREZIK

Rrezik plagosje!

Do të duhet të paktën dy persona për ta varur dhe fiksuar pajisjen.

- Mos e montoni të vetëm pajisjen.
- Vareni pajisjen në bulonat e varjes me rondelat dhe dadot gjashtëkëndore të përfshira në përmbajtjen e dërgesës.
- Drejtojeni njësinë e brendshme me ndihmën e dadove në shufrat e filetuara.

KËSHILLË

Nëse pajisja varet shtrembër, mund të ndodhin rrjedhje kondensimi.

- Për ta niveluar pajisjen përdorni nivelues me lëng.

- Korrigjoni pozicionin e duhur të montimit me dado kyçjeje.
- Lidhjet e tubave sipas kapitullit 3.5.1.

3.3.2 Montimi i kapakut CL5000iU 4CC ...

- Hiqeni grilën e hyrjes së ajrit nga kapaku (→ figura 20).
- Vendoseni kapakun në njësinë e brendshme me vidat e dhëna, duke respektuar orientimin (→ figura 21). Ekranin [2] duhet të ndodhet përballë anës së "shkurtër" të pjesëve elektronike në formë L [1].
- Kapaku duhet të qëndrojë në nivel dhe i shtrënguar mirë përkundër njësisë së brendshme.

Instalojeni sërish grilën e hyrjes së ajrit vetëm gjatë lidhjes elektrike.

3.3.3 Montimi i kapakut CL5000iL 4C ...

- Hiqeni grilën e hyrjes së ajrit nga kapaku (→ figura 22).
- Hiqeni kapakun e 4 këndeve (→ figura 23).

KËSHILLË

Dëmtimi i kapakut dhe i ekranit

Ekranin është montuar në një prej kapakëve të heqshëm këndorë dhe mund të dëmtohet kur hiqen këndet.

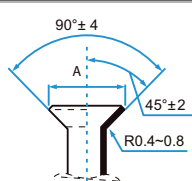
- Hapini me kujdes këndet me e anë të një kaçavide dhe tërhiqini.

- Kapni 4 kapëset e këndeve të kapakut në gjuhëzat e njësisë së brendshme, duke respektuar orientimin (→ figura 24). Nëse është nevoja, lëvizni kapakun në pozicionin e duhur duke e rrotulluar. Këndi me ekran [2] duhet të orientohet nga pjesa elektronike [3] dhe të ndodhet mbi linjat e freonit [1].
- Shtrëngojeni gremçin e vidës njëtrajtshë derisa trashësia e shumës midis kasës dhe daljes së ajrit të kapakut të jetë rreth 4-6 mm. Skaji i kapakut duhet të përfundojë mirë me tavanin.
- Hiqini pjesët e shumës nga brenda njësisë.

Instalojeni sërish grilën e hyrjes së ajrit vetëm gjatë lidhjes elektrike.

3.3.4 Montimi i njësisë së jashtme

- Vendoseni kartonin në këmbë.
- Prisni e hiqni ngjitëset e paketimit.
- Hiqeni kartonin nga lart dhe hiqni paketimin.
- Në varësi të tipit të instalimit, përgatisni dhe montoni mbajtësen ose suportin e murit.
- Vendoseni ose vareni njësinë e jashtme.
- Kur instalohet me mbajtëse apo suport muri, vendoseni me guarnicionin bërrylin e dhënë të kullimit (→ figura 10).
- Hiqni kapakun për lidhjet e tubave (→ figura 14 dhe 15).

Diametri i jashtëm i tubit Ø [mm]	Forca e rrotullimit [Nm]	Diametri i vrimës me bordurë (A) [mm]	Skaji me bordurë i tubit	Dado e filetuar e paramontuar me bordurë
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

tab. 196 Karakteristikat e lidhjeve të tubave

3.5.2 Lidhni kulluesin e kondensatit në njësinë e brendshme

Në varësi të tipit të instalimit, shkarkimi i kondensatit duhet lidhur ose me pompën e integruar të kondensatit, ose me depozitën e kondensatit.

- Përdorni tuba PVC me diametër të brendshëm 32 mm dhe trashësi muri 5-7 mm.

- Lidhjet e tubave sipas kapitullit 3.5.1.

3.4 Instalimi i tubit të ajrit të freskët

Në anë ka një hyrje ajri të freskët, që mund të përdoret nëse është nevoja (→ figura 4 dhe figura 5, [3]).



Fuksi maksimal i ajrit 5% mund të futet përmes hyrjes së ajrit të freskët.

3.5 Lidhja e tubacionit

3.5.1 Lidhni linjat e freonit në njësitë e brendshme dhe të jashtme



KUJDES

Rrjedhja e freonit në lidhjet që pikojnë

Lidhjet e pasakta të tubave mund të shkaktojnë rrjedhjen e freonit. Lidhjet e ripërdorshme mekanike dhe lidhjet me flaxha nuk lejohen brenda.

- Shtrëngojini lidhjet me flaxhë vetëm një herë.
- Rikrijoni gjithnjë lidhjet me flaxhë pas lirimt.



Tubat e bakrit ofrohen në madhësi metrike dhe me inçë, por filetimi i dadove të flaxhave është njëllë. Rakordet e flaxhave në njësitë e brendshme dhe të jashtme janë krijuar për përmasa në inçë.

- Kur përdorni tuba bakri metrikë, ndërrojini dadot e flaxhave me ato për diametrin e përshtatshëm (→ tabela 196).

- Përcaktoni diametrin dhe gjatësinë e tubit (→ faqja 173).
- Priteni tubin me prerëse tubash (→ figura 11).
- Hiqini buzët e tubave nga brenda dhe hiqni pullat.
- Vendosni dadon në tub.
- Zgjeroni tubin me gotë me bordurë në përmasën nga tabela 196. Dadoja duhet rrëshqasë lehtësisht në buzë por jo përtej saj.
- Lidhni tubin dhe shtrëngojini lidhjen e vidës me forcë shtrëngimi sipas tabelës 196.
- Përsëritni hapat e mëposhtëm për tubat e tjerë.

KËSHILLË

Efikasiteti i dobësuar për shkak të transferimit të nxehtësisë mes linjave të freonit

- Izoloni linjat e freonit veçmas njëra-tjetrës.

- Vendosni e fiksoni izolimin e tubave.

- Termoizoloni tubin e shkarkimit për të parandaluar kondensimin.
- Lidhni tubin e shkarkimit me njësinë e brendshme dhe fiksojeni të lidhja me një kapëse zorre.
- Vendosni tubin e shkarkimit me pjerrësi (→ figura 25). Me pompën e kondensatit dalja e tubit të shkarkimit mund të jetë më lart se njësia e brendshme, nëse respektohen përmasat dhe skema e lidhjeve.

KËSHILLË**Rrezik dëmtimi nga uji!**

Vendosja e gabuar e tubave mund të sjellë pikim të ujit, kthim të ujit në njësinë e brendshme dhe avari të çelësit të nivelit të ujit.

- ▶ Për të evituar barkun e tubave, vendosni një varëse tubi çdo 1–1,5 m.
- ▶ Shkarkojeni tubin përmes një sifoni në sistemin e kanalizimit.

3.5.3 Prova e shkarkimit të kondensatit

Me një provë shkarkimit të kondensatit mund të siurohet izolimi i të gjitha pikave të lidhjes.

- ▶ Provojeni shkarkimin e kondensatit përpara mbylljes së tavanit.

Pompa e kondensatit mund të provohet vetëm pas lidhjes konkrete elektrike.

- ▶ Hidhni rreth 2 l ujë në tabakanë e kondensatit ose tubin e mbushjes së ujit.
- ▶ Aktivizimi i modalitetit të ftohjes. Dëgjohet pompa e shkarkimit.
- ▶ Sigurohuni që kondensati të shkarkohet saktë.
- ▶ Kontrolloni shtrëngimin e të gjitha xhuntave.

3.5.4 Kontrolli i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit**Kontrolli i shtrëngimit**

Respektoni rregulloret shtetërore dhe vendore për testimin e rrjedhjes.

- ▶ Hiqni kapakët e valvulave të një çifti lidhjeje (→ figura 14 dhe 15, [1], [2] dhe [3]).
- ▶ Lidhni hapësin e Schrader [6] dhe manometrin [4] në folenë e shërbimit [1].
- ▶ Hapni valvulën Schrader [1].
- ▶ Lëri valvulat [2] dhe [3] të mbyllura dhe mbushini tubat me azot derisa presioni të jetë 10% mbi presionin maksimal të punës (→ faqja 183).
- ▶ Kontrolloni nëse presioni rri i pandryshuar pas 10 minutash.
- ▶ Çlironi azotin derisa të arrihet presioni maksimal i punës.
- ▶ Kontrolloni nëse presioni nuk ndryshon edhe pas së paku 1 ore.
- ▶ Çlironi azotin.

Mbushja e impiantit**KËSHILLË****Avari për shkak freoni të gabuar**

Njësia e jashtme është e mbushur me freon R32 nga fabrika.

- ▶ Nëse duhet shtuar freon, mbusheni vetëm me të njëjtin freon. Mos përzieri tipa të ndryshëm freoni.
- ▶ Shkarkojini tubat me pompë vakuumi (→ figura 14 dhe 15, [5]) për të paktën 30 minuta në rreth –1 bar (rreth 500 Micron) dhe thajini.
- ▶ Hapni valvulën e anës së lëngut [3].
- ▶ Kontrolloni me manometër [4] nëse rrjedhja është e lirshme.
- ▶ Hapni valvulën e anës së gazit [2]. Freoni shpërndahet në tubat e lidhur.
- ▶ Së fundi kontrolloni kushtet e presionit.
- ▶ Mbyllni valvulën Schrader [1] në folenë e shërbimit.
- ▶ Hiqni pompën e vakuumit, manometrin dhe hapësin Schrader.
- ▶ Rivendosni kapakët në valvula.
- ▶ Rivendosni kapakun për lidhjet e tubave në njësinë e jashtme.

3.6 Lidhja elektrike**3.6.1 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 shumëpölësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.
- ▶ Punimet në sistemin elektrik mund të kryhen vetëm nga një elektrikist i miratuar.
- ▶ Prerja e saktë tërthore dhe automati duhen përcaktuar nga një elektrikist i miratuar. Për këtë është thelbësor konsumi maksimal i korrentit nga të dhënat teknike (→ shih kapitullin 8, faqja 183).
- ▶ Respektoni masat e sigurisë sipas rregulloreve kombëtare dhe ndërkombëtare.
- ▶ Nëse ka rrezik sigurie në tensionin e linjës apo në rast qarku të shkurtër gjatë instalimit, informojeni operatorin me shkrim dhe mos i instaloni pajisjet pa u zgjidhur problemi.
- ▶ Kryejini të gjitha lidhjet elektrike sipas planit të lidhjeve elektrike.
- ▶ Priteni izolimin e kabllot vetëm me veglat e posaçme.
- ▶ Lidhni mirë kabllot me lidhëse të përshtatshme kabllorsh (përmbajtja e dërgesës) me kllapat ekzistuese të montimit/hyrjet e kabllorve.
- ▶ Mos lidhni asnjë konsumator tjetër në linjën elektrike të pajisjes.
- ▶ Mos ngatërmoni fazën dhe NULIN. Përndryshe mund të shkaktoni avari.
- ▶ Në rast lidhjeje fikse elektrike, instaloni një mbrojtëse nga mbitensioni dhe një automat të përcaktuar për 1,5 herë konsumin maksimal të energjisë së pajisjes.

3.6.2 Lidhja e njësisë së brendshme**Lidhja e CL5000iU 4CC ...**

Njësia e brendshme është e lidhur me një kablo komunikimi me 4 tela. Përdorni kablo tipi H07RN-F me prerje të mjaftueshme tërthore të përçuesit.

KËSHILLË**Dëmet në pronë për shkak të lidhjes së gabuar të njësisë së brendshme**

Secila njësi e brendshme ushqehet me tension nga njësia e jashtme.

- ▶ Lidhni njësinë e brendshme vetëm te njësia e jashtme.
- ▶ Hiqni kapakun e pjesëve elektronike të njësisë së brendshme.
- ▶ Lidhni kabllot e kapakut dhe kabllon e komunikimit në njësinë e brendshme (→ figura 26) dhe sigurojini me kapëse.
 - Futini kabllot e kapakut në lidhjet e dhëna.
 - Lidhni kabllon e komunikimit në klemat L, N, S dhe ¹⁾.
 - Nëse është nevoja, lidhni aksesore shtesë.
- ▶ Vini re caktimin e telave të kabllot së komunikimit në klemat e lidhjes.
- ▶ Montoni grilën e hyrjes së ajrit në njërin anë (→ figura 28).
- ▶ Shtrëngojeni sërish kapakun e pjesëve elektronike dhe mbylleni grilën e hyrjes së ajrit (→ figura 29).
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

Lidhja e CL5000iL 4C ...

Njësia e brendshme është e lidhur me një kablo komunikimi me 4 tela. Përdorni kablo tipi H07RN-F me prerje të mjaftueshme tërthore të përçuesit.

1) L=1(L) dhe N=2(N) për disa tipa produkti.

KËSHILLË

Dëmet në pronë për shkak të lidhjes së gabuar të njësive së brendshme

Njësia e brendshme ushqehet me tension nga njësia e jashtme.

- ▶ Lidheni njësinë e brendshme vetëm te njësia e jashtme.

- ▶ Hiqni kapakun e pjesëve elektronike të njësive së brendshme.
- ▶ Lidhni kabllo të kapakut në njësinë e komandimit (→ figura 27) dhe sigurojeni me kapëse.
 - Futini kabllo të kapakut në lidhjet e dhëna.
 - Lidhni kabllo të komunikimit në klemat 1(L), 2(N), S dhe .
 - Nëse është nevoja, lidhni aksesore shtesë.
- ▶ Montoni grilën e hyrjes së ajrit në njërën anë (→ figura 28).
- ▶ Mbylleni grilën e hyrjes së ajrit dhe sigurojeni me vidë.
- ▶ Rimontoni kapakun e këndeve.
- ▶ Kaloni kabllo të njësia e jashtme.

3.6.3 Lidhja e njësive së jashtme

Një kablo ushqyesi (3 tela) dhe një kablo komunikimi për njësinë e brendshme (4 tela) lidhen me njësinë e jashtme. Përdorni kablo të tipit H07RN-F me prerje të mjaftueshme tërthore të përçuesit dhe sigurojeni lidhjen me linjën elektrike përmes një siguresë.

- ▶ Sigurojeni kabllo të komunikimit me kapëse dhe lidheni me klemat 1(L), 2(N), S dhe  (caktimi i telave në klemat e lidhjes sipas njësive së brendshme) (→ figura 18 dhe 19).
- ▶ 1 Montoni unazën magnetike te kablloja e komunikimit, sa më pranë njësive së jashtme të jetë e mundur.
- ▶ Siguroni dhe lidhni kabllo elektrike me kapëse.
 - CL5000L ... E: klemat L, N dhe .
 - CL5000L ... E-3: klemat L1, L2, L3, N dhe .
- ▶ Shtrëngoni kapakun e lidhjeve.

3.6.4 Lidhja me kombinim Twin

Në kombinimin Twin dy njësi të brendshme lidhen në seri. Me njësinë dytësore nuk lidhet kleva S. Përkundrazi komunikimi mes njësive të brendshme kryhet përmes klemave X, Y dhe E.

Legjenda për figurën 31 dhe 32:

IDU-M Njësia kryesore (njësia e brendshme 1)
IDU-S Njësia dytësore (njësia e brendshme 2)

- ▶ Lidheni njësinë kryesore sipas përshkrimit në kapitullin 3.6.2.
- ▶ Lidheni njësinë dytësore përmes klemave L, N dhe  dhe te njësia kryesore¹⁾.
- ▶ Lidhni njësinë kryesore dhe dytësore në klemat X, Y dhe E përmes një kablloje komunikimi. Tokëzoni veshjen izoluese.



Rregullatori qendror dhe kombinimi Twin përdorin të dy kontaktin X/Y/E. Ndaj duhet vendosur paraprakisht nëse duhet instaluar kombinimi Twin apo rregullatori qendror.

3.6.5 Lidhja e aksesorit të jashtëm

Lidhja	Emërtimi
CN8	Ventilatori i jashtëm për furnizimin me ajër të freskët • Ushqyesi i integruar për një maksimum prej 200 W ose 1 A (rekomandohet rele). • Ventilatori i jashtëm ndizet/fiket njëherësh me ventilatorin e njësive së brendshme. • Gjatë funksionimit të provës ose manual, ventilatori i jashtëm nuk është i disponueshëm.
CN23	Çelësi i kontaktit ndezje/fikje • Klemat pa potencial • Kur përdoret, hiqeni spinën urën J6 në krah të fishës. • Kontakti hapur: – Njësia e brendshme fikur – Telekomanda/pulti joaktiv (CP në ekran) • Kontakti mbyllur: – Njësia e brendshme ndezur – Telekomanda/pulti aktiv
CN33	Alarm sinjalizues • Klemat pa potencial • Maksimumi i lidhjes 24 V DC, 500 mA • Kontakti hapur: alarmi fikur • Kontakti mbyllur: alarmi ndezur
CN38 ¹⁾	Për lidhjen e portëkalimit (WLAN) pa aksesoret e lidhjes
CN40	Lidhja për pultin

1) Vetëm CL5000iL 4C ...

tab. 197

4 Konfigurimi i sistemit

1) L=1(L) dhe N=2(N) për disa tipa produkti.

4.1 Pozicionet e çelësit DIP



PARALAJMËRIM

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Prekja e pjesëve elektrike që janë nën tension, mund të shkaktojë goditje elektrike.

- ▶ Para punimeve në pjesët elektrike, ndërpriteni furnizimin me tension shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.



Të gjithë çelësat DIP janë të parakonfiguruar në fabrikë. Konfigurimi bazë theksohet me të trasha.

- ▶ Ndryshimet mund të kryhen vetëm nga specialistët e shërbimit.
- ▶ Cilësimet e gabuara të çelësit DIP mund të shkaktojnë kondensim, zhurmë dhe avari të paparashikuara në sistem.

Kuptimi i çelësve DIP 0/1:

	Kuptimi 0
	Kuptimi 1

ENC1	Kodi	Cilësimi i fuqisë ¹⁾
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Parakonfigurimi në varësi të modelit

S1	Cilësimi S1	S2	Adresa e rrjetit
	0 - F		0 - 15 ¹⁾
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Parakonfigurimi

CL5000iU 4CC ...

Çelësi DIP	Kuptimi i çelësve DIP ¹⁾
Temperatura e FIKJES së ventilatorit gjatë ngrohjes (funksioni kundër ajrit të ftohtë)	
SW1	[00]: 24° [01]: 8°C [10]: 15°C [11]: Reserved
Sjellja e ventilatorit kur arrihet temperatura e synuar e ambientit	
SW2	[0]: Ventilatori fikur [1]: Ventilatori ndezur (çaktivizohet funksioni kundër ajrit të ftohtë)
Rindezja automatike	
SW3	[0]: Memorizimi i konfigurimit [1]: Jomemorizimi i konfigurimit
Kompensimi i temperaturës (ngrohje)	
SW6	[00]: 6 °C [01]: 2°C [10]: 4°C [11]: Reserved

1) Parakonfigurimi i theksuar në të trasha

CL5000iL 4C ...

Çelësi DIP	Kuptimi i çelësve DIP ¹⁾
Temperatura e FIKJES së ventilatorit gjatë ngrohjes (funksioni kundër ajrit të ftohtë)	
SW1	[00]: 24 °C [01]: 15 °C [10]: 8 °C [11]: Reserved
Sjellja e ventilatorit kur arrihet temperatura e synuar e ambientit	
SW2	[0]: Ventilatori fikur [1]: Ventilatori ndezur (çaktivizohet funksioni kundër ajrit të ftohtë)
Rindezja automatike	
SW3	[0]: Rindezja automatike aktive [1]: Rindezja automatike joaktive
Cakto modalitetin paraprak	
SW5	[00]: Ngrohja [01]: Ngrohja [10]: Ftohja [11]: Ftohja
Kompensimi i temperaturës (ngrohje)	
SW6	[00]: 6 °C [01]: 2°C [10]: 4°C [11]: Reserved
Parakonfigurimi për ftohje dhe ngrohje, ose vetëm ftohje	
SW7	[0]: Ftohje dhe ngrohje [1]: Vetëm ftohje

Çelësi DIP	Kuptimi i çelësave DIP ¹⁾
Konfigurimi i njësisë kryesore dhe dytësore	
SW8	 • [00]: vetëm njësia kryesore, jo njësia dytësore • [01]: Njësia kryesore (ngrohje) • [10]: Njësia kryesore (ftohje) • [11]: Njësia dytësore

1) Parakonfigurimi i theksuar në të trasha

5 Vënia në punë

5.1 Lista e kontrollit për vënien në punë

1	Njësia e jashtme dhe e brendshme janë montuar në rregull.	
2	Tubat janë • lidhur në rregull, • termoizoluar në rregull, • kontrolluar për shtrëngimin.	
3	Lidhja elektrike është kryer në rregull. • Ushqimi elektrik është në diapazonin normal. • Përçuesi mbrojtës është lidhur në rregull. • Kabloja e lidhjes është fiksuar në rripin e klemave. • Aksesorët e jashtëm opsionalë janë lidhur saktë dhe çelësi DIP është caktuar saktë. • Lidhja e portëkalimit WLAN (aksesor opsional) është e saktë dhe e vendosur sipas udhëzimeve të instalimit të portëkalimit.	

4	Pompa e kondensatit dhe shkarkuesi i kondensatit janë instaluar saktë dhe provuar.	
5	Të gjithë kapakët janë të vendosur dhe në vendin e vet.	

tab. 198

5.2 Prova funksionale

Pas instalimin me provën e rrjedhjes dhe lidhjen elektrike, sistemi mund të testohet:

- ▶ Vendosni ushqimin elektrik.
- ▶ Ndizni njësinë e brendshme me telekomandë.
- ▶ Aktivizoni modalitetin e ftohjes dhe caktoni temperaturën minimale.
- ▶ Provoni funksionin e ftohjes për 5 minuta.
- ▶ Aktivizoni modalitetin e ngrohjes dhe caktoni temperaturën maksimale.
- ▶ Provoni funksionin e ngrohjes për 5 minuta.



Për t'i vënë në punë njësitë e brendshme ndiqni udhëzimet e dhëna të përdorimit.

5.3 Dorëzimi te përdoruesi

- ▶ Kur konfigurohet sistemi, kalojani udhëzimet e instalimit klientit.
- ▶ Shpjegojini klientit si ta vërë në punë sistemin duke përdorur manualin e përdorimit.
- ▶ Rekomandojini klientit ta lexojë me kujdes manualin e përdorimit.

6 Zgjidhja e problemeve

6.1 Defekte me tregues (Self diagnosis function)



PARALAJMËRIM

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.

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.

Njësia e brendshme 4C

Kodi i defektit	Përmbajtja
EH 00/EH 0A	Defekt i njësisë së brendshme EEPROM
EL 01	Defekt komunikimi midis njësisë së jashtme dhe asaj të brendshme
EH 03	Ventilatori i njësisë së brendshme jashtë diapazonit normal (me disa njësi)
EH 60	Sensori i temperaturës T1 (sensori i temperaturës së dhomës) i fikor ose në qark të shkurtër
EH 61	Sensori i temperaturës T2 (sensori i temperaturës së tubit) i fikor ose në qark të shkurtër
EL 0C	Detektor i rrjedhjes së ftohësit (me disa njësi)
EH 0b	Defekt komunikimi i qarkut kryesor të njësisë së brendshme

Kodi i defektit	Përmbajtja
EH 0E	Avari e alarmit të nivelit të ujit
EC 53	Sensori i temperaturës T4 (temperatura e jashtme) i fikur ose në qark të shkurtër
EC 52	Sensori i temperaturës T3 (sensori i temperaturës së tubit) i fikur ose në qark të shkurtër
EC 54	Sensori i temperaturës TP (mbrojtja e temperaturës së shkarkimit të kompresorit) i fikur ose në qark të shkurtër
EC 56	Sensori i temperaturës T2B (temperatura e tubit) i fikur ose i lidhur në qark të shkurtër
EC 51	Defekt i njësies së jashtme EEPROM
EC 07	Ventilatori i njësies së jashtme jashtë diapazonit normal (me disa njësi)
PC 00	Avari e IPM ose mbrojtësi i mbitensionit IGBT
PC 01	Mbrojtje nga mbitensioni ose nëntensioni
PC 02	Mbrojtje e temperaturës maksimale të kompresorit ose mbrojtje e temperaturës së lartë e modulit IPM
PC 04	Defekt i sistemit të kontrollit të kompresorit të inverterit
PC 03	Mbrojtje me presion të lartë ose të ulët (me disa njësi)
EC 0d	Avari e njësies së jashtme

tab. 199 Kodet e defektit të njësies së brendshme të tipit 4C

Gjendja e posaçme	Shkaku i mundshëm
--	Modalitet kontradiktor i funksionimit të njësive të brendshme; modaliteti i funksionimit i njësive të brendshme dhe të jashtme duhet të përkojë. ¹⁾

1) Modalitet kontradiktor i funksionimit të njësies 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)

Njësia e brendshme 4CC

Përmbajtja	Llambë me kohëmatës	Llamba e funksionimit (vezullon)
Defekt i njësies së brendshme EEPROM	FIKUR	1
Defekt komunikimi midis njësies së jashtme dhe asaj të brendshme	FIKUR	2
Ventilatori i njësies 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
Ventilatori i njësies 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 njësies 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

Përmbajtja	Llambë me kohëmatës	Llamba e funksionimit (vezullon)
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. 200 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 njësive të 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).

Njësia e jashtme

Kodi i defektit	Përmbajtja
EC 51	Defekt i njësive të jashtme EEPROM
EL 01	Defekt komunikimi midis njësive të jashtme dhe asaj të brendshme
PC 40	Defekt komunikimi ndërmjet PCI dhe qarkut të njësive të jashtme
PC 08	Mbrojtje nga mbirryma e njësive të jashtme
PC 10	Mbrojtje nga nëntensioni AC i njësive të jashtme
PC 11	Mbrojtësi i mbitensionit i magjistralit DC për PCB e njësive të jashtme
PC 12	Mbrojtësi i mbitensionit i magjistralit DC për defektin e PCB/341/MCE të njësive të jashtme
PC 00	Mbrojtje moduli IPM
PC 0F	Mbrojtje moduli PFC
EC 71	Defekt i mbitensionit në motorin e ventilatorit (rryma DC) të njësive të jashtme
EC 72	Zbulimi i mungesës së fazës së motorit të ventilatorit të njësive të jashtme (rrymë e vazhduar)
EC 07	Shpejtësia e ventilatorit e njësive të jashtme është jashtë kontrollit
PC 43	Mbrojtja e zbulimit të fazës së kompresorit të njësive të jashtme
PC 44	Mbrojtja me shpejtësi zero e njësive të jashtme
PC 45	Dështim i kontrollit IR (njësia e jashtme)
PC 46	Shpejtësia e kompresorit jashtë kontrollit
PC 49	Defekt mbitensioni në kompresor
PC 30	Mbrojtje nga presioni i lartë
PC 31	Mbrojtje nga presioni i ulët
PC 0A	Mbrojtje e kondensatorit nga temperatura e lartë
PC 06	Mbrojtje nga temperatura e shkarkimit të kompresorit
PC 02	Mbrojtje nga temperatura maksimale e kompresorit
EC 52	Sensori i temperaturës T3 (sensori i temperaturës së tubit) i fikur ose në qark të shkurtër
EC 53	Sensori i temperaturës T4 (temperatura e jashtme) i fikur ose në qark të shkurtër
EC 54	Sensori i temperaturës TP (mbrojtja e temperaturës së shkarkimit të kompresorit) i fikur ose në qark të shkurtër

tab. 201 Kodet e defekteve të njësive të jashtme

6.2 Gabime pa tregues

Problemi	Shkaku i mundshëm	Ndihma
Rendimenti i njësive të brendshme është shumë i dobët.	Shkëmbyesi i nxehtësisë i njësive të jashtme ose të brendshme është ndotur ose ka bllokim të pjesshëm. Ka pak freon	► Pastrojeni shkëmbyesin e nxehtësisë së njësive të jashtme ose të brendshme. ► Kontrolloni shtrëngimin e tubave, nëse është nevojë riizolojini. ► Mbusheni me freon.
Njësia e jashtme ose e brendshme nuk punon.	Nuk ka korrent Stakues RCD ose siguresë e instaluar në pajisje ¹⁾ është aktivizuar.	► Kontrolloni lidhjen me korrentin. ► Ndizni njësine e brendshme. ► Kontrolloni lidhjen me korrentin. ► Kontrolloni stakuesin RCD dhe siguresën.

Problemi	Shkaku i mundshëm	Ndihma
Njësia e jashtme ose e brendshme ndizet e fiket gjithë kohës.	Ka pak freon në sistem.	► Kontrolloni shtrëngimin e tubave, nëse është nevoja riizolojini. ► Mbusheni me freon.
	Ka shumë freon në sistem.	Hiqni freonin me një pajisje rikuperimi të freonit.
	Ka lagështi ose papastërti në qarkun e freonit.	► Zbrazni qarkun e freonit. ► Mbusheni me freon të ri.
	Luhatje të larta të tensionit.	► Vendosni rregullator tensioni.
	Ka defekt të kompresorit.	► Ndërroni kompresorin.

1) Një siguresë për mbrojtje nga mbirryma ndodhet në qarkun kryesor. Specifikimi është i stampuar në qarkun kryesor dhe mund të gjendet dhe në të dhënat teknike në faqen 183.

tab. 202

7 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja

Mbrojtja e ambientit është një parim i korporatës së grupit Bosch. Cilësia e produkteve, kursimi dhe mbrojtja e ambientit janë për ne objekte të të njëjtit nivel. Ligjet dhe rregulloret në lidhje me mbrojtjen e ambientit respektohet me rigorozitet. Për mbrojtjen e ambientit, duke marrë parasysh pikëpamjet ekonomike, përdorim teknologjinë dhe materialet më të mira të mundshme.

Paketimi

Në rastin e paketimit ne përfshihemi në sistemet e riciklimit sipas specifikave të vendit përkatës, për të garantuar një riciklim optimal. Të gjitha materialet e përdorura për paketimin nuk janë të dëmshme për ambientin dhe mund të riciklohen.

Pajisja e vjetër

Pajisjet e vjetra përmbajnë materiale me vlerë që mund të riciklohen. Pjesët mund të ndahen lehtë. Plastikë 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 675¹⁾) me djegshmëri dhe toksicitet të ulët (A2L ose A2).

Sasia e përmbajtur përcaktohet në pllakën e markës së njësishme jashtme.

Freoni është rrezik për mjedisin dhe duhet grumbulluar e hedhur veçmas.

1) sipas shtojcë I të rregullores (BE) Nr. 517/2014 të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të 16 prillit 2014.

8 Të dhënat teknike

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Njësia e brendshme		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Njësia e jashtme		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Përgjithësisht				
Freoni	–	R32	R32	R32
Presioni nominal (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ftohja				
Fuqia nominale	kW	3,52	5,28	7,03
Fuqia nominale	kBtu/h	12	18	24
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	1010	1633	2320
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Fuqia (min. - maks.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Konsumi maks. i rrymës	A	4,45	7,2	10,2
Klasa e efikasitetit të energjisë		A++	A++	A++
Numri i punës në modalitetin e ftohjes (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Ngrohja				
Fuqia nominale	kW	3,81	5,57	7,62
Fuqia nominale	kBtu/h	13	19	26
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	1019	1540	1900
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Fuqia (min. - maks.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Konsumi maks. i rrymës	A	4,73	6,8	8,5
Klasa e efikasitetit të energjisë		A+	A+	A+
Numri i punës në modalitetin e ngrohjes (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
Njësia e brendshme				
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Ushqimi elektrik	V/Hz	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor
Vëllimi i prurjes (i lartë/mesëm/ulët)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Niveli i presionit zanor (i lartë/i mesëm/i ulët/reduktim zhurme)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Niveli i fuqisë akustike (i lartë)	dB(A)	57	59	59
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Pesha neto gjithsej	kg	18,8	18,5	27,6
Pesha neto (kasa/kapaku)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Njësia e jashtme				
Konsumi maksimal i energjisë	W	1850	2950	3700
Konsumi maksimal i rrymës	A	9	13,5	19
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 20A/250V
Ushqimi elektrik	V/Hz	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor
Qarkullimi volumetrik	m ³ /h	2200	2100	3500
Niveli i presionit të zhurmës	dB(A)	53,6	56	60
Niveli i zhurmës	dB(A)	62	65	69
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Pesha neto	kg	26,6	32,5	43,9

tab. 203 Të dhënat teknike

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Njësia e brendshme		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Njësia e jashtme		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Përgjithësisht				
Freoni	–	R32	R32	R32
Presioni nominal (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ftohja				
Fuqia nominale	kW	8,8	10,5	10,5
Fuqia nominale	kBtu/h	30	36	36
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	2750	3950	4000
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Fuqia (min. - maks.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	190~3000	900-4200	890-4150
Konsumi maks. i rrymës	A	12,0	17,5	6,5
Klasa e efikasitetit të energjisë	–	A++	A++	A++
Numri i punës në modalitetin e ftohjes (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Ngrohja				
Fuqia nominale	kW	9,38	11,14	11,14
Fuqia nominale	kBtu/h	32	38	38
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	2450	3000	3000
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Fuqia (min. - maks.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	430-2550	800~3950	780~4000
Konsumi maks. i rrymës	A	11,0	13,5	5,0
Klasa e efikasitetit të energjisë	–	A+	A+	A
Numri i punës në modalitetin e ngrohjes (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
Njësia e brendshme				
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor
Vëllimi i prurjes (i lartë/mesëm/ulët)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Niveli i presionit zanor (i lartë/i mesëm/i ulët/reduktim zhurme)	dB(A)	50.5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Niveli i fuqisë akustike (i lartë)	dB(A)	63	64	64
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Pesha neto gjithsej	kg	30,6	33,2	33,2
Pesha neto (kasa/kapaku)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Njësia e jashtme				
Konsumi maksimal i energjisë	W	4500	5000	5000
Konsumi maksimal i rrymës	A	20	22,5	10
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor	380-415 / 50 trefazor
Qarkullimi volumetrik	m ³ /h	3800	4000	4000
Niveli i presionit të zhurmës	dB(A)	62	63	63
Niveli i zhurmës	dB(A)	70	70	70
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Pesha neto	kg	52,8	66,9	80,5

tab. 204 Të dhënat teknike

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Njësia e brendshme		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Njësia e jashtme		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Përgjithësisht				
Freoni	–	R32	R32	R32
Presioni nominal (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ftohja				
Fuqia nominale	kW	12,1	14,0	15,3
Fuqia nominale	kBtu/h	41	48	52
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	4200	4650	5000
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Fuqia (min. - maks.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Konsumi maks. i rrymës	A	18,8	8,1	8,6
Klasa e efikasitetit të energjisë	–	A++	A++	A++
Numri i punës në modalitetin e ftohjes (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Ngrohja				
Fuqia nominale	kW	13,48	16,12	18,17
Fuqia nominale	kBtu/h	46	55	62
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	3700	4580	5550
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Fuqia (min. - maks.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Konsumi maks. i rrymës	A	16,3	8,0	9,6
Klasa e efikasitetit të energjisë	–	A+	A+	A+
Numri i punës në modalitetin e ngrohjes (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
Njësia e brendshme				
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor	220-240 / 50 njëfazor
Vëllimi i prurjes (i lartë/mesëm/ulët)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Niveli i presionit zanor (i lartë/i mesëm/i ulët/reduktim zhurme)	dB(A)	52.5/50/47,5/40	52.5/50,5/48/41,5	54.5/52/49,5/44
Niveli i fuqisë akustike (i lartë)	dB(A)	66	66	66
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Pesha neto gjithsej	kg	35,3	35,3	35,3
Pesha neto (kasa/kapaku)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Njësia e jashtme				
Konsumi maksimal i energjisë	W	5000	6900	7500
Konsumi maksimal i rrymës	A	22,5	13	14
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50 njëfazor	380-415 / 50 trefazor	380-415 / 50 trefazor
Qarkullimi volumetrik	m ³ /h	4000	7500	7500
Niveli i presionit të zhurmës	dB(A)	63	63,5	64
Niveli i zhurmës	dB(A)	72	74	75
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Pesha neto	kg	71	103,7	107

tab. 205 Të dhënat teknike

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler	186
1.1 Sembol açıklamaları	186
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler	186
1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar	187
2 Ürün ile İlgili Bilgiler	187
2.1 Uygunluk Beyanı	187
2.2 Teslimat kapsamı	187
2.3 Twin kombinasyonu	187
2.4 Ölçüler ve asgari mesafeler	187
2.4.1 İç ünite ve dış ünite	187
2.4.2 Soğutucu akışkan hatları	187
2.5 Soğutucu akışkan bilgileri	188
3 Montaj	188
3.1 Montaj öncesi	188
3.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler	188
3.3 Cihazın monte edilmesi	189
3.3.1 İç ünitenin tavana monte edilmesi	189
3.3.2 Kapağın monte edilmesi CL5000iU 4CC	189
3.3.3 Kapağın monte edilmesi CL5000iL 4C	189
3.3.4 Dış ünitenin monte edilmesi	189
3.4 Taze hava borusunun monte edilmesi	190
3.5 Boru hatlarının bağlanması	190
3.5.1 İç ve dış üniteye soğutucu akışkan hatlarının bağlanması	190
3.5.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin iç üniteye bağlanması	190
3.5.3 Yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi	190
3.5.4 Sızdırmazlığın kontrol edilmesi ve tesisatın doldurulması	190
3.6 Elektrik bağlantısı	191
3.6.1 Genel uyarılar	191
3.6.2 İç ünitenin bağlanması	191
3.6.3 Dış ünitenin bağlanması	191
3.6.4 Twin kombinasyonu olarak bağlantı	192
3.6.5 Harici aksesuarların bağlanması	192
4 Sahadaki yapılandırma	193
4.1 DIP şalter konumları	193
5 İşletime alınması	194
5.1 Devreye almak için kontrol listesi	194
5.2 Çalışma testi	194
5.3 İşletmeciyeye Devir Teslim	194
6 Arıza giderme	195
6.1 Arıza göstergeleri (Self diagnosis function)	195
6.2 Göstergesi olmayan arızalar	197
7 Çevre koruması ve imha	197
8 Veri gizliliği uyarıları	218
8 Teknik veriler	198

► Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarılar

Uyarı bilgilerindeki uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve ağırlıklarını belirtmektedir.

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:



TEHLİKE

TEHLİKE: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.



İKAZ

İKAZ: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.



DİKKAT

DİKKAT: Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI

UYARI: Hasarların oluşabileceğini gösterir.

Önemli bilgiler



İnsan için tehlikenin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler, gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

Sembol	Anlamı
	Yanıcı maddeler ikazı: Bu üründeki R32 soğutucu akışkan, düşük yanıcı ve az zehirli bir gazdır (A2L veya A2).
	Kurulum ve bakım çalışmaları sırasında koruyucu eldivenler kullanın.
	Bakım çalışmaları, kalifiye bir kişi tarafından ve bakım kılavuzundaki talimatlar dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.
	İşletim sırasında kullanma kılavuzundaki talimatları dikkate alın.

Tab. 206

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

▲ Hedef Grubu İçin Bilgiler

Bu montaj kılavuzu, soğutma teknolojisi, klima teknolojisi ve elektroteknik konusunda yetkili servis personeli için hazırlanmıştır. Sistem ile ilgili tüm kılavuzlardaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- Tüm sistem bileşenlerinin montaj kılavuzlarını montaj çalışmalarına başlamadan önce okuyun.
- Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.

► Yapılan çalışmaları belgelendirin.

⚠ Soğutucu akışkana bağlı genel tehlikeler

- Bu cihaza R32 soğutucu akışkanı doldurulmuştur. Soğutucu akışkan gazı alev ile temas ettiğinde zehirli gazlar oluşurabilir.
- Montaj sırasında dışarı soğutucu akışkan sızıntısı olursa odayı iyice havalandırın.
- Montajdan sonra sistemin sızdırmazlığını kontrol edin.
- Soğutucu akışkan devresine, belirtilenden başka soğutucu akışkanın (R32) girmesini önleyin.

⚠ Evlerde kullanım ve benzeri amaçlar için imal edilen elektrikli cihazların emniyeti

Elektrikli cihazların yol açtığı tehlikelerin önlenmesi amacıyla, EN 60335-1 standardına uygun olarak aşağıda belirtilen hükümler geçerlidir:

“Bu cihaz, gözetim altında tutuldukları veya cihazın güvenli kullanımı konusunda bilgilendirildikleri ve kullanımdan kaynaklanabilecek tehlikelerin bilincinde oldukları sürece 8. yaşını aşmış çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duyuşsal veya mental yeteneklere sahip veya eksik deneyime ve bilgiye sahip kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı tarafından yapılması gereken bakım çalışmalarının, gözetim altında tutulmayan çocuklar tarafından yapılması yasaktır.”

“Şebeke bağlantı kablosu hasar gördüğünde, muhtemel tehlikelerin önlenmesi için bu kablo, üretici, üreticinin müşteri hizmetleri veya eşdeğer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmelidir.”

⚠ İşletmeciyeye Devir Teslim

İşletmeciyeye devir teslim yapılacağı zaman, klima sisteminin kullanım şekli ve çalışma koşulları hakkında kendisine bilgi verin.

- Kullanım şeklini açıklayın; bu kapsamda, özellikle emniyet açısından önemli tüm uygulamaları vurgulayın.
- Özellikle aşağıda belirtilen konularda uyarın:
 - Dönüşüm ve onarım işleri, sadece bayi ve servis tarafından yapılabilir.
 - Güvenli ve çevre dostu işletim için yılda en az bir defa muayene ve kontrol faaliyetleri ve de gerektiğinde temizlik ve bakım faaliyetleri uygulanmalıdır.
- Eksik yapılan veya usulüne uygun yapılmayan kontrol, muayene, temizlik ve bakım faaliyetleri kaynaklı olası sonuçlar (ölüm tehlikesine yol açabilecek yaralanmalar veya maddi hasarlar) bildirilmelidir.
- Montaj ve kullanma kılavuzlarını, daha sonra başvurmak üzere saklaması için işletmeciyeye verin.

1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar

Şekiller, toplu şekilde bu kılavuzun sonunda yer almaktadır. Metin, şekillere referanslar içermektedir.

Ürünler, modele bağlı olarak bu kılavuzdaki şekillerden farklı olabilir.

2 Ürün ile ilgili bilgiler

2.1 Uygunluk Beyanı

Bu ürün, yapısı ve çalışma şekli bakımından Avrupa Birliği yönetmeliklerince ve ulusal yönetmeliklerce öngörülen gerekliliklere uygundur.

 CE işareti ile ürünün, ürünün CE ile işaretlendirilmesini gerektiren ve uygulanması gereken yasal Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygunluğu beyan edilir.

Uygunluk Beyanı'nın eksiksiz metnine İnternet üzerinden ulaşabilirsiniz: www.bosch-homecomfort.com/tr.

2.2 Teslimat kapsamı

Gösterilen cihazlar örnek teşkil etmektedir ve asıl teslimat kapsamından farklılık gösterebilir.

Teslimat kapsamı için bkz. aşağıdaki şekillere:

Teslimat kapsamı, Şekil 1 ve 2:

- [1] Dış ünite (soğutucu akışkan doldurulmuştur)
- [2] İç ünite (azot doldurulmuştur)
- [3] Bakır somun (2 adet)
- [4] Contalı tahliye dirseği
- [5] Uzaktan kumanda
- [6] Tespit civatalı uzaktan kumanda tutucusu
- [7] Dış ünite için 4 adet titreşim sönümleyici
- [8] Manyetik halka (cihaz tipine bağlı miktarda)
- [9] Tavan kancası ve taşıyıcı bulon (4'er adet)
- [10] Ürün dokümantasyonu için yazı seti
- [11] Sadece CL5000iL 4C ...: Montaj şablonu
- [12] Sadece CL5000iL 4C ...: Bağlantı kablosu ve tutucu (opsiyonel aksesuar olan IP ağ geçidi içi, n kullanılır)
- [13] Sadece CL5000iL 4C ...: Boru için ısı yalıtım malzemesi
- [14] Sadece CL5000iL 4C ...: Kablo kelepçesi

2.3 Twin kombinasyonu

Cihazlar, Twin olarak adlandırılan kombinasyon şeklinde kurulabilir. Bu uygulamada, bir dış ünite ile aynı tipte iki iç ünite kombine edilmektedir. İç üniteler aynı yüksekliğe monte edilmelidir.

- 207 no.lu tabloda sunulan kombinasyon seçeneklerini dikkate alın.
- Şekil 30 içinde sunulan ölçüleri dikkate alın.
- Branşman bağlantısını yatay konumlandırın.

Dış ünite	İç ün2 × te
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Tab. 207 Twin kombinasyon seçenekleri

2.4 Ölçüler ve asgari mesafeler

2.4.1 İç ünite ve dış ünite

İç ünite CL5000iU 4CC ...

Şekiller 4 ve 6.

- [1] Soğutucu akışkan hatları
- [2] Yoğuşma suyu tahliyesi

İç ünite CL5000iL 4C ...

Şekiller 5 ve 6.

- [1] Soğutucu akışkan hatları
- [2] Yoğuşma suyu tahliyesi
- [3] Taze hava borusu bağlantısı (yuvarlak)
- [4] Hava kanalı bağlantısı (köşeli, örnek pozisyon)

Dış ünite

Şekiller 7 - 8.

2.4.2 Soğutucu akışkan hatları

Şekil 9 ile ilgili açıklamalar:

- [1] Gaz tarafındaki boru
- [2] Sıvı tarafındaki boru
- [3] Yağ separatörü olarak sifon biçimli dirsek



İç üniteler dış üniteden daha alçak bir yere yerleştirildiğinde, gaz tarafının en fazla 6 m ilerisine ve her 6 m'de bir sifon biçimli bir dirsek yerleştirin (→ Şekil 9, [1]).

- İç ünite ile dış ünite arasında maksimum boru uzunluğuna ve maksimum yükseklik farkına uyun.

Cihaz tipi	Maksimum boru uzunluğu [m]	Maksimum yükseklik farkı [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Tab. 208 Boru uzunlukları

- Boru çapını ve diğer spesifikasyonları dikkate alın.

Cihaz tipi	Boru çapı	
	Sıvı tarafı [mm]	Gaz tarafı [mm]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 209 Cihaz tipine bağlı olarak boru çapı

Boru çapı [mm]	Alternatif boru çapı [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 210 Alternatif boru çapı

Boruların özellikleri	
Min. boru hattı uzunluğu	3 m
Boru hattı uzunluğu 5 m'den fazla olduğunda ek soğutucu akışkan (sıvı tarafı)	Ø 6,35 mm (1/4") için: 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8") için: 24 g/m
Ø 6,35 mm ile 12,7 mm arası boru çapında boru kalınlığı	≥ 0,8 mm
15,9 mm boru çapında boru kalınlığı	≥ 1,0 mm
Isı izolasyonu kalınlığı	≥ 6 mm
Isı izolasyonu malzemesi	Polietilen köpük

Tab. 211

2.5 Soğutucu akışkan bilgileri

Bu cihaz, soğutma maddesi olarak **florlu sera gazları** içermektedir. Cihaz hermetik olarak kapalıdır. 517/2014 sayılı Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmeliğe uygun soğutma maddesi bilgileri, cihazın kullanma kılavuzunda belirtilmiştir.



Tesisatçı için uyarı: Soğutucu akışkan ilave edeceğiniz zaman, lütfen eklediğiniz soğutucu akışkan miktarını ve toplam soğutucu akışkan miktarını kullanma kılavuzunun "soğutucu akışkana ilişkin bilgiler" tablosuna yazın.

3 Montaj

3.1 Montaj öncesi



DİKKAT

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Montaj sırasında koruyucu eldivenler kullanın.



DİKKAT

Yanma tehlikesi!

Boru hatları işletim sırasında ciddi oranda ısınır.

- Boru hatlarına dokunmadan önce soğuduğundan emin olun.

- Teslimat kapsamının eksiksiz ve sorunsuz olduğunu kontrol edin.
- İç ünitenin borularını açma sırasında, negatif basınç nedeniyle bir fısıltı sesinin çıktığını kontrol edin.

3.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler

- Asgari mesafelere uyun (→ Bölüm 2.4, Sayfa 187).
- Minimum oda büyüklüğünü dikkate alın.

Cihaz tipi	Montaj yüksekliği [m]	Minimum oda büyüklüğü [m ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Tab. 212 Minimum oda büyüklüğü

İç ünite ile ilgili uyarılar

- İç üniteyi, açık tutuşma kaynaklarının (örn. açık alevler, çalışan bir gazlı cihaz veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunduğu bir kapalı ortamda çalıştırmayın.
- Montaj yeri, deniz seviyesinden 2000 m'den yüksek bir yerde olmamalıdır.
- Sorunsuz hava sirkülasyonu için hava girişinin ve hava çıkışının önünde herhangi bir engel bulundurmayın. Aksi takdirde güç kaybı ve ses basıncı seviyesinde artış meydana gelir.
- Televizyon, radyo ve benzer cihazları, cihazdan ve uzaktan kumandadan en az 1 m uzak tutun.
- İç üniteyi, hava nem oranının yüksek olduğu odalara monte etmeyin (örneğin banyo veya çamaşır odaları).
- Soğutma gücü 2,0 ile 5,3 kW arası olan iç üniteler sadece tek bir odada kullanım için tasarlanmıştır.

- Tavan konstrüksiyonu ve de askı düzeneği (kurulum yeri), cihazın ağırlığı için uygun olmalıdır.

Dış ünite ile ilgili uyarılar

- Dış üniteyi makine yağı buharına, sıcak kaynak buharlarına, sülfür gazına vs. maruz bırakmayın.
- Dış üniteyi doğrudan su kenarına monte etmeyin veya denizden esen rüzgara maruz bırakmayın.
- Dış üniteye hiçbir zaman kar olmasını sağlayın.
- Atık hava veya çalışma sesleri rahatsız edecek düzeyde olmamalıdır.
- Dış ünite çevresinde hava sirkülasyonu iyi olmalı, ancak cihaz şiddetli rüzgara maruz bırakılmamalıdır.
- Çalışma sırasında oluşan yoğunlaşma suyu sorunsuz şekilde tahliye edilebilmelidir. Gerekirse bir boşaltma hortumu döşeyin. Soğuk bölgelerde buzlanma oluşabileceği için boşaltma hortumunun döşenmesi tavsiye edilmez.
- Dış üniteyi sabit bir altlık üzerine yerleştirin.

3.3 Cihazın monte edilmesi

UYARI

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj nedeniyle maddi hasar!

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj, cihazın tavandan çözülüp düşmesine yol açabilir.

- Cihazı, sadece sağlam ve düz bir tavana monte edin. Tavan, cihazın ağırlığı taşıyabilecek kapasitede olmalıdır.
- Sadece tavan tipi ve cihaz ağırlığı için uygun vidalar ve dübeller kullanın.

3.3.1 İç ünitenin tavana monte edilmesi



Boruların iç üniteyi yerine asmadan önce hazırlanmasını öneriyoruz; böylece iç ünite asıldıktan sonra sadece borular bağlanır.

- Koliyi üstten açın ve iç üniteyi yukarı çekerek çıkarın.
- Montaj yerini, minimum mesafeleri ve boruların hizalarını dikkate alarak belirleyin: → Şekil 4 - 6.



Cihazın taşıyıcı tavan ile asma tavan arasına uyduğundan emin olun.

- Panel, asma tavan ile tamamen bitişik olmalıdır.
- Askı pimlerinin tavandaki konumlarını belirleyin ve buraları işaretleyin.

TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi!

Uygulanan tavan tespitlemesi, iç ünitenin ağırlığı için uygun olmalıdır. Tam doğru yükseklik hizalaması için dişli çubuklar kullanılmasını öneriyoruz. Uygun somunlar ve pullar, iç ünitenin teslimat kapsamına dahildir.

TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi!

Cihazın güvenlik bir şekilde asılması ve tespitlenmesi için en az iki kişi gereklidir.

- Cihazı tek başınıza monte etmeyin.
- Cihazı, teslimat kapsamındaki pullar ve somunlar ile askı pimlerine asın.

- İç üniteyi dişli çubuklardaki somunlar yardımıyla yatay olarak uygun yüksekliğe getirin.

UYARI

Cihaz eğik bir şekilde asılı olduğunda, yoğunlaşma suyu kaçakları olabilir.

- Cihazı yatay olarak hizalamak için bir su terazisi kullanın.

- Kontra somunlar ile doğru montaj pozisyonunu sabitleyin.
- Boru bağlantılarını Bölüm 3.5.1 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

3.3.2 Kapağın monte edilmesi CL5000iU 4CC ...

- Hava giriş ızgarasını panelden çıkarın (→ Şekil 20).
- Kapağı birlikte teslim edilen vidalar ile iç üniteye takın ve bu sırada panelin doğru yönde olmasına dikkat edin (→ Şekil 21) Ekran [2], L tipi elektronik donanımının [1] "daha kısa" tarafının karşısında yer almalıdır.
- Panel, iç üniteye düzgün ve hava geçirmez şekilde yerleşmiş olmalıdır.

Hava giriş ızgarasını, ancak elektrik bağlantısı yapılırken tekrar monte edin.

3.3.3 Kapağın monte edilmesi CL5000iL 4C ...

- Hava giriş ızgarasını kapaktan çıkarın (→ Şekil 22).
- Kapağı 4 köşeden çekerek çıkarın (→ Şekil 23).

UYARI

Kapağın ve ekranın hasar görmesi

Ekran, çıkarılabilir köşe kapaklarından birine monte edilmiştir ve köşe kapakların çıkarılması sırasında zarar görebilir.

- Köşelerin kısıcaşlarını dikkatle bir tornavida ile yerinden kurtarın ve köşeleri kaldırın.

- Kapağın 4 adet köşe halkasını iç üniteyedekillere asın, bu sırada kapağın doğru yönde olmasına dikkat edin (→ Şekil 24). Gerekliğinde kapağı döndürerek doğru pozisyona getirin. Üzerinde ekran [2] bulunan köşe elektronik donanıma [3] yönlendirilmelidir ve soğutucu akışkan hatları [1] üzerinde bulunmalıdır.
- Dişli halkaları, gövde ile panelin hava çıkışı arasındaki köpüğün kalınlığı yaklaşık 4-6 mm olacak şekilde eşit miktarda sıkın. Kapağın kenarı tavana hava geçirmez şekilde dayanmalıdır.
- Ünitenin iç kısmındaki köpük parçalarını çıkarın.

Hava giriş ızgarasını, ancak elektrik bağlantısı yapılırken tekrar monte edin.

3.3.4 Dış ünitenin monte edilmesi

- Koliyi dik duruma getirin.
- Bantları kesin ve çıkarın.
- Koliyi yukarı doğru çekin ve ambalajı çıkarın.
- Kurulum türüne bağlı olarak bağımsız bağlantı veya duvar bağlantı elemanını hazırlayın ve monte edin.
- Dış üniteyi yerleştirin veya asın.
- Bağımsız bağlantı veya duvar bağlantı elemanı ile montaj durumunda, birlikte teslim edilen contalı tahliye dirseğini takın (→ Şekil 10).
- Boru bağlantıları kapağını çıkarın (→ Şekil 14 ve 15).
- Boru bağlantılarını Bölüm 3.5.1 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

3.4 Taze hava borusunun monte edilmesi

Cihaz tarafında, gerektiğinde kullanılabilecek bir taze hava girişi mevcuttur (→ Şekil 4 ve Şekil 5, [3]).



Hava hacimsel debinin en fazla %5'i taze hava girişi üzerinde girebilir.

3.5 Boru hatlarının bağlanması

3.5.1 İç ve dış ünitelerdeki soğutucu akışkan hatlarının bağlanması



DİKKAT

Sızdıran bağlantılar nedeniyle soğutucu akışkan sızabilir

Boru hattı bağlantıları usulüne aykırı gerçekleştirildiği takdirde soğutucu akışkan dışarı sızabilir. Kapalı alanlarda tekrar kullanılabilir mekanik bağlantılara ve flanşlı bağlantılara müsaade edilmez.

- ▶ Flanşlı bağlantılar sadece bir defa sıkıştırılmalıdır.
- ▶ Flanşlı bağlantılar çözüldükten sonra her zaman yeniden oluşturulmalıdır.



Bakır borular, metrik ölçüler ve inç ölçülerinde temin edilebilir, ancak konik somun dişlileri aynıdır. İç ve dış ünitelerdeki flanşlı bağlantılar, inç ölçüleri için uygundur.

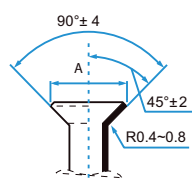
- ▶ Metrik bakır boruların kullanılması durumunda, konik somunları uygun çapta somunlar ile değiştirin (→ Tablo 213).
- ▶ Boru çapını ve boru uzunluğunu belirleyin (→ Sayfa 187).
- ▶ Boruyu bir boru makasıyla kesin (→ Şekil 11).
- ▶ Boru uçlarının içindeki çapağı alın ve çapakları temizleyin.
- ▶ Somunu boruya takın.
- ▶ Boruyu flanşlı bağlantı elemanı ile 213 no.lu tablodaki ölçüye göre genişletin. Somun en fazla kenara kadar itilmeli ve kenardan çıkacak şekilde itilmemelidir.
- ▶ Boruyu bağlayın ve rakoru 213 no.lu tablodaki sıkma torkuna göre sıkın.
- ▶ Diğer borular için yukarıdaki işlem adımlarını tekrarlayın.

UYARI

Soğutucu akışkan hatları arasında ısı aktarımı nedeniyle daha az verim

- ▶ Soğutucu akışkan hatlarında birbirinden ayrı ısı izolasyonu gerçekleştirin.

- ▶ Boruların izolasyonunu takın ve sabitleyin.

Boru dış çapı Ø [mm]	Sıkma torku [Nm]	Açılmış deliğin çapı (A) [mm]	Açılmış boru ucu	Önceden monte edilen konik somun dişlisi
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 213 Boru bağlantılarının karakteristik verileri

3.5.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin iç üniteye bağlanması

Kurulum türüne bağlı olarak yoğuşma suyu tahliyesi, entegre yoğuşma suyu pompasına veya yoğuşma suyu kabına bağlanmalıdır.

- ▶ 32 mm iç çapındaki ve 5-7 mm et kalınlığındaki PVC borular kullanın.
- ▶ Yoğuşma suyu oluşmasını önlemek için atık su borusunda ısı izolasyonu yapın.
- ▶ Atık su borusunu iç üniteye bağlayın ve bağlantı yerinde bir hortum kelepçesi ile emiyete alın.
- ▶ Atık su borusunu eğimli döşeyin (→ Şekil 25). Yoğuşma suyu pompası ile atık su borusunun çıkışı, ölçüler ve bağlantı şeması dikkate alındığı sürece iç üniteden daha yüksek bir yerde olabilir.

UYARI

Su kaynaklı hasar nedeniyle tehlike!

Boruların yanlış döşenmesi, iç üniteden suyun dışarı akmasına, suyun iç üniteye geri akmasına ve su seviyesi şalterinin hatalı çalışmasına yol açabilir.

- ▶ Boruların sarkmasını önlemek için her 1-1,5 m'de bir boru askısı uygulanmalıdır.
- ▶ Atık su borusunu sifon üzerinden kanalizasyona ulaştırın.

3.5.3 Yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi



Yoğuşma suyu tahliyesi testi uygulanarak tüm bağlantı yerlerinin sızdırmaz olduğundan emin olunabilir.

- ▶ Tavan bağlantısı yapılmadan önce yoğuşma suyu tahliyesini test edin.

Yoğuşma suyu pompası, ancak elektrik bağlantısı yapıldıktan sonra test edilebilir.

- ▶ Yoğuşma suyu kabına veya su doldurma borusuna yaklaşık 2 l su doldurun.
- ▶ Soğutma modunu açın. Boşaltma pompası duyulur.
- ▶ Yoğuşma suyunun kusursuz tahliye edildiğinden emin olun.
- ▶ Tüm bağlantı yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.

3.5.4 Sızdırmazlığın kontrol edilmesi ve tesisatın doldurulması

Sızdırmazlık kontrolü

Sızdırmazlık kontrolünde ülkede ve bölgede geçerli yasaları dikkate alın.

- ▶ Bir bağlantı çiftinin ventillerinin kapaklarını (→ Şekil 14 ve 15, [1], [2] ve [3]) çıkarın.
- ▶ Schrader valfi açısını [6] ve basınç ölçme cihazını [4] servis girişine [1] bağlayın.
- ▶ Schrader valfini [1] açın.
- ▶ Valfleri [2] ve [3] kapalı tutun, borulara azot doldurun ve bu şekilde basıncın maksimum işletme basıncından %10 kadar fazla olmasını sağlayın (→ Sayfa 198).

- ▶ 10 dakika sonra basıncın sabit kaldığını kontrol edin.
- ▶ Maksimum işletme basıncına ulaşılan kadar azotu boşaltın.
- ▶ Basıncın en az 1 saat sabit kaldığını kontrol edin.
- ▶ Azotu boşaltın.

Tesisatın doldurulması

UYARI

Yanlış soğutucu akışkan nedeniyle fonksiyon arızası

Dış üniteye fabrikada R32 soğutucu akışkanı doldurulmuştur.

- ▶ Soğutucu akışkan eklenmesi gerektiğinde her zaman aynı soğutucu akışkanı doldurun. Farklı tip soğutucu akışkanları birbiriyle karıştırmayın.
- ▶ Boruları bir vakum pompası (→ Şekil 14 ve 15, [5]) ile -1 bar (yaklaşık 500 mikron) ayarında en az 30 dakika boşaltın ve kurutun.
- ▶ Sıvı tarafındaki ventili [3] açın.
- ▶ Basınç ölçme cihazı [4] ile akışın sorunsuz gerçekleştiğini kontrol edin.
- ▶ Gaz tarafındaki ventili [2] açın.
Soğutucu akışkan bağlı olan borulara dağılır.
- ▶ Ardından basınç oranlarını kontrol edin.
- ▶ Schrader valfini [1] servis girişine bağlayın.
- ▶ Vakum pompasını, manometreyi ve supap açma elemanını çıkarın.
- ▶ Ventillerin kapaklarını tekrar takın.
- ▶ Boru bağlantısı kapağını dış üniteye tekrar takın.

3.6 Elektrik bağlantısı

3.6.1 Genel uyarılar



İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- ▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Elektrik sistemindeki çalışmalar sadece yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Doğru kablo kesitini ve akım devresi kesicisini yetkili elektrik teknisyeni belirlemelidir. Bunun için teknik veriler (→ bkz. Bölüm 8, Sayfa 198) altında sunulan maksimum akış çekişi esas alınır.
- ▶ Ulusal ve uluslararası yönetmeliklerce öngörülen koruyucu önlemleri dikkate alın.
- ▶ Montaj sırasında şebeke geriliminde güvenlik riski veya kısa devre mevcut olduğunda, işletmeciyi yazılı bilgi verin ve sorun giderilene kadar cihazları monte etmeyin.
- ▶ Tüm elektrik bağlantılarını elektrik bağlantı şemasına göre gerçekleştirin.
- ▶ Kablo izolasyonunu sadece özel alet ile kesin.
- ▶ Kabloları uygun kablo bağları (teslimat kapsamı) ile mevcut tespitleme kelepçelerine/kablo geçiş kanallarına sabitleyin.
- ▶ Cihazın elektrik bağlantısına başka elektrik tüketicisi cihaz bağlamayın.
- ▶ Faz ve PEN iletkenlerini birbirleriyle karıştırmayın. Aksi takdirde işlev bozuklukları meydana gelebilir.
- ▶ Sabit şebeke bağlantısına, cihazın maksimum güç tüketiminin 1,5 kat kapasitesine sahip bir ayırma şalteri ve aşırı gerilim koruması monte edin.

3.6.2 İç ünitenin bağlanması

CL5000iU 4CC ... bağlanması

İç ünite, 4 damarlı bir iletişim kablosu üzerinden bağlanmaktadır. Yeterli kesitli H07RN-F tipi kablo kullanın.

UYARI

Yanlış bağlanmış iç ünite nedeniyle maddi hasar

Her bir iç ünitenin gerilim beslemesi, dış ünite üzerinden sağlanır.

- ▶ İç üniteyi sadece dış üniteye bağlayın.

- ▶ İç ünite elektronik donanımının kapağını çıkarın.
- ▶ Kapağın kablосunu ve iletişim kablосunu iç üniteye bağlayın (→ Şekil 26) ve sabitleme bandından emniyete alın.
 - Panelin kablосunu öngörülen bağlantı yerlerine takın.
 - İletişim kablосunu L, N, S ve  klemenslerine bağlayın¹⁾.
 - Gerektiğinde başka aksesuarlar bağlayın.
- ▶ İletişim kablosu damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Hava giriş ızgarasını bir tarafa asın (→ Şekil 28).
- ▶ Elektronik donanımının kapağını tekrar tespitleyin ve hava giriş ızgarasını kapatın (→ Şekil 29).
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

CL5000iL 4C ... bağlanması

İç ünite, 4 damarlı bir iletişim kablosu üzerinden bağlanmaktadır. Yeterli kesitli H07RN-F tipi kablo kullanın.

UYARI

Yanlış bağlanmış iç ünite nedeniyle maddi hasar

İç ünitenin gerilim beslemesi, dış ünite üzerinden sağlanır.

- ▶ İç üniteyi sadece dış üniteye bağlayın.

- ▶ İç ünite elektronik donanımının kapağını çıkarın.
- ▶ Kapağın kablосunu kumanda ünitesine bağlayın, (→ Şekil 27) ve sabitleme bandından emniyete alın.
 - Panelin kablосunu öngörülen bağlantı yerlerine takın.
 - İletişim kablосunu 1(L), 2(N), S ve  klemenslerine bağlayın.
 - Gerektiğinde başka aksesuarlar bağlayın.
- ▶ Hava giriş ızgarasını bir tarafa asın (→ Şekil 28).
- ▶ Hava giriş ızgarasını kapatın ve vida ile sabitleyin.
- ▶ Köşelerin kapağını tekrar takın.
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

3.6.3 Dış ünitenin bağlanması

Dış üniteye akım besleme kablosu (3 damarlı) ve iç ünitenin iletişim kablosu (4 damarlı) bağlanır. H07RN-F tipi ve yeterli kablo kesitine sahip kablo kullanın ve şebeke bağlantısını bir sigorta ile emniyete alın.

- ▶ İletişim kablосunu sabitleme bandı ile sabitleyin ve 1(L), 2(N), S ve  klemenslerine bağlayın (kablo damarlarının bağlantı klemensleri ile eşleştirmeleri, iç üniteye eşleştirmeler ile aynıdır) (→ Şekil 18 ve 19).
- ▶ İletişim kablосuna, dış üniteye mümkün olduğu kadar yakın olacak şekilde 1'er manyetik halka takın.
- ▶ Elektrik kablосunu sabitleme bandında sabitleyin ve bağlayın.
 - CL5000L ... E: L, N ve  klemensleri
 - CL5000L ... E-3: L1, L2, L3, N ve  klemensleri
- ▶ Bağlantıların kapağını tespitleyin.

1) Bazı ürün tiplerinde L=1(L) ve N=2(N).

3.6.4 Twin kombinasyonu olarak bağlantı

Twin kombinasyonunda seri bağlantı şeklinde iki iç ünite bağlanmaktadır. Bağlı ünite S bağlantı klemensi kullanılmaz. Buna karşı iç üniteler arasındaki iletişim X, Y ve E bağlantı klemensleri üzerinden gerçekleşir.

Şekil 31 ve 32 ile ilgili açıklamalar:

IDU-M Ana ünite (iç ünite 1)

IDU-S Bağlı ünite (iç ünite 2)

- ▶ Ana üniteyi, 3.6.2 bölümünde belirtilen şekilde bağlayın.
- ▶ Bağlı üniteyi L, N ve  bağlantı klemensleri üzerinden ana üniteye bağlayın¹⁾.
- ▶ Ana üniteyi ve bağlı üniteyi, ayrıca bir iletişim kablosu üzerinden X, Y ve E bağlantı klemenslerine bağlayın. Bu sırada ekranlamayı topraklayın.



Merkez kumanda paneli ve Twin kombinasyonu X/Y/E terminalini kullanmaktadır. Bundan dolayı, öncelikle Twin kombinasyonunun veya merkezi kumanda panelinin monte edileceğine karar verilmelidir.

3.6.5 Harici aksesuarların bağlanması

Bağlantı	Tanım
CN8	Taze hava girişi için harici fan - Maksimum 200 W veya 1 A için entegre akım beslemesi (röle önerilir) - Harici fan, iç ünitenin fanı ile aynı anda çalışır/kapanır. - Test modunda veya manuel çalışma modunda harici fan kapalı kalır.
CN23	Açma/Kapama kontak şalteri - Potansiyelsiz bağlantı klemensi - Kullanılması halinde bağlantı yerinin yanındaki J6 köprüleme soketi çıkarılmalıdır. - Açık kontak: - İç ünite kapalı - Uzaktan kumanda/oda kumanda paneli devre dışı (ekranda CP gösterilir) - Kapalı kontak: - İç ünite açık - Uzaktan kumanda/oda kumanda paneli etkin
CN33	Alarm sinyal çıkışı - Potansiyelsiz bağlantı klemensi - Bağlantı en fazla 24 V DC, 500 mA - Açık kontak: Alarm kapalı - Kapalı kontak: Alarm açık
CN38 ¹⁾	Bağlantı aksesuarı olmadan ağ geçidi (WLAN) bağlantısı için
CN40	Oda kumanda paneli bağlantısı

1) Sadece CL5000iL 4C ...

Tab. 214

1) Bazı ürün tiplerinde L=1(L) ve N=2(N).

4 Sahadaki yapılandırma

4.1 DIP şalter konumları



İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.



Tüm DIP şalterler üretici firma tarafından ayarlanmıştır. Fabrika ayarı kalın yazı tipi ile vurgulanmıştır.

- Değişiklikler, sadece yetkili servis personeli tarafından yapılabilir.
- Yanlış DIP şalter ayarları yoğunlaşmaya, seslere ve tesisatta beklenmedik çalışma arızalarına yol açabilir.

DIP şalter 0/1 anlamı:



0 anlamı



1 anlamı

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

1) Modele bağlı olarak fabrika ayarı

S1	S1 Ayar	S2	Ağ adresi
	0 - F		0 - 15 ¹⁾
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Fabrika ayarı

CL5000iU 4CC ...

DIP şalter	DIP şalterin anlamı ¹⁾
Isıtma sırasında fanı KAPATMA sıcaklığı (soğuk hava önleme fonksiyonu)	
SW1	• [00]: 24 °C • [01]: 8 °C • [10]: 15 °C • [11]: Yedek
Hedeflenen oda sıcaklığına ulaşıldığında fanın çalışma şekli	
SW2	• [0]: Fan kapalı • [1]: Fan açık (soğuk hava önleme fonksiyonu devre dışı bırakılır)
Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu	
SW3	• [0]: Ayarı hatırlama var • [1]: Ayarı hatırlama yok
Sıcaklık dengelemesi (ısıtma)	
SW6	• [00]: 6 °C • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Yedek

1) Fabrika ayarı kalın yazı tipi ile vurgulanmıştır

CL5000iL 4C ...

DIP şalter	DIP şalterin anlamı ¹⁾
Isıtma sırasında fanı KAPATMA sıcaklığı (soğuk hava önleme fonksiyonu)	
SW1	• [00]: 24 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Yedek
Hedeflenen oda sıcaklığına ulaşıldığında fanın çalışma şekli	
SW2	• [0]: Fan kapalı • [1]: Fan açık (soğuk hava önleme fonksiyonu devre dışı bırakılır)
Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu	
SW3	• [0]: Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu açık • [1]: Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu kapalı
Ayarlı mod-öncelik	

DIP şalter	DIP şalterin anlamı ¹⁾
SW5	 • [00]: Isıtma • [01]: Isıtma • [10]: Soğutma • [11]: Soğutma
Sıcaklık dengelemesi (ısıtma)	
SW6	 • [00]: 6 °C • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Yedek
Soğutma ve ısıtma veya sadece soğutma fabrika ayarı	
SW7	 • [0]: Soğutma ve ısıtma • [1]: Sadece soğutma
Ana ünitenin veya bağlı ünitenin ayarlanması	
SW8	 • [00]: Sadece ana ünite, bağlı ünite yok • [01]: Ana ünite (ısıtma) • [10]: Ana ünite (soğutma) • [11]: Bağlı ünite

1) Fabrika ayarı kalın yazı tipi ile vurgulanmıştır

5 İşletime alınması

5.1 Devreye almak için kontrol listesi

1	Dış ünite ve iç üniteler usulüne uygun şekilde monte edilmiştir.	
2	Borular usulüne uygun şekilde • bağlanmıştır, • ısı izolasyonu yapılmıştır, • sızdırmazlık kontrolü yapılmıştır.	
3	Elektrik bağlantısı usulüne uygun şekilde oluşturulmuştur. • Akım beslemesi normal aralıktadır. • Korumacı toprak iletkeni usulüne uygun şekilde takılmıştır. • Bağlantı kablosu klemens terminaline bağlanmıştır. • Opsiyonel harici aksesuar doğru bağlanmıştır ve DIP şalter doğru ayarlanmıştır. • WLAN ağ geçidi (opsiyonel aksesuar) bağlantısı doğrudur ve ağ geçidi kurulum kılavuzunda belirtilen şekilde oluşturulmuştur.	
4	Yoğuşma suyu pompası ve yoğuşma suyu tahliyesi doğru monte edilmiş ve test edilmiş.	
5	Tüm kapaklar takılmış ve sabitlenmiştir.	

Tab. 215

5.2 Çalışma testi

Montaj tamamlandıktan sonra, sistem sızdırmazlık kontrolü ve elektrik bağlantısı ile test edilebilir:

- Gerilim beslemesini oluşturun.
- İç üniteyi uzaktan kumanda ile devreye alın.
- Soğutma modunu açın ve en düşük sıcaklığa ayarlayın.
- Soğutma modunu 5 dakika boyunca test edin.
- Isıtma modunu açın ve en yüksek sıcaklığa ayarlayın.
- Isıtma modunu 5 dakika boyunca test edin.



İç üniteleri kullanmak için birlikte teslim edilen kullanma kılavuzlarını dikkate alın.

5.3 İşletmeciye Devir Teslim

- Sistem ayarlandığında montaj kılavuzunu müşteriye teslim edin.
- Sistemin kullanımını müşteriye kullanma kılavuzu ile açıklayın.
- Müşteriye kullanma kılavuzunu dikkatlice okumasını tavsiye edin.

6 Arıza giderme

6.1 Arıza göstergeleri (Self diagnosis function)


İKAZ

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.

Çalışma sırasında bir arıza meydana gelirse LED ışıklar uzun bir süre yanıp söner veya bir hata kodu görülür (örneğin EH 02).

Arıza 10 dakikadan fazla sürüyorsa:

- Güç beslemeyi kısa bir süre kesin daha sonra iç üniteyi tekrar çalıştırın.

Bir arıza giderilemediğinde:

- Müşteri hizmetlerini arayın ve arıza kodunu ve cihazın bilgilerini belirtin.

4C İç Ünite

Arıza kodu	İçerik
EH 00/EH 0A	İç ünite EEPROM arızası
EL 01	Dış ve iç ünite arasında iletişim arızası
EH 03	İç ünite fanı normal aralık dışında (bazı ünitelerde)
EH 60	Sıcaklık sensörü T1 (oda sıcaklığı sensörü) kapalı veya kısa devre olmuş
EH 61	Sıcaklık sensörü T2 (boru sıcaklığı sensörü) kapalı veya kısa devre olmuş
EL 0C	Soğutucu akışkan sızıntı dedektörü (bazı ünitelerde)
EH 0b	İç ünite ana kartı iletişim arızası
EH 0E	Su seviyesi alarmı hatalı çalışıyor
EC 53	Sıcaklık sensörü T4 (dış sıcaklık) kapalı veya kısa devre olmuş
EC 52	Sıcaklık sensörü T3 (boru sıcaklığı sensörü) kapalı veya kısa devre olmuş
EC 54	Sıcaklık sensörü TP (kompresör tahliye sıcaklığı koruma) kapalı veya kısa devre olmuş
EC 56	Sıcaklık sensörü T2B (boru sıcaklığı) kapalı veya kısa devre olmuş
EC 51	Dış ünite EEPROM arızası
EC 07	Dış ünite fanı normal aralık dışında (bazı ünitelerde)
PC 00	IPM arızası veya IGBT aşırı voltaj koruyucu
PC 01	Aşırı voltaj veya düşük voltaj koruma
PC 02	Kompresörün maksimum sıcaklık koruması veya IPM modülünün yüksek sıcaklık koruması
PC 04	Kompresör kumanda sistemi inverter arızası
PC 03	Yüksek veya alçak basınç koruması (bazı ünitelerde)
EC 0d	Dış ünite çalışma arızası

Tab. 216 Tip 4C iç ünite arıza kodları

Özel durum	Muhtemel nedeni
--	İç ünite çalışma modlarında çatışma; iç üniteler ile dış ünitenin çalışma modları uyumlu değildir. ¹⁾

1) İç ünite çalışma modu çatışması. Bu durum çoklu split bir sistemde, farklı üniteler farklı modlarda çalışırken olabilir. Sorunu çözmek için çalışma modunu uygun şekilde ayarlayın.

Not: Sistemdeki bir diğer ünite ısıtmaya ayarlandığı anda soğutma / nem alma / fan moduna ayarlı ünitelerde mod çatışması gerçekleşir (sistemin öncelikli modu ısıtmadır)

4CC İç Ünite

İçerik	Zamanlayıcı lambası	Çalışma lambası (yanıp söner)
İç ünite EEPROM arızası	kapalı	1
Dış ve iç ünite arasında iletişim arızası	kapalı	2
İç ünite fanı normal aralık dışında (bazı ünitelerde)	kapalı	4
Sıcaklık sensörü T3 (boru sıcaklığı sensörü) kapalı veya kısa devre olmuş	kapalı	5
Sıcaklık sensörü T4 (dış sıcaklık) kapalı veya kısa devre olmuş	kapalı	5
Sıcaklık sensörü TP (kompresör tahliye sıcaklığı koruması) kapalı veya kısa devre olmuş	kapalı	5
Sıcaklık sensörü T1 (oda sıcaklığı sensörü) kapalı veya kısa devre olmuş	kapalı	6

İçerik	Zamanlayıcı lambası	Çalışma lambası (yanıp söner)
Sıcaklık sensörü T2 (boru sıcaklığı sensörü) kapalı veya kısa devre olmuş	kapalı	6
Soğutucu akışkan sızıntı dedektörü (bazı ünitelerde)	kapalı	7
Su seviyesi alarmı arızası	kapalı	9
Dış ünite fanı normal aralık dışında (bazı ünitelerde)	kapalı	12
Dış ünite arızalı (eski iletişim protokolünde)	kapalı	14
Dış ünite EEPROM arızası (bazı ünitelerde)	açık	5
IPM arızası	ÇAKIYOR (2 Hz'de)	7
Aşırı voltaj veya düşük voltaj koruma	ÇAKIYOR (2 Hz'de)	2
Kompresörün maksimum sıcaklık koruması veya IPM modülünün yüksek sıcaklık koruması	ÇAKIYOR (2 Hz'de)	3
Yüksek veya alçak basınç koruması (bazı ünitelerde)	ÇAKIYOR (2 Hz'de)	7
Kompresör kumanda sistemi invertör arızası	ÇAKIYOR (2 Hz'de)	5

Tab. 217 Tip 4CC iç ünite arıza kodları

Özel durum	Zamanlayıcı lambası	Çalışma lambası (yanıp söner)
İç ünitelerin çalışma modlarının çakışması ¹⁾	açık	1

1) İç ünitenin çalışma modunun çakışması. Bu durum çoklu split bir sistemde, farklı üniteler farklı modlarda çalışırken olabilir. Sorunu çözmek için çalışma modunu uygun şekilde ayarlayın.

Not: Sistemdeki bir diğer ünite ısıtmaya ayarlandığı an, soğutma / nem alma / fan modlarına ayarlı ünitelerde mod çakışması gerçekleşir (sistemin öncelikli modu ısıtmadır).

Dış ünite

Arıza kodu	İçerik
EC 51	Dış ünite EEPROM arızası
EL 01	Dış ve iç ünite arasında iletişim arızası
PC 40	PCI ile dış ünitenin baskılı devre kartı arasında iletişim arızası
PC 08	Dış ünite aşırı akım koruması
PC 10	Dış ünite AC voltajı düşük voltaj koruması
PC 11	Dış ünite PCB'sinin DC veri yolu için aşırı voltaj koruması
PC 12	Dış ünite PCB/341/MCE'lerinin DC veri yolu için aşırı voltaj koruması arızası
PC 00	IPM modülü koruması
PC 0F	PFC modülü koruması
EC 71	Dış ünitenin fan motorunda (DC akım) aşırı voltaj bozulması
EC 72	Dış ünite fan motorunda (doğru akım) faz algılama yok
EC 07	Dış ünite fan hızı kontrol edilemiyor
PC 43	Dış ünite kompresörü faz algılama koruması
PC 44	Dış ünite sıfır hız koruması
PC 45	IR kumanda arızası (dış ünite)
PC 46	Kompresör hızı kontrol edilemiyor
PC 49	Kompresörde aşırı voltaj kusuru
PC 30	Yüksek basınç koruma
PC 31	Düşük basınç koruma
PC 0A	Kondenser yüksek sıcaklık koruması
PC 06	Kompresör tahliye sıcaklık koruması
PC 02	Kompresör maksimum sıcaklık koruması
EC 52	Sıcaklık sensörü T3 (boru sıcaklığı sensörü) kapalı veya kısa devre olmuş
EC 53	Sıcaklık sensörü T4 (dış sıcaklık) kapalı veya kısa devre olmuş
EC 54	Sıcaklık sensörü TP (kompresör tahliye sıcaklığı koruma) kapalı veya kısa devre olmuş

Tab. 218 Dış ünite arıza kodları

6.2 Göstergesi olmayan arızalar

Arıza	Muhtemel nedeni	Giderilmesi
İç ünite kapasitesi çok düşük.	Dış veya iç ünitenin eşanjörü kirlenmiş veya kısmen bloke olmuş.	► Dış veya iç ünitenin eşanjörünü temizleyin.
	Soğutucu akışkan çok az	► Borularda sızdırmazlık kontrolü yapın, gerekirse tekrar sızdırmaz hale getirin. ► Soğutucu akışkan ilave edin.
Dış ünite veya iç ünite çalışmıyor.	Elektrik yok	► Elektrik bağlantısını kontrol edin. ► İç üniteyi devreye alın.
	Kaçak akım koruma şalteri veya cihazdaki sigorta ¹⁾ devreye girdi	► Elektrik bağlantısını kontrol edin. ► Kaçak akım koruma şalterini ve sigortayı kontrol edin.
Dış ünite ve iç ünite sürekli çalışıp tekrar duruyor.	Sistemde soğutucu akışkan çok az.	► Borularda sızdırmazlık kontrolü yapın, gerekirse tekrar sızdırmaz hale getirin. ► Soğutucu akışkan ilave edin.
	Sistemde soğutucu akışkan çok fazla.	Soğutucu akışkan geri kazanımı için soğutucu akışkanı bir cihaz ile alın.
	Soğutucu akışkan devresinde nem veya kirlenme.	► Soğutucu akışkan devresini tahliye edin. ► Yeni soğutucu akışkan doldurun.
	Gerilim dalgalanmaları çok yüksek.	► Voltaj regülatörü monte edin.
	Kompresör arızalı.	► Kompresörü değiştirin.

1) Aşırı akım koruması sağlayan bir sigorta ana devre kartında yer almaktadır. Teknik özellikler ana devre kartı üzerinde belirtilmiştir ve ayrıca teknik veriler bölümünde sunulmuştur, bkz. Sayfa 198.

Tab. 219

7 Çevre koruması ve imha

Çevre koruması, Bosch Grubu'nun temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruması, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumasına ilişkin yasalara ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır. Çevrenin korunması için bizler, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin ambalajında, optimum bir geri kazanıma (Recycling) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemleri kullanılmaktadır. Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri dönüşümlü malzemelerdir.

Eski cihaz

Eski cihazlar, tekrar kullanılabilir malzemeler içermektedir. Bileşenleri kolayca birbirinden ayrılabilir. Plastikler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı grupları ayrıştırılabilir ve geri dönüştürme veya imha için yönlendirilebilir.

Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar



Bu sembol, ürünün diğer evsel atıklar ile imha edilemeyeceği, aksine işlenmesi, toplanması, geri dönüştürülmesi ve imha edilmesi için atık toplama yerlerine götürülmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Sembol, örneğin 2012/19/AB sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi yönetmeliği gibi elektronik hurda yönetmeliğine sahip ülkelerde geçerlidir. Bu yönetmelikler, atık elektrikli ve elektronik eşyaların iade edilmesi ve geri dönüştürülmesi ile ilgili yönetmeliklerin geçerli olduğu ülkelerde çerçeve koşullarını belirler.

Elektrikli ve elektronik cihazlar tehlikeli maddeler içerebileceğinden dolayı, olası çevre zararlarının ve insan sağlığı risklerinin en aza indirgenmesi için bunlar sorumluluk bilinci ile geri dönüştürülmelidir. Ayrıca elektronik hurdaların geri dönüştürülmesi, doğal kaynakların korunmasına da katkı sağlar.

Atık elektrikli ve elektronik cihazların çevreye uygun bir şekilde imha edilmesi ile ilgili daha fazla bilgi edinmek amacıyla, bulunduğunuz

yerdeki yetkili kuruma, atık imha kuruluşuna veya ürünü satın aldığınız yetkili satıcıya başvurun.

Bu konuya ilişkin daha fazla bilgi için bkz:

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

Piller

Piller evsel atık çöpüne atılmamalıdır. Kullanılmış piller, yerel toplama sistemlerinde imha edilmelidir.

Soğutucu akışkan R32



Cihazda, az yanıcı ve az zehirli florlu sera gazı bulunmaktadır R32 (küresel ısınma potansiyeli 675¹⁾) düşük yanıcı ve az zehirli bir gazdır (A2L veya A2).

İçerikteki miktar, dış ünitenin tip levhasında yer almaktadır.

Soğutucu akışkanlar çevre için risk teşkil etmektedir ve ayrı şekilde toplanıp imha edilmelidir.

1) Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 16 Nisan 2014 tarihli ve (AB) 517/2014 sayılı yönetmeliği Ek I esas alınmaktadır

8 Teknik veriler

Set		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
İç ünite		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Dış ünite		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Genel				
Soğutucu akışkan	–	R32	R32	R32
Anma basıncı (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Soğutma				
Nominal güç	kW	3,52	5,28	7,03
Nominal güç	kBtu/h	12	18	24
Nominal güçte güç tüketimi	W	1010	1633	2320
Soğutma yükü (Pdesignc)	kW	3,5	5,3	7
Güç (min. - maks.)	kW	0,85-4,11	2,90-5,59	3,30-7,91
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	168-1434	720-2088	780-2748
Maks. akım çekişi	A	4,45	7,2	10,2
Enerji verimliliği sınıfı		A++	A++	A++
Soğutma modunda COP (SEER)	W/W	6,6	6,3	6,2
Isıtma				
Nominal güç	kW	3,81	5,57	7,62
Nominal güç	kBtu/h	13	19	26
Nominal güçte güç tüketimi	W	1019	1540	1900
Isı yükü (Pdesignh)	kW	2,7	4,2	6
Güç (min. - maks.)	kW	0,47-4,31	2,37-6,10	2,81-8,94
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	124-1376	700-1930	610-2700
Maks. akım çekişi	A	4,73	6,8	8,5
Enerji verimliliği sınıfı		A+	A+	A+
Isıtma modunda COP (SCOP)	W/W	4,1	4,0	4,0
İç ünite				
Ana devre kartındaki patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 20A/250 V	T 20A/250 V	T 20A/250 V
Gerilim beslemesi	V/Hz	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze
Hacimsel debi (yüksek/orta/düşük)	m ³ /h	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Ses basıncı seviyesi (yüksek/orta/düşük/gürültü azaltma)	dB(A)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Ses gücü seviyesi (yüksek)	dB(A)	57	59	59
Müsaade edilen ortam sıcaklığı (soğutma/ısıtma)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Toplam net ağırlık	kg	18,8	18,5	27,6
Net ağırlık (gövde/panel)	kg	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Dış ünite				
Maksimum güç tüketimi	W	1850	2950	3700
Maksimum akım çekişi	A	9	13,5	19
Ana devre kartındaki patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 20A/250 V	T 20A/250 V	T 20A/250 V
Gerilim beslemesi	V/Hz	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze
Hacimsel debi	m ³ /h	2200	2100	3500
Ses basınç seviyesi	dB(A)	53,6	56	60
Ses gücü seviyesi	dB(A)	62	65	69
Müsaade edilen ortam sıcaklığı (soğutma/ısıtma)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net ağırlık	kg	26,6	32,5	43,9

Tab. 220 Teknik veriler

Set		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
İç ünite		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Dış ünite		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Genel				
Soğutucu akışkan	–	R32	R32	R32
Anma basıncı (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Soğutma				
Nominal güç	kW	8,8	10,5	10,5
Nominal güç	kBtu/h	30	36	36
Nominal güçte güç tüketimi	W	2750	3950	4000
Soğutma yükü (Pdesignc)	kW	8,79	10,55	10,55
Güç (min. - maks.)	kW	2,23-9,38	2,70-11,43	2,70-11,43
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	190~3000	900~4200	890~4150
Maks. akım çekişi	A	12,0	17,5	6,5
Enerji verimliliği sınıfı	–	A++	A++	A++
Soğutma modunda COP (SEER)	W/W	6,6	6,7	6,3
Isıtma				
Nominal güç	kW	9,38	11,14	11,14
Nominal güç	kBtu/h	32	38	38
Nominal güçte güç tüketimi	W	2450	3000	3000
Isı yükü (Pdesignh)	kW	7,8	8,5	8,0
Güç (min. - maks.)	kW	2,70-9,73	2,78-12,30	2,78-12,66
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	430~2550	800~3950	780~4000
Maks. akım çekişi	A	11,0	13,5	5,0
Enerji verimliliği sınıfı	–	A+	A+	A
Isıtma modunda COP (SCOP)	W/W	4,2	4,0	3,9
İç ünite				
Ana devre kartındaki patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze
Hacimsel debi (yüksek/orta/düşük)	m ³ /h	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Ses basıncı seviyesi (yüksek/orta/düşük/gürültü azaltma)	dB(A)	50,5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Ses gücü seviyesi (yüksek)	dB(A)	63	64	64
Müsaade edilen ortam sıcaklığı (soğutma/ısıtma)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Toplam net ağırlık	kg	30,6	33,2	33,2
Net ağırlık (gövde/panel)	kg	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Dış ünite				
Maksimum güç tüketimi	W	4500	5000	5000
Maksimum akım çekişi	A	20	22,5	10
Ana devre kartındaki patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze	380-415 / 50 Trifaze
Hacimsel debi	m ³ /h	3800	4000	4000
Ses basınç seviyesi	dB(A)	62	63	63
Ses gücü seviyesi	dB(A)	70	70	70
Müsaade edilen ortam sıcaklığı (soğutma/ısıtma)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net ağırlık	kg	52,8	66,9	80,5

Tab. 221 Teknik veriler

Set		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
İç ünite		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Dış ünite		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Genel				
Soğutucu akışkan	–	R32	R32	R32
Anma basıncı (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Soğutma				
Nominal güç	kW	12,1	14,0	15,3
Nominal güç	kBtu/h	41	48	52
Nominal güçte güç tüketimi	W	4200	4650	5000
Soğutma yükü (Pdesignc)	kW	12,02	14,07	15,24
Güç (min. - maks.)	kW	2,93-12,31	3,52-15,83	4,10-16,71
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	680-4350	800-5900	980-6200
Maks. akım çekişi	A	18,8	8,1	8,6
Enerji verimliliği sınıfı	–	A++	A++	A++
Soğutma modunda COP (SEER)	W/W	6,1	6,1	6,3
Isıtma				
Nominal güç	kW	13,48	16,12	18,17
Nominal güç	kBtu/h	46	55	62
Nominal güçte güç tüketimi	W	3700	4580	5550
Isı yükü (Pdesignh)	kW	9,5	11,0	11,9
Güç (min. - maks.)	kW	3,37-14,07	4,10-17,29	4,40-19,9
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	750~4250	900 – 5500	1020 – 6700
Maks. akım çekişi	A	16,3	8,0	9,6
Enerji verimliliği sınıfı	–	A+	A+	A+
Isıtma modunda COP (SCOP)	W/W	4,0	4,0	4,0
İç ünite				
Ana devre kartındaki patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze	220-240 / 50 Monofaze
Hacimsel debi (yüksek/orta/düşük)	m ³ /h	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Ses basıncı seviyesi (yüksek/orta/düşük/gürültü azaltma)	dB(A)	52,5/50/47,5/40	52,5/50,5/48/41,5	54,5/52/49,5/44
Ses gücü seviyesi (yüksek)	dB(A)	66	66	66
Müsaade edilen ortam sıcaklığı (soğutma/ısıtma)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Toplam net ağırlık	kg	35,3	35,3	35,3
Net ağırlık (gövde/panel)	kg	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Dış ünite				
Maksimum güç tüketimi	W	5000	6900	7500
Maksimum akım çekişi	A	22,5	13	14
Ana devre kartındaki patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 30A/250 V	T 30A/250 V	T 30A/250 V
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50 Monofaze	380-415 / 50 Trifaze	380-415 / 50 Trifaze
Hacimsel debi	m ³ /h	4000	7500	7500
Ses basınç seviyesi	dB(A)	63	63,5	64
Ses gücü seviyesi	dB(A)	72	74	75
Müsaade edilen ortam sıcaklığı (soğutma/ısıtma)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net ağırlık	kg	71	103,7	107

Tab. 222 Teknik veriler

Зміст

1	Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки	202
1.1	Умовні позначення	202
1.2	Загальні вказівки щодо техніки безпеки	202
1.3	Вказівки до цієї інструкції	202
2	Дані про виріб	203
2.1	Сертифікат відповідності	203
2.2	Комплект поставки	203
2.3	Здвоєна комбінація	203
2.4	Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу	203
2.4.1	Внутрішній та зовнішній блоки	203
2.4.2	Трубопроводи холодоагента	203
2.5	Дані про холодоагент	204
3	Монтаж	204
3.1	Перед монтажем	204
3.2	Вимоги щодо місця встановлення	204
3.3	Монтаж приладу	204
3.3.1	Монтаж внутрішнього блока на стелю	204
3.3.2	Монтаж панелі CL5000iU 4CC	205
3.3.3	Монтаж панелі CL5000iL 4C	205
3.3.4	Монтаж зовнішнього блока	205
3.4	Монтаж труби для подачі зовнішнього повітря	205
3.5	Підключення трубопроводів	205
3.5.1	Підключення трубопроводів холодоагенту до внутрішнього та зовнішнього блоків	205
3.5.2	Під'єднання конденсатовідводу до внутрішнього блока	206
3.5.3	Перевірка конденсатовідводу	206
3.5.4	Перевірка на герметичність та заповнення системи	206
3.6	Підключення до електромережі	207
3.6.1	Загальні вказівки	207
3.6.2	Підключення внутрішнього блока	207
3.6.3	Підключення зовнішнього блока	207
3.6.4	Підключення "Здвоєна комбінація"	207
3.6.5	Підключення зовнішніх додаткових опцій	208
4	Налаштування на місці експлуатації	208
4.1	Положення перемикача DIP	208
5	Введення в експлуатацію	209
5.1	Контрольний список для введення в експлуатацію	209
5.2	Перевірка функціонування	209
5.3	Передавання користувачеві	209
6	Усунення несправностей	210
6.1	Несправність з відображенням (Self diagnosis function)	211
6.2	Несправності без індикації	213
7	Захист довкілля та утилізація	214

8	Вказівки щодо захисту даних	236
8	Технічні характеристики	215

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні символи, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:



НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає тяжкі людські травми та небезпеку для життя.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і небезпеки для життя.



ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає ймовірність виникнення людських травм легкого та середнього ступеню.

УВАГА

УВАГА означає ймовірність пошкоджень обладнання.

Важлива інформація



Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

Символ	Значення
	Попередження щодо займистих речовин: холодоагент R32 у цьому виробі – це низькогорючий слабо токсичний газ (A2L або A2).
	Одягайте захисні рукавиці під час монтажу та виконання робіт із технічного обслуговування.
	Технічне обслуговування повинно проводитися кваліфікованою особою з дотриманням інструкцій, наведених у відповідному посібнику.
	Під час роботи дотримуйтеся вказівок інструкції з експлуатації.

Таб. 223

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з монтажу та технічного обслуговування призначена для фахівців, які займаються встановленням техніки кондиціонування повітря, холодильної та електротехніки. Обов'язково дотримуйтеся вказівок в усіх інструкціях до системи. Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження майна та тілесних ушкоджень, які становлять небезпеку для життя.

- ▶ Перед монтажем будь-яких складових системи прочитайте інструкції з монтажу та технічного обслуговування.
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок із техніки безпеки та попереджень.

- ▶ Також слід дотримуватися міжнародних і регіональних приписів, технічних норм і директив.
- ▶ Виконані роботи потрібно документувати.

⚠ Загальна небезпека через холодоагент

- ▶ Цей прилад заповнений холодоагентом R32. Газоподібний холодоагент в результаті контакту з полум'ям може утворювати отруйні гази.
- ▶ Якщо під час монтажу стався витік холодоагенту, необхідно гарно провітрити кімнату.
- ▶ Після монтажу перевірте герметичність системи.
- ▶ Не допускайте потрапляння до контуру холодоагенту інших речовин окрім зазначеного холодоагенту (R32).

⚠ Техніка безпеки при використанні електричних приладів в домашніх умовах та для інших цілей

Для запобігання нещасних випадків і пошкоджень приладу обов'язково дотримуйтеся цих вказівок EN 60335-1:

«Цей пристрій можуть використовувати діти старші 8 років, особи з обмеженими фізичними або розумовими здібностями чи особи без достатнього досвіду і знань, якщо вони використовують пристрій під наглядом або були проінструктовані щодо експлуатації пристрою в безпечний спосіб і усвідомлюють, яку небезпеку він може становити. Діти не повинні гратися із пристроєм. Чищення та обслуговування пристрою повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.»

«Якщо кабель мережевого живлення цього пристрою пошкоджений, він підлягає заміні виробником, сервісною службою або іншим компетентним фахівцем, щоб уникнути небезпеки.»

⚠ 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.

 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 Комплект поставки

Зображення приладів наведено як приклад та воно може відрізнятися.

Комплект поставки зображено на наведеному далі рисунку:

Комплект поставки, рис. 1 і 2:

- [1] Зовнішній блок (заповнений холодоагентом)
- [2] Внутрішній блок (заповнений азотом)
- [3] Мідна гайка (2х)
- [4] Дренажний сифон з ущільненням
- [5] Дистанційне керування
- [6] Тримач для пульта дистанційного керування із з'єднувальним гвинтом
- [7] 4 демпфера зовнішнього блока
- [8] Кільцевий магнітопровід (кількість залежно від типу приладу)
- [9] Стельові гачки та опорні болти (4)
- [10] Комплект інструкцій
- [11] Лише CL5000iL 4C ...: монтажний шаблон
- [12] Лише CL5000iL 4C ...: з'єднувальний кабель та тримач (використовуються для додаткового приладдя IP-шлюзу)
- [13] Лише CL5000iL 4C ...: теплоізоляційний матеріал для труби
- [14] Лише CL5000iL 4C ...: кабельний хомут

2.3 Здвоєна комбінація

Пристрої можуть бути встановлені у вигляді так званої здвоєної комбінації. Тут зовнішній блок поєднується з двома внутрішніми блоками одного типу. Внутрішні блоки мають бути встановлені на однаковій висоті.

- Зверніть увагу на можливі комбінації в таблиці 224.
- Дотримуйтеся параметрів на мал. 30.
- Розмістіть відгалужувальне підключення горизонтально.

Зовнішній блок	Внутрішній блок
CL5000L 70 E	2 × CL5000iU 4CC 35 E
CL5000L 105 E-3	2 × CL5000iU 4CC 53 E
CL5000L 140 E-3	2 × CL5000iU 4C 70 E
CL5000L 160 E-3	2 × CL5000iL 4C 88 E

Таб. 224 Варіанти здвоєної комбінації

2.4 Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу

2.4.1 Внутрішній та зовнішній блоки

Внутрішній блок CL5000iU 4CC ...

Рис. 4 і 6.

- [1] Трубопроводи холодоагента
- [2] Відведення конденсату

Внутрішній блок CL5000iL 4C ...

Рис. 5 і 6.

- [1] Трубопроводи холодоагента
- [2] Відведення конденсату
- [3] Підключення труби для подачі зовнішнього повітря (кругле)
- [4] Підключення повітропроводу (кутове; приклад положення)

Зовнішній блок

Рис. 7 до 8.

2.4.2 Трубопроводи холодоагента

Пояснення до мал. 9:

- [1] Труба для подачі газу
- [2] Труба для подачі рідини
- [3] Коліно у формі сифона у якості масловідділювача



Якщо внутрішні блоки встановлено нижче ніж зовнішній, у трубі для подачі газу на відрізу до 6 м, а також далі через кожні 6 м необхідно передбачити коліно у формі сифона (→ Мал. 9, [1]).

- Дотримуйтеся максимальної довжини труби та максимальної різниці висоти між внутрішнім та зовнішнім блоками.

Тип приладу	Максимальна довжина труби [м]	Максимальна різниця висоти [м]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5000L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5000L 88 E		
CL5000L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5000L 105 E-3		
CL5000L 125 E		
CL5000L 140 E-3		
CL5000L 160 E-3		

Таб. 225 Значення довжини труби

- Дотримуйтеся діаметра труби та інших технічних характеристик.

Тип приладу	Діаметр труби	
	На стороні рідини [мм]	На стороні газу [мм]
CL5000L 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5000L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5000L 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 88 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 105 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 125 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 140 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000L 160 E-3	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Таб. 226 Діаметр труби залежно від моделі

Діаметр труби [мм]	Інший варіант значення діаметра труби [мм]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Таб. 227 Інший варіант значення діаметра труби

Специфікація трасування	
Мін. довжина трубопроводу	3 м
Додатковий холодоагент при довжині трубопроводу понад 5 м (на стороні рідини)	При Ø 6,35 мм (1/4"): 12 г/м
	При Ø 9,53 мм (3/8"): 24 г/м
Товщина стінок труби діаметром від Ø 6,35 мм до 12,7 мм	≥ 0,8 мм
Товщина стінок труби діаметром 15,9 мм	≥ 1,0 мм
Товщина теплоізоляції	≥ 6 мм
Матеріал теплоізоляції	Пінополіетилен

Таб. 228

2.5 Дані про холодоагент

Цей прилад містить **фторовані парникові гази** в якості холодоагенту. Прилад герметично закрито. Дані про холодоагент, що відповідають вимогам технічних умов ЄС № 517/2014 про фторовані парникові гази, ви можете знайти в інструкції з експлуатації приладу.



Вказівка для монтажника: у разі доливання холодоагенту, занотуйте кількість додаткового заповнення та загальну кількість холодоагенту в таблиці «Дані про холодоагент» в інструкції з експлуатації.

3 Монтаж

3.1 Перед монтажем



ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через гострі краї!

- ▶ Під час монтажу одягайте захисні рукавиці.



ОБЕРЕЖНО

Небезпека опіків!

Під час експлуатації трубопроводу сильно нагріваються.

- ▶ Переконайтеся, що трубопроводу охолонули, перш ніж торкатися до них.

- ▶ Перевірте комплект поставки на цілісність.
- ▶ Перевірте, чи під час відкривання труб внутрішнього блоку чути свист, що виникає через негативний тиск.

3.2 Вимоги щодо місця встановлення

- ▶ Дотримуйтеся мінімальних відстаней (→ розділ 2.4 на стор. 203).
- ▶ Дотримуйтеся мінімальної площі приміщення.

Тип приладу	Монтажна висота [м]	Мінімальна площа приміщення [м ²]
CL5000iU 4CC 35 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4CC 53 E	≥ 2,2	≥ 4
CL5000iU 4C 70 E	≥ 2,2	≥ 6
CL5000iL 4C 88 E	≥ 2,2	≥ 7
CL5000iL 4C 105 E	≥ 2,2	≥ 10
CL5000iL 4C 125 E	≥ 2,2	≥ 12
CL5000iL 4C 140 E	≥ 2,2	
CL5000iL 4C 160 E	≥ 2,2	

Таб. 229 Мінімальна площа приміщення

Вказівки щодо внутрішнього блока

- ▶ 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.
- ▶ Конструкція стелі, а також підвісний пристрій (забезпечується замовником) повинні бути розраховані на вагу приладу.

Вказівки щодо зовнішнього блока

- ▶ Не піддавайте зовнішній блок впливу випаровування машинного масла, джерел гарячих парів, сірчистого газу тощо.
- ▶ Не встановлюйте зовнішній блок безпосередньо біля водойм або у місцях, де дує вітер з моря.
- ▶ Не допускайте, щоб на зовнішньому блоці збирався сніг.
- ▶ Витяжний потік повітря або виробничі шуми не повинні зашкоджувати оточуючим.
- ▶ Забезпечте нормальну циркуляцію повітря довкола зовнішнього блока. Однак прилад не повинен знаходитися під впливом сильного вітру.
- ▶ Конденсат, що утворюється під час експлуатації, повинен стікати без перешкод. В разі необхідності прокладіть спускний шланг. У регіонах, де панують низькі температури, не рекомендується прокладати спускний шланг, оскільки це може призвести до обледеніння.
- ▶ Встановлюйте зовнішній блок на стійку основу.

3.3 Монтаж приладу

УВАГА

Пошкодження майна неналежний монтаж!

Неналежний монтаж може призвести до падіння приладу зі стелі.

- ▶ Прилад дозволяється монтувати лише на міцну та рівну стелю. Стеля повинна бути розрахована на масу приладу.
- ▶ Використовуйте лише гвинти та дюбелі, які підходять для відповідного типу стелі та для маси приладу.

3.3.1 Монтаж внутрішнього блока на стелю



Перш ніж навішувати внутрішній блок рекомендується підготувати труби, щоб потрібно було лише з'єднати їх.

- ▶ Відкрийте картонну коробку вгорі та витягніть через верх внутрішній блок.
- ▶ Визначайте місце монтажу із дотриманням мінімальних відстаней та напрямку труб: → рис. 4 до 6.



Переконайтеся, що прилад належним чином встановлюється між несучою конструкцією та підвісною стелею.

- ▶ Захисна планка повинна бути в один рівень із підвісною стелею.
- ▶ Визначте та позначте положення підвісних болтів на стелі.



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування!

Кріплення до стелі повинно бути розраховане на вагу внутрішнього блока. Для точного вирівнювання за висотою рекомендується використовувати різьбові стрижні. Відповідні гайки та підкладні шайби входять до комплексу поставки внутрішнього блока.



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування!

Для безпечного навішування та закріплення приладу необхідно залучити щонайменше двох осіб.

- ▶ Не встановлюйте прилад самотужки.
- ▶ Виконайте навішування приладу на підвісні болти, використовуючи підкладні шайби та гайки, що входять до комплексу поставки.
- ▶ Відрегулюйте висоту внутрішнього блока в горизонтальній площині за допомогою гайок на різьбових стрижнях.

УВАГА

Якщо прилад висить нерівно, можливі витoki конденсату.

- ▶ Використовуйте ватерпас для вирівнювання приладу по горизонталі.
- ▶ Зафіксуйте у належному монтажному положенні за допомогою контргайок.
- ▶ Виконання трубних з'єднань див. у розділі 3.5.1.

3.3.2 Монтаж панелі CL5000iU 4CC ...

- ▶ Зніміть решітку для впуску повітря з панелі (→ рис. 20).
- ▶ Встановіть панель за допомогою гвинтів, що входять до комплексу поставки, на внутрішній блок, дотримуючись орієнтації (→ рис. 21). Дисплей [2] повинен розташовуватися навпроти "короткої" сторони L-подібної електроніки [1].
- ▶ Панель повинна рівномірно та щільно прилягати до внутрішнього блока.

Встановлюйте решітку для впуску повітря тільки під час підключення до електромережі.

3.3.3 Монтаж панелі CL5000iL 4C ...

- ▶ Зніміть решітку для впуску повітря з панелі (→ рис. 22).
- ▶ Зніміть панель із 4 кутів (→ рис. 23).

УВАГА

Пошкодження кришки та дисплея

Дисплей прикріплений до однієї з кутових кришок, що знімаються, і може бути пошкоджений, якщо зняти кути.

- ▶ Обережно відкрийте затискачі по кутах за допомогою викрутки та зніміть кути.
- ▶ Виконайте навішування 4 кутових гачків на язички панелі внутрішнього блока, дотримуючись орієнтації (→ рис. 24). За потреби встановіть панель, обертаючи її у відповідне положення. Кут із дисплеєм [2] повинен бути спрямований на електроніку [3] й знаходитися над лініями холодоагенту [1].

- ▶ Рівномірно затягніть гачечки, щоб товщина пінопласту між панеллю та отвором для випуску повітря у корпусі становила приблизно 4–6 мм. Край панелі повинен добре закриватися стелею.
- ▶ Дістаньте деталі з пінопласту з блока.

Встановлюйте решітку для впуску повітря тільки під час підключення до електромережі.

3.3.4 Монтаж зовнішнього блока

- ▶ Вирівняйте картонну коробку за напрямком вгору.
- ▶ Розріжте та зніміть стрічки.
- ▶ Потягніть картонну коробку вгору та зніміть пакування.
- ▶ Підготуйте підлоговий або настінний кронштейн залежно від способу монтажу та змонтуйте його.
- ▶ Виконайте встановлення або навішування зовнішнього блока.
- ▶ Під час монтажу за допомогою підлогового або настінного кронштейна встановіть дренажний сифон із прокладкою, що входить до комплексу поставки (→ рис. 10).
- ▶ Зніміть кришку для під'єднання труб (→ рис. 14 і 15).
- ▶ Виконання трубних з'єднань див. у розділі 3.5.1.

3.4 Монтаж труби для подачі зовнішнього повітря

На боці пристрою передбачено отвір для подачі зовнішнього повітря, що використовується за потреби (→ рис. 4 і рис. 5, [3]).



Цей отвір дозволяє подавати щонайбільше 5 % об'ємного потоку повітря.

3.5 Підключення трубопроводів

3.5.1 Підключення трубопроводів холодоагенту до внутрішнього та зовнішнього блоків



ОБЕРЕЖНО

Витік холодоагенту через негерметичні з'єднання

Через виконані неналежним чином з'єднання трубопроводів може статися витік холодоагенту. Механічні підключення багаторазового використання та розвальцьовані з'єднання в приміщеннях заборонені.

- ▶ Затягніть відбортовані з'єднання лише один раз.
- ▶ Після відкручування розвальцьовані з'єднання необхідно завжди виготовляти наново.



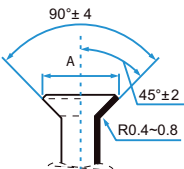
Мідні трубки доступні у метрових або дюймових розмірах, однак різьба конусної гайки залишається незмінною. Розвальцьовані з'єднання на внутрішньому і зовнішньому блоках розраховані на дюймові розміри.

- ▶ В разі використання мідних трубок із розмірами у метрах замініть конусні гайки на гайки із відповідним діаметром (→ табл. 230).
- ▶ Визначте діаметр та довжину труби (→ стор. 203).
- ▶ Відріжте трубу за допомогою труборіза (→ рис. 11).
- ▶ Зачистьте кінці труб усередині та постукайте по ним, щоб витрусити стружку.
- ▶ Вставте гайку на трубу.
- ▶ За допомогою інструмента для розвальцьовування розвальцьуйте трубу до розміру, зазначеного у таблиці 230. Гайка повинна дещо посунутися до краю, але не через нього.
- ▶ Підключіть трубу та затягніть різьбові з'єднання із моментом затягування, зазначеним у таблиці 230.
- ▶ Повторіть зазначені вище кроки для інших труб.

УВАГА**Зниження ККД через теплопередачу між трубопроводами для холодоагенту**

- ▶ Виконайте теплоізоляцію трубопроводів для холодоагенту окремо одне від одного.

- ▶ Встановіть та зафіксуйте ізоляцію труб.

Зовнішній діаметр труби Ø [мм]	Момент затягування [Нм]	Діаметр розвальцьованого отвору (A) [мм]	Розвальцьований кінець труби	Різьба попередньої змонтованої конусної гайки
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Таб. 230 Характеристики трубних з'єднань

3.5.2 Під'єднання конденсатівідводу до внутрішнього блока

Залежно від типу установки злив конденсату повинен бути підключений до вбудованого конденсатного насоса або до піддону для конденсату.

- ▶ Використовуйте труби PVC внутрішнім діаметром 32 мм та товщиною стінки 5–7 мм.
- ▶ Виконайте теплоізоляцію випускної труби для запобігання утворення конденсату.
- ▶ Підключіть випускную трубу до внутрішнього блока та закріпіть у місці підключення за допомогою хомута для шланга.
- ▶ Прокладіть випускную трубу під нахилом (→ рис. 25). У разі використання насоса для конденсату вихід випускної труби може бути розташований вище ніж внутрішній блок за умови дотримання розмірів та схеми підключення.

УВАГА**Небезпека пошкодження водою!**

Неналежне прокладання труб може призвести до витoku води, зворотного потоку води у внутрішньому блоці та до збоїв у роботі вимикача для регулювання рівня води.

- ▶ Для запобігання прогину труб для них необхідно передбачити кріплення кожні 1–1,5 м.
- ▶ Проведіть випускную трубу через сифон у каналізацію.

3.5.3 Перевірка конденсатівідводу

Під час перевірки конденсатівідводу виконується контроль усіх місць з'єднання на герметичність.

- ▶ Перш ніж закривати стелю, виконайте перевірку конденсатівідводу.

Перевірку насоса для конденсату можна виконати лише після підключення до електромережі.

- ▶ Залейте приблизно 2 л води у конденсатозбірник або у трубу для подачі води.
- ▶ Увімкніть режим охолодження. Чутно роботу насоса стоку.
- ▶ Переконайтеся, що конденсат вільно витікає.
- ▶ Перевірте герметичність усіх місць з'єднання.

3.5.4 Перевірка на герметичність та заповнення системи**Перевірка герметичності**

Під час перевірки на герметичність дотримуйтеся державних та місцевих норм.

- ▶ Зніміть заглушки з клапанів пари для підключення (→ рис. 14 і 15, [1], [2] і [3]).
- ▶ Підключіть відкривач клапана Шрадера [6] та манометр [4] до сервісного гнізда [1].
- ▶ Відкрийте клапан Шрадера [1].
- ▶ Не відкривайте клапани [2] та [3] і заповнюйте труби азотом, доки тиск на 10 % не перевищить максимальний робочий тиск (→ стор. 215).
- ▶ Через 10 хвилин перевірте, чи не змінився тиск.
- ▶ Спустіть азот, щоб досягти максимального робочого тиску.
- ▶ Через щонайменш 1 годину перевірте, чи не змінився тиск.
- ▶ Спустіть азот.

Заповнення системи**УВАГА****Функціональна несправність через невідповідний холодоагент**

Зовнішній блок із заводу заповнений холодоагентом R32.

- ▶ В разі необхідності додати холодоагент використовуйте лише той самий холодоагент. Не змішуйте типи холодоагентів.

- ▶ За допомогою вакуумного насоса (→ рис. 14 і 15, [5]) видаліть повітря із труб щонайменше на 30 хвилин за тиску приблизно –1 бар (приблизно 500 мікронів) та просушіть їх.
- ▶ Відкрийте клапан для подачі рідини [3].
- ▶ Перевірте за допомогою манометра [4], щоб протік був вільний.
- ▶ Відкрийте клапан для подачі газу [2]. Холодоагент розподіляється у підключених трубах.
- ▶ Потім перевірте співвідношення тисків.
- ▶ Закрийте клапан Шрадера [1] на сервісному гнізді.
- ▶ Зніміть вакуумний насос, манометр і відкривач сервісного клапана.
- ▶ Встановіть заглушки клапанів.
- ▶ Встановіть кришку для під'єднання труб до зовнішнього блоку.

3.6 Підключення до електромережі

3.6.1 Загальні вказівки



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- ▶ Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.
- ▶ Роботи із електричною системою мають право здійснювати тільки кваліфіковані електрики.
- ▶ Ліцензований електрик повинен визначити правильний діаметр дроту та автоматичний вимикач. Максимальне споживання струму, вказане в технічних характеристиках (→ див. розділ 8, стор. 215), 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 однієї мережі електропостачання разом із приладом.
- ▶ Не плутайте фазу та PEN-провідник. Це може призвести до функціональних несправностей.
- ▶ При стаціонарному мережевому підключенні встановіть захист від перенапруги та роз'єднувальний вимикач, розрахований на споживання потужності, що у 1,5 рази перевищує максимальне споживання потужності приладу.

3.6.2 Підключення внутрішнього блока

CL5000iU 4CC: підключення

Внутрішній блок підключається за допомогою 4-жильного з'єднувального кабелю. Використовуйте кабелі типу H07RN-F із достатнім діаметром.

УВАГА

Пошкодження майна через неправильно підключений внутрішній блок

Забезпечення струмом будь-якого внутрішнього блока відбувається через зовнішній блок.

- ▶ Підключайте внутрішній блок тільки до зовнішнього блока.
- ▶ Зніміть кришку електроніки внутрішнього блока.
- ▶ Підключіть кабель корпусу та кабель передачі даних до внутрішнього блока (→ рис. 26) та закріпіть на фіксаторі проводу.
 - Вставте кабелі корпусу у передбачені підключення.
 - Підключіть кабель передачі даних до клем L, N, S та ¹⁾.
 - За потреби підключіть додаткове приладдя.
- ▶ Занотуйте призначення жил кабелю передачі даних до клем.

1) L=1(L) та N=2(N) для деяких типів продуктів.

- ▶ Виконайте навішування решітки для впуску повітря з однієї сторони (→ рис. 28).
- ▶ Закріпіть корпус системи електроніки та закрийте решітку для впуску повітря (→ рис. 29).
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

CL5000iL 4C: підключення

Внутрішній блок підключається за допомогою 4-жильного з'єднувального кабелю. Використовуйте кабелі типу H07RN-F із достатнім діаметром.

УВАГА

Пошкодження майна через неправильно підключений внутрішній блок

Забезпечення струмом внутрішнього блока відбувається через зовнішній блок.

- ▶ Підключайте внутрішній блок тільки до зовнішнього блока.
- ▶ Зніміть кришку електроніки внутрішнього блока.
- ▶ Підключіть кабель кришки до системи керування (→ рис. 27) та закріпіть на фіксаторі проводу.
 - Вставте кабелі корпусу у передбачені підключення.
 - Підключіть кабель передачі даних до клем 1(L), 2(N), S та .
 - За потреби підключіть додаткове приладдя.
- ▶ Виконайте навішування решітки для впуску повітря з однієї сторони (→ рис. 28).
- ▶ Встановіть решітку для впуску повітря та зафіксуйте гвинтом.
- ▶ Установіть кришку на кути.
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

3.6.3 Підключення зовнішнього блока

Підключення внутрішнього блока до зовнішнього здійснюється через 3-жильний силовий кабель і 4-жильний кабель передачі даних. Використовуйте кабель типу H07RN-F (кабелі з гумовою ізоляцією й оболонкою) із достатнім поперечним перерізом та забезпечте мережеве підключення запобіжником.

- ▶ Закріпіть кабель передачі даних у фіксаторі та підключіть відповідний провід до клем 1(L), 2(N), S і  (призначення жил до клем як у внутрішньому блоці) (→ Мал. 18 і 19).
- ▶ Встановіть 1 кільцевий магнітопровід на кабель передачі даних за можливості максимально близько до зовнішнього блока.
- ▶ Закріпіть кабель живлення на фіксаторі та підключіть його.
 - CL5000L ... E: клеми L, N і .
 - CL5000L ... E-3: клеми L1, L2, L3, N і .
- ▶ Закріпіть корпус підключень.

3.6.4 Підключення "Здвоєна комбінація"

У здвоєній комбінації два внутрішні блоки підключаються послідовно. Підпорядкований блок немає сполучної клеми S. Натомість зв'язок між внутрішніми блоками здійснюється через сполучні клеми X, Y та E.

Пояснення до мал. 31 і 32:

IDU-M Головний блок (внутрішній блок 1)
IDU-S Підпорядкований блок (внутрішній блок 2)

- ▶ Підключіть головний блок, як описано в розділі 3.6.2.
- ▶ Підключіть підпорядкований блок до головного через клеми L, N та ²⁾.
- ▶ Підключіть головний та підпорядкований блоки до клем X, Y та E за допомогою з'єднувального кабелю. Виконайте заземлення захисного екрана.

2) L=1(L) та N=2(N) для деяких типів продуктів.



Центральний контролер та подвійна комбінація використовують клема X/Y/E. Тому необхідно заздалегідь вирішити, чи встановлюватиметься здвоєна комбінація чи центральний контролер.

3.6.5 Підключення зовнішніх додаткових опцій

Підключення	Позначення
CN8	Зовнішній вентилятор для подачі свіжого повітря - Вбудований блок живлення на максимум 200 Вт або 1 А (рекомендується реле). - Зовнішній вентилятор вмикається/вимикається одночасно з вентилятором внутрішнього блока. - Зовнішній вентилятор залишається вимкненим у тестовому або ручному режимі.
CN23	Контактний перемикач Увімк/Вимк - Клема підключення з нульовим потенціалом - Під час використання зніміть шунтуючий штекер J6 поряд із роз'ємом. - Відкритий контакт: - Внутрішній блок вимкнено - Дистанційне керування/кімнатний регулятор неактивний (CP на дисплеї) - Закритий контакт: - Внутрішній блок увімкнено - Дистанційне керування/кімнатний регулятор активний
CN33	Оповіщення сигнального виходу - Клема підключення з нульовим потенціалом - Максимальне підключення 24 В постійного струму, 500 мА - Відкритий контакт: оповіщення вимкнено - Закритий контакт: оповіщення ввімкнено
CN38 ¹⁾	Для підключення шлюзу (WLAN) без відповідного додаткового приладдя
CN40	Підключення для кімнатного регулятора

1) Лише CL5000iL 4C ...

Таб. 231

4 Налаштування на місці експлуатації

4.1 Положення перемикача DIP



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.



Усі DIP-перемикачі попередньо налаштовані на заводі. Базове налаштування виділено жирним шрифтом.

- Зміни можуть вносити лише спеціалісти сервісної служби.
- Неправильне налаштування перемикача DIP може призвести до утворення конденсату, шуму та несподіваних збоїв у роботі системи.

Значення DIP-перемикачів 0/1:

	Означає 0
	Означає 1

ENC1	Код	Налаштування потужності ¹⁾
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Попереднє налаштування залежно від моделі

S1	Налаштування S1	S2	Адреса мережі
	0 – F		0–15 ¹⁾
	0 – F		16–31
	0 – F		32–47
	0 – F		48–63

1) Попереднє налаштування

CL5000iU 4CC ...

DIP-перемикач	Значення DIP-перемикачів ¹⁾
Температура вимкнення вентилятора під час обігріву (функція захисту від охолодження повітря)	
SW1	[00]: 24° [01]: 8°C [10]: 15°C [11]: Reserved
Робота вентилятора при досягненні заданої температури в приміщенні	
SW2	[0]: вентилятор вимкнено [1]: вентилятор увімкнено (функцію захисту від охолодження повітря вимкнено)
Автоматичний перезапуск	

DIP-перемикач	Значення DIP-перемикачів ¹⁾
SW3	 • [0]: запам'ятати налаштування • [1]: запам'ятати налаштування
Вирівнювання температур (обігрів)	
SW6	 • [00]: 6 °C • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Reserved

1) Попередні налаштування виділені жирним шрифтом

CL5000iL 4C ...

DIP-перемикач	Значення DIP-перемикачів ¹⁾
Температура вимкнення вентилятора під час обігріву (функція захисту від охолодження повітря)	
SW1	 • [00]: 24 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Робота вентилятора при досягненні заданої температури в приміщенні	
SW2	 • [0]: вентилятор вимкнено • [1]: вентилятор увімкнено (функцію захисту від охолодження повітря вимкнено)
Автоматичний перезапуск	
SW3	 • [0]: автоматичний перезапуск увімкнено • [1]: автоматичний перезапуск вимкнено
Встановити попередній режим	
SW5	 • [00]: Опалення • [01]: Опалення • [10]: Режим охолодження • [11]: Режим охолодження
Вирівнювання температур (обігрів)	
SW6	 • [00]: 6 °C • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Reserved
Попереднє налаштування охолодження та обігріву або тільки охолодження	
SW7	 • [0]: охолодження й обігрів • [1]: лише охолодження
Установіть головний та підпорядкований блок	
SW8	 • [00]: лише головний блок, без підпорядкованого • [01]: головний блок (обігрів) • [10]: головний блок (охолодження) • [11]: підпорядкований блок

1) Попередні налаштування виділені жирним шрифтом

5 Введення в експлуатацію

5.1 Контрольний список для введення в експлуатацію

1	Внутрішні та зовнішні блоки встановлено належним чином.	
2	Трубопроводи належним чином • Підключено • Теплоізовано • виконано перевірку на герметичність.	
3	Підключення до електромережі виконано належним чином. • Електроживлення в нормальному діапазоні. • Дріт заземлення під'єднано належним чином. • З'єднувальний кабель надійно під'єднано до клемної колодки. • Додаткове зовнішнє приладдя підключено правильно, а DIP-перемикачі правильно встановлені. • Підключення WLAN-шлюзу (додаткові комплектуючі) виконано належним чином відповідно до інструкції з монтажу та технічного обслуговування шлюзу.	
4	Конденсатний насос та конденсатвідвід правильно встановлено та перевірено.	
5	Усі кришки встановлено та закріплено.	

Таб. 232

5.2 Перевірка функціонування

Після проведення монтажу разом із перевіркою на герметичність та виконанням підключення до електромережі можна провести перевірку системи:

- Підключити електроживлення.
- Увімкніть внутрішній блок за допомогою пульта дистанційного керування.
- Увімкніть режим охолодження та встановіть максимально низьку температуру.
- Виконайте тестування режиму охолодження протягом 5 хвилин.
- Увімкніть режим опалення та встановіть максимально високу температуру.
- Виконайте тестування режиму опалення протягом 5 хвилин.



Під час експлуатації внутрішніх блоків дотримуйтеся інструкцій з експлуатації, що входять до комплекту поставки.

5.3 Передавання користувачеві

- Після встановлення системи передати інструкцію з монтажу та технічного обслуговування клієнтові.
- Пояснити клієнтові порядок експлуатації системи згідно з інструкцією з експлуатації.
- Надати клієнтові рекомендації щодо ретельного ознайомлення із інструкцією з експлуатації.

6 Усунення несправностей

6.1 Несправність з відображенням (Self diagnosis function)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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.

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.

Внутрішній блок 4C

Код несправності	Зміст
EH 00/EH 0A	Несправність EEPROM внутрішнього блока
EL 01	Помилка передачі даних між внутрішнім і зовнішнім блоками
EH 03	Параметри вентилятора внутрішнього блока за межами нормального діапазону (для деяких блоків)
EH 60	Датчик температури T1 (датчик кімнатної температури) вимкнено або сталося коротке замикання
EH 61	Датчик температури T2 (датчик температури в трубопроводі) вимкнено або сталося коротке замикання
EL 0C	Детектор витоку холодоагента (для деяких блоків)
EH 0b	Помилка передачі даних головної друкованої плати внутрішнього блока
EH 0E	Несправність системи сигналізації про рівень води
EC 53	Датчик температури T4 (температура зовнішнього повітря) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 52	Датчик температури T3 (датчик температури в трубопроводі) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 54	Датчик температури TP (захист від коливань температури нагнітання компресора) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 56	Датчик температури T2B (температура в трубопроводі) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 51	Несправність EEPROM зовнішнього блока
EC 07	Параметри вентилятора зовнішнього блока за межами нормального діапазону (для деяких блоків)
PC 00	Несправність IPM або спрацював захист від перенапруги IGBT
PC 01	Захист від перенапруги або низької напруги
PC 02	Захист від перевищення максимальної температури компресора або захист від високої температури модуля IPM
PC 04	Несправність інвертора системи керування компресором
PC 03	Захист від високого або низького тиску (для деяких блоків)
EC 0d	Несправність зовнішнього блока

Таб. 233 Коди несправності внутрішнього блока типу 4C

Спеціальні умови	Можлива причина
--	Невідповідність режиму роботи внутрішніх блоків; режими роботи внутрішніх блоків і зовнішнього блока мають бути відповідати один одному. ¹⁾

1) Невідповідність режиму роботи внутрішнього блока. Така ситуація може виникнути у системах з кількома блоками, коли різні блоки працюють в різних режимах. Для усунення цієї несправності необхідно належним чином налаштувати режим роботи.

Вказівка: у комплекті блоків, налаштованих на режим охолодження/осушення/вентилятора, невідповідність режимів

виникає щойно один з блоків у системі буде налаштовано на опалення (опалення є пріоритетним режимом системи)

Внутрішній блок 4CС

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

Зміст	Лампа таймера	Лампа працює (блимає)
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 блоків)	УВИМК.	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. 234 Коди несправності внутрішнього блока типу 4CC

Спеціальні умови	Лампа таймера	Лампа працює (блимає)
Невідповідність режимів роботи внутрішніх блоків ¹⁾	УВИМК.	1

1) Невідповідність режимів 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).

Зовнішній блок

Код несправності	Зміст
ЕС 51	Несправність EEPROM зовнішнього блока
EL 01	Помилка передачі даних між внутрішнім і зовнішнім блоками
РС 40	Помилка передачі даних між шиною PCI та друкованою платою зовнішнього блока
РС 08	Захист зовнішнього блока від надмірної сили струму
РС 10	Захист зовнішнього блока змінного струму від низької напруги
РС 11	Захист від перенапруги шини постійного струму друкованої плати зовнішнього блока
РС 12	Несправність захисту від перенапруги шини постійного струму друкованої плати/341/MCE зовнішнього блока
РС 00	Захист модуля IPM
РС 0F	Захист модуля PFC
ЕС 71	Несправність внаслідок перенапруги у двигуні вентилятора (постійний струм) зовнішнього блока
ЕС 72	Виявлено відсутність фази у двигуні вентилятора зовнішнього блока (постійний струм)
ЕС 07	Частота обертання вентилятора зовнішнього блока не контролюється
РС 43	Захист компресора зовнішнього блока, виявлення фази
РС 44	Захист зовнішнього блока від нульової частоти обертання
РС 45	Несправність інфрачервоної системи керування (зовнішній блок)
РС 46	Частота обертання компресора не контролюється

Код несправності	Зміст
PC 49	Несправність внаслідок перенапруги у компресорі
PC 30	Захист від високого тиску
PC 31	Захист від низького тиску
PC 0A	Захист конденсатора від високої температури
PC 06	Захист від коливань температури нагнітання компресора
PC 02	Захист від перевищення максимальної температури компресора
EC 52	Датчик температури T3 (датчик температури в трубопроводі) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 53	Датчик температури T4 (температура зовнішнього повітря) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 54	Датчик температури TP (захист від коливань температури нагнітання компресора) вимкнено або сталося коротке замикання

Таб. 235 Коди несправності зовнішнього блока

6.2 Несправності без індикації

Несправність	Можлива причина	Усунення
Низька потужність внутрішнього блока.	Теплообмінник зовнішнього чи внутрішнього блока забруднений або частково заблокований.	► Проведіть чищення теплообмінника зовнішнього або внутрішнього блока.
	Недостатня кількість холодоагенту	► Перевірте труби на герметичність, за потреби герметизуйте їх. ► Додайте холодоагент.
Зовнішній або внутрішній блок не працює.	Струм не подається	► Перевірте силовий роз'єм. ► Увімкніть внутрішній блок.
	Пристрій захисного відключення або запобіжник, встановлений у пристрій ¹⁾ спрацював.	► Перевірте силовий роз'єм. ► Перевірте пристрій захисного відключення та запобіжник.
Зовнішній або внутрішній блок запускається та постійно зупиняється.	Недостатня кількість холодоагенту у системі.	► Перевірте труби на герметичність, за потреби герметизуйте їх. ► Додайте холодоагент.
	Надлишкова кількість холодоагенту у системі.	Злийте холодоагент для повторного використання за допомогою приладу.
	Рідина або забруднення у контурі холодоагенту.	► Видаліть повітря з контуру холодоагенту. ► Заправте новий холодоагент.
	Сильні перепади напруги.	► Встановіть стабілізатор напруги.
	Компресор несправний.	► Виконайте заміну компресора.

1) Запобіжник для захисту від перевантаження знаходиться на головній друкованій платі. Специфікацію надруковано на головній друкованій платі, а також наведено у технічних характеристиках на сторінці 215.

Таб. 236

7 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.

Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища. Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.

Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Обладнання, що відслужило свій термін

Обладнання, що відслужило свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно.

Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

Електричні та електронні старі прилади



Цей символ означає, що виріб забороняється утилізувати разом із іншими відходами. Його необхідно передати для обробки, збирання, переробки та утилізації до пункту прийому сміття.

Цей символ є 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 смітєвих установах.

Холодоагент R32



Прилад містить фтористий парниковий низькогорючий слабо токсичний газ R32 (потенціал глобального потепління 675¹⁾) (A2L або A2).

Кількість, що міститься, зазначено на фірмовій табличці зовнішнього блока.

Холодоагент є небезпечним для довкілля та повинен збиратися та утилізуватися окремо.

1) потенціал глобального потепління (GWP), згідно з Додатком І до Регламенту (ЄС) № 517/2014 Європейського Парламенту і Ради від 16 квітня 2014 р.

8 Технічні характеристики

Комплект		CL5000iL-Set 35 4CCE	CL5000iL-Set 53 4CCE	CL5000iL-Set 70 4CE
Внутрішній блок		CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Зовнішній блок		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E	CL5000L 70 E
Загальні відомості				
Холодоагент	–	R32	R32	R32
Номинальний тиск (макс./мін.)	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Режим охолодження				
Номинальна потужність	кВт	3,52	5,28	7,03
Номинальна потужність	кВт/год	12	18	24
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	1010	1633	2320
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	кВт	3,5	5,3	7
Потужність (мін.–макс.)	кВт	0,85–4,11	2,90–5,59	3,30–7,91
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	168–1434	720–2088	780–2748
Макс. споживання електроенергії	А	4,45	7,2	10,2
Клас енергоефективності		A++	A++	A++
Коефіцієнт перетворення енергії у режимі охолодження (сезонний показник енергоефективності)	Вт/Вт	6,6	6,3	6,2
Опалення				
Номинальна потужність	кВт	3,81	5,57	7,62
Номинальна потужність	кВт/год	13	19	26
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	1019	1540	1900
Опалювальне навантаження (Pdesignh)	кВт	2,7	4,2	6
Потужність (мін.–макс.)	кВт	0,47–4,31	2,37–6,10	2,81–8,94
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	124–1376	700–1930	610–2700
Макс. споживання електроенергії	А	4,73	6,8	8,5
Клас енергоефективності		A+	A+	A+
Коефіцієнт перетворення енергії у режимі опалення (SCOP)	Вт/Вт	4,1	4,0	4,0
Внутрішній блок				
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 20 A/250 В	T 20 A/250 В	T 20 A/250 В
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний
Об'ємний потік (високий/середній/низький)	м³/год	569/485/389	680/584/479	1247/1118/992
Рівень шуму (високий/середній/низький/система зниження шуму)	дБ(А)	42/37,5/34,5/28,5	45,4/44/39/31,6	50/47,5/42/38
Рівень звукової потужності (високий)	дБ(А)	57	59	59
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Загальна вага нетто	кг	18,8	18,5	27,6
Вага нетто (корпус/кришка)	кг	16,3/2,5	16,0/2,5	21,6/6,0
Зовнішній блок				
Максимальна споживана потужність	Вт	1850	2950	3700
Максимальне споживання струму	А	9	13,5	19
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 20 A/250 В	T 20 A/250 В	T 20 A/250 В
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний
Об'ємний потік	м³/год	2200	2100	3500
Рівень шуму (високий/середній/низький)	дБ(А)	53,6	56	60
Звукова потужність	дБ(А)	62	65	69
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто	кг	26,6	32,5	43,9

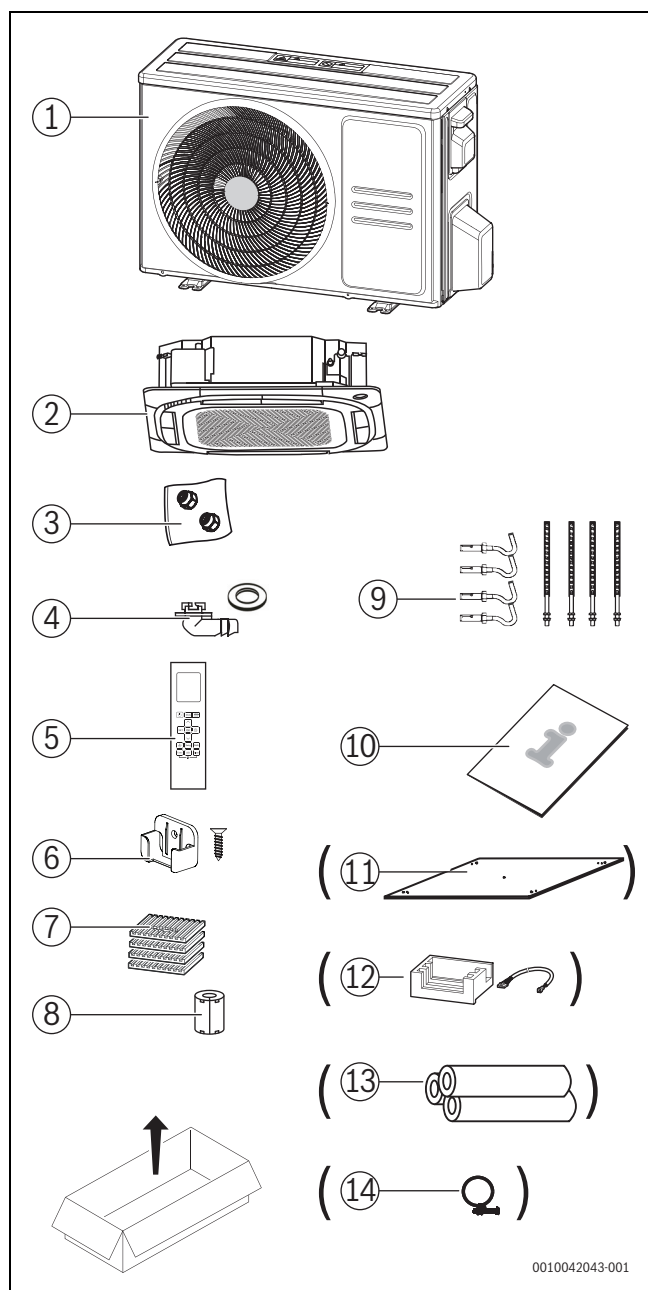
Таб. 237 Технічні характеристики

Комплект		CL5000iL-Set 88 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE	CL5000iL-Set 105 4CE-3
Внутрішній блок		CL5000iL 4C 88 E	CL5000iL 4C 105 E	CL5000iL 4C 105 E
Зовнішній блок		CL5000L 88 E	CL5000L 105 E	CL5000L 105 E-3
Загальні відомості				
Холодоагент	–	R32	R32	R32
Номінальний тиск (макс./мін.)	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Режим охолодження				
Номінальна потужність	кВт	8,8	10,5	10,5
Номінальна потужність	кВт/год	30	36	36
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	2750	3950	4000
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	кВт	8,79	10,55	10,55
Потужність (мін.–макс.)	кВт	2,23–9,38	2,70–11,43	2,70–11,43
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	190~3000	900~4200	890~4150
Макс. споживання електроенергії	А	12,0	17,5	6,5
Клас енергоефективності	–	A++	A++	A++
Коефіцієнт перетворення енергії у режимі охолодження (сезонний показник енергоефективності)	Вт/Вт	6,6	6,7	6,3
Опалення				
Номінальна потужність	кВт	9,38	11,14	11,14
Номінальна потужність	кВт/год	32	38	38
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	2450	3000	3000
Опалювальне навантаження (Pdesignh)	кВт	7,8	8,5	8,0
Потужність (мін.–макс.)	кВт	2,70–9,73	2,78–12,30	2,78–12,66
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	430~2550	800~3950	780~4000
Макс. споживання електроенергії	А	11,0	13,5	5,0
Клас енергоефективності	–	A+	A+	A
Коефіцієнт перетворення енергії у режимі опалення (SCOP)	Вт/Вт	4,2	4,0	3,9
Внутрішній блок				
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 30A/250 В	T 30A/250 В	T 30A/250 В
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний
Об'ємний потік (високий/середній/низький)	м³/год	1700/1530/1300	1700/1530/1300	1700/1530/1300
Рівень шуму (високий/середній/низький/система зниження шуму)	дБ(А)	50,5/48/46/40	51/48/46/40,5	510/49/46/40
Рівень звукової потужності (високий)	дБ(А)	63	64	64
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Загальна вага нетто	кг	30,6	33,2	33,2
Вага нетто (корпус/кришка)	кг	24,6/6,0	27,2/6,0	27,2/6,0
Зовнішній блок				
Максимальна споживана потужність	Вт	4500	5000	5000
Максимальне споживання струму	А	20	22,5	10
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 30A/250 В	T 30A/250 В	T 30A/250 В
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний	380–415 / 50 трифазний
Об'ємний потік	м³/год	3800	4000	4000
Рівень шуму (високий/середній/низький)	дБ(А)	62	63	63
Звукова потужність	дБ(А)	70	70	70
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто	кг	52,8	66,9	80,5

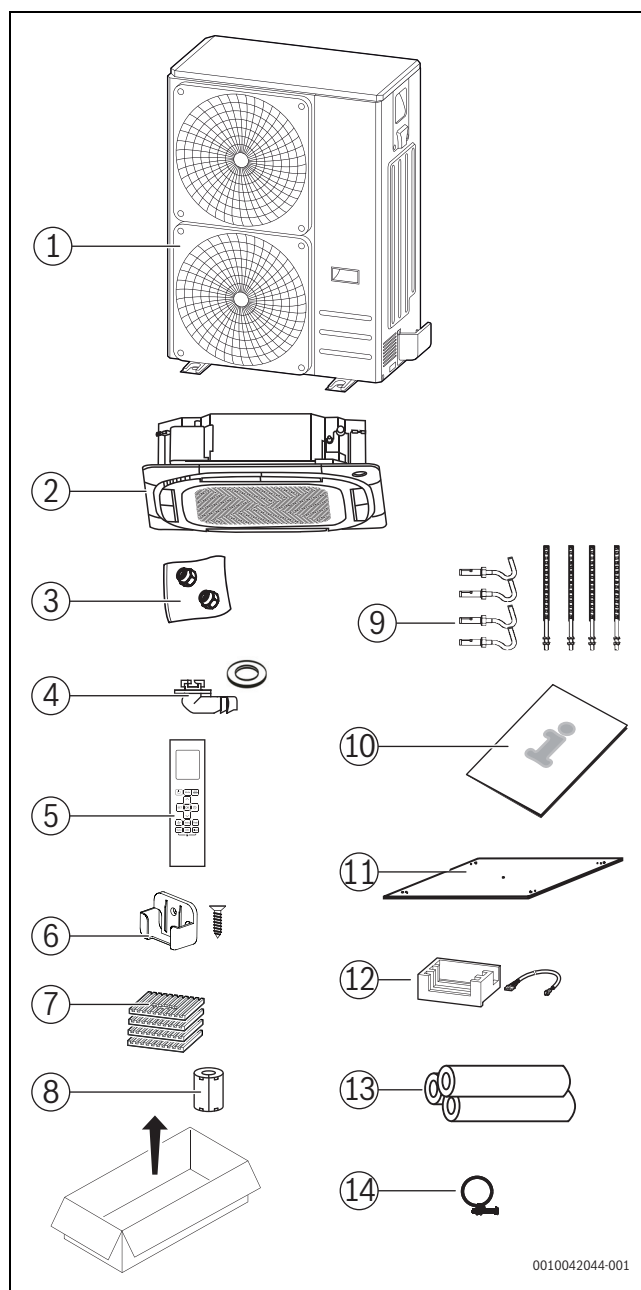
Таб. 238 Технічні характеристики

Комплект		CL5000iL-Set 125 4CE	CL5000iL-Set 140 4CE-3	CL5000iL-Set 160 4CE-3
Внутрішній блок		CL5000iL 4C 125 E	CL5000iL 4C 140 E	CL5000iL 4C 160 E
Зовнішній блок		CL5000L 125 E	CL5000L 140 E-3	CL5000L 160 E-3
Загальні відомості				
Холодоагент	–	R32	R32	R32
Номінальний тиск (макс./мін.)	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Режим охолодження				
Номінальна потужність	кВт	12,1	14,0	15,3
Номінальна потужність	кВт/год	41	48	52
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	4200	4650	5000
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	кВт	12,02	14,07	15,24
Потужність (мін.–макс.)	кВт	2,93–12,31	3,52–15,83	4,10–16,71
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	680–4350	800–5900	980–6200
Макс. споживання електроенергії	А	18,8	8,1	8,6
Клас енергоефективності	–	A++	A++	A++
Коефіцієнт перетворення енергії у режимі охолодження (сезонний показник енергоефективності)	Вт/Вт	6,1	6,1	6,3
Опалення				
Номінальна потужність	кВт	13,48	16,12	18,17
Номінальна потужність	кВт/год	46	55	62
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	3700	4580	5550
Опалювальне навантаження (Pdesignh)	кВт	9,5	11,0	11,9
Потужність (мін.–макс.)	кВт	3,37–14,07	4,10–17,29	4,40–19,9
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	750–4250	900 – 5500	1020 – 6700
Макс. споживання електроенергії	А	16,3	8,0	9,6
Клас енергоефективності	–	A+	A+	A+
Коефіцієнт перетворення енергії у режимі опалення (SCOP)	Вт/Вт	4,0	4,0	4,0
Внутрішній блок				
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 30A/250 В	T 30A/250 В	T 30A/250 В
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний	220–240 / 50 однофазний
Об'ємний потік (високий/середній/низький)	м ³ /год	1900/1750/1600	1900/1750/1600	2000/1850/1650
Рівень шуму (високий/середній/низький/система зниження шуму)	дБ(А)	52,5/50/47,5/40	52,5/50,5/48/41,5	54,5/52/49,5/44
Рівень звукової потужності (високий)	дБ(А)	66	66	66
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Загальна вага нетто	кг	35,3	35,3	35,3
Вага нетто (корпус/кришка)	кг	29,3/6,0	29,3/6,0	29,3/6,0
Зовнішній блок				
Максимальна споживана потужність	Вт	5000	6900	7500
Максимальне споживання струму	А	22,5	13	14
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 30A/250 В	T 30A/250 В	T 30A/250 В
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50 однофазний	380–415 / 50 трифазний	380–415 / 50 трифазний
Об'ємний потік	м ³ /год	4000	7500	7500
Рівень шуму (високий/середній/низький)	дБ(А)	63	63,5	64
Звукова потужність	дБ(А)	72	74	75
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто	кг	71	103,7	107

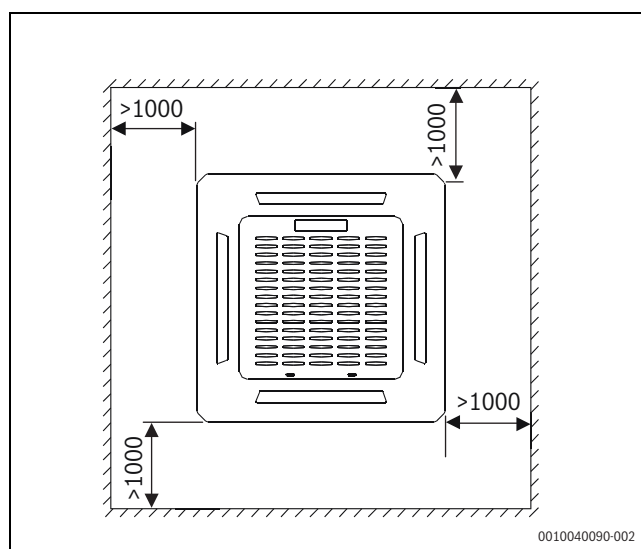
Таб. 239 Технічні характеристики



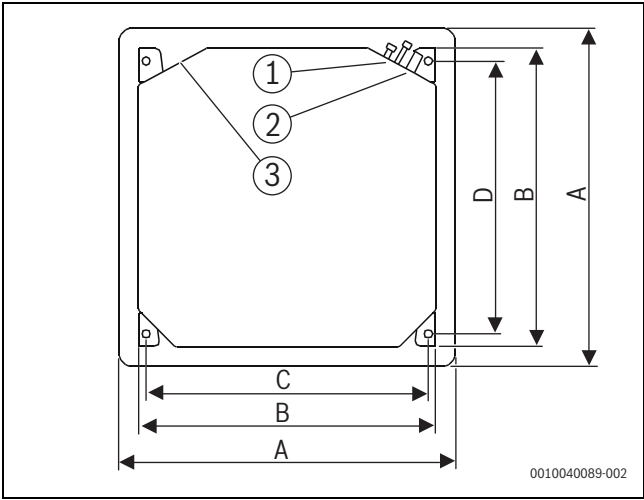
1 CL5000L 35~125...



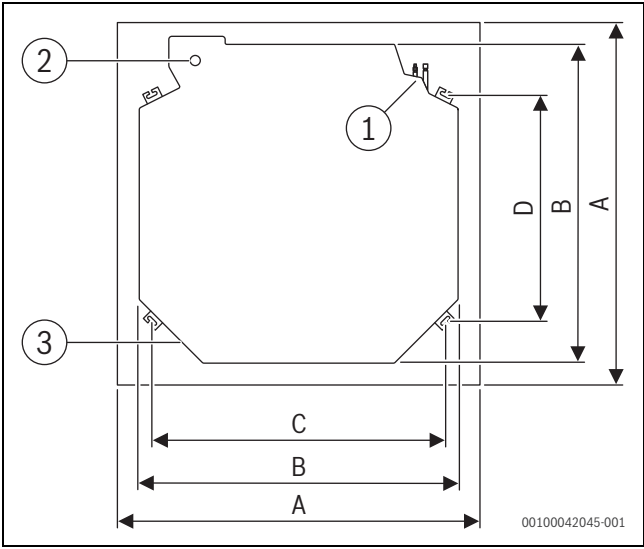
2 CL5000L 140~160...



3 [mm]



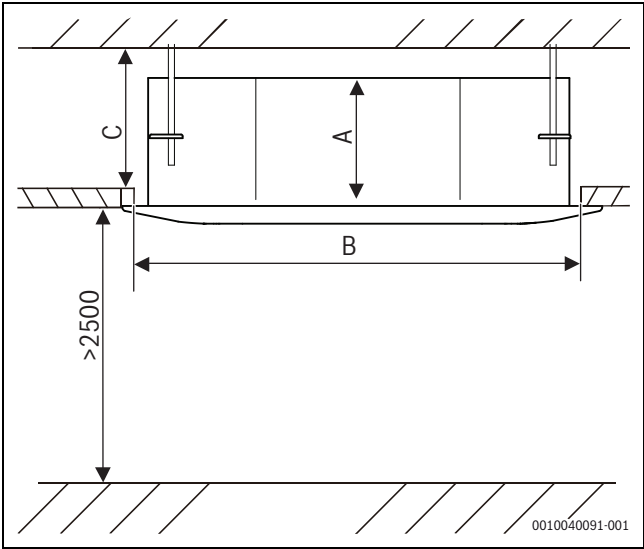
4 CL5000iU 4CC ...



5 CL5000iL 4C ...

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
CL5000iU 4CC 35 E	647	570	545	523
CL5000iU 4CC 53 E	647	570	545	523
CL5000iU 4C 70 E	950	830	770	670
CL5000iL 4C 88 E	950	830	770	670
CL5000iL 4C 105 E	950	830	770	670
CL5000iL 4C 125 E	950	830	770	670
CL5000iL 4C 140 E	950	830	770	670
CL5000iL 4C 160 E	950	830	770	670

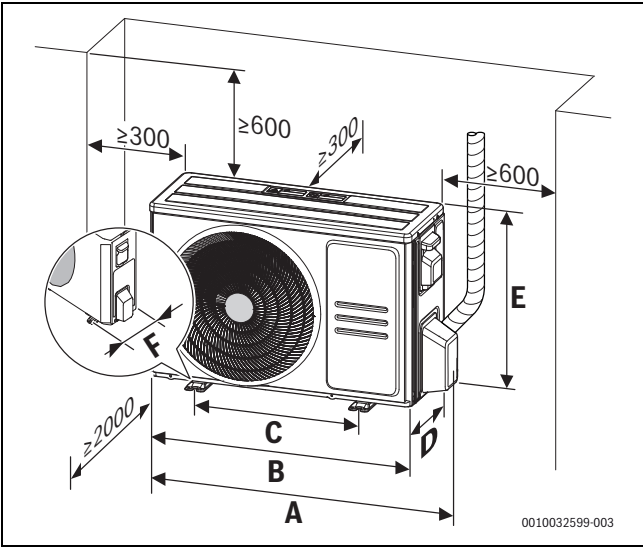
240



6 [mm]

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CL5000iU 4CC 35 E	260	600	> 290
CL5000iU 4CC 53 E	260	600	> 290
CL5000iU 4C 70 E	205	880	> 235
CL5000iL 4C 88 E	245	880	> 275
CL5000iL 4C 105 E	245	880	> 275
CL5000iL 4C 125 E	287	880	> 317
CL5000iL 4C 140 E	287	880	> 317
CL5000iL 4C 160 E	287	880	> 317

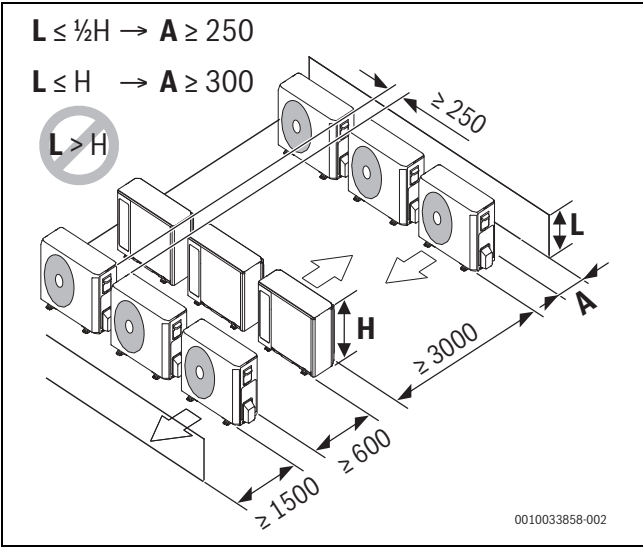
241



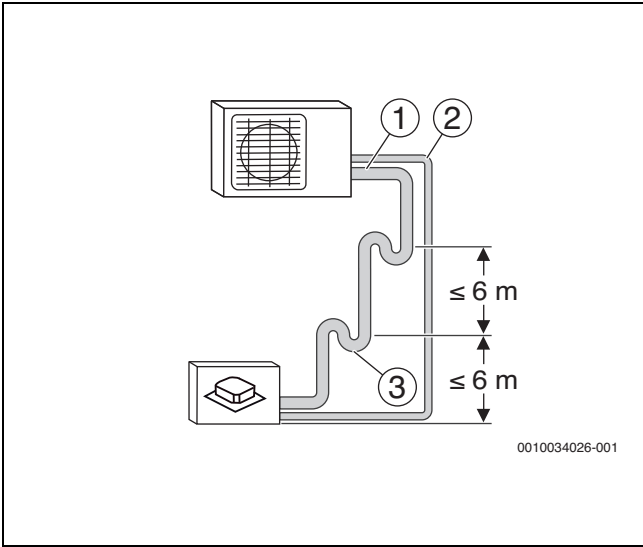
7 [mm]

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CL5000L 35 E	835	765	452	303	555	286
CL5000L 53 E	874	805	511	330	554	317
CL5000L 70 E	955	890	663	342	673	354
CL5000L 88 E	1030	946	673	410	810	403
CL5000L 105 E	1030	946	673	410	810	403
CL5000L 105 E-3	1030	946	673	410	810	403
CL5000L 125 E	1030	946	673	410	810	403
CL5000L 140 E-3	1045	952	634	415	1333	404
CL5000L 160 E-3	1045	952	634	415	1333	404

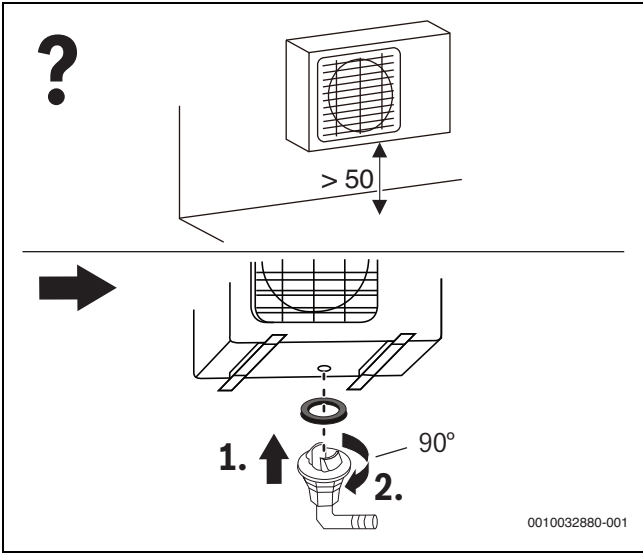
242



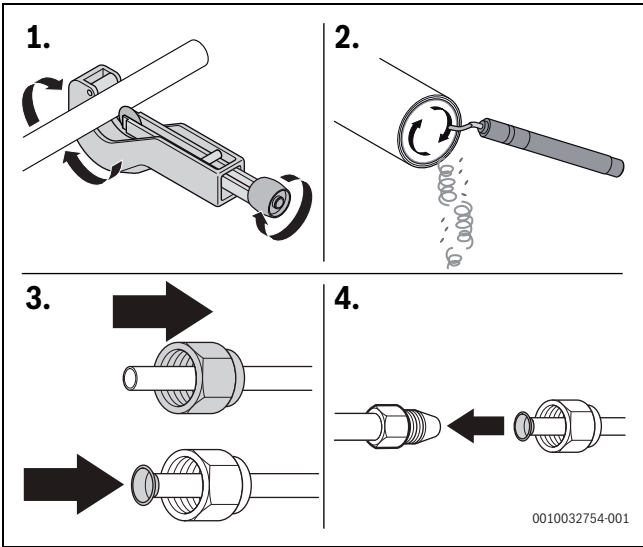
8



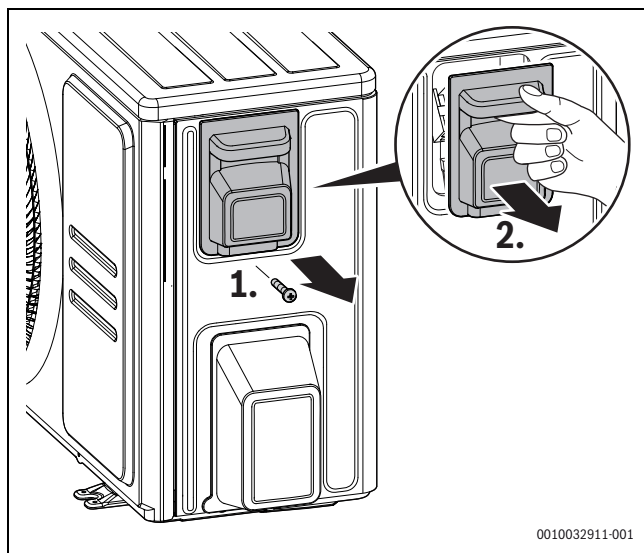
9



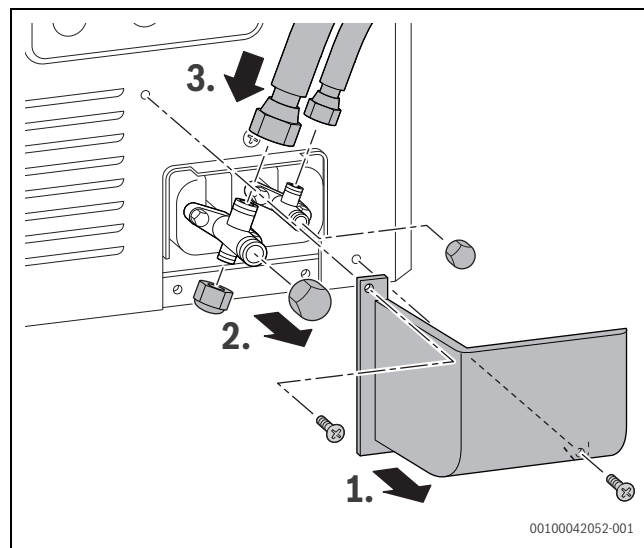
10



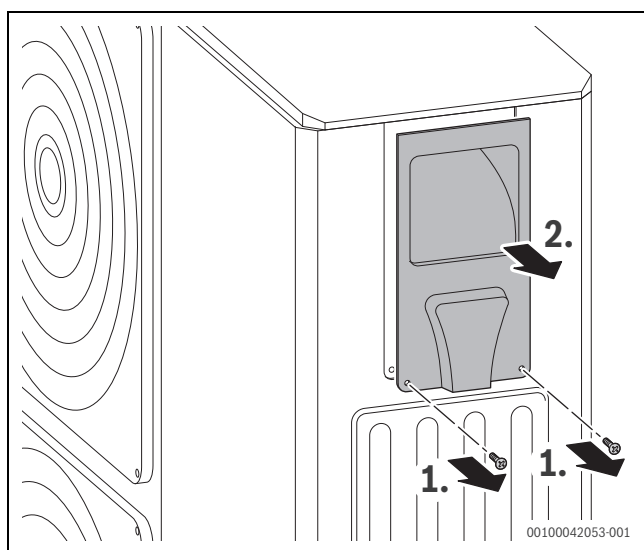
11



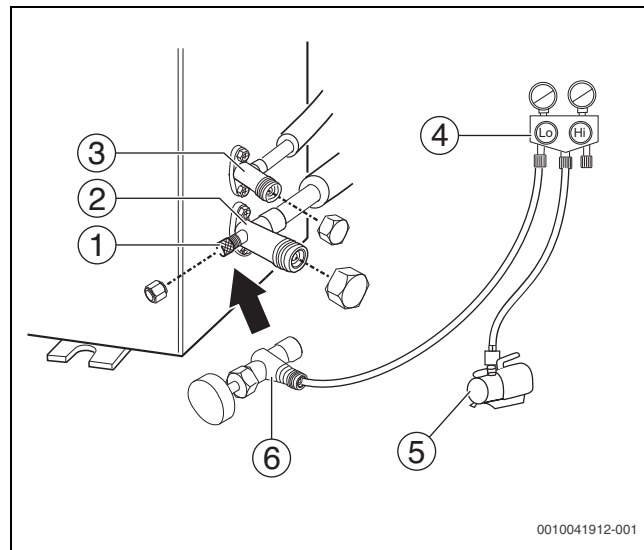
12 CL5000L 35~125...



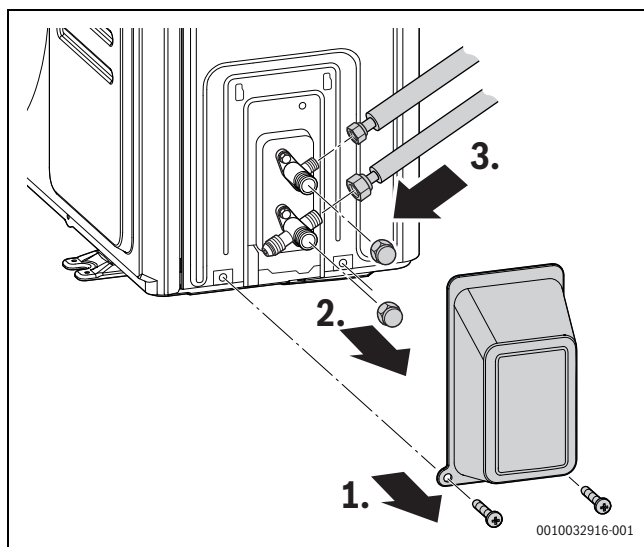
15 CL5000L 140~160...



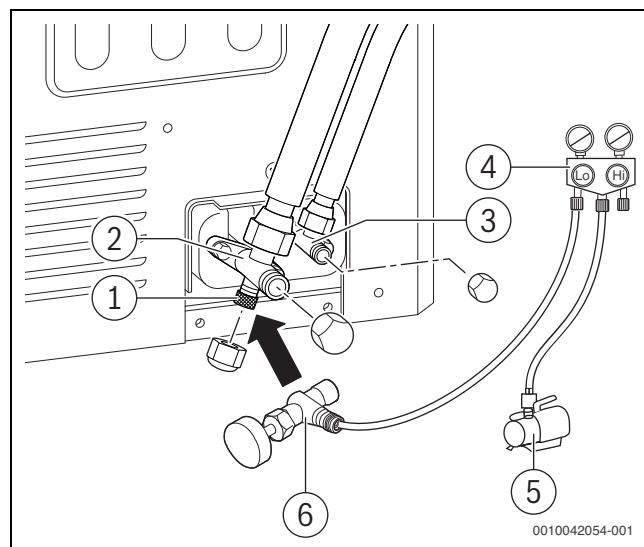
13 CL5000L 140~160...



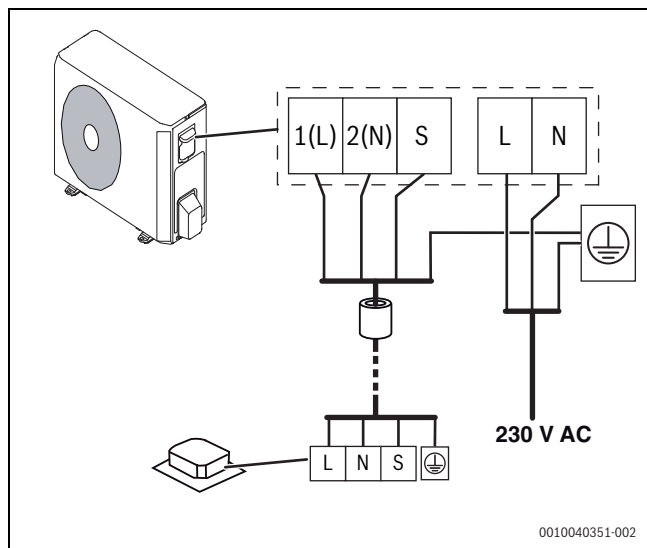
16 CL5000L 35~125...



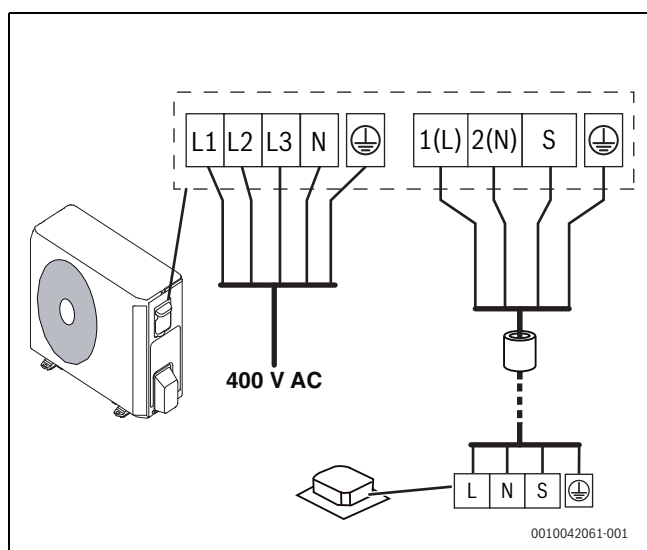
14 CL5000L 35~125...



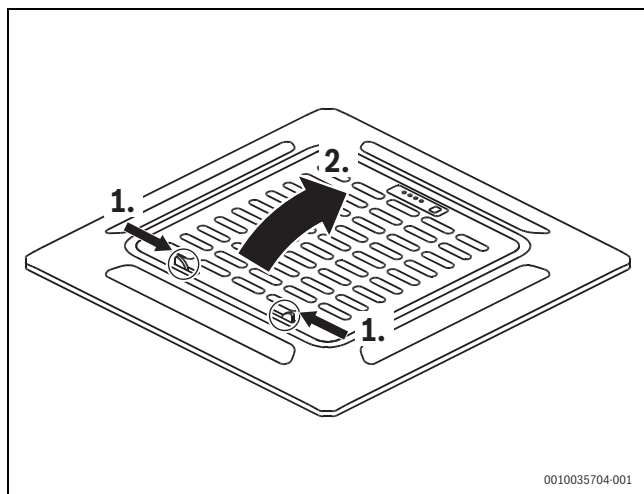
17 CL5000L 140~160...



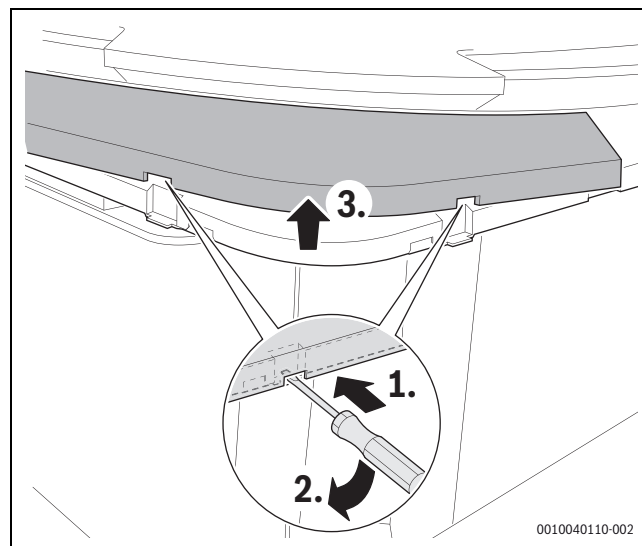
18 CL5000L... E



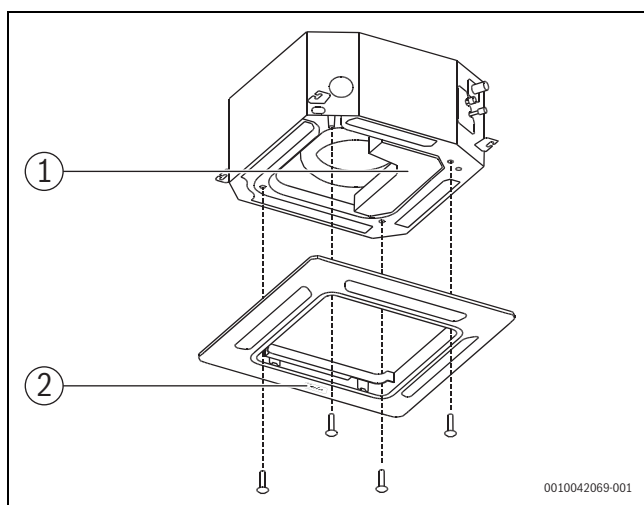
19 CL5000L... E-3



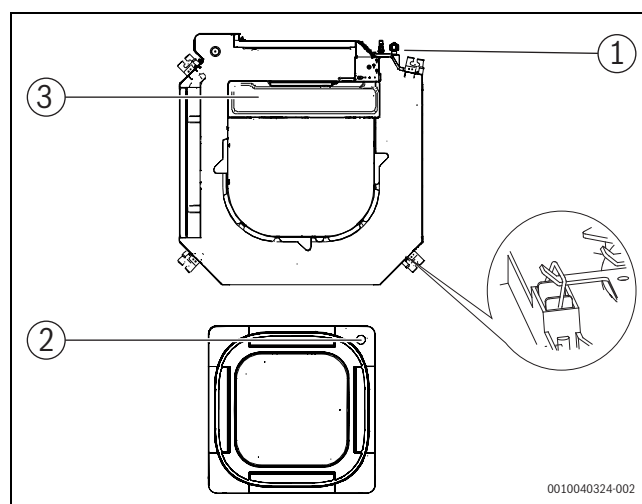
20 CL5000iU 4CC...



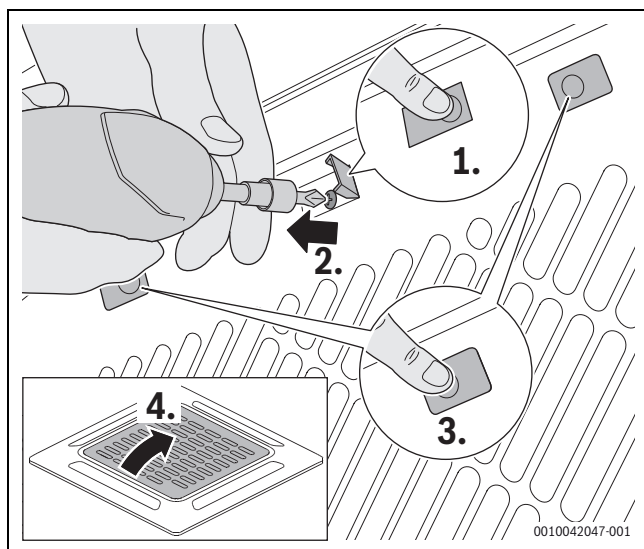
23 CL5000iL 4C...



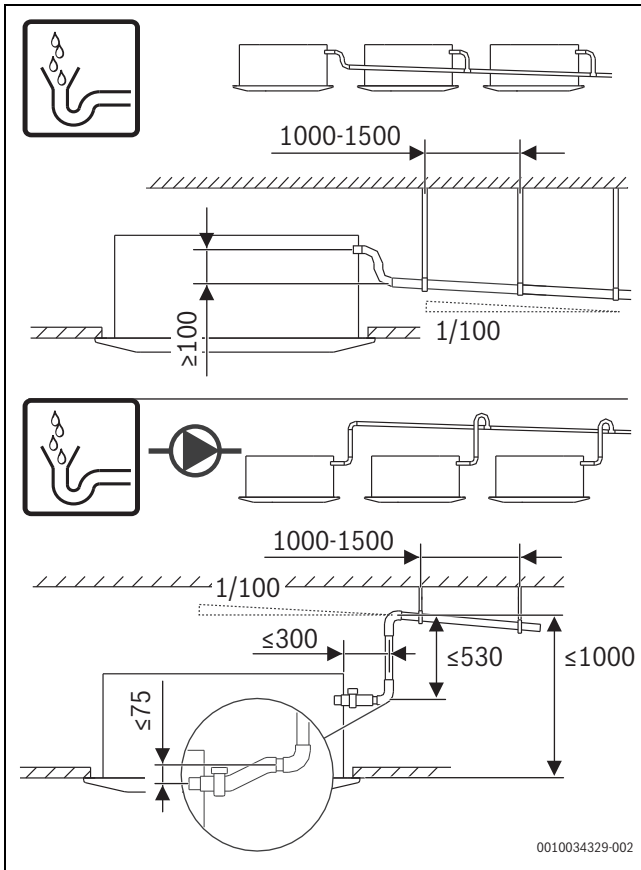
21 CL5000iU 4CC...



24 CL5000iL 4C...

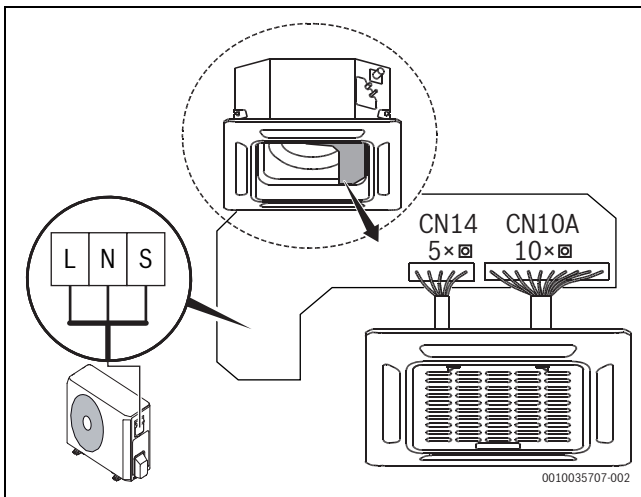


22 CL5000iL 4C...

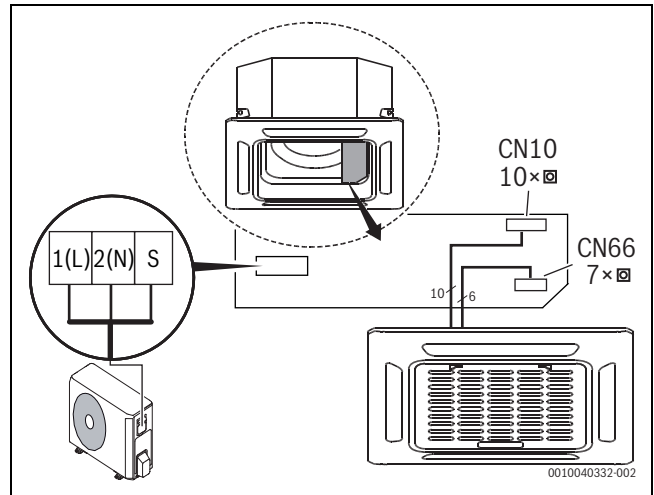


25 [mm]

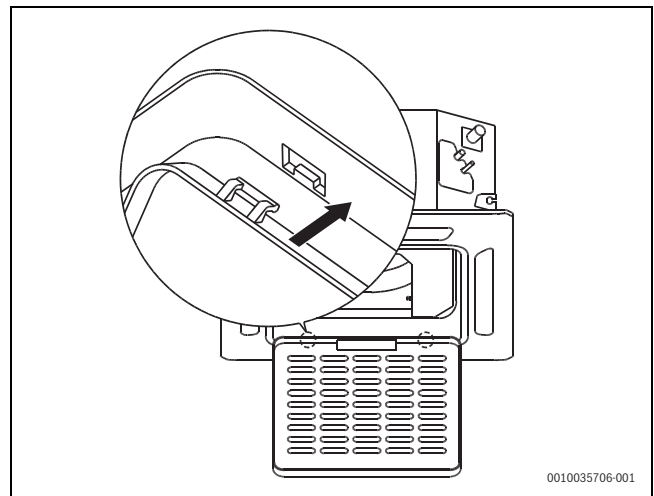
For 4C, the distance should be ≤ 1000 . For 4CC, the distance should be ≤ 750 .



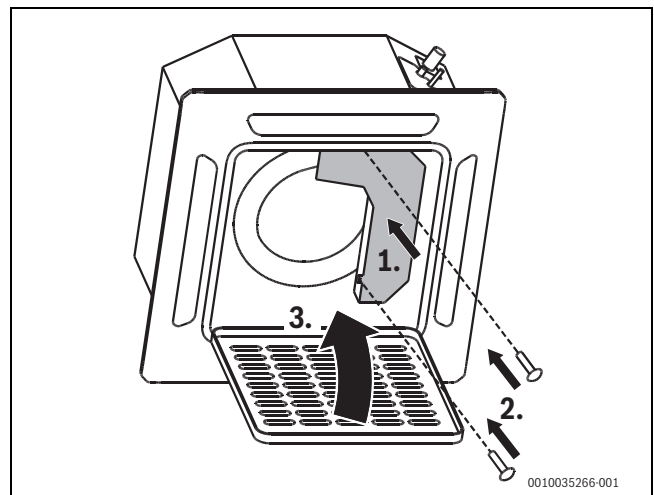
26 CL5000iU 4CC ...



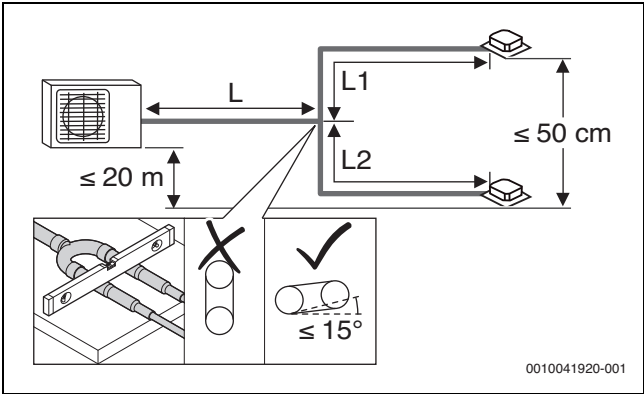
27 CL5000iL 4C ...



28



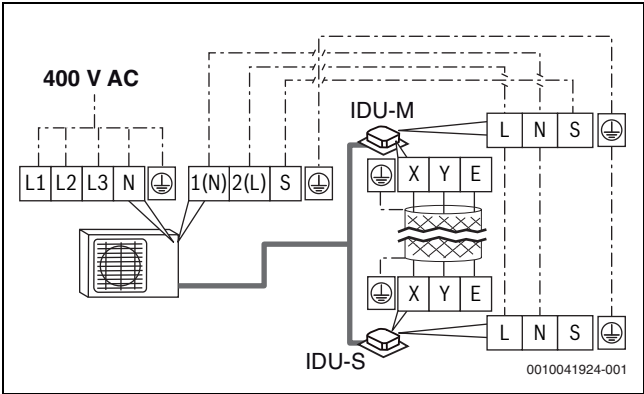
29 CL5000iU 4CC ...



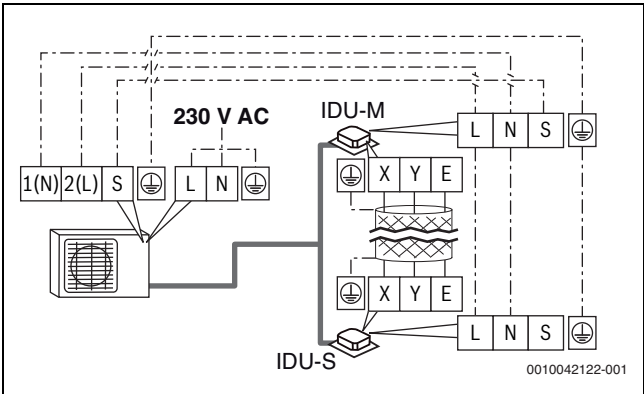
30

	L + L1 L + L2 [m]	L1 L2 [m]	L1 - L2 L2 - L1 [m]
2 × CL5000iU 4C 70 E	≤ 65	≤ 15	≤ 10
2 × CL5000iL 4C 88 E	≤ 65	≤ 15	≤ 10

243



31 CL5000L ... E-3



32 CL5000L ... E

Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi: Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 432 0 800
Faks: (0216) 432 0 986
Isı Sistemleri Servis Destek Merkezi: 444 2 474
www.bosch-thermotechnology.com/tr

Üretici Firma:
Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstr. 20 - 24
D-73249 Wernau / Germany
www.bosch-thermotechnology.com

Çin'de üretilmiştir.
Kullanım Ömrü 10 Yıldır

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda;

- Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşme-
den dönme,
- Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim
isteme,
- Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları
satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını
isteme,
- İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini
isteme, haklarından birisi kullanılabilir.

Garanti Belgesi

Bu garanti belgesi, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca düzenlenmiştir.

Bu garanti belgesinin geçerli olabilmesi için aşağıdaki alanların satıcı firma ve devreye almayı gerçekleştiren servis yetkilisi tarafından doldurularak imzalanmış ve kaşelenmiş olması gerekmektedir.

İmalatçı veya İthalatçı Firmanın

Ünvanı : Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi
Merkez Adresi : Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi : Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok 34854 Maltepe/İstanbul
Telefonu : (0216) 432 08 00
Telefaksı : (0216) 432 09 86
Müşteri İletişim Merkezi : 444 2 474
Web Sitesi : <http://www.bosch-thermotechnology.com/tr>

Malın

Cinsi :
Markası :
Modeli :
Bandrol ve Seri No :
Teslim Tarihi ve Yeri :
Garanti Süresi : 2 Yıl
Azami Tamir Süresi : 20 İş Günü
Fatura Tarihi ve Sayısı :

Yetkili İmzası ve Kaşesi

BOSCH TERMOTEKNİK
ISITMA VE KLİMA
SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Satıcı Firmanın

Ünvanı :
Merkez Adresi :
Telefonu :
Telefaksı :

Yetkili İmzası ve Kaşesi

Yetkili Servis Firmasının

Ünvanı :
Merkez Adresi :
Telefonu :
Telefaksı :

Yetkili İmzası ve Kaşesi



BOSCH
Yaşam için teknoloji

Garanti Şartları:

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden başlar ve 1. sayfada belirtilen süre kadardır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garanti kapsamındadır.
3. Malın kullanım özellikleri; kullanım kılavuzu'nda açıkça belirtilmiştir. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
4. Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığının, yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; malın satıcısı, ithalatçısı veya üreticisinden birisi tarafından mala ilişkin azami tamir süresi içerisinde düzenlenen raporla belirlenmesi ve bu raporun bir nüshasının tüketiciye verilmesi zorunludur.
5. Tüketiciler şikayet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirler.
6. Malın, garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
7. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticiden birisine bildirim tarihinden başlar.
8. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
 - a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
 - b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
 - c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
 - d) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir.
9. Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
 - a) Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
 - b) Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - c) Tamirinin mümkün olmadığı, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkan varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir.
10. Malın ayıplı olması durumunda; tüketicinin sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, satıcı, malın bedelinin tümünü veya bedelden yapılan indirim tutarını derhal tüketiciye iade etmek zorundadır.
11. Tüketicinin, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakkını seçmesi durumunda satıcı, üretici veya ithalatçının, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi talebinin kendilerine bildirilmesinden itibaren azami otuz iş günü içerisinde, bu talebi yerine getirmesi zorunludur.
12. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.
13. Garanti kapsamı içindeki malın arızasının 10 (on) iş günü içerisinde giderilememesi halinde; malın tamiri tamamlanıncaya kadar tüketiciye, benzer özelliklere sahip başka bir mal verilir.

Garanti İle İlgili Müşterinin Dikkat Etmesi Gereken Konular:

Lütfen aşağıda belirtilen önlemleri alınız:

1. Cihazınızı montaj ve kullanma kılavuzuna göre monte edip kullanınız.
2. Arıza söz konusu olduğunda yetkili servisimizi arayınız.
3. Garanti belgesi ile beraber cihazınızın ilk çalıştırıldığı zaman servis tarafından verilen teknik servis belgesini ve cihazın faturasının bir kopyasını saklayınız.

Garanti Kapsamı Dışındaki Haller:

1. Tüketicie tesliminden sonra nakliyeden doğan hasarlar, harici darbeler (çarpma, kırma, çizme ve kimyasal etkenlerden oluşan hasar ve arızalar)
2. Satış sonrası müşteriler tarafından yapılan yanlış depolama ve ortam koşulları
3. Yüksek ya da alçak gerilimden kaynaklanan veya elektrik tesisatından dolayı meydana gelen hasarlar (cihazın enerji beslemesi için cihazın montaj kılavuzuna bakınız)
4. Yetkili servis firması dışındakilerin yapmış olduğu servis, bakım ve onarımlar.
5. Yanlış kapasite ve model seçimi, hatalı montaj.
6. Elektrik tesisatında sigorta kullanılmaması, cihazlarda öngörülen koruma röleleri ve termik kullanılmaması ya da eksik veya yanlış bağlantı yapılması, topraklama olmamasından kaynaklanan problemler.
7. Cihaz dışı etkenlerden kaynaklanan problemler. (Doğal afetler, yangın, su baskını vb. felaketler)
8. Cihaz kullanırken ortam koşullarının uygun olmamasından doğan problemler. (toz, su, pislik, nem)
9. Türkçe kullanma kılavuzunda belirtilen montaj, devreye alma ve çalıştırma şartlarının yerine getirilmemesi.

Statement of Compliance

Product Type

Bosch Climate 5000iL air conditioner range

We declare that, in our opinion, the stated products comply with all applicable provisions of the Product Security and Telecommunications Infrastructure (Security Requirements for Relevant Connectable Products) Regulations 2023 as listed below.

The applicable security requirements in Schedule 1 of the Product Security and Telecommunications Infrastructure (Security Requirements for Relevant Connectable Products) Regulations 2023

The defined support period for the product ends on: Not applicable. Security updates are not applicable for this product range.



Bosch Thermotechnik GmbH, Junkersstraße 20, 73249 Wernau, Germany, as the manufacturer

i.v.  Digital
unterscriben
von pki, BOSCH,
DE, R, O,
Robin.Muncke

Robin Muncke
Head of Quality Management

i.v.  Digitally signed by
pki, BOSCH, DE, O,
L, Olivier.Cois

Dr. Olivier Cois
Head of Engineering

We declare that this statement of compliance is prepared by Bosch Thermotechnik GmbH, Junkersstraße 20, 73249 Wernau, Germany.

Place of issue: Wernau

Date of issue: 20/03/2024





Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

