## Содржина


**1 Објаснување на симболите и безбедносни напомени ... 211**
- 1.1 Објаснување на симболите ... 211
- 1.2 Општи безбедносни напомени ... 211
- 1.3 Напомени за овој прирачник ... 212

**2 Податоци за производот ... 212**
- 2.1 Изјава за сообразност ... 212
- 2.2 Содржина на достава ... 212
- 2.3 Димензии и минимални растојанија ... 212
- 2.3.1 Внатрешна и надворешна единица ... 212
- 2.3.2 Линии за разладно средство ... 212
- 2.4 Информации за разладно средство ... 213
- 2.5 Информации за електричното поврзување на производот , вклучувајќи компоненти за радиоопрема ... 213

**3 Монтажа ... 213**
- 3.1 Пред монтажа ... 213
- 3.2 Барања за инсталација ... 213
- 3.3 Инсталација на единицата ... 214
- 3.3.1 Инсталирање на внатрешната единица ... 214
- 3.3.2 Инсталирање на надворешната единица ... 214
- 3.4 Завиткување на цевките ... 214
- 3.5 Поврзување на цевководот ... 215
- 3.5.1 Поврзување на линиите за ладење со внатрешната единица ... 215
- 3.5.2 Поврзување на линиите за ладење со надворешната единица ... 216
- 3.5.3 Поврзување на цревото за кондензат со внатрешната единица ... 216
- 3.6 Проверка на непропустливоста ... 216
- 3.7 Празнење на воздухот ... 216
- 3.8 Додавање разладно средство ... 217
- 3.9 Електричен приклучок ... 217
- 3.9.1 Општи напомени ... 217
- 3.9.2 Поврзување на внатрешната единица ... 217
- 3.9.3 Поврзување на надворешната единица ... 218
- 3.10 Електрично поврзување, вклучувајќи компоненти за радиоопрема ... 218
- 3.11 Надгледување на енергијата ... 218

**4 Пуштање во употреба ... 219**
- 4.1 Проверки за истекување струја и гас ... 219
- 4.1.1 Пред тестот ... 219
- 4.1.2 За време на тестот ... 219
- 4.1.3 Проверка за истекување гас ... 219
- 4.1.4 Функционален тест ... 219
- 4.2 Предавање на корисникот ... 219

**5 Отстранување дефекти ... 220**
- 5.1 Дефекти со индикација ... 220
- 5.2 Грешки кои не се прикажани ... 221

**6 Заштита на животната средина и исфрлање во отпад ... 223**

**7 Технички податоци ... 224**

# 1 Објаснување на симболите и безбедносни напомени

## 1.1 Објаснување на симболите

**Предупредување**

Во предупредувањата, сигналните зборови посочуваат кон типот и сериозноста на последиците ако не се следат мерките за избегнување на опасноста.

Дефинирани се следните сигнални зборови и може да се употребуваат во овој документ:

**ОПАСНОСТ**

**ОПАСНОСТ** означува дека ќе се случат тешки до смртни лични повреди.

**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ**

**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ** означува дека може да се случат тешки до смртни лични повреди.

**ВНИМАНИЕ**

**ВНИМАТЕЛНО** означува дека може да се случат лесни до средни лични повреди.

***НАПОМЕНА***

**НАПОМЕНА** значи дека може да се случат материјални штети.

**Важни информации**

Важните информации без опасности за лични или материјални штети се означени со прикажаниот симбол за информации.

| Симбол | Значење |
|---|---|
|  | Предупредување за запаливи супстанци: разладното средство R32, во овој производ, е во гасна состојба и има слаба запаливост и ниска токсичност (A2L или A2). |
|  | Носете заштитни ракавици за време на инсталирање и одржување. |
|  | Одржувањето треба да го спроведува квалификувано лице, кое ќе ги следи насоките во упатството за одржување. |
|  | Внимавајте при работата на насоките во упатството за ракување. |

*Таб. 1*

## 1.2 Општи безбедносни напомени

**⚠ Напомени за целната група**

Овие упатства за монтажа се наменети за специјализирани лица за технологија за разладување и климатизација, како и за електро-техничари. Мора да се следат насоките во сите упатства релевантни за системот. Ако не се следат насоките, може да дојде до материјални штети и лични повреди, коишто може да бидат дури и смртоносни.

- Прочитајте ги сите упатства за монтажа за сите компоненти на системот пред монтажата.
- Внимавајте на безбедносните напомени и предупредувањата.
- Внимавајте на националните и регионалните прописи, технички правила и регулативи.
- Документирајте го сработеното.

**⚠ Прописна употреба**

Внатрешната единица е предвидена за инсталација во објект, со поврзување со надворешната единица и дополнителните компоненти на системот, на пример, регулатори.

Надворешната единица е предвидена за инсталација надвор од објект, со поврзување со една или повеќе внатрешни единици и дополнителните компоненти на системот, на пример, регулатори.

Клима уредот е предвиден само за комерцијална/приватна употреба каде што температурните отстапувања од одредените точки не водат кон штети по живиот свет или материјалите. Клима уредот не е предвиден за прецизно поставување и одржување на потребната апсолутна влажност.

Секоја друга употреба се смета за непрописна. Непрописната употреба и штетите што резултираат од неа се исклучени од гаранцијата.

За инсталација на специјални локации (подземно паркиралиште, балкон или други полуотворени простори):

- Внимавајте на барањата за местото на инсталација, наведени во техничката документација.

**⚠ Општи опасности предизвикани од разладното средство**

- Овој уред е наполнет со разладно средство R32. Гасот од разладното средство може да биде токсичен ако дојде во контакт со оган.
- Ако истече разладно средство за време на монтажата, темелно проветрете ја просторијата.
- По монтажата, проверете дали има некакво протекување на системот.
- Не ставајте никакви други супстанци во разладното коло освен наведеното разладно средство (R32).

**⚠ Безбедност на електричните уреди за домашна употреба и слични намени**

Со цел да се избегнат опасности, важат следниве спецификации во однос на EN 60335-1:

«Овој уред можат да го користат деца над 8-годишна возраст, како и лица со намалени физички, сетилни или ментални способности, или пак без искуство и знаење, земајќи предвид дека се под надзор или добиваат упатства како безбедно да го користат уредот и ги разбираат опасностите што произлегуваат од употребата. Децата не смеат да си играат со уредот. Чистењето и одржувањето не смеат да се изведуваат од страна на деца без да бидат под надзор.»

«Доколку се оштети кабелот за струја, истиот мора да го замени производителот или сервисна служба, или пак друго квалификувано лице со цел да се избегнат опасностите што произлегуваат од замената.»

**⚠ Предавање на корисникот**

Подучете го корисникот при предавањето на клима уредот за ракувањето и условите на работа на уредот.

- Објаснете како се ракува со уредот – притоа, особено посветете внимание на тоа како се користи безбедно.
- Особено внимавајте на следниве точки:
  - Модификациите или сервисирањето смее да го врши само одобрен специјалист.
  - За уредот да работи безбедно и еколошки, задолжително е барем еднаш годишно да се проверува и да се чисти и одржува по потреба.

- ▶ Можните последици (лични до смртоносни повреди, или материјални штети) произлегуваат поради недостаток или несоодветна проверка, чистење и одржување.
- ▶ Предајте ги упатствата за монтажа и ракување на корисникот за да ги има на располагање во иднина.

### 1.3 Напомени за овој прирачник

Ќе пронајдете збир од илустрации на крајот од овој прирачник. Текстот содржи упатувања кон илустрациите.

Во зависност од моделот, вашиот производ може да се разликува од тој во илустрациите во овој прирачник.

## 2 Податоци за производот

### 2.1 Изјава за сообразност

Овој производ соодветствува на европските и националните законски побарувања во поглед на конструкцијата и работата.

CE Со CE-ознаката се упатува на тоа дека производот е сообразен во однос на сите применливи регулативи на ЕУ со кои се предвидува примената на ознаката.

Целосниот текст од изјавата за сообразност можете да ја пронајдете на интернет: www.bosch-homecomfort.rs.

### 2.2 Содржина на достава

**Клуч за сл. 3:**

[1] Надворешна единица (наполнета со разладно средство)
[2] Внатрешна единица (наполнета со азот)
[3] Комплет печатени документи за документација на производот
[4] Материјали за монтирање (5-8 завртки и типли)
[5] Дренажно колено со заптивка (за надворешната единица со држач за подна или sидна монтажа) (може да се монтира на надворешната единица при испорака)
[6] Монтажна плочка
[7] Далечински управувач
[8] 5-жичан комуникациски кабел (незадолжителна опрема)
[9] Батерии (2) за далечински управувач
[10] Држач и завртка за фиксирање за далечински управувач
[11] Магнетен прстен
[12] Филтер за ладен катализатор (црн) и биофилтер (зелен)

### 2.3 Димензии и минимални растојанија

#### 2.3.1 Внатрешна и надворешна единица

Слики 4 до 5.

#### 2.3.2 Линии за разладно средство

**Клуч за сликата 7:**

[1] Цевка од гасна страна
[2] Цевка од течна страна
[3] Сифонско колено како сепаратор на масло

Ако надворешната единица е инсталирана повисоко од внатрешната единица, на гасната страна мора да се инсталира сифонско колено. Инсталацијата мора да се изврши на интервали од не повеќе од 6 метри и на секои 6 метри потоа (→ Слика 7, [1]).

- ▶ Внимавајте на максималната должина на цевките и максималната разлика во висината помеѓу внатрешната и надворешната единица.

| Надворешна единица | Максимална должина на цевка[1] [m] | Максимална разлика во висина[2] [m] |
|---|---|---|
| CL7000i 20 E | ≤ 25 | ≤ 10 |
| CL7000i 26 E | ≤ 25 | ≤ 10 |
| CL7000i 35 E | ≤ 25 | ≤ 10 |
| CL7000i 41 E | ≤ 25 | ≤ 10 |
| CL7000i 53 E | ≤ 30 | ≤ 20 |

1) Гасна страна или течна страна

2) Измерено од долниот раб до долниот раб.

*Таб. 2 Должина на цевка и разлика во висина*

| Надворешна единица | Дијаметар на цевка | |
|---|---|---|
| | Течна страна [mm] | Гасна страна [mm] |
| CL7000i 20 E | 6,35 (1/4") | 9,53 (3/8") |
| CL7000i 26 E | 6,35 (1/4") | 9,53 (3/8") |
| CL7000i 35 E | 6,35 (1/4") | 9,53 (3/8") |
| CL7000i 41 E | 6,35 (1/4") | 12,7 (1/2") |
| CL7000i 53 E | 6,35 (1/4") | 12,7 (1/2") |

*Таб. 3 Дијаметар на цевката во зависност од типот на единицата*

| Дијаметар на цевка [mm] | Алтернативен дијаметар на цевка [mm] |
|---|---|
| 6,35 (1/4") | 6 |
| 9,53 (3/8") | 10 |
| 12,7 (1/2") | 12 |

*Таб. 4 Алтернативен дијаметар на цевка*

| Спецификација на цевки | |
|---|---|
| Мин. должина на цевка | 3 m |
| Треба да се додаде дополнително разладно средство ако должината на цевката надминува 5 m (течна страна) | Со Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m |
| Дебелина на цевка | ≥ 0,8 mm |
| Дебелина на изолација против топлина | ≥ 6 mm |
| Материјал на изолација против топлина | Полиетиленска пена |

*Таб. 5*

### 2.4 Информации за разладно средство

Уредов содржи **флуорирани гасови со ефект на стаклена градина** како разладно средство. Единицата е затворена херметички. Следните податоци на разладното средство се во согласност со барањата на регулативата на ЕУ бр. 517/2014 за флуорирани гасови со ефект на стаклена градина.

Информации за инсталатерот: ако дополнувате разладно средство, внесете ја дополнителната количина на полнење и вкупната количина на полнење на разладното средство во табелата со «информации за разладното средство» подолу.

| Надворешна единица | Измерено ладење [kW] | Измерено греење [kW] | Тип разладно средство | Потенцијал за глобално затоплување (GWP) [kg$Co_2$ eq.] | Еквивалент на $CO_2$ на првично полнење [метрички тони] | Волумен на првично полнење [kg] | Волумен на дополнително полнење [kg] | Волумен на вкупно полнење за време на пуштање во употреба [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CL7000i 20 E | 2,0 | 3,5 | R32 | 675 | 0,57 | 0,85 | (Должина на цевка-5) *0,012 | |
| CL7000i 26 E | 2,5 | 4,1 | R32 | 675 | 0,61 | 0,90 | (Должина на цевка-5) *0,012 | |
| CL7000i 35 E | 3,4 | 4,1 | R32 | 675 | 0,61 | 0,90 | (Должина на цевка-5) *0,012 | |
| CL7000i 41 E | 4,0 | 4,6 | R32 | 675 | 0,68 | 1,00 | (Должина на цевка-5) *0,012 | |
| CL7000i 53 E | 5,0 | 5,5 | R32 | 675 | 0,84 | 1,25 | (Должина на цевка-5) *0,012 | |

*Таб. 6 Ф-гас*

Ако растојанието помеѓу внатрешните и надворешните единици надминува 5 метри, мора да се додаде дополнителна количина на разладното средство. За секој метар дополнително растојание, потребно е да се додадат дополнителни 12 грама разладно средство.

### 2.5 Информации за електричното поврзување на производот , вклучувајќи компоненти за радиоопрема

Погледнете го поглавјето 3.10.

За да се избере точниот осигурувач за оваа инсталација, важно е стручното лице кое го инсталира клима уредот да обрне внимание на поглавјето 3.9.

## 3 Монтажа

### 3.1 Пред монтажа

**ВНИМАНИЕ**

**Опасност за повреди поради остри рабови!**

- ▶ Носете заштитни ракавици при монтажата.

**ВНИМАНИЕ**

**Опасност поради изгореници!**

Линиите на цевките се загреваат додека уредот работи.

- ▶ Осигурете се дека линиите се изладени пред да ги допирате.

- ▶ Проверете дали содржината на доставата е точна.
- ▶ Проверете дали има звук на шиштење од цевките на внатрешната единица поради негативен притисок.

### 3.2 Барања за инсталација

- ▶ Разгледајте ги минималните растојанија (→ слики 4 до 6).

**Внатрешна единица**

- ▶ Не инсталирајте ја внатрешната единица во просторија во која работат отворени извори на запалување (на пример: отворени пламени, ѕиден котел за гас или систем за електрично греење).
- ▶ Локацијата на инсталацијата не смее да биде повисока од 2000 m надморска височина.
- ▶ Чувајте ги влезот и излезот на воздухот чисти од какви било пречки за да овозможите слободно циркулирање на воздухот. Во спротивно може да се појават лоши перформанси и повисоки нивоа на бучава.
- ▶ Чувајте ги телевизорот, радиото и сличните уреди најмалку 1 m подалеку од единицата и далечинскиот управувач.
- ▶ Монтирајте ја внатрешната единица на ѕид кој ги апсорбира вибрациите.
- ▶ Земете ја во предвид минималната површина на собата

| Внатрешна единица | Висина на инсталација [m] | Минимална површина на просторијата [$m^2$] |
|---|---|---|
| CL7000iU W 20 E<br>CL7000iU W 26 E<br>CL7000iU W 35 E<br>CL7000iU W 41 E<br>CL7000iU W 53 E | ≥ 1,8 | ≥ 4 |

*Таб. 7 Минимална површина на просторијата*

Ако висината на инсталацијата е помала, подната површина мора да биде соодветно поголема.

**Надворешна единица**

- Надворешната единица не смее да биде изложена на пареа од машинско масло, пареа од топла изворна вода, сулфурен гас, итн.
- Не инсталирајте ја надворешната единица директно до вода или изложена на морски воздух.
- Надворешната единица мора секогаш да биде исчистена од снег.
- Не смее да има нарушувања поради издувниот воздух или бучавата од работењето.
- Воздухот треба слободно да циркулира околу надворешната единица, но апаратот не смее да биде изложен на силен ветер.
- Кондензатот што се формира за време на работата мора да може лесно да се исцеди. Ставете дренажна цевка ако е потребно. Во ладните региони, инсталирањето на дренажна цевка не е препорачливо, бидејќи може да замрзне.
- Поставете ја надворешната единица на стабилна подлога.

## 3.3 Инсталација на единицата

***НАПОМЕНА***

**Неправилното склопување може да предизвика материјална штета.**

Ако уредот е погрешно склопен, може да падне од ѕидот.

- Инсталирајте го уредот само на цврст рамен ѕид. Ѕидот мора да биде способен да ја издржи тежината на единицата.
- Користете само завртки и типли што се соодветни за типот на ѕидот и тежината на уредот.

### 3.3.1 Инсталирање на внатрешната единица

- Одредете ја локацијата за инсталација, земајќи ги предвид минималните растојанија (→ сл. 4).
- Отворете ја кутијата на горната страна и подигнете ја внатрешната единица нанадвор и нагоре (→ сл. 8).
- Поставете ја внатрешната единица со обликуваните делови од пакувањето свртени надолу (→ сл. 9).
- Одвртете ја завртката и извадете ја монтажната плочка на задниот дел на внатрешната единица.
- Прицврстете ја монтажната плочка централно со обезбедените завртки и израмнете ја (→ сл. 10).
- Прицврстете ја монтажната плочка со уште четири завртки и типли така што монтажната плочка ќе лежи рамно на ѕидот.
- Издупчете отвор во ѕидот за цевките (→ сл. 11).

Фитинзите на цевките на внатрешната единица обично се наоѓаат зад внатрешната единица. Препорачуваме да ги продолжите цевките пред да ја монтирате внатрешната единица.

- Поврзете ги цевките како што е опишано во поглавјето 3.5

За да обезбедите правилна дренажа на водата, осигурете се дека излезот е издупчен под мал агол надолу, така што надворешниот крај на дупката е понизок од внатрешниот крај за околу 5 mm до 7 mm.

- Ставете ја заштитната ѕидна манжетна во отворот за да ги заштитите рабовите на излезот и запечатете.
- Свиткајте ги цевките во потребниот правец ако е потребно и направете отвор на страната на внатрешната единица (→ сл. 14).
- По поврзувањето на цевките, продолжете со електричното поврзување (→поглавје 3.9).
- За да го поврзете дренажното црево, погледнете во поглавје 3.5.3
- Полека протнете ги замотаните цевки, дренажното црево и сигналната жица низ дупката во ѕидот, според поглавјето 6.
- Прицврстете ја внатрешната единица на монтажната плочка (→ сл. 15).
- Со рамномерен притисок, притиснете ја долната половина од уредот. Продолжете да притискате надолу додека единицата не се закачи на куките долж дното на монтажната плочка.

Единицата не треба да се тресе или да се движи.

- Проверете дали уредот е добро закачен на монтажната плочка со лесен притисок на левата и десната страна на уредот.

- Преклопете го предниот капак и отстранете еден од двата елементи на филтерот (→ сл. 16).
- Вметнете го филтерот што е вклучен во испораката во елементот на филтерот и повторно монтирајте го елементот на филтерот.

Ако е потребно да ја извадите внатрешната единица од монтажната плочка:

- Повлечете ја долната страна на куќиштето надолу во пределот на двете вдлабнатини и повлечете ја внатрешната единица нанапред (→ сл. 17).

### 3.3.2 Инсталирање на надворешната единица

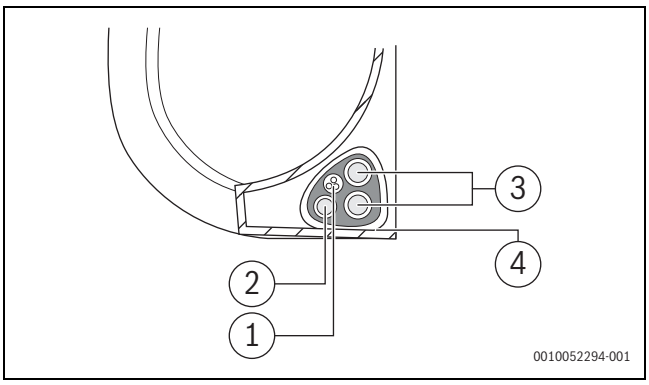
- Ставете ја кутијата свртена нагоре.
- Исечете ги и извадете ги ремените за пакување.
- Повлечете ја кутијата нагоре и отстранете ја пакувањето.
- Подгответе и монтирајте држач за монтирање на под или ѕид, во зависност од видот на инсталацијата.
- Монтирајте ја или закачете ја надворешната единица користејќи ја спојката против вибрации за ногарките што се испорачува со уредот или е обезбедена на лице место.

За различните големини на надворешните единици и растојанието помеѓу нивните ногарки за монтирање, видете во поглавјето 2.3.1.

- При монтирање на ѕидниот или подниот монтажен држач, прикачете ги испорачаното колено за дренажа и заптивката на дното на единицата (→ сл. 18).
- Прицврстете ја надворешната единица на под или на ѕиден држач со завртка (M10). Земете ги предвид димензиите на единицата во табелата 17.
- Отстранете го капакот за поврзување на цевките (→ сл. 19).
- Поврзете ги цевките како што е опишано во поглавјето 3.5
- Повторно монтирајте го капакот за поврзување на цевките.

## 3.4 Завиткување на цевките

За да се избегне кондензација и истекување вода, поврзувачката цевка мора да се завитка со лента за да се обезбеди изолација од воздухот.




*Сл. 1*

[1] Дренажно црево
[2] Сигнална жица
[3] Цевки за разладно средство
[4] Изолирачки материјал

- Сврзете ги дренажното црево, цевките за ладење и сигналниот кабел.

Додека ги спојувате овие заедно, не преплетувајте го сигналниот кабел со други жици.

- Проверете дали дренажното црево е на дното од снопот. Ставањето на дренажното црево на врвот на снопот може да предизвика прелевање на дренажниот сад, што може да доведе до пожар или оштетување од вода.
- Со помош на леплива винилна лента, закачете го дренажното црево на долната страна на цевките за ладење.
- Со помош на изолациона лента, цврсто завиткајте ја сигналната жица, цевките за ладење и дренажното црево.
- Повторно проверете дали сите се замотани заедно.
- Кога го замотувате снопот, држете ги краевите на цевките незамотани. Треба да имате пристап до нив за да тестирате за протекување на крајот од процесот на инсталација.

## 3.5 Поврзување на цевководот

### 3.5.1 Поврзување на линиите за ладење со внатрешната единица

**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ**

**Опасност од експлозија и повреда од присуство на други гасови или супстанции.**

Присуството на други гасови или супстанции ќе го намали капацитетот на уредот и може да предизвика абнормално висок притисок во циклусот на ладење.

- Кога поврзувате цевки за ладење, не дозволувајте супстанции или гасови, освен наведеното разладно средство да влезат во единицата.

**ВНИМАНИЕ**

**Истекување на разладното средство поради лоши поврзувања**

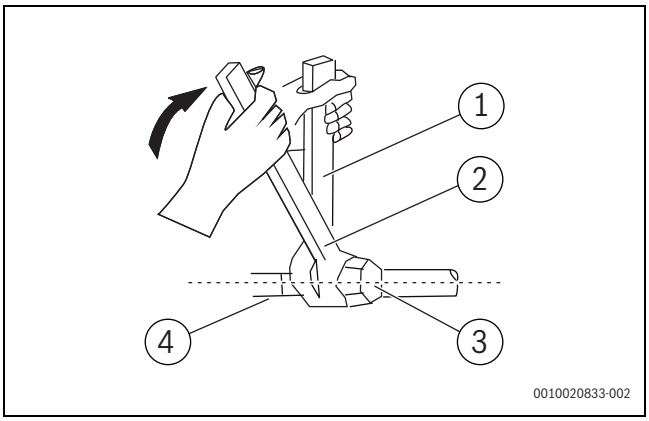
Разладното средство може да истече ако цевките се неправилно поврзани. Во затворен простор не се дозволени механички поврзувачи за повеќекратна употреба и конусни спојки.

- Затегнете ги конусните спојки само еднаш.
- По олабавувањето секогаш правете нови конусни спојки.
- Пред извршување на работите, проверете го точниот тип разладно средство. Погрешното разладно средство може да доведе до дефект.
- Освен наведеното разладно средство, не дозволувајте навлегување воздух или други гасови во колото за ладење.
- Ако разладното средство истече за време на инсталацијата, погрижете се целосно да ја проветрите просторијата.

Бакарните цевки се достапни во метрички и стандардни големини, но навојот на навртката е ист. Конусните фитинзи на внатрешната и надворешната единица се наменети за стандардни големини.

- Кога користите метрички бакарни цевки, заменете ги конусните навртки со навртки со соодветен дијаметар (→ таб. 8).

- Определете ги дијаметарот и должината на цевката (→ страница 2.3.2).
- Исечете ја цевката до должината со помош на секач за цевки (→ сл. 13).
- Истругајте ја внатрешноста на цевката на двата краја и потчукнете ја за да отстранете ги струготините.
- Вметнете ја навртката на цевката.
- Проширете ја цевката со помош на алат за проширување до големината наведена во таб. 8
  Навртката мора да може да се лизга до работ, но не и подалеку.
- Поврзете ја цевката и затегнете го фитингот со завртка до вртежниот момент наведен во таб. 8
- Користете два клуча кога ги монтирате или демонтирате цевките, обичен клуч и момент клуч.




*Сл. 2*

[1] Обичен клуч
[2] Момент клуч
[3] Капаче на приклучокот за цевки
[4] Фитинзи за цевки

- Повторете ги горенаведените чекори за втората цевка.

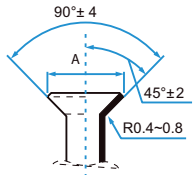
***НАПОМЕНА***

**Намалена ефикасност поради пренос на топлина помеѓу цевките за ладење**

- Одделно топлински изолирајте ги линиите за ладење.

- Поставете ја изолацијата на цевките и прицврстете.

Потребна е минимална должина на цевката од 3 метри за да се намалат вибрацијата и прекумерната бучава.

| Надворешен дијаметар на цевката Ø [mm] | Вртежен момент на затегнување [Nm] | Дијаметар на конусен отвор (A) [mm] | Конусен крај на цевката | Претходно склопен навој на конусна навртка |
|---|---|---|---|---|
| 6,35 (1/4") | 18-20 | 8,4-8,7 |   | 3/8" |
| 9,53 (3/8") | 32-39 | 13,2-13,5 | | 3/8" |
| 12,7 (1/2") | 49-59 | 16,2-16,5 | | 5/8" |
| 15,9 (5/8") | 57-71 | 19,2-19,7 | | 3/4" |
| 19 (3,4") | 67-101 | 23,2-23,7 | | 3/4" |

*Таб. 8 Клучни податоци за поврзување на цевките*

### 3.5.2 Поврзување на линиите за ладење со надворешната единица

- ▶ Отшрафете го капакот од спакуваниот вентил од страната на надворешната единица.
- ▶ Отстранете ги заштитните капачиња од краевите на вентилите.
- ▶ Порамнете го крајот на конусната цевка со секој вентил и затегнете ја конусната навртка што е можно поцврсто со рака.
- ▶ Користејќи клуч, зафатете го телото на вентилот.

Не зафаќајте ја навртката што го запечатува сервисниот вентил.

- ▶ Додека цврсто го држите телото на вентилот, користете момент клуч за да ја затегнете конусната навртката според точните вредности на вртежен момент на затегање.
- ▶ Олабавете ја конусната навртка, а потоа повторно затегнете.
- ▶ Повторете ги чекорите 3 до 6 за преостанатите цевки.

### 3.5.3 Поврзување на цревото за кондензат со внатрешната единица

Внатрешната единица има два приклучоци за дренажа на кондензатот. Цревото за кондензат и чепот се фабрички монтирани на овие приклучоци и може да се заменат (→ сл. 14).

- ▶ Само насочете го цревото за кондензат со наклон.
- ▶ Поврзете го дренажното црево, прицврстувајќи го од истата страна на цевката за да обезбедите соодветна дренажа (→ сл. 12).
- ▶ Завиткајте ја точката за поврзување цврсто со тефлонска лента за да обезбедите добро запечатување и да спречите протекување.

За делот од дренажното црево што ќе остане внатре:

- ▶ завиткајте го со изолациона пена за цевки за да се спречи кондензација.

- ▶ Извадете го филтерот за воздух и истурете мала количина вода во дренажниот сад за да бидете сигурни дека водата непречено тече од единицата.

## 3.6 Проверка на непропустливоста

Следете ги националните и локалните регулативи кога извршувате тест за непропустливост.

- ▶ Отстранете ги капачињата на трите вентили (→ сл. 20 [1], [2] и [3]).
- ▶ Поврзете шрадер-отворач [6] и манометар [4] на шрадер-вентилот [1].
- ▶ Навртете го шрадер-отворачот и отворете го шрадер-вентилот [1].
- ▶ Оставете ги вентилите [2] и [3] затворени и наполнете го системот со азот додека притисокот не биде 10 % над максималниот работен притисок (→ страница 8).
- ▶ Проверете дали притисокот е ист по 10 минути.
- ▶ Испуштајте го азотот додека не се достигне максималниот работен притисок.
- ▶ Проверете дали притисокот е ист по барем 1 час.
- ▶ Испуштете го азотот.

## 3.7 Празнење на воздухот

Воздухот и туѓите материи во колото за ладење може да предизвикаат абнормално зголемување на притисокот, што може да го оштети клима уредот, да ја намали неговата ефикасност и да предизвика повреда.

- ▶ Користете вакуумска пумпа и повеќекратен мерач за да го испразните колото за ладење, отстранувајќи ги сите гасови што не кондензираат и влага од системот.

Празнењето треба да се изврши по првичната инсталација и кога единицата е преместена. Продолжете со овој чекор само откако ќе ја проверите непропустливоста на системот.

Пред да се изврши празнењето:

- ▶ Уверете се дека поврзувачките цевки помеѓу внатрешните и надворешните единици се поврзани правилно.
- ▶ Уверете се дека сите жици се поврзани правилно.

- ▶ Поврзете го цревото за полнење на повеќекратниот мерач со сервисната порта на вентилот за низок притисок на надворешната единица.
- ▶ Поврзете уште едно црево за полнење од повеќекратниот мерач до вакуумската пумпа.
- ▶ Отворете ја страната со низок притисок на повеќекратниот мерач. Чувајте ја страната со висок притисок затворена.
- ▶ Вклучете ја вакуумската пумпа за празнење на системот.
- ▶ Вклучете го вакуумот најмалку 15 минути, или додека мерачот на соединението не покаже -76 cmHg (-10 PA).
- ▶ Затворете ја страната со низок притисок на повеќекратниот мерач и исклучете ја вакуумската пумпа.
- ▶ Проверете дали притисокот е ист по 5 минути.
- ▶ Ако има промена во притисокот на системот, погледнете во поглавјето 4.1.3за информации за тоа како да проверите за протекување.

**-или-**

- ▶ Ако нема промена во притисокот на системот, одвртете го капачето од спакуваниот вентил (вентил за висок притисок).
- ▶ Вметнете го шестоаголниот клуч во спакуваниот вентил (вентил за висок притисок) и отворете го вентилот со вртење на клучот 1/4 налево. Затворете го вентилот по 5 секунди.
- ▶ Проверете го манометарот за една минута за да бидете сигурни дека нема промена во притисокот.
  Манометарот треба да покаже малку повисока вредност од атмосферскиот притисок.
- ▶ Отстранете го цревото за полнење од сервисната порта.

- ▶ Користејќи го шестоаголниот клуч, целосно отворете ги вентилите за висок и низок притисок.
- ▶ Затегнете ги капачињата на сите три вентили (сервисна порта, висок притисок, низок притисок) со рака. Доколку е потребно, користете момент клуч за да ги затегнете повеќе.

Кога ги отворате вентилите, свртете го шестоаголниот клуч додека не допре до граничникот. Не обидувајте се на сила да го отворите вентилот повеќе.

## 3.8 Додавање разладно средство

Некои системи бараат дополнително полнење во зависност од должината на цевките. Стандардната должина на цевката варира во зависност од локалните регулативи.

***НАПОМЕНА***

**Дефект поради неправилно разладно средство**

Надворешната единица е наполнета со R32 разладно средство во фабриката.

- ▶ Ако разладното средство треба да се дополни, користете го само истото разладно средство. Не мешајте различни видови разладни средства.

- ▶ Пресметајте го дополнителното разладно средство кое треба да се дополни според табелата

| Должина на поврзувачката цевка (m) | Метод на прочистување на воздухот | Дополнително разладно средство |
|---|---|---|
| ≤ Стандардна должина на цевка | Вакуумска пумпа | Нема информации |
| > Стандардна должина на цевка | Вакуумска пумпа | Течна страна: Ø 6,35 (ø 0,25")<br>**R32**:<br>(Должина на цевка - стандардна должина) x 12 g/m<br>(Должина на цевка - стандардна должина) x 0,13 oZ/ft |

*Таб. 9*

Ако разладното средство треба да се дополни, користете го само истото разладно средство. Не мешајте различни видови разладни средства.

- ▶ Испразнете го и исушете го системот со вакуумска пумпа (→ сл. 20, [5]) додека притисокот не биде приближно −1 bar (или приближно 500 микрони).
- ▶ Отворете го вентилот на горниот дел [3] (течна страна).
- ▶ Користете манометар [4] за да проверите дали протокот е непречен.
- ▶ Отворете го вентилот на дното [2] (гасна страна). Разладното средство се дистрибуира околу системот.
- ▶ Потоа проверете го соодносот на притисокот.
- ▶ Одвртете го шрадер-отворачот [6] и затворете го шрадер-вентилот [1].
- ▶ Отстранете ги вакуумската пумпа, манометарот и шрадер-отворачот.
- ▶ Повторно поставете ги капачињата на вентилите.
- ▶ Повторно поставете го капакот за поврзување на цевките на надворешната единица.

## 3.9 Електричен приклучок

### 3.9.1 Општи напомени

***ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ***

**Опасност по животот поради струен удар!**

Допирањето на електричните делови додека се под напон може да предизвика струен удар.

- ▶ Пред да работите на електричните делови: отповрзете ги сите полови на напојувањето (осигурувачи/LS-прекинувач) и осигурете ги од повторно вклучување.

- ▶ Работата на електричниот систем смее да ја извршува само лиценциран електричар.
- ▶ Лиценциран електричар мора да ја одреди точната големина на жици и прекинувач на коло. За таа цел, треба да се внимава на максималната потрошувачка на струја во техничките податоци (→ видете го поглавјето 7, страница 224).
- ▶ Внимавајте на мерките за заштита согласно националните и меѓународните прописи.
- ▶ Ако во мрежното напојување има одреден безбедносен ризик или пак се случи краток спој при инсталирањето, информирајте го операторот во писмена форма и не инсталирајте го уредот додека не го отстраните проблемот.
- ▶ Поврзете ги сите електрични приклучоци согласно шемата за електриката.
- ▶ Отстранувајте ја изолацијата од каблите само со специјална алатка.
- ▶ Користете соодветни кабелски стеги (вклучени во доставата) за да ги поврзете каблите цврсто со постоечките шелни за прицврстување/кабелски водилки.
- ▶ Не поврзувајте други уреди на истиот штекер на којшто е поврзан уредот.
- ▶ Не помешувајте ги фазниот и PEN-спроводникот. Инаку може да предизвикате пречки на функциите.
- ▶ Ако сте постојано приклучени за струјната мрежа, поставете заштита од преголем напон и прекинувач на колото дизајниран за 1,5-кратно поголема потрошувачка од максималната потрошувачка на уредот.

### 3.9.2 Поврзување на внатрешната единица

Внатрешната единица е поврзана со надворешната единица со помош на 5-јадрен комуникациски кабел од типот H07RN-F или H05RN-F. Пресекот на проводникот на комуникацискиот кабел треба да биде најмалку 1,5 $mm^2$.

***НАПОМЕНА***

**Материјална штета поради неправилно поврзана внатрешна единица**

Напонот се спроведува до внатрешната единица преку надворешната единица.

- ▶ Поврзете ја внатрешната единица само со надворешната единица.

За да го поврзете комуникацискиот кабел:

- ▶ Отстранете го предниот капак (→ сл. 21).
- ▶ Со помош на шрафцигер, отворете го капакот на кутијата со жици на десната страна на уредот, а потоа отворете го капакот на терминалниот блок (→ сл. 22).
- ▶ Отшрафете ја клемата за кабелот под терминалниот блок и поставете ја настрана.

- ▶ Свртени кон задниот дел на уредот, отстранете ја пластичната плоча на долната лева страна.
- ▶ Внесете ја сигналната жица низ овој отвор, од задниот дел на уредот кон предниот.
- ▶ Свртени кон предниот дел на единицата, поврзете ја жицата според дијаграмот за поврзување на внатрешната единица, поврзете го U-приклучокот и цврсто зашрафете ја секоја жица на соодветниот терминал.

***НАПОМЕНА***

**Неисправност на единицата.**

- ▶ Не мешајте ги жиците под напон и неутралните жици.

- ▶ Откако ќе проверите дека секоја врска е безбедна, користете ја стегата за кабел за да го прицврстите сигналниот кабел на уредот. Зашрафете ја цврсто стегата на кабелот.
- ▶ Поставете го капакот со жици на предната страна на уредот, а пластичната плоча на задната страна.
- ▶ Насочете го кабелот кон надворешната единица.

### 3.9.3 Поврзување на надворешната единица

Кабел за струја (3-јадрен) е поврзан со надворешната единица, а кабелот за комуникација е поврзан со внатрешната единица (5-јадрен). Користете кабли од типот H07RN-F со доволен пресек на спроводник и заштитете го приклучокот за струја со осигурувач (→ табела 10).

| Надворешна единица | Заштита со осигурувач на приклучокот за струја | Пресек на спроводникот | |
|---|---|---|---|
| | | Кабел за напојување | Кабел за комуникација |
| CL7000i 20 E | 13 A | ≥ 1,5 $mm^2$ | ≥ 1,5 $mm^2$ |
| CL7000i 26 E | 13 A | ≥ 1,5 $mm^2$ | ≥ 1,5 $mm^2$ |
| CL7000i 35 E | 13 A | ≥ 1,5 $mm^2$ | ≥ 1,5 $mm^2$ |
| CL7000i 41 E | 16 A | ≥ 1,5 $mm^2$ | ≥ 1,5 $mm^2$ |
| CL7000i 53 E | 16 A | ≥ 1,5 $mm^2$ | ≥ 1,5 $mm^2$ |

*Таб. 10*

- ▶ Електричното поврзување мора да се изврши според локалните регулативи од сертифицирани електричари. Препорачаните вредности во табелата погоре може да се променат во зависност од условите на инсталација.
- ▶ Одвртете ја завртката и отстранете го капакот на електричниот приклучок (→ сл. 23).
- ▶ Обезбедете го кабелот за комуникација со стега и поврзете ги терминалите W, 1(L), 2(N), S и ⏚ (назначувањето на жиците на терминалите е исто како за внатрешната единица) (→ сл. 23).
- ▶ Обезбедете го кабелот за струја со стега и поврзете го со терминалите L, N и ⏚.
- ▶ Вратете го капакот.

## 3.10 Електрично поврзување, вклучувајќи компоненти за радиоопрема

| **CL7000iU W 20 E \| CL7000iU W 26 E \| CL7000iU W 35 E \| CL7000iU W 41 E \| CL7000iU W 53 E \| CL7000iU W 20 EB \| CL7000iU W 26 EB \| CL7000iU W 35 EB \| CL7000iU W 41 EB \| CL7000iU W 53 EB \| CL7000iU W 20 ES \| CL7000iU W 26 ES \| CL7000iU W 35 ES \| CL7000iU W 41 ES \| CL7000iU W 53 ES \|** | |
|---|---|
| **f(RF)** | 5725 Mhz до 5850 MHz (P=max. -11,74 dBm) |
| **Додека уредот е вклучен, притиснете го копчето „Интелигентно око“ на далечинскиот управувач за да ја активирате операцијата за откривање „Радар“.** | |
| **Wi-Fi** | 2412 MHz до 2472 MHz (P=max. 14 dBm) |
| **Безжичната контрола ви овозможува да го контролирате вашиот клима уред користејќи го мобилниот телефон и безжична врска.** | |

*Таб. 11*

## 3.11 Надгледување на енергијата

Функцијата за надгледување на енергијата за мултисплит конфигурација (со надворешни единици CL7000M 53/2 E и CL7000M 79/3 E) е поддржана само од внатрешните единици CL7000i произведени од 12.2024 година.

Датумот на производство се наоѓа на табличката со името на производот. Погледнете ја табелата 19 за информации за датумот на производство.

# 4 Пуштање во употреба

## 4.1 Проверки за истекување струја и гас

### 4.1.1 Пред тестот

**ВНИМАНИЕ**

**Истекување на разладното средство поради лоши поврзувања**

Разладното средство може да истече ако цевките се неправилно поврзани. Во затворен простор не се дозволени механички поврзувачи за повеќекратна употреба и конусни спојки.

- ▶ Затегнете ги конусните спојки само еднаш.
- ▶ По олабавувањето секогаш правете нови конусни спојки.
- ▶ Погрижете се механичките поврзувачи што се користат да се во согласност со ISO 14903.

Пред извршување на тестот:

- ▶ Потврдете дека електричниот систем на уредот е безбеден и работи правилно.
- ▶ Проверете ги сите конусни навртки и потврдете дека системот не протекува.
- ▶ Потврдете дека сите електрични врски се направени во согласност со локалните и националните прописи.

- ▶ Измерете го отпорот на заземјување со визуелна детекција и со тестер за отпор на заземјување.
  Отпорот на заземјување мора да биде помал од 0,1 Ω.

### 4.1.2 За време на тестот

- ▶ Користете електро-сонда и мултиметар за да извршите сеопфатен тест за електрично истекување.
- ▶ Ако се открие електрично истекување, веднаш исклучете го уредот и повикајте лиценциран електричар за да ја открие и реши причината за истекувањето.

### 4.1.3 Проверка за истекување гас

Постојат два различни методи за проверка за истекување гас.

**Метод на вода и сапун**

- ▶ Користете мека четка, течен детергент или оловен индикатор на сите точки на поврзување на цевките на внатрешната и надворешната единица. Присуството на меурчиња укажува на истекување.

**Метод на детектор за истекување**

- ▶ Ако користите детектор за истекување, погледнете го прирачникот за работа на апаратот за правилни упатства за употреба.

Откако ќе потврдите дека сите точки за поврзување на цевките не протекуваат:

- ▶ Вратете го капакот на вентилот на надворешната единица.

### 4.1.4 Функционален тест

Системот може да се тестира откако ќе се изврши инсталацијата, вклучително и тестот за непропустливост и откако ќе се воспостави електричното поврзување:

- ▶ Поврзете го напојувањето.
- ▶ Вклучете ја внатрешната единица со далечинскиот управувач.
- ▶ Притиснете го копчето ⮌ за да го поставите режимот на ладење (❄).
- ▶ Притиснете го копчето со стрелка (∨) додека не се постави најниската температура.
- ▶ Тестирајте го режимот на ладење 5 минути.
- ▶ Притиснете го копчето ⮌ за да го поставите режимот на греење (☼).
- ▶ Притиснете го копчето со стрелка (∧) додека не се постави највисоката температура.
- ▶ Тестирајте го режимот на греење 5 минути.
- ▶ Уверете се дека хоризонталната лопатка има слободно движење.

Не може да го користите далечинскиот управувач за да ја вклучите функцијата за ЛАДЕЊЕ кога температурата на околината е под 16 °C. За тоа, користете го копчето за РАЧНО УПРАВУВАЊЕ за да ја тестирате функцијата за ЛАДЕЊЕ:

- ▶ подигнете ја предната плоча на внатрешната единица и дигајте ја додека не кликне на своето место.
- ▶ Копчето за РАЧНО УПРАВУВАЊЕ се наоѓа на десната страна од екранот. Притиснете го еднаш за рачно да започне во АВТОМАТСКИ режим. Притиснете го двапати за да ја активирате функцијата ПРИСИЛНО ЛАДЕЊЕ.
- ▶ Изведете го тестот.

За рачно да го вклучите режимот на ладење:

- ▶ Исклучете ја внатрешната единица.
- ▶ Притиснете го копчето за рачниот режим на ладење двапати со тенок предмет (→ сл. 24).
- ▶ Притиснете го копчето ⮌ на далечинскиот управувач за да излезете од режимот на ладење кога тој е рачно поставен.

Во систем со мулти-сплит клима уред, рачното ракување не е можно.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Надворешната и внатрешната единица се правилно инсталирани. | |
| 2 | Цевките се правилно<br>• поврзани,<br>• топлински изолирани,<br>• и проверени за непропустливост. | |
| 3 | Цевките за кондензат функционираат правилно и се тестирани. | |
| 4 | Електричното поврзување е правилно воспоставено.<br>• Напојувањето е во нормален опсег<br>• Заштитниот проводник е правилно прикачен<br>• Кабелот за поврзување е безбедно прикачен на приклучната лента | |
| 5 | Сите капаци се монтирани и обезбедени. | |
| 6 | Хоризонталната лопатка на внатрешната единица е правилно поставена и актуаторот е вклучен. | |

*Таб. 12 Список со проверки*

## 4.2 Предавање на корисникот

- ▶ Кога системот е поставен, предајте го прирачникот со упатствата за монтажа на корисникот.
- ▶ Објаснете му на корисникот како да ракува со системот со помош на упатствата за ракување.
- ▶ Препорачајте му на корисникот да ги прочита внимателно упатствата за ракување.

# 5 Отстранување дефекти

## 5.1 Дефекти со индикација

**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ**

**Опасност по животот поради струен удар!**

Допирањето на електричните делови додека се под напон може да предизвика струен удар.

- ▶ Пред да работите на електричните делови: отповрзете ги сите полови на напојувањето (осигурувачи/LS-прекинувач) и осигурете ги од повторно вклучување.

Ако се појави дефект за време на работата, на екранот се појавува код на дефект (на пр., EH 03).

Ако дефектот е присутен повеќе од 10 минути:

- ▶ Накратко прекинете го напојувањето и повторно вклучете ја внатрешната единица.

Ако постои грешка:

- ▶ Јавете се во службата за корисници и наведете го кодот на дефектот и деталите за апаратот.

| Код за дефект | Можна причина |
|---|---|
| EC 07 | Брзината на вентилаторот на надворешната единица е надвор од нормалниот опсег |
| EC 51 | Неисправен параметар во EEPROM на надворешната единица |
| EC 52 | Грешка на сензорот за температура на T3 (кондензаторски калем) |
| EC 53 | Грешка на сензорот за температура на T4 (надворешна температура) |
| EC 54 | Грешка на сензорот за температура на TP (цевка за празнење на компресорот) |
| EC 56 | Грешка на сензорот за температура на T2B (излез на спроводникот на испарувачот; само мулти-сплит клима уред) |
| EH 0A<br>EH 00 | Неисправен параметар во EEPROM на внатрешната единица |
| EH 0b | Грешка во комуникацијата помеѓу главното печатено коло на внатрешната единица и екранот |
| EH 03 | Брзината на вентилаторот на внатрешната единица е надвор од нормалниот опсег |
| EH 60 | Грешка на сензорот за температура на T1 (собна температура) |
| EH 61 | Грешка на сензорот за температура на T2 (центар на кондензаторски калем) |
| EL 0C[1)] | Недоволно или истечено средство за ладење или грешка на сензорот за температура на T2 |
| EL 01 | Грешка во комуникацијата помеѓу IDU и ODU |
| PC 00 | Дефект на IPM-модулот или IGBT заштита од прекумерна струја |
| PC 01 | Заштита од прекумерна или недоволна напонска состојба |
| PC 02 | Температурна заштита на компресорот или заштита од прегревање кај IPM-модулот или уредот за ослободување притисок |
| PC 03 | Заштита од низок притисок |
| PC 04 | Грешка во модулот на инвертерскиот компресор |
| PC 08 | Заштита од преоптоварување на струјата |
| PC 40 | Дефект во комуникацијата помеѓу главното печатено коло на надворешната единица и главното печатено коло на погонот на компресорот |
| –– | Конфликтен работен режим на внатрешните единици; работниот режим на внатрешните и на надворешната единица мора да одговара. |

1) Откривањето истекување не е активно, ако е во систем со мулти-сплит клима уред.

*Таб. 13*

| Посебни услови | Можна причина |
|---|---|
| -- | Конфликтен работен режим на внатрешните единици; работниот режим на внатрешните и на надворешната единица мора да одговара.[1)] |

1) Конфликтен работен режим на внатрешната единица. Ова може да се појави во систем со мулти-сплит, кога различните единици работат во различни режими. За да го решите проблемот, приспособете го работниот режим соодветно.

**Напомена:** единиците поставени на режим на ладење/сушење/вентилатор ќе бидат погодени со конфликт на режимот штом друга единица во системот ќе се постави на греење (греењето е приоритетен режим на системот).

## 5.2 Грешки кои не се прикажани

Ако се појават дефекти за време на работата што не може да се отстранат:

- ▶ Јавете се во службата за корисници за дефектот, давајќи детали за уредот.

| Дефект | Можна причина |
|---|---|
| Излезот на внатрешната единица е премногу слаб. | Температурата е поставена премногу високо или премногу ниско. |
| | Филтерот за воздух е извалкан и мора да се исчисти. |
| | Неповолни амбиентални услови за внатрешната единица, на пр., отворите за вентилација на уредите се попречени, вратите/прозорците во просторијата се отворени или просторијата содржи моќни извори на топлина. |
| | Активирана е операција со ниско ниво на бучава и спречува користење на целосната излезна моќност. |
| Внатрешната единица не се вклучува. | Внатрешната единица има безбедносен механизам за спречување преоптоварување. Може да потрае 3 минути додека да може да се рестартира внатрешната единица. |
| | Батериите на далечинскиот управувач се празни. |
| | Тајмерот е вклучен. |
| Режимот на работа се менува од ладење или греење во режим на вентилатор. | Внатрешната единица го менува режимот на работа за да спречи формирање мраз. Откако температурата ќе се зголеми, уредот повторно ќе почне да работи во претходно избраниот режим. |
| | Поставената температура се постигнува привремено, во тој момент единицата го исклучува компресорот. Уредот ќе продолжи да работи кога температурата повторно ќе се промени. |
| Бела магла доаѓа од внатрешната единица. | Во влажни региони, може да се појави бела магла ако има значителна температурна разлика помеѓу внатрешниот воздух и климатизираниот воздух. |
| Бела магла се појавува од внатрешната и надворешната единица. | Ако режимот на греење се активира директно по автоматското одмрзнување, тоа може да создаде бела магла поради повисокото ниво на влажност. |
| Се појавува бучава од внатрешната и надворешната единица. | Во внатрешноста на внатрешната единица може да се слушне шум на вриење ако положбата на решетката за проток на воздух е наместена назад. |
| | Тивкото шушкање е вообичаено за време на работата. Ова е предизвикано од протокот на разладното средство. |
| | Може да се слушнат крцкање и чкрипење, бидејќи металните и пластичните делови на уредот се шират или се собираат за време на загревањето/ладењето. |
| | Надворешната единица исто така испушта низа други звуци за време на работата што е нормално. |
| Се испушта прашина од внатрешната или надворешната единица. | Прашина може да се акумулира во уредите ако тие се исклучени подолго време и не се покриени. Ова може да се ублажи со покривање на единицата за време на долги периоди на неактивност. |
| Непријатен мирис за време на работата. | Непријатните мириси во воздухот може да навлезат во уредите и да се шират. |
| | Може да има мувла на филтерот за воздух и затоа мора да се исчисти. |
| Вентилаторот на надворешната единица не работи постојано. | Променливата контрола на вентилаторот се користи за да се обезбеди оптимална работа. |
| Работата е неправилна или непредвидлива или внатрешната единица не реагира. | Внатрешната единица може да биде под влијание на пречки од мобилни радиокули или надворешни засилувачи на сигнал.<br>▶ Накратко исклучете ја внатрешната единица од напојувањето и рестартирајте ја.<br>▶ Притиснете го копчето ON/OFF на далечинскиот управувач за да ја рестартирате работата. |
| Воздушната преграда или перките не работат правилно. | Воздушната преграда или перките се прилагодени рачно или не се правилно монтирани.<br>▶ Исклучете ја внатрешната единица и проверете дали компонентите се правилно вградени.<br>▶ Вклучете ја внатрешната единица. |

| Дефект | Можна причина |
|---|---|
| Слаби перформанси за ладење | Поставената температура може да биде повисока од собната температура на околината.<br>▶ Намалете ја поставената температура. |
| | Поставената температура може да биде повисока од собната температура на околината.<br>▶ Намалете ја поставената температура. |
| | Разменувачот на топлина на надворешната или внатрешната единица е контаминиран или делумно блокиран.<br>▶ Исчистете го разменувачот на топлина на надворешната или внатрешната единица. |
| | Филтерот за воздух е валкан.<br>▶ Отстранете го филтерот и исчистете го според упатствата. |
| | Влезот или излезот на воздухот од која било единица е блокиран.<br>▶ Исклучете го уредот, отстранете ја пречката и вклучете го повторно. |
| | Вратите и прозорците се отворени.<br>▶ Проверете дали сите врати и прозорци се затворени додека работи уредот. |
| | Се создава прекумерна топлина од сончевата светлина.<br>▶ Затворете ги прозорците и завесите за време на периоди со високи температури или силно сонце. |
| | Премногу извори на топлина во просторијата (луѓе, компјутери, електроника итн.).<br>▶ Намалете ја количината на извори на топлина. |
| | Ниска количина на разладно средство поради истекување или долготрајна употреба<br>▶ Проверете дали има протекување, повторно запечатете ако е потребно и наполнете го разладното средство. |
| | Функцијата ТИВКО е активирана (опционална функција).<br>▶ Функцијата ТИВКО може да ги намали перформансите на производот со намалување на работната фреквенција. Исклучете ја функцијата ТИВКО. |
| Надворешната или внатрешната единица не работи. | Прекин на електричната енергија.<br>▶ Почекајте да се врати напојувањето. |
| | Напојувањето е исклучено.<br>▶ Вклучете го напојувањето. |
| | Осигурувачот е изгорен.<br>▶ Заменете го осигурувачот. |
| | Батериите на далечинскиот управувач се испразнети.<br>▶ Заменете ги батериите. |
| | Активирана е 3-минутната заштита на уредот.<br>▶ Почекајте три минути откако ќе го рестартирате уредот. |
| | Тајмерот е активиран.<br>▶ Исклучете го тајмерот. |
| Надворешната единица или внатрешната единица започнуваат и запираат континуирано. | Недоволно разладно средство во системот.<br>Премногу разладно средство во системот.<br>▶ Проверете дали има протекување и наполнете го системот со разладно средство. |
| | Влага или нечистотии во кругот на ладење.<br>▶ Испразнете го и наполнете го системот со разладно средство. |
| | Промените на напонот се премногу високи.<br>▶ Инсталирајте маностат за регулирање на напонот. |
| | Компресорот е скршен.<br>▶ Заменете го компресорот. |
| Слаби перформанси за греење. | Ладен воздух влегува низ вратите и прозорците.<br>▶ Проверете дали сите врати и прозорци се затворени додека се користи клима уредот. |
| | Ниска количина на разладно средство поради истекување или долготрајна употреба.<br>▶ Проверете дали има протекување, повторно запечатете ако е потребно и наполнете го разладното средство. |

*Таб. 14*

# 6 Заштита на животната средина и исфрлање во отпад

Заштитата на животната средина е корпоративен принцип на групацијата Bosch.
Квалитетот на производите, економичноста и заштитата на животната средина се од еднаква важност за нас. Строго се придржуваме до законите и прописите за заштитата на животната средина.
За да ја заштитиме животната средина, ги користиме најдобрата можна технологија и материјали, земајќи ги предвид економските аспекти.

**Пакување**

Кога се работи за пакувањето и амбалажата, вклучени сме во националните системи за рециклирање со цел да се загарантира оптимално рециклирање.
Сите употребени материјали за пакувањето се поволни во однос на животната средина и може да се рециклираат.

**Стар уред**

Старите уреди содржат вредни материјали коишто може да се пренаменат.
Лесно се расклопуваат компонентите. Пластиката е означена. Така можете да ги сортирате и рециклирате или исфрлите различните компоненти.

**Електрични и електронски стари уреди**



Овој симбол значи дека производот не смее да се исфрла во отпад со обичниот отпад од домаќинството, туку мора да се однесе во соодветен центар за рециклажа каде што ќе се истретира, рециклира и исфрли.

Симболот важи за земјите со прописи за електронски отпаден материјал, на пример, европската регулатива 2012/19/EG за електронски и електрични стари уреди. Таквите прописи ги дефинираат општите услови што се однесуваат на враќањето и рециклирањето на електронските стари уреди што се на сила во поединечните земји.

Со оглед дека електронските уреди содржат опасни супстанци, мора да се рециклираат за да се минимизираат можните ризици по животната околина и човековото здравје. Освен тоа, рециклирањето на електронските отпадни материјали помага да се зачуваат производните ресурси.

За повеќе информации околу еколошкиот начин на исфрлање на електрични и електронски стари уреди, обратете се кај локалните надлежни власти, во комуналното претпријатие или таму каде што сте го купиле производот.

Повеќе информации ќе пронајдете овде:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

**Разладно средство R32**



Уредот содржи флуориран гас со ефект на стаклена градина R32 (потенцијал на глобално затоплување од 675[1)]) со слаба запаливост и ниска токсичност (A2L или A2).

Содржената количина е наведена на фабричката табличка на надворешниот уред.

Разладните средства се опасност за животната средина и мора да се соберат и исфрлат на посебен начин.

1) поради Прилог 1 од Директивата (ЕУ) бр. 517/2014 на Европскиот парламент и на советот од 16. април 2014 година.

## 7 Технички податоци

| Поставување<br>Внатрешна единица<br>Надворешна единица | | CL7000i-Set 20 E<br>CL7000iU W 20 E<br>CL7000i 20 E | CL7000i-Set 26 E<br>CL7000iU W 26 E<br>CL7000i 26 E | CL7000i-Set 35 E<br>CL7000iU W 35 E<br>CL7000i 35 E | CL7000i-Set 41 E<br>CL7000iU W 41 E<br>CL7000i 41 E | CL7000i-Set 53 E<br>CL7000iU W 53 E<br>CL7000i 53 E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Стапка на ладење** | | | | | | |
| Капацитет (мин. - макс.) | kW | 2,0 (0,95 - 3,7) | 2,5 (1,03 - 4,28) | 3,4 (1,03 - 4,2) | 4,0 (1,1 - 4,8) | 5,0 (1,3 - 5,6) |
| Потрошувачка на енергија (мин. - макс.) | W | 384 (100 - 920) | 500 (102 - 1400) | 759 (102 - 1400) | 1025 (115 - 1500) | 1315 (135 - 1600) |
| Струја | A | 2,8 | 3,2 | 3,6 | 4,5 | 5,8 |
| EER | | 5,2 | 5,0 | 4,7 | 3,9 | 3,8 |
| **Стапка на греење** | | | | | | |
| Капацитет (мин. - макс.) | kW | 2,3 (0,6 - 4,0) | 4,1 (0,7 - 5,1) | 4,1 (0,7 - 5,1) | 4,6 (1,0 - 5,6) | 5,6 (1,2 - 6,6) |
| Потрошувачка на енергија (мин. - макс.) | W | 460 (115 - 850) | 872 (104 - 1506) | 872 (104 - 1506) | 1070 (170 - 1860) | 1475 (185 - 1965) |
| Струја | A | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 4,8 | 6,5 |
| COP | | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,3 | 3,8 |
| **Сезонско ладење** | | | | | | |
| Оптоварување за ладење (Pdesignc) | kW | 2,0 | 2,5 | 3,4 | 4,0 | 5,0 |
| Енергетска ефикасност (SEER) | | 9,4 | 10,1 | 9,7 | 8,7 | 8,5 |
| Класа на енергетска ефикасност | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| **Греење – со просечна клима** | | | | | | |
| Оптоварување за греење (Pdesignc) | kW | 1,8 | 2,2 | 2,2 | 3,0 | 4,5 |
| Енергетска ефикасност (SCOP) | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 4,6 | 4,6 |
| Класа на енергетска ефикасност | | A+++ | A+++ | A+++ | A++ | A++ |
| Tbiv | °C | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 |
| **Греење – со поладна клима** | | | | | | |
| Оптоварување за греење (Pdesignc) | kW | 2,8 | 3,1 | 3,2 | 4,5 | 6,5 |
| Енергетска ефикасност (SCOP) | | 3,5 | 3,7 | 3,6 | 3,5 | 3,5 |
| Класа на енергетска ефикасност | | A | A | A | A | A |
| Tbiv | °C | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 |
| **Греење – со потопла клима** | | | | | | |
| Оптоварување за греење (Pdesignc) | kW | 1,9 | 2,7 | 2,7 | 2,9 | 4,5 |
| Енергетска ефикасност (SCOP) | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,6 | 5,1 |
| Класа на енергетска ефикасност | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| Tbiv | °C | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Општо** | | | | | | |
| Напојување | V / Hz | 220–240/50 | 220–240/50 | 220–240/50 | 220–240/50 | 220–240/50 |
| Макс. потрошувачката на електрична енергија | W | 2300 | 2900 | 2950 | 2950 | 2950 |
| Макс. потрошувачката на струја | A | 11,0 | 13,0 | 13,5 | 13,5 | 13,5 |
| Разладно средство | – | R32 | R32 | R32 | R32 | R32 |
| Полнење разладно средство | g | 850 | 900 | 900 | 1000 | 1250 |
| GWP | | 675 | | | | |
| Дизајн притисок (течна страна/ гасна страна) | MPa | 4,3 / 1,7 | | | | |
| Жици за поврзување | | 1,5 x 5 //(опционално) | | | | |
| Тип приклучок | | 1,5 x 3/ без приклучок (опционално) | | | | |
| Тип термостат | | Далечински управувач | | | | |
| Област за примена (стандард за ладење) | $m^2$ | 9~14 | 12~18 | 16~23 | 19~27 | 24~35 |

| Поставување<br>Внатрешна единица<br>Надворешна единица | | CL7000i-Set 20 E<br>CL7000iU W 20 E<br>CL7000i 20 E | CL7000i-Set 26 E<br>CL7000iU W 26 E<br>CL7000i 26 E | CL7000i-Set 35 E<br>CL7000iU W 35 E<br>CL7000i 35 E | CL7000i-Set 41 E<br>CL7000iU W 41 E<br>CL7000i 41 E | CL7000i-Set 53 E<br>CL7000iU W 53 E<br>CL7000i 53 E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Внатрешна единица** | | | | | | |
| Стапка на проток на воздух (турбо/висока 100%/средна 60%/ниска 40%) | $m^3/h$ | 680/520/460/320 | 750/680/480/380 | 750/700/480/380 | 780/720/500/390 | 800/740/510/400 |
| Ниво на звучен притисок (режим на ладење) (високо 100%/средно 60%/ниско 40%/тивко 1%) | dB (A) | 37/30/25,5/23 | 43/36/30/24 | 43/38/33/24 | 43/39/34/28 | 44/39/34/28 |
| Ниво на звучен притисок (режим на вентилатор) (тивко) | dB (A) | 19 | 19 | 20 | 21 | 21 |
| Ниво на звучен притисок (режим на ладење) | dB (A) | 53 | 56 | 60 | 60 | 60 |
| Ниво на звучен притисок (режим на греење) | dB (A) | 59 | 58 | 60 | 65 | 68 |
| Дозволена амбиентална температура (ладење/греење) | °C | 16...32/0...30 | | | | |
| Димензии (Ш x Д x В) | mm | 909 x 255 x 308 | | | | |
| Пакување (Ш x Д x В) | mm | 985 x 370 x 350 | | | | |
| Нето маса | kg | 12,4 / 17,1 | 12,4 / 17,1 | 12,4 / 17,1 | 12,4 / 17,1 | 12,4 / 17,1 |
| **Надворешна единица** | | | | | | |
| Стапка на проток на воздух | $m^3/h$ | 1900 | 2100 | | | 3500 |
| Ниво на звучен притисок | dB(A) | 53 | 56 | | | |
| Надворешно ниво на звучен притисок (режим на ладење) | dB (A) | 59 | 59 | 62 | 63 | 65 |
| Надворешно ниво на звучен притисок (режим на греење) | dB (A) | 63 | 64 | 64 | 65 | 68 |
| Дозволена амбиентална температура (ладење/греење) | °C | -15~50/-30~30 | | | | |
| Димензии (Ш x Д x В) | mm | 765 x 303 x 555 | 805 x 330 x 554 | | | 890 x 342 x 673 |
| Пакување (Ш x Д x В) | mm | 887 x 337 x 610 | 915 x 370 x 615 | | | 995 x 398 x 740 |
| Нето маса | kg | 28,1 / 30,6 | 31,3 / 34,0 | 31,4 / 34,0 | 31,5 / 34,2 | 40,9 / 43,9 |
| **Цевки за разладно средство** | | | | | | |
| Течна страна/гасна страна | mm (inch) | 6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8") | | | 6,35 mm (1/4")/12,7 mm (1/2") | |
| Макс. должина на цевките за ладење | m | 25 | | | | 30 |
| Макс. разлика во ниво | m | 10 | | | | 20 |

*Таб. 15*