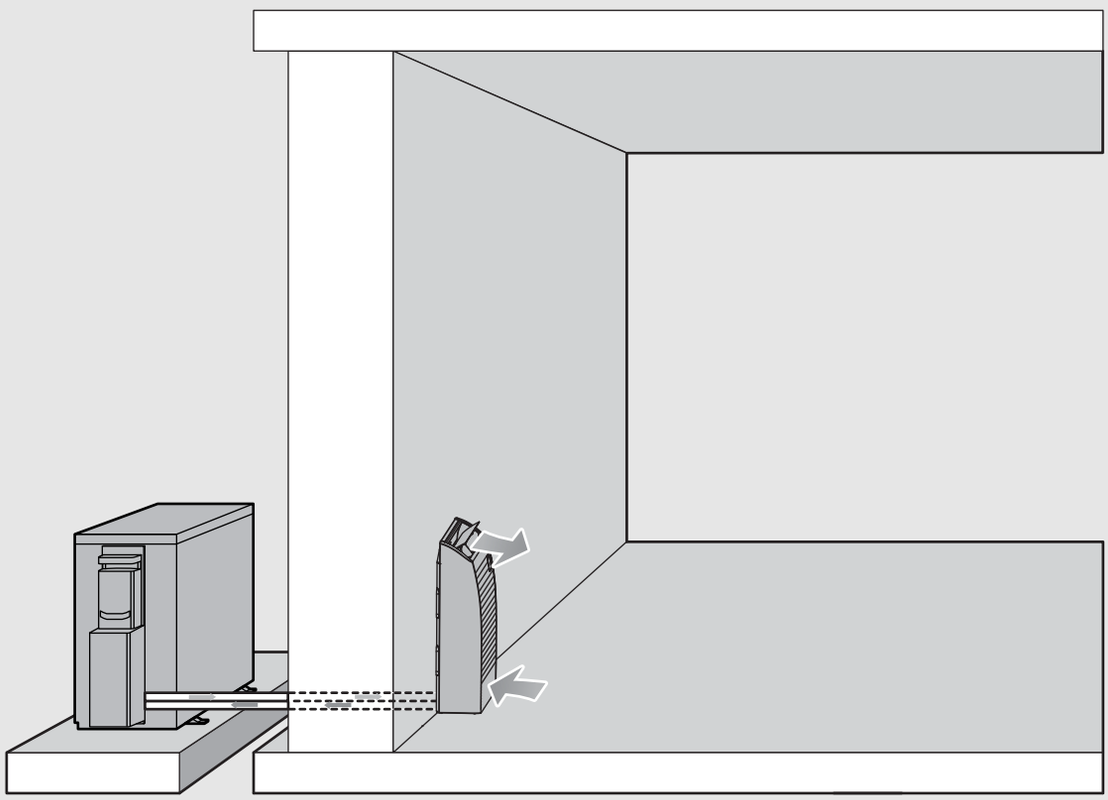
BOSCH

Climate 5100i CN

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE | CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE

cs	Splitová klimatizační jednotka	Pokyny k instalaci pro kvalifikovanou osobu 2
da	Split-klimaapparat	Installationsvejledning for den kvalificerede tekniker. 14
en	Split air conditioner	Installation instructions for the qualified person 27
et	Split kliimaseade	Paigaldusjuhend kvalifitseeritud isikule 39
fi	Split-tyyppinen ilmastointilaite	Asennusohjeet pätevöityneelle henkilölle 52
lt	"Split" oro kondicionavimo sistema	Montavimo instrukcija kvalifikuotam specialistui 64
lv	"Split" tipa gaisa kondicionēšanas iekārta	Montāžas instrukcija kvalificētai personai. 78
no	Split kjøleenhet	Installasjonsinstruksjoner for kvalifisert personell 91
sv	Split-luftkonditionering	Installatörshandledning för kvalificerad person 103



6721114853 (2026/08) div

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 2
- 1.1 Použité symboly 2
- 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 2
- 1.3 Poznámky k tomuto návodu 3

2 Údaje o výrobku 3
- 2.1 Prohlášení o shodě 3
- 2.2 Rozsah dodávky 3
- 2.3 Rozměry a minimální vzdálenosti 3
- 2.3.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka 3
- 2.3.2 Chladivové potrubí 3
- 2.4 Údaje o chladivu 4
- 2.5 Informace o výrobku týkající se elektrického připojení včetně součástí rádiových/ bezdrátových zařízení 4

3 Instalace 4
- 3.1 Před instalací 4
- 3.2 Požadavky na místo instalace 4
- 3.3 Montáž zařízení 5
- 3.3.1 Montáž vnitřní jednotky 5
- 3.3.2 Montáž venkovní jednotky 5
- 3.4 Omotání potrubí 5
- 3.5 Potrubní připojení 5
- 3.5.1 Připojení chladivového potrubí k vnitřní jednotce 5
- 3.5.2 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce 6
- 3.5.3 Připojení trubky odvodu kondenzátu k vnitřní jednotce 6
- 3.5.4 Zkouška trubky odvodu kondenzátu 7
- 3.6 Zkouška těsnosti 7
- 3.7 Odsávání vzduchu 7
- 3.8 Přidání chladiva 7
- 3.9 Elektrické připojení 8
- 3.9.1 Všeobecné informace 8
- 3.9.2 Připojení konzolového zařízení 8
- 3.9.3 Připojení venkovní jednotky 8
- 3.10 Elektrické připojení včetně součástí rádiových/ bezdrátových zařízení 8

4 Uvedení do provozu 8
- 4.1 Kontroly úniku elektřiny a plynu 8
- 4.1.1 Před zahájením zkušebního provozu 8
- 4.1.2 Během zkušebního provozu 8
- 4.1.3 Kontrola úniku plynu 8
- 4.1.4 Funkční zkouška 9
- 4.2 Předání provozovateli 9

5 Odstraňování poruch 9
- 5.1 Zobrazované poruchy 9
- 5.2 Nezobrazované poruchy 10

6 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 12

7 Informace o ochraně osobních údajů 12

8 Technické údaje 12

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

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

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

NEBEZPEČÍ

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

VAROVÁNÍ

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

UPOZORNĚNÍ

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

OZNÁMENÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

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

Symbol	Význam
	Varování týkající se hořlavých látek: chladivo R32 použité v tomto výrobku je plyn s nízkou hořlavostí a nízkou toxicitou (A2L nebo A2).
	Při instalaci a údržbě používejte ochranné rukavice.
	Údržbu by měla provádět kvalifikovaná osoba při dodržení pokynů uvedených v servisní příručce.
	Při provozu postupujte podle pokynů z návodu k obsluze.

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

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

- ▶ Návody k instalaci všech komponent systému si přečtěte před instalací.

- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích veďte dokumentaci.

⚠ Použití v souladu se stanoveným účelem

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

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

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

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

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

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

⚠ Všeobecná nebezpečí v souvislosti s chladivem

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

⚠ Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

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

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

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

⚠ Předání provozovateli

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

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

1.3 Poznámky k tomuto návodu

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

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

2 Údaje o výrobku

2.1 Prohlášení o shodě

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

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

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

2.2 Rozsah dodávky

Legenda k obrázku 1:

[1] Venkovní jednotka (naplněná chladivem)
[2] Vnitřní jednotka (naplněná dusíkem)
[3] Studený katalyzační filtr (černý) a biofiltr (zelený)
[4] Měděné matice
[5] Dálkové ovládání s bateriemi
[6] Držák dálkového ovládání s upevňovacím šroubem
[7] Sada tištěné dokumentace výrobku
[8] 4 tlumiče vibrací pro venkovní jednotku

2.3 Rozměry a minimální vzdálenosti

2.3.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka

Obrázky 2 až 4.

2.3.2 Chladivové potrubí

Legenda k obrázku 4:

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

Je-li venkovní jednotka nainstalována výše než vnitřní jednotka, musí být na straně plynu nainstalováno koleno ve tvaru sifonu. Tato instalace musí být provedena v intervalech maximálně 6 metrů a dále každých 6 metrů (→ Obrázek 4, [1]).

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

Venkovní jednotka	Maximální délka potrubí[1] [m]	Maximální výškový rozdíl[2] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Strana plynu nebo strana kapaliny

2) Měřeno od spodního okraje ke spodnímu okraji.

Tab. 2 Délka potrubí a výškový rozdíl

Venkovní jednotka	Průměr trubky	
	Strana kapaliny [mm]	Strana plynu [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Tab. 3 Průměr potrubí v závislosti na typu jednotky

Průměr potrubí [mm]	Alternativní průměr potrubí [mm]
6,35 (1/4")	6

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

Tab. 4 Alternativní průměr potrubí

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

Tab. 5

2.4 Údaje o chladivu

Toto zařízení obsahuje jako chladivo **fluorované skleníkové plyny**. Zařízení je hermeticky utěsněno. Informace o chladivu najdete podle nařízení (EU) č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech v návodu k obsluze zařízení.

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

Venkovní jednotka	Jmenovitý chladicí výkon [kW]	Jmenovitý tepelný výkon [kW]	Typ chladiva	Potenciál globálního oteplování (GWP) [kgCo_2 ekv.]	Ekvivalent CO_2 počáteční náplně	Objem počáteční náplně [kg]	Dodatečné plnicí množství [kg]	Celkový objem náplně během uvedení do provozu [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2,63	3,81	R32	675	0,50	0,75	(Délka trubky-5) *0,012	
CL5100i CNO 35 HE	3,52	4,98	R32	675	0,77	1,15	(Délka trubky-5) *0,012	

Tab. 6 F-plyn

Je-li vzdálenost mezi vnitřní a venkovní jednotkou větší než 5 metrů, je třeba přidat další chladivo.

- Přidejte navíc 12 gramů chladiva za každý metr dodatečné délky potrubí.

2.5 Informace o výrobku týkající se elektrického připojení včetně součástí rádiových/bezdrátových zařízení

Přečtěte si prosím kapitolu 3.10 "Elektrické připojení včetně součástí rádiových/bezdrátových zařízení".

Pro správný výběr pojistek pro tuto instalaci je důležité, aby kvalifikovaná osoba provádějící instalaci klimatizační jednotky věnovala pozornost kapitole 3.9 "Elektrické připojení".

3 Instalace

3.1 Před instalací

UPOZORNĚNÍ

Hrozí zranění ostrými hranami!

- Při instalaci noste ochranné rukavice.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení!

Během provozu se potrubí zahřívá.

- Před dotykem se ujistěte, že potrubí zchladlo.

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

3.2 Požadavky na místo instalace

- Dodržujte minimální vzdálenosti (→ Obrázky 2 až 4).

Vnitřní jednotka

- Neinstalujte vnitřní jednotku v místnosti, kde jsou v provozu otevřené zdroje vznícení (například: otevřený oheň, funkční nástěnný plynový kotel nebo funkční elektrický topný systém).
- Místo instalace nesmí být výše než 2000 m nad mořem.
- Odstraňte veškeré překážky z přívodu a výstupu vzduchu, aby vzduch mohl volně cirkulovat. Jinak může dojít ke zhoršení výkonu a zvýšení hladiny hluku.
- Televizi, rádio a podobná zařízení nechte ve vzdálenosti nejméně 1 m od jednotky a dálkového ovládání.
- Neinstalujte v místnostech s vysokou vlhkostí (např. koupelna, technická místnost).
- Vnitřní jednotku namontujte na stěnu, která pohlcuje vibrace.
- Zohledněte minimální plochu místnosti.

Typ zařízení	Minimální plocha místnosti [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Tab. 7 Minimální plocha místnosti

Poznámky k venkovní jednotce

- Venkovní jednotka nesmí být vystavena výparům strojního oleje, výparům horkých pramenů, sirným plynům apod.
- Neinstalujte venkovní jednotku hned vedle vody nebo tam, kde je vystavena mořskému vzduchu.
- Venkovní jednotka musí být stále udržována bez sněhu.
- Nainstalujte nad venkovní jednotku ochranný kryt, aby byla chráněna před silným deštěm nebo sněhem.
- Nezakrývejte oblast kolem venkovní jednotky – musí mít volný přístup vzduchu.
- Nesmí docházet k rušení způsobenému odpadním vzduchem nebo provozním hlukem.
- Vzduch musí mít možnost volně proudit kolem venkovní jednotky.

- ▶ Postavte před venkovní jednotku ochrannou zábranu proti silnému větru.
- ▶ Nezakrývejte oblast kolem venkovní jednotky – musí mít volný přístup vzduchu.
- ▶ Kondenzát, který se tvoří během provozu, musí mít možnost snadného odtékání. V případě potřeby položte odtokovou hadici. V chladných oblastech se instalace odtokové hadice nedoporučuje, protože by mohla zamrznout.
- ▶ Umístěte venkovní jednotku na stabilní základnu.

3.3 Montáž zařízení

OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiální škody v důsledku neodborné montáže!

Neodborná montáž může způsobit pád zařízení ze stěny.

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

3.3.1 Montáž vnitřní jednotky

- ▶ Karton nahoře otevřete a vnitřní jednotku vytáhněte směrem nahoru.
- ▶ Položte vnitřní jednotku s tvarovanými součástmi obalu na přední stranu.
- ▶ Povolte šroub a odeberte montážní desku na zadní straně vnitřní jednotky (→ obr. 11). K položení trubek příčně skrz vnitřní jednotku doporučujeme uvolnit desku na spodní straně a poté ji opět upevnit.
- ▶ Stanovte místo instalace s ohledem na minimální vzdálenosti (→ obr. 2).
- ▶ Montážní desku upevněte šroubem a hmoždinkou nahoře uprostřed na stěnu a vyrovnejte do vodorovné polohy (→ obr. 12).
- ▶ Montážní desku připevněte dalšími čtyřmi šrouby a hmoždinkami tak, aby celou plochou dosedala na stěnu. Doporučujeme použít otvory označené šipkami.
- ▶ Vyvrtejte stěnovou průchodku pro potrubí (doporučená poloha stěnové průchodky za vnitřní jednotkou → obr. 12).
- ▶ Je-li k dispozici soklová lišta, přizpůsobte desku na spodní straně pomocí nářadí na soklovou lištu (→ obr. 13).

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

- ▶ Potrubní spojení proveďte jako v kapitole 3.5.

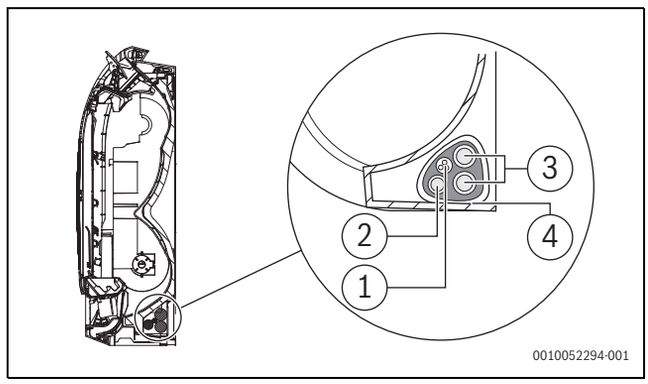
- ▶ Potrubí popřípadě ohněte požadovaným směrem a na boku vnitřní jednotky vylomte otvor.
- ▶ Potrubí protáhněte stěnou a vnitřní jednotku zavěste do montážní desky.
- ▶ Otevřete případně přední kryt a vyjměte vložku filtru (→ obr. 14), aby bylo možné vložit filtr studeného katalyzátoru z rozsahu dodávky.

3.3.2 Montáž venkovní jednotky

- ▶ Vyrovnejte karton směrem nahoru.
- ▶ Rozstřihněte a odstraňte vázací pásky.
- ▶ Vytáhněte karton nahoru a odstraňte obal.
- ▶ Postavte venkovní jednotku a na nohy přitom použijte tlumiče vibrací z rozsahu dodávky nebo vlastní.
- ▶ Při instalaci s nástěnným držákem připevněte dodané odtokové koleno s těsněním (→ obr. 5).
- ▶ Sejměte kryt z potrubního připojení (→ obr. 8).
- ▶ Potrubní spojení proveďte jako v kapitole 3.5.1.
- ▶ Kryt pro potrubní připojení opět namontujte.

3.4 Omotání potrubí

Aby se zabránilo kondenzaci a úniku vody, je nutné připojovací potrubí omotat páskou, aby byla zajištěna izolace od vzduchu.



Obr. 1

[1] Odtoková hadice
[2] Datový kabel
[3] Potrubí chladiva
[4] Izolační materiál

- ▶ Vytvořte svazek z odtokové hadice, potrubí chladiva a datového kabelu.

Při jejich svazování neproplétejte ani nezkřižujte datový kabel s žádným jiným kabelem.

- ▶ Dbejte na to, aby odtoková hadice byla ve spodní části svazku. Umístění odtokové hadice do horní části svazku může způsobit přetečení vypouštěcí vany, což může vést k požáru nebo poškození vodou.
- ▶ Pomocí vinylové lepicí pásky připevněte odtokovou hadici na spodní stranu potrubí chladiva.
- ▶ Pomocí izolační pásky svažte datový kabel, potrubí chladiva a odtokovou hadici pevně k sobě.
- ▶ Znovu zkontrolujte, zda jsou všechny kabely svázány.
- ▶ Při vytváření svazku nechte konce potrubí neomotané. Na konci instalace k nim musíte mít přístup, abyste mohli zkontrolovat jejich těsnost.

3.5 Potrubní připojení

3.5.1 Připojení chladivového potrubí k vnitřní jednotce

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu a zranění v důsledku přítomnosti jiných plynů nebo látek.

Přítomnost jiných plynů nebo látek snižuje výkon jednotky a může způsobit abnormálně vysoký tlak v chladicím cyklu.

- ▶ Při připojování chladivového potrubí nedopusťte, aby se do jednotky dostaly jiné látky nebo plyny než určené chladivo.

UPOZORNĚNÍ

Odtok chladiva v důsledku netěsných spojů

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

- ▶ Kalíškové spoje dotáhněte pouze jednou.
- ▶ Po uvolnění vždy proveďte nové kalíškové spoje.

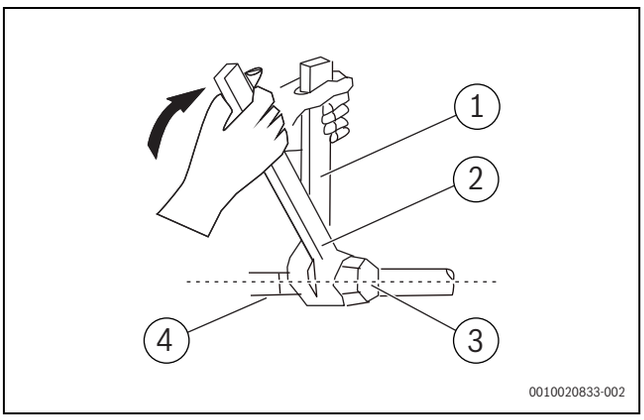
- ▶ Před zahájením prací si ověřte správný typ chladiva. Nesprávné chladivo může způsobit poruchu.
- ▶ Kromě určeného chladiva nenechte do chladicího okruhu vniknout vzduch nebo jiné plyny.
- ▶ Dojde-li při instalaci k úniku chladiva, zajistěte úplné odvětrání místnosti.

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

- ▶ Při použití metrických měděných trubek nahraďte převlečné matice maticemi vhodného průměru (→ tab. 8).

- ▶ Určete průměr a délku potrubí (→ Strana 3).
- ▶ Pomocí řezáku trubek uřízněte potrubí na požadovanou délku (→ Obr. 6).
- ▶ Vnitřní stranu potrubí na obou koncích zbavte otřepů a poklepem odstraňte piliny.
- ▶ Nasaďte na potrubí matici.
- ▶ Pomocí rozšiřovače trubek rozšiřte potrubí na požadovanou velikost uvedenou v tab. 8.
  Matici musí být možné posunout až k okraji, ale ne za něj.
- ▶ Připojte potrubí a utáhněte šroubení momentem uvedeným v tab. 8.

- ▶ Při montáži nebo demontáži potrubí používejte dva klíče, obyčejný klíč a momentový klíč.



Obr. 2

[1] Obyčejný klíč
[2] Momentový klíč
[3] Převlečná matice
[4] Trubkové šroubení

- ▶ Výše uvedený postup zopakujte i u druhé trubky.

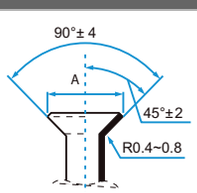
OZNÁMENÍ

Snížená účinnost v důsledku přenosu tepla mezi trubkami chladiva

- ▶ Chladivové trubky tepelně izolujte odděleně.

- ▶ Nasaďte izolaci na potrubí a upevněte ji.

Pro minimalizaci vibrací a nadměrného hluku je minimální délka potrubí 3 metry.

Vnější průměr trubky Ø [mm]	Dotahovací moment [Nm]	Průměr rozšířeného otvoru (A) [mm]	Konec rozšířené trubky	Předem sestavený závit převlečné matice
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"
19 (3,4")	67–101	23,2–23,7		3/4"

Tab. 8 Základní údaje potrubního připojení

3.5.2 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce

- ▶ Odšroubujte kryt ze zaplombovaného ventilu na boční straně venkovní jednotky.
- ▶ Odstraňte z konců ventilů ochranné krytky.
- ▶ Zarovnejte rozšířený konec trubek s každým ventilem a co nejpevněji utáhněte rukou převlečnou matici.
- ▶ Pomocí klíče uchopte tělo ventilu.

Neuchopujte matici, která uzavírá servisní kohout.

- ▶ Pevně uchopte tělo ventilu a momentovým klíčem utáhněte převlečnou matici na správné hodnoty kroutícího momentu.
- ▶ Převlečnou matici mírně povolte a poté ji opět utáhněte.
- ▶ U zbývajícího potrubí zopakujte kroky 3 až 6.

3.5.3 Připojení trubky odvodu kondenzátu k vnitřní jednotce

Aby byl zajištěn plynulý odtok kondenzátu, musí být chladicí potrubí [1], odtokové potrubí [3] a napájecí kabel [2] nainstalovány podle →Obrázku 15.

- ▶ Použijte trubky PVC s vnitřním průměrem 32 mm a tloušťkou stěny 5–7 mm.
- ▶ Otevřete a sejměte kryt odtoku.
- ▶ Izolujte odpadní potrubí, aby se netvořil kondenzát.
- ▶ Nejprve připojte odtokové potrubí, poté chladicí potrubí, a zajistěte hadicovou sponou.
- ▶ Instalujte odtok se spádem (→Obrázek 17). Je-li nainstalováno čerpadlo kondenzátu a jsou dodrženy rozměry a schéma zapojení, může se stát, že bude odtok odpadního potrubí výše než vnitřní jednotka.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí v důsledku poškození vodou!

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

- ▶ Veďte odpadní potrubí do kanalizace pomocí sifonu.

3.5.4 Zkouška trubky odvodu kondenzátu

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

- ▶ Ověřte funkčnost odtoku před zakrytím.

Kondenzátní čerpadlo lze otestovat až po navázání elektrického připojení.

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

3.6 Zkouška těsnosti

Při provádění zkoušky těsnosti dodržujte národní a interní předpisy.

- ▶ Sejměte krytky servisních portů na plynovém ventilu (→ Obr. 10, [1], [2] a [3]).
- ▶ Připojte otvírač Schraderova ventilu [6] a manometr [4] ke Schraderovu ventilu [1].
- ▶ Otevřete Schraderův ventil [1] otočením po směru hodinových ručiček.
- ▶ Ventily [2] a [3] nechte zavřené a naplňte systém dusíkem tak, aby tlak byl o 10 % vyšší než maximálně dovolený provozní tlak (→ strana 12).
- ▶ Po 10 minutách zkontrolujte, zda je tlak stále stejný.
- ▶ Zkontrolujte všechna šroubení typu flare a boční spoje pomocí metody detekce úniku plynu.
- ▶ Odpusťte dusík, dokud nedosáhnete maximálního dovoleného provozního tlaku.
- ▶ Zkontrolujte, zda je tlak po min. 1 hodině stále stejný.
- ▶ Vypusťte dusík.

3.7 Odsávání vzduchu

Vzduch a cizí tělesa v okruhu chladiva mohou způsobit abnormální zvýšení tlaku, což může klimatizační jednotku poškodit, snížit její účinnost a způsobit zranění.

- ▶ Pomocí vývěvy a tlakoměru vyprázdněte okruh chladiva a odstraňte ze systému nekondenzující plyn a vlhkost.

Odsání by mělo být provedeno při první instalaci a při přemístění jednotky. Tento krok proveďte teprve po kontrole těsnosti systému.

Před provedením odsávání:

- ▶ Zkontrolujte, zda je spojovací potrubí mezi vnitřní a venkovní jednotkou správně připojeno.
- ▶ Zkontrolujte, zda je správně zapojena veškerá kabeláž.

- ▶ Připojte plnicí hadici tlakoměru k servisnímu portu na nízkotlakém ventilu venkovní jednotky.
- ▶ Další plnicí hadici připojte od tlakoměru k vývěvě.
- ▶ Otevřete nízkotlakou stranu tlakoměru. Vysokotlakou stranu nechte zavřenou.
- ▶ Zapněte vývěvu a odsajte systém.
- ▶ Spusťte vakuové čerpadlo na alespoň 15 minut, nebo dokud sloučený manometr neukazuje -1 bar (-10 Pa).
- ▶ Uzavřete nízkotlakou stranu tlakoměru a vypněte vývěvu.
- ▶ Po 5 minutách zkontrolujte, zda je tlak stále stejný.
- ▶ Pokud došlo ke změně tlaku v systému, přečtěte si kapitolu 4.1.3 "Kontrola úniku plynu", kde se dozvíte, jak kontrolovat netěsnost.

-nebo-

- ▶ Pokud nedošlo ke změně tlaku v systému, odšroubujte krytku ze zaplombovaného ventilu (vysokotlakého ventilu).
- ▶ Do zaplombovaného ventilu (vysokotlakého ventilu) zastrčte šestihranný klíč a ventil otevřete otočením klíče o 1/4 otáčky proti směru hodinových ručiček. Po 5 sekundách ventil zavřete.
- ▶ Po dobu jedné minuty kontrolujte tlakoměr, zda nedošlo ke změně tlaku.
  Tlakoměr by měl ukazovat o něco vyšší hodnotu, než je atmosférický tlak.
- ▶ Odpojte hadici od servisního portu.
- ▶ Pomocí šestihranného klíče zcela otevřete vysokotlaký i nízkotlaký ventil.
- ▶ Ručně utáhněte krytky ventilů na všech třech ventilech (servisního portu, vysokotlakého, nízkotlakého). V případě potřeby je dotáhněte momentovým klíčem.

Při otevírání kolíků ventilů otáčejte šestihranným klíčem, dokud nenarazí na zarážku. Nesnažte se ventil otevřít silou ještě víc.

3.8 Přidání chladiva

Některé systémy vyžadují v závislosti na délce potrubí dodatečné naplnění. Standardní délka potrubí se liší podle místních předpisů.

OZNÁMENÍ

Porucha v důsledku nesprávného chladiva

Venkovní jednotka je z výroby naplněna chladivem R32.

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

- ▶ Dodatečné množství chladiva, které je třeba doplnit, vypočítejte podle tabulky.

Délka spojovacího potrubí (m)	Způsob odvzdušnění	Dodatečné chladivo
≤ Standardní délka potrubí	Vývěva	n.u.
> Standardní délka potrubí	Vývěva	Strana kapaliny: Ø 6,35 (ø 0,25") **R32**: (Délka potrubí – standardní délka) x 12 g/m (Délka potrubí – standardní délka) x 0,13 oZ/ft

Tab. 9

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

- ▶ Odsajte a vysušte systém pomocí vývěvy (→ Obr. 9, [5]), dokud hodnota tlaku není asi −1 bar (nebo asi 500 mikronů).
- ▶ Otevřete ventil nahoře [3] (na straně kapaliny).
- ▶ Pomocí tlakoměru [4] zkontrolujte, zda je průtok bez překážek.
- ▶ Otevřete ventil dole [2] (na straně plynu).
  Chladivo je rozváděno po celém systému.
- ▶ Poté zkontrolujte tlakové poměry.

- ▶ Odšroubujte otvírač průchodu Schraderova ventilu [6] a zavřete Schraderův ventil [1].
- ▶ Odstraňte vývěvu, tlakoměr a otvírač průchodu Schraderova ventilu.
- ▶ Znovu nasaďte krytky ventilů.
- ▶ Znovu nasaďte kryt potrubního připojení k venkovní jednotce.

3.9 Elektrické připojení

3.9.1 Všeobecné informace

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

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

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

- ▶ Práce na elektrickém systému smí provádět pouze oprávněný elektrikář.
- ▶ Oprávněný elektrikář musí stanovit správný průřez vodiče a jistič. Rozhodující je maximální proudová spotřeba uvedená v technických údajích (→ viz kapitola 8, strana 12).
- ▶ Dodržujte ochranná opatření dle národních a mezinárodních předpisů.
- ▶ Pokud je zjištěno riziko v napájecím napětí nebo dojde k zkratu během instalace, je nutné informovat provozovatele písemně a přístroj neinstalovat, dokud nebude problém vyřešen.
- ▶ Všechny elektrické připojení musí být provedeny podle schématu elektrického zapojení.
- ▶ K odizolování kabelů používejte výhradně speciální nářadí.
- ▶ Připojte kabel k existujícím upevňovacím klipům nebo průchodkám pomocí vhodných stahovacích pásků (součást dodávky).
- ▶ K síťovému napájení zařízení nepřipojujte žádné další spotřebiče.
- ▶ Nezaměňujte fázový vodič a vodič PEN – může dojít k poruše. Může dojít k poruše.
- ▶ Pokud je napájení pevně připojeno, nainstalujte přepěťovou ochranu a odpojovač dimenzovaný na 1,5násobek maximálního příkonu zařízení.

3.9.2 Připojení konzolového zařízení

OZNÁMENÍ

Okruh chladiva se může velmi zahřát.

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

Připojení komunikačního kabelu:

- ▶ Otevřete přední kryt (→ obr. 18).
- ▶ Sejměte kryt elektroniky (→ obr. 19).
- ▶ Odstraňte předem instalovaný kabel [1].

Předem instalovaný kabel nemá žádné užití.

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

3.9.3 Připojení venkovní jednotky

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

- ▶ Komunikační kabel na odlehčení zatížení zajistěte a připojte na svorky 1(L), 2(N), S a ⏚ (přiřazení žil k připojovacím svorkám jako u vnitřní jednotky) (→ obr. 10).
- ▶ Upevněte 1 magnetický kroužek na každý komunikační kabel, co nejblíže k venkovní jednotce.
- ▶ Silový kabel na odlehčení zatížení zajistěte a připojte na připojovací svorky L, N a ⏚.
- ▶ Upevněte kryt připojení.

3.10 Elektrické připojení včetně součástí rádiových/ bezdrátových zařízení

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE| CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
Wi-Fi	2412 MHz až 2472 MHz (P=max. 14 dBm)
Bezdrátové ovládání umožňuje ovládání klimatizační jednotky pomocí mobilního telefonu a bezdrátového připojení.	

Tab. 10

4 Uvedení do provozu

4.1 Kontroly úniku elektřiny a plynu

4.1.1 Před zahájením zkušebního provozu

UPOZORNĚNÍ

Odtok chladiva v důsledku netěsných spojů

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

- ▶ Kalíškové spoje dotáhněte pouze jednou.
- ▶ Po uvolnění vždy proveďte nové kalíškové spoje.
- ▶ Ujistěte se, že mechanické konektory používané ve vnitřních prostorách splňují požadavky normy ISO 14903.

Před zahájením zkušebního provozu:

- ▶ Zkontrolujte, zda je elektrický systém jednotky bezpečný a správně funguje.
- ▶ Zkontrolujte všechny spoje s převlečnou maticí a ujistěte se, že systém nemá netěsnosti.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny elektrické rozvody instalovány v souladu s místními a národními předpisy.

- ▶ Změřte odpor uzemnění vizuální detekcí a měřicím přístrojem odporu uzemnění.
  Odpor uzemnění musí být nižší než 0,1 Ω.

4.1.2 Během zkušebního provozu

- ▶ Pomocí elektrosondy a multimetru proveďte komplexní test úniku elektrického proudu.
- ▶ Zjistíte-li únik elektrického proudu, okamžitě jednotku vypněte a zavolejte odborného elektrikáře, aby zjistil a vyřešil příčinu úniku.

4.1.3 Kontrola úniku plynu

Existují dvě různé metody kontroly úniku plynu.

Metoda mýdla a vody

- ▶ Měkkým kartáčem naneste na všechna místa potrubního připojení vnitřní a venkovní jednotky vodu s mýdlem, tekutý čisticí prostředek nebo indikátor úniku. Přítomnost bublinek signalizuje únik.

Metoda detektoru netěsností

- ▶ Používáte-li detektor netěsností, přečtěte si pokyny pro správné použití v návodu k obsluze tohoto zařízení.

Po potvrzení, že všechna místa potrubního připojení těsní:

- ▶ Vraťte na venkovní jednotku kryt ventilů.

4.1.4 Funkční zkouška

Zkoušku systému lze provést po provedení instalace včetně zkoušky těsnosti a po vytvoření elektrického připojení:

- ▶ Připojte zdroj napájení.
- ▶ Dálkovým ovládáním zapněte vnitřní jednotku.
- ▶ Stisknutím tlačítka ⮂ nastavte provoz chlazení (❄).
- ▶ Opakovaným stisknutím tlačítka Šipka (∨) nastavte nejnižší teplotu.
- ▶ Zkoušku provozu chlazení provádějte 5 minut.
- ▶ Stisknutím tlačítka ⮂ nastavte provoz vytápění (☼).
- ▶ Opakovaným stisknutím tlačítka Šipka (∧) nastavte nejvyšší teplotu.
- ▶ Zkoušku provozu vytápění provádějte 5 minut.
- ▶ Zajistěte volnost pohybu horizontální mřížky.

1	Venkovní jednotka a vnitřní jednotka jsou správně nainstalovány.	
2	Potrubí je správně • připojené, • tepelně izolované • a má zkontrolovanou těsnost.	
3	Trubky odvodu kondenzátu fungují správně a byly vyzkoušeny.	
4	Elektrické připojení bylo správně vytvořeno. • Napájení je v normálním rozsahu. • Ochranný vodič je správně připojen. • Připojovací kabel je bezpečně připojen ke svorkovnici.	
5	Všechny kryty jsou nasazené a zajištěné.	
6	Horizontální mřížka vnitřní jednotky je správně nasazená a servopohon je zapnutý.	

Tab. 11 Kontrolní seznam

4.2 Předání provozovateli

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

5 Odstraňování poruch

5.1 Zobrazované poruchy

⚠ VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

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

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

Dojde-li během provozu k poruše, zobrazí se na displeji poruchový kód (např. EH 03).

Trvá-li porucha déle než 10 minut:

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

Pokud poruchu nelze odstranit:

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

Poruchový kód	Možná příčina
EC 07	Otáčky ventilátoru venkovní jednotky mimo normální rozsah
EC 51	Chybný parametr v paměti EEPROM venkovní jednotky
EC 52	Chyba čidla teploty na T3 (cívka kondenzátoru)
EC 53	Chyba čidla teploty na T4 (venkovní teplota)
EC 54	Chyba čidla teploty na TP (odpadní potrubí kompresoru)
EC 56	Chyba čidla teploty na T2B (výstup z výparníkové cívky; pouze multisplitová klimatizační zařízení)
EH 0A EH 00	Chybný parametr v paměti EEPROM vnitřní jednotky
EH 0b	Chyba komunikace mezi hlavní deskou plošných spojů vnitřní jednotky a displejem
EH 03	Otáčky ventilátoru vnitřní jednotky mimo normální rozsah
EH 60	Chyba čidla teploty na T1 (teplota prostoru)
EH 61	Chyba čidla teploty na T2 (střed výparníkové cívky)
EL 0C[1)]	Nedostatečné množství nebo únik chladiva nebo chyba čidla teploty na T2
EL 01	Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou
PC 00	Porucha modulu IPM nebo nadproudové ochrany IGBT

Poruchový kód	Možná příčina
PC 01	Přepěťová nebo podpěťová ochrana
PC 02	Teplotní ochrana na kompresoru nebo tepelná ochrana na modulu IPM nebo přetlakovém pojistném ventilu
PC 03	Ochrana – nízký tlak
PC 04	Chyba modulu kompresoru střídače
PC 08	Ochrana proti proudovému přetížení
PC 40	Porucha komunikace mezi hlavní deskou plošných spojů venkovní jednotky a hlavní deskou plošných spojů pohonu kompresoru
––	Konfliktní provozní režim vnitřních jednotek; provozní režim vnitřních jednotek a venkovní jednotky musí být v souladu.

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

Tab. 12

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

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

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

5.2 Nezobrazované poruchy

Vyskytnou-li se během provozu poruchy, které nelze odstranit:

▶ Spojte se telefonicky se zákaznickým servisem a sdělte jim data zařízení.

porucha	Možná příčina
Výkon vnitřní jednotky je příliš nízký.	Teplota je nastavena na příliš vysokou nebo příliš nízkou hodnotu.
	Vzduchový filtr je znečištěný a musí se vyčistit.
	Nepříznivý vliv prostředí na vnitřní jednotku, např. jsou zakryté větrací otvory zařízení, jsou otevřené dveře/okna v místnosti nebo se v místnosti nacházejí výkonné zdroje tepla.
	Je aktivován tichý provoz, který zabraňuje využívání plného výkonu.
Vnitřní jednotka se nezapíná.	Vnitřní jednotka má bezpečnostní mechanismus, který brání přetížení. Může to trvat 3 minuty, než bude možné vnitřní jednotku spustit znovu.
	Baterie dálkového ovládání jsou vybité.
	Je zapnutý časovač.
Provozní režim se změní z provozu chlazení nebo vytápění na režim Ventilátor.	Vnitřní jednotka změnila provozní režim, aby zabránila zamrznutí. Jakmile se teplota zvýší, začne jednotka opět pracovat v dříve zvoleném režimu.
	Dočasně je dosaženo požadované teploty a jednotka v tomto okamžiku vypne kompresor. Jakmile začne teplota znovu kolísat, bude jednotka pokračovat v provozu.
Z vnitřní jednotky vychází bílá mlha.	V oblastech s velkou vlhkostí se může objevit bílá mlha, pokud je výrazný rozdíl teplot mezi vzduchem v místnosti a vzduchem z klimatizace.
Z vnitřní jednotky a venkovní jednotky vychází bílá mlha.	Pokud je bezprostředně po automatickém odmrazování aktivován provoz vytápění, může v důsledku vyšší vlhkosti vzduchu vznikat bílá mlha.
Vnitřní jednotka a venkovní jednotka vydávají hluk.	Pokud je mřížka proudění vzduchu nastavena směrem dozadu, může být uvnitř vnitřní jednotky slyšet šumění.
	Tichý syčivý zvuk je během provozu normální. Způsobuje ho proudění chladiva.
	Může se ozývat vrzání a skřípání, protože kovové a plastové části zařízení se během vytápění/ chlazení rozpínají nebo smršťují.
	Venkovní jednotka vydává během provozu také řadu dalších zvuků, což je normální.
Z vnitřní nebo venkovní jednotky vychází prach.	Pokud jsou zařízení delší dobu vypnutá a nejsou zakrytá, může se v nich hromadit prach. To lze zmírnit zakrytím jednotky během dlouhého období nečinnosti.
Nepříjemný zápach během provozu.	Nepříjemné pachy ve vzduchu se mohou dostat do zařízení a šířit se.
	Na vzduchovém filtru se může vyskytovat plíseň, a proto je nutné jej vyčistit.
Ventilátor venkovní jednotky neběží nepřetržitě.	K zajištění optimálního provozu se používá variabilní regulace ventilátoru.
Provoz je nepravidelný nebo nepředvídatelný nebo vnitřní jednotka nereaguje.	Vnitřní jednotku může ovlivňovat rušení z mobilních rádiových vysílačů nebo externích zesilovačů signálu. ▶ Krátce odpojte vnitřní jednotku od napájení a pak ji znovu spusťte. ▶ Jednotku znovu spustíte stisknutím tlačítka vypínače na dálkovém ovládání.

porucha	Možná příčina
Vzduchový usměrňovač nebo mřížka nepracují správně.	Vzduchový usměrňovač nebo mřížka byly nastaveny ručně nebo nebyly správně nainstalovány. ► Vypněte vnitřní jednotku a zkontrolujte, zda jsou tyto součásti správně zapojeny. ► Zapněte vnitřní jednotku.
Nedostatečný chladicí výkon	Nastavená teplota může být vyšší než teplota okolního prostředí. ► Snižte nastavení teploty.
	Nastavená teplota může být vyšší než teplota okolního prostředí. ► Snižte nastavení teploty.
	Výměník tepla venkovní nebo vnitřní jednotky je znečištěný nebo částečně ucpaný. ► Vyčistěte výměník tepla venkovní nebo vnitřní jednotky.
	Vzduchový filtr je znečištěný. ► Vyjměte filtr a vyčistěte jej podle návodu.
	Přívod nebo odvod vzduchu některé jednotky je zablokován. ► Vypněte jednotku, odstraňte překážku a jednotku znovu zapněte.
	Dveře a okna jsou otevřené. ► Ujistěte se, že všechny dveře a okna jsou při provozu jednotky zavřené.
	Působením slunečního záření vzniká nadměrné teplo. ► V období vysokých teplot nebo jasného slunečního svitu zavřete okna a zatáhněte závěsy.
	Příliš mnoho zdrojů tepla v místnosti (lidé, počítače, elektronika atd.). ► Snižte množství zdrojů tepla.
	Nízký obsah chladiva v důsledku úniku nebo dlouhodobého používání ► Zkontrolujte těsnost, v případě potřeby znovu utěsněte a doplňte chladivo.
	Je aktivována funkce TICHÝ REŽIM (volitelná funkce). ► Funkce TICHÝ REŽIM může snížit výkon výrobku snížením provozní frekvence. Vypněte funkci TICHÝ REŽIM.
Venkovní jednotka nebo vnitřní jednotka nefunguje.	Přerušení napětí. ► Počkejte na obnovení napájení.
	Je vypnuté napájení. ► Zapněte napájení.
	Je spálená pojistka. ► Vyměňte pojistku.
	Baterie dálkového ovládání jsou vybité. ► Vyměňte baterie.
	Byla aktivována tříminutová ochrana jednotky. ► Po restartování jednotky vyčkejte tři minuty.
	Je aktivován časovač. ► Vypněte časovač.
Venkovní jednotka nebo vnitřní jednotka se nepřetržitě spouští a zastavuje.	Nedostatek chladiva v systému. Příliš mnoho chladiva v systému. ► Zkontrolujte, zda nedochází k únikům, a doplňte do systému chladivo.
	Vlhkost nebo nečistoty v okruhu chladiva. ► Odsajte systém a doplňte do něj chladivo.
	Příliš vysoké kolísání napětí. ► Nainstalujte manostat pro regulaci napětí.
	Je rozbitý kompresor. ► Vyměňte kompresor.
Nedostatečný výkon vytápění.	Dveřmi a okny proniká studený vzduch. ► Ujistěte se, že všechny dveře a okna jsou při provozu jednotky zavřené.
	Nízký obsah chladiva v důsledku úniku nebo dlouhodobého používání. ► Zkontrolujte těsnost, v případě potřeby znovu utěsněte a doplňte chladivo.

Tab. 13

6 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

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

Balení

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

Staré zařízení

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

Stará elektrická a elektronická zařízení



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

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

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

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

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

Chladivo R32



Spotřebič obsahuje fluorovaný plyn R32 (potenciál globálního oteplování 675.[1]), mírná hořlavost a nízká toxicita (A2L nebo A2).

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

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

7 Informace o ochraně osobních údajů



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

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

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

8 Technické údaje

Nastavení Vnitřní jednotka Venkovní jednotka		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Jmenovité chlazení			
Jmenovitý výkon (min. - max.)	kW	2,63 (0,67–3,97)	3,52 (0,76–4,98)
Jmenovitý příkon (min. - max.)	W	570 (150–1250)	840 (170–1600)
aktuální	A	3,8 (1,3–5,4)	5,6 (1,4–7,0)
Jmenovité vytápění			
Jmenovitý výkon (min. - max.)	kW	3,81 (0,41–5,50)	4,98 (0,45–6,44)
Jmenovitý příkon (min. - max.)	W	860 (130–1600)	1240 (150–1950)
aktuální	A	3,9 (1,2–6,9)	5,7 (1,25–8,6)
Sezónní chlazení			
Množství odebraného tepla pro udržení konst. teploty (Pdesignc)	kW	2,6	3,6
SEER (chladicí faktor daného období)	W/W	8,5	8,5
Třída energetické účinnosti	–	A+++	A+++
Sezónní vytápěnímírné klima			
Chladicí výkon (Pdesignh)	kW	2,8	3,6

Nastavení Vnitřní jednotka Venkovní jednotka		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
SEER (chladicí faktor daného období)	W/W	4,6	4,6
Třída energetické účinnosti	–	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Všeobecné informace			
Elektrické napájení	Ph-V-Hz	220-240 V, 1Ph, 50Hz	220-240 V, 1Ph, 50Hz
Max. příkon	W	2300	2800
Max. odběr proudu	A	10	13
Jmenovitý tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Připojovací kabeláž	–	1.5x5//(volitelné)	1.5x5//(volitelné)
Typ pojistky	–	1.5x3///bez vidlice (volitelné)	1.5x3///bez vidlice (volitelné)
Typ termostatu	–	Dálkové ovládání	Dálkové ovládání
Vnitřní jednotka			
Keramická pojistka chráněná proti výbuchu na hlavní desce	–	T 20A/250V	T 20A/250V
Průtok vzduchu (vysoký – 100 %) / (střední – 60 %) / (nízký – 40 %)	m^3/h	600/510/400	650/580/490
Hladina akustického tlaku (vysoká – 100 %) / (střední – 60 %) / (nízká – 40 %) / (tichý – 1 %)	dB(A)	39,5/36/31/25	40/37,5/31,5/25
Hladina akustického výkonu (provoz chlazení)	dB(A)	56	56
Rozměry (Š x H x V)	mm	794 × 200 × 621	794 × 200 × 621
Obal (Š x H x V)	mm	865 × 280 × 719	865 × 280 × 719
Čistá / hrubá hmotnost	kg	14,9/18,8	14,9/18,8
Venkovní jednotka			
Keramická pojistka chráněná proti výbuchu na hlavní desce	–	T 20A/250V	T 20A/250V
Průtok vzduchu	m^3/h	2150	3500
Hladina akustického tlaku	dB(A)	54	56
Hladina akustického výkonu (provoz chlazení)	dB(A)	62	63
Rozměry (Š x H x V)	mm	765 × 303 × 555	890 × 342 × 673
Obal (Š x H x V)	mm	887 × 337 × 610	995 × 398 × 740
Čistá / hrubá hmotnost	kg	28,7/31,2	39,8/43,0
Chladivo			
progr.	–	R32	R32
GWP	–	675	675
Naplněné množství	kg	0,75	1,15
Potrubí chladiva			
Kapalinová strana/ Plynná strana	mm (palce)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)
Max. délka potrubí chladiva	m	25	25
Max. výškový rozdíl	m	10	10
Teplota prostoru			
Vnitřní jednotka (chlazení / topení)	°C	16...32 / 0...30	16...32 / 0...30
Venkovní jednotka (chlazení / topení)	°C	-15...50 / -30...24	-15...50 / -30...24

Tab. 14 Technické údaje

Indholdsfortegnelse

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger 14
1.1 Symbolforklaring 14
1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger 14
1.3 Henvisninger til denne vejledning 15

2 Oplysninger om produktet 15
2.1 Overensstemmelseserklæring 15
2.2 Leveringsomfang 15
2.3 Dimensioner og minimumsafstande 15
2.3.1 Indendørsenhed og udvendig enhed 15
2.3.2 Kølemiddelledninger 15
2.4 Info om kølemiddel 16
2.5 Produktinformation om eltilslutning inklusive radioudstyrskomponenter 16

3 Installation 16
3.1 Inden montering 16
3.2 Krav til monteringsstedet 16
3.3 Enhedsmontering 17
3.3.1 Montering af indendørsenheden 17
3.3.2 Montering af udendørsenheden 17
3.4 Omvikling af rørledning 17
3.5 Rørledningsforbindelse 17
3.5.1 Forbindelse af kølemiddelledninger til indendørsenheden 17
3.5.2 Forbindelse af kølemiddelledninger til udendørsenheden 18
3.5.3 Forbindelse af kondensatafløbsrør til indendørsenheden 18
3.5.4 Test af kondensatafløbsrør 19
3.6 Kontrol af tæthed 19
3.7 Luftudsugning 19
3.8 Påfyldning af kølemiddel 19
3.9 El-tilslutning 20
3.9.1 Generelle informationer 20
3.9.2 Tilslut konsolapparatet 20
3.9.3 Tilslutning af udendørsenheden 20
3.10 Eltilslutning inklusive radioudstyrskomponenter 20

4 Opstart 20
4.1 El- og gaslækagekontroller 20
4.1.1 Før testkørslen 20
4.1.2 Under testkørslen 20
4.1.3 Gaslækagekontrol 20
4.1.4 Funktionstest 21
4.2 Overdragelse til brugeren 21

5 Fejlafhjælpning 22
5.1 Indikation af fejl 22
5.2 Ikke viste fejl 22

6 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse 24

7 Bemærkning om databeskyttelse 24

8 Tekniske data 25

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarsler

I advarsler bruges signalord i begyndelsen af en advarsel til at angive typen og alvorlighedsgraden af den følgende risiko, hvis der ikke træffes foranstaltninger for at minimere faren.

Følgende signalord er defineret og kan bruges i dette dokument:

⚠ FARE

FARE angiver, at der opstår alvorlig eller livstruende personskade.

⚠ ADVARSEL

ADVARSEL angiver, at der kan opstå alvorlig eller livstruende personskade.

⚠ FORSIGTIG

FORSIGTIG angiver, at der kan opstå mindre eller middelsvær personskade.

BEMÆRK

BEMÆRK angiver, at der kan opstå materiel skade.

Vigtige informationer

Vigtige informationer uden farer for personer eller ting vises med de viste info-symboler.

Symbol	Betydning
	Advarsel mod brændbare stoffer: Kølemidlet R32 i dette produkt er en gas med lav brændbarhed og lav giftighed (A2L eller A2).
	Bær beskyttelseshandsker under installation og vedligeholdelse.
	Vedligeholdelsen bør udføres af en kvalificeret person, og anvisninger i vedligeholdelsesvejledningen skal overholdes.
	Følg anvisningerne i denne betjeningsvejledning under drift.

Tab. 1

1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger

⚠ Anvisninger for målgruppen

Denne installationsvejledning henvender sig til fagfolk inden for køle- og klimateknik og elektroteknik. Anvisningerne i alle anlægsrelevante vejledninger skal følges. Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det forårsage materielle skader og/eller personskader, som kan være livsfarlige.

- ▶ Læs installationsvejledningerne for alle anlæggets bestanddele før montering.
- ▶ Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne.
- ▶ Overhold nationale og regionale forskrifter, tekniske regler og direktiver.
- ▶ Dokumentér det udførte arbejde.

⚠ Forskriftsmæssig anvendelse

Indendørsenheden er beregnet til indendørs montering i en bygning med tilslutning til en udvendig enhed og yderligere systemkomponenter , f.eks. styringer.

Den udvendige enhed er beregnet til montering uden for en bygning med tilslutning til en eller flere indendørsenhed(er) og yderligere systemkomponenter, f.eks. styringer.

Klimaanlægget er udelukkende beregnet til erhvervs-/privat brug, hvor temperaturafvigelserne fra de indstillede nominelle værdier ikke fører til skader ved levende væsener eller materialer. Klimaanlægget er ikke egnet til at indstille og holde den ønskede absolutte luftfugtighed.

Al anden anvendelse er ikke forskriftsmæssig. Usagkyndig brug af apparatet og heraf resulterende skader omfattes ikke af garantien.

Til installering på særlige steder (parkeringskældre, altaner eller andre halvåbne arealer):

- ▶ Bemærk først kravene til installationsstedet i den tekniske dokumentation.

⚠ Almene farer forårsaget af kølemiddel

- ▶ Apparatet er fyldt med kølemidlet R32. Kølemiddelgas kan danne giftige gasser ved kontakt med ild.
- ▶ Hvis der slipper kølemiddel ud ved montering, skal rummet ventileres grundigt.
- ▶ Kontrollér anlæggets tæthed efter monteringen.
- ▶ Der må ikke slippe andre stoffer end det angivne kølemiddel (R32) ind i kølemiddelkredsløbet.

⚠ Sikkerhed ved elektrisk udstyr til husholdningsbrug og lignende formål

For at undgå farer på grund af elektrisk udstyr gælder følgende bestemmelser iht. EN 60335-1:

„Dette apparat kan bruges af børn over 8 år samt af personer med reducerede fysiske, sensoriske og psykiske evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller er blevet undervist i apparatets brug og de farer, der kan være forbundet med det. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må kun udføres af børn, hvis de er under opsyn."

„Hvis tilslutningsledningen beskadiges, skal den udskiftes af producenten eller dennes kundeservice eller af en tilsvarende kvalificeret person, så farlige situationer undgås."

⚠ Overdragelse til brugeren

Når du overdrager klimaanlægget, skal du forklare brugeren, hvordan det fungerer, og hvilke driftsbetingelser der gælder.

- ▶ Forklar betjening – med særlig vægt på alle sikkerhedsrelaterede handlinger.
- ▶ Fremhæv især følgende punkter:
  - Gør opmærksom på, at ændringer eller reparationer kun må udføres af en autoriseret VVS-installatør.
  - For at garantere en sikker og miljøvenlig drift skal der udføres en årlig inspektion samt rengøring og vedligeholdelse efter behov.
- ▶ Gør opmærksom på de mulige konsekvenser (personskade og mulig fare for liv eller materiel skade) ved ikke at udføre inspektion, rengøring og vedligeholdelse korrekt eller helt at udelade det.
- ▶ Aflever installations- og betjeningsvejledningen til brugeren med henblik på opbevaring.

1.3 Henvisninger til denne vejledning

Der findes en samlet oversigt over figurerne sidst i denne vejledning. Teksten indeholder henvisninger til figurerne.

Produkterne kan afhængigt af modellen afvige fra afbildningen i denne vejledning.

2 Oplysninger om produktet

2.1 Overensstemmelseserklæring

Dette produkt opfylder i sin konstruktion og sin driftsfunktion de europæiske og nationale krav.

CE Med CE-mærkningen erklæres produktets overensstemmelse med alle relevante EU-retsbestemmelser, der foreskriver anbringelsen af denne mærkning.

Overensstemmelseserklæringens fulde tekst findes på internettet: www.bosch-homecomfort.dk.

2.2 Leveringsomfang

Tegnforklaring til figur 1:

[1] Udendørsenhed (fyldt med kølemiddel)
[2] Indendørsenhed (fyldt med nitrogen)
[3] Koldt katalysatorfilter (sort) og biofilter (grønt)
[4] Kobbermøtrikker
[5] Fjernbetjening med batterier
[6] Fjernbetjeningsholder med fastgørelsesskrue
[7] Sæt informationsmateriale til produktdokumentation
[8] 4 vibrationsdæmpende koblinger til udendørsenheden

2.3 Dimensioner og minimumsafstande

2.3.1 Indendørsenhed og udvendig enhed

Figur 2 til 4.

2.3.2 Kølemiddelledninger

Tegnforklaring til figur 4:

[1] Rør på gassiden
[2] Rør på væskesiden
[3] Vandlåsformet bøjning som olieudskiller

Hvis udendørsenheden monteres højere end indendørsenheden, skal der monteres en vandlåsformet bøjning på gassiden. Monteringen skal udføres i intervaller på maksimalt 6 meter og for hver 6 meter derefter (→ figur 4, [1]).

- ▶ Overhold den maksimale rørlængde og den maksimale højdeforskel mellem indendørsenheden og udendørsenheden.

Udendørs enhed	Maksimal rørlængde[1)] [m]	Maksimal højdeforskel[2)] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Gasside eller væskeside

2) Målt fra nederste kant til nederst kant.

Tab. 2 Rørlængde og højdeforskel

Udendørs enhed	Rørdiameter	
	Væskeside [mm]	Gasside [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Tab. 3 Rørdiameter afhængigt af enhedstype

Rørdiameter [mm]	Alternativ rørdiameter [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 4 Alternativ rørdiameter

Specifikation for rørene	
Min. rørlængde	3 m
Ekstra kølemiddel, der skal påfyldes, hvis rørlængden overskrider 5 m (væskeside)	Med Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Rørføringstykkelse	≥ 0,8 mm
Tykkelse for isolering mod varme	≥ 6 mm
Materiale for isolering mod varme	Polyethylenskum

Tab. 5

2.4 Info om kølemiddel

Denne enhed indeholder **flourholdige drivhusgasser** som kølemiddel. Apparatet er hermetisk forseglet. Du kan finde oplysninger om kølemidlet i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 517/2014 om fluorholdige drivhusgasser i enhedens betjeningsvejledning.

Information til installatøren: Hvis du efterfylder kølemiddel, skal du notere den ekstra mængde og den samlede mængde kølemiddel i den følgende tabel.

Udendørs enhed	Nominel køleeffekt [kW]	Nominel opvarmningseffekt [kW]	Kølemiddeltype	Globalt opvarmningspotentiale (GWP) [$kgCo_2$ eq.]	CO_2-ækvivalent for førstegangsfyldning	Volumen for førstegangsfyldning [kg]	Yderligere påfyldningsmængde [kg]	Ladningsmængde i alt under opstart [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2,63	3,81	R32	675	0,50	0,75	(Rørlængde-5) *0,012	
CL5100i CNO 35 HE	3,52	4,98	R32	675	0,77	1,15	(Rørlængde-5) *0,012	

Tab. 6 F-gas

Hvis afstanden mellem indendørs- og udendørsenheden overskrider 5 meter, skal der påfyldes ekstra kølemiddel.

- Tilføj 12 gram ekstra til kølemiddelniveauet for hver meter yderligere afstand.

2.5 Produktinformation om eltilslutning inklusive radioudstyrskomponenter

Se kapitel 3.10 "Eltilslutning inklusive radioudstyrskomponenter".

Det er vigtigt, at den kvalificerede person, der monterer klimaapparatet, er opmærksom på kapitel 3.9 "El-tilslutning" med henblik på at vælge den korrekte sikring til denne montering.

3 Installation

3.1 Inden montering

FORSIGTIG

Fare for personskader på grund af skarpe kanter!

- Bær beskyttelseshandsker under montering.

FORSIGTIG

Fare for forbrænding!

Rørene kan blive varme under driften.

- Sørg for, at rørene er afkølet, før du rører ved dem.

- Kontrollér de leverede dele for beskadigelse.
- Kontrollér, om der kan høres en hvislende lyd på grund af undertryk, når rørene på indendørsenheden åbnes.

3.2 Krav til monteringsstedet

- Overhold minimumsafstandene (→ figur 2 til 4).

Indendørsenhed

- Montér ikke indendørsenheden i et rum, hvor åbne antændelseskilder anvendes (f.eks.: åben ild, en fungerende vægmonteret gaskedel eller et fungerende elvarmeanlæg).
- Installationsstedet må ikke befinde sig højere oppe end 2000 m over havets overflade.
- Hold luftindgangen og luftudgangen fri for eventuelle forhindringer for at gøre det muligt for luften at cirkulere frit. Ellers kan det medføre dårlig ydelse og højere støjniveauer.
- Tv, radio og lignende apparater skal befinde sig mindst 1 m væk fra enheden og fjernbetjeningen.
- Installer ikke den indendørs enhed i rum med høj luftfugtighed (f.eks. badeværelser eller bryggerser).
- Montér indendørsenheden på en væg, der absorberer vibrationer.
- Tag højde for minimumsrumarealet

Apparattype	Minimumsrumareal [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Tab. 7 Minimumsrumareal

Bemærkninger vedrørende udendørsenheden

- Udendørsenheden må ikke udsættes for maskinoliedamp, damp fra varme kilder, svovlholdig gas osv.
- Montér ikke udendørsenheden direkte ved siden af vand, eller hvor den udsættes for havluft.
- Udendørsenheden skal altid holdes fri for sne.
- Montér et beskyttende tag over udendørsenheden, så den ikke udsættes for kraftig regn eller sne.
- Blokér ikke for luftstrømmen omkring udendørsenheden.
- Der må ikke forekomme forstyrrelse, som skyldes afgangsluft eller driftsstøj.
- Der skal kunne cirkulere luft frit omkring udendørsenheden.
- Byg en beskyttende barriere foran udendørsenheden, så den ikke udsættes for kraftig vind.
- Blokér ikke for luftstrømmen omkring udendørsenheden.
- Kondensat, der dannes under driften, skal nemt kunne løbe bort. Der skal om nødvendigt føres en aftapningslange. I kolde regioner anbefales det ikke at montere en afløbsslange, da den kan fryse til.
- Placér udendørsenheden på et stabilt fundament.

3.3 Enhedsmontering

BEMÆRK

Ukorrekt montering kan forårsage materiale skade.

Hvis enheden ikke monteres korrekt, kan den falde ned fra væggen.

- ▶ Montér kun enheden på en fast flad væg. Væggen skal kunne bære enhedens vægt.
- ▶ Brug kun skruer og rawlplugs, der er egnede til vægtypen og enhedens vægt.
- ▶ Den nederste del af den indendørs enhed må gerne røre gulvet, men den skal installeres i opretstående position.

3.3.1 Montering af indendørsenheden

- ▶ Åbn kassen øverst, og løft den indendørs enhed ud og op.
- ▶ Placér den indendørs enhed med emballagens formstøbte dele vendt nedad.
- ▶ Løsn skruen, og fjern monteringspladen på bagsiden af indendørsenheden (→ Figur 11. For at føre rør gennem den indendørs enhed anbefales det at løsne pladen på undersiden og montere den igen bagefter.
- ▶ Fastlæg monteringsstedet under hensyntagen til minimumsafstandene (→ fig. 2).
- ▶ Fastgør monteringspladen med en skrue og en rawlplug midt på og øverst på væggen, og justér den i vater (→ fig. 12).
- ▶ Fastgør monteringspladen med yderligere fire skruer og dyvler, således at monteringspladen ligger fladt mod væggen. Vi anbefaler at bruge de huller, der er markeret med pile.
- ▶ Bor væggennemføring til rørledningen (væggennemføringen bør være bag indendørsenheden som anbefalet → fig. 12).
- ▶ Hvis der er en fodliste, tilpas panelet til fodlisten langs underkanten ved hjælp af værktøj (→ Figur 13).

Rørfittingene på indendørsenheden er generelt placeret bag indendørsenheden. Vi anbefaler at forlænge rørene, før indendørsenheden monteres.

- ▶ Etablér rørforbindelser som beskrevet i kapitel 3.5.

- ▶ Bøj om nødvendigt rørledningen i den nødvendige retning, og slå en åbning ud på siden af indendørsenheden.
- ▶ Før rørledningen gennem væggen, og fastgør indendørsenheden på monteringspladen.
- ▶ Om nødvendigt åbnes frontdækslet, og filterelementet fjernes (→ figur 14) for at indsætte koldkatalysatorfilteret fra leveringsomfanget.

3.3.2 Montering af udendørsenheden

- ▶ Placér kassen, således at den vender opad.
- ▶ Skær båndene på emballagen over, og fjern dem.
- ▶ Træk kassen op, og fjern emballagen.
- ▶ Monter udendørsenheden ved hjælp af den medfølgende eller kundeleverede vibrationsdæmpende fodkobling.
- ▶ Ved montering på vægbeslaget fastgøres den medfølgende afløbsbøjning med pakning (→ figur 5).
- ▶ Fjern afdækningen til rørforbindelserne (→ fig. 8).
- ▶ Etablér rørforbindelser som beskrevet i kapitel 3.5.1.
- ▶ Montér afdækningen til rørforbindelserne igen.

3.4 Omvikling af rørledning

For at undgå kondensation og vandlækage skal forbindelsesrøret omvikles med tape for at sikre isolering fra luften.

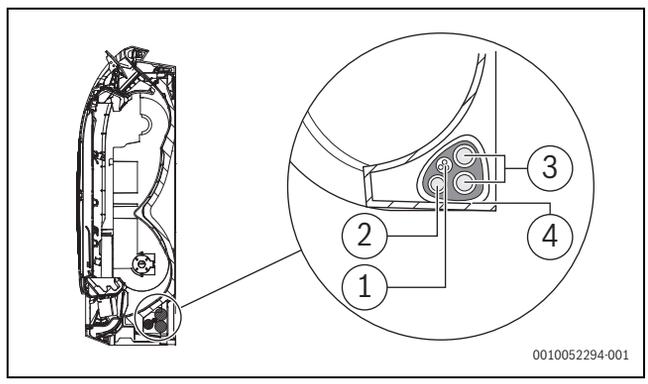


Fig. 1

[1] Afløbsslange
[2] Signalkabel
[3] Kølemiddelrørledning
[4] Isoleringsmateriale

- ▶ Bundt afløbsslangen, kølemiddelrørene og signalkablet.

Når disse dele bundtes, så undgå, at signalkablet flettes sammen med eller krydser anden ledningsføring.

- ▶ Sørg for, at afløbsslangen er nederst i bundtet. Hvis afløbsslangen anbringes øverst i bundtet, kan det medføre, at afløbskarret løber over, hvilket kan forårsage brand eller vandskade.
- ▶ Fastgør afløbsslangen på undersiden af kølemiddelrørene ved hjælp af klæbende vinyltape.
- ▶ Omvikl signalkablet, kølemiddelrørene og afløbsslangen fast sammen ved hjælp af isoleringstape.
- ▶ Dobbelttjek, at alle delene er bundtet.
- ▶ Undgå at omvikle rørledningens ender, når bundtet omvikles. Du skal have adgang til dem for at teste med hensyn til lækager sidst i monteringsprocessen.

3.5 Rørledningsforbindelse

3.5.1 Forbindelse af kølemiddelledninger til indendørsenheden

ADVARSEL

Risiko for eksplosion og personskade, hvis der er andre gasser eller stoffer til stede.

Tilstedeværelse af andre gasser eller stoffer reducerer enhedens kapacitet og kan medføre unormalt højt tryk i kølemiddelkredsen.

- ▶ Lad ikke stoffer eller andre gasser end det specificerede kølemiddel komme ind i enheden, når kølemiddelrørledningen forbindes.

FORSIGTIG

Udslip af kølemiddel på grund af lækkende forbindelser

Kølemiddel kan slippe ud, hvis rørforbindelser ikke er monteret korrekt. Genanvendelige mekaniske tilslutningsstudser og kravesamlinger er ikke tilladt indendørs.

- ▶ Spænd kun kravesamlinger en gang.
- ▶ Sørg altid for nye kravesamlinger, efter de er løsnet.

- ▶ Kontrollér, at kølemiddeltypen er korrekt, før arbejdet udføres. Det forkerte kølemiddel kan medføre funktionsfejl.
- ▶ Lad ikke luft eller andre gasser komme ind i kølemiddelkredsen ud over det specificerede kølemiddel.

- ▶ Hvis kølemidlet lækker under montering, så sørg for at udlufte rummet fuldstændigt.

Kobberrør fås i metriske og imperiale størrelser, men kravens indvendige gevind er det samme. Kravesamlingerne på indendørs- og udendørsenheden er beregnet til imperiale størrelser.

- ▶ Når der bruges metriske kobberrør, så udskift kravemøtrikkerne med møtrikker, der har en egnet diameter (→ tab. 8).

- ▶ Fastlæg rørdiameteren og -længden (→ side 15).
- ▶ Skær røret til i længden ved hjælp af en rørskærer (→ fig. 6).
- ▶ Afgrat indersiden af røret i begge ender, og bank let for at fjerne spån.
- ▶ Sæt møtrikken på røret.
- ▶ Udvid røret til den anførte størrelse i tab. 8 ved hjælp af et kraveværktøj.
  Det skal være muligt at skubbe møtrikken op til kanten, men ikke ud over den.
- ▶ Forbind røret, og spænd forskruningen med tilspændingsmomentet, der er angivet i tab. 8.

- ▶ Brug to nøgler (en almindelig nøgle og momentnøgle), når du monterer eller afmonterer rørledningen.

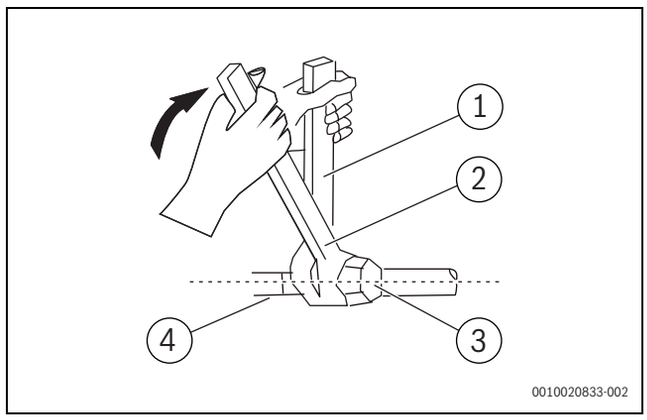


Fig. 2

[1] Almindelig nøgle
[2] Momentnøgle
[3] Rørstudshætte
[4] Rørfittings

- ▶ Gentag trinnene overfor for det andet rør.

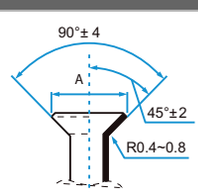
BEMÆRK

Forringet virkningsgrad på grund af varmeoverførsel mellem kølemiddelrør

- ▶ Varmeisolér kølemiddelledningerne separat.

- ▶ Montér isoleringen på rørene, og fastgør den.

Et rørforløb på minimum 3 meter er nødvendigt for at minimere vibration og kraftig støj.

Udvendig rørdiameter Ø [mm]	Tilspændingsmoment [Nm]	Kraveåbningsdiameter (A) [mm]	Kraverørende	Den formonterede kraves indvendige diameter
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"

Tab. 8 Nøgledata for rørforbindelser

3.5.2 Forbindelse af kølemiddelledninger til udendørsenheden

- ▶ Skru afdækningen af pakningsventilen på siden af udendørsenheden.
- ▶ Fjern beskyttelseshætterne fra ventilenderne.
- ▶ Justér kraverørenden i forhold til hver ventil, og spænd kravemøtrikken så stramt som muligt med hånden.
- ▶ Grib fat på ventilhuset ved hjælp af en skruenøgle.

Grib ikke fat på møtrikken, der tætner serviceventilen.

- ▶ Brug en momentnøgle til at spænde kravemøtrikken i henhold til de korrekte tilspændingsmomenter, mens der gribes sikkert fat på ventilhuset.
- ▶ Løsn kravemøtrikken en smule, og spænd den igen.
- ▶ Gentag trin 3 til 6 for de resterende rør.

3.5.3 Forbindelse af kondensatafløbsrør til indendørsenheden

For at sikre en jævn kondensatafløb skal kølemiddelledningerne [1], afløbsrøret [3] og strømkablet [2] installeres som vist på →figur 15.

- ▶ Brug PVC-rør med en indvendig diameter på 32 mm og en vægtykkelse på 5–7 mm.
- ▶ Åbn og fjern dækslets klapper ved afløbet.
- ▶ Isolér afløbsrøret for at forhindre kondensdannelse.
- ▶ Tilslut først afløbsrøret, derefter kølemiddelledningerne til den indendørs enhed, og fastgør dem ved forbindelsen med en slangeklemme.
- ▶ Installer afløbsrøret med fald (→Figur 17). Når der er installeret en kondensatpumpe, kan afløbsrørets udløb være højere end den indendørs enhed, hvis dimensionerne og ledningsdiagrammet overholdes.

BEMÆRK

Fare for vandskade!

Hvis rørene føres forkert, kan vand løbe ud eller tilbage ind i den indendørs enhed og forårsage fejl på vandstandskontakten.

- ▶ Før et afløbsrør til kloakken via et vandlås.

3.5.4 Test af kondensatafløbsrør

Test af kondensatafløbsrøret sikrer, at alle forbindelser er tætte.

- ▶ Test kondensatafløbet, inden dækslet lukkes.

Hvis kondensatpumpen kun kan testes, når den elektriske forbindelse er etableret.

- ▶ Fyld kondensopsamlingsbakken eller vandindsprøjtningsrøret med ca. 2 liter vand.
- ▶ Tænd for kølefunktionen. Afløbspumpen kan høres i drift.
- ▶ Kontrollér, at kondensvandet ledes korrekt bort.
- ▶ Kontrollér, at alle forbindelser er tætte.

3.6 Kontrol af tæthed

Overhold de nationale og lokale bestemmelser, når tæthedstesten udføres.

- ▶ Fjern serviceåbningsdækslerne på gasventilen (→ fig. 10, [1], [2] og [3]).
- ▶ Forbind Schrader ventil-åbneren [6] og manometeret [4] til Schrader-ventilen [1].
- ▶ Åbn Schrader-ventilen [1] ved at dreje den med uret.
- ▶ Lad ventilerne [2] og [3] være lukket, og fyld systemet med nitrogen, indtil trykket er 10 % over det maksimale driftstryk (→ side 25).
- ▶ Kontrollér, om trykket stadig er det samme efter 10 minutter.
- ▶ Kontrollér alle flangeforbindelser og sideforbindelser ved hjælp af metoden til påvisning af gaslækager.
- ▶ Tøm nitrogenet ud, indtil det maksimale driftstryk er nået.
- ▶ Kontrollér, om trykket fortsat er det samme efter mindst 1 time.
- ▶ Tøm nitrogenet ud.

3.7 Luftudsugning

Luft og fremmedlegemer i kølemiddelkredsen kan medføre unormale trykstigninger, der kan beskadige klimaapparatet, forringe dets virkningsgrad og forårsage personskade.

- ▶ Brug en vakuumpumpe og manifoldmåler til at udsuge kølemiddelkredsen og fjerne eventuel ikke-kondenserbar gas og fugt fra systemet.

Udsugning skal udføres ved den første montering, og når enheden flyttes. Fortsæt kun med dette trin, efter systemets tæthed er kontrolleret.

Før der udføres udsugning:

- ▶ Sørg for, at de forbindende rør mellem indendørs- og udendørsenhederne er forbundet korrekt.
- ▶ Sørg for, at al ledningsføring er tilsluttet korrekt.

- ▶ Forbind manifoldmålerens ladeslange til serviceporten på udendørsenhedens lavtryksventil.
- ▶ Forbind en anden ladeslange fra manifoldmåleren til vakuumpumpen.
- ▶ Åbn manifoldmålerens lavtrykside. Hold højtrykssiden lukket.
- ▶ Tænd vakuumpumpen for at udsuge systemet.
- ▶ Lad vakuummet køre i mindst 15 minutter, eller indtil forbindelsesmåleren måler viser -1 bar (-10 Pa).
- ▶ Luk maniholdmålerens lavtrykside, og sluk vakuumpumpen.
- ▶ Kontrollér, om trykket stadig er det samme efter 5 minutter.
- ▶ Hvis der er en ændring i systemtrykket, så se kapitel 4.1.3 "Gaslækagekontrol" for information om, hvordan der kontrolleres med hensyn til lækager.

-eller-

- ▶ Hvis der ikke er nogen ændring i systemtrykket, så skru hætten af pakningsventilen (højtryksventil).
- ▶ Sæt den sekskantede indstiksnøgle i pakningsventilen (højtryksventil), og åbn ventilen ved at dreje nøglen en 1/4 omdrejning mod uret. Luk ventilen efter 5 sekunder.
- ▶ Kontrollér manometeret i et minut for at sikre, at der ikke er nogen ændring i trykket.
  Manometeret bør vise en smule højere end det atmosfæriske tryk.
- ▶ Fjern ladeslangen fra serviceporten.
- ▶ Åbn både højtryks- og lavtryksventilerne helt ved hjælp af den sekskantede indstiksnøgle.
- ▶ Spænd ventilhætterne fast på alle tre ventiler (serviceport, højtryk, lavtryk) med hånden. Brug om nødvendigt en momentnøgle til at spænde dem yderligere.

Når ventilspindlen åbnes, så drej den sekskantede indstiksnøgle, indtil den støder i mod stoppet. Forsøg ikke at tvinge ventilen til at åbne yderligere.

3.8 Påfyldning af kølemiddel

Nogle systemer kræver ekstra påfyldning afhængigt af rørlængderne. Standardrørlængden varierer i henhold til de lokale bestemmelser.

BEMÆRK

Funktionsfejl på grund af ukorrekt kølemiddel

Udendørsenheden fyldes med R32-kølemiddel på fabrikken.

- ▶ Brug kun det samme kølemiddel, hvis der skal efterfyldes kølemiddel. Kølemiddeltyperne må ikke blandes.

- ▶ Beregn det ekstra kølemiddel, der skal påfyldes, i henhold til tabellen

Længde for forbindende rør (m)	Luftskylningsmetode	Ekstra kølemiddel
≤ Standardrørlængde	Vakuumpumpe	l/R
> Standardrørlængde	Vakuumpumpe	Væskeside: Ø 6,35 (ø 0,25") **R32**: (Rørlængde – standardlængde) x 12 g/m (Rørlængde – standardlængde) x 0,13 oZ/m

Tab. 9

Brug kun det samme kølemiddel, hvis der skal efterfyldes kølemiddel. Kølemiddeltyperne må ikke blandes.

- ▶ Udsug og tør systemet med en vakuumpumpe (→ fig. 9, [5]), indtil trykket er ca. -1 bar (eller ca. 500 mikrometer).
- ▶ Åbn den øverste ventil [3] (væskeside).
- ▶ Brug et manometer [4] til at kontrollere, om fremløbet er uhindret.

- ▶ Åbn den nederste ventil [2] (gasside).
  Kølemidlet fordeles rundt i systemet.
- ▶ Kontrollér derefter trykforholdene.
- ▶ Skru Schrader-åbneren [6] ud, og luk Schrader-ventilen [1].
- ▶ Fjern vakuumpumpen, manometeret og Schrader-åbneren.
- ▶ Sæt ventilhætterne på igen.
- ▶ Sæt afdækningen for rørforbindelserne til udendørsenheden på igen.

3.9 El-tilslutning

3.9.1 Generelle informationer

ADVARSEL

Livsfare på grund af høj spænding!

Berøring af elektriske dele, der er under spænding, kan medføre elektrisk stød.

- ▶ Afbryd spændingsforsyningen på alle poler på elektriske dele (sikring, LS-kontakt) før arbejdet, og foretag sikring mod utilsigtet tilkobling.

- ▶ Arbejde på det elektriske system skal udføres af en autoriseret elektriker.
- ▶ En autoriseret elektriker skal fastlægge det korrekte ledertværsnit og afbryderen. Det maksimale strømforbrug i de tekniske data (→ se kapitel 8, side 25) er afgørende for dette formål.
- ▶ Overhold sikkerhedsforanstaltninger i henhold til nationale og internationale bestemmelser.
- ▶ Hvis du konstaterer en sikkerhedsrisiko i netspændingen, eller hvis der sker kortslutning under installationen, skal du informere operatøren skriftligt og ikke installere apparaterne, før problemet er løst.
- ▶ Alle eltilslutninger skal foretages i overensstemmelse med eltilslutningsskemaet.
- ▶ Brug kun et specialværktøj til at fjerne kabelisolering.
- ▶ Forbind kablet på de eksisterende monteringsclips/kabelforskruninger ved hjælp af egnede kabelbindere (leveringsomfang).
- ▶ Tilslut ikke yderligere forbrugsenheder til enhedens strømforsyning.
- ▶ Ombyt ikke den strømførende leder og PEN-lederen. Dette kan forårsage funktionsfejl.
- ▶ Hvis strømforsyningen er fast, skal du installere en overspændingsbeskytter og isolator, der er dimensioneret til 1,5 gange apparatets maksimale strømindgang.

3.9.2 Tilslut konsolapparatet

BEMÆRK

Kølemiddelkredsløbet kan blive yderst varmt.

- ▶ Træf foranstaltninger for at sikre, at kommunikationskablet ikke udsættes for varme kølemiddelrør.

Sådan tilsluttes kommunikationskablet:

- ▶ Åbn forreste afdækning (→ Fig. 18).
- ▶ Fjern afdækningen fra elektronikken (→ Fig. 19).
- ▶ Fjern det forudinstallerede kabel [1].

Det forudinstallerede kabel har ingen funktion.

- ▶ Sikr kablet ved trækaflastningen, og slut det til klemmerne L, N, S og ⏚.
- ▶ Notér ledernes tildeling til tilslutningsklemmerne.
- ▶ Fastgør afdækningerne igen.
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

3.9.3 Tilslutning af udendørsenheden

Et strømforsyningskabel (3-leder) og kommunikationskablet fra den indendørs enhed (4-leder) tilsluttes udendørsenheden. Brug kabler af typen H07RN-F med tilstrækkeligt ledertværsnit, og beskyt netspændingsforsyningen med en sikring.

- ▶ Fastgør kommunikationskablet i trækaflastningen, og tilslut det til klemmerne 1(L), 2(N), S og ⏚ (tildelingen for ledningerne til klemmerne er den samme som for indendørsenheden) (→ figur 10).
- ▶ Fastgør 1 magnetring til kommunikationskablet så tæt som muligt på udendørsenheden.
- ▶ Fastgør netkablet i trækaflastningen, og tilslut det til klemmerne L, N og ⏚.
- ▶ Fastgør dæksel til tilslutningerne.

3.10 Eltilslutning inklusive radioudstyrskomponenter

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE| CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
Wi-fi	2412 MHz til 2472 MHz (P=maks. 14 dBm)
Trådløs styring gør det muligt at styre klimaapparatet ved hjælp af din mobiltelefon og en trådløs forbindelse.	

Tab. 10

4 Opstart

4.1 El- og gaslækagekontroller

4.1.1 Før testkørslen

FORSIGTIG

Udslip af kølemiddel på grund af lækkende forbindelser

Kølemiddel kan slippe ud, hvis rørforbindelser ikke er monteret korrekt. Genanvendelige mekaniske tilslutningsstudser og kravesamlinger er ikke tilladt indendørs.

- ▶ Spænd kun kravesamlinger en gang.
- ▶ Sørg altid for nye kravesamlinger, efter de er løsnet.
- ▶ Sørg for, at de mekaniske tilslutningsstudser, der bruges indendørs, er i overensstemmelse med ISO 14903.

Før testkørslen udføres:

- ▶ Bekræft, at enhedens elsystem er sikkert og fungerer korrekt.
- ▶ Kontrollér alle kravemøtriksamlinger, og bekræft, at systemet ikke lækker.
- ▶ Bekræft, at al elektrisk ledningsføring er installeret i overensstemmelse med de lokale og nationale bestemmelser.

- ▶ Mål jordforbindelsesmodstanden ved hjælp af visuel registrering og med et testapparat til jordforbindelsesmodstand.
  Jordforbindelsesmodstanden skal være mindre end 0,1 Ω.

4.1.2 Under testkørslen

- ▶ Brug en elektrisk sonde og et multimeter til at udføre en grundig ellækagetest.
- ▶ Hvis der registreres ellækage, så sluk omgående for enheden, og ring til en autoriseret elektriker for at finde og afhjælpe årsagen til lækagen.

4.1.3 Gaslækagekontrol

Der er to forskellige metoder til at udføre kontrol med hensyn til gaslækage.

Sæbe- og vandmetoden

▶ Brug en blød børste til påføre sæbevand, flydende rengøringsmiddel eller ledningsindikator på alle rørforbindelsespunkter på indendørsenheden og udendørsenheden. Tilstedeværelsen af bobler er et tegn på lækage.

Lækagedetektormetoden

▶ Brug en lækagedetektor, se betjeningsvejledningen til apparatet med henblik på anvisninger for korrekt brug.

Når det er bekræftet, at alle rørforbindelsespunkter ikke lækker:

▶ Udskift ventilafdækningen på udendørsenheden.

4.1.4 Funktionstest

Systemet kan testes, så snart monteringen inklusive tæthedskontrol er udført, og eltilslutningen er etableret:

▶ Tilslut strømforsyningen.
▶ Tænd indendørsenheden med fjernbetjeningen.
▶ Tryk på knappen ⮂ for at indstille køledriften (❄).
▶ Tryk på pileknappen (∨), indtil den laveste temperatur er indstillet.
▶ Test køledriften i 5 minutter.
▶ Tryk på knappen ⮂ for at indstille varmedriften (☼).
▶ Tryk på pileknappen (∧), indtil den højeste temperatur er indstillet.
▶ Test varmedriften i 5 minutter.
▶ Sørg for, at den horisontale lamel bevæger sig frit.

1	Udendørsenheden og indendørsenheden er monteret korrekt.	
2	Rørene er korrekt • forbundet • varmeisoleret • og kontrolleret med hensyn til tæthed.	
3	Kondensatrørene fungerer korrekt og er testet.	
4	Eltilslutningen er etableret korrekt. • Strømforsyningen er inden for det normale område • Beskyttelseslederen er fastgjort korrekt • Tilslutningskablet er fastgjort sikkert til klemrækken	
5	Alle afdækninger er monteret og fastgjort.	
6	Indendørsenhedens horisontale lamel er monteret korrekt, og aktuatoren er gået i indgreb.	

Tab. 11 Tjekliste

4.2 Overdragelse til brugeren

▶ Når systemet er blevet indstillet, kan installationsvejledningen overdrages til kunden.
▶ Instruér kunden i anvendelsen af systemet i overenstemmelse med betjeningsvejledningen.
▶ Anbefal kunden at læse betjeningsvejledningen omhyggeligt.

5 Fejlafhjælpning

5.1 Indikation af fejl

ADVARSEL

Livsfare på grund af høj spænding!

Berøring af elektriske dele, der er under spænding, kan medføre elektrisk stød.

- ▶ Afbryd spændingsforsyningen på alle poler på elektriske dele (sikring, LS-kontakt) før arbejdet, og foretag sikring mod utilsigtet tilkobling.

Der vises en fejlkode i displayet (f.eks. EH 03), hvis der opstår en fejl under driften.

Hvis en fejl er tilstede i mere end 10 minutter:

- ▶ Afbryd strømforsyningen kortvarigt, og tænd indendørsenheden igen.

Hvis fejlen fortsætter:

- ▶ Ring til kundeservice, og oplys fejlkoden samt giv oplysninger om apparatet.

Fejlkode	Mulig årsag
EC 07	Blæseromdrejningstallet for udendørsenheden er uden for det normale område
EC 51	Fejlagtig parameter i EEPROM for udendørsenheden
EC 52	Temperaturfølerfejl på T3 (kondensatorspole)
EC 53	Temperaturfølerfejl på T4 (udetemperatur)
EC 54	Temperaturfølerfejl på TP (rør på kompressortryksiden)
EC 56	Temperaturfølerfejl på T2B (fordamperspolens udløb, kun multi-split-klimaapparat)
EH 0A EH 00	Fejlagtig parameter i EEPROM for indendørsenheden
EH 0b	Kommunikationsfejl mellem indendørsenhedens hovedprintkort og displayet
EH 03	Blæseromdrejningstallet for indendørsenheden er uden for det normale område
EH 60	Temperaturfølerfejl på T1 (rumtemperatur)
EH 61	Temperaturfølerfejl på T2 (fordamperspolens kerne)
EL 0C[1)]	Utilstrækkeligt eller udslippende kølemiddel eller temperaturfejl på T2
EL 01	Kommunikationsfejl mellem IDE og UDE
PC 00	Fejl på IPM-modul eller IGBT-overstrømsbeskyttelse
PC 01	Over- eller underspændingsbeskyttelse
PC 02	Temperaturbeskyttelse på kompressor eller overophedningsbeskyttelse på IPM-modul eller overtrykssikring
PC 03	Lavtryksbeskyttelse
PC 04	Omformerkompressormodulfejl
PC 08	Beskyttelse mod strømoverbelastning
PC 40	Kommunikationsfejl mellem udendørsenhedens hovedprintkort og kompressordrevets hovedprintkort
––	Konfliktende driftsform for indendørsenheder. Driftsformen for indendørsenheder skal svare til den for udendørsenheden.

1) Lækagedetektering er ikke aktiv, hvis den findes i et system med multi-split-klimaapparat.

Tab. 12

Særlig betingelse	Mulig årsag
--	Konfliktende driftsform for indendørsenheder. Driftsformen for indendørsenheder skal svare til den for udendørsenheden.[1)]

1) Konfliktende driftsform for indendørsenhed. Dette kan forekomme i et multi-split-system, når forskellige enheder kører i forskellige driftsformer. Indstil driftsformen tilsvarende for at løse problemet.

Bemærk: Enheder, der er indstillet til køledrift/tørretilstand/blæsertilstand, påvirkes af en driftsformkonflikt, så snart en anden enhed i systemet indstilles til opvarmning (opvarmning er den prioriterede driftsform for systemet).

5.2 Ikke viste fejl

Hvis der opstår fejl under driften, som ikke kan afhjælpes:

- ▶ Ring til kundeservice angående fejlen, og giv oplysninger om apparatet.

Fejl	Mulig årsag
Indendørsenhedens ydelse er for lav.	Temperaturen er indstillet for høj eller lav.
	Luftfilteret er snavset og skal rengøres.
	Ugunstige omgivelsesbetingelser for indendørsenheden, f.eks. er apparatets ventilationsåbninger blokeret, døre/vinduer i rummet er åbne, eller rummet indeholder kraftige varmekilder.
	Støjsvag drift er aktiveret og forhindrer den fulde ydelse i at blive udnyttet.

Fejl	Mulig årsag
Indendørsenheden tænder ikke.	Indendørsenheden er har en sikkerhedsmekanisme til at forhindre overbelastning. Det kan tage 3 minutter, før indendørsenheden kan genstartes.
	Batterierne i fjernbetjeningen er løbet tør.
	Timeren er aktiveret.
Driftsformændringer fra køling eller opvarmning til blæsertilstand.	Indendørsenheden skifter driftsform for at forhindre frostdannelse. Så snart temperaturen stiger, begynder enheden at køre i den tidligere valgte driftsform igen.
	Den ønskede temperatur er midlertidigt nået, hvor enheden slukker kompressoren. Enheden fortsætter driften, når temperaturen svinger igen.
Der kommer en hvid tåge fra indendørsenheden.	I fugtige regioner kan der forekomme hvid tåge, hvis der er en betydelig temperaturforskel mellem indeluften og den klimatiserede luft.
Der kommer hvid tåge fra indendørs- og udendørsenheden.	Hvis varmedrift aktiveres direkte efter automatisk afrimning, kan det generere hvid tåge på grund af det højere fugtighedsniveau.
Der kommer støj fra indendørs- og udendørsenheden.	Der kan høres en susende lyd inde i indendørsenheden, hvis luftstrømsgitterets position er indstillet bagud.
	En stille hvislende lyd er normal under driften. Det skyldes kølemiddelflowet.
	Der kan høres knirke- og knagelyde, når apparatets metal- og plastikdele udvider eller trækker sig sammen under opvarmning/køling.
	Udendørsenheden udsender også flere andre lyde under driften, hvilket er normalt.
Der kommer støv ud fra indendørs- eller udendørsenheden.	Der kan samle sig støv i apparaterne, hvis de er lukket ned i en længere periode og ikke er dækket til. Dette kan undgås ved at dække enheden til i tilfælde af lange perioder med inaktivitet.
Ubehagelig lugt under driften.	Ubehagelige lugte i luften kan komme ind i apparaterne og spredes.
	Der kan være mug på luftfilteret, og det skal derfor rengøres.
Udendørsenhedens blæser kører ikke kontinuerligt.	Der anvendes variabel blæserregulering for at sikre optimal drift.
Driften er uregelmæssig eller uforudsigelig, eller indendørsenheden reagerer ikke.	Indendørsenheden kan være påvirket af interferens fra mobilmaster eller eksterne signalforstærkere. ► Afbryd kortvarigt indendørsenheden fra strømforsyningen, og genstartet den derefter. ► Tryk på TÆND/SLUK-knappen på fjernbetjeningen for at genstarte driften.
Luftledeplader eller lameller bevæger sig ikke korrekt.	Luftledeplader eller lameller er indstillet manuelt eller er ikke monteret korrekt. ► Sluk indendørsenheden, og kontrollér, om komponenterne er gået korrekt i indgreb. ► Tænd indendørsenheden.
Dårlig køleydelse	Temperaturindstillingen er muligvis højere end omgivelsestemperaturen i rummet. ► Reducér temperaturindstillingen.
	Temperaturindstillingen er muligvis højere end omgivelsestemperaturen i rummet. ► Reducér temperaturindstillingen.
	Varmeveksleren i udendørs- eller indendørsenheden er kontamineret eller delvist blokeret. ► Rengør varmeveksleren i udendørs- eller indendørsenheden.
	Luftfiltret er snavset. ► Fjern filteret, og rengør det i henhold til anvisningerne.
	Luftindgangen eller -udgangen til en af enhederne er blokeret. ► Sluk enheden, fjern forhindringen, og tænd den igen.
	Døre eller vinduer er åbne. ► Sørg for, at alle døre og vinduer er lukket, mens enheden er i drift.
	Sollys genererer meget varme. ► Luk vinduer og gardiner i perioder med høj varme eller strålende solskin.
	For mange varmekilder i rummet (personer, computere, elektronik osv.). ► Reducér mængden af varmekilder.
	Lavt kølemiddelniveau på grund af lækage eller brug i lang tid ► Kontrollér med hensyn til lækager, tætn om nødvendigt igen, og efterfyld kølemiddel.
	Funktionen LYDLØS er aktiveret (valgfri funktion). ► Funktionen LYDLØS kan sænke produktets ydelse ved at reducere driftsfrekvensen. Deaktivér funktionen LYDLØS.

Fejl	Mulig årsag
Udendørsenheden eller indendørsenheden fungerer ikke.	Strømsvigt. ▶ Vent på, at strømmen kommer igen.
	Der er slukket for strømmen. ▶ Tænd for strømmen.
	Sikringen er brændt over. ▶ Udskift sikringen.
	Batterierne i fjernbetjeningen er løbet tør. ▶ Udskift batterierne.
	Enhedens 3-minutters beskyttelse er aktiveret. ▶ Vent tre minutter efter genstart af enheden.
	Timer er aktiveret. ▶ Deaktivér timer.
Udendørsenheden eller indendørsenheden starter og stopper kontinuerligt.	Utilstrækkeligt kølemiddel i systemet. For meget kølemiddel i systemet. ▶ Kontrol med hensyn til lækager, og genpåfyld kølemiddel i systemet.
	Fugt eller urenheder i kølemiddelkredsen. ▶ Udsug systemet, og genpåfyld kølemiddel i det.
	Spændingsfluktuationer er for høje. ▶ Montér en manostat til at regulere spændingen.
	Kompressoren er defekt. ▶ Udskift kompressoren.
Dårlig opvarmningsydelse.	Der kommer kold luft ind gennem døre og vinduer. ▶ Sørg for, at alle døre og vinduer er lukket under brugen.
	Lavt kølemiddelniveau på grund af lækage eller brug i lang tid. ▶ Kontrollér med hensyn til lækager, tætn om nødvendigt igen, og efterfyld kølemiddel.

Tab. 13

6 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse

Miljøbeskyttelse er et virksomhedsprincip for Bosch-gruppen. Produkternes kvalitet, økonomi og miljøbeskyttelse har samme høje prioritet hos os. Love og forskrifter til miljøbeskyttelse overholdes nøje. For beskyttelse af miljøet anvender vi den bedst mulige teknik og de bedste materialer og fokuserer hele tiden på god økonomi.

Emballage

Med hensyn til emballagen deltager vi i de enkelte landes genbrugssystemer, som garanterer optimal recycling.
Alle emballagematerialer er miljøvenlige og kan genbruges.

Udtjente apparater

Udtjente apparater indeholder materialer, som kan genanvendes. Komponenterne er lette at skille ad. Plastmaterialerne er mærkede. Dermed kan de forskellige komponenter sorteres og genanvendes eller bortskaffelse.

Gamle elektriske og elektroniske apparater



Dette symbol betyder, at produktet ikke må bortskaffes sammen med andet affald og i stedet skal afleveres på en genbrugsplads til behandling, indsamling, genbrug og bortskaffelse.

Symbolet gælder i lande, hvor regler for elektrisk og elektronisk affald er gældende, f.eks. "(Storbritannien) Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (med relevante ændringer)". Disse bestemmelser definerer rammerne for returnering og genbrug af gamle elektroniske apparater, der gælder i hvert enkelt land.

Da elektroniske apparater kan indeholde farlige stoffer, skal de genanvendes ansvarligt for at minimere potentielle skader på miljøet og menneskers helbred. Genbrug af elektronisk affald er desuden med til at bevare naturressourcer.

sHvis du ønsker yderligere oplysninger om miljømæssigt korrekt bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater, skal du kontakte de relevante lokale myndigheder, de ansvarlige for afhentning af dit husholdningsaffald eller forhandleren, som solgte dig produktet.

Du kan finde flere oplysninger her:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Kølemiddel R32



Apparatet indeholder fluorholdig gas R32 (globalt opvarmningspotentiale 675[1)]) mild brændbarhed og lav toksicitet (A2L eller A2).

Udstyrets volumen findes på udendørsenhedens navnetiket.

Kølemiddel er farligt for miljøet og skal indsamles og bortskaffes separat.

7 Bemærkning om databeskyttelse



Vi, **Robert Bosch A/S, Telegrafvej 1, 2750 Ballerup, Danmark**, behandler oplysninger om produkt og montering foruden tekniske data og forbindelsesdata, kommunikationsdata samt produktregistrerings- og kundehistorikdata for at give produktfunktionalitet (art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra b), i GDPR/UK GDPR), for at opfylde vores forpligtelse, hvad angår produktovervågning, og grundet produktsikkerhed (art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra f), i GDPR/UK GDPR), for at sikre vores rettigheder i forbindelse med spørgsmål vedrørende garanti og produktregistrering (art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra f), i GDPR/UK GDPR) og for at analysere distributionen af vores produkter

1) På grundlag af BILAG VI i Europa-Parlamentets og Rådets FORORDNING (EF) nr. 573/2024 fra den 07. februar 2024.

samt for at tilbyde individualiserede oplysninger og tilbud relateret til produktet (art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra f), i GDPR/UK GDPR). For at tilbyde tjenester såsom salgs- og markedsføringstjenester, kontraktstyring, betalingshåndtering, programmering, dataopbevaring og hotlinetjenester kan vi hyre eksterne serviceudbydere og/eller Bosch-partnerselskaber og overføre data til disse. I nogle tilfælde, men kun når der er sørget for passende databeskyttelse, kan personoplysninger overføres til modtagere uden for Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde og Det Forenede Kongerige. Yderligere oplysninger gives efter forespørgsel. Du kan kontakte vores databeskyttelsesrådgiver ved at skrive til: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, TYSKLAND.

Du er til enhver tid berettiget til at gøre indsigelse mod behandlingen af dine personoplysninger baseret på art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra f), i GDPR/UK GDPR efter grunde relateret til din særlige situation eller til direkte markedsføringsformål. For at udøve dine rettigheder bedes du kontakte os via **DPO@bosch.com**. Følg venligst QR-koden for yderligere oplysninger.

8 Tekniske data

Indstilling **Indendørsenhed** **Udendørs enhed**		**CL5100i-Set CN 25 HE** **CL5100i CN 25 HE** **CL5100i CNO 25 HE**	**CL5100i-Set CN 35 HE** **CL5100i CN 35 HE** **CL5100i CNO 35 HE**
Nominel køling			
Nominelt kapacitet (min. - maks.)	kW	2,63 (0,67 - 3,97)	3,52 (0,76 - 4,98)
Nominelt effektforbrug (min. - maks.)	W	570 (150 - 1250)	840 (170 - 1600)
Strøm	A	3,8 (1,3 - 5,4)	5,6 (1,4 - 7,0)
Nominel opvarmning			
Nominelt kapacitet (min. - maks.)	kW	3,81 (0,41 - 5,50)	4,98 (0,45 - 6,44)
Nominelt effektforbrug (min. - maks.)	W	860 (130 - 1600)	1240 (150 - 1950)
Strøm	A	3,9 (1,2 - 6,9)	5,7 (1,25 - 8,6)
Sæsonmæssig køling			
Kølebelastning (Pdesignc)	kW	2,6	3,6
SEER	W/W	8,5	8,5
Energieffektivitetsklasse	–	A+++	A+++
Sæsonbestemt opvarmninggennemsnitligt klima			
Kølebelastning (Pdesignc)	kW	2,8	3,6
SEER	W/W	4,6	4,6
Energieffektivitetsklasse	–	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Generelt			
Strømforsyning	Ph-V-Hz	220-240 V, 1 Ph, 50 Hz	220-240 V, 1 Ph, 50 Hz
Maks. effektforbrug	W	2300	2800
Maks. strømforbrug	A	10	13
Nominelt tryk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Tilslutningsledningsføring	–	1,5 x 5//(valgfri)	1,5 x 5//(valgfri)
Stiktype	–	1,5 x 3//uden stik (valgfri)	1,5 x 3//uden stik (valgfri)
Termostattype	–	Fjernbetjening	Fjernbetjening
Indendørsenhed			
Eksplosionsbeskyttet keramisk sikring på hovedtavlen	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V
Luftflowmængde (høj – 100 %)/(mellem – 60 %)/(lav – 40 %)	m^3/h	600/510/400	650/580/490
Lydtrykniveau (højt – 100 %)/(mellem – 60 %)/(lavt – 40%)/(lydløst – 1 %)	dB(A)	39,5/36/31/25	40/37,5/31,5/25
Lydeffektniveau (køledrift)	dB(A)	56	56
Dimension (B x D x H)	mm	794 x 200 x 621	794 x 200 x 621
Emballage (B x D x H)	mm	865 x 280 x 719	865 x 280 x 719
Netto-/bruttovægt	kg	14,9/18,8	14,9/18,8
Udendørsenhed			
Eksplosionsbeskyttet keramisk sikring på hovedtavlen	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Luftflowmængde	m^3/h	2150	3500
Lydtryksniveau	dB(A)	54	56
Lydeffektniveau (køledrift)	dB(A)	62	63
Dimension (B x D x H)	mm	765 x 303 x 555	890 x 342 x 673

Indstilling Indendørsenhed Udendørs enhed		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Emballage (B x D x H)	mm	887 x 337 x 610	995 x 398 x 740
Netto-/bruttovægt	kg	28,7/31,2	39,8/43,0
Kølemiddel			
Type	–	R32	R32
GWP	–	675	675
Påfyldt mængde	kg	0,75	1,15
Kølemiddelrørledning			
Væskeside/gasside	mm (tommer)	6.35 mm (1/4 in) / 9.52 mm (3/8in)	6.35 mm (1/4 in) / 9.52 mm (3/8in)
Maks. kølemiddelrørlængde	m	25	25
Maks. niveauforskel	m	10	10
Rumtemperatur			
Indendørs (køling/opvarmning)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Udendørs (køling/opvarmning)	°C	-15...50/-30...24	-15...50/-30...24

Tab. 14 Tekniske data

Table of contents

1 Explanation of symbols and safety instructions 27
1.1 Explanation of symbols 27
1.2 General safety instructions 27
1.3 Notices regarding these instructions..... 28

2 Product Information..... 28
2.1 Declaration of conformity 28
2.2 Regulations..... 28
2.3 Scope of delivery 28
2.4 Product dimensions and minimum clearances... 28
2.4.1 Indoor unit and outdoor unit 28
2.4.2 Refrigerant lines..... 28
2.5 Information on refrigerant 29
2.6 Product information on electrical connection including radio equipment components..... 29

3 Installation..... 29
3.1 Before installation 29
3.2 Requirements for installation site 29
3.3 Unit installation..... 30
3.3.1 Installing the indoor unit 30
3.3.2 Installing the outdoor unit 30
3.4 Piping wrapping 30
3.5 Pipework connection 30
3.5.1 Connecting refrigerant lines to the indoor unit... 30
3.5.2 Connecting refrigerant lines to the outdoor unit 31
3.5.3 Connecting the condensate pipe to the indoor unit 31
3.5.4 Testing the condensate pipe 32
3.6 Checking tightness..... 32
3.7 Air evacuation..... 32
3.8 Adding refrigerant 32
3.9 Electrical connection 33
3.9.1 General notes 33
3.9.2 Connecting the rack-mounted unit 33
3.9.3 Connecting the outdoor unit 33
3.10 Electrical connection including radio equipment components 33

4 Commissioning..... 33
4.1 Electrical and gas leak checks 33
4.1.1 Before the test run 33
4.1.2 During the test run 33
4.1.3 Gas leak check 33
4.1.4 Functional test 34
4.2 Handover to the user 34

5 Troubleshooting 34
5.1 Faults with indication 34
5.2 Faults not indicated 35

6 Environmental protection and disposal 37

7 Data Protection Notice 37

8 Technical data..... 37

1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols

Warnings

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

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

DANGER

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

WARNING

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

CAUTION

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

NOTICE

ATTENTION indicates that material damage may occur.

Important information

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

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

Table 1

1.2 General safety instructions

⚠ Notices for the target group

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

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

⚠ Intended use

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

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

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

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

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

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

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

⚠ General dangers posed by the refrigerant

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

⚠ Safety of electrical devices for domestic use and similar purposes

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

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

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

⚠ Handover to the user

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

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

1.3 Notices regarding these instructions

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

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

2 Product Information

2.1 Declaration of conformity

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

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

The complete text of the Declaration of Conformity is available on the Internet: www.bosch-homecomfortgroup.com.

2.2 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 UK/EU Declaration of conformity.

2.3 Scope of delivery

Key to figure 1:

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

2.4 Product dimensions and minimum clearances

2.4.1 Indoor unit and outdoor unit

Figures 2 to 4.

2.4.2 Refrigerant lines

Key to figure 4:

[1] Gas-side pipe
[2] Liquid-side pipe
[3] Siphon-shaped elbow as oil separator

i

If the outdoor unit is installed higher than the indoor unit, a siphon-shaped elbow must be installed on the gas side. The installation must be done at intervals of no more than 6 meters, and every 6 metres thereafter (→ Figure 4, [1]).

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

Outdoor Unit	Maximum pipe length[1] [m]	Maximum difference in height[2] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Gas side or liquid side

2) Measured from lower edge to lower edge.

Table 2 Pipe length and difference in height

Outdoor Unit	Pipe diameter	
	Liquid side [mm]	Gas side [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6.35 (1/4")	9.53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6.35 (1/4")	9.53 (3/8")

Table 3 Pipe diameter depending on unit type

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

Table 4 Alternative pipe diameter

Specification of the pipes	
Min. piping length	3 m
Additional refrigerant to be added if the pipe length exceeds 5 m (liquid side)	With Ø 6.35 mm (1/4"): 12 g/m
Piping Thickness	≥ 0.8 mm
Thickness of insulation against heat	≥ 6 mm
Material of insulation against heat	Polyethylene foam

Table 5

2.5 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 following table.

Outdoor Unit	Rated cooling output [kW]	Rated heating output [kW]	Refrigerant Type	Global Warming Potential (GWP) [$kgCo_2$ eq.]	CO_2 equivalent of initial charge	Initial charge volume [kg]	Additional fill volume [kg]	Total charge volume during commissioning [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2.63	3.81	R32	675	0.50	0.75	(Pipe length-5) *0.012	
CL5100i CNO 35 HE	3.52	4.98	R32	675	0.77	1.15	(Pipe length-5) *0.012	

Table 6 F-Gas

If the distance between the indoor and outdoor units exceeds 5 meters, additional refrigerant charge must be added.

- Add an extra 12 grams of refrigerant charge for every meter of additional distance.

2.6 Product information on electrical connection including radio equipment components

Please refer to chapter 3.10 "Electrical connection including radio equipment components".

In order to select the correct fuse for this installation, it is important that the skilled person installing the air conditioner pays attention to chapter 3.9 "Electrical connection".

3 Installation

3.1 Before installation

CAUTION

Risk of injury from sharp edges!

- Wear protective gloves during installation.

CAUTION

Danger of burns!

During operation the pipes become hot.

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

3.2 Requirements for installation site

- Observe minimum clearances (→ Figures 2 to 4).

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

Appliance type	Minimum room area [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Table 7 Minimum room area

Notices regarding the outdoor unit

- The outdoor unit must not be exposed to machine oil vapour, hot spring vapour, sulphur gas, etc.

- Do not install the outdoor unit directly next to water or where it is exposed to sea air.
- The outdoor unit must always be kept free of snow.
- Install a protective shelter above the outdoor unit to prevent exposure to heavy rain or snow.
- Do not obstruct the airflow around the outdoor unit.
- There must be no disruption caused by extract air or operating noise.
- Air should be able to circulate freely around the outdoor unit.
- Build a protective barrier in front of the outdoor unit to prevent strong wind exposure.
- Do not obstruct the airflow around the outdoor unit.
- Condensate that forms during operation must be able to drain off easily. Lay a drain hose if required. In cold regions, installation of a drain hose is not advisable as it could freeze.
- Place the outdoor unit on a stable base.

3.3 Unit installation

NOTICE

Incorrect assembly can cause material damage.

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

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

3.3.1 Installing the indoor unit

- Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- Place the indoor unit with the moulded parts of the packaging face down.
- Undo screw and remove the mounting plate on the rear of the indoor unit (→ Figure 11. For routing the pipes through the indoor unit, we recommend loosening the plate on the underside and reattaching it later.
- Determine the installation location, taking the minimum clearances into consideration (→ Fig. 2).
- Attach the mounting plate with a screw and wall plug centrally and at the top of the wall and level out (→ Fig. 12).
- Fasten the mounting plate with a further four screws and wall plugs so that the mounting plate lies flat on the wall. We recommend using the holes marked with arrows.
- Drill wall outlet for the piping (wall outlet should be behind the indoor unit as a recommendation → Fig. 12).
- If a skirting board is present, adapt the panel to the skirting board on the lower edge with the aid of tools (→ Figure 13).

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

- Establish pipe connections as described in chapter 3.5.

- Bend the piping in the required direction if necessary, and knock out an opening on the side of the indoor unit.
- Route the piping through the wall and attach the indoor unit to the mounting plate.
- If necessary, open the front cover and remove the filter element (→ Figure 14) in order to insert the cold catalyst filter from the scope of supply.

3.3.2 Installing the outdoor unit

- Place the box so it is facing upwards.
- Cut and remove the packing straps.
- Pull the box up and off and remove the packaging.
- Mount the outdoor unit using the anti-vibration coupling for the feet which is supplied with the unit or is provided by the customer.
- When installing on the wall mounting bracket, attach the supplied drainage elbow with gasket (→ Figure 5).
- Remove the cover for the pipe connections (→ Fig. 8).
- Establish pipe connections as described in chapter 3.5.1.
- Mount the cover for the pipe connections again.

3.4 Piping wrapping

To avoid condensation and water leakage, the connecting pipe must be wrapped with tape to ensure isolation from the air.

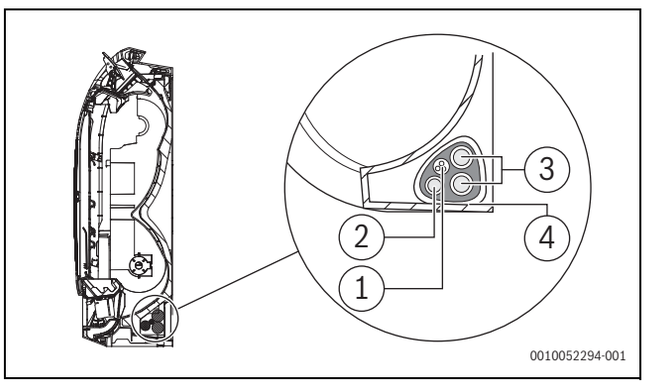


Fig. 1

[1] Drain hose
[2] Signal wire
[3] Refrigerant piping
[4] Insulation material

- Bundle the drain hose, refrigerant pipes, and signal cable.

While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

- Make sure that the drain hose is at the bottom of the bundle. Putting the drain hose at the top of the bundle can cause the drain pan to overflow, which can lead to fire or water damage.
- Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.
- Using insulation tape, wrap the signal wire, refrigerant pipes, and drain hose tightly together.
- Double-check that all items are bundled.
- When wrapping the bundle, keep the ends of the piping unwrapped. You need to access them to test for leaks at the end of the installation process.

3.5 Pipework connection

3.5.1 Connecting refrigerant lines to the indoor unit

WARNING

Risk of explosion and injury from presence of other gases or substances.

The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle.

- When connecting refrigerant piping, do not let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit.

CAUTION

Discharge of refrigerant due to leaky connections

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

- ▶ Tighten flared connections only once.
- ▶ Always make new flared connections after loosening.

- ▶ Before the works are carried out, verify the correct refrigerant type. The wrong refrigerant can lead to malfunction.
- ▶ Apart from the specified refrigerant, do not let air or other gases enter the refrigeration circuit.
- ▶ If the refrigerant leaks during installation, make sure you fully ventilate the room.

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. 8).

- ▶ Determine pipe diameter and length (→ Page 29).
- ▶ Cut the pipe to length using a pipe cutter (→ Fig. 6).
- ▶ 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. 8. 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. 8.

- ▶ Use two wrenches when you install or dismantle the piping, a common wrench and a torque wrench.

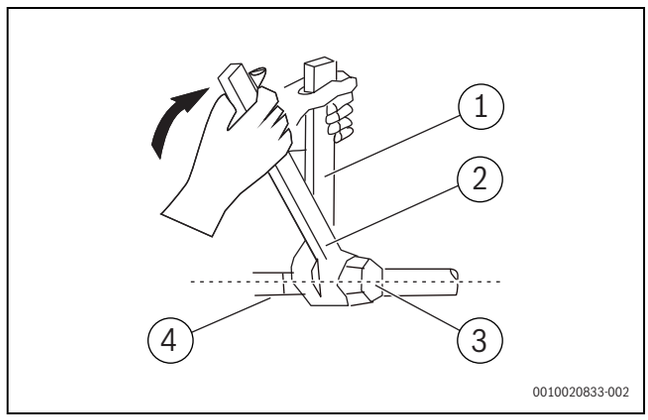


Fig. 2

[1] Normal wrench
[2] Torque wrench
[3] Pipe socket cap
[4] Pipe fittings

- ▶ Repeat the above steps for the second pipe.

NOTICE

Reduced efficiency due to heat transfer between refrigerant pipes

- ▶ Thermally insulate the refrigerant lines separately.

- ▶ Fit the insulation on the pipes and secure.

A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise.

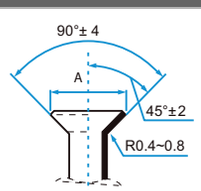
External diameter of pipe Ø [mm]	Tightening torque [Nm]	Flared opening diameter (A) [mm]	Flared pipe end	Pre-assembled flare nut thread
6.35 (1/4")	18-20	8.4-8.7		3/8"
9.53 (3/8")	32-39	13.2-13.5		3/8"
12.7 (1/2")	49-59	16.2-16.5		5/8"
15.9 (5/8")	57-71	19.2-19.7		3/4"
19 (3.4")	67-101	23.2-23.7		3/4"

Table 8 Key data of pipe connections

3.5.2 Connecting refrigerant lines to the outdoor unit

- ▶ Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit.
- ▶ Remove protective caps from ends of valves.
- ▶ Align the flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- ▶ Using a spanner, grip the body of the valve.

Do not grip the nut that seals the service valve.

- ▶ While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the correct torque values.
- ▶ Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.
- ▶ Repeat the steps 3 to 6 for the remaining pipes.

3.5.3 Connecting the condensate pipe to the indoor unit

To ensure for a smooth condensate drainage, the positions of the refrigerant lines [1], the drain pipe [3] and the power cable [2] must be installed as shown in →Figure 15.

- ▶ Use PVC pipes with 32 mm inside diameter and 5-7 mm wall thickness.
- ▶ Open and remove the flaps of the drain cover.
- ▶ Insulate drain pipe to prevent condensate formation.
- ▶ First connect drain pipe, then the refrigerant lines to the indoor unit and secure them at the connection with a hose clamp.
- ▶ Install drain pipe with a slope (→Figure 17). With a condensate pump installed, the outlet of the drain pipe may be higher than the indoor unit if the dimensions and wiring diagram are observed.

NOTICE

Danger due to water damage!

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

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

3.5.4 Testing the condensate pipe

Testing the condensate pipe ensures that all connections are tight.

- ▶ Test the condensate drain before closing the cover.

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

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

3.6 Checking tightness

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

- ▶ Remove the service port caps on the gas valve (→ Fig. 10, [1], [2] and [3]).
- ▶ Connect the Schrader valve opener [6] and pressure gauge [4] to the Schrader valve [1].
- ▶ Open the Schrader valve [1] by turning it clockwise.
- ▶ Leave valves [2] and [3] closed and fill the system with nitrogen until the pressure is 10 % above the maximum operating pressure (→ page 37).
- ▶ Check whether the pressure is still the same after 10 minutes.
- ▶ Check all flare joints and side-made connections using the gas leakage detection method.
- ▶ 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.

3.7 Air evacuation

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury.

- ▶ Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensible gas and moisture from the system.

Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated. Only proceed with this step after checking the tightness of the system.

Before performing the evacuation:

- ▶ Make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly.
- ▶ Make sure all wiring is connected properly.

- ▶ Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
- ▶ Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
- ▶ Open the low pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
- ▶ Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
- ▶ Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the compound meter reads -1 Bar (-10 Pa).
- ▶ Close the low pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
- ▶ Check whether the pressure is still the same after 5 minutes.
- ▶ If there is a change in system pressure, refer to Chapter 4.1.3 "Gas leak check" for information on how to check for leaks.

-or-

- ▶ If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve).
- ▶ Insert the hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counter-clockwise turn. Close the valve after 5 seconds.
- ▶ Check the pressure gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure.
  The pressure gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.
- ▶ Remove the charge hose from the service port.
- ▶ Using the hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
- ▶ Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. If needed, use a torque wrench to tighten it further.

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

3.8 Adding refrigerant

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations.

NOTICE

Malfunction due to incorrect refrigerant

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

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

- ▶ Calculate the additional refrigerant to be charged according to Table

Connective pipe length (m)	Air purging method	Additional refrigerant
≤ Standard pipe length	Vacuum pump	N/A
> Standard pipe length	Vacuum pump	Liquid Side: Ø 6.35 (ø 0.25") **R32**: (Pipe length – standard length) x 12g/m (Pipe length – standard length) x 0.13oZ/ft

Table 9

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

- ▶ Evacuate and dry system with a vacuum pump (→ Fig. 9, [5]) until the pressure is approx. −1 bar (or approx. 500 microns).
- ▶ Open the valve at the top [3] (liquid side).
- ▶ Use a pressure gauge [4] to check whether the flow is unobstructed.
- ▶ Open valve at bottom [2] (gas side).
  The refrigerant is distributed round the system.
- ▶ Afterwards, check the pressure ratios.

- ▶ Unscrew the Schrader opener [6] and close the Schrader valve [1].
- ▶ Remove the vacuum pump, pressure gauge and Schrader opener.
- ▶ Reattach the valve caps.
- ▶ Reattach the cover for pipe connections to the outdoor unit.

3.9 Electrical connection

3.9.1 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 8, page 37) 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.

3.9.2 Connecting the rack-mounted unit

NOTICE

The refrigerant circuit may become very hot.

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

To connect the communication cable:

- ▶ Open the front cover (→ Figure 18).
- ▶ Remove the cover of the electronics (→ Figure 19).
- ▶ Remove pre-installed cable [1].

The pre-installed cable has no use.

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

3.9.3 Connecting the outdoor unit

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

- ▶ Secure the communication cable to the strain relief and connect to the terminals 1(L), 2(N), S and ⏚ (assignment of wires to terminals same as indoor unit) (→ Figure 10).
- ▶ Attach 1 magnetic ring to the communication cable, as close as possible to the outdoor unit.
- ▶ Secure power cable to the strain relief and connect to the terminals L, N and ⏚.
- ▶ Fasten cover for connections.

3.10 Electrical connection including radio equipment components

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE| CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
Wi-Fi	2412 MHz to 2472MHz (P=max. 14 dBm)
Wireless control allows you to control your air conditioner using your mobile phone and a wireless connection.	

Table 10

4 Commissioning

4.1 Electrical and gas leak checks

4.1.1 Before the test run

CAUTION

Discharge of refrigerant due to leaky connections

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

- ▶ Tighten flared connections only once.
- ▶ Always make new flared connections after loosening.
- ▶ Make sure that mechanical connectors used indoors comply with ISO 14903.

Before the test run is performed:

- ▶ Confirm that the unit's electrical system is safe and operating properly.
- ▶ Check all flare nut connections and confirm that the system is not leaking.
- ▶ Confirm that all electrical wiring is installed in accordance with local and national regulations.

- ▶ Measure grounding resistance by visual detection and with grounding resistance tester.
  Grounding resistance must be less than 0.1 Ω.

4.1.2 During the test run

- ▶ Use and electro-probe and multimeter to perform a comprehensive electrical leakage test.
- ▶ If electrical leakage is detected, turn off the unit immediately and call a licensed electrician to find and resolve the cause of the leakage.

4.1.3 Gas leak check

There are two different methods to check for gas leaks.

Soap and water method

- ▶ Use a soft brush to apply soapy water, liquid detergent or lead indicator to all pipe connection points on the indoor unit and the outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

Leak detector method

- ▶ If using leak detector, refer to the operation manual of the appliance for proper usage instructions.

After confirming that all pipe connection points do not leak:

- ▶ Replace the valve cover on the outside unit.

4.1.4 Functional test

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.
- ▶ Press the ⇄ key to set the cooling mode (❄).
- ▶ Press arrow key (∨) until the lowest temperature is set.
- ▶ Test cooling mode for 5 minutes.
- ▶ Press the ⇄ key to set the heating mode (☼).
- ▶ Press arrow key (∧) until the highest temperature is set.
- ▶ Test heating mode for 5 minutes.
- ▶ Ensure freedom of movement of horizontal louvre.

1	Outdoor unit and indoor unit are correctly installed.	
2	Pipes are correctly • connected, • thermally insulated, • and checked for tightness.	
3	Condensate pipes are functioning correctly and have been tested.	
4	Electrical connection has been correctly established. • Power supply is in the normal range • Protective conductor is properly attached • Connection cable is securely attached to the terminal strip	
5	All covers are fitted and secured.	
6	The horizontal louvre of the indoor unit is fitted correctly and the actuator is engaged.	

Table 11 Checklist

4.2 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.

5 Troubleshooting

5.1 Faults with indication

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

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

If a fault occurs during operation, a fault code appears in the display (e.g. EH 03).

If a fault is present for more than 10 minutes:

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

If a fault persists:

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

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

Fault code	Possible Cause
PC 00	Fault at IPM module or IGBT overcurrent protection
PC 01	Over- or undervoltage protection
PC 02	Temperature protection at compressor or overheating protection at IPM module or pressure relief device
PC 03	Low pressure protection
PC 04	Inverter compressor module error
PC 08	Protection against current overload
PC 40	Communication fault between main PCB of outdoor unit and main PCB of compressor drive
––	Conflicting operating mode of indoor units; operating mode of indoor units and outdoor unit must correspond.

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

Table 12

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).

5.2 Faults not indicated

If faults occur during operation that cannot be eliminated:

▶ Call customer service about the fault, providing details of the device.

Fault	Possible cause
The output of the indoor unit is too low.	Temperature is set too high or too low.
	Air filter is soiled and must be cleaned.
	Unfavourable ambient conditions for the indoor unit, e.g. the ventilation openings of the devices are obstructed, doors/windows in the room are open or the room contains powerful heat sources.
	Low-noise operation is activated and prevents the full output from being used.
Indoor unit does not switch on.	The indoor unit has a safety mechanism to prevent overloading. It may take 3 minutes, until the indoor unit can be restarted.
	The batteries of the remote control are empty.
	The timer is switched on.
Operating mode changes from Cooling or Heating to Fan Mode.	The indoor unit changes operating mode to prevent the formation of frost. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again.
	The set temperature is reached provisionally, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.
A white mist is coming from the indoor unit.	In humid regions, white mist may appear if there is a significant temperature difference between the indoor air and air-conditioned air.
White mist is emerging from the indoor unit and outdoor unit.	If heating mode is activated directly after automatic defrosting, this can generate white mist due to the higher level of humidity.
There is noise coming from the indoor unit and outdoor unit.	A swooshing noise may be heard inside the indoor unit if the position of the airflow grille is set back.
	A quiet hissing noise is normal during operation. This is caused by the flow of refrigerant.
	Creaks and squeaks may be heard, as the metal and plastic parts of the device expand or contract during heating/cooling.
	The outdoor unit also emits a range of other noises during operation which is normal.
Dust is being discharged from the indoor unit or outdoor unit.	Dust may accumulate in the devices if they are shut down for an extended period and not covered. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
Unpleasant odour during operation.	Unpleasant odours in the air may enter the devices and spread.
	There may be mould on the air filter and it must therefore be cleaned.
The fan of the outdoor unit is not running continuously.	Variable fan control is used to ensure optimum operation.
Operation is irregular or unpredictable or the indoor unit is not responding.	The indoor unit may be affected by interference from mobile radio masts or external signal amplifiers. ▶ Briefly disconnect the indoor unit from the power supply then restart it. ▶ Press the ON/OFF button on the remote control to restart operation.

Fault	Possible cause
Air baffle or louvres do not run correctly.	Air baffle or louvres have been adjusted manually or have not been correctly installed. ▶ Switch off the indoor unit and check whether the components are engaged correctly. ▶ Power on the indoor unit.
Poor cooling performance	Temperature setting may be higher than ambient room temperature. ▶ Lower the temperature setting.
	Temperature setting may be higher than ambient room temperature. ▶ Lower the temperature setting.
	Heat exchanger of the outdoor or indoor unit contaminated or partially blocked. ▶ Clean heat exchanger of outdoor or indoor unit.
	The air filter is dirty. ▶ Remove the filter and clean it according to the instructions.
	The air inlet or outlet of either unit is blocked. ▶ Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on.
	Doors and windows are open. ▶ Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit.
	Excessive heat is generated by sunlight. ▶ Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine.
	Too many sources of heat in the room (people, computers, electronics, etc.). ▶ Reduce amount of heat sources.
	Low refrigerant due to leak or long-term use ▶ Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant.
	SILENCE function is activated (optional function). ▶ SILENCE function can lower product performance by reducing operating frequency. Turn off SILENCE function.
Outdoor unit or indoor unit is not working.	Power failure. ▶ Wait for the power to be restored.
	The power is turned off. ▶ Turn on the power.
	The fuse is burned out. ▶ Replace the fuse.
	Remote control batteries are dead. ▶ Replace batteries.
	The unit's 3-minute protection has been activated. ▶ Wait three minutes after restarting the unit.
	Timer is activated. ▶ Turn timer off.
Outdoor unit or indoor unit starts and stops continuously.	Insufficient refrigerant in the system. Too much refrigerant in the system. ▶ Check for leaks and recharge the system with refrigerant.
	Moisture or impurities in the refrigerant circuit. ▶ Evacuate and recharge the system with refrigerant.
	Voltage fluctuations too high. ▶ Install a manostat to regulate the voltage.
	The compressor is broken. ▶ Replace the compressor.
Poor heating performance.	Cold air entering through doors and windows. ▶ Make sure that all doors and windows are closed during use.
	Low refrigerant due to leak or long-term use. ▶ Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant.

Table 13

6 Environmental protection and disposal

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

Packaging

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

Used appliances

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

Old electrical and electronic devices



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

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

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

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

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

Refrigerant R32



The appliance contains fluorinated gas R32 (global warming potential 675[1)]) mild combustibility and low toxicity (A2L or A2).

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

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

7 Data Protection Notice



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

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

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

8 Technical data

Set Indoor Unit Outdoor Unit		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Rated cooling			
Nominal capacity (min. - max.)	kW	2.63 (0.67 - 3.97)	3.52 (0.76 - 4.98)
Nominal power input (min. - max.)	W	570 (150 - 1250)	840 (170 - 1600)
Current	A	3.8 (1.3 - 5.4)	5.6 (1.4 - 7.0)
Rated heating			
Nominal capacity (min. - max.)	kW	3.81 (0.41 - 5.50)	4.98 (0.45 - 6.44)
Nominal power input (min. - max.)	W	860 (130 - 1600)	1240 (150 - 1950)
Current	A	3.9 (1.2 - 6.9)	5.7 (1.25 - 8.6)
Seasonal cooling			
Cooling load (Pdesignc)	kW	2.6	3.6
SEER	W/W	8.5	8.5
Energy efficiency class	–	A+++	A+++
Seasonal heating - average climate			
Cooling load (Pdesignh)	kW	2.8	3.6

Set Indoor Unit Outdoor Unit		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
SEER	W/W	4.6	4.6
Energy efficiency class	–	A++	A++
Tbiv	℃	-7	-7
General			
Power supply	Ph-V-Hz	220-240V, 1Ph, 50Hz	220-240V, 1Ph, 50Hz
Max. input consumption	W	2300	2800
Max. current consumption	A	10	13
Design pressure	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7
Connection wiring	–	1.5x5//(Optional)	1.5x5//(Optional)
Plug type	–	1.5x3///no-plug (Optional)	1.5x3///no-plug (Optional)
Thermostat type	–	Remote control	Remote control
Indoor unit			
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V
Air flow rate (high - 100%)/(medium - 60%)/(low - 40%)	m^3/h	600/510/400	650/580/490
Sound pressure level (high - 100%)/(medium - 60%)/(low - 40%)/(silent - 1%)	dB(A)	39.5/36/31/25	40/37.5/31.5/25
Sound power level (cooling mode)	dB(A)	56	56
Dimension (W x D x H)	mm	794 x 200 x 621	794 x 200 x 621
Packing (W x D x H)	mm	865 x 280 x 719	865 x 280 x 719
Net/gross weight	kg	14.9/18.8	14.9/18.8
Outdoor unit			
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V
Air flow rate	m^3/h	2150	3500
Sound pressure level	dB(A)	54	56
Sound power level (cooling mode)	dB(A)	62	63
Dimension (W x D x H)	mm	765 x 303 x 555	890 x 342 x 673
Packing (W x D x H)	mm	887 x 337 x 610	995 x 398 x 740
Net/gross weight	kg	28.7/31.2	39.8/43.0
Refrigerant			
Type	–	R32	R32
GWP	–	675	675
Charged quantity	kg	0.75	1.15
Refrigerant pipping			
Liquid side/Gas side	mm (inch)	6.35mm (1/4in) / 9.52mm (3/8in)	6.35mm (1/4in) / 9.52mm (3/8in)
Max. refrigerant pipe length	m	25	25
Max. difference in level	m	10	10
Room temperature			
Indoor (cooling / heating)	℃	16...32 / 0...30	16...32 / 0...30
Outdoor (cooling / heating)	℃	-15...50 / -30...24	-15...50 / -30...24

Table 14 Technical data

Sisukord

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised 39
1.1 Sümbolite selgitus 39
1.2 Üldised ohutusjuhised 39
1.3 Juhised selle juhendi kohta 40

2 Andmed toote kohta 40
2.1 Vastavustunnistus 40
2.2 Tarnekomplekt 40
2.3 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused 40
2.3.1 Sise- ja välisseade 40
2.3.2 Külmaainetorud 40
2.4 Info külmaaine kohta 41
2.5 Tooteinfo elektriühenduse kohta koos raadioseadmete komponentidega 41

3 Paigaldamine 41
3.1 Enne paigaldamist 41
3.2 Nõuded paigalduskohale 41
3.3 Seadme paigaldamine 42
3.3.1 Siseseadme paigaldamine 42
3.3.2 Välisseadme paigaldamine 42
3.4 Torude mähkimine 42
3.5 Torude ühendamine 42
3.5.1 Külmaagensi torude ühendamine siseüksusele 42
3.5.2 Külmaagensi torude ühendamine välismoodulile 43
3.5.3 Kondensaadi äravoolu ühendamine siseüksusele 43
3.5.4 Kondensaaditoru testimine 44
3.6 Rõhukindluse kontrollimine 44
3.7 Õhu äraimu 44
3.8 Külmaagensi lisamine 44
3.9 Elektriühendus 45
3.9.1 Üldised märkused 45
3.9.2 Konsoolseadme ühendamine 45
3.9.3 Välisseadme ühendamine 45
3.10 Elektriühendus koos raadioseadmete komponentidega 45

4 Kasutuselevõtmine 45
4.1 Elektri- ja gaasilekke kontrollid 45
4.1.1 Enne testkäitust 45
4.1.2 Testkäituse ajal 45
4.1.3 Gaasilekke kontroll 45
4.1.4 Töötamise kontrollimine 46
4.2 Kasutajale üleandmine 46

5 Tõrkepõhjuste otsing 46
5.1 Näiduga tõrked 46
5.2 Tõrked, mille kohta puudub kirjeldus 47

6 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine 49

7 Andmekaitsedeklaratsioon 49

8 Tehnilised andmed 50

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

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

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda käesolevas dokumendis.

OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

TÄHELEPANU tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave

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

Tähis	Tähendus
A2L	Hoiatus süttivate ainete eest: külmaaine R32 selles tootes on raskesti süttiv ja vähemürgine gaas (A2L või A2).
	Kandke paigaldus- ja hooldustööde ajal kaitsekindaid.
	Hoolduse peab tegema kvalifitseeritud isik, kes järgib hooldusjuhendis toodud juhiseid.
	Järgige kasutamisel kasutusjuhendi juhiseid.

Tab. 1

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

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

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

⚠ Ettenähtud kasutamine

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

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

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

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

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

- ▶ Järgige esmalt tehnilises kirjelduses esitatud paigalduskoha tingimusi.

⚠ Üldised külmaainega seotud ohud

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

⚠ Elektriliste majapidamismasinate ja muude taoliste elektriseadmete ohutus

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

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

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

⚠ Kasutajale üleandmine

Kliimaseadme üleandmisel selgitage kasutajale, kuidas süsteemi ja töörežiime kasutada.

- ▶ Selgitage kasutamist – pange erilist rõhku kõigile ohutusega seotud tegevustele.
- ▶ Eelkõige tõstke esile järgmisi punkte.
  - – Juhtige tähelepanu sellele, et muudatusi või remonti tohib teha ainult tunnustatud eriala-ettevõte.
  - – Turvalise ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb iga-aastane ülevaatus ning puhastamine ja hooldus teha nõuetekohaselt.
- ▶ Rääkige võimalikest tagajärgedest (kehavigastused ja võimalik oht elule või varaline kahju), kui ülevaatust, puhastamist ja hooldust ei tehta õigesti või jäetakse üldse tegemata.
- ▶ Andke kasutajale üle paigaldus- ja kasutusjuhend ning paluge tal need hoiule panna.

1.3 Juhised selle juhendi kohta

Joonised on koondatud juhendi lõppu. Tekst sisaldab viiteid joonistele.

Tooted võivad mudeliti juhendi kujutistest erineda.

2 Andmed toote kohta

2.1 Vastavustunnistus

Selle toote konstruktsioon ja tööparameetrid vastavad Euroopa direktiividele ja riigisisestele nõuetele.

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

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

2.2 Tarnekomplekt

Joonise 1 legend:

[1] Välismoodul (külmaagensiga täidetud)
[2] Siseüksus (lämmastikuga täidetud)
[3] Külmkatalüsaatori filter (must) ja biofilter (roheline)
[4] Vaskmutrid
[5] Kaugjuhtimispult koos patareidega
[6] Kaugjuhtimispuldi ühendusdetail ja kinnituskruvi
[7] Toote dokumentatsioonikomplekt
[8] 4 vibratsiooni summutavat tugijalga välismooduli jaoks

2.3 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused

2.3.1 Sise- ja välisseade

Joonised 2 kuni 4.

2.3.2 Külmaainetorud

Joonise 4 legend:

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

Kui välismoodul paigaldatakse siseüksusest kõrgemale, tuleb sifoonpudelikujuline poogen paigaldada gaasi poolele. Paigaldada tuleb kõige rohkem 6-meetriste intervallidega, seejärel iga 6 meetri järel (→ joonis 4, [1]).

- ▶ Pidage kinni maksimaalsest toru pikkusest ja maksimaalsest kõrguste erinevusest siseüksuse ja välismooduli vahel.

Välismoodul	Maksimaalne toru pikkus[1] [m]	Maksimaalne kõrguste erinevus[2] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Gaasi pool või vedeliku pool

2) Mõõdetuna alumisest servast alumise servani.

Tab. 2 Toru pikkus ja kõrguste erinevus

Välismoodul	Toru läbimõõt	
	Vedeliku pool [mm]	Gaasi pool [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Tab. 3 Toru läbimõõt seadme tüübist olenevalt

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

Tab. 4 Alternatiivne toru läbimõõt

Torude tehnilised andmed	
Torude min pikkus	3 m
Lisatav külmaagens, kui toru on pikem kui 5 m (vedeliku pool)	Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Torude seinte paksus	≥ 0,8 mm
Soojusisolatsiooni paksus	≥ 6 mm
Soojusisolatsiooni materjal	Polüetüleenist vahtmaterjal

Tab. 5

2.4 Info külmaaine kohta

See seade sisaldab külmaagentsina **fluoritud kasvuhoonegaasi**. Seade on hermeetiliselt tihendatud. Te leiate fluoritud kasvuhoonegaase käsitlevale määrusele (EL) nr 517/2014 vastava külmaagentsi kohta teavet seadme kasutusjuhendist.

Teave paigaldajale: kui lisate külmaagensit, märkige täiendav külmaagensi kogus ja üldkogus järgmisse tabelisse.

Välismoodul	Jahutuse nimivõimsus [kW]	Kütmise nimivõimsus [kW]	Külmaaine tüüp	Globaalse soojenemise potentsiaal (GWP) [kgCo_2 ekv]	Algse täitekoguse CO_2 ekvivalent	Algne täitekogus [kg]	Täiendav täitemaht [kg]	Kogu täitekogus kasutuselevõtutöö ajal [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2,63	3,81	R32	675	0,50	0,75	(toru pikkus-5) *0,012	
CL5100i CNO 35 HE	3,52	4,98	R32	675	0,77	1,15	(toru pikkus-5) *0,012	

Tab. 6 F-gaas

Kui siseüksuse ja välismooduli vaheline kaugus on suurem kui 5 meetrit, tuleb lisada veel külmaagensit.

- Lisage 12 lisagrammi külmaagensit iga lisameetri kohta.

2.5 Tooteinfo elektriühenduse kohta koos raadioseadmete komponentidega

Vt peatükki 3.10 "Elektriühendus koos raadioseadmete komponentidega".

Selleks paigalduseks õige kaitsme valimiseks on oluline, et kliimaseadet paigaldav oskustöötaja järgiks peatükki 3.9 "Elektriühendus".

3 Paigaldamine

3.1 Enne paigaldamist

ETTEVAATUST

Vigastuste oht teravate servade tõttu!

- Paigaldamisel tuleb kanda kaitsekindaid.

ETTEVAATUST

Põletuste oht!

Torud muutuvad töötamise ajal kuumaks.

- Enne torude puudutamist veenduge, et need oleksid jahtunud.

- Kontrollige tarnekomplekti kahjustuste tuvastamiseks.
- Kontrollige, kas kuulete negatiivsest rõhust tingitud sisinat, kui avate siseüksuse torud.

3.2 Nõuded paigalduskohale

- Pidage kinni minimaalsetest vahekaugustest (→ joonised 2 kuni 4).

Siseüksus

- Ärge paigaldage siseüksust ruumi, kus kasutatakse lahtiseid süüteallikaid (näiteks lahtine leek, seinale paigaldatud gaasiboiler või töötav elektriküttesüsteem).
- Paigalduskoht ei tohi olla merepinnast kõrgemal kui 2000 m.
- Hoidke õhu sisse- ja väljatõmbeavad takistustest vabad, et õhk saaks vabalt ringelda. Vastasel juhul võib olla jõudlus kehv ja müratase kõrgem.
- Hoidke telerid, raadiod ja muud sarnased seadmed kaugjuhtimispuldist ja seadmest vähemalt 1 m kaugusel.
- Ärge paigaldage siseüksust suure õhuniiskusega ruumi (nt vannituba või majapidamisruum).
- Paigaldage siseüksus seinale, mis neelab vibratsiooni.
- Arvestage minimaalse ruumi pinnaga

Seadme tüüp	Minimaalne ruumi pind [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Tab. 7 Minimaalne ruumi pind

Välismoodulit puudutavad märkused

- Välismoodul ei tohi kokku puutuda masinaõli auruga, kuumaveeallika auruga, väävligaasiga jne.
- Ärge paigaldage välismoodulit otse vee lähedusse või kohta, kus see puutub kokku mereõhuga.
- Välismoodul tuleb hoida alati lumest puhtana.
- Paigaldage välismooduli kohale varjualune kaitseks tugeva vihma ja lume eest.
- Ärge tõkestage õhuvoolu välismooduli ümber.
- Väljuv õhk ja töömüra ei tohi olla häirivad.
- Õhk peab saama välismooduli ümber vabalt ringelda.
- Ehitage välismooduli ette kaitsebarjäär kaitseks tugevate tuulte eest.
- Ärge tõkestage õhuvoolu välismooduli ümber.
- Töö ajal tekkiv kondensaat peab saama vabalt ära voolata. Vajaduse korral paigaldage äravooluvoolik. Külmas piirkonnas ei ole äravooluvoolikut soovitatav paigaldada, kuna see võib külmuda.
- Asetage välismoodul stabiilsele alusele.

3.3 Seadme paigaldamine

TEATIS

Asjatundmatu paigaldamine võib tekitada ainelist kahju!

Asjatundmatu paigaldamise tulemusena võib seade seinalt maha kukkuda.

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

3.3.1 Siseseadme paigaldamine

- ▶ Avage karp pealt ja tõmmake siseseade suunaga üles välja.
- ▶ Asetage siseseade koos pakendi vormitud osadega esiküljele.
- ▶ Keerake kruvid lahti ja võtke siseseadme tagaküljelt paigaldusplaat ära (→ joon. 11). Torude paigaldamiseks risti läbi siseseadme soovitame vabastada alumisel küljel oleva plaadi ja selle hiljem uuesti kinnitada.
- ▶ Määrake kindlaks paigalduskoht ja minimaalsed vahekaugused (→ joon. 2).
- ▶ Kinnitage paigaldusplaat kruvi ja tüübli abil üles keskele seina külge ja seadke horisontaalsesse asendisse (→ joon. 12).
- ▶ Kinnitage paigaldusplaat ülejäänud nelja kruvi ja tüübliga, et paigaldusplaat oleks täielikult seina vastas. Soovitame kasutada nooltega tähistatud auke.
- ▶ Puurige seinaläbiviik torustiku jaoks (seinaläbiviigu soovitatav asetus siseseadme taga → joon. 12).
- ▶ Kui sokliliist on olemas, kohandage alumisel küljel olev plaat tööriista abil sokliliistuga (→ joon. 13).

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

- ▶ Tehke toruühendused, nagu on kirjeldatud peatükis 3.5 .

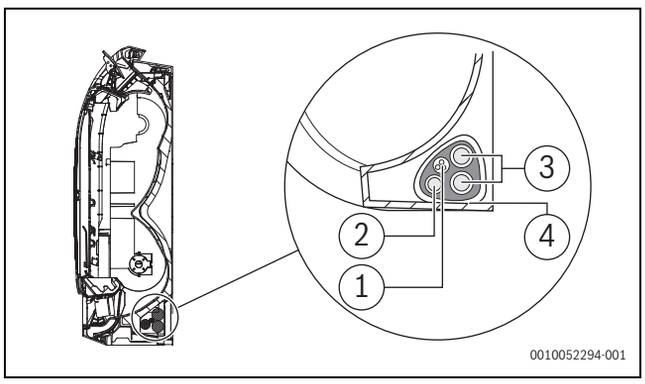
- ▶ Vajaduse korral painutage torustik soovitud suunda ning murdke lahti üks siseseadme küljel olev ava.
- ▶ Juhtige toru läbi seina ja kinnitage siseseade paigaldusplaadi külge.
- ▶ Vajaduse korral avage eesmine korpuse kate ja võtke filtri element välja (→ joon. 14), et tarnekomplektis olev külmkatalüsaatori filter sisse panna.

3.3.2 Välisseadme paigaldamine

- ▶ Seadke karp püsti.
- ▶ Lõigake läbi ja eemaldage nöör.
- ▶ Tõmmake karp ülespoole maha ja eemaldage pakend.
- ▶ Paigaldage välisseade, kasutades jalgade jaoks kaasapandud või komplekti kuuluvaid vibratsioonisummuteid.
- ▶ Seinakonsooliga paigaldamisel monteerige kaasasolev äravoolu nurgik koos tihendiga (→ joon. 5).
- ▶ Võtke ära toruühenduste kate (→ joon. 8).
- ▶ Tehke toruühendused, nagu on kirjeldatud peatükis 3.5.1 .
- ▶ Paigaldage toruühenduste kate taas tagasi.

3.4 Torude mähkimine

Kondensaadi ja veelekke vältimiseks tuleb ühendustoru mähkida teibiga, et tagada isoleerimine ümbritsevast õhust.



Joon. 1

[1] Tühjendusvoolik
[2] Signaaljuhe
[3] Külmaagensi torud
[4] Isolatsioonimaterjal

- ▶ Siduge äravooluvoolik, külmaagensi torud ja signaalkaabel kokku.

Jälgige, et te nende elementide kokkusidumisel ei paigutaks ega põimiks signaalkaablit mõne teise juhtmega risti.

- ▶ Veenduge, et äravooluvoolik jääks kimbu alla. Kui panete äravooluvooliku kimbu peale, võib äravooluvann üle voolata, mis võib tekitada tule- või veekahju.
- ▶ Kinnitage äravooluvoolik vinüülteibi abil külmaagensi torude alaküljele.
- ▶ Mähkige signaaljuhe, külmaagensi torud ja äravooluvoolik isolatsiooniteibi abil tihedalt kokku.
- ▶ Kontrollige üle, kas kõik elemendid on kokku seotud.
- ▶ Kimbu mähkimisel jätke torude otsad katmata. Peate neile juurde pääsema, et testida paigaldamise lõpus lekete puudumist.

3.5 Torude ühendamine

3.5.1 Külmaagensi torude ühendamine siseüksusele

HOIATUS

Muude gaaside või ainete olemasolust tingitud plahvatus- ja vigastusoht.

Muude gaaside ja ainete olemasolu vähendab seadme jõudlust ja võib tekitada külmaagensi ringluses ebanormaalselt kõrge rõhu.

- ▶ Ärge laske külmaagensi torude ühendamisel seadmesse sattuda muudel ainetel või gaasidel peale ette nähtud külmaagensi.

ETTEVAATUST

Külmaagensi äravool lekkivate ühenduste tõttu

Külmaagens võib välja voolata, kui toruliitmikud on valesti paigaldatud. Siseruumides ei ole lubatud kasutada korduvkasutatavaid mehaanilisi ühendusdetaile ja koonusliitmikke.

- ▶ Pingutage koonusühendusi ainult üks kord.
- ▶ Pärast vabastamist looge alati uued koonusühendused.

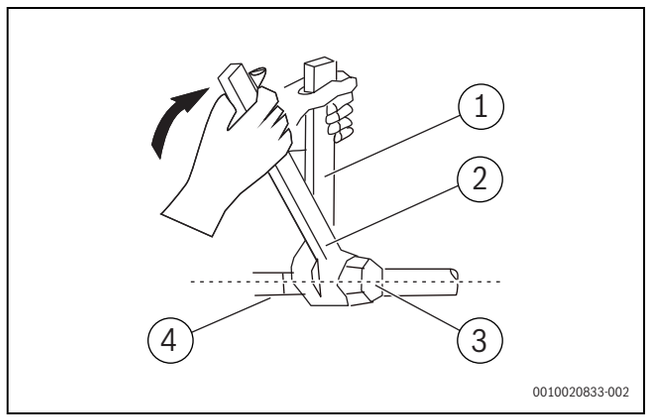
- ▶ Enne tööde tegemist kontrollige, kas külmutusvedeliku tüüp on õige. Vale külmutusaine võib põhjustada talitlushäireid.
- ▶ Ärge laske külmutusainekontuuri sattuda õhul ega muudel gaasidel, seal tohib olla vaid ette nähtud külmaagens.
- ▶ Kui külmutusaine lekib paigaldamise ajal, tuulutage ruumi põhjalikult.

Vasktorud on saadaval meetermõõdustiku ja Briti mõõtühikute alusel, kuid koonusmutri keermemõõt on sama. Siseüksuse ja välismooduli koonusliitmikud on ette nähtud Briti mõõtühikute suurustele.

- ▶ Meetermõõdustiku vasktorude kasutamise korral asendage koonusmutrid sobiva läbimõõduga mutritega (→ tab. 8).

- ▶ Tehke kindlaks toru läbimõõt ja pikkus (→ lk 40).
- ▶ Lõigake toru torulõikuri abil õigesse mõõtu (→ joon. 6).
- ▶ Lihvige toru sisepind mõlemas otsas ja koputage toru metallipuru eemaldamiseks.
- ▶ Pange mutter torule.
- ▶ Laiendage toru koonustamise tööriista abil suurusele, mis on antud tab. 8.
  Mutri peab saama lükata servani, kuid mitte kaugemale.
- ▶ Ühendage toru ja keerake keermesühendus kinni jõumomendiga, mis on antud tab. 8.

- ▶ Kasutage torude paigaldamisel või lahtivõtmisel kaht võtit: tavalist võtit ja momentvõtit.



Joon. 2

[1] Tavaline võti
[2] Momentvõti
[3] Toru otsakork
[4] Toruliitmikud

- ▶ Korrake eespool kirjeldatud toiminguid teisel torul.

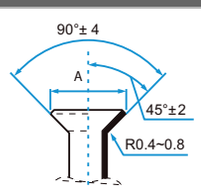
TEATIS

Külmaagensi torude vahelisest soojusülekandest tingitud kasuteguri vähenemine

- ▶ Paigaldage külmaainetorudele eraldi soojusisolatsioon.

- ▶ Paigaldage torudele isolatsioon ja kinnitage see.

Vibratsiooni ja liigse müra vältimiseks peavad torud olema vähemalt 3 meetrit pikad.

Toru välisläbimõõt Ø [mm]	Pingutusmoment [Nm]	Koonusava läbimõõt (A) [mm]	Toru koonusots	Ette valmistatud koonusmutri keere
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"
19 (3,4")	67-101	23,2-23,7		3/4"

Tab. 8 Toruliitmike põhiandmed

3.5.2 Külmaagensi torude ühendamine välismoodulile

- ▶ Kruvige välismooduli küljel oleva tihendatud ventiili kate lahti.
- ▶ Eemaldage ventiilide otstelt kaitsekorgid.
- ▶ Joondage toru koonusots iga ventiiliga ja keerake koonusmutter käega võimalikult kõvasti kinni.
- ▶ Pange mutrivõti ventiilile.

Ärge pange võtit hoolduskraani kinnitavale mutrile.

- ▶ Haarake tugevalt ventiilist ja keerake koonusmutter õige jõumomendiga momentvõtmega kinni.
- ▶ Vabastage koonusmutrit veidi, seejärel keerake see uuesti kinni.
- ▶ Korrake ülejäänud torudel toiminguid 3 kuni 6.

3.5.3 Kondensaadi äravoolu ühendamine siseüksusele

Sujuva kondensaadi äravoolu tagamiseks tuleb külmaainetorude [1],äravoolutoru [3] ja toitekaabli [2] asukohad valida sellised, nagu näidatud →joonisel 15.

- ▶ Kasutage PVC-torusid, mille siseläbimõõt on 32 mm ja seina paksus 5–7 mm.
- ▶ Avage ja eemaldage äravooluava katte katteklapid.
- ▶ Kondensaadi tekke vältimiseks tuleb äravoolutoru isoleerida.
- ▶ Esmalt ühendage äravoolutoru, seejärel külmaainetorud siseüksusega ja kinnitage need ühenduskoha juurest voolikuklambriga.
- ▶ Paigaldage äravoolutoru kaldega (→joonis 17). Kui kondensaadipump on paigaldatud, võib äravoolutoru väljalaskeava olla kõrgemal kui siseüksus, tingimusel, et järgitakse mõõtmeid ja ühendusskeemi.

TEATIS

Veekahjustusest tingitud oht!

Kui torud on valesti paigutatud, võib vesi välja või tagasi siseüksusesse voolata ja põhjustada veetaseme lüliti rikke.

- ▶ Suunake äravoolutoru kanalisatsiooni sifoonpudeli kaudu.

3.5.4 Kondensaaditoru testimine

Kondensaaditoru testimine tagab, et kõik ühendused on tihedalt kinni.

- ▶ Testige kondensaadi äravoolu enne katte sulgemist.

Kui kondensaadipumpa saab testida ainult siis, kui elektriühendus on loodud.

- ▶ Täitke kondensaadi vann või veepritsetoru umbes 2 l veega.
- ▶ Lülitage jahutusrežiimile. Äravoolupumpa on kuulda.
- ▶ Veenduge, et kondensaat voolaks korralikult ära.
- ▶ Kontrollige kõigil ühendustel lekete puudumist.

3.6 Rõhukindluse kontrollimine

Järgige rõhukindluskatse tegemisel riiklikke ja kohalikke määrusi.

- ▶ Eemaldage hoolduspesa kattekorgid gaasiventiililt (→ joon. 10, [1], [2] ja [3]).
- ▶ Ühendage Schraderi ventiili avaja [6] ja manomeeter [4] Schraderi ventiilile [1].
- ▶ Avage Schraderi ventiil [1] päripäeva keerates.
- ▶ Jätke ventiilid [2] ja [3] suletuks ning täitke süsteemi lämmastikuga, kuni rõhk on maksimaalsest lubatud töörõhust 10% kõrgem (→ lk 50).
- ▶ Kontrollige 10 minuti pärast, kas rõhk on endine.
- ▶ Kontrollige kõiki koonusliitmikke ja külgmisi ühendusi gaasilekke tuvastamise meetodiga.
- ▶ Laske lämmastikku välja, kuni saavutate maksimaalse lubatud töörõhu.
- ▶ Kontrollige, kas rõhk on vähemalt 1 tunni pärast endine.
- ▶ Laske lämmastik välja.

3.7 Õhu äraimu

Külmaagensi kontuuris olev õhk ja võõrmaterjalid võivad põhjustada rõhu ebanormaalset tõusu, mis võib kahjustada kliimaseadet, vähendada selle kasutegurit ja põhjustada vigastusi.

- ▶ Kasutage külmaagensi kontuuri äraimuks vaakumpumpa ja manomeetrit, eemaldades süsteemist kogu kondenseerumatu gaasi ja niiskuse.

Äraimu tuleb teha algsel paigaldamisel ja siis, kui seade teise kohta viiakse. Jätkake selle toiminguga alles siis, kui süsteemi lekke puudumist on kontrollitud.

Enne äraimu tehke järgmist.

- ▶ Veenduge, et siseüksuse ja välismooduli vahelised ühendustorud oleksid õigesti ühendatud.
- ▶ Veenduge, et juhtmed oleksid õigesti ühendatud.

- ▶ Ühendage manomeetri voolik välismooduli madalsurveventiili hoolduspordiga.
- ▶ Ühendage teine voolik manomeetrist vaakumpumpa.
- ▶ Avage manomeetri madalsurvepool. Jätke kõrgsurvepool suletuks.
- ▶ Lülitage vaakumpump süsteemi äraimu jaoks sisse.
- ▶ Laske vaakumpumbal töötada vähemalt 15 minutit või kuni ühendatud mõõdiku näit on −1 bar (−10 Pa).
- ▶ Sulgege manomeetri madalsurvepool ja lülitage vaakumpump välja.
- ▶ Kontrollige 5 minuti pärast, kas rõhk on endine.
- ▶ Kui süsteemi rühk muutub, vt peatükist 4.1.3 "Gaasilekke kontroll" teavet lekete suhtes kontrollimise kohta.

-või-

- ▶ Kui süsteemi rõhk ei muutu, keerake tihendatud ventiili (kõrgsurveventiil) kate lahti.
- ▶ Pange kuuskantvõti tihendatud ventiilile (kõrgsurveventiil) ja avage ventiil, keerates võtit 1/4 pööret vastupäeva. Sulgege ventiil 5 sekundi möödumisel.
- ▶ Jälgige manomeetrit ühe minuti vältel, et veenduda rõhu püsimises. Manomeetri näit peab olema ümbritsevast rõhust veidi kõrgem.
- ▶ Eemaldage voolik hoolduspordilt.
- ▶ Avage kuuskantvõtme abil nii kõrgsurve- kui ka madalsurveventiil täielikult.
- ▶ Keerake kõigi kolme ventiili (hooldusport, kõrgsurve, madalsurve) kattekorgid käega kinni. Vajaduse korral kasutage lõplikuks pingutamiseks momentvõtit.

Ventiili tihvtide avamisel keerake kuuskantvõtit, kuni see läheb vastu stopperit. Ärge ventiili jõuga enam edasi keerake.

3.8 Külmaagensi lisamine

Mõnda süsteemi on vaja toru pikkusest olenevalt lisaks täita. Standardne toru pikkus on kohalikest eeskirjadest olenevalt erinev.

TEATIS

Valest külmaagensist tingitud talitlushäire

Välismoodul on tehases täidetud külmaagensiga R32.

- ▶ Kui külmaagensit on vaja lisada, kasutage selleks sama külmaagensit. Ärge eri tüüpi külmutusvedelikku omavahel segage.

- ▶ Arvutage lisatav külmaagensi kogus tabeli järgi

Ühendustoru pikkus (m)	Õhu puhastamise viis	Lisatav külmaagens
≤ Standardne toru pikkus	Vaakumpump	puudub
> Standardne toru pikkus	Vaakumpump	Vedeliku pool: Ø 6,35 (ø 0,25") **R32**: (Toru pikkus – standardne pikkus) x 12 g/m (Toru pikkus – standardne pikkus) x 0,13 oZ/ft

Tab. 9

Kui külmaagensit on vaja lisada, kasutage selleks sama külmaagensit. Ärge eri tüüpi külmutusvedelikku omavahel segage.

- ▶ Tehke süsteemile vaakumpumba abil äraimu ja kuivatus (→ joon. 9, [5]), kuni rõhk on ligikaudu −1 bar (või ligikaudu 500 mikronit).
- ▶ Avage pealmine ventiil [3] (vedeliku pool).
- ▶ Kontrollige manomeetriga [4], et pealevoolul ei oleks takistusi.
- ▶ Avage alumine ventiil [2] (gaasi pool). Külmaagens jaotub kogu süsteemi.
- ▶ Seejärel kontrollige rõhusuhteid.
- ▶ Keerake Schraderi avaja [6] lahti ja sulgege ventiil [1].
- ▶ Eemaldage vaakumpump, manomeeter ja Schraderi avaja.
- ▶ Pange ventiili kattekorgid tagasi.
- ▶ Paigaldage toruliitmike kaitsekate välismoodulile tagasi.

3.9 Elektriühendus

3.9.1 Üldised märkused

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

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

- ▶ Elektrisüsteemil tohib töid teha ainult volitatud elektrik.
- ▶ Volitatud elektrik peab kindlaks määrama õige elektrijuhi ristlõike ja kaitselüliti. Sealjuures on määravaks väärtuseks tehnilistes andmetes esitatud maksimaalne voolutarve (→ vt peatükki 8, lk 50).
- ▶ Järgige riiklike ja rahvusvaheliste määruste ohutusmeetmeid.
- ▶ Kui tuvastate elektritoites turvariski või paigaldamise ajal tekib lühis, teavitage kasutajat kirjalikult ja ärge paigaldage seadmeid enne kui probleem on lahendatud.
- ▶ Kõik elektriühendused tuleb teostada vastavalt elektriühendusskeemile.
- ▶ Kasutage kaabli isolatsiooni lõikamiseks vaid spetsiaalset tööriista.
- ▶ Ühendage kaabel olemasolevate kinnitusklambrite/läbiviikude külge kaablisidemete abil (tarnekomplektis).
- ▶ Ärge ühendage seadme elektritoitega muid tarbijaid.
- ▶ Ärge ajage segamini pinge all olevat ja PEN-elektrijuhti. See võib põhjustada talitlushäireid.
- ▶ Kui elektritoide on ühendatud, paigaldage liigpingekaitse ja lahklüliti, mis on mõeldud seadme maksimaalsest tarbitavast võimsusest 1,5 korda suuremale võimsusele.

3.9.2 Konsoolseadme ühendamine

TEATIS

Külmaagentsi kontuur võib minna väga kuumaks.

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

Sidekaabli ühendamine:

- ▶ Avage eesmine korpuse kate (→ joon. 18).
- ▶ Eemaldage elektroonika korpuse kate (→ joon. 19).
- ▶ Eemaldage eelpaigaldatud kaabel [1].

Eelpaigaldatatud kaablit pole tarvis.

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

3.9.3 Välisseadme ühendamine

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

- ▶ Ühendage sidekaabel tõmbetõkesti ja klemmide 1(L), 2(N), S ja ⏚ külge (soonte jaotus on ühendusklemmidel nii nagu siseseadme puhul) (→ joon. 10).
- ▶ Kinnitage sidekaablile 1 magnetrõngas nii välisseadme lähedale kui võimalik.
- ▶ Kinnitage voolukaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage ühendusklemmidega L, N ja ⏚.
- ▶ Kinnitage ühenduste kate.

3.10 Elektriühendus koos raadioseadmete komponentidega

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE| CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
Wi-Fi	2412 MHz kuni 2472 MHz (P = max 14 dBm)
Kaugjuhtimine võimaldab juhtida kliimaseadet mobiiltelefoni ja juhtmevaba ühendusega.	

Tab. 10

4 Kasutuselevõtmine

4.1 Elektri- ja gaasilekke kontrollid

4.1.1 Enne testkäitust

ETTEVAATUST

Külmaagensi äravool lekkivate ühenduste tõttu

Külmaagens võib välja voolata, kui toruliitmikud on valesti paigaldatud. Siseruumides ei ole lubatud kasutada korduvkasutatavaid mehaanilisi ühendusdetaile ja koonusliitmikke.

- ▶ Pingutage koonusühendusi ainult üks kord.
- ▶ Pärast vabastamist looge alati uued koonusühendused.
- ▶ Veenduge, et siseruumides kasutatavad mehaanilised ühendusdetail vastaksid standardile ISO 14903.

Enne testkäitust tehke järgmist.

- ▶ Veenduge, et seadme elektrisüsteem on ohutu ja toimib õigesti.
- ▶ Kontrollige kõiki koonusmutrite ühendusi ja veenduge, et süsteem ei leki.
- ▶ Veenduge, et kõik elektrijuhtmed oleksid paigaldatud kohalike ja riiklike eeskirjade kohaselt.

- ▶ Mõõtke maandustakistust visuaalselt ja maandustakistuse mõõteseadmega.
  Maandustakistus peab olema väiksem kui 0,1 Ω.

4.1.2 Testkäituse ajal

- ▶ Kasutage põhjaliku elektrilekkekontrolli tegemiseks elektrisondi ja multimeetrit.
- ▶ Elektrilekke tuvastamise korral lülitage seade kohe välja ning võtke ühendust sertifitseeritud elektrikuga, et leida ja kõrvaldada lekke põhjus.

4.1.3 Gaasilekke kontroll

Gaasilekkeid saab kontrollida kahel eri viisil.

Seebi ja vee meetod

- ▶ Kandke seebivett, vedelat puhastusvahendit või lekkeindikaatorit pehme harja abil kõigile siseüksuse ja välismooduli toruliitmikele. Mullide teke viitab lekkele.

Lekete tuvastamise meetod

- ▶ Kui kasutate lekkedetektorit, lugege õige kasutamise juhiseid seadme kasutusjuhendist.

Kui olete kontrollinud, et ükski toruliitmik ei leki, tehke järgmist.

- ▶ Vahetage välismooduli ventiili kate välja.

4.1.4 Töötamise kontrollimine

Süsteemi saab testida, kui paigaldamine ja lekkekontroll on tehtud ning elektriühendus on loodud:

- ▶ Ühendage elektritoide.
- ▶ Lülitage siseüksus kaugjuhtimispuldiga sisse.
- ▶ Vajutage klahvi ⇄, et seada jahutusrežiim (❄).
- ▶ Vajutage nooleklahvi (∨), kuni seatud on madalaim temperatuur.
- ▶ Testige jahutusrežiimi 5 minutit.
- ▶ Vajutage klahvi ⇄, et seada kütmisrežiim (☼).
- ▶ Vajutage nooleklahvi (∧), kuni seatud on kõrgeim temperatuur.
- ▶ Testige kütmisrežiimi 5 minutit.
- ▶ Tagage horisontaalse ventilatsiooniava liikumisvabadus.

1	Välismoodul ja siseüksus on õigesti paigaldatud.	
2	Torud on õigesti • ühendatud, • soojusisolatsioon on paigaldatud • ja neil on kontrollitud lekete puudumist.	
3	Kondensaadi äravoolutorud toimivad õigesti ja neid on testitud.	
4	Elektriühendus on õigesti loodud. • Elektritoide on normaalses vahemikus • Kaitsejuhe on õigesti kinnitatud • Ühenduskaabel on kindlalt klemmi klotsile kinnitatud	
5	Kõik ümbriskatted on paigaldatud ja kinnitatud.	
6	Siseüksuse horisontaalne ventilatsiooniava on õigesti paigaldatud ja servomootor on rakendatud.	

Tab. 11 Kontroll-loend

4.2 Kasutajale üleandmine

- ▶ Kui süsteem on seadistatud, andke paigaldusjuhend kliendile üle.
- ▶ Selgitage kliendile, kuidas süsteemi kasutada, viidates kasutusjuhendile.
- ▶ Soovitage kliendil kasutusjuhend tähelepanelikult läbi lugeda.

5 Tõrkepõhjuste otsing

5.1 Näiduga tõrked

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

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

Kui töö ajal ilmneb tõrge, kuvatakse näidikul tõrkekood (nt EH 03).

Kui tõrge püsib kauem kui 10 minutit, tehke järgmist.

- ▶ Katkestage korraks elektritoide ja lülitage siseüksus taas sisse.

Tõrke püsimise korral:

- ▶ teavitage tõrkest klienditeenindust, esitades tõrkekoodi ja seadme andmed.

Tõrkekood	Võimalik põhjus
EC 07	Välismooduli ventilaatori kiirus on väljaspool normaalset vahemikku
EC 51	Vale parameeter välismooduli EEPROM-is
EC 52	Temperatuurianduri viga T3-s (kondensaatori mähis)
EC 53	Temperatuurianduri viga T4-s (välistemperatuur)
EC 54	Temperatuurianduri viga TP-s (kompressori läbipuhketorustik)
EC 56	Temperatuurianduri viga T2B-s (aurusti mähise väljundliin; ainult multi-split-kliimaseadmel)
EH 0A EH 00	Vale parameeter siseüksuse EEPROM-is
EH 0b	Sideviga siseüksuse põhi-juhtplaadi ja näidiku vahel
EH 03	Siseüksuse ventilaatori kiirus on väljaspool normaalset vahemikku
EH 60	Temperatuurianduri viga T1-s (ruumitemperatuur)
EH 61	Temperatuurianduri viga T2-s (aurusti mähise keskkoht)
EL 0C[1)]	Ebapiisav või lekkiv külmaagens või temperatuurianduri viga T2-s
EL 01	Sideviga IDU ja ODU vahel
PC 00	IPM-mooduli või IGBT liigvoolukaitse tõrge
PC 01	Liig- või alapinge kaitse
PC 02	Temperatuurikaitse kompressoril või ülekuumenemiskaitse IPM-moodulil või rõhualandusseadis
PC 03	Madala rõhu kaitse
PC 04	Inverteri kompressorimooduli viga
PC 08	Kaitse voolu ülekoormuse vastu
PC 40	Sidetõrge välismooduli põhijuhtplaadi ja kompressori ajami põhijuhtplaadi vahel
––	Siseüksuste kasutusviis on erinev, siseüksuste ja välismooduli kasutusviis peab olema sama.

1) Lekketuvastus ei ole aktiivne, kui süsteemil on multi-split-kliimaseade.

Tab. 12

Eritingimus	Võimalik põhjus
--	Siseüksuste kasutusviis on erinev, siseüksuste ja välismooduli kasutusviis peab olema sama.[1)]

1) Siseüksuse kasutusviis on erinev. See võib tekkida multi-split-süsteemis, kui eri seadmed töötavad eri režiimidel. Probleemi lahendamiseks kohandage vastavalt kasutusviisi.

Märkus. Režiimi erinevus mõjutab seadmeid, mille režiimiks on seatud jahutus/kuivatus/ventilatsioon, kohe, kui mõni muu süsteemi seade lülitatakse kütmisele (kütmine on prioriteetne süsteemi režiim).

5.2 Tõrked, mille kohta puudub kirjeldus

Kui töö ajal tekib tõrkeid, mida ei saa kõrvaldada:

▶ teavitage tõrkest klienditeenindust, esitades seadme andmed.

Tõrge	Võimalik põhjus
Siseüksuse väljundvõimsus on liiga väike.	Temperatuur on liiga kõrgeks või liiga madalaks seatud.
	Õhufilter on määrdunud ja seda tuleb puhastada.
	Siseüksuse ebasoodsad ümbritsevad tingimused, nt seadmete ventilatsiooniavad on blokeeritud, ruumi uksed/aknad on avatud või ruumis on võimsad soojusallikad.
	Madala müratasemega töö on aktiveeritud ja takistab täieliku väljundvõimsuse kasutamist.
Siseüksus ei lülitu sisse.	Siseüksusel on ülekoormuse vältimiseks ohutusmehhanism. Siseüksuse taaskäivitamine võib olla võimalik alles 3 minuti pärast.
	Kaugjuhtimispuldi patareid on tühjad.
	Taimer on sisse lülitatud.
Kasutusviis lülitub jahutamiselt või kütmiselt ventileerimisele.	Siseüksus vahetab kasutusviisi, et vältida jää teket. Kui temperatuur tõuseb, jätkab seade tööd varem valitud režiimil.
	Seadistatud temperatuur saavutatakse ajutiselt, siis lülitab seade kompressori välja. Seade jätkab tööd, kui temperatuur taas kõigub.
Siseüksusest tuleb valget auru.	Niisketes piirkondades võib tekkida valge aur, kui ruumiõhu ja kliimaseadmega töödeldud õhu temperatuur on märkimisväärselt erinev.
Siseüksusest ja välismoodulist tuleb valget auru.	Kui kütmisrežiim aktiveerub koha pärast automaatset sulatamist, see võib tekitada kõrgest niiskustasemest tingitud valget auru.
Siseüksusest ja välismoodulist kostab müra.	Siseüksusest võib kosta vuhinat, kui õhuvõrel on takistus.
	Töö ajal on vaikne sisin normaalne. Seda tekitab külmaagensi pealevool.
	Kriiksumist ja kriuksumist võib kuulda, kui seadme metall- ja plastosad kütmise/jahutamise ajal paisuvad või kokku tõmbuvad.
	Välismoodul tekitab töö ajal ka muid helisid, mis on normaalne.
Siseüksusest või välismoodulist väljub tolmu.	Tolm võib seadmetesse koguneda, kui need on olnud pikemat aega katteta välja lülitatud. Selle vältimiseks võib seadme pikemaks seisuajaks kinni katta.
Ebameeldiv lõhn töö ajal.	Õhus olevad ebameeldivad lõhnad võivad seadmetesse sattuda ja levida.
	Õhufiltris võib olla hallitust, filtrit tuleks seetõttu puhastada.
Välismooduli ventilaator ei tööta pidevalt.	Optimaalse töö tagamiseks kasutatakse muutuvat ventilaatori juhtimist.
Töö on ebaregulaarne või ettearvamatu või siseüksus ei reageeri.	Siseüksust võivad mõjutada mobiilsidemastide või väliste signaalivõimendite häiringud. ▶ Lahutage korraks siseüksuse elektritoide ja taaskäivitage seade uuesti. ▶ Töö taaskäivitamiseks vajutage kaugjuhtimispuldil nuppu SISSE/VÄLJA.
Õhujuhtimisplekk või ventilatsiooniavad ei toimi õigesti.	Õhujuhtimisplekki või ventilatsiooniavasid on käsitsi kohandatud või need ei ole õigesti paigaldatud. ▶ Lülitage siseüksus välja ja kontrollige, kas komponendid on õigesti ühendatud. ▶ Lülitage siseüksus sisse.

Tõrge	Võimalik põhjus
Kehv jahutusvõimsus	Temperatuur võib olla seatud ümbritsevast ruumitemperatuurist kõrgemaks. ▶ Langetage seatud temperatuuri.
	Temperatuur võib olla seatud ümbritsevast ruumitemperatuurist kõrgemaks. ▶ Langetage seatud temperatuuri.
	Välismooduli või siseüksuse soojusvaheti on saastunud või osaliselt blokeeritud. ▶ Puhastage välismooduli või siseüksuse soojusvaheti.
	Õhufilter on must. ▶ Eemaldage filter ja puhastage seda juhendi järgi.
	Ühe seadme õhu sisse- või väljalaskeava on ummistunud. ▶ Lülitage seade välja, eemaldage takistus ja lülitage seade taas sisse.
	Uksed ja aknad on lahti. ▶ Veenduge, et kõik uksed ja aknad oleksid seadme töö ajal suletud.
	Päikesest tingitud liigne kuumus. ▶ Sulgege suure kuumuse või ereda päikesevalguse korral aknad ja kardinad.
	Ruumis on liiga palju soojusallikaid (inimesed, arvutid, elektroonika jne). ▶ Vähendage soojusallikate hulka.
	Lekkest või pikaajalisest kasutamisest tingitud külmaagensi puudus ▶ Kontrollige lekete suhtes, vajaduse korral tihendage uuesti ja lisage külmaagensit.
	Aktiveeritud on funktsioon VAIKUS (lisafunktsioon). ▶ Funktsioon VAIKUS võib töösageduse vähendamisega vähendada toote võimsust. Lülitage funktsioon VAIKUS välja.
Välismoodul või siseüksus ei tööta.	Elektrikatkestus. ▶ Oodake, kuni elektritoide taastub.
	Toide on välja lülitatud. ▶ Lülitage toide sisse.
	Kaitse on läbi põlenud. ▶ Vahetage kaitse välja.
	Kaugjuhtimispuldi patareid on tühjad. ▶ Vahetage patareid välja.
	Seadme 3-minutine kaitse aktiveerus. ▶ Pärast seadme taaskäivitamist oodake kolm minutit.
	Taimer on aktiveeritud. ▶ Lülitage taimer välja.
Välismoodul või siseüksus käivitub ja seiskub pidevalt.	Süsteemis ei ole piisavalt külmaagensit. Süsteemis on liiga palju külmaagensit. ▶ Kontrollige lekete suhtes ja lisage süsteemi külmaagensit.
	Niiskus või mustus külmaainekontuuris. ▶ Tehke süsteemi äraimu ja täitke see uuesti külmaagensiga.
	Pingekõikumised on liiga suured. ▶ Paigaldage pinge reguleerimiseks manostaat.
	Kompressor on rikkis. ▶ Vahetage kompressor välja.
Kehv küttevõimsus.	Ustest ja akendest tuleb külma õhku. ▶ Veenduge, et kõik uksed ja aknad oleksid seadme kasutamise ajal suletud.
	Lekkest või pikaajalisest kasutamisest tingitud külmaagensi puudus. ▶ Kontrollige lekete suhtes, vajaduse korral tihendage uuesti ja lisage külmaagensit.

Tab. 13

6 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.
Keskkonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.
Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.
Konstruktsiooniosi on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



See sümbol tähendab, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega utiliseerida, vaid tuleb töötlemise, kogumise, taaskasutamise ja kasutuselt kõrvaldamise jaoks viia jäätmekogumispunktidesse.

Sümbol kehtib riikidele, millel on elektroonikaromude eeskirjad, nt normdokumentatsioon Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta. Need eeskirjad seavad raamtingimused, mis kehtivad erinevates riikides vanade elektroonikaseadmete tagastamisele ja taaskasutamisele.

Kuna elektroonikaseadmed võivad sisaldada ohtlikke materjale, tuleb need vastutustundlikult taaskasutada, et muuta võimalikud keskkonnakahjud ja ohud inimtervisele võimalikult väikseks. Peale selle on elektroonikaromude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutuselt kõrvaldamise kohta pöörduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmekäitlusettevõtte või edasimüüja poole, kellel toote ostsite.

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

Külmutusaine R32



Seade sisaldab fluoritud kasvuhoonegaasi R32 (globaalse soojenemise potentsiaal 675[1)]) mõõdukalt tuleohtlik ja madala mürgisusega (A2L või A2).

Seadmes olev kogus on märgitud seadme välismooduli andmekleebisele.

Külmaaine on keskkonnaohtlik ning see tuleb kokku koguda ja kasutuselt kõrvaldada eraldi.

7 Andmekaitsedeklaratsioon



Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötleb toote- ja paigaldusteavet, tehnilisi andmeid ja ühenduse andmeid, sideandmeid, toote registreerimisandmeid ja kliendiajaloo andmeid, et pakkuda toote funktsionaalsust (artikli 6 lõige 1, lõik 1 b IKÜM), et täita meie toodete jälgimise kohustust ja tooteohutuse huvides (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et kaitsta meie õigusi seoses garantiid ja toote registreerimist puudutavate küsimustega (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et analüüsida meie toodete müüki ning et esitada individuaalset ja tootega seotud teavet ja pakkumisi (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM). Selliste teenuste pakkumiseks nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete töötlemine, programmeerimine, andmete haldamine ja infotelefoniteenused, võime volitada väliseid teenusepakkujaid ja/või Boschi sidusettevõtteid ning edastada neile andmeid. Teatud juhtudel, kuid ainult siis, kui on tagatud piisav andmekaitse, saab isikuandmeid edastada adressaatidele väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda. Soovi korral antakse lisateavet. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta järgmisel aadressil: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Teil on õigus viidata artikli 6 lõikele 1, lõik 1 f IKÜM põhinevalt teie isikuandmete töötlemisest igal ajal keelduda põhjustel, mis tulenevad teie konkreetsest olukorrast, või otsese reklaami eesmärgil. Oma õiguste kasutamiseks võtke meiega ühendust aadressil **DPO@bosch.com**. Lisateabe saamiseks järgige palun QR -koodi.

1) Euroopa parlamendi ja nõukogu 7. veebruari 2024 MÄÄRUSE (EL) nr 573/2024 VI LISA alusel.

8 Tehnilised andmed

Komplekt Siseüksus Välismoodul		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Jahutuse nimiväärtus			
Nimivõimsus (min–max)	kW	2,63 (0,67–3,97)	3,52 (0,76–4,98)
Tarbitav nimivõimsus (min–max)	W	570 (150–1250)	840 (170–1600)
Voolutugevus	A	3,8 (1,3–5,4)	5,6 (1,4–7,0)
Kütmise nimiväärtus			
Nimivõimsus (min–max)	kW	3,81 (0,41–5,50)	4,98 (0,45–6,44)
Tarbitav nimivõimsus (min–max)	W	860 (130–1600)	1240 (150–1950)
Voolutugevus	A	3,9 (1,2–6,9)	5,7 (1,25–8,6)
Hooajaline jahutus			
Jahutuskoormus (Pdesignc)	kW	2,6	3,6
SEER	W/W	8,5	8,5
Energiatõhususe klass	–	A+++	A+++
Hooajaline kütmine – keskmine kliima			
Jahutuskoormus (Pdesignh)	kW	2,8	3,6
SEER	W/W	4,6	4,6
Energiatõhususe klass	–	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Üldine			
Elektritoide	Ph-V-Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz
Max võimsustarve	W	2300	2800
Max voolutarve	A	10	13
Arvutuslik rõhk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Ühendusjuhtmed	–	1,5x5//(lisavarustus)	1,5x5//(lisavarustus)
Pistiku tüüp	–	1,5x3///pistik puudub (lisavarustus)	1,5x3///pistik puudub (lisavarustus)
Termostaadi tüüp	–	Kaughaldus	Kaughaldus
Siseüksus			
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V
Õhu läbivool (kõrge - 100%)/(keskmine - 60%)/(väike - 40%)	m^3/h	600/510/400	650/580/490
Helirõhu tase (kõrge - 100%)/(keskmine - 60%)/(väike - 40%)/(vaikne - 1%)	dB(A)	39,5/36/31/25	40/37,5/31,5/25
Helivõimsuse tase (jahutusrežiim)	dB(A)	56	56
Mõõtmed (L x S x K)	mm	794 x 200 x 621	794 x 200 x 621
Pakend (L x S x K)	mm	865 x 280 x 719	865 x 280 x 719
Neto-/brutokaal	kg	14,9/18,8	14,9/18,8
Välismoodul			
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V
Õhu läbivool	m^3/h	2150	3500
Helirõhu tase	dB(A)	54	56
Helivõimsuse tase (jahutusrežiim)	dB(A)	62	63
Mõõtmed (L x S x K)	mm	765 x 303 x 555	890 x 342 x 673
Pakend (L x S x K)	mm	887 x 337 x 610	995 x 398 x 740
Neto-/brutokaal	kg	28,7/31,2	39,8/43,0
Külmaagens			
Tüüp	–	R32	R32
GWP	–	675	675
Täitekogus	kg	0,75	1,15
Külmaagensi torud			
Vedeliku pool / gaasi pool	mm (tolli)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)
Külmaagensi toru max pikkus	m	25	25

Komplekt Siseüksus Välismoodul		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Max kõrguste erinevus	m	10	10
Ruumitemperatuur			
Siseruum (jahutamine/kütmine)	°C	16...32 / 0...30	16...32 / 0...30
Välisruum (jahutamine/kütmine)	°C	-15...50 / -30...24	-15...50 / -30...24

Tab. 14 Tehnilised andmed

Sisällysluettelo

1 Symbolien selitykset ja turvaohjeet 52
1.1 Symbolien selitykset 52
1.2 Yleiset turvallisuusohjeet 52
1.3 Tietoa tästä käyttöohjeesta 53

2 Tuotteen tiedot 53
2.1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus 53
2.2 Toimitussisältö 53
2.3 Mitat ja vähimmäisetäisyydet 53
2.3.1 Sisäyksikkö ja ulkoyksikkö 53
2.3.2 Kylmäaineputket 53
2.4 Tiedot kylmäaineesta 54
2.5 Tuotteen sähköliitäntätiedot sisältäen radiolaitekomponentit 54

3 Asennus 54
3.1 Ennen asennusta 54
3.2 Asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset 54
3.3 Yksikön asennus 55
3.3.1 Sisäyksikön asentaminen 55
3.3.2 Ulkoyksikön asentaminen 55
3.4 Putkien suojaaminen 55
3.5 Putkiliitäntä 55
3.5.1 Kylmäaineputkien liittäminen sisäyksikköön 55
3.5.2 Kylmäaineputkien liittäminen ulkoyksikköön 56
3.5.3 Lauhdevesiputken liittäminen sisäyksikköön 56
3.5.4 Lauhdevesiputken testaaminen 57
3.6 Tiiviyden tarkastaminen 57
3.7 Ilman poisto 57
3.8 Kylmäaineen lisääminen 57
3.9 Sähköliitäntä 58
3.9.1 Yleisiä huomioita 58
3.9.2 Telineasennettavan yksikön liittäminen 58
3.9.3 Ulkoyksikön liittäminen 58
3.10 Sähköliitäntä radiolaitekomponentit mukaan lukien 58

4 Käyttöönotto 58
4.1 Sähkö- ja kaasuvuototarkastukset 58
4.1.1 Ennen koekäyttöä 58
4.1.2 Koekäytön aikana 58
4.1.3 Kaasuvuototarkastus 58
4.1.4 Toiminnan testaus 59
4.2 Luovuttaminen käyttäjälle 59

5 Vianetsintä 59
5.1 Ilmaistavat häiriöt 59
5.2 Ilmaisematta jäävät häiriöt 60

6 Ympäristönsuojelu ja tuotteen hävittäminen 62

7 Tietosuojaseloste 62

8 Tekniset tiedot 62

1 Symbolien selitykset ja turvaohjeet

1.1 Symbolien selitykset

Varoitukset

Lisäksi varoitusten huomiosanoilla korostetaan millaisia seurauksia saattaa tulla ja kuinka vakavia ne saattavat olla, mikäli vaaran torjumisen kannalta välttämättömiä toimenpiteitä ei suoriteta.

Seuraavat huomiosanat on määritelty ja ne voivat esiintyä tässä asiakirjassa:

VAARA

VAARA tarkoittaa, että vakavat tai hengenvaaralliset henkilövahingot ovat mahdollisia.

VAROITUS

VAROITUS tarkoittaa, että vakavat tai hengenvaaralliset henkilövahingot ovat mahdollisia.

HUOMIO

VARO tarkoittaa, että lievät ja keskivaikeat henkilövahingot ovat mahdollisia.

HUOMAUTUS

HUOMIO tarkoittaa, että aineelliset vahingot ovat mahdollisia.

Tärkeät tiedot

Tärkeät tiedot ilman henkilövaaroja ja aineellisia vaaroja on merkitty näytetyllä info-symbolilla.

Symboli	Merkitys
	Varoitus helposti syttyviltä aineilta: Tässä tuotteessa käytettävä kylmäaine R32 on kaasua, jonka osallistuminen paloon on erittäin rajoitettua ja myrkyllisyys vähäisempää (A2L tai A2).
	Käytä asennus- ja huoltotöiden yhteydessä suojakäsineitä.
	Huoltotyöt on annettava ammattilaisen tehtäväksi ja huolto-ohjeita on noudatettava.
	Huomio käytön yhteydessä käyttöohjeet.

Taul. 1

1.2 Yleiset turvallisuusohjeet

⚠ Ohjeita kohderyhmälle

Tämä käyttöohje on tarkoitettu jäähdytys- ja ilmastointitekniikan ammattilaisten ja sähköasentajien käyttöön. Kaikkia laitteiston kannalta tärkeitä ohjeita on noudatettava. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, loukkaantumisia tai jopa hengenvaaran.

- ▶ Lue kaikkien laitteiston komponenttien asennusohjeet ennen asennusta.
- ▶ Noudata turvallisuus- ja varoitusohjeita.

- ▶ Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä, teknisiä sääntöjä ja direktiivejä.
- ▶ Dokumentoi suoritetut työt.

⚠ Määräystenmukainen käyttö

Sisäyksikkö on suunniteltu rakennuksen sisäpuolen asennuksin liitännällä ulkoyksikköön ja muihin järjestelmäkomponentteihin, esim. säätölaitteisiin.

Ulkoyksikkö on suunniteltu rakennuksen ulkopuolisiin asennuksiin liitännällä yhteen tai useampaan sisäyksiköön ja muihin järjestelmäkomponentteihin, esim. säätölaitteisiin.

Ilmastointilaite on tarkoitettu vain ammatti-/yksityiskäyttöön ympäristössä, jossa lämpötilanvaihtelut eivät aiheuta haittaa ohjearvojen sisällä ihmisille, eläimille tai vaurioita materiaaleja. Ilmastointilaite ei sovi toivotun ilmankosteuden tarkkaan ehdottomaan säätämiseen tai arvon ylläpitämiseen.

Kaikenlainen muu käyttö ei ole määräysten mukaista. Laitteen asiaton käyttö ja siitä aiheutuvat vahingot eivät kuulu takuun piiriin.

Asennettavaksi erityisiin paikkoihin (maanalaiseen autohalliin, tekniikkatiloihin, parvekkeelle tai toivotulle puoliavoimelle pinnalle):

- ▶ Huomaa ensin asennuspaikkaa koskevat vaatimukset, jotka löytyvät teknisistä dokumenteista.

⚠ Kylmäaineen aiheuttamat yleiset vaarat

- ▶ Tämä laite on täytetty kylmäaineella R32. Kylmäaine voi muodostaa myrkyllisiä kaasuja joutuessaan kosketuksiin tulen kanssa.
- ▶ Jos kylmäainetta vuotaa ulos asennuksen aikana, tuuleta tila perusteellisesti.
- ▶ Tarkasta laitteiston tiiviys asennuksen jälkeen.
- ▶ Kylmäainekierrossa ei saa käyttää muita kuin ilmoitettuja kylmäaineita (R32).

⚠ Sähkölaitteiden turvallisuus kotitalouskäytössä ja muussa vastaavassa käytössä

Sähkölaitteiden aiheuttamien vaarojen välttämisessä pätevät EN 60335-1:n mukaan seuraavat määritykset:

“Tätä laitetta voi käyttää 8-vuotiaat ja sitä vanhemmat lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai mentaaliset kyvyt ovat heikentyneitä tai joilta puuttuu laitteen käyttämiseen vaadittava kokemus ja tieto, jos he käyttävät laitetta valvonnan alaisena tai heitä on opastettu käyttämään laitetta turvallisesti ja he pystyvät ymmärtämään laitteen käytön aiheuttamat vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa laitetta eivätkä suorittaa käyttäjän huoltoa ilman valvontaa.“

“Jos verkkokaapeli vaurioituu, valmistajan tai sen huoltopalvelun tai vastaavasti koulutetun henkilön pitää vaihtaa se vaarojen välttämiseksi.“

⚠ Luovuttaminen käyttäjälle

Luovuttaessasi ilmastointijärjestelmän kerro käyttäjälle sen toiminnasta ja toiminta-olosuhteista.

- ▶ Kerro toiminnasta – painota erityisesti kaikkia turvallisuuteen liittyviä toimia.
- ▶ Korosta ennen kaikkea seuraavia kohtia:
  - – Huomauta, että ainoastaan hyväksytty ja koulutettu asentaja saa suorittaa muutos- tai korjaustöitä.
  - – Turvallisen ja ympäristöä kuormittamattoman toiminnan varmistamiseksi on suoritettava vuosittainen tarkistus ja tarvittaessa myös puhdistus ja huolto.
- ▶ Kerro mahdollisista seurauksista (henkilövahinko ja mahdollinen hengenvaara tai aineellinen vahinko), jos tarkistus-, puhdistus- ja huoltotoimista ei huolehdita asiaankuuluvasti tai jos niitä ei tehdä ollenkaan.
- ▶ Luovuta asennus- ja käyttöohjeet käyttäjälle säilytettäväksi.

1.3 Tietoa tästä käyttöohjeesta

Kuvat on esitetty yhdessä tämän ohjeen lopussa. Tekstissä on linkkejä kuviin.

Tuotteet voivat poiketa tässä ohjeessa esitetyistä tuotteista aina mallin mukaan.

2 Tuotteen tiedot

2.1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämän tuotteen suunnittelu ja käyttö noudattavat Eurooppalaisia direktiivejä ja täydentäviä kansallisia vaatimuksia.

CE Tämä liitetty CE-merkintä ilmaisee, että tuote noudattaa kaikkia sovellettavia EU:n lakeja.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on saatavilla seuraavasta Internet-osoitteesta: www.bosch-homecomfort.fi.

2.2 Toimitussisältö

Kuvan 1 selitykset:

[1] Ulkoyksikkö (täytetty kylmäaineella)
[2] Sisäyksikkö (täytetty typellä)
[3] Kylmäkatalyyttisuodatin (musta) ja biosuodatin (vihreä)
[4] Kuparimutterit
[5] Kaukosäädin paristojen kanssa
[6] Kaukosäätimen pidike kiinnitysruuvilla
[7] Painettu asiakirjasarja tuotedokumentaatiota varten
[8] 4 tärinänvaimennusliitintä ulkoyksikköön

2.3 Mitat ja vähimmäisetäisyydet

2.3.1 Sisäyksikkö ja ulkoyksikkö

Kuvat 2 - 4.

2.3.2 Kylmäaineputket

Kuvan 4 selitykset:

[1] Kaasupuolen putki
[2] Nestepuolen putki
[3] Lapon muotoinen kulmaliitin öljynerottimena

Jos ulkoyksikkö asennetaan korkeammalle kuin sisäyksikkö, kaasupuolelle on asennettava lapon muotoinen kulmaliitin. Asennus on suoritettava aluksi enintään 6 metrin välein ja tämän jälkeen 6 metrin välein (→ kuva 4, [1]).

- ▶ Ota huomioon putken maksimipituus ja sisäyksikön ja ulkoyksikön välinen maksimikorkeusero.

Ulkoyksikkö	Putken maksimipituus[1] [m]	Maksimikorkeusero[2] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Kaasupuoli tai nestepuoli

2) Alareunasta alareunaan mitattuna.

Taul. 2 Putken pituus ja korkeusero

Ulkoyksikkö	Putken läpimitta	
	Nestepuoli [mm]	Kaasupuoli [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Taul. 3 Yksikön tyypistä riippuva putken halkaisija

Putken halkaisija [mm]	Vaihtoehtoinen putken halkaisija [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Taul. 4 Vaihtoehtoinen putken halkaisija

Putkien tekniset tiedot	
Putkiston vähimmäispituus	3 m
On lisättävä kylmäainetta, jos putken pituus on yli 5 m (nestepuoli)	Jos Ø on 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Putkiston paksuus	≥ 0,8 mm
Lämmöneristyksen paksuus	≥ 6 mm
Lämmöneristysmateriaali	Polyeteenivaahtomuovi

Taul. 5

2.4 Tiedot kylmäaineesta

Tämä laite sisältää **fluorattuja kasvihuonekaasuja** kylmäaineena. Laite on hermeettisesti suljettu. Fluoratuista kasvihuonekaasuista annetun asetuksen (EU) N:o 517/2014 mukaiset kylmäaineeseen liittyvät tiedot löytyvät laitteen käyttöohjeista.

Tiedot asentajalle: Jos täytät kylmäainetta, syötä kylmäaineen lisätäyttömäärä ja kokonaistäyttömäärä seuraavaan taulukkoon.

Ulkoyksikkö	Nimellisjäähdytysteho [kW]	Nimellislämmitysteho [kW]	Kylmäainetyyppi	Lämmityspotentiaali (GWP) [kgCo_2-ekv.]	Alkuperäisen täytön CO_2-ekvivalentti	Alkuperäinen täyttömäärä [kg]	Lisätäyttömäärä [kg]	Käyttöönoton aikainen kokonaistäyttömäärä [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2,63	3,81	R32	675	0,50	0,75	(Putken pituus - 5) *0,012	
CL5100i CNO 35 HE	3,52	4,98	R32	675	0,77	1,15	(Putken pituus - 5) *0,012	

Taul. 6 F-kaasu

Jos sisäyksikön ja ulkoyksikön välinen etäisyys on yli 5 metriä, kylmäainetta on täytettävä lisää.

- ▶ Lisää ylimääräinen 12 gramman kylmäainemäärä jokaista ylimääräistä metriä kohden.

2.5 Tuotteen sähköliitäntätiedot sisältäen radiolaitekomponentit

Katso luku 3.10 "Sähköliitäntä radiolaitekomponentit mukaan lukien".

Asennuksen vaatimuksia vastaavan sulakkeen valitsemaksi on tärkeää, että ilmastointilaitteen asentava ammattilainen huomioi luvun 3.9 "Sähköliitäntä".

3 Asennus

3.1 Ennen asennusta

HUOMIO

Terävät reunat voivat aiheuttaa loukkaantumisia!

- ▶ Käytä suojakäsineitä asennuksen yhteydessä.

HUOMIO

Palovammavaara!

Käytön aikana putket kuumenevat.

- ▶ Varmista ennen putkien koskemista, että ne ovat jäähtyneet.

- ▶ Tarkista toimituksen sisältö vaurioiden varalta.
- ▶ Tarkista, kuuluuko negatiivisen paineen aiheuttamaa suhisevaa ääntä, kun sisäyksikön putket avataan.

3.2 Asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset

- ▶ Noudata minimivälejä (→ kuvat 2– 4).

Sisäyksikkö

- ▶ Älä asenna sisäyksikköä tilaan, jossa on käytössä avoimia sytytyslähteitä (esimerkiksi: avotuli, käytössä oleva seinäasennettava kaasuboileri tai käytössä oleva sähkölämmitysjärjestelmä).
- ▶ Asennuspaikan korkeus merenpinnasta saa olla enintään 2000 m.
- ▶ Pidä ilmanottoaukko ja ilmanpoistoaukko esteettöminä, jotta ilma voi kiertää vapaasti. Muutoin teho voi heikentyä ja melutaso voi nousta.
- ▶ Pidä TV, radio ja vastaavat laitteet vähintään 1 m:n etäisyydellä yksiköstä ja kaukosäätimestä.
- ▶ Älä asenna sisäyksikköä tiloihin, joissa on korkea kosteus (esim. kylpyhuoneisiin tai kodinhoitohuoneisiin).
- ▶ Asenna sisäyksikkö tärinää vaimentavalle seinälle.
- ▶ Ota huomioon tilan minimipinta-ala

Laitetyyppi	Tilan minimipinta-ala [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Taul. 7 Tilan minimipinta-ala

Huomautukset ulkoyksikköä koskien

- ▶ Ulkoyksikköä ei saa altistaa koneöljyhöyryille, kuuman lähteen höyryille, rikkikaasulle jne.
- ▶ Älä asenna ulkoyksikköä suoraan veden vierelle tai paikkaan, jossa se altistuu meri-ilmalle.
- ▶ Ulkoyksikkö on pidettävä aina lumettomana.
- ▶ Asenna suojakatos ulkoyksikön yläpuolelle estääksesi sen altistumisen voimakkaalle vesi- tai lumisateelle.
- ▶ Älä estä ilmavirtausta ulkoyksikön ympärillä.
- ▶ Poistoilma tai käyttöäänet eivät saa häiritä ihmisiä.
- ▶ Ilman pitäisi päästä virtaamaan vapaasti ulkoyksikön ympärillä.

- ▶ Rakenna tuulensuoja ulkoyksikön eteen estääksesi sen altistumisen kovalle tuulelle.
- ▶ Älä estä ilmavirtausta ulkoyksikön ympärillä.
- ▶ Käytön aikana muodostuva kondenssivesi on voitava johtaa helposti pois. Asenna tarvittaessa poistoletku. Kylmillä alueilla ei ole suositeltavaa asentaa poistoletkua, koska se voi jäätyä.
- ▶ Aseta ulkoyksikkö vakaalle alustalle.

3.3 Yksikön asennus

HUOMAUTUS

Vääränlainen asennus voi aiheuttaa aineellisen vahingon.

Jos yksikkö asennetaan väärin, se voi pudota seinältä.

- ▶ Asenna yksikkö vain kiinteälle ja tasaiselle seinälle. Seinän on kyettävä kantamaan yksikön paino.
- ▶ Käytä vain ruuveja ja tulppia, jotka sopivat seinän tyyppiin ja yksikön painoon.
- ▶ Sisäyksikön pohja voi koskettaa lattiaa, mutta se on asennettava pystyasentoon.

3.3.1 Sisäyksikön asentaminen

- ▶ Avaa laatikko yläosasta ja nosta sisäyksikkö ulos ja ylös.
- ▶ Aseta sisäyksikkö pakkauksen muotoiltujen osien kanssa alaspäin.
- ▶ Irrota ruuvi ja poista kiinnityslevy sisäyksikön takaa (→ Kuva 11. Putkien reititystä varten sisäyksikön läpi suosittelemme löysäämään alaosan levyn ja kiinnittämään sen myöhemmin uudelleen.
- ▶ Määritä asennuspaikka minimivälit huomioon ottaen (→ kuva 2).
- ▶ Kiinnitä kiinnityslevy ruuvilla ja seinätulpalla keskitetysti seinän yläosaan ja tasoita (→ Kuva 12).
- ▶ Kiinnitä asennuslevy neljällä lisäruuvilla ja -seinätulpalla siten, että asennuslevy on tasaisesti seinällä. Suosittelemme käyttämään nuolilla merkittyjä reikiä.
- ▶ Poraa seinän läpivienti putkistoa varten (suositus on, että seinän läpivienti on sisäyksikön takana → kuva 12).
- ▶ Jos jalkalista on läsnä, sovita paneeli jalkalistaan alaosasta työkalujen avulla (→ Kuva 13).

Sisäyksikön putkiliittimet sijaitsevat yleensä sisäyksikön takana. Tarvittaessa jatka putkia ennen sisäyksikön asentamista.

- ▶ Tee putkiliitännät luvussa 3.5kuvatulla tavalla.

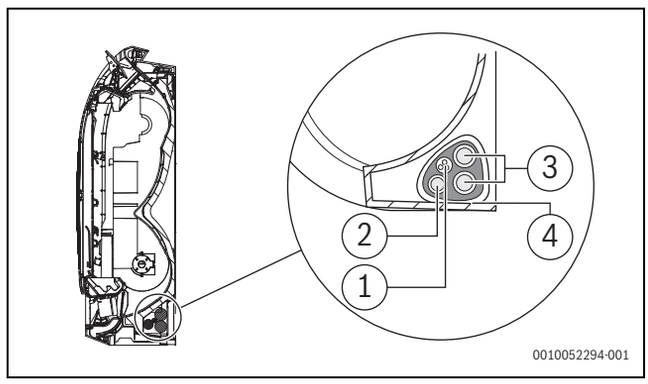
- ▶ Taivuta putkisto tarvittaessa vaadittuun suuntaan ja lyö auki aukko sisäyksikön sivuun.
- ▶ Reititä putkisto seinän läpi ja kiinnitä sisäyksikkö kiinnityslevyyn.
- ▶ Tarvittaessa avaa etukansi ja poista suodatinelementti (→ Kuva 14) kylmäkatalysaattisuodattimen asettamiseksi toimituslaajuudesta.

3.3.2 Ulkoyksikön asentaminen

- ▶ Aseta laatikko siten, että se osoittaa ylöspäin.
- ▶ Leikkaa ja irrota pakkaushihnat.
- ▶ Vedä laatikko ylös ja irti ja poista pakkaus.
- ▶ Asenna ulkoyksikkö käyttäen jaloille tarkoitettua tärinänvaimennuskytkintä, joka toimitetaan yksikön mukana tai jonka asiakas toimittaa.
- ▶ Seinäkiinnitystelinettä asennettaessa kiinnitä mukana toimitettu tyhjennyskulma tiivisteellä (→ Kuva 5).
- ▶ Irrota putkiliitäntöjen suoja (→ kuva 8).
- ▶ Tee putkiliitännät luvussa 3.5.1kuvatulla tavalla.
- ▶ Asenna putkiliitäntöjen suoja uudelleen.

3.4 Putkien suojaaminen

Kondensaation ja veden vuotamisen välttämiseksi liitäntäputki on suojattava teipillä ilmaeristyksen takaamiseksi.



Kuva 1

[1] Poistoletku
[2] Signaalijohto
[3] Kylmäaineputket
[4] Eristemateriaali

- ▶ Niputa poistoletku, kylmäaineputket ja signaalijohto.

Kun niputat näitä tuotteita yhteen, älä kiedo signaalijohtoa yhteen tai liitä sitä ristiin muiden johtojen kanssa.

- ▶ Varmista, että poistoletku on nipun alaosassa. Poistoletkun nipun yläosaan asettamisen seurauksena voi olla tyhjennysaltaan ylivuoto, mikä voi johtaa tulipalo- tai vesivahinkoon.
- ▶ Kiinnitä poistoletku kylmäaineputkien alaosaan käyttämällä vinyyliteippiä.
- ▶ Kiedo signaalijohto, kylmäaineputket ja poistoletku tiukasti yhteen käyttämällä eristysteippiä.
- ▶ Varmista kahteen kertaan, että kaikki tuotteet on niputettu.
- ▶ Kun kiedot nippua, jätä putkien päät teippaamatta. Sinun on päästävä niihin käsiksi, jotta voit suorittaa vuototestin asennusprosessin lopussa.

3.5 Putkiliitäntä

3.5.1 Kylmäaineputkien liittäminen sisäyksikköön

VAROITUS

Muiden kaasujen tai aineiden esiintymisestä aiheutuva räjähdys- ja loukkaantumisriski.

Muiden kaasujen tai aineiden esiintyminen alentaa yksikön tehoa ja voi johtaa epätavallisen korkeaan jäähdytyskierron paineeseen.

- ▶ Kun liität kylmäaineputkia, älä anna muiden aineiden tai kaasujen kuin määritetyn kylmäaineen päästä yksikköön.

HUOMIO

Vuotavista liitännöistä aiheutuva kylmäaineen poistuminen

Kylmäainetta voi vuotaa, jos putkiliitännät on asennettu väärin. Uudelleenkäytettävät mekaaniset liittimet ja kaulusliitokset eivät ole sallittuja sisätiloissa.

- ▶ Kiristä kaulusliitokset vain kerran.
- ▶ Tee aina uudet kaulusliitokset löysäämisen jälkeen.

- ▶ Tarkasta oikea kylmäainetyyppi ennen töiden suorittamista. Väärä kylmäaine voi johtaa toimintahäiriöön.
- ▶ Älä anna ilman tai muiden kaasujen päästä jäähdytyspiiriin määritettyä kylmäainetta lukuun ottamatta.

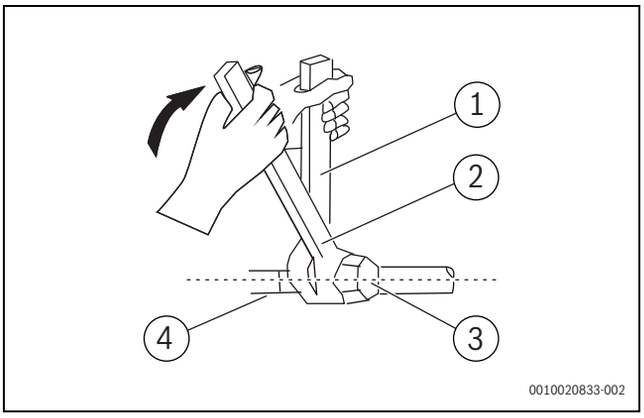
- ▶ Jos kylmäainetta vuotaa asennuksen aikana, varmista, että tuuletat tilan täysin.

Kupariputket ovat saatavilla metrijärjestelmän ja brittiläisen yksikköjärjestelmän koissa, mutta laajennusmutterin kierre on sama. Sisä- ja ulkoyksikön kaulusliitokset on tarkoitettu brittiläisen yksikköjärjestelmän koille.

- ▶ Kun käytät kupariputkia, vaihda laajennusmutterit halkaisijaltaan sopiviin muttereihin (→ taul. 8).

- ▶ Määritä putken halkaisija ja pituus (→ sivu 53).
- ▶ Leikkaa putki oikeaan pituuteen käyttämällä putkileikkuria (→ kuva 6).
- ▶ Poista purseet putken sisäpuolelta kummastakin päästä ja kopauta lastujen poistamiseksi.
- ▶ Aseta mutteri putkeen.
- ▶ Laajenna putki taul. 8 määritettyyn kokoon käyttämällä laajennustyökalua.
  Mutteria on voitava liu'uttaa reunaan saakka, mutta ei sen yli.
- ▶ Liitä putki ja kiristä ruuviliitos taul. 8 määritettyyn vääntömomenttiin.

- ▶ Käytä putkia asentaessasi tai purkaessasi kahta avainta, tavallista avainta ja momenttiavainta.



Kuva 2

[1] Tavallinen avain
[2] Momenttiavain
[3] Putken istukan suojus
[4] Putkiliittimet

- ▶ Toista yllä olevat vaiheet toiselle putkelle.

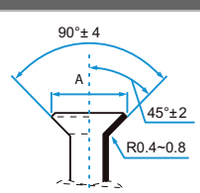
HUOMAUTUS

Alentunut tehokkuus kylmäaineputkien välisestä lämmönsiirrosta johtuen

- ▶ Lämpöeristä kylmäaineputket erikseen.

- ▶ Asenna ja kiinnitä eristys putkiin.

Tärinän ja melun minimoimiseksi vaaditaan vähintään 3 metrin putkiosuus.

Putken ulkohalkaisija Ø [mm]	Kiristysmomentti [Nm]	Laajennetun aukon halkaisija (A) [mm]	Laajennettu putken pää	Esiasennetun laajennusmutterin kierre
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"

Taul. 8 Putkiliitäntöjen avaintiedot

3.5.2 Kylmäaineputkien liittäminen ulkoyksikköön

- ▶ Ruuvaa suoja irti ulkoyksikön sivulla olevasta tiivistetystä venttiilistä.
- ▶ Irrota suojahatut venttiilien päistä.
- ▶ Kohdista laajennettu putken pää kuhunkin venttiiliin ja kiristä laajennusmutteri käsin mahdollisimman kireälle.
- ▶ Tartu venttiilin runkoon käyttämällä kiintoavainta.

Älä tartu mutteriin, joka tiivistää huoltoventtiilin.

- ▶ Käytä venttiilin runkoa tiukasti puristaessasi momenttiavainta laajennusmutterin kiristämiseen oikeiden vääntömomenttiarvojen mukaisesti.
- ▶ Löysää laajennusmutteria hieman ja kiristä se tämän jälkeen uudelleen.
- ▶ Toista vaiheet 3–6 jäljellä oleville putkille.

3.5.3 Lauhdevesiputken liittäminen sisäyksikköön

Sujuvan lauhdeveden poiston varmistamiseksi kylmäainelinjat [1], tyhjennysputki [3] ja virtajohto [2] on asennettava →Kuvassa 15esitetyllä tavalla.

- ▶ Käytä PVC-putkia, joiden sisähalkaisija on 32 mm ja seinämän paksuus 5-7 mm.
- ▶ Avaa ja poista tyhjennyskannen läpät.
- ▶ Eristä tyhjennysputki lauhteen muodostumisen estämiseksi.
- ▶ Liitä ensin tyhjennysputki, sitten kylmäainelinjat sisäyksikköön ja kiinnitä ne liitoskohtaan letkukiinnittimellä.
- ▶ Asenna tyhjennysputki kaltevuudella (→Kuva 17). Asennettuna olevan lauhdevesipumpun kanssa tyhjennysputken ulostulo voi olla sisäyksikköä korkeammalla, jos mitat ja kytkentäkaavio huomioidaan.

HUOMAUTUS

Vaara vesivahingon vuoksi!

Jos putket on reititetty väärin, vettä voi purkautua tai virrata takaisin sisäyksikköön ja aiheuttaa vedenpinnan kytkimen toimintahäiriön.

- ▶ Reitittää tyhjennysputki viemäriin sifonia käyttäen.

3.5.4 Lauhdevesiputken testaaminen

Lauhdevesiputken testaaminen varmistaa, että kaikki liitokset ovat tiiviit.

- ▶ Testaa lauhdeveden poisto ennen kannen sulkemista.

jos lauhdevesipumppua voidaan testata vasta kun sähköliitäntä on tehty.

- ▶ Täytä lauhdekeräysastia tai veden syöttöputki noin 2 l vedellä.
- ▶ Kytke jäähdytystila päälle. Poistoputken pumppu kuuluu.
- ▶ Varmista, että lauhdevesi poistuu kunnolla.
- ▶ Tarkista kaikkien liitäntöjen tiiviys.

3.6 Tiiviyden tarkastaminen

Noudata kansallisia ja paikallisia määräyksiä tiiviystarkastusta suorittaessasi.

- ▶ Irrota kaasuventtiilin huoltoliitännän hatut (→ kuva 10, [1], [2] ja [3]).
- ▶ Liitä Schrader-venttiilin avaaja [6] ja painemittari [4] Schrader-venttiiliin [1].
- ▶ Avaa Schrader-venttiili [1] kääntämällä sitä myötäpäivään.
- ▶ Jätä venttiilit [2] ja [3] suljetuiksi ja täytä järjestelmää typellä, kunnes paine on 10 % maksimikäyttöpaineen yläpuolella (→ sivu 62).
- ▶ Tarkasta 10 minuutin kuluttua, onko paine edelleen sama.
- ▶ Tarkista kaikki yhdistäjäliitokset ja sivuliitännät käyttämällä kaasuvuotojen havainnointimenetelmää.
- ▶ Poista typpeä, kunnes maksimikäyttöpaine on saavutettu.
- ▶ Tarkasta vähintään 1 tunnin kuluttua, onko paine edelleen sama.
- ▶ Päästä typpi ulos.

3.7 Ilman poisto

Kylmäainepiirissä oleva ilma ja vierasaineet voivat johtaa epätavalliseen paineen nousuun, mikä voi vaurioittaa ilmastointilaitetta, vähentää sen tehokkuutta ja aiheuttaa loukkaantumisia.

- ▶ Käytä tyhjiöpumppua ja mittarisarjaa kylmäainepiirin tyhjennykseen ja poista tällöin kaikki kondensoitumaton kaasu ja kosteus järjestelmästä.

Tyhjennys on suoritettava ensimmäisen asennuksen yhteydessä ja kun yksikkö siirretään johonkin muuhun paikkaan. Suorita tämä vaihe vasta, kun olet tarkastanut järjestelmän tiiviyden.

Ennen kuin suoritat tyhjennyksen:

- ▶ Varmista, että sisä- ja ulkoyksikön väliset liitäntäputket liitetään asianmukaisesti.
- ▶ Varmista, että kaikki johdotukset kytketään asianmukaisesti.

- ▶ Liitä mittarisarjan täyttöletku ulkoyksikön matalapaineventtiilin huoltoliitäntään.
- ▶ Liitä toinen täyttöletku mittarisarjasta tyhjiöpumppuun.
- ▶ Avaa mittarisarjan matalapainepuoli. Pidä korkeapainepuoli suljettuna.
- ▶ Kytke tyhjiöpumppu päälle järjestelmän tyhjentämiseksi.
- ▶ Anna tyhjiön olla käynnissä vähintään 15 minuutin ajan tai kunnes yhdistelmämittarin lukema on -1 bar (-10 Pa).
- ▶ Sulje mittarisarjan matalapainepuoli ja kytke tyhjiöpumppu pois päältä.
- ▶ Tarkasta 5 minuutin kuluttua, onko paine edelleen sama.
- ▶ Jos järjestelmän paine on muuttunut, ks. luku 4.1.3 "Kaasuvuototarkastus" vuototarkastukseen liittyviä tietoja varten.

-tai-

- ▶ Jos järjestelmän paine ei ole muuttunut, ruuvaa hattu irti tiivistetystä venttiilistä (korkeapaineventtiili).
- ▶ Aseta kuusioavain tiivistettyyn venttiiliin (korkeapaineventtiili) ja avaa venttiili kiertämällä avainta 1/4-kierroksen verran vastapäivään. Sulje venttiili 5 sekunnin kuluttua.
- ▶ Tarkkaile painemittaria yhden minuutin ajan sen varmistamiseksi, että paine ei muutu.
  Painemittarin lukeman on oltava hieman suurempi kuin ilmanpaine.
- ▶ Irrota täyttöletku huoltoliitännästä.
- ▶ Avaa sekä korkeapaine- että matalapaineventtiili kokonaan käyttämällä kuusioavainta.
- ▶ Kiristä kaikkien kolmen venttiilin (huoltoliitäntä, korkeapaine, matalapaine) venttiilihatut käsin. Käytä tarvittaessa momenttiavainta niiden kiristämiseksi tiukemmalle.

Kun avaat venttiilivarsia, kierrä kuusioavainta, kunnes se osuu pysäyttimeen. Älä yritä pakottaa venttiiliä avautumaan enemmän.

3.8 Kylmäaineen lisääminen

Jotkin järjestelmät edellyttävät ylimääräistä täyttöä, riippuen putkien pituudesta. Putkien vakiopituudet vaihtelevat paikallisten määräysten mukaan.

HUOMAUTUS

Toimintahäiriö väärän kylmäaineen vuoksi

Ulkoyksikköön täytetään tehtaalla R32 -kylmäainetta.

- ▶ Jos kylmäainetta on lisättävä, käytä yksinomaan samaa kylmäainetta. Älä sekoita erityyppisiä kylmäaineita keskenään.

- ▶ Laske taulukon avulla, kuinka paljon ylimääräistä kylmäainetta tulee lisätä

Yhdysputken pituus (m)	Ilmanpuhdistusmenetelmä	Ylimääräinen kylmäaine
≤ Putken vakiopituus	Tyhjiöpumppu	Ei ole
> Putken vakiopituus	Tyhjiöpumppu	Nestepuoli: Ø 6,35 (ø 0,25") **R32**: (Putken pituus – vakiopituus) x 12 g/m (Putken pituus – vakiopituus) x 0,13 oZ/m

Taul. 9

Jos kylmäainetta on lisättävä, käytä yksinomaan samaa kylmäainetta. Älä sekoita erityyppisiä kylmäaineita keskenään.

- ▶ Tyhjennä ja kuivaa järjestelmä tyhjiöpumpulla (→ kuva 9, [5]), kunnes paine on noin −1 bar (tain noin 500 mikronia).
- ▶ Avaa venttiili ylhäällä [3] (nestepuoli).

- ▶ Tarkista painemittarilla [4], onko virtaus esteetön.
- ▶ Avaa venttiili alhaalla [2] (kaasupuoli).
  Kylmäaine levitetään ympäri järjestelmää.
- ▶ Jälkeenpäin tarkista painesuhteet.
- ▶ Kierrä Schrader-venttiilin avaaja [6] irti ja sulje Schrader-venttiili [1].
- ▶ Poista tyhjiöpumppu, painemittari ja Schrader-venttiilin avaaja.
- ▶ Kiinnitä venttiilinsuojukset uudelleen.
- ▶ Kiinnitä putkiliitäntöjen kansi uudelleen ulkoyksikköön.

3.9 Sähköliitäntä

3.9.1 Yleisiä huomioita

VAROITUS

Sähkövirta aiheuttaa hengenvaaran!

Jännitteellisten sähköosien koskeminen voi aiheuttaa sähköiskun.

- ▶ Ennen sähköosille tehtäviä töitä: Katkaise jännitteensyöttö siten, että kaikki navat kytkeytyvät irti (sulake/johdonsuojakatkaisija), ja estä tahaton päälle kytkeminen.

- ▶ Sähköjärjestelmään kohdistuvia töitä saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja.
- ▶ Valtuutetun sähköasentajan on määritettävä soveltuva johtimen poikkipinta-ala ja vikavirtasuoja. Teknisissä tiedoissa mainittu suurin virrankulutus (→ katso luku 8, sivu 62) on ratkaiseva tässä yhteydessä.
- ▶ Noudata kansallisten ja kansainvälisten säännösten mukaisia turvallisuusmääräyksiä.
- ▶ Jos huomaat turvallisuusriskin verkkojännitteessä tai jos asennuksen aikana tapahtuu oikosulku, ilmoita asiasta operaattorille kirjallisesti äläkä asenna laitteita ennen kuin ongelma on korjattu.
- ▶ Kaikki sähköliitännät on tehtävä liitäntäkaavion mukaisesti.
- ▶ Käytä yksinomaan erikoistyökalua johtoeristeen leikkaamiseen.
- ▶ Yhdistä johto olemassa oleviin kiinnittimiin/liittimiin käyttämällä soveltuvia kaapelisiteitä (sisältyy toimitukseen).
- ▶ Älä kytke laitteen verkkoliitäntään mitään ylimääräisiä sähkölaitteita.
- ▶ Älä sekoita jännitteisiä johtimia ja PEN-johtimia keskenään. Se voi johtaa toimintahäiriöihin.
- ▶ Jos verkkoliitänntää korjataan / muokataan, asenna ylijännitesuoja ja eristin, joka on suunniteltu 1,5 kertaa laitteen maksimiottoteholle.

3.9.2 Telineasennettavan yksikön liittäminen

HUOMAUTUS

Kylmäainepiiri voi kuumentua hyvin kuumaksi.

- ▶ Ryhdy varotoimiin, jotta tiedonsiirtokaapeli ei altistu kylmäaineputkien kuumuudelle.

Toimi seuraavasti tiedonsiirtojohdon liittämiseksi:

- ▶ Avaa etukansi (→ Kuva 18).
- ▶ Poista elektroniikan kansi (→ Kuva 19).
- ▶ Poista esiasennettu kaapeli [1].

Esiasennettu kaapeli on tarpeeton.

- ▶ Kiinnitä kaapeli vedonpoistajaan ja liitä liittimiin L, N, S ja ⏚.
- ▶ Huomioi johtojen kohdistus liittimiin.
- ▶ Kiinnitä kannet uudelleen.
- ▶ Reititä johto ulkoyksikköön.

3.9.3 Ulkoyksikön liittäminen

Ulkoyksikköön liitetään syöttökaapeli (3-johdin) ja sisäyksikön tiedonsiirtokaapeli (4-johdin). Käytä H07RN-F-tyyppisiä kaapeleita, joissa on riittävä johtimen poikkipinta-ala, ja suojaa verkkosyöttö sulakkeella.

- ▶ Kiinnitä tiedonsiirtokaapeli vedonpoistajaan ja liitä liittimiin 1(L), 2(N), S ja ⏚ (johdinten liitäntä liittimiin sama kuin sisäyksikössä) (→ Kuva 10).
- ▶ Kiinnitä 1 magneettinen rengas tiedonsiirtokaapeliin mahdollisimman lähelle ulkoyksikköä.
- ▶ Kiinnitä syöttökaapeli vedonpoistajaan ja liitä liittimiin L, N ja ⏚.
- ▶ Kiinnitä liitäntöjen suojus.

3.10 Sähköliitäntä radiolaitekomponentit mukaan lukien

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE| CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
Wi-Fi	2412 MHz – 2472 MHz (P=max. 14 dBm)
Langattoman ohjauksen avulla voit säätää ilmastointilaitettasi käyttämällä matkapuhelintasi ja langatonta yhteyttä.	

Taul. 10

4 Käyttöönotto

4.1 Sähkö- ja kaasuvuototarkastukset

4.1.1 Ennen koekäyttöä

HUOMIO

Vuotavista liitännöistä aiheutuva kylmäaineen poistuminen

Kylmäainetta voi vuotaa, jos putkiliitännät on asennettu väärin. Uudelleenkäytettävät mekaaniset liittimet ja kaulusliitokset eivät ole sallittuja sisätiloissa.

- ▶ Kiristä kaulusliitokset vain kerran.
- ▶ Tee aina uudet kaulusliitokset löysäämisen jälkeen.
- ▶ Varmista, että sisällä käytettävät mekaaniset liittimet ovat standardin ISO 14903 vaatimusten mukaisia.

Toimi seuraavasti ennen koekäytön suorittamista:

- ▶ Varmista, että yksikön sähköjärjestelmä on turvallinen ja toimii asianmukaisesti.
- ▶ Tarkasta kaikki laajennusmutteriliitännät ja varmista, että järjestelmä ei vuoda.
- ▶ Varmista, että kaikki sähköjohdotukset asennetaan paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

- ▶ Mittaa maadoitusvastus silmämääräisesti ja maadoitusvastustesterillä.
  Maadoitusvastuksen on oltava alle 0,1 Ω.

4.1.2 Koekäytön aikana

- ▶ Käytä jännitekynää ja yleismittaria kattavan sähkövuototestin suorittamiseksi.
- ▶ Jos tunnistetaan sähkövuoto, kytke yksikkö välittömästi pois päältä ja ota yhteyttä lisensoituun sähköasentajaan vuodon syyn selvittämiseksi ja ratkaisemiseksi.

4.1.3 Kaasuvuototarkastus

Kaasuvuototarkastus voidaan suorittaa kahdella eri tavalla.

"Saippua ja vesi" -menetelmä

- ▶ Käytä pehmeää harjaa saippuaveden tai nestemäisen puhdistusaineen levittämiseksi sisäyksikön ja ulkoyksikön kaikkiin putkien liitäntäkohtiin. Kuplien esiintyminen ilmaisee vuodon.

"Vuodonilmaisin"-menetelmä

▶ Jos käytät vuodonilmaisinta, katso laitteen käyttöohje asianmukaista käyttöä varten.

Kun olet varmistanut, että mitkään putkien liitäntäkohdat eivät vuoda:

▶ Vaihda ulkoyksikön venttiilikansi.

4.1.4 Toiminnan testaus

Järjestelmää voidaan testata, kun asennus ja tiiviystarkastus on suoritettu ja sähköliitäntä on tehty:

▶ Liitä laite verkkovirtaan.
▶ Kytke sisäyksikkö päälle kaukosäätimellä.
▶ Paina ⇄-painiketta jäähdytystilan (❄) asettamiseksi.
▶ Paina nuolipainiketta (∨), kunnes alhaisin lämpötila on asetettu.
▶ Testaa jäähdytystilaa 5 minuutin ajan.
▶ Paina ⇄-painiketta asettaaksesi lämmitystilan (☼).
▶ Paina nuolipainiketta (∧), kunnes korkein lämpötila on asetettu.
▶ Testaa lämmitystilaa 5 minuutin ajan.
▶ Varmista puhallinsäleikön vapaa horisontaalinen liikkuminen.

1	Ulkoyksikkö ja sisäyksikkö on asennettu asianmukaisesti.	
2	Putket on liitetty • asianmukaisesti, • lämpöeristetty • ja tarkastettu sen määrittämiseksi, ovatko ne tiiviitä.	
3	Kondenssivesiputket toimivat asianmukaisesti, ja ne on testattu.	
4	Sähköliitäntä on muodostettu asianmukaisesti. • Virransyöttö on normaalialueella • Suojajohdin on kiinnitetty asianmukaisesti • Liitäntäjohto on kiinnitetty tiukasti kytkentärimaan	
5	Kaikki kannet on asennettu ja kiinnitetty.	
6	Sisäyksikön puhallussäleikkö on asennettu asianmukaisesti ja toimilaite on kytketty.	

Taul. 11 Tarkistuslista

4.2 Luovuttaminen käyttäjälle

▶ Luovuta asennusohje asiakkaalle järjestelmän asennuksen jälkeen.
▶ Selosta järjestelmän käyttö asiakkaalle käyttöohjeen avulla.
▶ Kehota asiakasta lukemaan käyttöohje huolellisesti.

5 Vianetsintä

5.1 Ilmaistavat häiriöt

VAROITUS

Sähkövirta aiheuttaa hengenvaaran!

Jännitteellisten sähköosien koskeminen voi aiheuttaa sähköiskun.

▶ Ennen sähköosille tehtäviä töitä: Katkaise jännitteensyöttö siten, että kaikki navat kytkeytyvät irti (sulake/johdonsuojakatkaisija), ja estä tahaton päälle kytkeminen.

Jos käytön aikana tapahtuu virhe, näytölle ilmestyy vikakoodi (esim. EH 03).

Jos vika ei poistu 10 minuutissa:

▶ Katkaise virta hetkeksi ja kytke sisäyksikkö uudestaan päälle.

Jos häiriö jatkuu:

▶ Soita huoltopalveluun ja ilmoita vikakoodi sekä laitteen lisätiedot.

Vikakoodi	Mahdollinen syy
EC 07	Ulkoyksikön puhallinnopeus normaalin alueen ulkopuolella
EC 51	Virheellinen parametri ulkoyksikön EEPROM:ssa
EC 52	Lämpötila-anturin virhe T3:ssa (lauhduttimen kierukka)
EC 53	Lämpötila-anturin virhe T4:ssa (ulkoilman lämpötila)
EC 54	Lämpötila-anturin virhe TP:ssä (kompressorin poistoputki)
EC 56	Lämpötila-anturin virhe T2B:ssä (höyrystimen kierukan poistoaukko, vain multisplit-ilmastointilaite)
EH 0A EH 00	Virheellinen parametri sisäyksikön EEPROM:ssa
EH 0b	Tiedonsiirtovirhe sisäyksikön emolevyn ja näytön välillä
EH 03	Sisäyksikön puhallinnopeus normaalin alueen ulkopuolella
EH 60	Lämpötila-anturin virhe T1:ssa (huonelämpötila)
EH 61	Lämpötila-anturin virhe T2:ssa (höyrystimen kierukan keskikohta)
EL 0C[1)]	Riittämätön tai vuotava kylmäaine tai lämpötila-anturin virhe T2:ssa
EL 01	Tiedonsiirtovirhe IDU:n ja ODU:n välillä

Vikakoodi	Mahdollinen syy
PC 00	Vika IPM-moduulissa tai IGBT-ylivirtasuojassa
PC 01	Yli- ja alijännitesuoja
PC 02	Lämpötilasuoja kompressorissa tai ylikuumenemissuoja IPM-moduulissa tai paineenvähennyslaitteessa
PC 03	Alhainen painesuojaus
PC 04	Invertterin kompressorin moduulivirhe
PC 08	Suojaus jänniteylikuormitukselta
PC 40	Tiedonsiirtovirhe ulkoyksikön emolevyn ja kompressorikäyttölaitteen emolevyn välillä
––	Sisäyksiköiden ristiriitainen käyttötila, sisäyksiköiden ja ulkoyksikön käyttötilan on täsmättävä.

1) Vuodontunnistus ei aktiivinen, jos järjestelmässä multisplit-ilmastointilaitteen kanssa.

Taul. 12

Erityinen edellytys	Mahdollinen syy
--	Sisäyksiköiden ristiriitainen käyttötila, sisäyksiköiden ja ulkoyksikön käyttötilan on täsmättävä.[1)]

1) Sisäyksikön ristiriitainen käyttötila. Tätä voi esiintyä multisplit-järjestelmässä, jos eri yksiköt toimivat eri tiloissa. Ongelman ratkaisemiseksi valitse käyttötila vastaavasti.

Huomio: ristiriita vaikuttaa yksiköihin, jotka on asetettu jäähdytys-/kuivatus-/puhallintilaan, heti, kun jokin toinen yksikkö asetetaan lämmitystilaan (lämmitys on ensisijainen järjestelmätila).

5.2 Ilmaisematta jäävät häiriöt

Jos käytön aikana ilmenee vikoja, joita ei voi poistaa:

▶ Soita huoltopalveluun, kerro viasta ja ilmoita laitteen lisätiedot.

Häiriö	Mahdollinen syy
Sisäyksikön teho on liian alhainen.	Lämpötila on asetettu liian korkeaksi tai liian matalaksi.
	Ilmansuodatin on likainen ja on puhdistettava.
	Sisäyksikölle epäedulliset ympäristön olosuhteet, esimerkiksi laitteiden tuuletusaukot on estetty, huoneen ovet/ikkunat ovat auki tai huoneessa on tehokkaita lämmönlähteitä.
	Alhaisen melutason käyttötila on otettu käyttöön ja estää täyden tehon käyttämisen.
Sisäyksikkö ei kytkeydy päälle.	Sisäyksikössä on turvamekanismi ylikuormituksen estämiseksi. Voi viedä 3 minuuttia ennen kuin sisäyksikkö voidaan käynnistää uudelleen.
	Kaukosäätimen paristot ovat tyhjä.
	Ajastin on kytketty päälle.
Käyttötila vaihtuu jäähdytys- tai lämmitystilasta puhallintilaan.	Sisäyksikkö vaihtaa käyttötilaa jään muodostumisen ehkäisemiseksi. Kun lämpötila nousee, yksikkö jatkaa toimintaansa aiemmin valitussa tilassa.
	Asetuslämpötila saavutetaan väliaikaisesti, jolloin yksikkö sammuttaa kompressorin. Yksikkö jatkaa toimintaansa, kun lämpötila taas muuttuu.
Valkoista sumua tulee ulos sisäyksiköstä.	Kosteilla alueilla valkoista sumua saattaa esiintyä, jos sisäilman ja ilmastointi-ilman välillä on huomattava lämpötilaero.
Valkoista sumua tulee ulos sisäyksiköstä ja ulkoyksiköstä.	Jos lämmitystila aktivoidaan heti automaattisen sulatuksen jälkeen, tuloksena voi syntyä valkoista sumua, johtuen suuremmasta kosteudesta.
Sisäyksiköstä ja ulkoyksiköstä tulee melua.	Sisäyksiköstä saattaa kuulua humahtavaa ääntä, jos ilmavirtasäleikkö asetetaan taka-asentoon.
	Hiljainen pihisevä ääni on normaalia käytön aikana. Tämä johtuu kylmäaineen virtauksesta.
	Narisevaa ja natisevaa ääntä voi kuulua, kun laitteen metalli- ja muoviosat laajenevat ja supistuvat lämmityksen/jäähdytyksen aikana.
	Ulkoyksiköstä lähtee myös monia muita ääniä käytön aikana, mikä on normaalia.
Sisäyksiköstä ja ulkoyksiköstä tulee ulos pölyä.	Pölyä voi kerääntyä laitteisiin, jos ne sammutetaan pitkäksi aikaa eikä niitä peitetä. Tätä voidaan ehkäistä peittämällä yksikkö pitkien käyttämättömyysjaksojen ajaksi.
Epämiellyttävää hajua käytön aikana.	Ilmassa olevat epämiellyttävät hajut voivat tunkeutua laitteisiin ja levitä.
	Ilmansuodattimessa voi olla hometta, minkä vuoksi se on puhdistettava.
Ulkoyksikön puhallin ei käy jatkuvasti.	Puhaltimen toimintaa säädetään optimaalisen käytön takaamiseksi.
Käyttö on epäsäännöllistä tai ennakoimatonta tai sisäyksikkö ei vastaa.	Tukiasemat tai ulkoiset signaalinvahvistimet saattavat häiritä sisäyksikköä. ▶ Irrota sisäyksikkö hetkeksi virransyötöstä ja käynnistä se sitten uudelleen. ▶ Jatka käyttöä painamalla kaukosäätimen virtapainiketta.
Ilmavirran suuntauslevyt tai säleiköt eivät liiku oikein.	Ilmavirran suuntauslevyjä tai säleikköjä on säädetty käsin tai niitä ei ole asennettu oikein. ▶ Sammuta sisäyksikkö ja tarkista, ovatko osat oikein. ▶ Käynnistä sisäyksikkö.

Häiriö	Mahdollinen syy
Heikko jäähdytysteho	Lämpötila-asetus saattaa olla huonelämpötilaa korkeampi. ► Alenna lämpötila-asetusta.
	Lämpötila-asetus saattaa olla huonelämpötilaa korkeampi. ► Alenna lämpötila-asetusta.
	Ulkoyksikön tai sisäyksikön lämmönvaihdin likaantunut tai osittain estetty. ► Puhdista ulkoyksikön tai sisäyksikön lämmönvaihdin.
	Ilmansuodatin on likainen. ► Poista suodatin ja puhdista se ohjeiden mukaisesti.
	Ilman tulo- tai poistoaukko jommassakummassa yksikössä on estetty. ► Sammuta yksikkö, poista este ja käynnistä yksikkö uudelleen päälle.
	Ovet ja ikkunat ovat auki. ► Varmista, että kaikki ovet ja ikkunat on suljettu, kun yksikkö on käytössä.
	Auringonvalo muodostaa liiallista kuumuutta. ► Sulje ikkunat ja verhot erittäin kuumina hetkinä tai auringon paistaessa kirkkaasti.
	Liian monta lämmönlähdettä huoneessa (ihmisiä, tietokoneita, elektroniikkalaitteita jne.). ► Pienennä lämmönlähteiden määrää.
	Alhainen kylmäaineen määrä vuodon tai pitkäaikaisen käytön vuoksi ► Tarkista vuodot, tiivistä uudelleen tarvittaessa ja lisää kylmäainetta.
	HILJAINEN-toiminto on aktivoitu (valinnainen toiminto). ► HILJAINEN-toiminto von alentaa tuotteen tehoa alentamalla käyttötehoa. Poista HILJAINEN-toiminto käytöstä.
Ulkoyksikkö tai sisäyksikkö ei toimi.	Ei virransyöttöä. ► Odota, kunnes virransyöttö palautuu.
	Virta on katkaistu. ► Kytke virta päälle.
	Sulake on palanut. ► Vaihda sulake.
	Kaukosäätimen paristot ovat tyhjentyneet. ► Vaihda paristot.
	Yksikön 3 minuutin suoja-aika on kytkeytynyt päälle. ► Odota kolme minuuttia yksikön uudelleenkäynnistyksen jälkeen.
	Ajastin on aktivoitu. ► Poista ajastin.
Ulkoyksikkö tai sisäyksikkö käynnistyy ja pysähtyy jatkuvasti.	Järjestelmässä on liian vähän kylmäainetta. Järjestelmässä on liian paljon kylmäainetta. ► Tarkista vuodot ja lisää järjestelmään kylmäainetta.
	Kosteutta tai epäpuhtauksia kylmäainepiirissä. ► Tyhjennä ja lisää järjestelmään kylmäainetta.
	Jännitevaihtelut liian suuria. ► Asenna säädin jännitteen säätelemiseksi.
	Kompressori on rikki. ► Vaihda kompressori.
Heikko lämmitysteho.	Kylmää ilmaa pääsee sisään ovien ja ikkunoiden kautta. ► Varmista, että kaikki ovet ja ikkunat on suljettu käytön aikana.
	Alhainen kylmäaineen määrä vuodon tai pitkäaikaisen käytön vuoksi. ► Tarkista vuodot, tiivistä uudelleen tarvittaessa ja lisää kylmäainetta.

Taul. 13

6 Ympäristönsuojelu ja tuotteen hävittäminen

Ympäristönsuojelu on Bosch-ryhmän keskeinen yritysstrategia. Tuotteiden laatu, niiden tehokkuus ja ympäristönsuojelu ovat kaikki yhtä tärkeitä meille, ja kaikkia ympäristönsuojelulakeja ja -säännöksiä noudatetaan tiukasti.
Käytämme parasta mahdollista tekniikkaa ja materiaaleja ympäristön suojelemiseksi, ottaen huomioon taloudelliset näkökohdat.

Pakkaus

Koskien pakkausta osallistumme maakohtaisiin kierrätysprosesseihin, jotka takaavat parhaan mahdollisen kierrätyksen.
Kaikki pakkausmateriaalimme ovat ympäristöä kuormittamattomia ja ne voidaan kierrättää.

Laiteromu

Käytöstä poistettavissa laitteissa on raaka-aineita, jotka voidaan kierrättää.
Rakenneryhmät on helppo irrottaa. Muovit on merkitty. Sen vuoksi eri rakenneryhmät on helppo lajitella ja toimittaa joko kierrätykseen tai hävitettäväksi.

Vanhat sähkö- ja elektroniikkalaitteet



Tämä symboli tarkoittaa, että tuotetta ei saa hävittää yhdessä muiden jätteiden kanssa, vaan se täytyy toimittaa käsiteltäväksi, kerättäväksi, kierrettäväksi ja hävitettäväksi jätteidenkeräyspisteisiin.

Symboli koskee maita, joissa sähköromua koskevat määräykset ovat voimassa, esim. "Eurooppalainen direktiivi 2012/19/EY Vanhat sähkö- ja elektroniikkalaitteet". Näissä määräyksissä on määritelty kehyspuitteet, jotka koskevat yksittäisten maiden sähkölaitteiden ja muiden romutettavien laitteiden palautusta ja kierrätystä.

Koska sähkölaitteet saattavat sisältää vaarallisia aineita, on ne kierrätettävä vastuullisesti, jotta mahdollisilta ympäristöhaitoilta vältyttäisiin ja vaikutukset ihmisiin minimoitaisiin. Lisäksi elektroniikkaromun kierrätys säästää luonnollisia resursseja.

Lisätietoa ympäristölle haitallisista käytettyjen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämisestä saa jätteiden hävittämiseen erikoituneista liikkeistä ja myyjältä, jolta tuote ostettiin.

Lisätietoa, katso:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Kylmäaine R32



Laite sisältää fluorattua kaasua R32 (lämmitysvaikutuksen kerroin 675[1)]) vähän syttyvää ja lievästi myrkyllistä (A2L tai A2).

Järjestelmään sisältyvä määrä on ilmoitettu laitteiston ulkoyksikön nimitarrassa.

Kylmäaine on vaarallista ympäristölle, ja se on tämän vuoksi kerättävä ja hävitettävä erikseen.

7 Tietosuojaseloste



Me, **Robert Bosch Oy, Robert Huberin tie 16 A, 01510 Vantaa, Suomi**, käsittelemme tuote- ja asennustietoja, teknisiä tietoja ja liitäntätietoja, viestintätietoja, tuoterekisteröintitietoja sekä asiakashistoriatietoja tuottaaksemme tuotteen toiminnallisuuden (art. § 6 1,1 (b) GDPR), täyttääksemme tuotevalvontaan sekä tuoteturvallisuuteen ja turvallisuussyihin liittyvät velvoitteemme (art. § 6 1,1 (f) GDPR), turvataksemme oikeutemme takuuseen ja tuoterekisteröintiin liittyvissä kysymyksissä (art. 6 §1.1 (f) GDPR) ja analysoidaksemme tuotteidemme jakelua sekä tarjotaksemme tuotteeseen liittyviä yksilöllisiä tietoja ja tarjouksia (6 art. 6 §1.1 (f) GDPR). Tarjotaksemme palveluja, kuten myynti- ja markkinointipalvelut, sopimushallinnan, maksujen hallinnan, ohjelmoinnin, tietojen isännöinnin ja hotline-palvelut, voimme pyytää ja siirtää tietoja ulkopuolisille palveluntarjoajille ja/tai Bosch-konsernin tytäryhtiöille. Joissakin tapauksissa henkilötietoja voidaan siirtää Euroopan talousalueen ulkopuolella oleville vastaanottajille, mutta vain, jos riittävä tietosuojan taso on varmistettu. Lisätietoja annetaan pyynnöstä. Voit ottaa yhteyttä tietosuojavastaavaamme osoitteessa: Data Protection Officer for Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, SAKSA.

Sinulla on oikeus vastustaa henkilötietojesi käsittelyä milloin tahansa yleisen tietosuoja-asetuksen (GDPR) 6 artiklan 1 kohdan f alakohdan perusteella, jos käsittelyyn liittyy erityinen tilanteesi, tai jos tietojasi käytetään suoramarkkinointiin. Voit käyttää oikeuksiasi ottamalla meihin yhteyttä osoitteessa **privacy.ttbe@bosch.com.** Lisätietoja saat QR-koodin kautta.

1) Perustuu Euroopan parlamentin ja neuvoston 07. helmikuuta 2024 antaman ASETUKSEN (EU) nro 573/2024 LIITTEESEEN VI.

8 Tekniset tiedot

set Sisäyksikkö Ulkoyksikkö		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Jäähdytyksen nimellisarvot			
Nimelliskapasiteetti (min.–maks.)	kW	2,63 (0,67–3,97)	3,52 (0,76–4,98)
Nimellisottoteho (min.–maks.)	W	570 (150–1250)	840 (170–1600)
Virta	A	3,8 (1,3–5,4)	5,6 (1,4–7,0)
Lämmityksen nimellisarvot			
Nimelliskapasiteetti (min.–maks.)	kW	3,81 (0,41–5,50)	4,98 (0,45–6,44)
Nimellisottoteho (min.–maks.)	W	860 (130–1600)	1240 (150–1950)
Virta	A	3,9 (1,2–6,9)	5,7 (1,25–8,6)
Vuodenajan mukainen jäähdytys			
Jäähdytyskuorma (Pdesignc)	kW	2,6	3,6
SEER	W/W	8,5	8,5
Energiatehokkuusluokka	–	A+++	A+++
Kausilämmitys - keskimääräinen ilmasto			

set Sisäyksikkö Ulkoyksikkö		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Jäähdytyskuorma (Pdesignh)	kW	2,8	3,6
SEER	W/W	4,6	4,6
Energiatehokkuusluokka	–	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Yleistä			
Jännitteensyöttö	Ph-V-Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz
Maksimikulutus	W	2300	2800
Maksimivirrankulutus	A	10	13
Nimellispaine	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Liitäntäjohdotus	–	1,5x5//(valinnainen)	1,5x5//(valinnainen)
Pistoketyyppi	–	1,5x3///ei pistoketta (valinnainen)	1,5x3///ei pistoketta (valinnainen)
Termostaattityyppi	–	Kauko-ohjain	Kauko-ohjain
Sisäyksikkö			
Ex-suojattu keraaminen sulake emolevyssä	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V
Ilmavirtaama (korkea – 100 %) / (keskitaso – 60 %) / (matala – 40 %)	m^3/h	600/510/400	650/580/490
Äänenpainetaso (korkea – 100 %) / (keskitaso – 60 %) / (matala – 40 %) / (hiljainen – 1 %)	dB (A)	39,5/36/31/25	40/37,5/31,5/25
Äänitehotaso (jäähdytystila)	dB (A)	56	56
Mitat (L x S x K)	mm	794 x 200 x 621	794 x 200 x 621
Pakkaus (L x S x K)	mm	865 x 280 x 719	865 x 280 x 719
Netto-/bruttopaino	kg	14,9/18,8	14,9/18,8
Ulkoyksikkö			
Ex-suojattu keraaminen sulake emolevyssä	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V
Ilmavirtaama	m^3/h	2150	3500
Äänenpainetaso	dB (A)	54	56
Äänitehotaso (jäähdytystila)	dB (A)	62	63
Mitat (L x S x K)	mm	765 x 303 x 555	890 x 342 x 673
Pakkaus (L x S x K)	mm	887 x 337 x 610	995 x 398 x 740
Netto-/bruttopaino	kg	28,7/31,2	39,8/43,0
Kylmäaine			
Tyyppi	–	R32	R32
GWP	–	675	675
Täytetty määrä	kg	0,75	1,15
Kylmäaineputkisto			
Nestepuoli/Kaasupuoli	mm (tuumaa)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)
Kylmäaineputken maks.pituus	m	25	25
Maks.tasoero	m	10	10
Huonelämpötila			
Sisällä (jäähdytys/lämmitys)	°C	16...32 / 0...30	16...32 / 0...30
Ulkona (jäähdytys/lämmitys)	°C	-15...50 / -30...24	-15...50 / -30...24

Taul. 14 Tekniset tiedot

Turinys

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos 64
1.1 Simbolių paaiškinimas 64
1.2 Bendrieji saugos nurodymai 64
1.3 Naudojimosi instrukcija nurodymai 65

2 Duomenys apie gaminį 65
2.1 Atitikties deklaracija 65
2.2 Tiekiamas komplektas 65
2.3 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai 65
2.3.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas 65
2.3.2 Šaldymo agento linijos 65
2.4 Informacija apie šaldymo agentą 66
2.5 Gaminio informacija apie elektros prijungimą, įskaitant radijo ryšio įrangos sudedamąsias dalis 66

3 Montavimas 66
3.1 Prieš montuojant 66
3.2 Montavimo vietai keliami reikalavimai 66
3.3 Įrenginio montavimas 67
3.3.1 Vidinio bloko montavimas 67
3.3.2 Išorinio bloko montavimas 67
3.4 Vamzdžių apvyniojimas 67
3.5 Vamzdyno jungtis 67
3.5.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio bloko 67
3.5.2 Šaldymo agento linijų prijungimas prie išorinio bloko 68
3.5.3 Kondensato vamzdžio prijungimas prie vidinio bloko 68
3.5.4 Kondensato išleidimo vamzdžio patikrinimas 69
3.6 Sandarumo tikrinimas 69
3.7 Oro išsiurbimas 69
3.8 Šaldymo agento pildymas 69
3.9 Prijungimas prie elektros tinklo 70
3.9.1 Bendrosios pastabos 70
3.9.2 Konsolinio įrenginio prijungimas 70
3.9.3 Išorinio bloko prijungimas 70
3.10 Elektros prijungimas, įskaitant radijo ryšio įrangos sudedamąsias dalis 70

4 Paleidimas eksploatuoti 70
4.1 Elektros ir dujų nuotėkio patikrinimas 70
4.1.1 Prieš bandomąjį paleidimą 70
4.1.2 Bandomojo paleidimo metu 71
4.1.3 Dujų nuotėkio patikrinimas 71
4.1.4 Veikimo bandymas 71
4.2 Perdavimas naudotojui 71

5 Trikčių šalinimas 72
5.1 Triktys su indikacija 72
5.2 Triktys nenurodytos 73

6 Aplinkosauga ir utilizavimas 75

7 Duomenų apsaugos pranešimas 75

8 Techniniai duomenys 76

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Apibrėžti tokie įspėjamieji žodžiai, kurie gali būti vartojami pateikiamame dokumente:

PAVOJUS

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.

PERSPĖJIMAS

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi lengvi arba vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

DĖMESIO reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija

Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

Simbolis	Reikšmė
	Įspėjimas dėl liepsniųjų medžiagų: šaldymo agentas R32 šiame gaminyje yra vidutiniškai degios ir vidutiniškai toksiškos dujos (A2L arba A2).
	Atlikdami įrengimo ir techninės priežiūros darbus, mūvėkite apsaugines pirštines.
	Techninės priežiūros darbus turi atlikti kvalifikuotas asmuo, laikydamasis naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.
	Eksploatuodami laikykitės naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.

Lent. 1

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

⚠ Nuorodos tikslinei grupei

Ši montavimo instrukcija skirta šaldymo ir oro kondicionavimo sistemų bei elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose su įrenginiu susijusiose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite visų įrenginio sudedamųjų dalių montavimo instrukcijas.
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.

▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.

⚠ Naudojimas pagal paskirtį

Vidinis blokas yra skirtas montavimui pastato viduje, jis yra su jungtimi, skirta prijungti prie išorinio bloko, ir kitais sistemos komponentais, pvz., reguliatoriais.

Išorinis blokas yra skirtas montavimui lauke, jis yra su jungtimi, skirta prijungti prie vieno ar kelių vidinių blokų, ir kitais sistemos komponentais, pvz., reguliatoriais.

Kondicionierius skirtas naudoti tik komerciškai / privačiai vietose, kuriose temperatūros nuokrypiai nuo nustatytų verčių nekelia pavojaus gyviems organizmams ir daiktams. Kondicionierius neskirtas norimam absoliučiajam oro drėgniui reguliuoti ir išlaikyti.

Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Įrenginį naudojant ne pagal paskirtį ir dėl šios priežasties atsiradus defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

Norint montuoti specialiose vietose (požeminiame garaže, techninėse patalpose, balkone arba bet kokioje pusiau atviroje vietoje):

▶ Pirmiausia laikykitės techninėje dokumentacijoje pateiktų montavimo vietai keliamų reikalavimų.

⚠ Šaldymo agento keliamo bendrieji pavojai

▶ Šils įrenginys yra pripildytas šaldymo agento R32. Šaldymo agento dujos, kontaktuodamos su ugnimi, gali sudaryti nuodingas dujas.
▶ Jei montavimo metu į aplinką patenka šaldymo agento, reikia gerai išvėdinti patalpą.
▶ Po montavimo patikrinkite įrenginio sandarumą.
▶ Į šaldymo agento kontūrą neleiskite patekti jokioms kitoms medžiagoms, išskyrus nurodytą šaldymo agentą (R32).

⚠ Elektrinių įrenginių, skirtų naudoti namų ūkyje ir panašiais tikslais, sauga

Siekiant išvengti elektrinių įrenginių keliamo pavojaus, remiantis EN 60335-1, reikia laikytis šių reikalavimų:

„Vaikams nuo 8 metų ir asmenims su ribotais fiziniais, jusliniais ir intelektiniais gebėjimais, neturintiems pakankamai patirties ar žinių, šį įrenginį leidžiama naudoti tik prižiūrint kitam asmeniui arba jei jie buvo instruktuoti, kaip įrenginiu saugiai naudotis ir žino apie galimus pavojus. Vaikams su įrenginiu žaisti draudžiama. Vaikams atlikti valymo ir naudotojui skirtus techninės priežiūros darbus, jei neprižiūri kitas asmuo, draudžiama.“

„Jei pažeidžiamas prijungimo prie tinklo laidas, siekiant išvengti pavojaus, dėl jo pakeitimo privaloma kreiptis į gamintoją, klientų aptarnavimo tarnybą arba kvalifikuotą asmenį.“

⚠ Perdavimas naudotojui

Perduodant oro kondicionavimo sistemą paaiškinkite naudotojui jos veikimą bei eksploatavimo sąlygas.

▶ Paaiškinkite veikimą pabrėždami visus su saugumu susijusius veiksmus.
▶ Ypač pabrėžkite šiuos punktus:
  – Atkreipkite dėmesį, kad modifikaciją ar remontą turi atlikti tik įgaliota specializuota įmonė.
  – Siekiant užtikrinti saugą ir su aplinka suderinamą eksploatavimą, kasmet reikia atlikti patikrą, taip pat išvalyti ir, jei reikia, atlikti techninės priežiūros darbus.
▶ Nurodykite galimas pasekmes (asmenų sužalojimai ir galimas pavojus gyvybei arba turto sugadinimas), jei patikra, valymas ir techninė priežiūra atliekami netinkamai arba visiškai neatliekami.
▶ Montavimo instrukcijas ir naudojimo instrukcijas perduokite naudotojui saugiai laikyti.

1.3 Naudojimosi instrukcija nurodymai

Visus paveikslėlius rasite šios instrukcijos gale. Tekste yra nuorodos į paveikslėlius.

Šie gaminiai, priklausomai nuo modelio, gali skirtis, nei pavaizduota šios instrukcijos paveikslėliuose.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Atitikties deklaracija

Šio gaminio konstrukcija ir funkcionavimas atitinka Europos Sąjungos ir nacionalinius reikalavimus.

CE ženklu patvirtinama, kad gaminys atitinka visų privalomųjų ES direktyvų, kurios numato šio ženklo žymėjimą, reikalavimus.

Visas atitikties deklaracijos tekstas pateiktas internete: www.bosch-homecomfort.lt.

2.2 Tiekiamas komplektas

Paveikslėlis 1:

[1] Išorinis blokas (užpildytas šaldymo agento)
[2] Vidinis blokas (užpildytas azoto)
[3] Šalto katalizatoriaus filtras (juodas) ir biofiltras (žalias)
[4] Varinės veržlės
[5] Nuotolinio valdymo blokas su baterijomis
[6] Nuotolinio valdymo bloko laikiklis su tvirtinimo varžtu
[7] Spausdintų dokumentų rinkinys gaminio dokumentacijai
[8] 4 antivibracinės movos išoriniams blokui

2.3 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai

2.3.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas

Nuo 2 iki 4 pav.

2.3.2 Šaldymo agento linijos

Paveikslėlis 4:

[1] Dujų pusės vamzdis
[2] Skysčio pusės vamzdis
[3] Sifono formos alkūnė kaip alyvos separatorius

Jei išorinis blokas sumontuotas aukščiau nei vidinis, dujų pusėje turi būti sumontuota sifono formos alkūnė. Montavimas turi būti atliekamas ne didesniais kaip 6 metrų intervalais, o vėliau – kas 6 metrus (→ paveikslėlis 4, [1]).

▶ Atkreipkite dėmesį į maksimalų vamzdžio ilgį ir maksimalų aukščių skirtumą tarp vidinio ir išorinio bloko.

Išorinis blokas	Maksimalus vamzdžio ilgis[1)] [m]	Maksimalus aukščio skirtumas[2)] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Dujų pusė arba skysčio pusė
2) Matuojama nuo apatinio krašto iki apatinio krašto.

Lent. 2 Vamzdžio ilgis ir aukščių skirtumas

Išorinis blokas	Vamzdžio skersmuo	
	Skysčio pusės [mm]	Dujų pusės [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Lent. 3 Vamzdžio skersmuo, priklausomai nuo bloko tipo

Vamzdžio skersmuo [mm]	Alternatyvaus vamzdžio skersmuo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Lent. 4 Alternatyvaus vamzdžio skersmuo

Vamzdžių techniniai duomenys	
Min. vamzdžio ilgis	3 m
Jei vamzdžio ilgis viršija 5 m (skysčio pusė), reikia pridėti papildomo šaldymo agento	Su Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Vamzdžių storis	≥ 0,8 mm
Šilumos izoliacijos storis	≥ 6 mm
Šilumos izoliacijos medžiaga	Polietileno putplastis

Lent. 5

2.4 Informacija apie šaldymo agentą

Šiame įrenginyje kaip šaltnešis naudojamos **fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos**. Įrenginys yra hermetiškai sandarus. Informaciją apie šaltnešį pagal Reglamentą (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų rasite įrenginio naudojimo instrukcijoje.

Informacija montuotojui: jei papildote šaldymo agentą, toliau esančioje lentelėje įrašykite papildomo užpildymo dydį ir bendrą šaldymo agento užpildymo dydį.

Išorinis blokas	Vardinė aušinimo galia [kW]	Vardinė šildymo galia [kW]	Šaldymo agento tipas	Visuotinio atšilimo potencialas (GWP) [kgCo_2 eq.]	Pradinio pripildymo kiekio CO_2 ekvivalentas	Pradinio užpildymo kiekis [kg]	Papildomas užpildymo kiekis [kg]	Bendras užpildymo kiekis paleidimo eksploatuoti metu [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2,63	3,81	R32	675	0,50	0,75	(Vamzdžio ilgis-5) *0,012	
CL5100i CNO 35 HE	3,52	4,98	R32	675	0,77	1,15	(Vamzdžio ilgis-5) *0,012	

Lent. 6 F dujos

Jei atstumas tarp vidaus ir lauko blokų viršija 5 metrus, reikia papildomo šaldymo agento užpildymo.

- Kiekvienam papildomam metrui užpildykite papildomai 12 gramų šaldymo agento.

2.5 Gaminio informacija apie elektros prijungimą, įskaitant radijo ryšio įrangos sudedamąsias dalis

Žr. 3.10 "Elektros prijungimas, įskaitant radijo ryšio įrangos sudedamąsias dalis" skyrių.

Siekiant pasirinkti tinkamą saugiklį šiai instaliacijai yra svarbu, kad oro kondicionierių montuojantis specialistas vadovautųsi 3.9 "Prijungimas prie elektros tinklo" skyriumi.

3 Montavimas

3.1 Prieš montuojant

PERSPĖJIMAS

Aštrios briaunos kelia sužalojimo pavojų!

- Montuodami mūvėkite apsauginėmis pirštinėmis.

PERSPĖJIMAS

Nudegimų pavojus!

Veikiant vamzdžiai įkaista.

- Prieš liesdami vamzdžius įsitikinkite, kad jie atvėso.

- Patikrinkite pristatomą komplektą, ar nėra pažeidimų.
- Patikrinkite, ar atidarant vidinio bloko vamzdžius girdimas šnypščiantis garsas dėl neigiamo slėgio.

3.2 Montavimo vietai keliami reikalavimai

- Laikykitės minimalių tarpų (→ paveikslėliai nuo 2 iki 4).

Vidinis blokas

- Nemontuokite vidinio bloko patalpoje, kurioje veikia atviri uždegimo šaltiniai (pvz.: atvira liepsna, veikiantis sieninis dujinis katilas arba veikianti elektrinio šildymo sistema).
- Montavimo vieta turi būti ne aukščiau kaip 2000 m virš jūros lygio.
- Kad oras galėtų laisvai cirkuliuoti, oro įleidimo ir išleidimo angos turi būti apsaugotos nuo visų kliūčių. Priešingu atveju gali prastai veikti ir atsirasti didesnis triukšmo lygis.
- Televizorių, radiją ir panašius prietaisus laikykite bent 1 m atstumu nuo bloko ir nuotolinio valdymo bloko.
- Nemontuokite vidinio bloko patalpose, kuriose yra didelė oro drėgmė (pvz., vonios kambariuose arba pagalbinėse patalpose).
- Vidinį bloką montuokite ant sienos, kuri sugeria vibraciją.
- Atsižvelkite į minimalų kambario plotą

Įrenginio tipas	Minimalus patalpos plotas [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Lent. 7 Minimalus patalpos plotas

Pastabos dėl išorinio bloko

- Išorinis blokas neturi būti veikiamas mašinos alyvos garų, karštųjų šaltinių garų, sieros dujų ir kt.
- Nemontuokite išorinio bloko tiesiai šalia vandens arba ten, kur jį veikia jūros oras.
- Išorinis blokas visada turi būti apsaugotas nuo sniego.
- Virš išorinio bloko pastatykite apsauginę pastogę, kad apsaugotumėte jį nuo stipraus lietaus ar sniego.

- ▶ Neužtverkite oro srauto aplink išorinį bloką.
- ▶ Neturi būti jokių trikdžių dėl ištraukiamo oro ar veikimo triukšmo.
- ▶ Oras aplink išorinį bloką turi laisvai cirkuliuoti.
- ▶ Prieš išorinį bloką įrenkite nuo stipraus vėjo saugančią užuovėją.
- ▶ Neužtverkite oro srauto aplink išorinį bloką.
- ▶ Eksploatacijos metu susidarantis kondensatas turi lengvai nutekėti. Jei reikia, nutieskite išleidimo žarną. Šaltuose regionuose nepatartina montuoti išleidimo žarnos, nes ji gali užšalti.
- ▶ Padėkite išorinį bloką ant stabilaus pagrindo.

3.3 Įrenginio montavimas

PRANEŠIMAS

Materialinė žala dėl netinkamo montavimo!

Netinkamai sumontavus gali būti, kad įrenginys nukris nuo sienos.

- ▶ Įrenginį montuokite tik ant tvirtos ir lygios sienos. Siena turi išlaikyti įrenginio svorį.
- ▶ Naudokite tik pagal sienos tipą ir įrenginio svorį pritaikytus varžtus ir mūrvines.
- ▶ Vidinio bloko dugnas gali liesti grindis, tačiau jis turi būti pastatytas.

3.3.1 Vidinio bloko montavimas

- ▶ Atidarykite kartoninės dėžės viršų ir išimkite vidinį bloką traukdami jį aukštyn.
- ▶ Vidinį bloką su pakuotės specialių formų dalimis padėkite ant priekinės pusės.
- ▶ Atsukite varžtus ir nuimkite vidinio bloko užpakalinėje pusėje esančią montavimo plokštę (→ 11 pav.). Kad nutiestumėte vamzdžius skersai vidinio bloko, rekomenduojame atsukti, o po to vėl pritvirtinti plokštes apatinėje pusėje.
- ▶ Montavimo vietą pasirinkite atsižvelgdami į leidžiamus minimalius atstumus (→ 2 pav.).
- ▶ Varžtu ir mūrvine pritvirtinkite montavimo plokštę viršuje viduryje prie sienos ir išlygiuokite horizontaliai (→ 12 pav.).
- ▶ Pritvirtinkite montavimo plokštę kitais keturiais varžtais ir mūrvinėmis taip, kad montavimo plokštė savo paviršiumi būtų prigludusi prie sienos. Rekomenduojame naudoti rodykle pažymėtas angas.
- ▶ Išgręžkite angas sienoje vamzdžiams (rekomenduojame angas sienoje gręžti už vidinio bloko → 12 pav.).
- ▶ Jei yra grindjuostė, apatinės pusės plokštę įrankiais priderinkite prie grindjuostės (→ 13 pav.).

Vidinio bloko vamzdžių srieginės jungtys dažniausiai yra už vidinio bloko. Vamzdžius rekomenduojame ilginti prieš pakabinant vidinį bloką.

- ▶ Vamzdžius nutieskite, kaip aprašyta skyriuje 3.5.

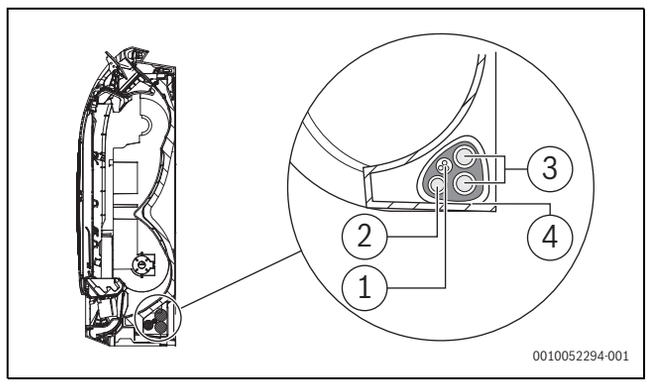
- ▶ Jei reikia, palenkite vamzdžius į reikiamą pusę ir išlaužkite angą vidinio bloko šone.
- ▶ Vamzdį praveskite per sieną ir prie montavimo plokštės užkabinkite vidinį bloką.
- ▶ Norėdami įdėti tiekiamame komplekte esantį katalizatoriaus filtrą, jei reikia, atidarykite priekinį dangtelį ir nuimkite filtro įdėklą (→ 14 pav.).

3.3.2 Išorinio bloko montavimas

- ▶ Kartoninę dėžę nukreipkite aukštyn.
- ▶ Perpjaukite ir pašalinkite juostas.
- ▶ Nuimkite kartoninę dėžę, traukdami ją aukštyn ir pašalinkite pakuotę.
- ▶ Pastatykite išorinį bloką; po jo kojelėmis padėkite kartu patiektus arba savo svyravimo slopintuvus.
- ▶ Montuojant su sienine konsole uždėkite kartu pateiktą išleidimo kampuotį su sandarinimo detale (→ 5 pav.).
- ▶ Nuimkite vamzdžių jungčių dangtelius (→ 8 pav.).
- ▶ Vamzdžius nutieskite, kaip aprašyta skyriuje 3.5.1.
- ▶ Vėl uždėkite vamzdžių jungčių dangtelius.

3.4 Vamzdžių apvyniojimas

Siekiant išvengti kondensato ir vandens nutekėjimo, jungiamąjį vamzdį reikia apvynioti juosta, kad būtų užtikrinta izoliacija nuo oro.



Pav. 1

[1] Išleidimo žarna
[2] Signalinis laidas
[3] Šaldymo agento vamzdis
[4] Izoliacinė medžiaga

- ▶ Sujunkite išleidimo žarną, šaldymo agento vamzdžius ir signalo kabelį.

Sujungdami šiuos elementus, nesujunkite ir nesukryžiuokite signalo kabelio su jokiais kitais laidais.

- ▶ Įsitikinkite, kad išleidimo žarna yra ryšulio apačioje. Įdėjus išleidimo žarną į ryšulio viršų, išleidimo indas gali išsilieti, o tai gali sukelti gaisrą arba užteršti vandenį.
- ▶ Naudodami lipnią vinilo juostą, išleidimo žarną pritvirtinkite prie šaldymo agento vamzdžių apatinės pusės.
- ▶ Naudodami izoliacinę juostą, sandariai apvyniokite signalinį laidą, aušinimo agento vamzdžius ir išleidimo žarną.
- ▶ Dar kartą patikrinkite, ar visi elementai yra surišti.
- ▶ Apvyniodami ryšulį, vamzdžių galus laikykite neapvyniotus. Turite juos pasiekti, kad instaliacijos proceso pabaigoje patikrintumėte, ar nėra nuotėkio.

3.5 Vamzdyno jungtis

3.5.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio bloko

ĮSPĖJIMAS

Sprogimo ir sužalojimo pavojus dėl kitų dujų ar medžiagų.

Kitų dujų ar medžiagų buvimas sumažins bloko našumą ir gali sukelti neįprastai aukštą slėgį šaldymo agento cikle.

- ▶ Prijungdami šaldymo agento vamzdžius, neleiskite į bloką patekti kitų medžiagų ar dujų, nei nurodytas šaldymo agentas.

PERSPĖJIMAS

Šaldymo agento nuotėkis dėl nesandarių jungčių

Jei jungiamieji vamzdžiai yra neteisingai sumontuoti, šaldymo agentas gali ištekėti. Daugkartinio naudojimo mechaninės jungiamosios detalės ir platėjančios jungtys neleidžiamos patalpose.

- ▶ Išplečiamas jungtis priveržkite tik vieną kartą.
- ▶ Po atlaisvinimo visada padarykite naujas platėjančias jungtis.

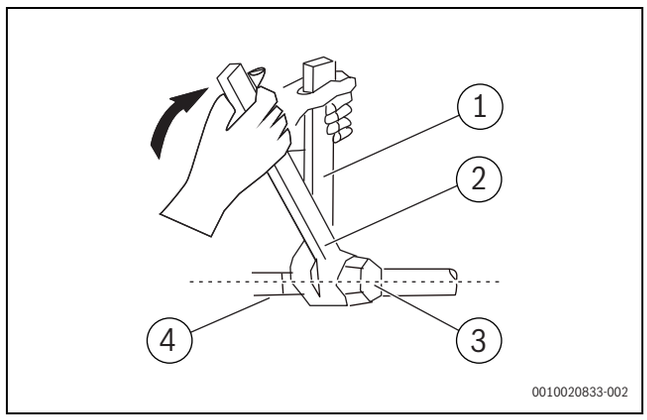
- ▶ Prieš atlikdami darbus, patikrinkite tinkamą šaldalo tipą. Netinkamas šaldymo agentas gali sukelti gedimą.
- ▶ Neleiskite orui ar kitoms dujoms patekti į šaldymo agento kontūrą, tik nurodytam šaldymo agentui.
- ▶ Jei montuojant nuteka šaldymo agentas, būtinai visiškai išvėdinkite kambarį.

Variniai vamzdžiai yra metrinių ir imperinių dydžių, tačiau užveržiamos veržlės sriegis yra vienodas. Vidinio ir išorinio bloko platėjančios jungiamosios detalės yra skirtos imperiniams dydžiams.

- ▶ Naudodami metrinius varinius vamzdžius pakeiskite užveržiamas veržles tinkamo skersmens veržlėmis (→ lent. 8).

- ▶ Nustatykite vamzdžio skersmenį ir ilgį (→ 65 psl.).
- ▶ Nupjaukite vamzdį pagal ilgį naudodami vamzdžių pjaustytuvą (→ 6 pav.).
- ▶ Išvalykite vamzdžio vidų iš abiejų galų ir bakstelėkite, kad pašalintumėte drožles.
- ▶ Įkiškite veržlę ant vamzdžio.
- ▶ Išplėskite vamzdį naudodami platinimo įrankį iki dydžio, nurodyto lent. 8.
  Veržlę turi būti įmanoma nustumti iki krašto, bet ne toliau.
- ▶ Prijunkite vamzdį ir priveržkite varžtą iki sukimo momento, nurodyto lent. 8.

- ▶ Montuodami arba išmontuodami vamzdyną naudokite du veržliarakčius, įprastą veržliaraktį ir dinamometrinį raktą.



Pav. 2

[1] Normalus veržliaraktis
[2] Dinamometrinis raktas
[3] Vamzdžio lizdo gaubtelis
[4] Vamzdžių jungiamosios detalės

- ▶ Pakartokite aukščiau nurodytus veiksmus antrajam vamzdžiui.

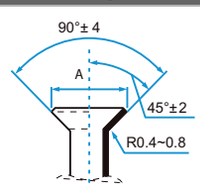
PRANEŠIMAS

Sumažėjęs efektyvumas dėl šilumos perdavimo tarp šaldymo agento vamzdžių

- ▶ Atskirai termiškai izoliuokite šaldymo agento linijas.

- ▶ Uždėkite izoliaciją ant vamzdžių ir pritvirtinkite.

Mažiausias vamzdžio ilgis turi būti 3 metrai, kad būtų sumažinta vibracija ir didelis triukšmas.

Išorinis vamzdžio skersmuo Ø [mm]	Priveržimo momentas [Nm]	Išplatintos angos skersmuo (A) [mm]	Išplečiamas vamzdžio galas	Iš anksto sumontuotas užveržiamos veržlės sriegis
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"
19 (3,4")	67-101	23,2-23,7		3/4"

Lent. 8 Pagrindiniai jungiamųjų vamzdžių duomenys

3.5.2 Šaldymo agento linijų prijungimas prie išorinio bloko

- ▶ Atsukite dangtelį nuo supakuoto vožtuvo, esančio išorinio bloko šone.
- ▶ Nuimkite apsauginius gaubtelius nuo vožtuvų galų.
- ▶ Sulygiuokite išplečiamą vamzdžio galą su kiekvienu vožtuvu ir kiek įmanoma tvirčiau priveržkite užveržiamą veržlę ranka.
- ▶ Naudodami veržliaraktį suimkite vožtuvo korpusą.

Nespauskite veržlės, kuri sandarina techninės priežiūros čiaupą.

- ▶ Tvirtai suimdami už vožtuvo korpuso, veržliarakčiu priveržkite užveržiamą veržlę pagal teisingas sukimo momento vertes.
- ▶ Šiek tiek atlaisvinkite užveržiamą veržlę, tada vėl priveržkite.
- ▶ Pakartokite 3–6 veiksmus likusiems vamzdžiams.

3.5.3 Kondensato vamzdžio prijungimas prie vidinio bloko

Kad būtų užtikrinamas sklandus kondensato išleidimas, šaldymo agento linijos [1], išleidimo vamzdis [3] ir maitinimo kabelis [2] turi būti sumontuoti, kaip parodyta → 15 paveikslėlyje.

- ▶ Naudokite 32 mm vidinio skersmens ir 5–7 mm sienelės storio PVC vamzdžius.
- ▶ Atidarykite ir nuimkite išleidimo dangtelio sklendes.
- ▶ Izoliuokite išleidimo vamzdį, kad nesusidarytų kondensatas.
- ▶ Pirmiausia prijunkite išleidimo vamzdį, tada – šaldymo agento linijas prie vidinio bloko ir pritvirtinkite jas ties sujungimu naudodami žarnų veržtuvą.
- ▶ Išleidimo vamzdį sumontuokite su nuolydžiu (→ 17 paveikslėlis). Įrengus kondensato siurblį, išleidimo vamzdžio išleidimo anga gali būti aukščiau nei vidinio bloko, jei laikomasi matmenų ir jungimo schemos.

PRANEŠIMAS

Pavojus dėl vandens žalos!

Jei vamzdžiai nutiesti neteisingai, vanduo gali išsilieti arba tekėti atgal į vidinį bloką ir sugadinti vandens lygio jungiklį.

- ▶ Per sifoną nuveskite išleidimo vamzdį į kanalizaciją.

3.5.4 Kondensato išleidimo vamzdžio patikrinimas

Kondensato išleidimo vamzdžio patikrinimas užtikrina, kad visos jungtys yra sandarios.

- ▶ Prieš uždarydami dangtelį, patikrinkite kondensato išleidimą.

Kondensato siurblį galima patikrinti tik tada, kai yra prijungta elektros jungtis.

- ▶ Užpildykite kondensato surinkimo vonelę arba vandens įpurškimo vamzdį maždaug 2 l vandens.
- ▶ Įjunkite vėsinimo režimą. Girdisi išleidimo siurblys.
- ▶ Įsitikinkite, kad kondensatas tinkamai nuteka.
- ▶ Patikrinkite visų jungčių sandarumą.

3.6 Sandarumo tikrinimas

Atlikdami sandarumo testą, laikykitės nacionalinių ir vietinių direktyvų.

- ▶ Nuimkite dujų vožtuvo techninės priežiūros prievadų dangtelius (→ 10 pav., [1], [2] ir [3]).
- ▶ Prijunkite "Schrader" atidarytuvą [6] ir manometrą [4] prie "Schrader" vožtuvo [1].
- ▶ Atidarykite "Schrader" vožtuvą [1] pasukdami jį pagal laikrodžio rodyklę.
- ▶ Palikite uždarytus vožtuvus [2] ir [3] ir užpildykite sistemą azotu, kol slėgis bus 10 % didesnis už maksimalų leidžiamą darbinį slėgį (→ 76 psl.).
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis išlieka toks pat po 10 minučių.
- ▶ Naudodami dujų nuotėkio aptikimo metodą patikrinkite visas kūgines jungtis ir papildomas jungtis.
- ▶ Išleiskite azotą, kol bus pasiektas maksimalus leidžiamas darbinis slėgis.
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis išlieka toks pat bent po 1 valandos.
- ▶ Išleiskite azotą.

3.7 Oro išsiurbimas

Oras ir pašalinės medžiagos šaldymo agento grandinėje gali sukelti neįprastai padidėjusį slėgį, o tai gali sugadinti oro kondicionierių, sumažinti jo efektyvumą ir sužaloti.

- ▶ Naudokite vakuuminį siurblį ir kolektoriaus matuoklį, kad ištrauktumėte šaldymo agento kontūrą, pašalindami iš sistemos visas nesikondensuojančias dujas ir drėgmę.

Išsiurbimas turėtų būti atliekama pirmą kartą sumontavus ir perkėlus bloką. Šį veiksmą atlikite tik patikrinę sistemos sandarumą.

Prieš atlikdami išsiurbimą:

- ▶ Įsitikinkite, kad jungiamieji vamzdžiai tarp vidinio ir išorinio blokų yra tinkamai prijungti.
- ▶ Įsitikinkite, kad visi laidai yra tinkamai prijungti.

- ▶ Prijunkite kolektoriaus matuoklio pildymo žarną prie išorinio bloko žemo slėgio vožtuvo techninės priežiūros prievado.
- ▶ Prijunkite kitą pildymo žarną nuo kolektoriaus matuoklio prie vakuuminio siurblio.
- ▶ Atidarykite žemo slėgio kolektoriaus matuoklio pusę. Aukšto slėgio pusę laikykite uždarytą.
- ▶ Įjunkite vakuuminį siurblį, kad išsiurbtumėte sistemą.
- ▶ Įjunkite vakuumą mažiausiai 15 minučių arba tol, kol sudėties matuoklis parodys -1 bar (-10 Pa).
- ▶ Uždarykite žemo slėgio kolektoriaus matuoklio pusę ir išjunkite vakuuminį siurblį.
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis išlieka toks pat po 5 minučių.
- ▶ Jei pasikeičia sistemos slėgis, informacijos apie tai, kaip patikrinti, ar nėra nuotėkio, rasite 4.1.3 "Dujų nuotėkio patikrinimas" skyriuje.

-arba-

- ▶ Jei sistemos slėgis nepasikeitė, atsukite gaubtelį nuo supakuoto vožtuvo (aukšto slėgio vožtuvo).
- ▶ Įkiškite šešiakampį veržliaraktį į supakuotą vožtuvą (aukšto slėgio vožtuvą) ir atidarykite vožtuvą sukdami veržliaraktį 1/4 apsisukimo prieš laikrodžio rodyklę. Uždarykite vožtuvą po 5 sekundžių.
- ▶ Vieną minutę tikrinkite manometrą, kad įsitikintumėte, jog slėgis nepasikeitė.
  Manometras turėtų rodyti šiek tiek didesnį nei atmosferos slėgį.
- ▶ Nuimkite pildymo žarną nuo techninės priežiūros prievado.
- ▶ Naudodami šešiakampį veržliaraktį visiškai atidarykite aukšto ir žemo slėgio vožtuvus.
- ▶ Ranka priveržkite visų trijų vožtuvų (techninės priežiūros prievado, aukšto slėgio, žemo slėgio) gaubtelius. Jei reikia, naudokite dinamometrinį raktą, kad jį dar labiau priveržtumėte.

Atidarydami vožtuvo kaiščius, sukite šešiakampį raktą, kol jis atsitrenks į kamštį. Nebandykite priversti vožtuvo atsidaryti labiau.

3.8 Šaldymo agento pildymas

Kai kurios sistemos reikalauja papildomo pildymo, atsižvelgiant į vamzdžių ilgį. Standartinis vamzdžio ilgis priklauso nuo vietinių nustatymų.

PRANEŠIMAS

Gedimas dėl netinkamo šaldymo agento

Išorinis blokas gamykloje pripildytas R32 šaldymo agento.

- ▶ Jei reikia papildyti šaldymo agento, naudokite tik tą patį šaldymo agentą. Nemaišykite skirtingų šaldymo agentų tipų.

- ▶ Apskaičiuokite papildomą šaldymo agentą, kurį reikia įpilti pagal lentelę

Jungiamojo vamzdžio ilgis (m)	Oro išleidimo metodas	Papildomas šaldymo agentas
≤ Standartinis vamzdžio ilgis	Vakuuminis siurblys	nėra
> standartinis vamzdžio ilgis	Vakuuminis siurblys	Skysčio pusė: Ø 6,35 (ø 0,25") **R32**: (Vamzdžio ilgis – standartinis ilgis) x 12 g/m (Vamzdžio ilgis – standartinis ilgis) x 0,13 oZ/ft

Lent. 9

Jei reikia papildyti šaldymo agento, naudokite tik tą patį šaldymo agentą. Nemaišykite skirtingų šaldymo agentų tipų.

- ▶ Ištuštinkite ir išdžiovinkite sistemą vakuuminiu siurbliu (→ 9 pav., [5]), kol slėgis bus apytiksliai –1 bar (arba maždaug 500 mikronų).
- ▶ Atidarykite vožtuvą viršuje [3] (skysčio pusėje).
- ▶ Manometru [4] patikrinkite, ar tiekiamas srautas netrukdomas.
- ▶ Atidarykite vožtuvą apačioje [2] (dujų pusėje). Šaldymo agentas paskirstomas po sistemą.
- ▶ Po to patikrinkite slėgio santykius.
- ▶ Atsukite "Schrader" atidarytuvą [6] ir uždarykite "Schrader" vožtuvą [1].
- ▶ Nuimkite vakuuminį siurblį, manometrą ir "Schrader" atidarytuvą.
- ▶ Vėl uždėkite vožtuvų gaubtelius.
- ▶ Vėl uždėkite jungiamųjų vamzdžių dangtelį prie išorinio bloko.

3.9 Prijungimas prie elektros tinklo

3.9.1 Bendrosios pastabos

ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

- ▶ Elektros sistemos darbus gali atlikti tik įgaliotas elektrikas.
- ▶ Įgaliotas elektrikas turi nustatyti teisingą laidininko skerspjūvio plotą ir apsauginį jungiklį. Šiam tikslui svarbus maksimalus elektros srovės suvartojimas pagal techninius duomenis (→ žr. skyrių 8, psl. 76).
- ▶ Laikykitės saugos priemonių, atitinkančių nacionalinius ir tarptautinius teisės aktus.
- ▶ Jei elektros tinklo įtampoje pastebėjote pavojų saugai arba montuojant įvyko trumpasis jungimas, raštu praneškite operatoriui ir nemontuokite įrenginių, kol problema bus pašalinta.
- ▶ Visos elektros jungtys turi būti jungiamos laikantis elektros sujungimų schemos.
- ▶ Kabelio izoliaciją nupjaukite specialiai tam skirtais įrankiais.
- ▶ Kabelį prie esamų tvirtinimo laikiklių / movų tvirtinkite naudodami tinkamus kabelių spaustukus (pridedami komplekte).
- ▶ Nejunkite jokių papildomų elektros prietaisų prie šio prietaiso elektros tinklo.
- ▶ Nesumaišykite fazės ir PEN laidininko. Dėl to gali atsirasti veikimo trikčių.
- ▶ Jei elektros tinklas yra fiksuotas, sumontuokite apsaugą nuo viršįtampių ir skyriklį, skirtą 1,5 karto didesnei galiai už maks. įrenginio galią.

3.9.2 Konsolinio įrenginio prijungimas

PRANEŠIMAS

Cirkuliuojantis šaldymo agentas gali labai stipriai įkaisti.

- ▶ Imkitės priemonių, kad apsaugotumėte ryšių kabelius nuo šaldymo agento vamzdžių karščio.

Norėdami prijungti ryšio kabelį:

- ▶ Nuimkite priekinį dangtelį (→ 18 pav.).
- ▶ Nuimkite elektroninės įrangos bloko dangtelį (→ 19 pav.).
- ▶ Pašalinkite iš anksto įmontuotą kabelį [1].

Iš anksto įmontuotas kabelis nėra reikalingas.

- ▶ Kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prijunkite prie gnybtų L, N, S ir ⏚.
- ▶ Užsirašykite, kaip gyslos priskirtos prie jungiamųjų gnybtų.
- ▶ Vėl pritvirtinkite dangtelius.
- ▶ Praveskite kabelį per išorinį bloką.

3.9.3 Išorinio bloko prijungimas

Prie išorinio bloko prijungiamas maitinimo kabelis (3 gyslų) ir vidinių blokų ryšio kabelis (4 gyslų). Naudokite pakankamo laidininko skerspjūvio ploto H07RN-F tipo kabelius ir apsaugokite elektros jungtį saugikliu.

- ▶ Ryšio kabelį prijunkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prie gnybtų 1(L), 2(N), S ir ⏚ (gyslų priskyrimas jungiamiesiems gnybtams toks pat, kaip ir vidiniame bloke) (→ 10 pav.).
- ▶ Prie ryšio kabelio kuo arčiau išorinio bloko primontuokite po 1 magnetinį žiedą.
- ▶ Elektros srovės kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prijunkite prie gnybtų L, N ir ⏚.
- ▶ Primontuokite jungčių dangtelį.

3.10 Elektros prijungimas, įskaitant radijo ryšio įrangos sudedamąsias dalis

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE| CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
Wi-Fi	nuo 2412 iki 2472 MHz (P=maks. 14 dBm)
Belaidžio valdymo režimas leidžia valdyti oro kondicionierių naudojant mobiliojo ryšio telefoną ir belaidį ryšį.	

Lent. 10

4 Paleidimas eksploatuoti

4.1 Elektros ir dujų nuotėkio patikrinimas

4.1.1 Prieš bandomąjį paleidimą

PERSPĖJIMAS

Šaldymo agento nuotėkis dėl nesandarių jungčių

Jei jungiamieji vamzdžiai yra neteisingai sumontuoti, šaldymo agentas gali ištekėti. Daugkartinio naudojimo mechaninės jungiamosios detalės ir platėjančios jungtys neleidžiamos patalpose.

- ▶ Išplečiamas jungtis priveržkite tik vieną kartą.
- ▶ Po atlaisvinimo visada padarykite naujas platėjančias jungtis.
- ▶ Įsitikinkite, kad viduje naudojamos mechaninės jungtys atitinka ISO 14903 reikalavimus.

Prieš atliekant bandomąjį paleidimą:

- ▶ Įsitikinkite, kad bloko elektros sistema yra saugi ir tinkamai veikia.
- ▶ Patikrinkite visas užveržiamų veržlių jungtis ir įsitikinkite, kad sistemoje nėra nuotėkio.
- ▶ Įsitikinkite, kad visi elektros laidai instaliuoti pagal vietinius ir nacionalinius reikalavimus.

- ▶ Išmatuokite įžeminimo varžą vizualiai aptikdami ir naudodami įžeminimo varžos matavimo prietaisą. Įžeminimo varža turi būti mažesnė nei 0,1 Ω.

4.1.2 Bandomojo paleidimo metu

- ▶ Norėdami atlikti išsamią elektros nuotėkio patikrą, naudokite elektrinį zondą ir multimetrą.
- ▶ Jei aptinkamas elektros nuotėkis, nedelsdami išjunkite bloką ir paskambinkite licencijuotam elektrikui, kad surastų ir pašalintų nuotėkio priežastį.

4.1.3 Dujų nuotėkio patikrinimas

Yra du skirtingi dujų nuotėkio patikros būdai.

Muilo ir vandens metodas

- ▶ Minkštu šepetėliu patepkite muiluoto vandens, skysto ploviklio arba nuotėkio indikatoriaus visuose vidinio ir išorinio blokų vamzdžių prijungimo taškuose. Burbuliukų buvimas rodo nuotėkį.

Nuotėkio detektoriaus metodas

- ▶ Jei naudojate nuotėkio detektorių, tinkamo naudojimo instrukcijas rasite prietaiso naudojimo vadove.

Įsitikinę, kad visuose vamzdžių sujungimo taškuose nėra nuotėkio:

- ▶ Pakeiskite išorinio bloko vožtuvo dangtelį.

4.1.4 Veikimo bandymas

Sistemą galima išbandyti atlikus montavimą, įskaitant sandarumo patikrą, ir prijungus elektros jungtį:

- ▶ Prijunkite elektros srovės tiekimą.
- ▶ Nuotolinio valdymo pultu įjunkite vidinį bloką.
- ▶ Spauskite ⮂ klavišą, kad nustatytumėte vėsinimo režimą (❄).
- ▶ Spauskite rodyklės klavišą (∨), kol bus nustatyta žemiausia temperatūra.
- ▶ Išbandykite vėsinimo režimą 5 minutes.
- ▶ Paspauskite ⮂ klavišą, kad nustatytumėte šildymo režimą (☼).
- ▶ Spauskite rodyklės klavišą (∧), kol bus nustatyta aukščiausia temperatūra.
- ▶ Išbandykite šildymo režimą 5 minutes.
- ▶ Užtikrinkite horizontalios žaliuzės judėjimo laisvę.

1	Tinkamai sumontuoti išorinis ir vidinis blokai.	
2	Vamzdžiai yra teisingai • prijungti, • termiškai izoliuoti • ir patikrinti dėl sandarumo.	
3	Kondensato vamzdžiai veikia tinkamai ir buvo patikrinti.	
4	Elektros jungtis buvo įrengta teisingai. • Elektros srovės tiekimas yra įprastiniame diapazone • Apsauginis laidininkas yra tinkamai pritvirtintas • Jungiamasis kabelis tvirtai pritvirtintas prie gnybtų plokštės	
5	Visi dangteliai uždėti ir pritvirtinti.	
6	Horizontalios vidinio bloko žaliuzės sumontuotos tinkamai, o servopavara įjungta.	

Lent. 11 Kontrolinis sąrašas

4.2 Perdavimas naudotojui

- ▶ Atlikę sistemos konfigūravimą, perduokite montavimo instrukciją klientui.
- ▶ Paaiškinkite klientui, kaip naudoti sistemą, pateikdami nuorodą į naudojimo instrukciją.
- ▶ Patarkite klientui atidžiai perskaityti naudojimo instrukciją.

5 Trikčių šalinimas

5.1 Triktys su indikacija

ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

Jei veikimo metu įvyksta gedimas, ekrane pasirodo trikties kodas (pvz., EH 03).

Jei triktis išlieka ilgiau nei 10 minučių:

- ▶ Trumpam nutraukite maitinimą ir vėl įjunkite vidinį bloką.

Jei triktis neišnyksta:

- ▶ Paskambinkite klientų aptarnavimo tarnybai ir pateikite trikties kodą bei išsamią įrenginio informaciją.

Trikties kodas	Galima priežastis
EC 07	Išorinio bloko ventiliatoriaus greitis už normalaus diapazono ribų
EC 51	Netinkamas parametras išorinio bloko EEPROM
EC 52	Temperatūros jutiklio klaida ties T3 (kondensatoriaus ritė)
EC 53	Temperatūros jutiklio klaida ties T4 (lauko temperatūra)
EC 54	Temperatūros jutiklio klaida ties TP (kompresoriaus prapūtimo linija)
EC 56	Temperatūros jutiklio klaida ties T2B (garintuvo ritės išėjimas; tik kelių dalių oro kondicionierius)
EH 0A EH 00	Netinkamas parametras vidinio bloko EEPROM
EH 0b	Ryšio klaida tarp pagrindinio vidinio bloko PCB ir ekrano
EH 03	Vidinio bloko ventiliatoriaus greitis už normalaus diapazono ribų
EH 60	Temperatūros jutiklio klaida ties T1 (patalpos temperatūra)
EH 61	Temperatūros jutiklio klaida ties T2 (garintuvo ritės centras)
EL 0C[1)]	Nepakanka arba išbėga šaldymo agentas arba temperatūros jutiklio klaida ties T2
EL 01	Ryšio klaida tarp IDU ir ODU
PC 00	IPM modulio arba IGBT apsaugos nuo viršsrovių triktis
PC 01	Apsauga nuo viršįtampio ar per mažos įtampos
PC 02	Kompresoriaus temperatūros apsauga arba IPM modulio ar slėgio mažinimo įrenginio apsauga nuo perkaitimo
PC 03	Žemo slėgio apsauga
PC 04	Inverterio kompresoriaus modulio triktis
PC 08	Apsauga nuo srovės perkrovos
PC 40	Ryšio triktis tarp pagrindinio išorinio bloko PCB ir pagrindinio kompresoriaus pavaros PCB
––	Nesuderinamas vidinių blokų veikimo režimas; turi atitikti vidinių ir išorinių blokų veikimo režimas.

1) Nuotėkio aptikimas neaktyvus, jei sistema su "Multi-Split" kondicionieriumi.

Lent. 12

Ypatinga būklė	Galima priežastis
--	Nesuderinamas vidinių blokų veikimo režimas; turi atitikti vidinių ir išorinių blokų veikimo režimas.[1)]

1) Nesuderinamas vidinio bloko veikimo režimas. Tai gali įvykti kelių dalių sistemoje, kai skirtingi blokai veikia skirtingais režimais. Norėdami išspręsti problemą, atitinkamai sureguliuokite veikimo režimą.

Pastaba: blokai, nustatyti vėsinimo / džiovinimo / ventiliatoriaus režimu, bus paveikti režimo konflikto, kai tik vienas kitas sistemos blokas bus nustatytas į šildymą (šildymas yra prioritetinis sistemos režimas).

5.2 Triktys nenurodytos

Jei veikimo metu atsiranda trikčių, kurių negalima pašalinti:

- ▶ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą dėl trikties ir pateikite išsamią informaciją apie įrenginį.

Triktis	Galima priežastis
Vidinio bloko galia per maža.	Temperatūra nustatyta per aukšta arba per žema.
	Oro filtras suteptas ir turi būti išvalytas.
	Nepalankios vidiniam blokui aplinkos sąlygos, pvz. įrenginių ventiliacijos angos yra užkimštos, durys / langai patalpoje atviri arba patalpoje yra galingų šilumos šaltinių.
	Mažo triukšmo režimas suaktyvinamas ir neleidžia naudoti visos galios.
Vidinis blokas neįsijungia.	Vidiniame bloke yra saugos mechanizmas, apsaugantis nuo perkrovos. Gali užtrukti 3 minutes, kol bus galima iš naujo paleisti vidinį bloką.
	Nuotolinio valdymo pulto baterijos yra išsekusios.
	Laikmatis įjungtas.
Veikimo režimas pakeičiamas iš vėsinimo arba šildymo į ventiliatoriaus režimą.	Vidinis blokas keičia veikimo režimą, kad nesusidarytų šerkšnas. Kai temperatūra pakyla, blokas vėl pradės veikti anksčiau pasirinktu režimu.
	Nustatyta temperatūra pasiekiama laikinai, tada blokas išjungia kompresorių. Blokas veiks toliau, kai temperatūra vėl svyruos.
Iš vidinio bloko sklinda baltas rūkas.	Drėgnose vietose gali atsirasti balta rūkas, jei yra didelis temperatūros skirtumas tarp patalpų oro ir oro kondicionuojamo oro.
Iš vidinio ir išorinio bloko sklinda balta migla.	Jei šildymo režimas įjungiamas iš karto po automatinio atitirpinimo, dėl didesnio drėgmės lygio gali susidaryti balta migla.

Triktis	Galima priežastis
Iš vidinio ir išorinio bloko sklinda triukšmas.	Jei oro srauto grotelės yra nukreiptos atgal, vidinio bloko viduje gali būti girdimas ūžesys.
	Tylus šnypštimas yra normalus veikimo metu. Tai sukelia šaldymo agento srautas.
	Gali būti girdimas girgždėjimas ir cypimas, nes metalinės ir plastikinės įrenginio dalys plečiasi arba susitraukia kaitinant / vėsinant.
	Eksploatacijos metu išorinis blokas taip pat skleidžia daugybę kitų garsų, tai yra normalu.
Dulkės išleidžiamos iš vidinio arba išorinio bloko.	Įrenginiuose gali kauptis dulkės, jei jie ilgesniam laikui išjungiami ir neuždengiami. Tai galima sumažinti uždengus įrenginį ilgo neveikimo laikotarpį.
Nemalonus kvapas eksploatacijos metu.	Nemalonūs kvapai ore gali patekti į įrenginius ir pasklisti.
	Ant oro filtro gali būti pelėsio, todėl jį reikia išvalyti.
Išorinio bloko ventiliatorius neveikia nuolat.	Siekiant užtikrinti optimalų veikimą, naudojamas kintamasis ventiliatoriaus valdymas.
Veikimas nereguliarus arba nenuspėjamas arba vidinis blokas nereaguoja.	Vidinį bloką gali paveikti mobiliojo radijo stiebų arba išorinių signalo stiprintuvų keliami trikdžiai. ▶ Trumpam atjunkite vidinį bloką nuo maitinimo šaltinio, tada paleiskite jį iš naujo. ▶ Norėdami iš naujo pradėti darbą, nuotolinio valdymo pulte paspauskite ON/OFF mygtuką.
Oro deflektorius arba žaliuzės veikia netinkamai.	Oro deflektorius arba žaliuzės buvo sureguliuoti rankiniu būdu arba buvo neteisingai sumontuoti. ▶ Išjunkite vidinį bloką ir patikrinkite, ar komponentai tinkamai įjungti. ▶ Įjunkite vidinį bloką aus įrenginį.
Prastas vėsinimo efektyvumas	Temperatūros nustatymas gali būti aukštesnis nei aplinkos kambario temperatūra. ▶ Sumažinkite temperatūros nustatymą.
	Temperatūros nustatymas gali būti aukštesnis nei aplinkos kambario temperatūra. ▶ Sumažinkite temperatūros nustatymą.
	Užterštas arba iš dalies užsikimšęs išorinio arba vidinio bloko šilumokaitis. ▶ Išvalykite išorinio arba vidinio bloko šilumokaitį.
	Oro filtras nešvarus. ▶ Išimkite filtrą ir išvalykite jį pagal instrukcijas.
	Bet kurio bloko oro įleidimo arba išleidimo angos užblokuotos. ▶ Išjunkite bloką, pašalinkite kliūtį ir vėl įjunkite.
	Durys ir langai atviri. ▶ Naudodami bloką įsitikinkite, kad visos durys ir langai yra uždaryti.
	Pernelyg daug šilumos išskiria saulės šviesa. ▶ Esant dideliam karščiui ar ryškiai saulei, uždarykite langus ir užuolaidas.
	Per daug šilumos šaltinių kambaryje (žmonės, kompiuteriai, elektronika ir kt.). ▶ Sumažinkite šilumos šaltinių kiekį.
	Mažas šaldymo agento kiekis dėl nuotėkio arba ilgalaikio naudojimo ▶ Patikrinkite, ar nėra nuotėkio, jei reikia, iš naujo užsandarinkite ir įpilkite šaldymo agento.
	Įjungta TYLOS funkcija (pasirenkama funkcija). ▶ Funkcija TYLA gali sumažinti gaminio našumą sumažindama veikimo dažnį. Išjunkite TYLOS funkciją.
Neveikia išorinis arba vidinis blokas.	Maitinimo sutrikimas. ▶ Palaukite, kol bus atkurtas maitinimas.
	Maitinimas išjungtas. ▶ Įjunkite maitinimą.
	Saugiklis perdegęs. ▶ Pakeiskite saugiklį.
	Nuotolinio valdymo pulto baterijos išsikrovusios. ▶ Pakeiskite baterijas.
	Bloko 3 minučių apsauga suaktyvinta. ▶ Palaukite tris minutes po bloko paleidimo iš naujo.
	Laikmatis įjungtas. ▶ Išjunkite laikmatį.

Triktis	Galima priežastis
Išorinis blokas arba vidinis blokas nuolat įsijungia ir sustoja.	Nepakanka šaldymo agento sistemoje. Per daug šaldymo agento sistemoje. ► Patikrinkite, ar nėra nuotėkio, ir į sistemą įpilkite šaldymo agento.
	Drėgmė arba nešvarumai šaldymo agento grandinėje. ► Išsiurbkite sistemą ir vėl įpilkite šaldymo agento.
	Per dideli įtampos svyravimai. ► Įstatykite manostatą įtampai reguliuoti.
	Kompresorius sugedęs. ► Pakeiskite kompresorių.
Prastas šildymo efektyvumas.	Šaltas oras patenka pro duris ir langus. ► Naudodami įsitikinkite, kad visos durys ir langai yra uždaryti.
	Mažas šaldymo agento kiekis dėl nuotėkio arba ilgalaikio naudojimo. ► Patikrinkite, ar nėra nuotėkio, jei reikia, iš naujo užsandarinkite ir įpilkite šaldymo agento.

Lent. 13

6 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas.
Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų.
Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą.
Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.
Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniam apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietines įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos žr.:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Šaldymo agentas R32



Įrenginyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų R32 (pasaulinio atšilimo potencialas 675[1)]) mažai degus ir mažai toksiškas (A2L arba A2).

Naudojamas kiekis nurodytas įrenginio išorinio bloko techninių duomenų lentelėje.

Šaldymo agentas pavojingas aplinkai ir turi būti surenkamas ir utilizuojamas atskirai.

7 Duomenų apsaugos pranešimas



Mes, **Robert Bosch UAB, Ateities plentas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, tvarkome gaminio ir montavimo informaciją, techninius duomenis ir prijungimo duomenis, ryšio duomenis, gaminio registravimo duomenis ir klientų istorijos duomenis, kad užtikrintume gaminio funkcionalumą (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. b punktas), kad įvykdytumėme savo įsipareigojimus dėl gaminio stebėjimo ir gaminio saugumo tikslais (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas), kad apsaugotume savo teises, susijusias su garantijos ir gaminio registravimo klausimais (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas), kad galėtume analizuoti mūsų produktų pardavimą ir pateikti individualią bei su produktu susijusią informaciją ir pasiūlymus (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas). Teikti pardavimų ir rinkodaros bei karštosios linijos paslaugas, valdyti sutarčių vykdymą, vykdyti mokėjimus, programuoti ir patalpinti duomenis galime įgalioti išorinius paslaugų teikėjus ir (arba) su "Bosch" susijusias įmones ir jiems perduoti šiuos duomenis. Tam tikrais atvejais, bet tik tuo atveju, jei garantuojama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduodami gavėjams už Europos ekonominės erdvės ribų. Daugiau informacijos suteikiama gavus užklausimą. Su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu galite susisiekti šiuo adresu: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Pagal BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktą turite teisę bet kada nesutikti su duomenų tvarkymu dėl priežasčių, susijusių su Jūsų asmenine situacija, arba jei duomenys tvarkomi tiesioginės reklamos tikslais. Jei norite pasinaudoti savo teisėmis, susisiekite su mumis adresu **DPO@bosch.com.** Norėdami gauti daugiau informacijos, nuskaitykite QR kodą.

1) remiantis 2024 m. vasario 7 d. Europos Parlamento ir Tarybos REGLAMENTO (ES) Nr. 573/2024 VI PRIEDU

8 Techniniai duomenys

Rinkinys Vidinis blokas Išorinis blokas		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Vardinis vėsinimas			
Nominali galia (min.–maks.)	kW	2,63 (0,67–3,97)	3,52 (0,76–4,98)
Nominali galios įvestis (min.–maks.)	W	570 (150–1250)	840 (170–1600)
Srovė	A	3,8 (1,3–5,4)	5,6 (1,4–7,0)
Vardinis šildymas			
Nominali galia (min.–maks.)	kW	3,81 (0,41–5,50)	4,98 (0,45–6,44)
Nominali galios įvestis (min.–maks.)	W	860 (130–1600)	1240 (150–1950)
Srovė	A	3,9 (1,2–6,9)	5,7 (1,25–8,6)
Sezoninis vėsinimas			
Vėsinimas apkrova ("Pdesignc")	kW	2,6	3,6
Sezoninis energijos naudojimo efektyvumo koeficientas (SEER)	W/W	8,5	8,5
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	–	A+++	A+++
Sezoninis šildymas – vidutinis klimatas			
Vėsinimo apkrova (Pdesignh)	kW	2,8	3,6
Sezoninis energijos naudojimo efektyvumo koeficientas (SEER)	W/W	4,6	4,6
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	–	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Bendra			
Maitinimas	F-V-Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz
Maks. energijos sąnaudos	W	2300	2800
Maks. srovės sąnaudos	A	10	13
Vardinis slėgis	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Jungiamasis laidas	–	1,5 x 5 // (pasirenkama)	1,5 x 5 // (pasirenkama)
Kištuko tipas	–	1,5 x 3 /// be kištuko (pasirenkama)	1,5 x 3 /// be kištuko (pasirenkama)
Termostato tipas	–	Nuotolinis valdymas	Nuotolinis valdymas
Vidinis blokas			
Sprogimui atsparus keraminis saugiklis pagrindinėje plokštėje	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Oro srautas (stiprus – 100 %)/(vidutinis – 60 %)/(silpnas – 40 %)	m^3/h	600 / 510 / 400	650 / 580 / 490
Garso slėgio lygis (aukštas – 100 %)/(vidutinis – 60 %)/(žemas – 40 %)/(tylus – 1 %)	dB(A)	39,5 / 36 / 31 / 25	40 / 37,5 / 31,5 / 25
Garso galios lygis (vėsinimo režimas)	dB(A)	56	56
Matmenys (P x G x A)	mm	794 x 200 x 621	794 x 200 x 621
Pakuotė (P x G x A)	mm	865 x 280 x 719	865 x 280 x 719
Neto / bruto svoris	kg	14,9/18,8	14,9/18,8
Išorinis blokas			
Sprogimui atsparus keraminis saugiklis pagrindinėje plokštėje	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Oro debitas	m^3/h	2150	3500
Garso slėgio lygis	dB(A)	54	56
Garso galios lygis (vėsinimo režimas)	dB(A)	62	63
Matmenys (P x G x A)	mm	765 x 303 x 555	890 x 342 x 673
Pakuotė (P x G x A)	mm	887 x 337 x 610	995 x 398 x 740
Neto / bruto svoris	kg	28,7/31,2	39,8/43,0
Šaldymo agentas			
Tipai	–	R32	R32
Visuotinio atšilimo potencialas (GWP)	–	675	675
Užpildytas kiekis	kg	0,75	1,15
Šaldymo agento vamzdynas			
Skysčio pusė / dujų pusė	mm (inch)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)

Rinkinys Vidinis blokas Išorinis blokas		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Maks. šaldymo agento vamzdžio ilgis	m	25	25
Maks. lygių skirtumas	m	10	10
Patalpos temperatūra			
Vidus (vėsinimas / šildymas)	°C	16...32 / 0...30	16...32 / 0...30
Išorė (vėsinimas / šildymas)	°C	-15...50 / -30...24	-15...50 / -30...24

Lent. 14 Techniniai duomenys

Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi 78
1.1 Simbolu skaidrojums 78
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi 78
1.3 Norādījumi par šo instrukciju 79

2 Izstrādājuma apraksts 79
2.1 Atbilstības deklarācija 79
2.2 Piegādes komplekts 79
2.3 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi 79
2.3.1 Iekšējais bloks un ārējais bloks 79
2.3.2 Aukstumaģenta caurules 79
2.4 Informācija par aukstumaģentu 80
2.5 Informācija par izstrādājumu, elektriskais savienojums, tostarp tālvadības komponenti 80

3 Instalācija 80
3.1 Pirms instalācijas 80
3.2 Prasības montāžas vietai 80
3.3 Iekārtas montāža 81
3.3.1 Iekšējā bloka montāža 81
3.3.2 Ārējā bloka montāža 81
3.4 Cauruļu izolēšana 81
3.5 Cauruļu savienošana 81
3.5.1 Akstumaģenta cauruļvadi uz iekšējo bloku 81
3.5.2 aukstumaģenta vadi uz ārējo bloku 82
3.5.3 Kondensāta notekas savienošana ar iekšējo bloku 82
3.5.4 Kondensāta caurules tests 83
3.6 Hermētiskuma pārbaude 83
3.7 Atgaisošana 83
3.8 Aukstumaģenta papildināšana 83
3.9 Elektriskais pieslēgums 84
3.9.1 Vispārīgas piezīmes 84
3.9.2 Konsoles iekārtas pieslēgšana 84
3.9.3 Ārējā bloka pieslēgšana 84
3.10 Elektriskais savienojums, tostarp tālvadības komponenti 84

4 Ekspluatācijas uzsākšana 84
4.1 Elektrības un gāzes noplūdes pārbaudes 84
4.1.1 Pirms pārbaudes veikšanas 84
4.1.2 Pārbaudes veikšanas laikā 85
4.1.3 Gāzes noplūdes pārbaude 85
4.1.4 Funkcionālais tests 85
4.2 Nodošana lietotājam 85

5 Kļūdu novēršana 85
5.1 Kļūmes ar indikāciju 85
5.2 Nav norādītu kļūmju 86

6 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija 88

7 Paziņojums par datu aizsardzību 88

8 Tehniskie dati 89

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos izmantotie signālvārdi apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi, lai novērstu bīstamību.

Šajā dokumentā ir definēti un var tikt lietoti tālāk minētie signālvārdi:

BĪSTAMI

BĪSTAMI nozīmē, ka rodas smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējami smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

UZMANĪBU

UZMANĪBU nozīmē, ka iespējami viegli vai vidēji smagi miesas bojājumi.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami materiālie zaudējumi.

Svarīga informācija

Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

Simbols	Nozīme
	Brīdinājums par viegli uzliesmojošām vielām: aukstumaģents R32 šajā izstrādājumā ir gāze ar zemu degtspēju un zemu toksiskumu (A2L vai A2).
	Uzstādīšanas un apkopes darbu laikā valkāt aizsargcimdus.
	Apkopi drīkst veikt tikai kvalificēta persona, ievērojot apkopes instrukcijā minētos norādījumus.
	Darbības laikā ievērojiet lietošanas instrukcijā minētos norādījumus.

Tab. 1

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Šī montāžas instrukcija paredzēta aukstumiekārtu un kondicionēšanas iekārtu speciālistiem, kā arī elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās ar iekārtu saistītajās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- ▶ Pirms instalācijas izlasiet visu iekārtas sastāvdaļu montāžas instrukcijas.
- ▶ Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- ▶ Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- ▶ Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ Paredzētais pielietojums

Iekšējais bloks ir paredzēts instalācijai ēkā ar pieslēgumu ārējam blokam un citiem sistēmas komponentiem, piemēram, regulatoriem.

Ārējais bloks ir paredzēts instalācijai ēkā ar pieslēgumu vienam vai vairākiem iekšējiem blokiem un citiem sistēmas komponentiem, piemēram, regulatoriem.

Kondicionēšanas iekārta paredzēta komerciālai/privātai lietošanai, ja iestatīto nominālvērtību temperatūras novirzes neizraisa apdraudējumu dzīvām būtnēm vai materiālu bojājumus. Kondicionēšanas iekārta nav paredzēta, lai precīzi iestatītu un saglabātu vēlamo absolūto gaisa mitrumu.

Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Izmantošana citā veidā un tās rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

Instalācijai īpašās vietās (pazemes garāžās, tehniskajās telpās, uz balkona vai jebkurā daļēji atvērtā vietā):

- ▶ Vispirms ievērojiet tehniskajā dokumentācijā dotās prasības attiecībā uz instalēšanas vietu.

⚠ Vispārīgie bīstamie faktori, kas saistīti ar aukstumaģentu

- ▶ Šī iekārta ir uzpildīta ar aukstumaģentu R32. Aukstumaģents uguns iedarbībā var veidot indīgas gāzes.
- ▶ Ja instalācijas laikā ir izdalījies aukstumaģents, rūpīgi izvēdiniet telpu.
- ▶ Pēc instalācijas pārbaudiet iekārtas hermētiskumu.
- ▶ Nepieļaujiet citu vielu iekļūšanu aukstumaģenta cirkulācijas sistēmā, izņemot norādīto aukstumaģentu (R32).

⚠ Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzēto elektrisko ierīču drošība

Lai novērstu elektrisko ierīču radītu apdraudējumu, atbilstoši EN 60335-1 ir jāievēro šādas prasības:

„Šo ierīci drīkst lietot bērni, kas vecāki par 8 gadiem, personas ar fiziskiem, uztveres vai garīgiem traucējumiem, kā arī personas bez pieredzes vai zināšanām par šādu ierīču apkalpošanu, ja ir nodrošināta pienācīga uzraudzība vai arī lietotājs ir instruēts par ierīces drošu ekspluatāciju un no tās izrietošiem riskiem. Neļaujiet bērniem spēlēties ar iekārtu. Bērni nedrīkst veikt iekārtas tīrīšanas un apkopes darbus bez pienācīgas uzraudzības."

„Lai novērstu apdraudējumu, bojātu elektrotīkla strāvas padeves kabeli uzticiet nomainīt uzstādītājam vai klientu servisam, vai sertificētam elektriķim."

⚠ Nodošana lietotājam

Kad nododat šo gaisa kondicionēšanas iekārtu, izskaidrojiet lietotājam tās darbību un darba apstākļus.

- ▶ Izskaidrojiet darbību — īpaši ir jāuzsver visas ar drošību saistītās procedūras.
- ▶ Īpaši akcentējiet šādus punktus:
  - Norādiet, ka pārveidošanu un remontu drīkst veikt tikai apstiprināts darbuzņēmējs.
  - Lai nodrošinātu drošu un videi nekaitīgu darbību, jāveic ikgadējā pārbaude, kā arī pēc vajadzības tīrīšana un tehniskā apkope.
- ▶ Norādiet uz iespējamām sekām (traumas un iespējamais dzīvības apdraudējums vai materiālie zaudējumi), ja pārbaudes, tīrīšanas un apkopes darbi netiek veikti pareizi vai netiek veikti vispār.
- ▶ Nododiet lietotājam glabāšanā uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas.

1.3 Norādījumi par šo instrukciju

Visi attēli atrodas šīs instrukcijas beigās. Tekstā ir norādes uz attēliem.

Atkarībā no modeļa izstrādājumi var atšķirties no attēliem šajā instrukcijā.

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Atbilstības deklarācija

Šīs iekārtas konstrukcija un darbības veids atbilst Eiropas un valsts likumdošanas prasībām.

CE Ar CE marķējumu tiek apliecināta izstrādājuma atbilstība visiem piemērojamajiem ES noteikumiem, kuros noteiktas prasības šī marķējuma piešķiršanai.

Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā: www.bosch-homecomfort.lv.

2.2 Piegādes komplekts

1. attēla skaidrojums:

[1] Ārējais bloks (uzpildīts ar aukstumaģentu)
[2] Iekšējais bloks (uzpildīts ar slāpekli)
[3] Aukstā katalizatora filtrs (melns) un biofiltrs (zaļš)
[4] Vara uzgriežņi
[5] Tālvadība ar baterijām
[6] Tālvadības turētājs ar stiprinājuma skrūvi
[7] Dokumentācijas komplekts izstrādājuma dokumentācijai
[8] 4 pretvibrācijas savienojumi ārējam blokam

2.3 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi

2.3.1 Iekšējais bloks un ārējais bloks

No 2. att. līdz 4. att.

2.3.2 Aukstumaģenta caurules

4. attēla skaidrojums:

[1] Gāzes puses caurule
[2] Šķidruma puses caurule
[3] Sifona formas līkums kā eļļas atdalītājs

Ja ārējais bloks ir uzstādīts augstāk nekā iekšējais bloks, gāzes pusē jāuzstāda sifona formas līkums. Uzstādīšana jāveic ne vairāk kā ik pēc 6 metriem un pēc tam ik pēc 6 metriem (→ attēlā 4, [1]).

- ▶ Ievērojiet maksimālo caurules garumu un maksimālo augstuma starpību starp iekšējo bloku un ārējo bloku.

Ārējais bloks	Maksimālais caurules garums[1] [m]	Maksimāla augstumu atšķirība[2] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Gāzes pusē vai šķidruma pusē

2) Mērot no apakšmalas līdz apakšmalai.

Tab. 2 Caurules garums un augstumu atšķirība

Ārējais bloks	Caurules diametrs	
	Šķidruma puse [mm]	Gāzes puse [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Tab. 3 Caurules diametrs atkarībā no bloka tipa

Caurules diametrs [mm]	Alternatīvs caurules diametrs [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 4 Alternatīvs caurules diametrs

Cauruļu tehniskie dati	
Min. caurules garums	3 m
Ja caurules garums pārsniedz 5 m (šķidruma pusē), jāpievieno papildu aukstumaģents	Ar Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Cauruļu sieniņas biezums	≥ 0,8 mm
Siltumizolācijas biezums	≥ 6 mm
Siltumizolācijas materiāls	Putu polietilēns

Tab. 5

2.4 Informācija par aukstumaģentu

Šajā iekārtā kā aukstumaģents tiek izmantotas **fluorētas siltumnīcefekta gāzes**. Ierīce ir hermētiski noslēgta. Informācija par aukstumaģentu saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 517/2014 par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm ir atrodama iekārtas lietošanas instrukcijā.

Informācija montierim: ja papildināt aukstumaģenta daudzumu, ievadiet aukstumaģenta papildu un kopējo daudzumu tālāk norādītajā tabulā.

Ārējais bloks	Nominālā dzesēšanas jauda [kW]	Nominālā apkures jauda [kW]	Aukstumaģenta veids	Globālās sasilšanas potenciāls (GWP) [kgCo_2 ekv.]	Sākotnējās uzpildes CO_2 ekvivalents	Sākotnējās uzpildes daudzums [kg]	Papildu uzpildīšanas daudzums [kg]	Kopējais uzpildes daudzums ekspluatācijas uzsākšanas laikā [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2,63	3,81	R32	675	0,50	0,75	(Caurules garums-5) *0,012	
CL5100i CNO 35 HE	3,52	4,98	R32	675	0,77	1,15	(Caurules garums-5) *0,012	

Tab. 6 Fluorētās siltumnīcefekta gāzes

Ja attālums starp iekšējo un ārējo bloku pārsniedz 5 metrus, ir jāpievieno papildu aukstumaģents.

- ▶ Pievienojiet papildu 12 gramus aukstumaģenta uz katru papildu attāluma metru.

2.5 Informācija par izstrādājumu, elektriskais savienojums, tostarp tālvadības komponenti

Lūdzu skatīt 3.10 "Elektriskais savienojums, tostarp tālvadības komponenti". nodaļu.

Lai izvēlētos pareizo drošinātāju šai instalācijai, ir svarīgi, lai kvalificēta persona, kas uzstāda gaisa kondicionieri, pievērstu uzmanību 3.9 "Elektriskais pieslēgums". nodaļai.

3 Instalācija

3.1 Pirms instalācijas

UZMANĪBU

Traumu risks, savainojoties uz asām malām!

- ▶ Veicot instalāciju, lietojiet aizsargcimdus.

UZMANĪBU

Apdegumu apdraudējums!

Darbības laikā caurules uzkarst.

- ▶ Pārliecinieties, ka caurules ir atdzisušas, pirms pieskaraties tām.

- ▶ Pārbaudiet, vai piegādes komplektam nav bojājumu.
- ▶ Pārbaudiet, vai, atverot iekšējā bloka caurules, nav dzirdama negatīva spiediena izraisīta šņācoša skaņa.

3.2 Prasības montāžas vietai

- ▶ Novērot minimālos atstatumus (→ attēlos 2 līdz 4).

Iekšējais bloks

- ▶ Neuzstādiet iekšējo bloku telpā, kurā darbojas atklāti aizdegšanās avoti (piemēram, atklāta liesma, darbojas sienas gāzes katls vai elektriskā apkures sistēma).
- ▶ Uzstādīšanas vieta nedrīkst atrasties augstāk par 2000 m virs jūras līmeņa.
- ▶ Nodrošiniet, ka gaisa ieplūdes un izplūdes atverēs nav šķēršļu, lai gaiss varētu brīvi cirkulēt. Pretējā gadījumā var būt slikta darbība un paaugstināties trokšņa līmenis.
- ▶ Televizoru, radio un tamlīdzīgas ierīces turiet vismaz 1 m attālumā no bloka un tālvadības.
- ▶ Neuzstādiet iekšējo bloku telpās, kur ir augsts mitruma līmenis (piemēram, vannas istabā vai saimniecības telpā).
- ▶ Uzstādiet iekšējo bloku pie sienas, kas absorbē vibrācijas.
- ▶ Jāņem vērā minimālā telpas platība

Iekārtas tips	Minimālais telpas laukums [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Tab. 7 Minimālais telpas laukums

Norādījumi par ārējo bloku

- ▶ Ārējais bloks nedrīkst būt pakļauts šķidrā kurināmā tvaiku, karsto avota tvaiku, sēra gāzes u. c. iedarbībai.
- ▶ Neuzstādiet ārējo bloku tieši blakus ūdenstilpei vai vietās, kur tas ir pakļauts jūras gaisa iedarbībai.
- ▶ Uz ārējā bloka nedrīkst būt sniegs.
- ▶ Uzstādiet aizsargpārsegu virs ārējā bloka, lai pasargātu to no lietus un sniega.
- ▶ Nenosprostojiet gaisa plūsmu ap ārējo bloku.
- ▶ Nedrīkst rasties nekādi traucējumi, ko rada izplūdes gaiss vai darbības troksnis.
- ▶ Gaisam jāspēj brīvi cirkulēt ap ārējo bloku.
- ▶ Izveidojiet aizargbarjeru ārējā bloka priekša, lai novērstu spēcīga vēja iedarbību.
- ▶ Nenosprostojiet gaisa plūsmu ap ārējo bloku.
- ▶ Kondensātu, kas veidojas darbības laikā, ir jāspēj vienkārši novadīt. Pēc vajadzības instalēt notekas lokano cauruli. Aukstajos reģionos notekas lokanās caurules uzstādīšana nav ieteicama, jo tā var aizsalt.
- ▶ Novietojiet ārējo bloku uz stabilas pamatnes.

3.3 Iekārtas montāža

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi nelietpratīgi veiktas montāžas dēļ!

Ja montāžas tiek veikta nelietpratīgi, iekārta var nokrist no sienas.

- ▶ Piemontējiet iekārtu tikai pie stingras un līdzenas sienas. Sienai jāiztur iekārtas svars.
- ▶ Izmantot tikai iekārtas svaram piemērotas skrūves un dībeļus.
- ▶ Iekšējā bloka pamatne drīkst pieskarties grīdai, bet tas jāuzstāda vertikāli.

3.3.1 Iekšējā bloka montāža

- ▶ Atveriet kartona iepakojuma augšpusi un izvelciet iekšējo bloku.
- ▶ Iekšējo bloku kopā ar iepakojuma daļām novietojiet uz priekšpuses.
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi un noņemiet montāžas plati no iekšējā bloka aizmugures (→ 11. att.). Lai caurules izvietotu šķērsām cauri iekšējam blokam, ieteicams plati apakšpusē atvienot un vēlāk atkal piestiprināt.
- ▶ Nosakiet montāžas vietu, ievērojot minimālos attālumus (→ 2. att.).
- ▶ Montāžas plati ar skrūvi un dībeli augšā pa vidu piestipriniet pie sienas un noregulējiet horizontāli (→ 12. att.).
- ▶ Piestipriniet montāžas plati ar pārējām četrām skrūvēm un dībeļiem tā, lai montāžas plate cieši piegulētu sienai. Ieteicams izmantot ar bultiņām atzīmētos caurumus.
- ▶ Izveidojiet cauruļvadiem paredzētu izvadu cauri sienai (ieteicamā pozīcija izvadam cauri sienai ir aiz iekšējā bloka → 12. att.).
- ▶ Ja ir grīdlīste, plati apakšpusē ar instrumenta palīdzību pielāgot grīdlīstei (→ 13. att.).

Iekšējam blokam piestiprināmo cauruļu stiprinājuma vietas parasti atrodas aiz iekšējā bloka. Ieteicams caurules pagarināt jau pirms iekšējā bloka iekāršanas.

- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 3.5. nodaļā.

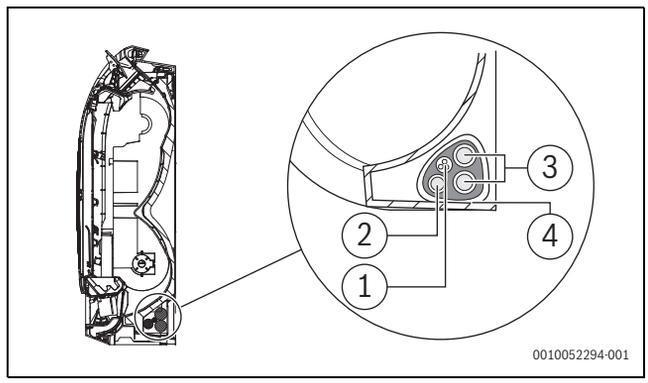
- ▶ Ja nepieciešams, salieciet caurules vēlamajā virzienā un izveidojiet atveri iekšējā bloka sānos.
- ▶ Izvelciet caurules cauri sienai un iekariet iekšējo bloku montāžas platē.
- ▶ Ja nepieciešams, atveriet priekšējo pārsegu un izņemiet filtra ieliktni (→ 14. att.), lai ievietotu aukstā katalizatora filtru no piegādes komplekta.

3.3.2 Ārējā bloka montāža

- ▶ Novietojiet kartona iepakojumu uz augšpusi.
- ▶ Pārgrieziet un noņemiet noslēglentes.
- ▶ Pavelciet kartonu uz augšu un noņemiet iepakojumu.
- ▶ Uzstādiet ārējo bloku, izmantojot piegādes komplektā vai ēkā esošo vibrāciju slāpētāju balstiem.
- ▶ Veicot uzstādīšanu ar sienas konsoli, piestipriniet piegādes komplektā iekļauto izplūdes leņķi ar blīvējumu (→ 5. att.).
- ▶ Noņemiet caurules pieslēgumu pārsegu (→ 8. att.).
- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 3.5.1. nodaļā.
- ▶ Atkal uzmontējiet caurules pieslēgumu pārsegu.

3.4 Cauruļu izolēšana

Lai izvairītos no kondensācijas un ūdens noplūdes, savienojuma caurule jāaptin ar lentu, lai nodrošinātu izolāciju no gaisa.



Att. 1

[1] Notekas lokanā caurule
[2] Signāla vads
[3] Aukstumaģenta caurules
[4] Izolācijas materiāls

- ▶ Apvienojiet notekas lokano cauruli, aukstumaģenta caurules un signālkabeli saišķī.

Saliekot šīs vienības saišķī, nesavijiet un nesakrustojiet signālkabeli ar citiem vadiem.

- ▶ Pārliecinieties, ka notekas lokanā caurule atrodas saišķa apakšā. Ja notekas lokanā caurule atrodas saišķa virspusē, var rasties notekas pārplūšana, kas var izraisīt ugunsgrēku vai ūdens bojājumus.
- ▶ Izmantojot līmlenti, piestipriniet notekas lokano cauruli pie aukstumaģenta cauruļu apakšējās daļas.
- ▶ Izmantojot izolācijas lentu, cieši aptiniet kopā signāla vadu, aukstumaģenta caurules un notekas lokano cauruli.
- ▶ Vēlreiz pārbaudiet, ka visi vienumi ir savienoti saišķī.
- ▶ Ietinot saišķi, atstājiet cauruļu galus neietītus. Būs nepieciešama piekļuve tiem, lai pārbaudītu noplūdes instalācijas procesa beigās.

3.5 Cauruļu savienošana

3.5.1 Akstumaģenta cauruļvadi uz iekšējo bloku

BRĪDINĀJUMS

Sprādzienbīstamības un traumu risks citu gāzu vai vielu dēļ.

Citu gāzu vai vielu klātbūtne samazina bloka jaudu un var izraisīt pārmērīgi augstu spiedienu dzesēšanas ciklā.

- ▶ Savienojot aukstumaģenta cauruļvadus, neļaujiet iekārtā iekļūt citām vielām vai gāzēm, izņemot norādīto aukstumaģentu.

UZMANĪBU

Aukstumaģenta noplūde neatbilstošu savienojumu dēļ

Aukstumaģents var izplūst, ja cauruļu savienojumi ir nepareizi uzstādīti. Iekštelpās nav pieļaujami atkārtoti lietojami mehāniskie savienotāji un atloka savienojumi.

- ▶ Atloka savienojumus nostipriniet tikai vienreiz.
- ▶ Pēc atvienošanas vienmēr izveidojiet jaunus atloka savienojumus.

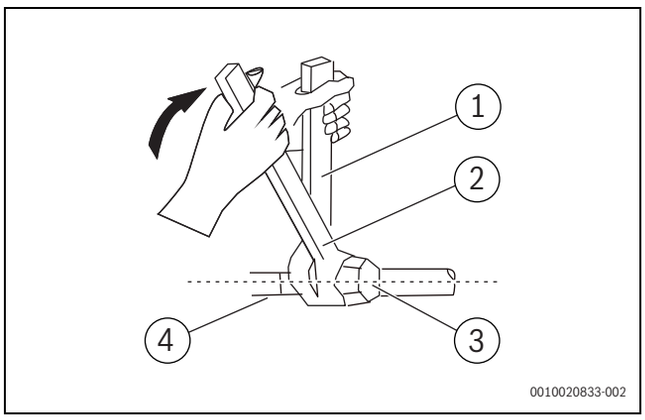
- ▶ Pirms darbu veikšanas pārliecinieties par pareizu aukstumaģenta veidu. Nepareizs aukstumaģents var izraisīt darbības traucējumus.
- ▶ Papildus norādītajam aukstumaģentam neļaujiet aukstumaģenta lokā iekļūt gaisam vai citām gāzēm.
- ▶ Ja uzstādīšanas laikā rodas aukstumaģenta noplūde, pārliecinieties, ka telpa ir pilnībā izvēdināta.

Vara caurules ir pieejamas gan metriskajos, gan angļu izmēros, tomēr atloka uzgriežņa vītne ir vienāda. Iekšējā un ārējā blokā uzstādītie atloka savienotājelementi ir paredzēti angļu sistēmas izmēriem.

- Ja izmantojat metriskās vara caurules, nomainiet atloka uzgriežņus ar piemērota diametra uzgriežņiem (→ 8. tab.).

- Nosakiet caurules diametru un garumu (→ 79. lpp.).
- Nogrieziet caurules garumu, izmantojot cauruļu griezēju (→ 6. att.).
- Notīriet caurules iekšpusi abos galos un piesitiet, lai noņemtu skaidas.
- Uzlieciet uzgriezni uz caurules.
- Papletiet cauruli, izmantojot malu atlokošanas instrumentu, līdz sasniegts izmērs, kas norādīts 8. tab.
  Jābūt iespējai pavirzīt uzgriezni līdz malai, bet ne tālāk par to.
- Pievienojiet cauruli un pievelciet skrūvsavienojumu ar griezes momentu, kas norādīts 8. tab.

- Uzstādot vai demontējot cauruli, izmantojiet divas uzgriežņu atslēgas — parasto uzgriežņu atslēgu un momentatslēgu.



Att. 2

[1] Parastā uzgriežņu atslēga
[2] Momentatslēga
[3] Caurules pieslēguma uzgalis
[4] Cauruļu savienotājelementi

- Atkārtojiet iepriekš minētās darbības otrajai caurulei.

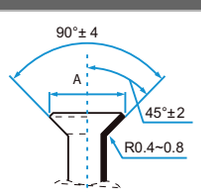
IEVĒRĪBAI

Samazināta efektivitāte siltuma pārneses dēļ starp aukstumaģenta caurulēm

- Veiciet aukstumaģenta cauruļvadu atsevišķu siltumizolāciju.

- Uzlieciet izolāciju uz caurulēm un nostipriniet.

Lai samazinātu vibrāciju un pārmērīgu troksni, minimālais caurules garums ir 3 metri.

Caurules ārējais diametrs Ø [mm]	Griezes moments [Nm]	Atloka atveres diametrs (A) [mm]	Atloka caurules gals	Iepriekš samontēta atloka uzgriežņu vītne
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"
19 (3,4")	67-101	23,2-23,7		3/4"

Tab. 8 Caurules pieslēgumu pamatdati

3.5.2 aukstumaģenta vadi uz ārējo bloku

- Atskrūvējiet vāku no noblīvētā vārsta ārējā bloka sānos.
- Noņemiet aizsarguzgaļus no vārstu galiem.
- Savietojiet atloka caurules galu ar katru vārstu un ar rokām pēc iespējas ciešāk pievelciet atloka uzgriezni.
- Ar uzgriežņu atslēgu satveriet vārsta korpusu.

Neaiztieciet uzgriezni, kas noslēdz apkopes krānu.

- Stingri satverot vārsta korpusu, ar momentatslēgu pievelciet atloka uzgriezni atbilstoši pareizajām griezes momenta vērtībām.
- Nedaudz atskrūvējiet atloka uzgriezni un pēc tam atkal pievelciet.
- Atkārtojiet 3. līdz 6. darbību pārējām caurulēm.

3.5.3 Kondensāta notekas savienošana ar iekšējo bloku

Lai nodrošinātu vienmērīgu kondensāta izplūdi, dzesēšanas šķidruma vadi [1], notekas caurule [3] un tīkla kabelis [2] jāuzstāda pozīcijās, kā redzams → 15. attēlā.

- Izmantojiet PVC caurules ar 32 mm iekšējo diametru un 5-7 mm sienas biezumu.
- Atveriet no noņemiet notekas nosegplāksnes atvāžamos vāciņus.
- Izolējiet notekas cauruli, lai novērstu kondensāciju veidošanos.
- Vispirms pievienojiet notekas cauruli, pēc tam pievienojiet dzesēšanas šķidruma vadus pie iekšējā bloka un nostipriniet pieslēguma vietā ar šļūtenes apskavu.
- Uzstādiet notekas cauruli ar kritumu (→ 17. attēlā). Ja ir uzstādīts kondensāta sūknis, notekas caurules izplūde var atrasties augstāk par iekšējo bloku, ja tiek ievēroti izmēri un slēgumu shēma.

IEVĒRĪBAI

Bīstamība ūdens bojājumu dēļ!

Ja caurules ir izvietotas nepareizi, ūdens var tikt izvadīts vai ieplūst atpakaļ iekšējā blokā un izraisīt ūdens līmeņa slēdža darbības traucējumus.

- Virziet notekas cauruli uz kanalizāciju, izmantojot sifonu.

3.5.4 Kondensāta caurules tests

Kondensāta notekas tests ļauj pārliecināties, ka visi pieslēgumi ir hermētiski.

- ▶ Pirms vāka noslēgšanas pārbaudiet kondensāta noteku.

Ja kondensāta sūkni var pārbaudīt tikai tad, kad ir izveidots elektriskais savienojums.

- ▶ Piepildiet kondensāta savācēju vai ūdens inžektora cauruli ar aptuveni 2 l ūdens.
- ▶ Ieslēgšana dzesēšanas režīmā. Notekas sūknis ir sadzirdams.
- ▶ Pārliecinieties, ka kondensāts pienācīgi tiek iztukšots.
- ▶ Pārbaudiet visu pieslēgumu hermētiskumu.

3.6 Hermētiskuma pārbaude

Veicot hermētiskuma pārbaudi, ievērojiet valsts un vietējos normatīvos aktus.

- ▶ Noņemiet gāzes vārsta apkopes pieslēgvietu vāciņus (→ 10. att., [1], [2] un [3]).
- ▶ Pievienojiet Schrader vārsta atvērēju [6] un manometru [4] pie Schrader vārsta [1].
- ▶ Atveriet Schrader [1] vārstu, pagriežot to pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- ▶ Atstājiet vārstus [2] un [3] aizvērtus un piepildiet sistēmu ar slāpekli, līdz spiediens ir 10 % virs maksimāli pieļaujamā darba spiediens (→ 89. lpp.).
- ▶ Pēc 10 minūtēm pārbaudiet, vai spiediens palicis nemainīgs.
- ▶ Pārbaudiet visus atloka savienojumus un sānos izveidotos savienojumus, izmantojot gāzes noplūdes atklāšanas metodi.
- ▶ Novadiet slāpekli, līdz tiek sasniegts maksimāli pieļaujamais darba spiediens.
- ▶ Pēc vismaz 1 stundas pārbaudiet, vai spiediens palicis nemainīgs.
- ▶ Izvadiet slāpekli.

3.7 Atgaisošana

Gaiss un svešķermeņi aukstumaģenta lokā var izraisīt pārmērīgu spiediena paaugstināšanos, kas var sabojāt gaisa kondicionētāju, samazināt tā efektivitāti un izraisīt traumas.

- ▶ Izmantojiet vakuumsūkni un kolektora manometru, lai atsūknētu aukstumaģenta loku, izvadot no sistēmas visas nekondensējamās gāzes un mitrumu.

Novadīšana jāveic pēc sākotnējās uzstādīšanas un bloka pārvietošanas. Šo darbību veiciet tikai pēc sistēmas hermētiskuma pārbaudes.

Pirms novades veikšanas:

- ▶ Pārliecinieties, ka savienojuma caurules starp iekšējo un ārējo bloku ir pareizi savienotas.
- ▶ Pārliecinieties, ka elektroinstalācijas savienojumi ir pareizi.

- ▶ Pievienojiet kolektora mērītāja uzpildes lokano cauruli ārējā bloka zemspiediena vārsta servisa pieslēgvietai.
- ▶ Pievienojiet vēl vienu uzpildes lokano cauruli no kolektora mērītāja uz vakuumsūkni.
- ▶ Atveriet kolektora manometra zemspiediena pusi. Augstspiediena pusi turiet aizvērtu.
- ▶ Ieslēdziet vakuumsūkni, lai veiktu novadīšanu no sistēmas.
- ▶ Darbiniet vakuuma sūkni vismaz 15 minūtes vai līdz savienojuma mēraparāts uzrāda -1 bāru (-10 Pa).
- ▶ Aizveriet kolektora manometra zemspiediena pusi un izslēdziet vakuumsūkni.
- ▶ Pēc 5 minūtēm pārbaudiet, vai spiediens palicis nemainīgs.
- ▶ Ja mainās sistēmas spiediens, skatiet 4.1.3 "Gāzes noplūdes pārbaude". nodaļā informāciju par to, kā pārbaudīt, vai nav noplūdes.

-vai-

- ▶ Ja sistēmas spiediens nemainās, atskrūvējiet vāciņu no noblīvētā vārsta (augstspiediena vārsts).
- ▶ Ievietojiet sešstūra uzgriežņu atslēgu noblīvētajā vārstā (augstspiediena vārstā) un atveriet vārstu, pagriežot atslēgu par 1/4 apgriezienu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Pēc 5 sekundēm aizveriet vārstu.
- ▶ Pārbaudiet manometru vienu minūti, lai pārliecinātos, ka spiediens nemainās.
  Manometra rādījumiem jābūt nedaudz augstākiem par atmosfēras spiedienu.
- ▶ Noņemiet uzpildes lokano cauruli no servisa pieslēgvietas.
- ▶ Ar sešstūra uzgriežņu atslēgu pilnībā atveriet gan augstspiediena, gan zemspiediena vārstus.
- ▶ Ar rokām pievelciet vārstu vāciņus uz visiem trim vārstiem (servisa pieslēgvieta, augstspiediena, zemspiediena). Ja nepieciešams, izmantojiet momentatslēgu, lai to vēl vairāk pievilktu.

Atverot vārsta stieņus, pagrieziet sešstūra atslēgu, līdz tā atduras pret blīvslēgu. Nemēģiniet atvērt vārstu tālāk.

3.8 Aukstumaģenta papildināšana

Dažām sistēmām nepieciešama papildu piepildīšana atkarībā no cauruļu garuma. Standarta cauruļu garums atšķiras atkarībā no vietējiem noteikumiem.

IEVĒRĪBAI

Darbības traucējumi nepareiza aukstumaģenta dēļ

Ārējais bloks tiek piepildīts ar R32 aukstumaģentu rūpnīcā.

- ▶ Ja nepieciešams papildināt aukstumaģentu, izmantojiet tikai to pašu aukstumaģentu. Nemaisiet kopā dažādus aukstumaģenta veidus.

- ▶ Aprēķiniet papildu uzpildāmo aukstumaģenta daudzumu saskaņā ar tabulu

Savienojuma caurules garums (m)	Atgaisošanas metode	Papildu aukstumaģents
≤ Standarta caurules garums	Vakuuma sūknis	N/P
> Standarta caurules garums	Vakuuma sūknis	Šķidruma pusē: Ø 6,35 (ø 0,25") **R32**: (Caurules garums – standarta garums) x 12 g/m (Caurules garums – standarta garums) x 0,13 oZ/ft

Tab. 9

Ja nepieciešams papildināt aukstumaģentu, izmantojiet tikai to pašu aukstumaģentu. Nemaisiet kopā dažādus aukstumaģenta veidus.

- ▶ Iztukšojiet un izžāvējiet sistēmu ar vakuumsūkni (→ 9. att., [5]), līdz spiediens ir apm. −1 bar (jeb apm. 500 mikronu).
- ▶ Atveriet vārstu augšā [3] (šķidruma pusē).
- ▶ Izmantojiet manometru [4], lai pārbaudītu, vai plūsma ir netraucēta.
- ▶ Atveriet vārstu apakšā [2] (gāzes pusē).
  Aukstumaģents tiek izplatīts visā sistēmā.
- ▶ Tad pārbaudiet spiedienu attiecību.
- ▶ Atskrūvējiet "Schrader" atvēršanas elementu [6] un aizveriet "Schrader" vārstu [1].
- ▶ Noņemiet vakuumsūkni, manometru un "Schrader" atvēršanas elementu.
- ▶ Uzlieciet atpakaļ vārsta vāciņus.
- ▶ No jauna piestipriniet ārējā bloka cauruļu pievienojumiem vāku.

3.9 Elektriskais pieslēgums

3.9.1 Vispārīgas piezīmes

⚠ BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

- ▶ Darbu ar elektrisko sistēmu drīkst veikt tikai autorizēts elektriķis.
- ▶ Autorizētajam elektriķim ir jānosaka pareizais vadu šķērsgriezums un noplūdes strāvas aizsargslēdzis. Šajā ziņā izšķiroša nozīme ir maksimālajam strāvas patēriņam, kas noteikts tehniskajos datos, (→ sk. nodaļu 8, 89. lpp.).
- ▶ Ievērojiet drošības pasākumus saskaņā ar valsts un starptautiskajiem noteikumiem.
- ▶ Ja konstatējat drošības risku elektrotīkla spriegumā vai ja uzstādīšanas laikā rodas īssavienojums, rakstiski informējiet lietotāju un neuzstādiet iekārtas, kamēr problēma nav atrisināta.
- ▶ Visi elektriskie pieslēgumi jāveido saskaņā ar elektrisko pieslēgumu shēmu.
- ▶ Kabeļu izolācijas sagriešanai izmantojiet tikai īpašu rīku.
- ▶ Nostipriniet kabeli esošajās montāžas skavās / kabeļu fiksatoros, izmantojot piemērotas kabeļu savilces (piegādes komplekts).
- ▶ Nepievienojiet iekārtas elektrotīkla pieslēgumam nekādus papildu patērētājus.
- ▶ Nesajauciet spriegumaktīvus vadus un PEN vadus Tā rezultātā var rasties darbības kļūmes.
- ▶ Ja pieslēgums elektrotīklam ir fiksēts, uzstādiet pārsprieguma aizsargierīci un izolatoru, kas ir paredzēts jaudai, kas par 1,5 reizēm pārsniedz maksimālo iekārtas jaudu.

3.9.2 Konsoles iekārtas pieslēgšana

IEVĒRĪBAI

Aukstumaģenta kontūrs var stipri sakarst.

- ▶ Veiciet pasākumus, lai komunikācijas kabelis netiktu pakļauts aukstumaģenta cauruļķu karstumam.

Lai pieslēgtu sakaru kabeli:

- ▶ Atveriet priekšējo pārsegu (→ 18. att.).
- ▶ Noņemiet elektronikas pārsegu (→ 19. att.).
- ▶ Noņemiet iepriekš uzstādīto kabeli [1].

i

Iepriekš uzstādītais kabelis netiek izmantots.

- ▶ Piestipriniet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm L, N un ⏚.
- ▶ Ievērojiet dzīslu izvietojumu pie pieslēguma spailēm.
- ▶ Piestipriniet pārsegus.
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

3.9.3 Ārējā bloka pieslēgšana

Ārējam blokam tiek pieslēgts strāvas kabelis (3 dzīslu) un sakaru kabelis (4 dzīslu) savienojumam ar iekšējo bloku. Izmantojiet tikai H07RN-F tipa kabeli ar atbilstīgu vada šķērsgriezumu un nodrošiniet pieslēgumu elektrotīklam ar drošinātāju.

- ▶ Nostipriniet sakaru kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm 1(L), 2(N), S un ⏚ (dzīslu izvietojums pie pieslēguma spailēm tāpat kā iekšējam blokam) (→ 10. att.).
- ▶ Pie katra sakaru kabeļa piestipriniet 1 magnētisko gredzenu tik tuvu pie ārējā bloka, cik iespējams.
- ▶ Piestipriniet strāvas kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm L, N un ⏚.
- ▶ Piestipriniet pieslēgumu pārsegus.

3.10 Elektriskais savienojums, tostarp tālvadības komponenti

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE| CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
Bezvadu interfeisi	no 2412 MHz līdz 2472 MHz (P=maks. 14 dBm)
Bezvadu regulators spiedz iespēju kontrolēt gaisa kondicionieri izmantojot mobilo tālruni un bezvadu savienojumu.	

Tab. 10

4 Ekspluatācijas uzsākšana

4.1 Elektrības un gāzes noplūdes pārbaudes

4.1.1 Pirms pārbaudes veikšanas

⚠ UZMANĪBU

Aukstumaģenta noplūde neatbilstošu savienojumu dēļ

Aukstumaģents var izplūst, ja cauruļu savienojumi ir nepareizi uzstādīti. Iekštelpās nav pieļaujami atkārtoti lietojami mehāniskie savienotāji un atloka savienojumi.

- ▶ Atloka savienojumus nostipriniet tikai vienreiz.
- ▶ Pēc atvienošanas vienmēr izveidojiet jaunus atloka savienojumus.
- ▶ Pārliecinieties, vai iekštelpās lietotie mehāniskie savienotāji atbilst ISO 14903.

i

Pirms tiek veikta pārbaude:

- ▶ Pārliecinieties, ka bloka elektriskā sistēma ir droša un darbojas pareizi.
- ▶ Pārbaudiet visus atloka uzgriežņu savienojumus un pārliecinieties, ka sistēmā nav noplūdes.
- ▶ Pārliecinieties, ka visa elektroinstalācija ir ierīkota saskaņā ar vietējiem un valsts noteikumiem.

- ▶ Izmēriet zemējuma pretestību vizuāli un ar zemējuma pretestības mēraparātu.
  Zemējuma pretestībai jābūt mazākai par 0,1 Ω.

4.1.2 Pārbaudes veikšanas laikā

- ▶ Lai veiktu visaptverošu elektriskās noplūdes testu, izmantojiet elektrisko zodi un multimetru.
- ▶ Ja tiek konstatēta elektrības noplūde, nekavējoties izslēdziet bloku un izsauciet licencētu elektriķi, lai atklātu un novērstu noplūdes iemeslu.

4.1.3 Gāzes noplūdes pārbaude

Pieejamas divas dažādas gāzes noplūdes pārbaudes metodes.

Ziepju un ūdens metode

- ▶ Izmantojot mīkstu birsti, uzklājiet ziepjūdeni, šķidro mazgāšanas līdzekli vai noplūdes indikatoru uz visām cauruļu savienojuma vietām iekšējā blokā un ārējā blokā. Burbuļu klātbūtne liecina par noplūdi.

Noplūdes noteikšanas metode

- ▶ Ja izmantojat noplūdes detektoru, skatiet iekārtas lietošanas instrukciju, lai noskaidrotu pareizas lietošanas norādījumus.

Pēc tam, kad ir pārbaudīts, ka cauruļu savienojuma punktos nav noplūdes:

- ▶ Nomainiet ārējā bloka vārsta vāku.

4.1.4 Funkcionālais tests

Sistēmu var pārbaudīt pēc tam, kad ir veikta uzstādīšana, ieskaitot spiediena pārbaudi, un ir izveidots elektriskais savienojums:

- ▶ Pievienojiet barošanas avotu.
- ▶ Ar tālvadību ieslēdziet iekšējo bloku.
- ▶ Nospiediet taustiņu ⇄, lai iestatītu dzesēšanas režīmu (❄).
- ▶ Nospiediet bultiņas taustiņu (∨), līdz ir iestatīta zemākā temperatūra.
- ▶ Pārbaudiet dzesēšanas režīmu 5 minūtes.
- ▶ Nospiediet taustiņu ⇄, lai iestatītu apkures režīmu (☼).
- ▶ Nospiediet bultiņas taustiņu (∧), līdz ir iestatīta augstākā temperatūra.
- ▶ Pārbaudiet apkures režīmu 5 minūtes.
- ▶ Pārliecinieties, ka horizontālās žalūzijas brīvi kustās.

1	Ārējais bloks un iekšējais bloks ir uzstādīts pareizi.	
2	Caurules ir pareizi • savienotas, • tām ir siltumizolācija, • un ir veikta to hermētiskuma pārbaude.	
3	Kondensāta caurules darbojas pareizi un ir pārbaudītas.	
4	Elektriskais savienojums ir izveidots pareizi. • Strāvas padeve ir normālā ekspluatācijas režīmā • Zemējuma vads ir pareizi piestiprināts • Savienojuma vads ir droši piestiprināts pie spaiļu kopnes	
5	Visi pārsegi ir uzstādīti un droši fiksēti.	
6	Iekšējā bloka horizontālā žalūzija ir pareizi uzstādīta un servopiedziņa ir ieslēgta.	

Tab. 11 Kontrolsaraksts

4.2 Nodošana lietotājam

- ▶ Kad sistēma ir uzstādīta, nododiet uzstādīšanas instrukciju klientam.
- ▶ Izskaidrojiet klientam, kā izmantot sistēmu, atsaucoties uz lietošanas instrukciju.
- ▶ Iesakiet klientam rūpīgi izlasīt lietošanas instrukciju.

5 Kļūdu novēršana

5.1 Kļūmes ar indikāciju

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

Ja darbības laikā rodas kļūme, displejā tiek parādīts kļūmes kods (piem., EH 03).

Ja kļūme pastāv ilgāk par 10 minūtēm:

- ▶ Uz īsu brīdi pārtrauciet strāvas padevi un atkal ieslēdziet iekšējo bloku.

Ja kļūme saglabājas:

- ▶ Zvaniet klientu servisam un norādiet kļūmes kodu un informāciju par iekārtu.

Kļūmes kods	Iespējamais iemesls
EC 07	Ārējā bloka ventilatora apgriezienu skaits ir ārpus normālā diapazona
EC 51	Ārējā bloka EEPROM atmiņā ir kļūdains parametrs
EC 52	Temperatūras sensora kļūme pie T3 (kondensatora spole)
EC 53	Temperatūras sensora kļūme pie T4 (āra temperatūra)
EC 54	Temperatūras sensora kļūme pie TP (kompresora atgaisošanas cauruļvads)
EC 56	Temperatūras sensora kļūme pie T2B (iztvaicētāja spoles izeja; tikai Multi-Split gaisa kondicionēšanas iekārtai)
EH 0A EH 00	Iekšējā bloka EEPROM atmiņā ir kļūdains parametrs
EH 0b	Komunikācijas kļūme starp iekšējā bloka galveno vadības plati un displeju
EH 03	Iekšējā bloka ventilatora apgriezienu skaits ir ārpus normālā diapazona
EH 60	Temperatūras sensora kļūme pie T1 (telpas temperatūra)
EH 61	Temperatūras sensora kļūme pie T2 (iztvaikotāja spoles centrs)
EL 0C[1)]	Nepietiekams aukstumaģenta daudzums vai aukstumaģenta noplūde, vai temperatūras sensora kļūme pie T2
EL 01	Komunikācijas kļūme starp IDU un ODU
PC 00	Bojājums IPM modulī vai IGBT pārslodzes aizsardzība
PC 01	Pārsprieguma vai zemsprieguma aizsardzība
PC 02	Temperatūras aizsardzība pie kompresora vai aizsardzība pret pārkaršanu pie IPM moduļa vai spiediena samazināšanas ierīces
PC 03	Zema spiediena aizsardzība
PC 04	Invertora kompresora moduļa kļūme
PC 08	Aizsardzība pret strāvas pārslodzi
PC 40	Komunikācijas kļūme starp ārējā bloka galveno vadības plati un kompresora piedziņas galveno vadības plati
––	Pretrunīgs iekšējo bloku darbības režīms; iekšējo bloku un ārējā bloka darbības režīmam ir jāsaskan.

1) Nedarbojas noplūdes noteikšana sistēmā ar Multi-Split gaisa kondicionēšanas iekārtu.

Tab. 12

Īpašs nosacījums	Iespējamais iemesls
--	Pretrunīgs iekšējo bloku darbības režīms; iekšējo bloku un ārējā bloka darbības režīmam ir jāsaskan.[1)]

1) Pretrunīgs iekšējā bloka darbības režīms. Tas var notikt "multi split" sistēmā, kad dažādi bloki darbojas dažādos režīmos. Lai atrisinātu problēmu, attiecīgi pielāgojiet darbības režīmu.

Piezīme. Blokiem, kas iestatīti uz dzesēšanas/mitruma samazināšanas (sausināšanas) /ventilatora režīmu, iestāsies režīmu konflikts, tiklīdz vēl viens bloks sistēmā būs iestatīts uz apkuri (apkure ir prioritārs sistēmas režīms).

5.2 Nav norādītu kļūmju

Ja darbības laikā rodas kļūmes, kuras nav iespējams novērst:

▶ Sazinieties ar klientu servisu par kļūmi, sniedzot sīkāku informāciju par iekārtu.

Kļūme	Iespējamais iemesls
Iekšējā bloka jauda ir pārāk zema.	Temperatūra ir iestatīta pārāk augsta vai pārāk zema.
	Gaisa filtrs ir netīrs un ir jāattīra.
	Iekšējam blokam nelabvēlīgi apkārtējās vides apstākļi, piemēram, iekārtu ventilācijas atveres ir aizsprostotas, telpā ir atvērtas durvis/logi vai telpā ir spēcīgi siltuma avoti.
	Tiek aktivizēta zema trokšņa līmeņa darbība, kas neļauj izmantot pilnu darbības jaudu.
Iekšējais bloks neieslēdzas.	Iekšējam blokam ir drošības mehānisms, kas novērš pārslodzi. Var paiet 3 minūtes, līdz iekšējo bloku var iedarbināt no jauna.
	Tālvadības baterijas ir izlādējušās.
	Ieslēgts taimeris.
Darba režīms mainās no dzesēšanas vai apkures uz ventilatora režīmu.	Iekšējais bloks maina darbības režīmu, lai novērstu sarmas veidošanos. Tiklīdz temperatūra paaugstinās, bloks atsāks darbību iepriekš izvēlētajā režīmā.
	Iestatītā temperatūra tiek sasniegta provizoriski, un tad bloks izslēdz kompresoru. Bloks turpinās darboties, kad temperatūra atkal svārstīsies.
No iekšējā bloka izdalās balta migla.	Mitros reģionos var veidoties balta migla, ja starp iekštelpu gaisu un kondicionēto gaisu ir ievērojama temperatūras starpība.
No iekšējā bloka un ārējā bloka izdalās balta migla.	Ja apkures režīms tiek aktivizēts uzreiz pēc automātiskās atkausēšanas, augstāka mitruma līmeņa dēļ var izdalīties balta migla.

Kļūme	Iespējamais iemesls
No iekšējā bloka un ārējā bloka nāk troksnis.	Ja gaisa plūsmas restes pozīcija ir atvirzīta atpakaļ, iekšējā blokā var rasties švīkstošs troksnis.
	Klusa šņākšana darbības laikā ir normāla darbības parādība. To izraisa aukstumaģenta plūsma.
	Apkures/dzesēšanas laikā iekārtas metāla un plastmasas daļas izplešas vai saraujas, tāpēc var atskanēt čīkstēšana un čerkstošs troksnis.
	Ārējā bloka darbības laikā rodas arī dažādi citi trokšņi, kas ir normāli.
No iekšējā bloka vai ārējā bloka izdalās putekļi.	Iekārtās var uzkrāties putekļi, ja tās ilgstoši ir izslēgtas un nav nosegtas. To var novērst, pārklājot ierīci ilgstošas dīkstāves laikā.
Nepatīkama smaka darbības laikā.	Nepatīkamas smakas gaisā var iekļūt iekārtās un izplatīties.
	Uz gaisa filtra var būt pelējums, tāpēc tas ir jānotīra.
Ārējā bloka ventilators nedarbojas nepārtraukti.	Lai nodrošinātu optimālu darbību, tiek izmantota mainīga ventilatora regulēšana.
Darbība ir neregulāra vai neparedzama, vai iekšējais bloks nereaģē.	Iekšējo ierīci var ietekmēt traucējumi, ko rada mobilo radiostaciju masti vai ārējie signāla pastiprinātāji. ► Uz īsu brīdi atvienojiet iekšējo bloku no strāvas padeves; pēc tam iedarbiniet to no jauna. ► Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu uz tālvadības, lai atsāktu darbību.
Gaisa deflektors vai žalūzijas nedarbojas pareizi.	Gaisa deflektors vai žalūzijas ir tikušas regulētas manuāli vai nav uzstādītas pareizi. ► Izslēdziet iekšējo bloku un pārbaudiet, vai komponenti ir pareizi savienoti. ► Ieslēdziet iekšējo bloku.
Slikta dzesēšanas jauda	Temperatūras iestatījums var būt augstāks par apkārtējās telpas temperatūru. ► Iestatiet zemāku temperatūru.
	Temperatūras iestatījums var būt augstāks par apkārtējās telpas temperatūru. ► Iestatiet zemāku temperatūru.
	Ārējā vai iekšējā bloka siltummainis ir piesārņots vai daļēji aizsērējis. ► Notīriet ārējā vai iekšējā bloka siltummaini.
	Gaisa filtrs ir netīrs. ► Izņemiet filtru un iztīriet to saskaņā ar norādījumiem.
	Kāda no blokiem gaisa ieplūdes vai izplūdes atvere ir bloķēta. ► Izslēdziet bloku, noņemiet aizsprostojumu un ieslēdziet bloku no jauna.
	Atvērtas durvis un logi. ► Pārliecinieties, ka bloka darbības laikā visas durvis un logi ir aizvērti.
	Pārmērīgu siltumu rada saules gaisma. ► Aizveriet logus un aizkarus liela karstuma laikā vai tad, kad spīd spoža saule.
	Telpā ir pārāk daudz siltuma avotu (cilvēki, datori, elektronika utt.). ► Samaziniet siltuma avotu daudzumu.
	Zems aukstumaģenta tilpums noplūdes vai ilgstošas lietošanas dēļ ► Pārbaudiet, vai nav noplūdes, ja nepieciešams, atkārtoti noblīvējiet un papildiniet aukstumaģenta daudzumu.
	Aktivizēta funkcija SILENCE (papildu funkcija). ► SILENCE funkcija var pazemināt izstrādājuma veiktspēju, samazinot darba frekvenci. Izslēdziet SILENCE funkciju.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nedarbojas.	Elektroapgādes traucējums. ► Pagaidiet, līdz tiks atjaunota elektroapgāde.
	Izslēgta strāvas padeve. ► Ieslēdziet strāvas padevi.
	Drošinātājs ir pārdedzis. ► Nomainiet drošinātāju.
	Tukšas tālvadības baterijas. ► Nomainiet baterijas.
	Ir aktivizēta bloka 3 minūšu aizsardzība. ► Nogaidiet trīs minūtes pēc iekārtas atkārtotas iedarbināšanas.
	Aktivizēts taimeris. ► Izslēdziet taimeri.

Kļūme	Iespējamais iemesls
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nepārtraukti ieslēdzas un apstājas.	Nepietiekams aukstumaģenta daudzums sistēmā. Pārāk daudz aukstumaģenta sistēmā. ▶ Pārbaudiet, vai nav noplūdes, un iepildiet aukstumaģentu sistēmā.
	Mitrums vai piemaisījumi aukstumaģenta lokā. ▶ Iztukšojiet un papildiniet sistēmu ar aukstumaģentu.
	Pārāk lielas sprieguma svārstības. ▶ Uzstādiet manostatu, lai regulētu spriegumu.
	Bojāts kompresors. ▶ Nomainiet kompresoru.
Vāja apkures jauda.	Caur durvīm un logiem iekļūst auksts gaiss. ▶ Pārliecinieties, ka lietošanas laikā visas durvis un logi ir aizvērti.
	Zems aukstumaģenta tilpums noplūdes vai ilgstošas lietošanas dēļ. ▶ Pārbaudiet, vai nav noplūdes, ja nepieciešams, atkārtoti noblīvējiet un papildiniet aukstumaģenta daudzumu.

Tab. 13

6 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības.
Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.
Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.
Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.

Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju skatiet šeit:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Aukstumaģents R32



Iekārta satur fluorētu gāzi R32 (globālās sasilšanas potenciāls 675[1)]) viegla uzliesmojamība un zema toksicitāte (A2L vai A2).

Uz iekārtas ārējā bloka nosaukuma etiķetes ir norādīts ietvertais daudzums.

Aukstumaģents ir bīstams videi, un tas ir jāsavāc un jāutilizē atsevišķi.

7 Paziņojums par datu aizsardzību



Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija**, apstrādājam produkta un uzstādīšanas informāciju, tehniskos datus savienojumu datus, komunikācijas datus, produkta reģistrācijas datus un datus par klienta vēsturi produkta funkcionalitātes nodrošināšanai (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas b) apakšpunkts), produktu uzraudzības pienākuma izpildei un drošības apsvērumu dēļ (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts), mūsu tiesību saglabāšanai saistībā ar garantijas un produkta reģistrācijas jautājumiem (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts), mūsu produktu pārdošanas analīzei, kā arī individuālās un ar produktu saistītas informācijas un piedāvājumu sagatavošanai (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts). Lai nodrošinātu tādus pakalpojumus kā pārdošanas un mārketinga pakalpojumi, pārdošanas pārvaldība, maksājumu noformēšana, programmēšana, datu mitināšana un palīdzības dienesta pakalpojumi mēs varam pilnvarot ārējos pakalpojumu sniedzējus un/vai ar Bosch saistītus uzņēmumus un nodot tiem datus. Noteiktos gadījumos, bet tikai tad, ja nodrošināta piemērota datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti saņēmējiem ārpus Eiropas Ekonomiskās zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Jūs varat vērsties pie pilnvarotās personas par datu aizsardzību šādā adresē: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VĀCIJA.

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst jūsu personas datu apstrādei, kas pamatojas uz VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunktu, tādu iemeslu dēļ, kas izriet no jūsu īpašās situācijas, vai šādu datu apstrādei tiešās reklāmas nolūkos. Lai īstenotu jūsu tiesības, sazinieties ar mums **DPO@bosch.com.** Papildu informācijai izmantojiet QR kodu.

1) Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2024. gada 7. februāra REGULAS (ES) Nr. 573/2024 VI. PIELIKUMU

8 Tehniskie dati

Komplekts Iekšējais bloks Ārējais bloks		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Nominālā dzesēšana			
Nominālā jauda (min.–maks.)	kW	2,63 (0,67 – 3,97)	3,52 (0,76 – 4,98)
Nominālā patērējamā jauda (min.–maks.)	W	570 (150 – 1250)	840 (170 – 1600)
Strāva	A	3,8 (1,3 – 5,4)	5,6 (1,4 – 7,0)
Nominālā apkure			
Nominālā jauda (min.–maks.)	kW	3,81 (0,41 – 5,50)	4,98 (0,45 – 6,44)
Nominālā patērējamā jauda (min.–maks.)	W	860 (130 – 1600)	1240 (150 – 1950)
Strāva	A	3,9 (1,2 – 6,9)	5,7 (1,25 – 8,6)
Sezonālā dzesēšana			
Dzesēšana slodze (Pdesignc)	kW	2,6	3,6
SEER	W/W	8,5	8,5
Energoefektivitātes klase	–	A+++	A+++
Sezonālā apsildīšana – vidējā klimatā			
Dzesēšanas slodze (Pdesignh)	kW	2,8	3,6
SEER	W/W	4,6	4,6
Energoefektivitātes klase	–	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Vispārīgi			
Strāvas padeve	Ph-V-Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz
Maks. ievades patēriņš	W	2300	2800
Maks. strāvas patēriņš	A	10	13
Konstrukcijas spiediens	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Savienojuma elektroinstalācija	–	1,5 x 5//(pēc izvēles)	1,5 x 5//(pēc izvēles)
Spraudņa tips	–	1,5 x 3///bez spraudņa (pēc izvēles)	1,5 x 3///bez spraudņa (pēc izvēles)
Termostata tips	–	Tālvadība	Tālvadība
Iekšējais bloks			
Keramisks drošinātājs uz galvenās plates, pasargāts pret eksploziju	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Gaisa plūsmas ātrums (liels – 100 %) / (vidējs – 60 %) / (zems – 40 %)	m^3/h	600/510/400	650/580/490
Skaņas spiediena līmenis (liels – 100 %) / (vidējs – 60 %) / (zems – 40 %) / (kluss – 1 %)	dB(A)	39,5/36/31/25	40/37,5/31,5/25
Akustiskās jaudas līmenis (dzesēšanas režīms)	dB(A)	56	56
Izmēri (Pl x Dz x A)	mm	794 x 200 x 621	794 x 200 x 621
Iepakojums (Pl x Dz x Au)	mm	865 x 280 x 719	865 x 280 x 719
Neto/bruto svars	kg	14,9/18,8	14,9/18,8
Ārējais bloks			
Keramisks drošinātājs uz galvenās plates, pasargāts pret eksploziju	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Gaisa plūsmas ātrums	m^3/h	2150	3500
Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	54	56
Akustiskās jaudas līmenis (dzesēšanas režīms)	dB(A)	62	63
Izmēri (Pl x Dz x A)	mm	765 x 303 x 555	890 x 342 x 673
Iepakojums (Pl x Dz x Au)	mm	887 x 337 x 610	995 x 398 x 740
Neto/bruto svars	kg	28,7/31,2	39,8/43,0
Aukstumaģents			
Tips	–	R32	R32
GWP	–	675	675
Iepildītais daudzums	kg	0,75	1,15
Aukstumaģenta caurules			
Šķidruma puse/gāzes puse	mm (in)	6,35 mm (1/4 in)/ 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in)/ 9,52 mm (3/8 in)

Komplekts **Iekšējais bloks** **Ārējais bloks**		**CL5100i-Set CN 25 HE** **CL5100i CN 25 HE** **CL5100i CNO 25 HE**	**CL5100i-Set CN 35 HE** **CL5100i CN 35 HE** **CL5100i CNO 35 HE**
Maks. aukstumaģenta caurules garums	m	25	25
Maks. līmeņa atšķirība	m	10	10
Telpas temperatūra			
Iekštelpu (dzesēšana / apsildīšana)	℃	16…32 / 0…30	16…32 / 0…30
Āra (dzesēšana / apsildīšana)	℃	-15…50 / -30…24	-15…50 / -30…24

Tab. 14 Tehniskie dati

Innholdsfortegnelse

1 Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser 91
1.1 Symbolforklaring 91
1.2 Generelle sikkerhetsinstrukser 91
1.3 Merknader om denne bruksanvisningen 92

2 Opplysninger om produktet 92
2.1 Konformitetserklæring 92
2.2 Leveringsomfang 92
2.3 Dimensjoner og miniumsavstand 92
2.3.1 Innedel og utedel 92
2.3.2 Rør for kuldemedium 92
2.4 Informasjon om kuldemedia 93
2.5 Produktinformasjon om elektrisk tilkobling inkludert komponenter til radioutstyr 93

3 Installasjon 93
3.1 Før installasjon 93
3.2 Krav til installasjonssted 93
3.3 Installasjon av enheten 94
3.3.1 Installasjon av innedelen 94
3.3.2 Installasjon av utedelen 94
3.4 Innpakning av rør 94
3.5 Rørledningstilkobling 94
3.5.1 Tilkobling av rør for kuldemedium til innedelen 94
3.5.2 Tilkobling av rør for kuldemedium til utedelen 95
3.5.3 Tilkobling av kondensrør til innedelen 95
3.5.4 Testing av kondensrøret 96
3.6 Kontroll av tetthet 96
3.7 Luftuttak 96
3.8 Påfylling av kuldemedium 96
3.9 Elektrisk tilkobling 97
3.9.1 Generelle merknader 97
3.9.2 Tilkobling av den rackmonterte enheten 97
3.9.3 Tilkobling av utedelen 97
3.10 Elektrisk tilkobling inkludert komponenter til radioutstyr 97

4 Igangkjøring 97
4.1 Kontroll av elektriske anlegg og gasslekkasjer 97
4.1.1 Før kjøringen av test 97
4.1.2 Under kjøring av test 97
4.1.3 Kontroll av gasslekkasje 97
4.1.4 Funksjonstest 98
4.2 Overlevering til brukeren 98

5 Feilsøking 98
5.1 Feil med indikasjon 98
5.2 Feil ikke indikert 99

6 Miljøvern og kassering 101

7 Tekniske data 101

1 Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser

1.1 Symbolforklaring

Advarsler

I advarsler fremhever signalord typen og alvorlighetsgraden av konsekvensene, hvis tiltakene for å forebygge faren ikke følges.

Følgende signalord er definert og kan være brukt i dette dokumentet:

FARE

FARE betyr at alvorlige og livstruende personskader vil oppstå.

ADVARSEL

ADVARSEL betyr at alvorlige og livsfarlige personskader kan oppstå.

FORSIKTIG

FORSIKTIG betyr at lette til middels alvorlige personskader kan oppstå.

INSTRUKS

MERK betyr at materielle skader kan oppstå.

Viktig informasjon

Viktig informasjon som ikke medfører fare for mennesker og gjenstander, merkes med det viste symbolet.

Symbol	Forklaring
	Advarsel mot brennbare stoffer: Kuldemediet R32 i dette produktet er en gass med lav brennbarhet og lav giftighet (A2L eller A2).
	Bruk beskyttelseshansker under installasjons- og vedlikeholdsarbeider.
	Vedlikeholdet skal utføres av en kvalifisert person som følger instruksjonene i vedlikeholdsanvisningen.
	Følg instruksjonene i bruksanvisningen under drift.

Tab. 1

1.2 Generelle sikkerhetsinstrukser

⚠ Merknader for målgruppen

Denne installasjonsveiledningen retter seg mot fagkyndig personell innen kjøle- og klimateknikk samt elektroteknikk. Instruksjonene i alle anleggsrelevante anvisninger skal følges. Hvis man unnlater å følge dette, kan materielle skader og personskader eller livsfare oppstå.

- ▶ Les installasjonsveiledningene for alle anleggets bestanddeler før installasjon.
- ▶ Vær oppmerksom på sikkerhetsinstrukser og advarsler.
- ▶ Overhold nasjonale og regionale forskrifter, tekniske regler og retningslinjer.
- ▶ Utført arbeid skal dokumenteres.

⚠ Beregnet bruk

Innedelen er ment for installasjon på innsiden av bygget med tilkobling til en utedel og ytterligere systemkomponenter, f.eks. reguleringer.

Utedelen er ment for installasjon på utsiden av bygget med tilkobling til én eller flere innedeler og ytterligere systemkomponenter, f.eks. reguleringer.

Klimaanlegget er kun ment for kommersiell/privat bruk der temperaturavvik fra den angitte børverdiene ikke kan føre til skade på levende organismer eller materialer. Klimaanlegget er ikke egnet til å nøyaktig stille inn og opprettholde absolutt luftfuktighet.

Enhver annen bruk er ikke forskriftsmessig. Feilaktig bruk og skader som følger av dette, omfattes ikke av garantien.

Til installasjon på spesielle steder (parkeringshus, teknikkrom, balkong eller halvåpne flater):

▶ Vær først oppmerksom på kravene til installasjonssted i den tekniske dokumentasjonen.

⚠ Generelle farer ved kuldemediet

▶ Dette apparatet er fylt med kuldemediet R32. Kuldemiddelgass kan danne giftig gass ved kontakt med ild.
▶ Dersom det lekker ut kuldemedia under installasjonen, må du lufte rommet grundig.
▶ Kontroller tettheten til anlegget etter installasjonen.
▶ Andre stoffer enn det angitte kuldemediet (R32) skal ikke havne i kuldemediakretsen.

⚠ Sikkerhet for elektriske apparater for privat bruk og lignende formål

For å unngå farlige situasjoner pga. elektriske apparater gjelder følgende punkter iht. EN 60335-1:

«Dette apparatet kan benyttes av barn over 8 år og av personer med redusert fysiske sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, hvis de er under tilsyn eller har fått opplæring i bruken av apparatet og forstår hvilke farer dette kan medføre. Barn må ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.»

«Hvis strømkabelen skades, må den byttes ut av produsenten eller produsentens kundeservice eller en tilsvarende kvalifisert person, for å unngå farlige situasjoner.»

⚠ Overlevering til brukeren

Forklar til brukeren hvordan utstyret fungerer og hvilke driftsforhold som gjelder ved overlevering av klimaanlegget.

▶ Forklar driften av systemet - med spesiell vekt på alle sikkerhetsrelaterte handlinger.
▶ Fremhev spesielt de følgende punktene:
  – Gjør brukeren oppmerksom på at endringer eller reparasjoner kan kun utføres av en godkjent kontraktør.
  – En årlig inspeksjon må utføres for å sørge for sikker og miljøvennlig drift av anlegget, samt rengjøring og vedlikehold ved behov.
▶ Gjør brukeren oppmerksom på de mulige konsekvensene (personlig skade og potensiell fare for liv eller materiell skade) ved å ikke utføre en inspeksjon, rengjøring og vedlikehold på en korrekt måte, eller ved å utelate det helt.
▶ Overlever installasjons- og bruksanvisningen til brukeren for oppbevaring.

1.3 Merknader om denne bruksanvisningen

Illustrasjonene finner du samlet på slutten av denne bruksanvisningen. Teksten inneholder henvisninger til illustrasjonene.

Produktene kan avhengig av modell avvike fra framstillingen i denne bruksanvisningen.

2 Opplysninger om produktet

2.1 Konformitetserklæring

Dette produktets konstruksjonsmåte og driftsegenskaper er i samsvar med gjeldende europeiske og nasjonale forskrifter.

CE-merkingen angir at produktet er i samsvar med all relevant EU-lovgivning for bruk av denne merkingen.

Den fullstendige teksten i konformitetserklæringen er tilgjengelig på internett: www.bosch-homecomfortgroup.com.

2.2 Leveringsomfang

Tast til figur 1:

[1] Utvendig enhet (fylt med kuldemedium)
[2] Innedel (fylt med nitrogen)
[3] Kaldt katalysatorfilter (svart) og biofilter (grønt)
[4] Kobbermuttere
[5] Fjernbetjening med batterier
[6] Fjernbetjeningsfeste med festeskrue
[7] Sett med papirdokumenter for produktdokumentasjon
[8] 4 vibrasjonsdempere for utvendig enhet

2.3 Dimensjoner og miniumsavstand

2.3.1 Innedel og utedel

Figur 2 til 4.

2.3.2 Rør for kuldemedium

Tast til figur 4:

[1] Rør for gassiden
[2] Rør for væskesiden
[3] Hevertformet rørkrøk som oljeseparator

En hevertformet rørkrøk må monteres på gassiden hvis utedelen er montert høyere enn innedelen. Monteringen må utføres med intervaller på høyst 6. meter, og deretter hver 6. meter (→ Figur 4, [1]).

▶ Overhold maksimal rørlengde og maksimal høydeforskjell mellom innedelen og utedelen.

Utedel	Maksimal rørlengde[1] [m]	Maksimal høydeforskjell[2] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Gasside eller væskeside
2) Målt fra nederste kant til nederste kant.

Tab. 2 Rørlengde og høydeforskjell

Utedel	Rørdiameter	
	Væskeside [mm]	Gasside [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Tab. 3 Rørdiameter er avhengig av enhetstype

Rørdiameter [mm]	Alternativ rørdiameter [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 4 Alternativ rørdiameter

Rørspesifikasjoner	
Min. rørlengde	3 m
Det må tilsettes ytterligere kuldemedium hvis rørlengden overskrider 5 m (væskeside)	Med Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Rørtykkelse	≥ 0,8 mm
Tykkelse på isolasjon mot varme	≥ 6 mm
Materiale for isolasjon mot varme	Polyetylenskum

Tab. 5

2.4 Informasjon om kuldemedia

Denne enheten inneholder **fluorerte drivhusgasser** som kuldemedium. Enheten er hermetisk lukket. Du finner informasjon om kuldemediet i henhold til EU-forordning nr. 517/2014 om fluorholdige klimagasser i bruksanvisningen til enheten.

Informasjon til installatøren: Hvis du fyller på med kuldemedium, angi størrelsen på den ekstra påyllsmengden og den totale størrelsen på fyllmengden av kuldemedium i følgende tabell.

Utedel	Avgitt kjøleeffekt [kW]	Avgitt varmeeffekt [kW]	Kuldemedia type	Globale oppvarmings potensialer (GWP) [kgCo_2-ekv.]	CO_2-ekvivalenter av startfyllmengde	Startfyllmengdevolum [kg]	Ekstra påfyllsvolum [kg]	Totalt fyllmengdevolum under idriftsettelse [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2,63	3,81	R32	675	0,50	0,75	(Rørlengde-5) *0,012	
CL5100i CNO 35 HE	3,52	4,98	R32	675	0,77	1,15	(Rørlengde-5) *0,012	

Tab. 6 F-gass

Ytterligere påfylling med kuldemedium må tilsettes hvis distansen mellom innedelen og utedelen overskrider 5 meter.

- Det er nødvendig å legge til en ekstra mengde med 12 gram kuldemedium for hver meter ekstra avstand.

2.5 Produktinformasjon om elektrisk tilkobling inkludert komponenter til radioutstyr

Se kapittel 3.10 "Elektrisk tilkobling inkludert komponenter til radioutstyr".

Det er viktig at fagpersonen som installerer klimaanlegget er oppmerksom på kapittel 3.9 "Elektrisk tilkobling" for å velge riktig sikring for denne installasjonen.

3 Installasjon

3.1 Før installasjon

FORSIKTIG

Fare for personskader fra skarpe kanter!

- Bruk beskyttelseshansker under installasjonen.

FORSIKTIG

Fare for brannskader!

Rørene blir varme under drift.

- Sørg for at rørene har kjølt seg ned før du tar på dem.

- Kontroller leveringsomfanget for skade.
- Kontroller hvorvidt det er mulig å registrere en susende lyd forårsaket av undertrykk når du åpner rørene til innedelen.

3.2 Krav til installasjonssted

- Overhold minimumsavstander (→ Figurene 2 til 4).

Innedel

- Ikke installer innedelen på et rom der tennkilder (f.eks.: åpne flammer, en veggmontert gassdrevet varmtvannsbereder eller et elektrisk varmesystem) er i bruk.
- Installasjonsstedet må ikke være høyere enn 2000 m over havet.
- Hold luftinntakene og luftuttakene fri for hindringer for at luften kan sirkulere fritt. Ellers kan det føre til dårlig ytelse og høyere støynivå.
- Hold TV, radio og lignende apparat minst 1 m unna enheten og fjernbetjeningen.
- Ikke installer innedelen i rom med høy fuktighet (f.eks. bad eller vaskerom).
- Fest innedelen til en vegg som absorberer vibrasjoner.
- Ta hensyn til minimum romareal

Apparattype	Minimum romareal [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Tab. 7 Minste romareal

Merknader angående utedelen

- Utedelen må ikke utsettes for damp fra maskinolje, damp fra varme kilder, svovelgass osv.
- Ikke monter utedelen direkte ved siden av vann eller der den er utsatt for havluft.
- Utedelen må alltid holdes fri for snø.
- Bygg et beskyttende tak over utedelen for å forhindre eksponering for kraftig regn eller snø.
- Ikke blokker luftstrømmen rundt utedelen.
- Det må ikke være noe brudd forårsaket av avtrekksluft eller driftsstøy.
- Luften skal kunne sirkulere fritt rundt utedelen.
- Bygg en beskyttende barriere foran utedelen for å forhindre eksponering for sterk vind.
- Ikke blokker luftstrømmen rundt utedelen.
- Kondensat som oppstår under drift må kunne renne av lett. Legg en avløpsslange om nødvendig. I kalde områder er installasjon av et avløpsrør ikke anbefalt ettersom det kan fryse.
- Plasser utedelen på en stabil såle.

3.3 Installasjon av enheten

INSTRUKS

Feil montering kan føre til materielle skader.

Hvis enheten monteres feil kan den falle ned fra veggen.

- ▶ Enheten må kun monteres på en solid og flat vegg. Veggen må kunne bære enhetens vekt.
- ▶ Bruk kun skruer og veggplugger som passer til veggtypen og enhetens vekt.
- ▶ Undersiden av innedelen kan berøre gulvet, men den må installeres stående.

3.3.1 Installasjon av innedelen

- ▶ Åpne esken på toppen og løft innedelen ut og opp.
- ▶ Plasser innedelen med de støpte delene av emballasjen vendt ned.
- ▶ Skru ut skruen og fjern monteringsplaten på baksiden av innedelen (→ Figur 11. Vi anbefaler å løsne platen på undersiden og feste den igjen senere for å føre rørene gjennom innedelen.
- ▶ Bestem deg for installasjonssted, hvor du tar hensyn til minimumsavstandene (→ fig. 2).
- ▶ Fest monteringsplaten sentralt og på toppen av veggen med en skrue og en veggplugg og juster den til den står vannrett (→ fig. 12).
- ▶ Fest monteringsplaten ytterligere med fire skruer og veggplugger slik at monteringsplaten ligger flatt inntil veggen. Vi anbefaler å bruke hullene markert med piler.
- ▶ Bor et hull i veggen som utløpsåpning for rørføring (en stikkontakt bør som anbefaling plasseres bak innedelen → fig. 12).
- ▶ Hvis det finnes en gulvlist må panelet tilpasses gulvlisten ved den nedre kanten ved hjelp av verktøy (→ Figur 13).

Innedelens rørkoblinger befinner seg vanligvis på baksiden av innedelen. Vi anbefaler å strekke ut rørene før montering av innedelen.

- ▶ Utfør rørkoblingene som beskrevet i kapittel 3.5.

- ▶ Bøy rørene i ønsket retning om nødvendig, og lag en åpning på siden av innedelen.
- ▶ Før rørene gjennom veggen og fest innedelen til monteringsplaten.
- ▶ Åpne frontdekselet og fjern filterelementet om nødvendig (→ Figur 14) for å sette inn det kalde katalysatorfilteret fra leveringsomfanget.

3.3.2 Installasjon av utedelen

- ▶ Plasser esken slik at forsiden vender oppover.
- ▶ Klipp av og fjern pakkestroppene.
- ▶ Trekk esken opp og ut og fjern emballasjen.
- ▶ Monter utedelen med vibrasjonsdempere for føttene som følger med enheten eller som kunden kjøper selv.
- ▶ Fest den medfølgende avløpskrøken og pakningen ved montering på gulv- eller veggbraketten (→ Figur 5).
- ▶ Fjern dekselet til rørkoblingene (→ fig. 8).
- ▶ Utfør rørkoblingene som beskrevet i kapittel 3.5.1.
- ▶ Sett dekselet til rørkoblingene på plass igjen.

3.4 Innpakning av rør

Koblingsrøret må pakkes inn med tape for å sikre at et er isolert mot luften for å unngå kondens og vannlekkasje.

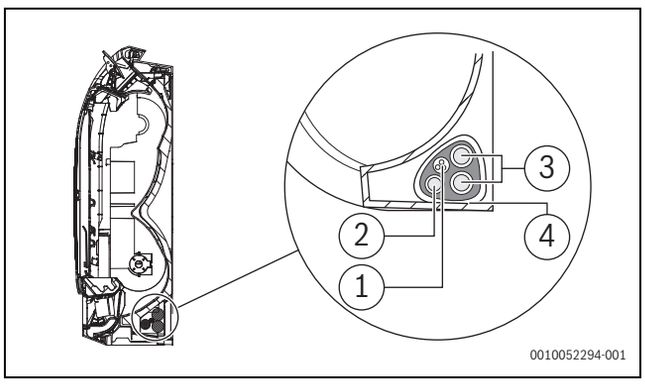


Fig. 1

[1] Avløpsslange
[2] Signalkabel
[3] Rør for kuldemedium
[4] Isolasjonsmateriale

- ▶ Pakk inn avløpsslangen, rør for kuldemedium og signalkabelen.

Ikke flett sammen eller kryss signalkabelen med andre ledninger når du pakker disse tingene sammen.

- ▶ Sørg for at avløpsslangen er på bunnen av denne innpakningen. Hvis du legger avløpsslangen på toppen av innpakningen så kan det føre til at dryppkaret renner over, noe som kan føre til brann eller vannskader.
- ▶ Fest avløpsslangen til undersiden av rørene for kuldemedium ved hjelp av selvklebende vinyltape.
- ▶ Pakk inn signalkabelen, rør for kuldemedium og avløpsslangen tett sammen ved hjelp av tape for isolasjon.
- ▶ Dobbeltsjekk at alle delene er pakket sammen.
- ▶ La endene på røret være uinnpakket når du pakker inn bunken. Du må ha tilgang til dem for å sjekke om det lekkasjer ved slutten av installasjonsprosessen.

3.5 Rørledningstilkobling

3.5.1 Tilkobling av rør for kuldemedium til innedelen

ADVARSEL

Fare for eksplosjon og personskade på grunn av tilstedeværelsen av andre gasser eller stoffer.

Tilstedeværelsen av andre gasser eller stoffer vil redusere enhetens kapasitet og kan forårsake unormalt høyt trykk i kjølekretsløpet.

- ▶ Ikke la andre stoffer eller gasser enn det angitte kuldemediet komme inn i enheten når du kobler til rør for kuldemedium.

FORSIKTIG

Utslipp av kuldemedium på grunn av utette koblinger

Utslipp av kuldemedium kan forekomme hvis rørkoblingene er feilmontert. Gjenbrukbare mekaniske koblinger og unionforbindelser er ikke tillatt innendørs.

- ▶ Stram unionforbindelser kun én gang.
- ▶ Sørg alltid for å lage nye unionforbindelser etter at du har løsnet dem.

- ▶ Kontroller at det er riktig type kuldemedium før arbeidet blir gjennomført. Feil type kuldemedium kan føre til funksjonsfeil.

- ▶ Bortsett fra det angitte kuldemediet, ikke la luft eller andre gasser trenge inn i kjølekretsløpet til kuldemediet.
- ▶ Sørg for å lufte rommet grundig hvis det lekker ut kuldemedium under installasjon.

Kobberrør finnes i metriske og britiske måleenheter, gjengene på unionmuttere er imidlertid de samme. Innedelens og utedelens unionfittings er beregnet på britiske måleenheter.

- ▶ Bytt ut unionmutterne med muttere med passende diameter hvis du bruker kobberrør med metriske mål (→ tab. 8).

- ▶ Bestem rørets diameter og lengde (→ Side 92).
- ▶ Kutt røret til riktig lengde ved hjelp av en rørkutter (→ fig. 6).
- ▶ Fjern grader på innsiden av røret i begge ender og bank på røret for å fjerne spon.
- ▶ Sett mutteren på røret.
- ▶ Utvid røret ved hjelp av et unionverktøy til størrelsen som er angitt i tab. 8.
  Det må være mulig å skyve mutteren opp til kanten, men ikke forbi den.
- ▶ Koble til røret og stram skruekoblingen til det dreiemomentet som er angitt i tab. 8.

- ▶ Bruk to skiftenøkler når du monterer eller demonterer rørene, en vanlig skiftenøkkel og en momentnøkkel.

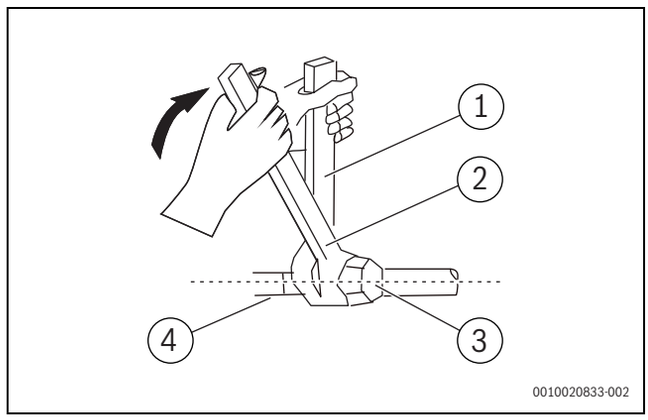


Fig. 2

[1] Vanlig skiftenøkkel
[2] Momentnøkkel
[3] Endeplugg til rør
[4] Rørfittings

- ▶ Gjenta trinnene ovenfor for det andre røret.

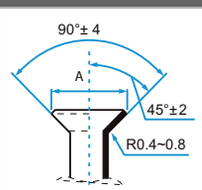
INSTRUKS

Redusert effektivitet på grunn av varmoverføring mellom rørene for kuldemedium

- ▶ Isoler rørene for kuldemedium hver for seg.

- ▶ Monter isolasjonen på rørene og fest dem.

Det kreves en rørstrekning på minst 3 meter for å minimere vibrasjoner og overdreven støy.

Rørets utvendige diameter Ø [mm]	Tiltrekkingsmoment [Nm]	Diameter på utvidet åpning (A) [mm]	Utvidet rørende	Ferdigmontert gjenge for unionmutter
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"

Tab. 8 Viktige opplysninger om rørforbindelser

3.5.2 Tilkobling av rør for kuldemedium til utedelen

- ▶ Skru av dekselet på den forseglede ventilen på siden av utedelen.
- ▶ Fjern beskyttelseshettene fra endene av ventilene.
- ▶ Juster den utvidede rørenden med hver ventil og stram unionmutteren så hardt som mulig for hånd.
- ▶ Ta tak i ventilhuset ved hjelp av en skiftenøkkel.

Ikke grip tak i mutteren som tetter serviceventilen.

- ▶ Bruk en momentnøkkel til å stramme unionmutteren i henhold til det riktige dreiemomentet mens du har et godt grep rundt ventilhuset.
- ▶ Løsne unionmutteren litt, og stram den deretter til igjen.
- ▶ Gjenta trinnene 3 til 6 for de gjenværende rørene.

3.5.3 Tilkobling av kondensrør til innedelen

For å sikre en jevn kondensavløp må plasseringen av rørene for kuldemedium [1], avløpssrøret [3] og strømkabelen [2] installeres som vist i →Figur 15.

- ▶ Bruk PVC-rør med en innvendig diameter på 32 mm og en veggtykkelse på 5–7 mm.
- ▶ Åpne og fjern klaffene på avløpsdekselet.
- ▶ Isoler avløpsrøret for å forhindre dannelse av kondens.
- ▶ Koble først til avløpsrøret, deretter rørene for kuldemedium til innedelen og fest dem ved tilkoblingen med en slangeklemme.
- ▶ Installer avløpsrør med en helning (→Figur 17). Utløpet på avløpsrøret kan være høyere enn innedelen når en kondenspumpe er installert hvis målene og koblingsskjemaet overholdes.

INSTRUKS

Fare på grunn av vannskade!

Utslipp av vann kan forekomme eller vann kan renne tilbake inn i innedelen hvis rørene er feilplassert og føre til at vannstandsbryteren ikke fungerer som den skal.

- ▶ Før et avløpsrør til kloakken via en hevert.

3.5.4 Testing av kondensrøret

Testing av kondensrøret sørger for at alle tilkoblinger er tette.

- Test kondensavløpet før du lukker lokket.

hvis kondenspumpen først kan testes når den elektriske tilkoblingen har blitt opprettet.

- Fyll kondensvannbrettet eller vanninnsprøytningsrøret med omtrent 2 l vann.
- Slå på kjølemodus. Du vil kunne høre avløpspumpen.
- Sørg for at kondensen renner skikkelig bort.
- Kontroller at alle tilkoblinger er tette.

3.6 Kontroll av tetthet

Følg de nasjonale og lokale forskriftene ved utførelse av test for tetthet.

- Fjern hettene på serviceporten til gassventilen (→ fig. 10, [1], [2] og [3]).
- Koble til Schrader-ventilåpneren [6] og trykkmåleren [4] til Schrader-ventilen [1].
- Åpne Schrader-ventilen [1] ved å vri den med klokken.
- La ventilene [2] og [3] være lukket og fyll systemet med nitrogen inntil trykket ligger 10 % over det maksimale driftstrykket (→ side 101).
- Sjekk om trykket fortsatt er det samme etter 10 minutter.
- Kontroller alle unionforbindelser og forbindelser laget på stedet ved hjelp av metoden for gasslekkasjedeteksjon.
- Tøm ut nitrogenet til det maksimale driftstrykket er nådd.
- Sjekk om trykket fortsatt er det samme etter 1 time.
- Tøm ut nitrogenet.

3.7 Luftuttak

Luft og fremmedlegemer i kuldemediets kretsløp kan forårsake unormale stigninger i trykk, noe som skade klimaanlegget, redusere effektiviteten og føre til personskader.

- Bruk en vakuumpumpe og en manifoldmåler til å tømme kuldemediets kretsløp, slik at du fjerner all ikke-kondenserbar gass og fuktighet fra systemet.

Uttak bør utføres ved opprinnelig installasjon og når enheten flyttes. Fortsett med dette trinnet først etter at du har kontrollert at systemet er tett.

Før uttak utføres:

- Sørg for at koblingsrørene mellom innedelen og utedelen er riktig tilkoblet.
- Sørg for at alle ledninger er riktig tilkoblet.

- Koble påfyllingsslangen til manifoldmåleren til serviceporten på utedelens lavtrykksventil.
- Koble en annen påfyllingsslange fra manifoldmåleren til vakuumpumpen.
- Åpne lavtrykkssiden på manifoldmåleren. Hold høytrykkssiden lukket.
- Slå på vakuumpumpen for å tømme systemet for luft.
- La vakuumpumpen gå i minst 15 minutter, eller til den kombinerte trykk- og vakuummåleren viser -1 Bar (-10 Pa).
- Lukk lavtrykkssiden på manifoldmåleren og slå av vakuumpumpen.
- Sjekk om trykket fortsatt er det samme etter 5 minutter.
- Se kapittel 4.1.3 "Kontroll av gasslekkasje" for informasjon om hvordan man sjekker om det er lekkasjer hvis det oppstår en endring i systemtrykket.

-eller-

- Hvis det ikke skjer noen endring i systemtrykket, skru av hetten på den forseglede ventilen (høytrykksventilen).
- Sett sekskantnøkkelen inn i den forseglede ventilen (høytrykksventilen) og åpne ventilen ved å vri skiftenøkkelen 1/4 omdreining mot klokken. Lukk ventilen etter 5 sekunder.
- Sjekk trykkmåleren i ett minutt for å sikre at det ikke oppstår noen trykkendring.
  Trykkmåleren bør vise et trykk som er litt høyere enn atmosfæretrykket.
- Ta ut påfyllingsslangen fra serviceporten.
- Åpne både høytrykks- og lavtrykksventilene helt ved å bruke sekskantnøkkelen.
- Stram til ventilhettene på alle de tre ventilene (serviceport, høytrykk, lavtrykk) for hånd. Bruk en momentnøkkel for å stramme til ytterligere hvis det er behov.

Drei sekskantnøkkelen til den støter mot stopperen når du åpner ventilstammer. Ikke prøv å tvinge ventilen til å åpne seg ytterligere.

3.8 Påfylling av kuldemedium

Noen systemer krever ekstra påfyllingsmengder avhengig av rørlengden. Standardrørlengden varierer i henhold til lokale forskrifter.

INSTRUKS

Funksjonsfeil på grunn av feil kuldemedium

Utedelen er fylt med kuldemediet R32 på fabrikken.

- Hvis det er behov for påfyll av kuldemediet, må du kun bruke det samme kuldemediet. Ikke bland kjølemiddeltyper.

- Beregn mengden ekstra kuldemedium som skal fylles på i henhold til tabell

Lengde på koblingsrør (m)	Metode for luftrensing	Ekstra kuldemedium
≤ Standardrørlengde	Vakuumpumpe	N/A
> Standardrørlengde	Vakuumpumpe	Væskeside: Ø 6,35 (ø 0,25") **R32**: (Rørlengde - standardlengde) x 12 g/m (Rørlengde - standardlengde) x 0,13 oZ/ft

Tab. 9

Hvis det er behov for påfyll av kuldemediet, må du kun bruke det samme kuldemediet. Ikke bland kjølemiddeltyper.

- Tøm og tørk systemet med en vakuumpumpe (→ fig. 9, [5]) til trykket er ca. −1 bar (eller ca. 500 mikron).
- Åpne ventilen øverst [3] (væskeside).
- Bruk en trykkmåler [4] for å kontrollere om strømningen er uhindret.
- Åpne ventilen nederst [2] (gasside).
  Kuldemediet fordeles rundt i systemet.
- Kontroller deretter trykkforholdene.

- ▶ Skru av Schrader-ventilåpneren [6] og lukk Schrader-ventilen [1].
- ▶ Fjern vakuumpumpen, trykkmåleren og Schrader-ventilåpneren.
- ▶ Sett ventilhettene på plass igjen.
- ▶ Sett dekselet til rørkoblingene på plass igjen på utedelen.

3.9 Elektrisk tilkobling

3.9.1 Generelle merknader

ADVARSEL

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Berøring av elektriske deler som står under spenning kan føre til strømstøt.

- ▶ Før arbeid på elektriske deler: Koble fra strømforsyningen på alle poler (sikring/effektbryter) og sikre mot utilsiktet gjeninnkobling.

- ▶ Arbeid på det elektriske systemet må kun utføres av en autorisert elektriker.
- ▶ En autorisert elektriker må fastslå riktig ledertverrsnitt og strømbryter. Det maksimale strømforbruket for de tekniske dataene (→ se kapittel 7, side 101) er avgjørende i denne sammenhengen.
- ▶ Overhold sikkerhetstiltak i henhold til nasjonale og internasjonale retningslinjer.
- ▶ Hvis du oppdager en sikkerhetsrisiko i nettspenningen, eller hvis det oppstår kortslutning under installasjonen, gi operatøren skriftlig beskjed og ikke installer apparatene inntil problemet er løst.
- ▶ Alle elektriske tilkoblinger må utføres i henhold til det elektriske tilkoblingsskjemaet.
- ▶ Bruk kun et spesialverktøy til å kutte kabelisolasjonen.
- ▶ Koble kabelen til de eksisterende monteringsklemmer / kabelnipler ved hjelp av egnede kabelbindere (leveringsomfang).
- ▶ Ikke koble til flere forbrukere til enhetens strømnett.
- ▶ Ikke bland strømførende ledning og PEN-leder. Dette kan føre til funksjonsfeil.
- ▶ Hvis nettstrømforsyningen er fastmontert må du installere en overspenningsbeskytter og en isolator som er beregnet på 1,5 ganger apparatets maksimale inngangseffekt.

3.9.2 Tilkobling av den rackmonterte enheten

INSTRUKS

Kretsløpet til kuldemediet kan bli svært varm.

- ▶ Ta forholdsregler slik at kommunikasjonskabelen ikke utsettes for varmen fra rørene til kuldemediet.

For å koble til kommunikasjonskabelen:

- ▶ Åpne frontdekselet (→ Figur 18).
- ▶ Fjern dekselet for elektronikken (→ Figur 19).
- ▶ Fjern den forhåndsinstallerte kabelen [1].

Den forhåndsinstallerte kabelen er til ingen nytte.

- ▶ Fest kabelen til strekkavlasteren og koble til klemmene L, N, S og ⏚.
- ▶ Merk tildelingen av ledninger til klemmene.
- ▶ Sett dekslene på plass igjen.
- ▶ Før kabelen til utedelen.

3.9.3 Tilkobling av utedelen

En strømkabel (3-leder) og kommunikasjonskabelen til innedelen (4-leder) kobles til utedelen. Bruk kabler av typen H07RN-F med tilstrekkelig ledertverrsnitt og beskytt nettstrømforsyningen med en sikring.

- ▶ Fest kommunikasjonskabelen til strekkavlasteren og koble den til klemmene 1(L), 2(N), S og ⏚ (tildeling av ledninger til klemmer er samme som innedelen (→ Figur 10).
- ▶ Fest 1 magnetisk ring til kommunikasjonskabelen, så nær utedelen som mulig.
- ▶ Fest strømkabelen til strekkavlasteren og koble til klemmene L, N og ⏚.
- ▶ Fest dekselet for tilkoblinger.

3.10 Elektrisk tilkobling inkludert komponenter til radioutstyr

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE|CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
WiFi	2412 Mhz til 2472MHz (P=maks. 14 dBm)
Trådløs styring lar deg styre klimaanlegget ditt ved hjelp av mobiltelefonen og en trådløs tilkobling.	

Tab. 10

4 Igangkjøring

4.1 Kontroll av elektriske anlegg og gasslekkasjer

4.1.1 Før kjøringen av test

FORSIKTIG

Utslipp av kuldemedium på grunn av utette koblinger

Utslipp av kuldemedium kan forekomme hvis rørkoblingene er feilmontert. Gjenbrukbare mekaniske koblinger og unionforbindelser er ikke tillatte innendørs.

- ▶ Stram unionforbindelser kun én gang.
- ▶ Sørg alltid for å lage nye unionforbindelser etter at du har løsnet dem.
- ▶ Sørg for at mekaniske kontakter som brukes innendørs er i overensstemmelse med ISO 14903.

Før kjøringen av test gjennomføres:

- ▶ Kontroller at enhetens elektriske system er sikkert og fungerer som det skal.
- ▶ Kontroller alle unionmuttertilkoblinger og sjekk at systemet ikke lekker.
- ▶ Kontroller at alle elektriske ledninger er installert i henhold til lokale og nasjonale forskrifter.

- ▶ Mål jordmotstanden ved hjelp av visuell kontroll og med en jordmotstandstester.
  Jordmotstand må være mindre enn 0,1 Ω

4.1.2 Under kjøring av test

- ▶ Bruk en spenningstester og et multimeter til å utføre en grundig test for lekkasjestrøm.
- ▶ Hvis det oppdages lekkasjestrøm må enheten slås av øyeblikkelig og en autorisert elektriker må kontaktes for å finne og utbedre årsaken til lekkasjen.

4.1.3 Kontroll av gasslekkasje

Det er to ulike metoder for å sjekke for gasslekkasjer.

Metoden med såpe og vann

- ▶ Bruk en myk børste til å påføre såpevann, flytende vaskemiddel eller blyindikator på alle rørkoblingspunkter på innedelen og utedelen. Tilstedeværelse av bobler indikerer en lekkasje.

Metode med lekkasjedetektor

- ▶ Se bruksanvisningen til apparatet for instruksjoner om riktig bruk hvis du bruker lekkasjesøking.

Etter å ha kontrollert at det ikke er lekkasjer ved noen av rørkoblingene:

▶ Skift ut ventildekselet på utedelen.

4.1.4 Funksjonstest

Systemet kan testes etter at installasjonen med tetthetskontroll har blitt utført og den elektriske tilkoblingen har blitt gjort:

▶ Koble til strømforsyningen.
▶ Skru på innedelen med fjernbetjeningen.
▶ Trykk på ⮂-tasten for å stille inn kjølemodusen (❄).
▶ Trykk på piltasten (∨) inntil den laveste temperaturen er stilt inn.
▶ Test kjølemodusen i 5 minutter.
▶ Trykk på tasten ⮂ for å stille inn varmemodusen (☼).
▶ Trykk på piltasten (∧) inntil den høyeste temperaturen er stilt inn.
▶ Test varmemodusen i 5 minutter.
▶ Sjekk at de vannrette luftspjeldene kan bevege seg fritt.

1	Utedel og innedel er riktig installert.	
2	Rørene er riktig • tilkoblet • varmeisolert, • og kontrollert for tetthet.	
3	Kondensrør fungerer som de skal og har blitt testet.	
4	Den elektrisk tilkoblingen er riktig utført. • Strømforsyningen ligger innenfor det normale området • Beskyttelseslederen er riktig festet • Tilkoblingskabelen er godt festet til klemraden	
5	Alle dekslene er festet og sikret.	
6	Innedelens vannrette luftspjeld er montert riktig og aktuatoren er aktivert.	

Tab. 11 Sjekkliste

4.2 Overlevering til brukeren

▶ Når systemet er satt opp, lever installasjonsveiledningen til kunden.
▶ Forklar til kunden hvordan systemet skal brukes, og se i bruksanvisningen.
▶ Be kunden om å lese bruksanvisningen nøye.

5 Feilsøking

5.1 Feil med indikasjon

ADVARSEL

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Berøring av elektriske deler som står under spenning kan føre til strømstøt.

▶ Før arbeid på elektriske deler: Koble fra strømforsyningen på alle poler (sikring/effektbryter) og sikre mot utilsiktet gjeninnkobling.

Hvis en feil oppstår under drift vil en feilkode vises på displayet (f.eks. EH 03).

Hvis en feil vedvarer i mer enn 10 minutter:

▶ Koble fra strømforsyningen en kort stund og slå på innedelen igjen.

Dersom en feil oppstår:

▶ Ring kundeservice og oppgi feilkoden og opplysninger om apparatet.

Feilkode	Mulig årsak
EC 07	Viftehastigheten til utedelen ligger utenfor det normale området
EC 51	Feilaktig parameter i utedelens EEPROM
EC 52	Feil i temperatursensoren ved T3 (kondensatorspole)
EC 53	Feil i temperatursensoren ved T4 (utetemperatur)
EC 54	Feil i temperatursensoren ved TP (kompressorens utløpsrør)
EC 56	Feil i temperatursensoren ved T2B (utløp fra fordamperspole. Kun for multi split-klimaanlegg)
EH 0A EH 00	Feilaktig parameter i innedelens EEPROM
EH 0b	Kommunikasjonsfeil mellom innedelens hovedkretskort og displayet
EH 03	Viftehastigheten til innedelen ligger utenfor det normale området
EH 60	Feil i temperatursensoren ved T1 (romtemperatur)
EH 61	Feil i temperatursensoren ved T2 (fordamperspolens senter)
EL 0C[1)]	For lite kuldemedium eller lekkasje av kuldemedium eller feil i temperatursensor ved T2
EL 01	Kommunikasjonsfeil mellom IDU og ODU
PC 00	Feil i IPM-modul eller IGBT-overstrømvern
PC 01	Over- eller underspenningsvern
PC 02	Temperaturbeskyttelse ved kompressor eller overopphetingsvern ved IPM-modul eller trykkavlastningsanordning
PC 03	Lavtrykksvern
PC 04	Feil i inverterkompressormodulen
PC 08	Beskyttelse mot strømoverbelastning
PC 40	Kommunikasjonsfeil mellom utedelens hovekretskort og kompressordriftens hovedkretskort
––	Motstridende driftsmodus for innedelen; innedelens driftsmodus og utedelens driftsmodus må stemme overens.

1) Hvis det dreier seg om et multi split-klimaanleggsystem så er lekkasjedeteksjon ikke aktiv,

Tab. 12

Spesiell betingelse	Mulig årsak
--	Motstridende driftsmodus for innedelen; innedelens driftsmodus og utedelens driftsmodus må stemme overens.[1)]

1) Motstridene driftsmodus for innedelen. Dette kan forekomme i et multi split-system når forskjellige enheter opererer i forskjellige moduser. Juster driftsmodusen deretter for å løse problemet.

Merknadenheter som er innstilt på kjøling, tørking eller viftemodus vil bli påvirket av motstridene driftsmoduser så snart en annen enhet i systemet stilles inn på oppvarming (oppvarming er den prioriterte systemmodusen).

5.2 Feil ikke indikert

Hvis det oppstår feil under drift som ikke kan løses:

▶ Ring kundeservice om feilen og oppgi opplysninger om apparatet.

Feil	Mulig årsak
Innedelens ytelse er for lav.	Temperaturen er innstilt for høyt eller for lavt.
	Luftfilteret er skittent og må rengjøres.
	Ugunstige omgivelsesforhold for innedelen, f.eks. ventilasjonsåpningene på enheten er tilstoppet, dører eller vinduer i rommet står åpne, eller det finnes sterke varmekilder i rommet.
	Stille drift er aktivert og hindrer at den fulle ytelsen blir utnyttet.
Innedelen slår seg ikke på.	Innedelen har en sikkerhetsmekanisme som forhinder overbelastning. Det kan ta 3 minutter før innedelen kan startes på nytt.
	Batteriene til fjernbetjeningen er tomme.
	Timeren er slått på.
Driftsmodus endres fra kjøling eller oppvarming til viftemodus.	Innedelen endrer driftsmodus for å forhindre dannelse av frost. Enheten vil begynne å fungere igjen i den tidligere valgte modusen når temperaturen har steget nok.
	Den innstilte temperaturen nås midlertidig, og da vil enheten slå av kompressoren. Enheten vil fortsette å være i drift når temperaturen svinger igjen.
En hvit tåke kommer ut av innedelen.	Hvit tåke kan oppstå i fuktige regioner hvis det er en betydelig temperaturforskjell mellom inneluften og den klimatiserte luften.
Hvit tåke kommer ut av innedelen og utedelen.	Hvis oppvarmingsmodus aktiveres umiddelbart etter automatisk avising, så kan dette føre til at det dannes hvit tåke på grunn av den høyere luftfuktigheten.

Feil	Mulig årsak
Støy kommer fra innedelen og utedelen.	Man kan høre en brusende lyd inne i innedelen hvis luftstrømningsgitteret er plassert lenger bak.
	En svak suselyd er normalt under drift. Dette er forårsaket av gjennomstrømningen av kuldemedia.
	Det kan forekomme knirking og hvinende lyder siden enhetens metall- og plastdeler utvider seg eller trekker seg sammen under oppvarming/avkjøling.
	Utedelen lager også en rekke andre lyder under drift, noe som er normalt.
Det kommer støv ut av innedelen eller utedelen.	Det kan samle seg støv i enhetene hvis de blir slått av i en lengre periode og de ikke er dekket til. Dette kan bli formildnet ved å dekke til enheten når den ikke er i bruk over lengre tid.
Ubehagelig lukt under drift.	Ubehagelig lukt i luften kan komme inn i enhetene og spre seg.
	Det kan være dannelse av mugg på luftfilteret og det må derfor rengjøres.
Utedelens vifte kjører ikke kontinuerlig.	Variabel viftestyring blir benyttet for å sikre optimal drift.
Driften er uregelmessig eller uforutsigbar, eller innedelen svarer ikke.	Innedelen kan påvirkes av forstyrrelser fra mobilmaster eller eksterne signalforsterkere. ▶ Koble innedelen fra strømforsyningen i en kort periode og start den på nytt. ▶ Trykk på PÅ/AV-knappen på fjernbetjeningen for å starte driften på nytt.
Luftbafler eller luftspjelder fungerer ikke som de skal.	Luftbafler eller luftspjelder har blitt justert manuelt eller har ikke blitt riktig installert. ▶ Slå av innedelen og kontroller om komponentene sitter riktig på plass. ▶ Slå på innedelen.
Dårlig kjøleytelse	Temperaturinnstillingene kan være høyere enn omgivelsestemperaturen i rommet. ▶ Senk temperaturinnstillingen.
	Temperaturinnstillingene kan være høyere enn omgivelsestemperaturen i rommet. ▶ Senk temperaturinnstillingen.
	Varmeveksleren i utedelen eller innedelen er tilsmusset eller delvis tilstoppet. ▶ Rengjør varmeveksleren i utedelen eller innedelen.
	Luftfilteret er skittent. ▶ Ta ut filteret og rengjør i henhold til instruksjonene.
	Luftinntaket eller luftutløpet på én av enhetene er blokkert. ▶ Slå av enheten, fjern hindringen og slå på enheten igjen.
	Dører og vinduer er åpne. ▶ Sørg for at alle dører og vinduer er lukket når enheten er i drift.
	Sollys genererer overdreven varme. ▶ Lukk vinduer og gardiner i perioder med sterk varme eller sterkt solskinn.
	For mange varmekilder i rommet (mennesker, datamaskiner, elektronikk, osv.). ▶ Reduser antall varmekilder.
	Lav mengde kuldemedium på grunn av lekkasje eller langvarig bruk ▶ Sjekk om det er lekkasjer, tett igjen om nødvendig og fyll på med kuldemedium.
	"SILENCE"-funksjonen er aktivert (valgfri funksjon). ▶ "SILENCE"-funksjonen kan redusere produktets ytelse ved å senke driftsfrekvensen. Slå av "SILENCE"-funksjonen.
Utedelen eller innedelen fungerer ikke.	Strømbrudd. ▶ Vent på at strømmen kommer tilbake.
	Strømmen er slått av. ▶ Slå på strømmen.
	Sikringen er gått. ▶ Bytt ut sikringen.
	Batteriene til fjernbetjeningen er døde. ▶ Bytt batteriene.
	Enhetens 3-minutters beskyttelse er aktivert. ▶ Vent tre minutter etter å ha startet enheten på nytt.
	Timeren er aktivert. ▶ Slå av timeren.

Feil	Mulig årsak
Utedelen og innedelen starter og stopper kontinuerlig.	For lite kuldemedium i systemet. For mye kuldemedium i systemet. ► Sjekk om det er lekkasjer og fyll på med kuldemedium i systemet.
	Fuktighet eller urenheter i kuldemediets kretsløp. ► Tøm systemet og fyll på med nytt kuldemedium.
	Det er for store spenningssvingninger. ► Installer en manostat for å regulere spenning.
	Kompressoren er ødelagt. ► Bytt ut kompressoren.
Dårlig oppvarmingsytelse.	Kald luft kommer inn gjennom dører og vinduer. ► Sørg for at alle dører og vinduer er lukket under bruk.
	Lav mengde kuldemedium på grunn av lekkasje eller langvarig bruk. ► Sjekk om det er lekkasjer, tett igjen om nødvendig og fyll på med kuldemedium.

Tab. 13

6 Miljøvern og kassering

Miljøvern er et grunnleggende bedriftsprinsipp for Bosch-gruppen.
For oss er produktenes kvalitet, driftsøkonomi og miljøvern likestilte målsetninger. Lover og forskrifter angående miljøvern overholdes konsekvent.
Med hensyn til økonomiske aspekter tar vi i bruk best mulig teknikk og materiale for å beskytte miljøet.

Emballasje

Når det gjelder emballasje samarbeider vi med de spesifikke gjenvinningssystemene i de forskjellige landene som garanterer optimal gjenvinning.
Alle emballasjematerialer som brukes, er miljøvennlige og kan gjenvinnes.

Gammelt apparat

Gamle apparater inneholder verdifulle materialer som kan gjenvinnes. De forskjellige delene er lette å skille. Plast er merket. Dermed kan de forskjellige delene kildesorteres og leveres til gjenvinning eller avfallsbehandling.

Elektrisk og elektronisk avfall



Dette symbolet betyr at produktet ikke skal kastes sammen med annet avfall, men må leveres til behandling, innsamling, resirkulering og kassering på innsamlingspunkter for avfall.

Symbolet gjelder for land med forskrifter for elektronisk avfall, f.eks. "Europeisk direktiv 2012/19/EF om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr". Denne forskriften definerer de generelle forholdene som gjelder retur og resirkulering av gamle elektroniske enheter i de enkelte landene.

Siden elektroniske apparater kan inneholde farlige stoffer, må de resirkuleres på en forsvarlig måte for å minimere mulige miljøskader og fare for menneskers helse. Gjenvinning av elektronisk avfall bidrar også til å bevare naturressursene.

For mer informasjon om miljøvennlig avhending av elektrisk og elektronisk utstyr kan du kontakte de ansvarlige lokale myndighetene, avfallsselskapet ditt eller forhandleren der du kjøpte produktet.

Mer informasjon finner du her:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Kuldemedium R32



Apparatet inneholder fluorisert gass R32 (drivhuseffekt potensiale 675[1)]) lav brennbarhet og lav toksisitet (A2L eller A2).

Inneholdt mengde er gjengitt på navneetiketten på utstyrets utvendige enhet.

Kuldemedia er farlig for miljøet og må samles inn og avhendes separat.

1) Basert på ANNEKS VI av FORORDNING (EU) nr. 573/2024 av EU-parlamentet og av Rådet av 07. februar 2024.

7 Tekniske data

Angi Innedel Utedel		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Avgitt kjøling			
Nominell kapasitet (min. - maks.)	kW	2,63 (0,67 - 3,97)	3,52 (0,76 - 4,98)
Nominell tilført effekt (min. - maks)	W	570 (150 - 1250)	840 (170 - 1600)
Nåværende	A	3,8 (1,3 - 5,4)	5,6 (1,4 - 7,0)
Avgitt oppvarming			
Nominell kapasitet (min. - maks.)	kW	3,81 (0,41 - 5,50)	4,98 (0,45 - 6,44)
Nominell tilført effekt (min. - maks)	W	860 (130 - 1600)	1240 (150 - 1950)
Nåværende	A	3,9 (1,2 - 6,9)	5,7 (1,25 - 8,6)
Sesongbasert kjøling			
Kjølebehov (Pdesignc)	kW	2,6	3,6

Angi Innedel Utedel		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
SEER	W/W	8,5	8,5
Energieffektivitetsklasse	–	A+++	A+++
Sesongbasert oppvarming - moderat klima			
Kjølelast (Pdesignh)	kW	2,8	3,6
SEER	W/W	4,6	4,6
Energieffektivitetsklasse	–	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Generelt			
Strømforsyning	Ph-V-Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz
Maks strømopptak	W	2300	2800
Maks. strømopptak	A	10	13
Nominelt trykk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Koblingsledninger	–	1,5x5//(Valgfritt)	1,5x5//(Valgfritt)
Stikkontakttype	–	1,5X3//ingen-stikkontakt (Valgfritt)	1,5X3//ingen-stikkontakt (Valgfritt)
Termostattype	–	Fjernbetjening	Fjernbetjening
Innedel			
Eks-beskyttet keramisk elektrisk sikring på hovedtavlen	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Luftstrømningshastighet (høy - 100 %)/(medium - 60 %)/(lav - 40 %)	m^3/h	600/510/400	650/580/490
Lydtrykknivå (høy - 100 %)/(medium - 60 %)/(lav - 40 %)/(stille 1 %)	dB(A)	39,5/36/31/25	40/37,5/31,5/25
Lydeffektnivå (kjølemodus)	dB(A)	56	56
Dimensjoner (W x D x H)	mm	794 x 200 x 621	794 x 200 x 621
Pakning (W x D x H)	mm	865 x 280 x 719	865 x 280 x 719
Netto-/bruttovekt	kg	14,9/18,8	14,9/18,8
Utedel			
Eks-beskyttet keramisk elektrisk sikring på hovedtavlen	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Luftstrømningshastighet	m^3/h	2150	3500
Lydtrykknivå	dB(A)	54	56
Lydeffektnivå (kjølemodus)	dB(A)	62	63
Dimensjoner (W x D H)	mm	765 x 303 x 555	890 x 342 x 673
Pakning (W x D x H)	mm	887 x 337 x 610	995 x 398 x 740
Netto-/bruttovekt	kg	28,7/31,2	39,8/43,0
Kuldemedium			
Type	–	R32	R32
GWP	–	675	675
Belastet mengde	kg	0,75	1,15
Rør for kuldemedium			
Væskeside/gasside	mm (tomme)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in) / 9,52 mm (3/8 in)
Maks. rørlengde for kuldemedium	m	25	25
Maks. nivåforskjell	m	10	10
Romtemperatur			
Innendørs (kjøling / oppvarming)	°C	16 ... 32 / 0 ... 30	16 ... 32 / 0 ... 30
Utendørs (kjøling / oppvarming)	°C	-15 ... 50 / -30 ... 24	-15 ... 50 / -30 ... 24

Tab. 14 Tekniske data

Innehållsförteckning

1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar? .. 103
1.1 Symbolförklaring .. 103
1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar .. 103
1.3 Anvisningar till den här anvisningen .. 104

2 Produktdata .. 104
2.1 Konformitetsförklaring .. 104
2.2 Leveransinnehåll .. 104
2.3 Mått och minimiavstånd .. 104
2.3.1 Inneenhet och uteenhet .. 104
2.3.2 Köldmedieledningar .. 104
2.4 Information om köldmedium .. 105
2.5 Produktinformation om elanslutning inklusive komponenter för radioutrustning .. 105

3 Installation .. 105
3.1 Före installation .. 105
3.2 Krav på installationsplatsen .. 105
3.3 Enhetsinstallation .. 106
3.3.1 Installera inneenheten .. 106
3.3.2 Installera uteenheten .. 106
3.4 Rörledningens hölje .. 106
3.5 Anslutning rör .. 106
3.5.1 Ansluta köldmedieledningarna till inneenheten .. 106
3.5.2 Ansluta köldmedieledningarna till uteenheten .. 107
3.5.3 Ansluta kondensatavloppet till inneenheten .. 107
3.5.4 Testa kondensatavloppet .. 108
3.6 Kontrollera täthet .. 108
3.7 Luftevakuering .. 108
3.8 Tillsätta köldmedium .. 108
3.9 Elektrisk anslutning .. 109
3.9.1 Allmänna anvisningar .. 109
3.9.2 Ansluta den rackmonterade enheten .. 109
3.9.3 Anslut uteenheten .. 109
3.10 Elanslutning inklusive komponenter för radioutrustning .. 109

4 Driftsättning .. 109
4.1 Kontroll av el och gasläckor .. 109
4.1.1 Före testkörningen .. 109
4.1.2 Under testkörningen .. 109
4.1.3 Kontrollera om det läcker gas .. 109
4.1.4 Funktionstest .. 110
4.2 Överlämnande till användaren .. 110

5 Felsökning .. 110
5.1 Indikeringsfel .. 110
5.2 Fel som inte anges .. 111

6 Miljöskydd och avfallshantering .. 113

7 Dataskyddsanvisning .. 113

8 Tekniska data .. 114

1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar?

1.1 Symbolförklaring

Varningar

I varningar markerar signalord vilka slags följder det kan få och hur allvarliga följderna kan bli om säkerhetsåtgärderna inte följs.

Följande signalord är definierade och kan användas i föreliggande dokument:

FARA

FARA betyder att svåra till livshotande personskador kommer att uppstå.

VARNING

VARNING betyder att svåra till livshotande personskador kan uppstå.

SE UPP

SE UPP betyder att lätta eller medelsvåra personskador kan uppstå.

ANVISNING

OBS betyder att sakskador kan uppstå.

Viktig information

Viktig information som inte innebär någon fara för personer eller egendom markeras med informationssymbolen som visas.

Symbol	Betydelse
	Varning för antändliga ämnen: Köldmediet R32 i den här produkten är en gas med låg brännbarhet och låg giftighet (A2L eller A2).
	Bär skyddshandskar under installations- och underhållsarbeten.
	Underhållet ska utföras av en kvalificerad person med hänsyn tagen till anvisningarna i underhållsmanualen.
	Följ anvisningarna i bruksanvisningen under driften.

Tab. 1

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ Anvisningar för målgruppen

Den här installatörshandledningen är avsedd för installatörer inom kyl- och klimatteknik samt elteknik. Anvisningarna i alla anvisningar som är relevanta för anläggningen måste följas. Om anvisningarna inte följs kan detta leda till sakskador, personskador och i värsta fall livsfara.

- ▶ Läs installatörshandledningarna för alla anläggningens beståndsdelar före installation.
- ▶ Följ säkerhets- och varningsanvisningar.
- ▶ Beakta nationella och lokala föreskrifter, tekniska regler och direktiv.
- ▶ Dokumentera de arbeten som har utförts.

⚠ Användningsområde

Inneenheten är avsedd för installation inuti byggnaden med anslutning till en uteenhet och ytterligare systemkomponenter, t.ex. regleringar.

Uteenheten är avsedd för installation utanför byggnaden med anslutning till en eller flera inneenheter och ytterligare systemkomponenter, t.ex. regleringar.

Luftkonditioneringen är endast avsedd för kommersiellt/privat bruk, där temperaturavvikelser från inställda börvärden inte leder till skador på liv och egendom. Luftkonditioneringen är inte lämpad för att ställa in och hålla önskad absolut luftfuktighet.

Annan användning är inte tillåten. Vi ansvarar inte för skador som beror på felaktig användning.

För installation på särskilda platser (djupgarage, tekniska rum, balkong eller andra halvöppna ytor):

- ▶ Observera först kraven på installationsplatsen i den tekniska dokumentationen.

⚠ Allmänna faror på grund av köldmediet

- ▶ Denna apparat är fylld med köldmediet R32. Gasformigt köldmedium kan bilda giftiga gaser vid kontakt med eld.
- ▶ Om det rinner ut köldmedium under installationen ska rummet ventileras grundligt.
- ▶ Kontrollera anläggningens täthet efter installationen.
- ▶ Låt inte några andra ämnen än det angivna köldmediet (R32) komma in i köldmediekretsloppet.

⚠ Säkerhet för elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål

För att undvika att elektriska apparater orsakar faror gäller följande anvisningar enligt EN 60335-1:

”Den här apparaten kan användas av barn fr.o.m. 8 år och av personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brister i erfarenhet och kunskaper under uppsikt av en annan person eller instruerats om hur apparaten används på ett säkert sätt och förstår de därav resulterande farorna. Barn får inte leka med apparater. Rengöring och underhåll genom användaren får inte utföras av barn utan uppsikt.”

”Om nätanslutningsledningen skadas måste den bytas ut av tillverkaren eller dennes kundtjänst eller en annan behörig person för att undvika fara.”

⚠ Överlämning till

Instruera användaren om användningen av och driftanvisningen för kylanläggningen vid överlämnandet.

- ▶ Förklara hur systemet används, och informera framför allt om alla säkerhetsrelevanta åtgärder.
- ▶ Påpeka särskilt följande punkter:
  - Ombyggnad eller reparation får endast utföras av en behörig installatör.
  - För säker och miljövänlig drift ska en inspektion utföras minst en gång per år samt rengöring och underhåll genomföras vid behov.
- ▶ Påpeka möjliga följder (personskador till livsfara eller sakskador) vid felaktig eller icke fackmässig inspektion, rengöring och underhåll.
- ▶ Överlämna installations- och bruksanvisningarna till ägaren för förvaring.

1.3 Anvisningar till den här anvisningen

Bilder finns samlade i slutet av den här anvisningen. Texten innehåller hänvisningar till bilderna.

Produkterna kan avvika från illustrationerna i den här anvisningen beroende på modell.

2 Produktdata

2.1 Konformitetsförklaring

Denna produkt uppfyller i konstruktion och driftbeteende de europeiska och nationella kraven.

CE CE-märkningen intygar att produkten motsvarar all tillämplig EU-lagstiftning som märkningen föreskriver.

Konformitetsförklaringen i sin helhet finns tillgänglig på nätet: www.bosch-homecomfort.se.

2.2 Leveransinnehåll

Förklaring till bild 1:

[1] Uteenhet (påfylld med köldmedium)
[2] Inneenhet (påfylld med kväve)
[3] Kallt katalystfilter (svart) och biofilter (grönt)
[4] Kopparmuttrar
[5] Rumskontroll med batterier
[6] Hållare för fjärrkontroll med monteringsskruv
[7] Tryckt produktdokumentation
[8] 4 vibrationsdämpare för uteenheten

2.3 Mått och minimiavstånd

2.3.1 Inneenhet och uteenhet

Bild 2 till 4.

2.3.2 Köldmedieledningar

Förklaring till bild 4:

[1] Gassida rör
[2] Vätskesida rör
[3] Rörböj formad som vätskefälla som oljeseparerare

Om uteenheten är installerad högre än inneenheten måste en rörböj formad som vätskefälla installeras på gassidan. Installationen måste göras i intervaller på högst 6 meter och var 6:e meter därefter (→ bild 4, [1]).

- ▶ Observera maximal rörlängd och maximal skillnad i höjd mellan inneenhet och uteenhet.

Utomhusenhet	Maximal rörlängd[1] [m]	Maximal höjdskillnad[2] [m]
CL5100i CNO 25 HE	≤ 25	≤ 10
CL5100i CNO 35 HE	≤ 25	≤ 10

1) Gassida eller vätskesida

2) Mätt från undre kant till undre kant.

Tab. 2 Rörlängd och höjdskillnad

Utomhusenhet	Rördiameter	
	Vätskesida [mm]	Gassida [mm]
CL5100i CNO 25 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL5100i CNO 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Tab. 3 Rördiameter beroende på enhetstyp

Rördiameter [mm]	Alternativ rördiameter [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 4 Alternativ rördiameter

Rörspecifikationer	
Min. rörlängd	3 m
Ytterligare köldmedium måste tillsättas om rörlängden överstiger 5 m (vätskesidan)	Med Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Rörledningens tjocklek	≥ 0,8 mm
Värmeskyddets tjocklek	≥ 6 mm
Materialet av isoleringen mot värme	Polyetylenskum

Tab. 5

2.4 Information om köldmedium

Denna apparat innehåller **fluorerade växthusgaser** som köldmedium. Apparaten är hermetiskt sluten. Köldmediumsindikeringen som motsvarar EU-förordningen nr 517/2014 för fluorerade växthusgaser finner du i apparatens bruksanvisning.

Anvisning till installatören: När du fyller på köldmedium, ta den extra påfyllningsmängden liksom den totala mängden köldmedium i följande tabell.

Utomhusenhet	Nominell uteffekt kylning [kW]	Nominell uteffekt uppvärmning [kW]	Köldmediet yp	Potential global uppvärmning (GWP) [kgCo_2 ek.]	CO_2 motsvarande initial laddning	Initial laddningsvolym [kg]	Ytterligare påfyllningsmängd [kg]	Total laddning under driftsättning [kg]
CL5100i CNO 25 HE	2,63	3,81	R32	675	0,50	0,75	(Rörlängd-5) *0,012	
CL5100i CNO 35 HE	3,52	4,98	R32	675	0,77	1,15	(Rörlängd-5) *0,012	

Tab. 6 F-gas

Om avståndet mellan inne- och uteenheten överstiger 5 meter måste en tillsatsmängd köldmedium tillsättas.

- Lägg till 12 gram kylvätska för varje meter ytterligare distans.

2.5 Produktinformation om elanslutning inklusive komponenter för radioutrustning

Se kapitel 3.10 "Elanslutning inklusive komponenter för radioutrustning".

För att kunna välja korrekt säkring för denna installation är det viktigt att installatören som installerar värmepumpen observerar kapitel 3.9 "Elektrisk anslutning".

3 Installation

3.1 Före installation

SE UPP

Fara för personskador på grund av vassa kanter!

- Använd skyddshandskar vid installation.

SE UPP

Fara på grund av förbränning!

Rören blir mycket varma under driften.

- Se till att röraen kyls av innan de berörs.

- Kontrollera att leveransinnehållet är intakt.
- Kontrollera om du kan upptäcka ett väsande på grund av undertryck när du öppnar inneenhetens rör.

3.2 Krav på installationsplatsen

- Observera minsta höjd (→ bild 2 till 4).

Inneenhet

- Installera inte en inneenhet i ett rum i vilket öppna tändningskällor (till exempel: lågor, en väggmonterad gaspanna i drift eller ett elektriskt uppvärmningsnät i drift) är i drift.
- Uppställningsrummet får inte vara högre än 2000 m över havsytan.
- Håll luftinloppet och luftutloppet fritt från hinder så att luften kan cirkulera fritt. Annars kan det resultera i dålig effekt och högre bullernivåer.
- Håll TV, radio och liknande apparater minst 1 m från enheten och rumskontrollen.
- Installera inte inneenheten i rum med hög luftfuktighet (t.ex. badrum eller våtutrymmen).
- Montera inneenheten på en vägg som absorberar vibrationer.
- Ta hänsyn till det minsta rumsområdet

Enhetstyp	Minsta rumsarea [m^2]
CL5100i CN 25 HE CL5100i CN 35 HE	≥ 18

Tab. 7 Minsta rumsarea

Anvisningar angående uteenheten

- Uteenheten får inte exponeras för maskinens oljeånga, het fjäderånga, sulfurgas osv.
- Installera inte uteenheten direkt bredvid vatten eller där den är exponerad för havsluft.
- Uteenheten måste alltid hållas fri från snö.
- Installera ett skydd över uteenheten för att förhindra att en den exponeras mot regn eller snö.
- Hindra inte luftflödet runt uteenheten.
- Det får inte uppstå avbrott orsakade av frånluft eller driftljud.
- Luft måste kunna cirkulera fritt runt uteenheten.
- Bygg ett skyddande barriär framför uteenheten för att förhindra stark vindexponering.
- Hindra inte luftflödet runt uteenheten.
- Kondensat som uppstår under drift måste kunna tömmas enkelt. Dra en avloppsslang om det behövs. I kalla regioner rekommenderas inte installation av en avloppsslang eftersom den kan frysa.
- Placera uteenheten på en stabil grund.

3.3 Enhetsinstallation

ANVISNING

Sakskador på grund av felaktig montering!

Felaktig montering kan leda till att enheten faller ner från väggen.

- ▶ Installera endast enheten på en solid plan vägg. Väggen måste kunna stöda enhetens vikt.
- ▶ Använd endast skruvar och pluggar som är lämpliga för väggtypen och enhetens vikt.
- ▶ Botten på inneenheten kan vidröra golvet, dock måste den installeras upprätt.

3.3.1 Installera inneenheten

- ▶ Öppna boxen längst uppe och lyft inneenheten ut och upp.
- ▶ Placera inneenheten med de gjutna delarna av förpackningen neråt.
- ▶ Skruva upp skruvarna och ta bort monteringsplattan på baksidan av inneenheten (→ bild 11. För att leda rören genom inneenheten rekommenderar vi att lossa plattan på undersidan och fäst den åter senare.
- ▶ Bestäm installationsplats och observera minsta avstånd (→ bild 2).
- ▶ Fäst monteringsplattan med en skruv och plugg ventralt på på toppen av väggen och rikta in en (→ bild 12).
- ▶ Fäst monteringsplattan med fyra vidare skruvar och pluggar så att monteringsplattan ligger plant mot väggen. Vi rekommenderar att använda hål markerade med pilar.
- ▶ Borra väggenomföringen för rörledningen (väggenomföringen bör vara bakom inneenheten som rekommendation → bild 12).
- ▶ Om det finns en golvlist, anpassa panelen till golvlisten vid den lägre kanten med hjälp av verktyg (→ bild 13).

Rörkopplingarna av inneenheten är generellt placerade bakom inneenheten. Vi rekommenderar att rören förlängs innan inneenheten monteras.

- ▶ Etablera röranslutningar så som beskrivs i kapitel 3.5.

- ▶ Böj rörledningen i nödvändig riktning vid behov och öppna en öppning på sidan av inneenheten.
- ▶ Led rörledningen genom väggen och fäst inneenheten till monteringsplattan.
- ▶ Om nödvändigt, öppna skyddet och ta bort filterinsatsen (→ bild 14) för att sätta in kallkatalysatorfiltret fram leveransomfattningen.

3.3.2 Installera uteenheten

- ▶ Placera boxen så att den är riktad uppåt.
- ▶ Skär och ta bort förpackningsremsorna.
- ▶ Dra upp och av boxen och ta bort förpackningen.
- ▶ Montera uteenheten med en vibrationsdämpare för fötterna som tillhandahålls med enheten eller av kunden.
- ▶ Vid installation på väggfäste, fäst tömningsrörböjen med tätningen (→ bild 5).
- ▶ Ta bort skyddet för röranslutningarna (→ bild 8).
- ▶ Etablera röranslutningar så som beskrivs i kapitel 3.5.1.
- ▶ Montera skyddet för röranslutningarna igen.

3.4 Rörledningens hölje

För att undvika kondens och vattenläckage måste anslutningsrören höljas med tejp för att säkerställa isolering från luften.

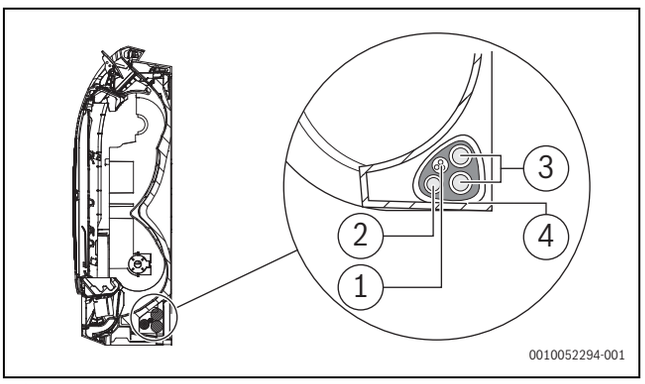


Bild 1

[1] Dräneringsslang
[2] Signalkabel
[3] Köldmedierör
[4] Isoleringsmaterial

- ▶ Packa ihop dräneringsslangen, köldmedierören och signalkabeln.

När dessa objekt packas samman, sno inte ihop eller korsa signalkabeln med andra kablar.

- ▶ Se till att dräneringsslangen är längst nere i paketet. Sätt dräneringsslangen längst uppe i paketet efter dräneringspannan överflödar som kan leda till eld eller vattenskada.
- ▶ Använd fästande vinyltejp och fäst dräneringsslangen på undersidan av köldmedierören.
- ▶ Använd isoleringstejp, packa ihop signalkabeln, köldmedierören och dräneringsslangen.
- ▶ Dubbelkolla att alla objekt är ihoppackade.
- ▶ När paketet packas håll ändarna av rörledningarna opackade. Du måste ha tillgång till dem för att läcktesta i slutet av installationsprocessen.

3.5 Anslutning rör

3.5.1 Ansluta köldmedieledningarna till inneenheten

VARNING

Risk för explosion och personskada från närvaron av andra gaser och ämnen.

Närvaron av andra gaser eller ämnen kommer att sänka enhetens kapacitet och kan orsaka onormalt högt tryck i kylningscykeln.

- ▶ Vid anslutning av köldmedierör får inte andra ämnen eller gaser förutom de specificerade komma in i enheten.

SE UPP

Köldmedieläckor på grund av läckande anslutningar

Köldmedium kan läcka och röranslutningarna inte är korrekt installerade. Återanvändbara mekaniska kopplingar och koniska kopplingar tillåts inte inomhus.

- ▶ Dra endast åt koniska anslutningar en gång.
- ▶ Gör alltid nya koniska anslutningar efter att de lossats.

- ▶ Verifiera korrekt typ av köldmedium innan arbetet utförs. Fel köldmedium kan leda till felfunktioner.
- ▶ Förutom specificerat köldmedium får inte luft eller andra gaser komma in i köldmediekretsen.

- ▶ Om köldmedium läcker under installation, se till att du fullständigt ventilerar rummet.

Kopparrör finns tillgängliga i metriska och imperiska storlekar, den koniska muttern är dock densamma. Den koniska rördelarna på inne- och uteenheten är avsedda för imperiska storlekar.

- ▶ Vid användning av metriska kopparrör, byt ut de koniska muttrarna med muttrar av lämplig diameter (→ tab. 8).

- ▶ Bestäm rördiameter och -längd (→ sida 104).
- ▶ Skär rören till längd med en rörskärare (→ bild 6).
- ▶ Grada av insidan av rören i båda ändra och tryck för att avlägsna spån.
- ▶ För muttern på röret.
- ▶ Bredda röret med ett verktyg till storleken som anges i tab. 8. Det måste vara möjligt att föra muttern upp till kanten men inte längre.
- ▶ Anslut röret och dra åt skruvarna enligt vridmomentet i tab. 8.

- ▶ Använd två nycklar när du installerar eller demonterar rörledningarna, en vanlig nyckel och en momentnyckel.

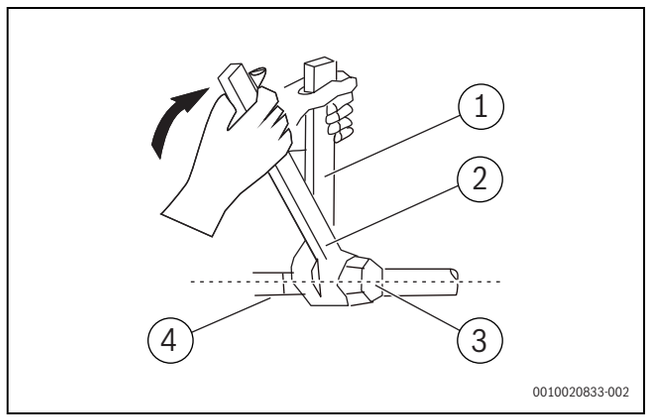


Bild 2

[1] Normal nyckel
[2] Momentnyckel
[3] Kappmutter
[4] Rörkopplingar

- ▶ Upprepa stegen ovan för det andra röret.

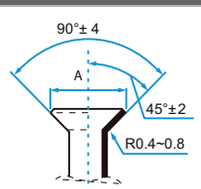
ANVISNING

Reducerad effektivitet på grund av värmeöverföring mellan rörledningarna

- ▶ Isolera köldmedieledningarna termiskt en åt gången.

- ▶ Sätt isoleringen på rören och säkra.

Minst 3 meter rör krävs för att minimera vibration och buller.

Extern rördiameter Ø [mm]	Åtdragningsmoment [Nm]	Konisk öppningsdiameter (A) [mm]	Koniskt rörände	Förmonterad koniskt muttergänga
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"

Tab. 8 Röranslutningarnas huvuddata

3.5.2 Ansluta köldmedieledningarna till uteenheten

- ▶ Skruva av skyddet från den packade ventilen på uteenhetens sida.
- ▶ Ta bort skyddskåporna från ventilernas ändar.
- ▶ Rikta in den koniska röränden mot varje ventil och dra åt den koniska muttern så tätt som möjligt per hand.
- ▶ Greppa tag ventilens kropp med en skruvnyckel.

Grip inte tag i muttern som tätar avstängningsventilen.

- ▶ Med man fast griper ta i ventilens kropp, använd en momentnyckel för att dra åt den koniska muttern till korrekta vridmomentsvärden.
- ▶ Lossa den koniska muttern något, dra sedan åt igen.
- ▶ Upprepa stegen 3 till 6 för återstående rör.

3.5.3 Ansluta kondensatavloppet till inneenheten

För att säkerställa en smidig kondensattömning måste positionerna av köldmedieledningarna [1], dräneringsröret [3] och strömkabel [2] installeras som visas i →bild 15.

- ▶ Använd PVC-rör med 32 mm inre diameter och 5–7 mm väggtjocklek.
- ▶ Öppna och ta bort klaffarna från dräneringskåpan.
- ▶ Isolera dräneringsröret för att förhindra kondensering.
- ▶ Anslut först dräneringsröret, sedan köldmedieledningarna till inneenheten och säkra dem vid anslutningen med en slangklämma.
- ▶ Installera dräneringsröret med en lutning (→bild 17). Med en kondensatpump installerad kan dräneringsrörets avlopp vara högre än inneenheten om dimensionera och kabelschemat observeras.

ANVISNING

Fara på grund av vattenskada!

Om rören är felaktigt lagda kan vatten tRÄnga ut eller flöda tillbaka in i inneenheten och orsaka att vattennivåbrytaren inte fungerar.

- ▶ Dra ett dräneringsrör till avloppet via en vätskefälla.

3.5.4 Testa kondensatavloppet

Test av kondensatavloppet säkerställer att alla anslutningar är täta.

- ▶ Testa kondensvattenavledning innan locket stängs.

Kondensatpumpen kan endast testas efter att elanslutningen etablerats.

- ▶ Fyll på kondenstråget eller vatteninjektionsröret med cirka 2 l vatten.
- ▶ Växla till kylläge. Kondenspumpen kan höras.
- ▶ Se till att kondensatet leds bort på lämpligt sätt.
- ▶ Kontrollera alla anslutningars täthet.

3.6 Kontrollera täthet

Följ nationella och lokala direktiv när du utför täthetskontrollen.

- ▶ Ta bort serviceportkåporna på gasventilen (→ bild 10, [1], [2] och [3]).
- ▶ Koppla ihop Schrader-ventilöppnaren [6] och tryckmätaren [4] med Schraderventilen [1].
- ▶ Öpnna Schrader-ventilen [1] genom att vrida den medurs.
- ▶ Lämna ventilerna [2] och [3] stängda och fyll systemet med kväve tills trycket är 10 % över maximalt drifttryck (→ sida 114).
- ▶ Kontrollera om trycket är oförändrat efter 10 minuter.
- ▶ Kontrollera alla koniska kopplingar och sidoanslutningar med detektionsmetoden för gasläckor.
- ▶ Släpp ut kvävet tills maximalt drifttryck uppnås.
- ▶ Kontrollera om trycket är oförändrat när det har gått åtminstone 1 timme.
- ▶ Släpp ut kvävet.

3.7 Luftevakuering

Luft och främmande ämnen i köldmediekretsen kan orsaka en onormal tryckökning som kan skada värmepumpen, reducera dess effektivitet och orsaka personskada.

- ▶ Använd en vakuumpump och fördelarmätaren för att evakuera köldmediekretsen, ta bort all ej kondenserbar gas och fukt från systemet.

Evakuering bör utföras för initial installation och när enheten omplaceras. Fortsätt endast med detta steg efter att systemets täthet har kontrollerats.

Innan en evakuering utförs:

- ▶ Se till att alla anslutningsrör mellan inne- och uteenheterna är korrekt anslutna.
- ▶ Se till att alla kopplingar är korrekt anslutna.

- ▶ Anslut laddningsslangen av fördelarmätaren till serviceporten på uteenhetens lågtrycksventil.
- ▶ Anslut en annan laddningsslang från fördelarmätaren till vakuumpumpen.
- ▶ Öppna lågtryckssidan av fördelarmätaren. Håll högtryckssidan stängd.
- ▶ Sätt på vakuumpumpen för att evakuera systemet.
- ▶ Kör vakuumpumpen i minst 15 minuter eller tills mätaren visar -1 Bar (-10 Pa).
- ▶ Stäng lågtryckssidan av fördelarmätaren och stäng av vakuumpumpen.
- ▶ Kontrollera om trycket är oförändrat efter 5 minuter.
- ▶ Om det uppstår en förändring i systemtrycket, se kapitel 4.1.3 "Kontrollera om det läcker gas" om information om läckagekontroll.

-eller-

- ▶ Om det inte finns en förändring i systemtrycket, skruva av locket från den packade ventilen (högtrycksventil).
- ▶ För in den hexagonala skruvnyckeln i den packade ventilen (högtrycksventil) och öppna ventilen genom att vrida skruvnyckeln ett 1/4 varv moturs. Stäng ventilen efter 5 sekunder.
- ▶ Kontrollera tryckmätaren under en minut för att se till att det inte uppstår någon tryckförändring.
  Tryckmätaren bör visa ett något högre tryck än det atmosfäriska trycket.
- ▶ Ta bort laddningsslangen från serviceporten.
- ▶ Använd den hexagonala skruvnyckeln och öppna båda högtrycks- och lågtrycksventilerna fullständigt.
- ▶ Dra åt ventillocken på alla tre ventiler (serviceport, högtryck, lågtryck) manuellt. Använd vid behov en momentnyckel för att dra åt de vidare.

Vid öppning av ventilerna, vrid den hexagonala nyckeln tills den slår på pluggen. Försök inte att tvinga öppen ventilen vidare.

3.8 Tillsätta köldmedium

Vissa system kräver extra laddning beroende på rörlängderna. Standar rörlängd varierar enligt lokala bestämmelser.

ANVISNING

Felfunktion på grund av felaktigt köldmedium

Uteenheten fylls med R32 köldmedium i fabriken.

- ▶ Om köldmedium måste fyllas på, använd endast samma köldmedium. Blanda inte köldmedietyper.

- ▶ Beräkna tillsatsmängden köldmedium som ska tillsättas enligt tabellen

Längd på anslutningsrör (m)	Avluftningsmetod	Ytterligare köldmedium
≤ Standard rörlängd	Vakuumpump	N/A
> Standard rörlängd	Vakuumpump	Vätskesida: Ø 6,35 (ø 0,25") **R32**: (Rörlängd – standard längd) x 12 g/m (Rörlängd – standard längd) x 0,13 oZ/m

Tab. 9

Om köldmedium måste fyllas på, använd endast samma köldmedium. Blanda inte köldmedietyper.

- ▶ Evakuera och torka systemet med en vakuumpump (→ bild 9, [5]) tills trycket är ca −1 bar (eller cirka 500 mikroner).
- ▶ Öppna ventilen längst upp [3] (vätskesida).
- ▶ Använd en tryckmätare [4] för att kontrollera om flödet är ohindrat.
- ▶ Öppna ventilen längst ner [2] (gassida).
  Köldmediet distribueras runt systemet.
- ▶ Kontrollera tryckbelastningsförmågan efteråt.
- ▶ Skruva av Schraderöppnaren [6] och stäng Schraderventilen [1].
- ▶ Ta bort vakuumpumpen, tryckmätaren och Schraderöppnaren.
- ▶ Fäst ventillocken igen.
- ▶ Fäst locken för röranslutningarna vid uteenheten igen.

3.9 Elektrisk anslutning

3.9.1 Allmänna anvisningar

VARNING

Livsfara på grund av elektrisk ström!

Kontakt med elektriska, strömförande delar kan ge elektriska stötar.

- ▶ Innan arbeten på elektriska delar ska spänningsmatningen avbrytas på alla poler (säkring, LS-brytare) och säkras mot oavsiktlig återinkoppling.

- ▶ Arbeten på elsystemet får endast utföras av auktoriserade elektriker.
- ▶ Rätt tvärsnittsarea och effektbrytare ska bestämmas av behörig elektriker. Den maximala strömförbrukningen enligt tekniska data (→se kapitlet 8, sidan 114) är avgörande för detta.
- ▶ Observera skyddsåtgärder enligt nationella och internationella föreskrifter.
- ▶ Om det finns en säkerhetsrisk i nätspänningen eller vid en kortslutning under installationen ska användaren informeras skriftligt och apparaterna inte installeras förrän problemet är avhjälpt.
- ▶ Utför alla elanslutningar enligt det elektriska anslutningsschemat.
- ▶ Kabelisoleringen får endast skäras med ett speciellt verktyg.
- ▶ Anslut kablarna ordentligt med lämpligt buntband (leveransomfattning) till befintliga fästklämmor/kabelgenomföringar.
- ▶ Anslut inte fler förbrukare till apparatens nätanslutning.
- ▶ Förväxla inte fasen med PEN-ledaren. Detta kan leda till funktionsstörningar.
- ▶ Vid en snabb nätanslutning ska ett överspänningsskydd och en frånskiljare installeras som är utformad för 1,5 gånger apparatens maximala effektförbrukning.

3.9.2 Ansluta den rackmonterade enheten

ANVISNING

Köldmediekretsen kan bli mycket het.

- ▶ Ta förebyggande åtgärder så att kommunikationskablen inte exponeras till värmen av köldmedierören.

För att ansluta kommunikationsledningen:

- ▶ Öppna frontplåten (→ bild 18).
- ▶ Ta bort ellådans lock (→ bild 19).
- ▶ Ta bort den förinstallerade kabeln [1].

Den förinstallerade kabeln har ingen användning.

- ▶ Säkra kabeln till dragavlastningen och anslut till terminalerna L, N och ⏚.
- ▶ Observera tilldelningen av kablarna till terminalerna.
- ▶ Sätt tillbaka locken.
- ▶ För kabeln till uteenheten.

3.9.3 Anslut uteenheten

En strömförsörjningskabel (3-kablars) och kommunikationskabeln av inneenhete (4-kablars) är anslutna till uteenheten. Använd kablar av typen H07RN-F med tillräckligt tvärsnittsarea och skydda nätanslutningen med en säkring.

- ▶ Säkra kommunikationsledningen till dragavlastningen och anslut terminalerna W, 1(L), 2(N), S och ⏚ (tilldelning av kablarna till terminalerna är likanda som inneenheten) (→ bild 10).
- ▶ Fäst 1 magnetisk ring vid kommunikatioskabeln så nära uteenheten som möjligt.
- ▶ Säkra nätkabeln till dragavlastningen och anslut till terminalerna L, N och ⏚.
- ▶ Fäst sen för anslutningar.

3.10 Elanslutning inklusive komponenter för radioutrustning

CL5100i CN 25 HE | CL5100i CN 35 HE| CL5100i CNO 25 HE | CL5100i CNO 35 HE	
Wi-Fi	2412 MHz till 2472 MHz (P=max. 14 dBm)
Fjärrkontrollen låter dig kontrollera din värmepump med din mobiltelefon och en trådlös anslutning.	

Tab. 10

4 Driftsättning

4.1 Kontroll av el och gasläckor

4.1.1 Före testkörningen

SE UPP

Köldmedieläckor på grund av läckande anslutningar

Köldmedium kan läcka och röranslutningarna inte är korrekt installerade. Återanvändbara mekaniska kopplingar och koniska kopplingar tillåts inte inomhus.

- ▶ Dra endast åt koniska anslutningar en gång.
- ▶ Gör alltid nya koniska anslutningar efter att de lossats.
- ▶ Se till att den mekaniska anslutningen som används inomhus överensstämmer ned ISO 14903.

Före testkörningen:

- ▶ Bekräfta att enhetens elsystem är säker och fungerar korrekt.
- ▶ Kontrollera alla koniska mutteranslutningar och bekräfta att systemet inte läcker.
- ▶ Bekräfta att alla elkablar är installerade i enlight med lokala och nationella bestämmelser.

- ▶ Mät jordningsmotstånd genom visuell detektion och med en mätapparat för jordningsmotstånd.
  Jordningsmotståndet mest vara mindre än 0,1 Ω.

4.1.2 Under testkörningen

- ▶ Använd en elektro-sond och multimeter för att utföra ett omfattande elektriskt läckagetest.
- ▶ Om ett elektriskt läckage detekteras, stäng omedelbart av enheten och ring en licensierad elektriker för att hitta och åtgärda orsaken till läckan.

4.1.3 Kontrollera om det läcker gas

Det finns två olika metoder för att kontrollera om det läcker gas.

Tvål- och vattenmetod

- ▶ Använd en mjuk borste för att applicera tvålvatten, flytande rengöringsmedel eller en läckageindikator vid alla röranslutningspunkter på inneenheten och uteenheten. Om det bildas bubblor indikerar det ett läckage.

Metod för läckagedetektering

- ▶ Vid användning av en läckagedetektor, se apparatens bruksanvisning för korrekta användningsinstruktioner.

Efter bekräftelse att alla röranslutningspunkter inte läcker:

- ▶ Byt ut ventillocket på uteenheten.

4.1.4 Funktionstest

Systemet kan testas efter att installationen inklusive täthetskontrollen har utförts och elanslutningen har etablerats:

- ▶ Anslut strömförsörjningen.
- ▶ Sätt på inneenheten med rumskontrollen.
- ▶ Tryck på ⮂ -knappen för att sätta på kyldriften (❄).
- ▶ Tryck på pilknappen (∨) till den lägsta temperaturen har ställts in.
- ▶ Testa kyldriften i 5 minuter.
- ▶ Tryck på ⮂-knappen för att sätta på värmedriften (☼).
- ▶ Tryck på pilknappen (∧) till den högsta temperaturen har ställts in.
- ▶ Testa värmedriften i 5 minuter.
- ▶ Se till att den undre spaken kan röra sig fritt.

1	Uteenheten och inneenheten är korrekt installerade.	
2	Rören är korrekt • anslutna, • värmeisolerade • och kontrollerade avseende täthet.	
3	Kondensatavloppen fungerar korrekt och har testats.	
4	Elanslutningen har etablerats korrekt. • Strömförsörjningen är inom normalt område • Skyddsledaren är korrekt fäst • Anslutningskabeln är säkert fäst vid kopplingslisten	
5	Alla lock är fästa och säkrade.	
6	Inneenhetens horisontala spak är korrekt fäst och ställdonet är aktiverat.	

Tab. 11 Checklista

4.2 Överlämnande till användaren

- ▶ När systemet har ställts in ska du ge installatörshandledningen till kunden.
- ▶ Förklara för kunden hur anläggningen används och hänvisa till bruksanvisningen.
- ▶ Råd kunden att noggrant läsa bruksanvisningen.

5 Felsökning

5.1 Indikeringsfel

⚠ VARNING

Livsfara på grund av elektrisk ström!

Kontakt med elektriska, strömförande delar kan ge elektriska stötar.

- ▶ Innan arbeten på elektriska delar ska spänningsmatningen avbrytas på alla poler (säkring, LS-brytare) och säkras mot oavsiktlig återinkoppling.

Om ett fel uppstår under drift visas en felkod på displayen (t.ex. EH 03).

Om felet består i mer än 10 minuter:

- ▶ Avbryt kort strömförsörjningen och sätt på inneenheten igen.

Om det inte går att åtgärda ett driftfel:

- ▶ Kontakta kundtjänsten och uppge felkoden samt information om apparaten.

Felkod	Möjlig orsak
EC 07	Uteenhetens fläktvarvtal utanför normaldrift
EC 51	Felaktig parameter i EEPROM av uteenheten
EC 52	Fel på temperaturgivare vid T3 (kondensorslinga)
EC 53	Fel på temperaturgivare vid T4 (utetemperatur)
EC 54	Temperaturgivare vid TP (kompressorns utloppsrör)
EC 56	Fel på temperaturgivare vid T2B (förångarslingans avlopp, endast multi-split-luftkonditioneringsenhet)
EH 0A EH 00	Felaktig parameter i EEPROM av inneenheten
EH 0b	Kommunikationsstörning mellan kraftkortet av inneenheten och display
EH 03	Inneenhetens fläktvarvtal utanför normaldrift
EH 60	Fel på temperaturgivare vid T1 (rumstemperatur)
EH 61	Fel på temperaturgivare vid T2 (mitten av förångarslinga)
EL 0C[1)]	Otillräcklig eller flyktande köldmedium eller fel på temperaturgivare vid T2
EL 01	Kommunikationsstörning mellan IDU och ODU
PC 00	Fel vid IPM-modul eller IGBT-överströmsskydd
PC 01	Över- eller underspänningsskydd
PC 02	Temperaturskydd vid kompressor eller överhettningsskydd vid IPM-modul eller trycklättnadsventil
PC 03	Lågtrycksskydd
PC 04	Fel på inverterkompressormodul
PC 08	Skydd mot spänningsöverlast
PC 40	Kommunikationsstörning mellan uteenhetens kraft kort och kompressorenhetens kraftkort
––	Motsägande driftsätt av inneenheterna, inneenhetens och uteenhetens driftsätt måste överensstämma.

1) Läckagedetektion inte aktiv om i ett system med multi-split-luftkonditioneringsenhet.

Tab. 12

Speciella villkor	Möjlig orsak
--	Motsägande driftsätt av inneenheterna, inneenhetens och uteenhetens driftsätt måste överensstämma.[1)]

1) Motsägande driftsätt av inneenheten. Detta kan uppstå i ett multi-splitsystem, där olika enheter arbetar i olika lägen. Justera driftsättet därefter för att lösa problemet.

Obs! Enheter som är inställda på lägena kylning/torkning/fläkt kommer att påverkas genom en lägeskonflikt så snart som en annan enhet i systemet är inställd på uppvärmning (uppvärmning är det prioriterade systemläget).

5.2 Fel som inte anges

Om ett fel uppstår under driften som inte kan åtgärdas:

- ▶ Kontakta kundtjänsten om felen och uppge information om apparaten.

Fel	Möjlig orsak
Inneenhetens avgiven effekt är för låg.	Temperaturen är inställd för hög eller för låg.
	Luftfiltret är smutsigt och måste rengöras.
	Olämpliga omgivningsförhållanden för inneenheten, t.ex. ventilationsöppningarna av enheten är blockerade, dörrar/fönster i rummet är öppna eller rummet har kraftfulla värmekällor.
	Tystgående drift är aktiverad och förhindrar att full uteffekt används.
Inneenheten går inte att sätta på.	Inneenheten har en säker mekanism för att förhindra överlast. Det kan ta 3 minuter tills inneenheten kan startas om.
	Rumskontrollens batterier är timma.
	Timern sätts på.
Driftsätten ändras från kylning till uppvärmning till fläktläge.	Inneenheten ändrar driftläge för att förhindra att frost formas. När temperaturen höjs kommer enheten börja arbeta i föregående valt läge igen.
	Den inställda temperaturen nås tillfälligt och enheten stänger av kompressorn. Enheten fortsätter arbeta när temperaturen fluktuerar igen.
En vit dimma kommer från inneenheten.	I fuktiga regioner kan en vit dimma uppstå om det är en betydande temperaturskillnad mellan inomhusluften och den luftkonditionerade luften.
Vit dimma kommer ut ur inneenheten och uteenheten.	Om värmedrift aktiveras direkt efter automatisk avfrostning kan detta generera vit dimma på grund av en högra fuktighetsnivå.

Fel	Möjlig orsak
Det kommer ljud från inneenheten och uteenheten.	Ett susande ljud kan höras inifrån inneenheten om luftflödesgallret ställs tillbaka.
	Ett tyst väsande ljud är normalt under drift. Detta orsakas av flödet av köldmedium.
	Knak och gnissel kan höras du metall- och plastdelarna av enheten expanderar eller dras ihop under uppvärmning/kylning.
	Uteenheten släpper även ute en mängd andra ljud under drift vilket är normalt.
Damm släpps ut från inneenheten och uteenheten.	Damm kan ansamlas i enheterna om de stängs av under en längre och inte täcks. Detta kan undvikas genom att täcka enheten under längre inaktivitetsperioder.
Otrevlig lukt under drift.	Otrevlig lukt i luften kan komma in i enheten och sprida sig.
	Det kan finnas mögel på luftfiltret och därför måste det rengöras.
Uteenhetens fläkt körs inte kontinuerligt.	Variabel fläktkontroll används för att säkerställa optimal drift.
Driften är oregelbunden eller oförutsägbar eller inneenheten svarar inte.	Inneenheten kan påverkas av störningar från mobilmaster eller externa signalförstärkare. ▶ Koppla kort bort inneenheten från strömförsörjningen och starta sedan om den. ▶ Tryck på ON/OFF-knappen på rumskontrollen för att starta om driften.
Luftledarplåten eller spakarna kör inte korrekt.	Luftledarplåten eller spakarna har justerats manuellt eller har inte installerats korrekt. ▶ Stäng av inneenheten och kontrollera om komponenterna har engagerats korrekt. ▶ Sätt på inneenheten.
Dålig kylningsprestanda	Temperaturinställningen kan vara högre än omgivande rumstemperatur. ▶ Sänk temperaturinställningen.
	Temperaturinställningen kan vara högre än omgivande rumstemperatur. ▶ Sänk temperaturinställningen.
	Värmeväxlaren av ute- eller inneenheten är kontaminerad eller delvis blockerad. ▶ Rengör ute- eller inneenhetens värmeväxlare.
	Luftfiltret är smutsigt. ▶ Ta bort filtret och rengör det enligt instruktionerna.
	Luftinlopp eller utloppet av någon enhet är blockerad. ▶ Stäng av enheten, ta bort blockeringen och sätt på den igen.
	Dörrar och fönster är öppna. ▶ Se till att alla dörrar och fönster är stängda medan enheten används.
	Luftöverskott skapas av solljus. ▶ Stäng fönster och gardiner under perioder med mycket värme eller solljus.
	För många värmekällor i rummet (personer, datorer, elektronik osv). ▶ Minsta mängden värmekällor.
	Låg mängd köldmedium på grund av läckor eller lång användning ▶ Kontrollera om det finns läckor, täta om vid behov och fyll på köldmedium.
	SILENCE-funktion är aktiverad (tillvalsfunktion). ▶ SILENCE-funktion kan sänka produktens prestanda genom att reducera driftfrekvens. Stäng av SILENCE-funktion.
Ute- eller inneenheten fungerar inte.	Effektfel. ▶ Vänta på att strömmen återställs.
	Strömmen är avstängd. ▶ Slå på strömmen.
	Säkringen har gått. ▶ Byt ut säkringen.
	Rumskontrollens batterier är döda. ▶ Byt ut batterier.
	Enhetens 3-minutersskydd har aktiverats. ▶ Vänta i tre minuter efter att enheten har startats.
	Timern är aktiverad. ▶ Stäng av timern.

Fel	Möjlig orsak
Uteenheten och inneenheten startar och stoppar kontinuerligt.	Otillräckligt med köldmedium i systemet. För mycket köldmedium i systemet. ► Kontrollera om det finns läckor och fyll på systemet med köldmedium.
	Fukt eller orenheter i köldmediekretsen. ► Evakuera och fyll på systemet med köldmedium.
	Spänningsfluktuationer för höga. ► Installera en manostat för att reglera spänningen.
	Kompressorn är sönder. ► Byt ut kompressorn.
Dålig uppvärmningsprestanda.	Kall luft kommer in genom dörrar och fönster. ► Se till att alla dörrar och fönster är stängda under användning.
	Låg mängd köldmedium på grund av läckor eller lång användning. ► Kontrollera om det finns läckor, täta om vid behov och fyll på köldmedium.

Tab. 13

6 Miljöskydd och avfallshantering

Miljöskyddet är en av grundpelarna i Bosch-gruppen.
Produktkvalitet, lönsamhet och miljöskydd är lika viktiga mål för oss.
Regler och föreskrifter som gäller miljöskydd följs strängt.
För att skydda miljön använder vi, med hänsyn till lönsamheten, bästa möjliga teknik och material.

Förpackning

När det gäller förpackningar deltar vi i de landspecifika återvinningssystem som garanterar optimal återvinning.
Alla förpackningsmaterial som används är mijövänliga och återvinningsbara.

Använda apparater

Använda apparater innehåller värdefulla material som kan återvinnas. De olika komponentgrupperna kan enkelt demonteras. Syntetiska material är sakenligt markerade. Komponentgrupper kan därmed sorteras enligt struktur och överföras till återvinning eller avfallshantering.

Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Denna symbol betyder att produkten inte kan kasseras med annat avfall, utan måste tas till avfallshanteringspunkter för behandling, uppsamling, återvinning och bortskaffande.

Symbolen är giltig för länder som har direktiv om elavfall, t.ex. "Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EC om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning". Dessa bestämmelser definierar regelverket för direktivet som gäller för retur och återvinning av använd elektrisk och elektronisk utrustning i varje land.

Elektrisk och elektronisk utrustning som kan innehålla farliga ämnen måste återvinnas ansvarsfullt för att minimera möjliga miljöskador och faror för personhälsa. Återvinningen av elavfall bidrar även till bevarandet av naturliga resurser.

För mer information om säker avfallshantering av använda elektriska och elektroniska apparater kan du kontakta lokala myndigheter, avfallshanteringsföretag eller återförsäljaren du köpte produkten av.

Du hittar mer information här:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Köldmedium R32



Apparaten innehåller fluorgas R32 (global varning potential 675[1)]) mild brännbarhet och låg toxicitet (A2L eller A2).

Innehållen mängd indikeras på utrustningens uteenhets namnetikett.

Köldmedium är skadligt för miljön och måste samlas upp och bortskaffas separat.

7 Dataskyddsanvisning



Vi, **Bosch Thermoteknik AB, Hjälmarydsvägen 8, 573 38 Tranås, Sverige**, hanterar produkt- och installationsinformation, tekniska data och anslutningsdata, kommunikationsdata, produktregistreringsdata och kundhistorikdata för att tillhandahålla produktfunktioner (art 6 § 1.1 (b) GDPR), för att uppfylla vår plikt angående produktövervakning och för produktsäkerhet och säkerhetsskäl (art 6 § 1.1 (f) GDPR) för att säkerställa våra rättigheter i anslutning till garanti- och produktregistreringsfrågor (art 6 § 1.1 (f) GDPR), samt för att analysera distributionen av våra produkter och för att tillhandahålla individanpassad information och erbjudanden relaterade till produkten (art 6 § 1.1 (f) GDPR). För att tillhandahålla tjänster som sälj- och marknadsföringstjänster, kontrakthantering, hantering av betalningar, programmering, webbhotell och hotline-tjänster kan vi begära och överföra data till externa tjänsteleverantörer och/eller Bosch-anknutna företag. I vissa fall, men bara om tillräckligt dataskydd kan garanteras, kan persondata överföras till mottagare belägna utanför det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet. Ytterligare information kan tillhandahållas på begäran. Du kan kontakta vår dataskyddsanvariga här: Data Protection Officer for Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Du har rätt att när som helst invända mot hanteringen av dina personuppgifter baserat på art 6 § 1.1 (f) GDPR på grunder som är relaterade till din specifika situation eller om dina uppgifter används för direkta marknadsföringsändamål. Kontakta oss på **privacy.ttse@bosch.com** för att utöva dina rättigheter. Följ QR-koden för mer information.

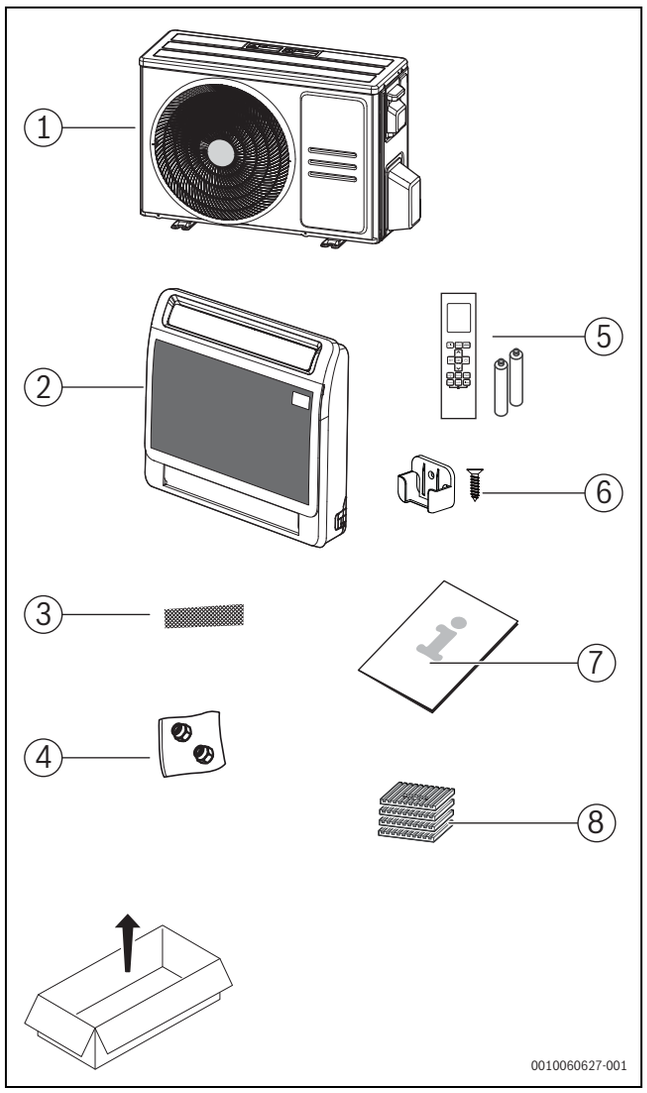
1) baserat på BILAGA VI i FÖRORDNING (EU) nr 573/2024 av Europaparlamentet och rådet av den 7 februari 2024.

8 Tekniska data

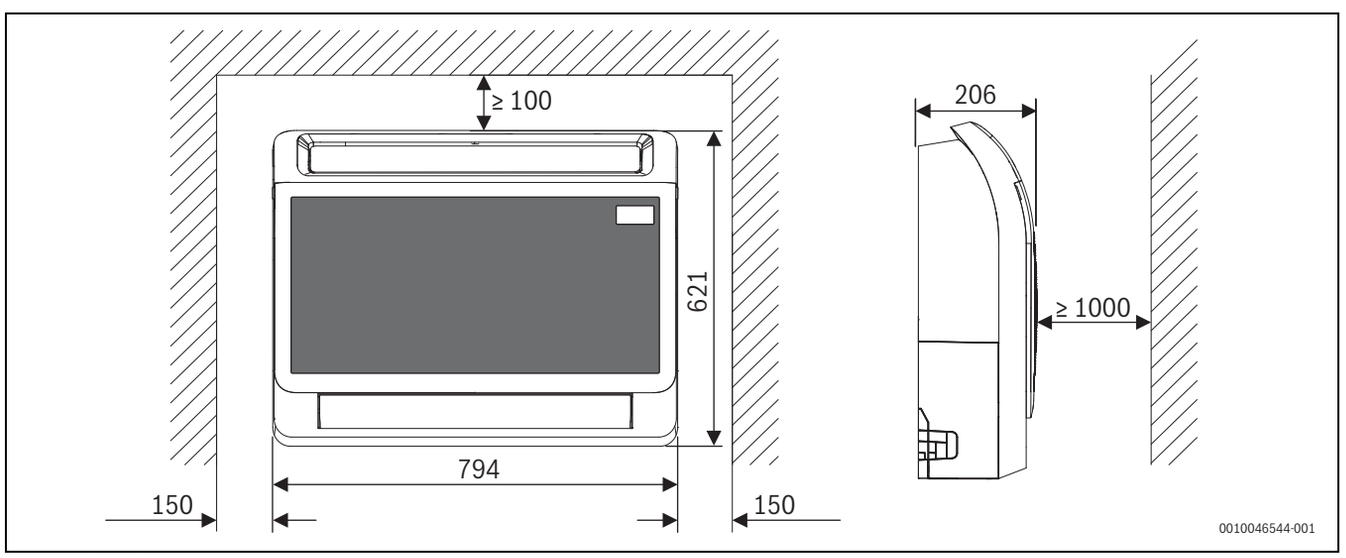
Ställa in Inneenhet Utomhusenhet		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Nominell kylning			
Nominell kapacitet (min.–max.)	kW	2,63 (0,67–3,97)	3,52 (0,76–4,98)
Nominell effektförbrukning (min.–max.)	W	570 (150–1250)	840 (170–1600)
Aktuell	A	3,8 (1,3–5,4)	5,6 (1,4–7,0)
Nominell uppvärmning			
Nominell kapacitet (min.–max.)	kW	3,81 (0,41–5,50)	4,98 (0,45–6,44)
Nominell effektförbrukning (min.–max.)	W	860 (130–1600)	1240 (150–1950)
Aktuell	A	3,9 (1,2–6,9)	5,7 (1,25–8,6)
Säsongskylning			
Kyllast (Pdesignc)	kW	2,6	3,6
SEER	W/W	8,5	8,5
Energieffektivitetsklass	–	A+++	A+++
Säsongsuppvärmning – genomsnittligt klimat			
Kyllast (Pdesignh)	kW	2,8	3,6
SEER	W/W	4,6	4,6
Energieffektivitetsklass	–	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Allmänt			
Strömförsörjning	Ph-V-Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz	220–240 V, 1 Ph, 50 Hz
Max. effektförbrukning	W	2300	2800
Max. strömförbrukning	A	10	13
Nominellt tryck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Anslutningskoppling	–	1,5x5//(alternativ)	1,5x5//(alternativ)
Kontakttyp	–	1,5X3///ingen kontakt (alternativ)	1,5X3///ingen kontakt (alternativ)
Termostattyp	–	Fjärrkontroll	Fjärrkontroll
Inneenhet			
Ex-skyddad keramisk säkring på huvudkrets	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Luftflödeshastighet (hög 100 %)/(medium - 60 %)/(låg - 40 %)	m^3/h	600/510/400	650/580/490
Ljudtrycksnivå (hög - 100 %)/(mellanhög - 60 %)/(låg - 40 %)/(tyst - 1 %)	db(A)	39,5/36/31/25	40/37,5/31,5/25
Ljudeffektnivå (kylningsläge)	db(A)	56	56
Mått (B x D x H)	mm	794 x 200 x 621	794 x 200 x 621
Mått (B x D x H)	mm	865 x 280 x 719	865 x 280 x 719
Netto-/bruttovikt	kg	14,9/18,8	14,9/18,8
Uteenhet			
Ex-skyddad keramisk säkring på huvudkrets	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Luftflöde	m^3/h	2150	3500
Ljudtrycksnivå	db(A)	54	56
Ljudeffektnivå (kylningsläge)	db(A)	62	63
Mått (B x D x H)	mm	765 x 303 x 555	890 x 342 x 673
Mått (B x D x H)	mm	887 x 337 x 610	995 x 398 x 740
Netto-/bruttovikt	kg	28,7/31,2	39,8/43,0
Köldmedium			
Typ	–	R32	R32
GWP	–	675	675
Laddad kvantitet	kg	0,75	1,15
Köldmedierörledning			
Vätskesida/gassida	mm (inch)	6,35 mm (1/4 in)/ 9,52 mm (3/8 in)	6,35 mm (1/4 in)/ 9,52 mm (3/8 in)
Max. längd köldmedierör	m	25	25

Ställa in Inneenhet Utomhusenhet		CL5100i-Set CN 25 HE CL5100i CN 25 HE CL5100i CNO 25 HE	CL5100i-Set CN 35 HE CL5100i CN 35 HE CL5100i CNO 35 HE
Max. nivåskillnad	m	10	10
Rumstemperatur			
Inomhus (kylning/uppvärmning)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Utomhus (kylning/upp)	°C	-15...50/-30...24	-15...50/-30...24

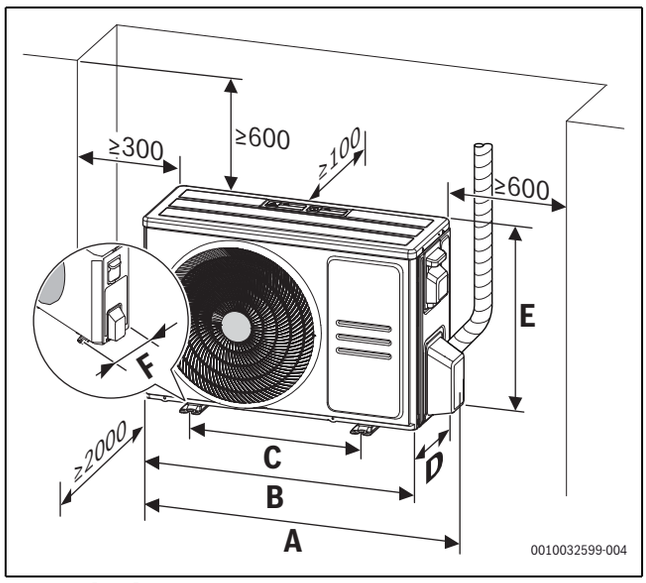
Tab. 14 Tekniska data


1
2
3
4
5
6
7
8
0010060627-001

1


≥ 100
621
794
150
150
206
≥ 1000
0010046544-001

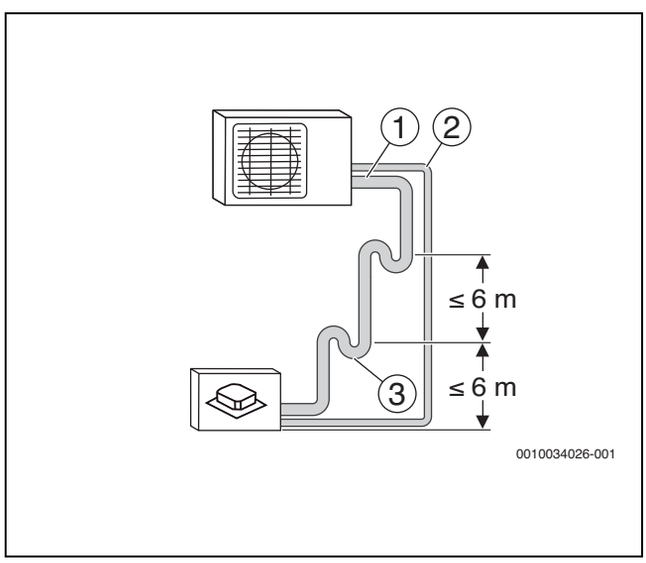
2 [mm]



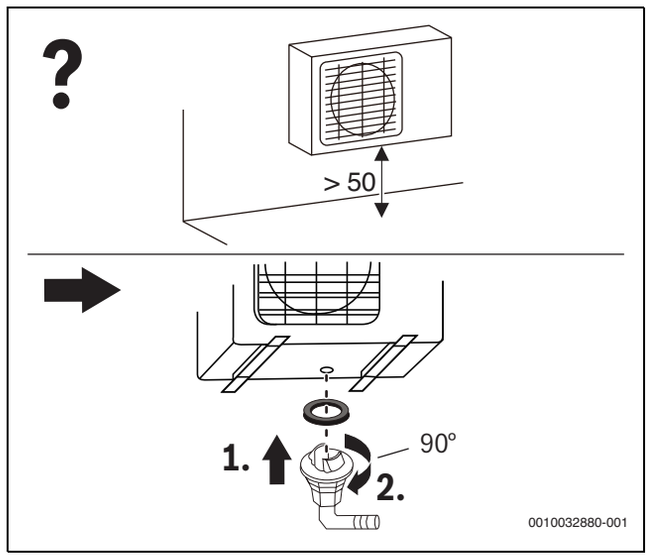
3 [mm]

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CL5100i CNO 25 HE	835	765	452	303	555	286
CL5100i CNO 35 HE	955	890	663	342	673	348

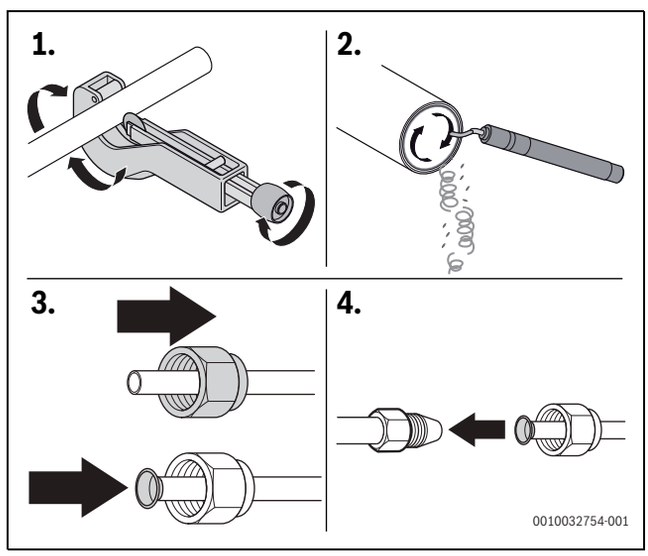
15



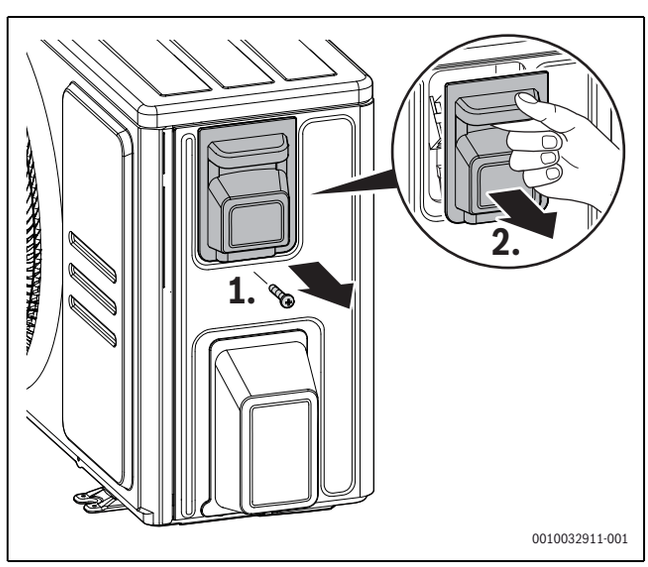
4



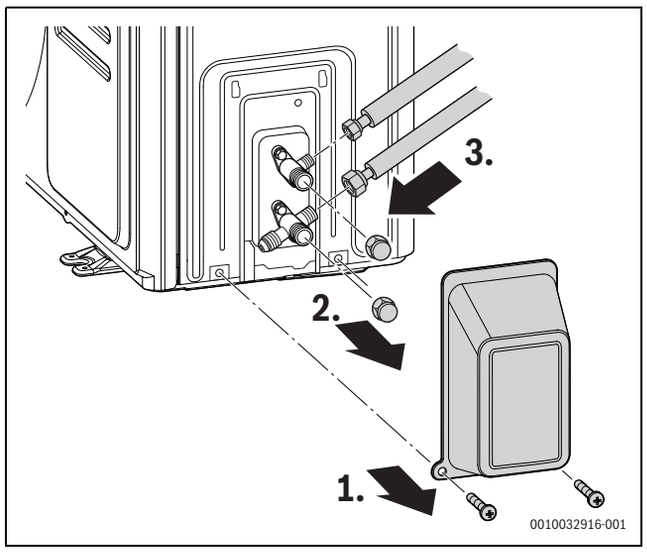
5



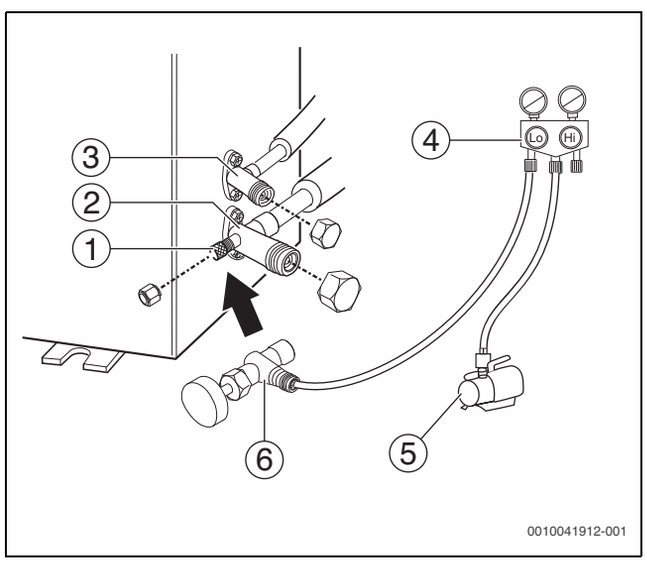
6



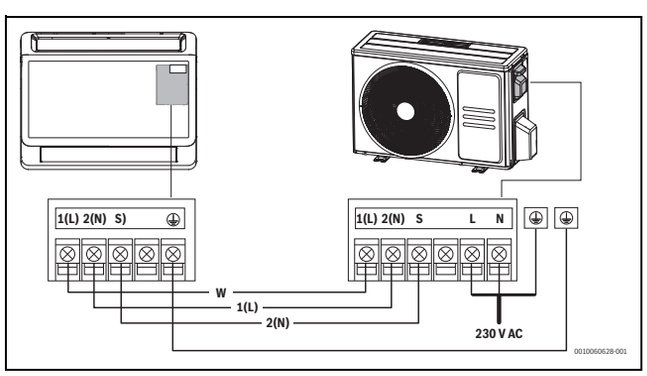
7


3.
2.
1.
0010032916-001

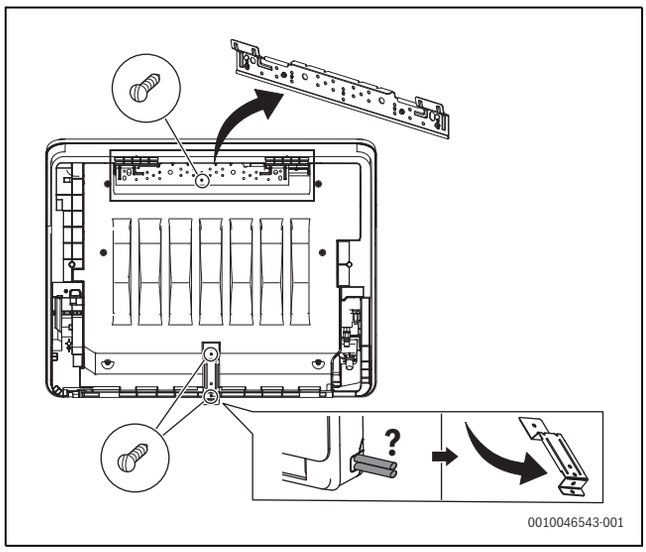
8


3
2
1
4
Lo
Hi
6
5
0010041912-001

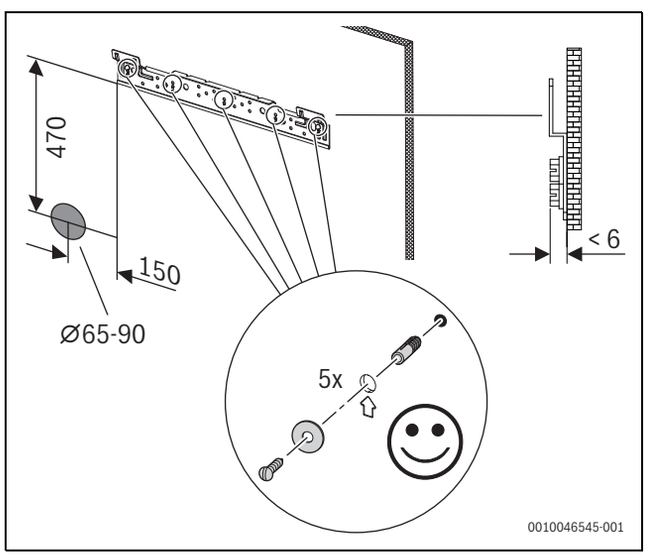
9


1(L) 2(N) S)
1(L) 2(N) S L N
W
1(L)
2(N)
230 V AC
001006062B-001

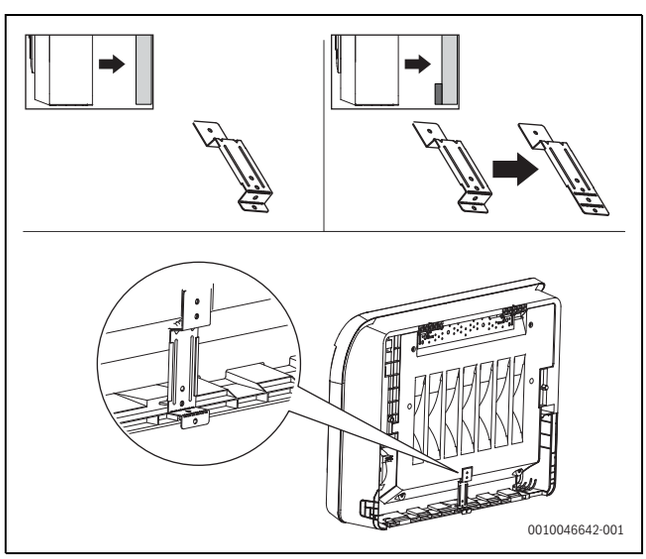
10



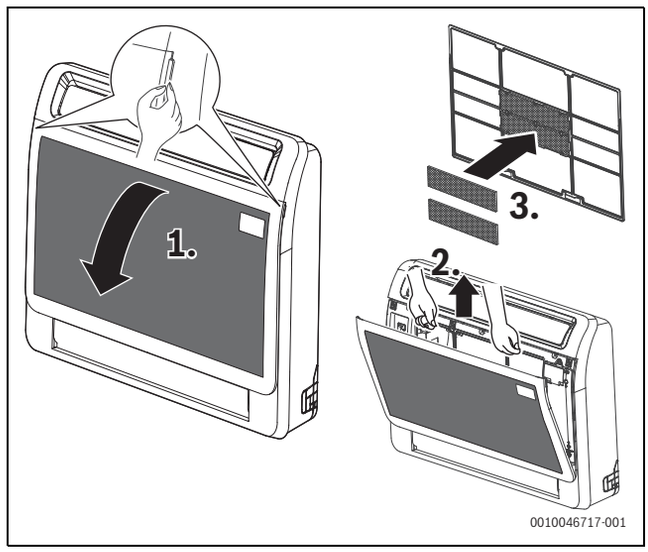
11



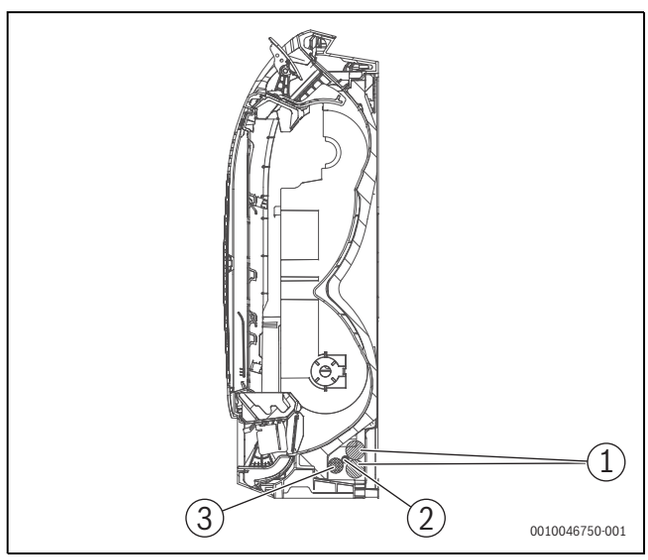
12



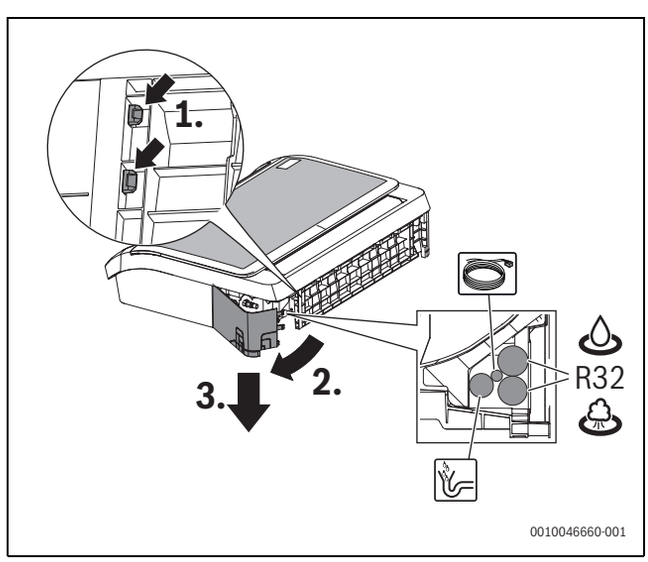
13



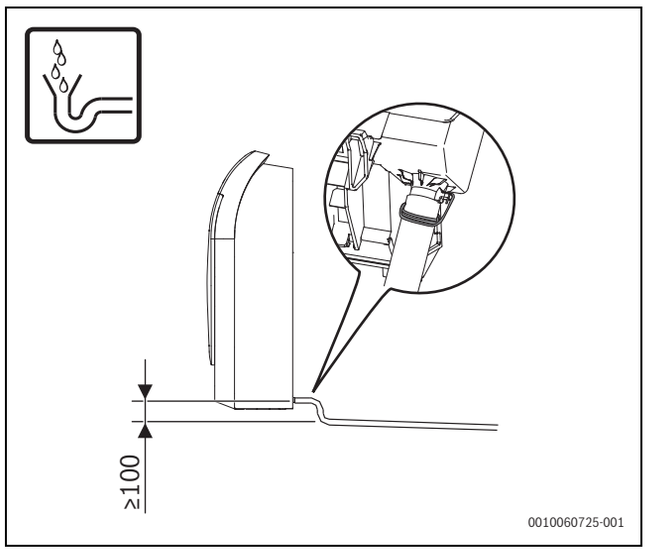
14



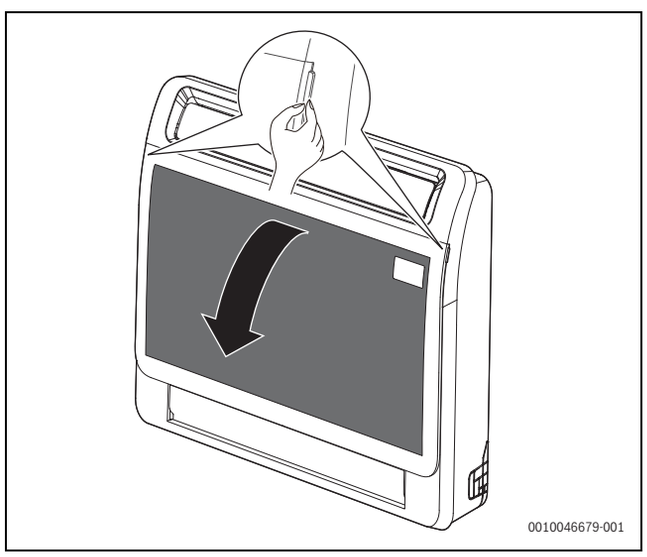
15



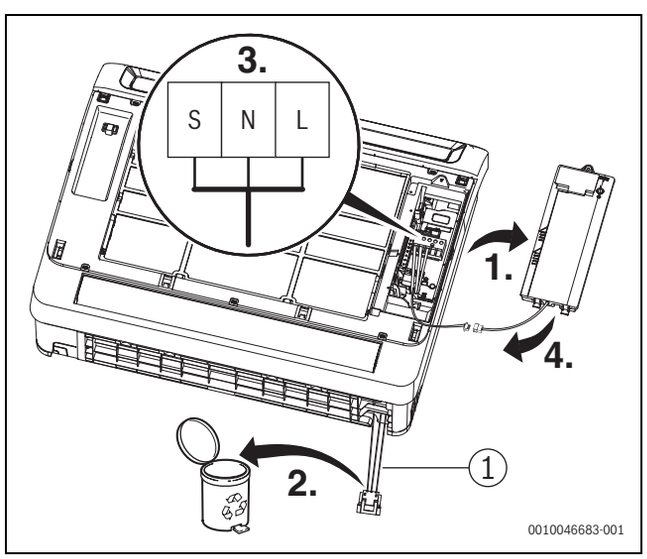
16


≥100
0010060725-001

17


0010046679-001

18


3.
S
N
L
1.
4.
2.
1
0010046683-001

19







Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

