



Climate 7100i

CL7100i W 35 HE | CL7100i W 50 HE | CL7100i W 35 HES | CL7100i W 50 HES | CL7100i W 35 HEB | CL7100i W 50 HEB | CL7100i 35 HE | CL7100i 50 HE

fi Split-tyyppinen ilmastointilaite
sv Split-luftkonditionering

Asennusohjeet 63
Installationshandledning 110



Sisällysluettelo

1	Symbolien selitykset ja turvaohjeet	63
1.1	Symbolien selitykset	63
1.2	Yleiset turvallisuusohjeet	63
1.3	Tietoa tästä käyttöohjeesta	64
2	Tuotteen tiedot	64
2.1	Vaativuustentumukaisuusvakuutus	64
2.2	Regulations	64
2.3	Toimitussisältö	64
2.4	Mitat ja vähimmäisetäisyydet	64
2.4.1	Inneneinheit und Außeneinheit	64
2.4.2	Kylmäaineputket	64
2.5	Tiedot kylmäaineesta	65
2.6	Tuotteen sähköliitännätiedot sisältäen radiolaittekomponentit	65
3	Asennus	66
3.1	Ennen asennusta	66
3.2	Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset	66
3.3	Yksikön asennus	66
3.3.1	Sisäyksikön asentaminen	66
3.3.2	Ulkoyksikön asentaminen	67
3.4	Putkiston päällystäminen	67
3.5	Putkistoliitäntä	67
3.5.1	Kylmäaineputkien yhdistäminen sisäyksikköön	67
3.5.2	Kylmäaineputkien yhdistäminen ulkoyksikköön	68
3.5.3	Kondensaattiputken yhdistäminen sisäyksikköön	68
3.6	Tiiviiden tarkastaminen	68
3.7	Ilman poisto	68
3.8	Kylmäaineen lisääminen	69
3.9	Sähköliitäntä	69
3.9.1	Yleiset ohjeet	69
3.9.2	Sisäyksikön liittäminen	70
3.9.3	Ulkoyksikön liittäminen	70
3.10	Sähköliitäntä sisältäen radiolaittekomponentit	70
4	Käyttöönotto	70
4.1	Sähkö- ja kaasuvuototesti	70
4.1.1	Ennen koekäyttöä	70
4.1.2	Koekäytön aikana	70
4.1.3	Kaasuvuodon tarkastus	70
4.1.4	Toiminnan testaus	71
4.2	Luovutus toiminnanharjoittajalle	71
5	Häiriön korjaus	72
5.1	Ilmaistavat häiriöt	72
5.2	Ilmaisematta jäävät häiriöt	73
6	Ympäristönsuojelu ja tuotteen hävittäminen	75
7	Tietosuojaseloste	75
8	Tekniset tiedot	76

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

VAARO tarkoittaa, että lievät ja keskivaikeat henkilövahingot ovat mahdollisia.

HUOMAUTUS

HUOMIO tarkoittaa, että aineelliset vahingot ovat mahdollisia.

Tärkeitä tiedot



Tärkeitä 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. 61

1.2 Yleiset turvallisuusohjeet

△ Ohjeita kohderyhmälle

Tämä käyttöohje on tarkoitettu jäähdytys- ja ilmastointiteknikaan 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 suoritettut työt.

Määräystenmukainen käyttö

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

Ulkoyksikkö on suunniteltu rakennuksen ulkopuolisiin asennuksiin liitännällä yhteen tai useampaan sisäyksikköön 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 välttämiseksi pätevät EN 60335-1:n mukaan seuraavat määräykset:

“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.”

Luovutus tilaajalle

Opasta toiminnanharjoittajaa luovutuksen yhteydessä ilmastointilaitteen käytöstä ja käyttöedellytyksistä.

- Selitä käyttö - käsitteille tällöin erityisesti turvallisuudelle tärkeät toiminnot.
- Kiinnitä huomio erityisesti seuraaviin kohtiin:
 - Muutos- ja kunnossapitotyöt saa suorittaa vain valtuutettu alaan erikoistunut yritys.
 - Laite on tarkastettava ja puhdistettava ja huolettava tarpeen mukaan vähintään kerran vuodessa, jotta asianmukainen käyttö ja ympäristöystävällisyys voitaisiin taata.
- Esitä mahdolliset seuraukset (henkilövahingot ja jopa kuolemanvaara tai aineelliset vauriot), jos laitteen tarkastus, puhdistus tai huolto laiminlyödään.
- Luovuta asennus- ja käyttöohjeet tilaajalle 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.

 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 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 Toimitussisältö

Kuvan 17 selitykset:

- [1] Ulkoyksikkö (täytetty kylmäaineella)
- [2] Sisäyksikkö (täytetty typellä)
- [3] Painettu asiakirjasarja tuotedokumentaatiota varten
- [4] Kiinnitystarvikkeet (5–8 ruuvia ja seinätulppaa)
- [5] Tyhjennyskaari tiivisteellä (ulkoyksikölle lattia- tai seinäkiinnikkeellä) (voidaan kiinnittää ulkoyksikköön toimituksen yhteydessä)
- [6] Asennuslevy
- [7] Kauko-ohjain
- [8] 5-säikeinen tiedonsiirtojohto (lisävaruste)
- [9] Kaukosäätimen paristot (2)
- [10] Kaukosäätimen pidike ja kiinnitysruuvit
- [11] Magneettirengas
- [12] Kylmäkatalyyttisuodatin (musta) ja biosuodatin (vihreä)

2.4 Mitat ja vähimmäisetäisyydet

2.4.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Bilder 18 bis 19.

2.4.2 Kylmäaineputket

Kuvan 20 selitykset:

- [1] Kaasupuolen putki
- [2] Nestepuolen putki
- [3] Lapon muotoinen kaari öljynerottimena



Jos ulkoyksikkö asennetaan korkeammalle kuin sisäyksikkö, lapon muotoinen kaari on asennettava kaasupuolelle. Asennus on suoritettava korkeintaan 6 metrin välein, ja joka 6. metri sen jälkeen (→ kuva 21, [1]).

- Huomioi putken enimmäispituus ja suurin sallittu korkeusero sisäyksikön ja ulkoyksikön välillä.

Ulkoyksikkö	Putken enimmäispituus ¹⁾ [m]	Suurin sallittu korkeusero ²⁾ [m]
CL7100i 35 HE	≤ 25	≤ 10
CL7100i 50 HE	≤ 30	≤ 20

1) Kaasupuoli tai nestepuoli

2) Mitattuna alareunasta alareunaan.

Taul. 62 Putken pituus ja korkeusero

Ulkoyksikkö	Putken läpimitta	
	Nestepuoli [mm]	Kaasupuoli [mm]
CL7100i 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL7100i 50 HE	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")

Taul. 63 Putken läpimitta riippuen yksikön tyypistä

2.5 Tiedot kylmäaineesta

Tämä laite **sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja** kylmäaineena.

Yksikkö on ilmatiivis. Seuraavat tiedot kylmäaineesta noudattavat EU:n säädöstä 517/2014 fluorisoiduista kasvihuonekaasuista.

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

Taul. 64 Vaihtoehtoinen putken läpimitta

Putkien tekniset tiedot	
Putkiston vähimmäispituus	3 m
Ylimääräistä kylmäainetta tulee lisätä, jos putken pituus on yli 5 m (nestepuoli)	Kun Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Putkiston paksuus	≥ 0,8 mm
Lämmöneristyksen paksuus	≥ 6 mm
Lämmöneristyksen materiaali	Polyeteenivaakto

Taul. 65



Tiedot asentajalle: Jos täytät kylmäainetta, syötä kylmäaineen lisätäyttömäärä ja kokonaistäyttömäärä alla olevaan taulukkoon "Kylmäaineeseen liittyvät tiedot".

Ulkoyksikkö	Nimellisjäähdytysteho [kW]	Nimellislämmitysteho [kW]	Kylmäainetyyppi	Lämmityspotentiaali (GWP) [kgCO ₂ -ekv.]	Alkuperäisen täytön CO ₂ -ekvivalentti [metristä tonnia]	Alkuperäinen täyttömäärä [kg]	Lisätäyttömäärä [kg]	Käyttöönoton aikainen kokonaistäyttömäärä [kg]
CL7100i 35 HE	3,4	4,1	R32	675	0,743	1,10	(Putken pituus - 5) *0,012	
CL7100i 50 HE	5,0	5,5	R32	675	0,797	1,18	(Putken pituus - 5) *0,012	

Taul. 66 F-kaasu



Jos sisäyksikön ja ulkoyksikön välinen etäisyys on yli 5 metriä, kylmäainetta on täytettävä lisää. Jokaista etäisyyden lisämetriä kohti on sisällytettävä 12 gramman suuruinen kylmäaineen lisätäyttömäärä.

2.6 Tuotteen sähköliitäntätiedot sisältäen radiolaittekomponentit

Katso luku 3.10 "Sähköliitäntä sisältäen radiolaittekomponentit".

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

Palovammojen vaara!

Putkijohdot kuumenevat erittäin kuumiksi käytön aikana.

- Varmista, että putkijohdot ovat jäähtyneet, ennen kuin kosketat niitä.

- Tarkasta, että toimitettu tuote on vahingoittumaton.
- Tarkasta, kuuluuko ennen sisäyksikön putkien avaamista alipaineen aiheuttamaa suhinaa.

3.2 Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset

- Huomioi vähimmäisetäisyydet (→ kuvat 18 – 20).

Sisäyksikkö

- Älä asenna sisäyksikköä huoneeseen, jossa on käytössä avoimia sytytyslähteitä (esimerkiksi avotuli, käytössä oleva seinäasenteinen kaasukattila tai käytössä oleva sähkölämmitysjärjestelmä).
- Asennuspaikan korkeus merenpinnasta saa olla enintään 2000 m.
- Älä peitä ilmanotto- ja ilmanpoistoaukkoja millään tavalla ja anna ilman virrata vapaasti. Muutoin laitteen teho voi olla heikko ja melupäästöt voivat kasvaa.
- Huolehdi siitä, että televisio- ja radiovastaanottimien sekä muiden vastaavien laitteiden etäisyys yksiköstä ja kaukosäätimestä on vähintään 1 metri.
- Asenna sisäyksikkö seinälle, joka imee tärinää itseensä.
- Huomioi huoneen vähimmäispinta-ala

Sisäyksikkö	Asennuskorkeus [m]	Huoneen vähimmäispinta-ala [m ²]
CL7100i W 35 HE	≥ 1,8	≥ 4
CL7100i W 50 HE		

Taul. 67 Huoneen vähimmäispinta-ala

Mikäli asennuskorkeus on alempi, lattiapinta-alan on oltava vastaavasti suurempi.

Ulkoyksikkö

- Ulkoyksikkö ei saa altistua koneöljyhöyryille, kuumalle vesihöyrylle, rikkikaasulle jne.
- Älä asenna ulkoyksikköä veden välittömään läheisyyteen tai paikkaan, jossa se altistuu meri-ilmalle.
- Ulkoyksikkö on aina pidettävä lumettomana.
- Poistoilma tai käyttöäänät eivät saa aiheuttaa häiriötä.
- Ilman pitää voida kiertää vapaasti ulkoyksikön ympärillä, mutta laitetta ei saa altistaa kovalle tuulelle.
- Käytön aikana muodostuvan kondenssiveden on voitava valua helposti pois. Asenna tarvittaessa poistoletku. Poistoletkun asentamista ei suositella kylmillä alueilla, sillä se saattaa jäättyä.
- Sijoita ulkoyksikkö tukevalle alustalle.

3.3 Yksikön asennus

HUOMAUTUS

Virheellinen asennus voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja.

Jos yksikkö asennetaan virheellisesti, se voi tippua seinältä.

- Asenna yksikkö ainoastaan tukevalle ja tasaiselle seinälle. Seinän pitää pystyä kantamaan yksikön paino.
- Käytä vain seinän tyypille ja yksikön painolle soveltuvia ruuveja ja seinätulppia.

3.3.1 Sisäyksikön asentaminen

- Määritä asennuspaikka ja huomioi samalla vähimmäisetäisyydet (→ kuva 18).
- Avaa laatikko yläpuolelta ja nosta sisäyksikkö ulos (→ kuva 22).
- Aseta sisäyksikkö pakkauksen muotokappaleet alaspäin (→ kuva 23).
- Irrota ruuvi ja poista asennuslevy sisäyksikön takapuolella.
- Kiinnitä asennuslevy keskeltä mukana toimitetuilla ruuveilla ja suorista (→ kuva 24).
- Kiinnitä asennuslevy neljällä ylimääräisellä ruuvilla ja seinätulpalla, niin että asennuslevy on tasaisesti seinää vasten.
- Poraa seinän läpivienti putkistoa varten (→ kuva 25).



Veden kunnollisen poistumisen varmistamiseksi varmista, että läpivienti porataan lievästi alaspäin, niin että reiän ulkopää on sisäpäästä noin 5 mm – 7 mm alempana.

- Aseta seinäsuojus läpivientiin läpiviennin reunojen suojaamiseksi ja tiivistä.



Sisäyksikön putkiliittimet sijaitsevat yleensä sisäyksikön takana. Suosittelemme putkien vetämistä ennen sisäyksikön asentamista.

- Liitä putket luvussa 3.5 kuvatulla tavalla.

- Tarvittaessa taivuta putkia ja tee aukko sisäyksikön sivulle (→ kuva 28).
- Putkiston liittämisen jälkeen siirry sähköliitäntöihin (→ luku 3.9).
- Poistoletkun yhdistäminen kuvataan luvussa 3.5.3.
- Vedä hitaasti putkisto-, poistoletku- ja datakaapelinippu seinässä olevan aukon läpi luvun 67 mukaisesti.
- Kiinnitä sisäyksikkö asennuslevyyn (→ kuva 28).
- Paina yksikön alapuolta tasaisella paineella. Jatka painamista, kunnes yksikkö napsahtaa asennuslevyn alareunassa oleviin koukkuihin.



Yksikön ei tule heilua tai liikahdella.

- Varmista, että yksikkö on kunnolla kiinni, painamalla kevyesti yksikön vasenta ja oikeaa puolta.

- Taita etukansi ylös ja poista toinen kahdesta suodatinpanoksesta (→ kuva 30).
- Aseta suodatinpanokseen toimituksen sisältöön kuuluva suodatin ja aseta suodatinpanos taas paikalleen.

Jos sisäyksikkö on otettava pois asennuslevyltä:

- Vedä ulkokuoren alapuolta alaspäin kahden syvennyksen kohdalla ja vedä sisäyksikköä eteenpäin (→ kuva 31).

3.3.2 Ulkoyksikön asentaminen

- ▶ Aseta laatikko yläpuoli ylöspäin.
- ▶ Leikkaa ja poista pakkaushihnat.
- ▶ Vedä laatikkoa ylöspäin ja poista pakkaus.
- ▶ Valmistele ja asenna lattiaan tai seinään kiinnitettävä kannatin asennustavasta riippuen.
- ▶ Asenna tai ripusta ulkoyksikkö käyttämällä jalkojen tärinänvaimenninta, joka toimitettiin yksikön mukana tai tuotiin paikan päälle.

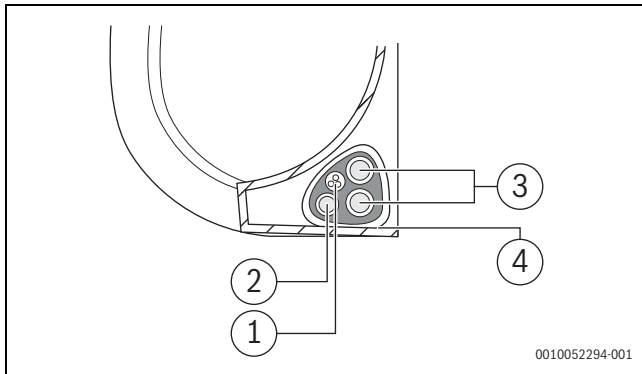


Eri ulkoyksikköistä ja niiden asennusjalkojen välisestä etäisyydestä on tietoa luvussa 32.

- ▶ Lattiaan tai seinään kiinnitettävää kannatinta asennettaessa kiinnitä mukana toimitettu poistokaari ja tiiviste yksikön pohjaan (→ kuva 33).
- ▶ Kiinnitä ulkoyksikkö lattiaan tai seinään kiinnitettävään kannattimeen pultilla (M10). Huomioi yksikön mitat taulukossa 122.
- ▶ Poista putkiliitännöjen suojakansi (→ kuva 33).
- ▶ Liitä putket luvussa 3.5 kuvatulla tavalla.
- ▶ Asenna putkiliitännöjen suojakansi uudelleen.

3.4 Putkiston päällystämisen

Kondensaation ja veden valumisen välttämiseksi liitosputki on päällystettävä teipillä, niin että se on eristetty ilmasta.



Kuva 9

- [1] Valutusletku
- [2] Datakaapeli
- [3] Kylmäaineputkisto
- [4] Eristemateriaali

- ▶ Niputa poistoletku, kylmäaineputket ja datakaapeli.



Niputtaessasi nämä kohteet yhteen älä kiedo datakaapelia minkään muun johdon ympärille tai vedä sitä muun johdon yli.

- ▶ Varmista, että poistoletku on nipun alareunassa. Poistoletkun sijoittaminen nipun päälle saattaa aiheuttaa tyhjennysastian ylivuotoon, joka voi johtaa tulipaloon tai vesivahinkoon.
- ▶ Kiinnitä vinyylipteipillä poistoletku kylmäaineputkien alareunaan.
- ▶ Kääri eristysteipillä datakaapeli, kylmäaineputket ja poistoletku tiukasti yhteen.
- ▶ Varmista vielä kerran, että kaikki kohteet on niputettu yhteen.
- ▶ Nippua kääriessäsi jätä putkiston päät käärimättä. Sinun on päästävä niihin käsiksi vuototestejä varten asennusprosessin lopussa.

3.5 Putkistoliitäntä

3.5.1 Kylmäaineputkien yhdistäminen sisäyksikköön



VAROITUS

Muiden kaasujen tai aineiden esiintymisen aiheuttama räjähdysvaara ja loukkaantumisvaara.

Muiden kaasujen tai aineiden esiintyminen alentaa yksikön kapasiteettia ja saattaa aiheuttaa epänormaalin korkeaa painetta kylmäainekierto.

- ▶ Yhdistäessäsi kylmäaineputkistoa älä päästä yksikköön muita aineita tai kaasuja kuin määritettyä kylmäainetta.



HUOMIO

Kylmäaineen poistuminen vuotavien liitosten vuoksi

Kylmäaine voi poistua, jos putkiliitännät asennetaan väärin.

Uudelleenkäytettävät mekaaniset liittimet ja yhdistäjälliitokset eivät ole sallittuja sisätiloissa.

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

- ▶ Ennen töiden suorittamista varmista, että kylmäaineen tyyppi on oikea. Vääränlainen kylmäaine voi johtaa toimintahäiriöön.
- ▶ Älä anna ilman tai minkään muun kaasun kuin määritetyn kylmäaineen päästä kylmäaineen piiriin.
- ▶ Jos kylmäainetta pääsee vuotamaan asennuksen aikana, tuuleta huone kokonaan.

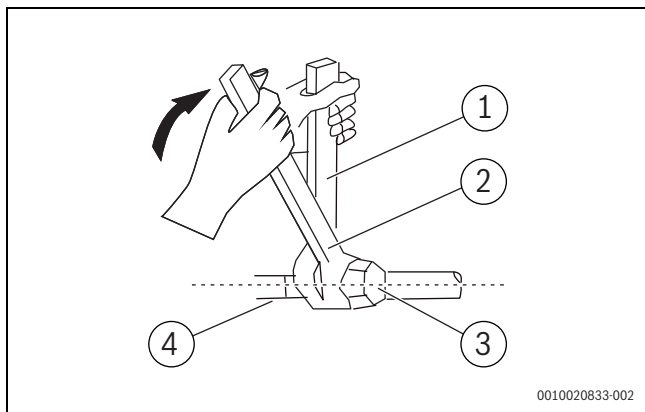


Kupariputkia on saatavilla niin metri- kuin tuumamitassa, mutta puserrusliittimen kierre on sama. Sisä- ja ulkoyksikön puserrusliitännät on tehty tuumamitoille.

- ▶ Käyttäessäsi metrimittaisia kupariputkia, käytä näiden puserrusliittinten sijaan läpimitaltaan sopivia liittimiä (→ taul. 68).

- ▶ Määritä putken läpimitta ja pituus (→ sivu 65).
- ▶ Leikkaa putki sopivaan mittaan putkileikkurilla (→ kuva 27).
- ▶ Poista jäyste putken sisältä molemmista päistä ja napauta purun poistamiseksi.
- ▶ Aseta liitin putkeen.
- ▶ Laajenna putkea käyttämällä putkenpäiden laajennustyökalua taul. 68 mainittuun kokoon. On oltava mahdollista liu'uttaa mutteri reunaan asti, mutta ei sen yli.
- ▶ Yhdistä putki ja kiristä kierreltiitos taul. 68 mainittuun vääntömomenttiin.

- Käytä kahta jakoavainta asentaessasi tai purkaessasi putkiliittoksia: tavallista jakoavainta ja momenttiavainta.



Kuva 10

- [1] Tavallinen jakoavain
- [2] Momenttiavain
- [3] Putken suojus
- [4] Putkiliittimet

Putken ulkohalkaisija Ø [mm]	Kiristysmomentti [Nm]	Laajennetun pään halkaisija (A) [mm]	Laajennettu putken pää	Valmis puserrusliittimen 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. 68 Putkiliitäntöjen tärkeimmät tiedot

3.5.2 Kylmäaineputkien yhdistäminen ulkoyksikköön

- Kierrä suojakansi pois ulkoyksikön sivulla olevan tiivistetyn venttiilin päältä.
- Poista suojukset venttiilien päistä.
- Kohdista laajennettu putken pää kuhinkin venttiiliin ja kiristä puserrusliittimet niin kireälle kuin mahdollista käsin.
- Ota kiinni venttiilin rungosta kiintoavaimella.



Älä ota kiinni mutterista, joka tiivistää huoltoventtiilin.

- Samalla, kun pidät tukevasti kiinni venttiilin rungosta, käytä momenttiavainta puserrusliittimen kiristämiseksi oikeiden momenttiarvojen mukaan.
- Löysää puserrusliittintä hieman ja kiristä sitten uudestaan.
- Toista vaiheet 3–6 jäljellä olevalle putkelle.

3.5.3 Kondensaattiputken yhdistäminen sisäyksikköön

Sisäyksikön kondenssiveden poistoputkessa on kaksi liitäntää. Lauhdesiletku ja tulppa kiinnitetään näihin liitäntöihin tehtaalla ja voidaan vaihtaa (→ kuva 28).

- Vedä lauhdesiletku vain kaltevasti.
- Yhdistä poistoletku kiinnittämällä letku putkiston samalle puolelle asianmukaisen tyhjennyksen varmistamiseksi (→ kuva 26).
- Kääri liitäntäpiste tiukasti teflonteipillä hyvän sinetöinnin varmistamiseksi ja vuotojen ehkäisemiseksi.



Sisälle jäävä poistoletkun osa:

- Kääri vaahtoputkieristeellä kondensaation ehkäisemiseksi.

- Toista vaiheet yllä toisen putken kanssa.

HUOMAUTUS

Alentunut tehokkuus kylmäaineputkien välisen lämmönsiirron vuoksi

- Lämpöeristä kylmäaineputket erikseen.

- Aseta eristys putkien päälle ja varmista.



Putkea on vedettävä vähintään 3 metriä tärinän ja liiallisen melun minimoimiseksi.

- Poista ilmansuodatin ja kaada pieni määrä vettä tyhjennysastiaan sen varmistamiseksi, että vesi virtaa kunnolla pois yksiköstä.

3.6 Tiiviiden tarkastaminen

Noudata kansallisia ja paikallisia määräyksiä tiiviystarkastusta suorittaessasi.

- Poista suojuksen kolmesta venttiilistä (→ kuva 34, [1], [2] ja [3]).
- Liitä Schrader-venttiilin avaaja [6] ja painemittari [4] Schrader-venttiiliin [1].
- Ruuvaa Schrader-venttiilin avaaja kiinni ja avaa Schrader-venttiili [1].
- Jätä venttiilit [2] ja [3] kiinni ja täytä järjestelmä tyypellä, kunnes paine on 10 % enimmäiskäyttöpaineen yläpuolella (→ sivu 76).
- Tarkasta 10 minuutin kuluttua, onko paine edelleen sama.
- Poista tyypeä, kunnes enimmäiskäyttöpaine saavutetaan.
- Tarkasta vähintään 1 tunnin kuluttua, onko paine edelleen sama.
- Päästä typpi ulos.

3.7 Ilman poisto



Kylmäaineputkissa oleva ilma ja vieras aine voi aiheuttaa paineen epänormaalia nousua, mikä voi vaurioittaa ilmastointilaitetta, alentaa sen tehokkuutta ja aiheuttaa loukkaantumisen.

- Käytä tyhjiöpumppua ja mittarisarjaa kylmäaineputkissa tyhjentämiseksi, mikä poistaa kaiken ei-kondensoituvan kaasun ja kosteuden järjestelmästä.

Tyhjennys tulee suorittaa ensimmäisen asennuksen yhteydessä ja silloin, kun yksikkö siirretään toiseen paikkaan. Suorita tänä vaihe vasta, kun olet tarkistanut järjestelmän tiiviiden.



Ennen tyhjennyksen suorittamista:

- ▶ Varmista, että sisä- ja ulkoyksikön väliset liitosputket on yhdistetty oikein.
- ▶ Varmista, että kaikki johdot on yhdistetty oikein.
- ▶ Yhdistä mittarisarjan täyttöletkun ulkoyksikön matalapaineventtiiliin huoltoliitäntään.
- ▶ Yhdistä toinen täyttöletku mittarisarjasta tyhjiöpumppuun.
- ▶ Avaa mittarisarjan matalapainepuoli. Pidä korkeapainepuoli suljettuna.
- ▶ Kytke tyhjiöpumppu päälle järjestelmän tyhjentämiseksi.
- ▶ Ylläpidä tyhjiötä vähintään 15 minuuttia tai kunnes yhdistemittarissa lukee -76 cmHG (-10 Pa).
- ▶ Sulje mittarisarjan matalapainepuoli ja kytke tyhjiöpumppu pois päältä.
- ▶ Tarkasta 5 minuutin kuluttua, onko paine edelleen sama.
- ▶ Jos järjestelmän paine muuttuu, katso luvusta 4.1.3 "Kaasuvuodon tarkastus" lisätietoja vuotojen tarkistuksesta.

-tai-

- ▶ Jos järjestelmän paineessa ei ole muutoksia, kierrä tiivistetyn venttiilin suojus pois (korkeapaineventtiili).
- ▶ Aseta kuusioavain tiivistettyyn venttiiliin (korkeapaineventtiili) ja avaa venttiili kääntämällä avainta 1/4 kierrosta vastapäivään. Sulje venttiili 5 sekunnin kuluttua.
- ▶ Pidä painemittaria silmällä yhden minuutin ajan sen varmistamiseksi, että paine ei muutu. Painemittarin tulisi näyttää hieman ilmakehän painetta korkeampaa painetta.
- ▶ Irrota täyttöletku huoltoliitännästä.
- ▶ Kuusioavaimella avaa sekä korkeapaineventtiili että matalapaineventtiili täysin.
- ▶ Kiristä venttiilinsuojukset kussakin kolmessa venttiilissä (huoltoliitäntä, korkea paine, matala paine) käsin. Tarvittaessa käytä momenttiavainta niiden kiristämiseksi lisää.



Venttiilikaraa avatessasi käännä kuusioavainta, kunnes se osuu tulppaan. Älä yritä pakottaa venttiiliä avautumaan enempää.

3.8 Kylmäaineen lisääminen

Jotkin järjestelmät edellyttävät ylimääräistä täyttöä, riippuen putkien pituudesta. Putkien vakioipituudet 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 vakioipituus	Tyhjiöpumppu	Ei ole
> Putken vakioipituus	Tyhjiöpumppu	Nestepuoli: Ø 6,35 (ø 0,25") R32: (Putken pituus – vakioipituus) x 12 g/m (Putken pituus – vakioipituus) x 0,13 oz/m

Taul. 69



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

- ▶ Tyhjennä ja kuivaa järjestelmä tyhjiöpumpulla (→ kuva 34, [5]), kunnes paine on noin -1 bar (tän 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 Yleiset ohjeet



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.
- ▶ Sähköjärjestelmien parissa saa työskennellä vain valtuutettu sähköalan ammattilainen.
- ▶ Johdon poikkileikkauksen ja virtapiirin katkaisijan saa määrittää vain valtuutettu sähköalan ammattilainen. Teknisten tietojen (→ ks. luku 8, sivu 76) maksimi virranotto ratkaiseva.
- ▶ Huomio maakohtaiset ja kansainväliset suojatoimenpiteet.
- ▶ Jos verkkojännitteessä tai oikosulun yhteydessä on olemassa turvallisuusriski asennuksen aikana, ilmoita tästä kirjallisesti toiminnanharjoittajalle äläkä asenna laitteita ennen kuin ongelma on poistettu.
- ▶ Kaikki sähköliitännät on tehtävä sähkökaavion mukaisesti.
- ▶ Leikkaa johtojen eristys vain erikoistyökalulla.
- ▶ Yhdistä kaapeli sopivilla kaapelinkiinnikkeillä (toimituksen sisältö) pitävästi kiinnityssankoja/kaapelinlöpivientejä käyttäen.
- ▶ Älä liitä muita kuluttajia laitteen verkkoliitäntään.
- ▶ Älä sekoita PEN-johdinta ja vaihetta keskenään. Tämä voi aiheuttaa toimintahäiriöitä.
- ▶ Jos kyseessä on kiinteä verkkoliitäntä, asenna ylijännitesuoja ja erotuskytkin, joka on suunniteltu laitteen tehonoton 1,5-kertaiseen käyttöön.

3.9.2 Sisäyksikön liittäminen

Sisäyksikkö on yhdistetty ulkoyksikköön 5-säikeisellä tiedonsiirtojohdolla, joka on tyyppiä H07RN-F tai H05RN-F. Tiedonsiirtojohtojen poikkipinta-alan tulee olla vähintään 1,5 mm².

HUOMAUTUS

Sisäyksikön virheellinen yhdistäminen voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja

Sisäyksikkö saa virtaa ulkoyksikön kautta.

- Yhdistä sisäyksikkö ainoastaan ulkoyksikköön.

Tiedonsiirtojohtojen yhdistämiseksi:

- Avaa etukansi (→ kuva 35).
- Avaa ruuvitalalla johtorasian kansi yksikön oikealla puolella ja avaa sitten liitinlohkon suojus (→ kuva 36).
- Kierrä liitinlohkon alapuolella oleva johtokiinnike auki ja aseta se sivuun.
- Yksikön takapuolelta katsoen poista muovipaneeli vasemmalta alhaalta.
- Vie datakaapeli tämän reitin kautta yksikön takaa eteen.
- Yksikön etupuolelta katsoen yhdistä johto sisäyksikön piirikaavion mukaan, yhdistä haarukkaliitin ja kierrä kukin johto kunnolla kiinni omaan liittimeensä.

HUOMAUTUS

Yksikön toimintahäiriö.

- Älä sekoita jännitteisiä johtimia ja nollajohtimia keskenään.
- Kun olet tarkistanut, että kukin liitäntä on kunnolla kiinni, käytä johtokiinnikettä datakaapelin kiinnittämiseksi yksikköön. Kierrä johtokiinnike tiukasti alas.
- Aseta johtosuojus yksikön etupuolelle ja muovipaneeli takapuolelle.
- Vie johto ulkoyksikköön.

3.9.3 Ulkoyksikön liittäminen

Virtakaapeli (3-säikeinen) on yhdistetty ulkoyksikköön ja tiedonsiirtokaapeli on yhdistetty sisäyksikköön (5-säikeinen). Käytä tyyppiä H07RN-F kaapeleita, joiden johtimien poikkipinta-ala on riittävä, ja suojaa verkkoliitäntä sulakkeella (→ taulukko 70).

Ulkoyksikkö	Verkkoliitännän sulake	Johtimien poikkipinta-ala	
		Virtakaapeli	Tiedonsiirtokaapeli
CL7100i 35 HE	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
CL7100i 50 HE	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Taul. 70

- Sähköliitännät on annettava pätevän sähköasentajan tehtäväksi paikallisten määräysten mukaan. Suositellut arvot yllä olevassa taulukossa voivat muuttua asennusolosuhteista riippuen.
- Avaa ruuvi ja poista sähköliitännän suojakansi (→ kuva 37).
- Kiinnitä tiedonsiirtokaapeli vedonpoistimeen ja yhdistä liittimiin W, 1(L), 2(N), S ja  (johtojen kiinnitys liittimiin sama kuin sisäyksikössä) (→ kuva 37).
- Kiinnitä tiedonsiirtokaapeli vedonpoistimeen ja yhdistä liittimiin L, N ja .
- Aseta kansi taas paikoilleen.

3.10 Sähköliitäntä sisältäen radiolaittekomponentit

CL7100i W 35 HE | CL7100i W 50 HE | CL7100i 35 HE | CL7100i 50 HE

f(RF) 5725–5850 MHz (P=maks. -11,74 dBm)

Kun yksikkö on käynnissä, paina älykkään linnin painiketta kaukosäätimessä tutkahavainnoinnin aktivoimiseksi.

Wi-Fi 2412 MHz – 2472 MHz (P=maks. 14 dBm)

Langattoman ohjauksen kautta voit hallita ilmastointilaitetta käyttämällä puhelintasi ja langatonta yhteyttä.

Taul. 71

4 Käyttöönotto

4.1 Sähkö- ja kaasuvuototesti

4.1.1 Ennen koekäyttöä



HUOMIO

Kylmäaineen poistuminen vuotavien liitosten vuoksi

Kylmäaine voi poistua, jos putkiliitännät asennetaan väärin.

Uudelleenkäytettävät mekaaniset liittimet ja yhdistäjäliitokset eivät ole sallittuja sisätiloissa.

- Kiristä puserrusliitännät vain kerran.
- Tee aina uudet puserrusliitännät löysäämisen jälkeen.
- Varmista, että sisätiloissa käytetyt mekaaniset liittimet ovat ISO 14903-standardin mukaisia.



Ennen koekäyttöä:

- Varmista, että yksikön sähköjärjestelmä on turvallinen ja toimii asianmukaisesti.
- Tarkista kaikki puserrusliitinyhteydet ja varmista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.
- Varmista, että kaikki sähköjohtot on asennettu paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

- Mittaa maadoitusvastus visuaalisesti havainnoimalla ja maadoitusvastuksen mittaustaliteella. Maadoitusvastuksen on oltava alle 0,1 Ω.

4.1.2 Koekäytön aikana

- Käytä jännitteenkoetinta ja yleismittaria kattavan sähkövuototestin suorittamiseksi.
- Jos sähkövuoto havaitaan, sammuta yksikkö välittömästi ja soita pätevälle sähköasentajalle, niin että vuodon syy paikallistetaan ja korjataan.

4.1.3 Kaasuvuodon tarkastus

Kaasuvuodot voi tarkastaa kahdella eri tavalla.

Saippua ja vesi -menetelmä

- Levitä pehmeällä harjalla saippuavettä, nestemäistä pesuainetta tai vuotoindikaattoria kaikkiin sisäyksikön ja ulkoyksikön putkien liitoskohtiin. Kuplien esiintyminen ilmaisee vuodon.

Vuodenhavaitsemismenetelmät

- Jos käytät vuodonilmaisinta, tutustu kyseisen laitteen käyttöohjeeseen.



Kun olet varmistunut siitä, että mikään putkiliitos ei vuoda:

- Vaihda ulkoyksikön venttiilin kansi.

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 asettaaksesi jäähdytystilan (.
- Paina nuolipainiketta (✓), kunnes alin 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 vaakasuuntaisen säleikön vapaa liikkuminen.



Et voi käyttää kaukosäädintä JÄÄHDYTYS-toiminnon kytkemiseksi päälle, kun ympäristön lämpötila on alle 16 °C. Sitä varten käytä KÄSIKÄYTTÖ-painiketta JÄÄHDYTYS-toiminnon testaamiseksi:

- Nosta sisäyksikön etupaneelia, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- Paikallista KÄSIKÄYTTÖ-painike näyttöruudun oikealla puolella. Paina sitä kerran käynnistääksesi laitteen manuaalisesti AUTOMAATTINEN-tilassa. Paina sitä kaksi kertaa aktivoiaksesi PAKOTETTU JÄÄHDYTYS -toiminnon.
- Suorita koekäyttö.

Jäähdytystilan manuaalinen päällekytkentä:

- Kytke sisäyksikkö pois päältä.
- Paina manuaalisen jäähdytystilan painiketta kahdesti ohuella esineellä (→ kuva 38).
- Paina kaukosäätimen  -painiketta poistuaksesi jäähdytystilasta, kun se on asetettu manuaalisesti.



Manuaalinen käyttö ei ole mahdollista järjestelmässä, jossa on multisplit-ilmastointilaitte.

5	Kaikki kannet on asennettu ja kiinnitetty.	
6	Sisäyksikön vaakasuuntainen säleikkö on asennettu oikein ja toimilaite on kytketty.	

Taul. 72 Tarkistuslista

4.2 Luovutus toiminnanharjoittajalle

- Kun järjestelmä on koottu, luovuta asennusohje asiakkaalle.
- Selosta asiakkaalle järjestelmän käyttö käyttöohjeen avulla.
- Pyydä asiakasta säilyttämään käyttöohje huolella.

1	Ulkoyksikkö ja sisäyksikkö on asennettu oikein.	
2	Putket on kytketty • oikein ja • lämpöeristetty, • ja niiden tiiveys on tarkastettu.	
3	Kondenssivesiputket toimivat oikein ja ne on testattu.	
4	Sähköliitännät on tehty oikein. • Virransyöttö on normaalilla alueella • Suojajohdin on kiinnitetty oikein • Liitäntäjohto on kiinnitetty kunnolla kytkentärimaan	

5 Häiriön korjaus

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 (höyrytimen kierukan poistoaukko, vain multisplit-ilmastointilaitte)
EH 0A	Virheellinen parametri sisäyksikön EEPROM:ssa
EH 00	
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 (höyrytimen kierukan keskikohta)
EL 0C ¹⁾	Riittämätön tai vuotava kylmäaine tai lämpötila-anturin virhe T2:ssa
EL 01	Tiedonsiirtovirhe IDU:n ja ODU:n välillä
PC 00	Vika IPM-moduulissa tai IGBT-ylivirtasuojassa
PC 01	Yli- ja alijännitesuoja
PC 02	Lämpötilasuojas kompressorissa tai ylikuumenemissuoja IPM-moduulissa tai paineenvähennyslaitteessa
PC 03	Alhainen painesuojas
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. 73

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 lämmitystilasta 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 säätämiseksi.
	Kompressor on rikki. ▶ Vaihda kompressor.
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. 74

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 kehyspuutteet, 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 fluoroitua kasvihuonekaasua R32 (kasvihuonepotentiaali 675¹⁾) alhaisempi syttyvyysluokkaa ja lievempi myrkyllisyys (A2L tai A2).

Sisällön määrä on ilmoitettu ulkoyksikön tyyppikilvessä.

Kylmäaineet ovat vaarallisia ympäristölle ja ne pitää kerätä ja hävittää erikseen.



7 Tietosuojaseloste



Me, **Robert Bosch Oy, Robert Huberin tie 16 A, 01510 Vantaa, Suomi**, käsittelemme tuote- ja asennustietoja, teknisiä ja liitännätietoja, viestintätietoja, tuoterekisteröinti- ja asiakashistoriatietoja varmistaaksemme tuotteen toiminnallisuuden (6 art. 1 kohdan alakohta b, GDPR),

täyttääksemme tuotevalvontaan ja tuoteturvallisuuteen sekä turvallisuussyihin liittyvät velvoitteemme (6 art. 1 kohdan alakohta f, GDPR), turvataksemme oikeutemme takuuseen ja tuoterekisteröintiin liittyvissä kysymyksissä (6 art. 1 kohdan alakohta f, GDPR) ja analysoidaksemme tuotteidemme jakelua sekä tarjotaksemme tuotteeseen liittyviä yksittäisiä tietoja ja tarjouksia (6 art. kohdan 1 alakohta f, GDPR). Tarjotaksemme palveluita, kuten myynti- ja markkinointipalvelut, sopimusten hallinta, maksujen käsittely, ohjelmointi, hosting- ja hotline-palvelut, voimme tehdä toimeksiantoja ja siirtää tietoja ulkoisille palveluntarjoajille ja/tai Boschin kanssa sidoksissa oleville yrityksille. Joissakin tapauksissa, mutta vain asianmukaisen tietosuojatason ollessa taattu, henkilötietoja voidaan siirtää vastaanottajille, joiden sijaintipaikka on Euroopan talousalueen ulkopuolella. Lisätietoa annetaan pyynnöstä. Voit ottaa yhteyttä tietosuojavastaavaamme osoitteeseen: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Sinulla on oikeus vastustaa milloin tahansa henkilötietojesi käsittelyä syillä, jotka koskevat erityistä henkilökohtaista tilannettasi, tai jos henkilötietoja käytetään suoramarkkinointitarkoituksiin perustuen GDPR:n 6 art. 1 kohdan alakohtaan f. Ota oikeuksiesi harjoittamiseksi yhteyttä meihin osoitteeseen **DPO@bosch.com**. Lisätietoja saat seuraamalla QR-koodia.

1) asetuksen (EU) nro. 517/2014 liitteeseen I perustuen, Euroopan parlamentti ja neuvosto 16. huhtikuuta 2014.

8 Tekniset tiedot

Aseta		CL7100i-Set 35 HE	CL7100i-Set 50 HE
Sisäyksikkö		CL7100i W 35 HE	CL7100i W 50 HE
Ulkoyksikkö		CL7100i 35 HE	CL7100i 50 HE
Nimellisjäähdytys-			
teho (min. –maks.)	kW	3,4 (1,0–4,1)	5,0 (1,9–5,5)
Ottoteho (min. –maks.)	W	756 (102–1668)	1277 (150–2000)
Virta	A	3,3 (0,4–7,3)	5,5 (0,7–8,7)
EER		4,5	3,9
Nimellislämmitys-			
teho (min. –maks.)	kW	4,0 (0,8–6,0)	5,6 (1,3–7,2)
Ottoteho (min. –maks.)	W	889 (104–2190)	1365 (180–2650)
Virta	A	3,9 (0,4–9,5)	5,7 (0,78–11,5)
COP		4,5	4,1
Kausijäähdytys			
Jäähdytyskuorma (Pdesignc)	kW	3,4	5,0
Energiatohokkuus (SEER)		9,1	8,5
Energiatohokkuusluokka		A+++	A+++
Lämmitys – keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa			
Lämmityskuorma (Pdesignc)	kW	3,0	4,2
Energiatohokkuus (SCOP)		5,1	4,6
Energiatohokkuusluokka		A+++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Lämmitys – kylmissä ilmasto-olosuhteissa			
Lämmityskuorma (Pdesignc)	kW	4,6	6,2
Energiatohokkuus (SCOP)		4,0	3,4
Energiatohokkuusluokka		A+	A
Tbiv	°C	-10	-10
Yleistä			
Jännitteensyöttö	V / Hz	220--240/50	220--240/50
Maksimisähkökulutus	W	2950	3000
Maksimivirrankulutus	A	13	13
Kylmäaine	–	R32	R32
Kylmäaineen täyttömäärä	g	1100	1180
GWP		675	
Nimellispaine (nestepuoli/ kaasupuoli)	MPa	4,3/1,7	
Liitosjohto		1,5 x 5	
Pistotulpan tyyppi		Ei pistotulppaa	
Termostaatin tyyppi		Kauko-ohjain	
Käyttöalue (jäähdytysstandardi)	m ²	16~23	24~35
Sisäyksikkö			
Ilmavirtaama (turbo / korkea 100 % / keskitaso 60 % / matala 40 %)	m ³ /h	750/700/480/380	800/740/510/400
Äänenpainetaso (jäähdytystila) (korkea 100 % / keskitaso 60 % / matala 40 % / hiljainen 1 %)	dB (A)	42/36/32/24	44/39/36/26
Äänenpainetaso (puhallintila) (hiljainen)	dB (A)	20	21
Äänitehotaso (jäähdytystila)	dB (A)	60	60
Äänitehotaso (lämmitystila)	dB (A)	60	68
Sallittu ympäristön lämpötila (jäähdytys/lämmitys)	°C	16~32/0~30	
Mitat (L x S x K)	mm	909 x 225 x 308	
Pakkaus (L x S x K)	mm	985 x 370 x 350	
Nettopaino	kg	12,4/17,1	12,4/17,1

Aseta		CL7100i-Set 35 HE	CL7100i-Set 50 HE
Sisäyksikkö		CL7100i W 35 HE	CL7100i W 50 HE
Ulkoyksikkö		CL7100i 35 HE	CL7100i 50 HE
Ulkoyksikkö			
Ilmavirtaama	m ³ /h	2350	3000
Äänenpainetaso	dB (A)	58,0	61,0
Äänitehotaso ulkona (jäähdytystila)	dB (A)	63	65
Äänitehotaso ulkona (lämmitystila)	dB (A)	65	68
Sallittu ympäristön lämpötila (jäähdytys/lämmitys)	°C	-15~50/-35~30	
Mitat (L x S x K)	mm	805 x 330 x 554	890 x 342 x 673
Pakkaus (L x S x K)	mm	915 x 370 x 615	995 x 398 x 740
Nettopaino	kg	35,2/37,7	43,5/46,7
Kylmäaineputkisto			
Nestepuoli/kaasupuoli	mm (tuumaa)	6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4") / 12,7 mm (1/2")
Kylmäaineputken enimmäispituus	m	25	30
Suurin tasoero	m	10	20

Taul. 75

Innehållsförteckning

1	Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar	110
1.1	Symbolförklaring	110
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	110
1.3	Anvisningar till den här anvisningen	111
2	Produktdata	111
2.1	Konformitetsförklaring	111
2.2	Regulations	111
2.3	Leveransomfattning	111
2.4	Mått och minimiavstånd	111
2.4.1	Inneneinheit und Außeneinheit	111
2.4.2	Köldmedieledningar	111
2.5	Information om köldmedium	112
2.6	Produktinformation om elanslutning inklusive komponenter för radioutrustning	112
3	Installation	113
3.1	Före installationen	113
3.2	Krav på installationsplatsen	113
3.3	Enhetsinstallation	113
3.3.1	Installera inneenheten	113
3.3.2	Installera uteenheten	114
3.4	Rörledningens hölje	114
3.5	Anslutning rör	114
3.5.1	Ansluta köldmedieledningarna till inneenheten	114
3.5.2	Ansluta köldmedieledningarna till uteenheten	115
3.5.3	Ansluta kondensatavloppet till inneenheten	115
3.6	Kontrollera täthet	115
3.7	Luftevakuering	115
3.8	Tillsätta köldmedium	116
3.9	Elektrisk anslutning	116
3.9.1	Allmänna anvisningar	116
3.9.2	Ansluta inneenheten	117
3.9.3	Anslut uteenheten	117
3.10	Elanslutning inklusive komponenter för radioutrustning	117
4	Driftsättning	117
4.1	Kontroll av el och gasläckor	117
4.1.1	Före testkörningen	117
4.1.2	Under testkörningen	117
4.1.3	Kontrollera om det läcker gas	117
4.1.4	Funktionstest	118
4.2	Överlämning till användaren	118
5	Åtgärdande av fel	119
5.1	Indikeringsfel	119
5.2	Fel som inte anges	120
6	Miljöskydd och avfallshantering	122
7	Dataskyddsanvisning	122
8	Tekniska uppgifter	123

Användningsområde

Inneenheten är avsedd för installation inuti byggnaden med anslutning

1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

1.1 Symbolförklaring

Varningar

I varningar markerar signalord vilka slags följder det kan få och hur allvarliga följder 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 saksador kan uppstå.

Viktig information



Viktig information som inte anger fara för människor eller material betecknas med informationssymbolen här intill.

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. 106

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Anvisningar för målgruppen

Den här installatörshandledningen är avsedd för installatörer inom kyl- och klimat teknik samt elteknik. Anvisningarna i alla anvisningar som är relevanta för anläggningen måste följas. Om anvisningarna inte följs kan detta leda till saksador, 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.

till en uteenhet och ytterligare systemkomponenter, t.ex. regleringar.

Uteenheten är avsedd för installation utanför byggnaden med anslutning till en eller flera ineenheter 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 apparaten. 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 användaren

Instruera användaren om användningen av och drifthanvisningen 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-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 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 Leveransomfattning

Förklaring till bild 17:

- [1] Uteenhet (påfylld med köldmedium)
- [2] Inneenhet (påfylld med kväve)
- [3] Tryckt produktdokumentation
- [4] Fästmaterial (5-8-skravar och pluggar)
- [5] Tömningsrörbøj med tätning (för uteenhet med golv- eller väggfäste) (kan fästas vid uteenheten efter leverans)
- [6] Monteringsplatta
- [7] Fjärrkontroll
- [8] 5-kärnig kommunikationskabel (valfritt tillbehör)
- [9] Rumskontrollbatterier (2)
- [10] Hållare för rumskontroll och monteringssskruv
- [11] Magnetisk ring
- [12] Kallt katalystfilter (svart) och biofilter (grönt)

2.4 Mått och minimiavstånd

2.4.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Bilder 18 bis 19.

2.4.2 Köldmedieledningar

Förklaring till bild 20:

- [1] Gassida rör
- [2] Vätskesida rör
- [3] Rörbøj formad som vätskefälla som oljeseparerare



Om uteenheten är installerad högre än inneenheten måste en rörbøj formad som vätskefälla installeras på gassidan. Installationen måste göras i intervaller på högst 6 meter och var 6:e meter därefter (→ bild 21, [1]).

- Observera maximal rörlängd och maximal skillnad i höjd mellan inneenhet och uteenhet.

Utomhusenhet	Maximal rörlängd ¹⁾ [m]	Maximal höjdskillnad ²⁾ [m]
CL7100i 35 HE	≤ 25	≤ 10
CL7100i 50 HE	≤ 30	≤ 20

1) Gassida eller vätskesida

2) Mått från undre kant till undre kant.

Tab. 107 Rörlängd och höjdskillnad

Utomhusenhet	Rördiameter	
	Vätskesida [mm]	Gassida [mm]
CL7100i 35 HE	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL7100i 50 HE	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")

Tab. 108 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. 109 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
Material av isoleringen mot värme	Polyetylenskum

Tab. 110

2.5 Information om köldmedium

Denna apparat innehåller **fluorerade växthusgaser** som köldmedium. Enheten är hermetiskt tätad. Följande information om köldmediet uppfyller kraven i EU-förordning 517/2014 för fluorerade växthusgaser.



Anvisning till installatören: När du fyller på köldmedium, ta den extra påfyllningsmängden liksom den totala mängden köldmedium i tabellen "som anges i" nedan.

Utomhusenhet	Nominell uteffekt kylning [kW]	Nominell uteffekt uppvärmning [kW]	Köldmediet yp	Potential global uppvärmning (GWP) [kgCO ₂ ek.]	CO ₂ motsvarande initial laddning [metrisk ton]	Initial laddningsvolym [kg]	Ytterligare påfyllningsmängd [kg]	Total laddning under driftsättning [kg]
CL7100i 35 HE	3,4	4,1	R32	675	0,743	1,10	(Rörlängd-5) *0,012	
CL7100i 50 HE	5,0	5,5	R32	675	0,797	1,18	(Rörlängd-5) *0,012	

Tab. 111 F-gas



Om avståndet mellan inne- och uteenheten överstiger 5 meter måste en tillsatsmängd köldmedium tillsättas. För varje meter av ytterligare avstånd måste ytterligare 12 gram av kylvätskans nivå inkluderas.

2.6 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 installationen



SE UPP

Fara för personskador på grund av vassa kanter!

- Använd skyddshandskar vid installationen.



SE UPP

Fara på grund av förbränning!

Rören blir mycket varma under driften.

- Se till att rören kyls av innan de berörs.
- Kontrollera att leveransinnehållet är intakt.
- Kontrollera om du kan upptäcka ett väsende på grund av undertryck när du öppnar ineenheten rör.

3.2 Krav på installationsplatsen

- Observera minsta höjd (→ bild 18 till 20).

Inneenhet

- Installera inte en ineenhet 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.
- Montera ineenheten på en vägg som absorberar vibrationer.
- Ta hänsyn till det minsta rumsområdet

Inneenhet	Installationshöjd [m]	Minsta rumsarea [m ²]
CL7100i W 35 HE	≥ 1,8	≥ 4
CL7100i W 50 HE		

Tab. 112 Minsta rumsarea

Om installationshöjden är lägre måste golvytan således vara större.

Utomhusenhet

- 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.
- Det får inte uppstå avbrott orsakade av frånluft eller driftljud.
- Luft måste kunna cirkulera fritt runt uteenheten, men apparaten får inte exponeras för stark vind.
- 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.

3.3.1 Installera ineenheten

- Bestäm installationsplats och observera minsta avstånd (→ bild 18).
- Öppna boxen längst uppe och ut och upp ineenheten (→ bild 22).
- Placera ineenheten med de gjutna delarna av förpackningen neråt (→ bild 23).
- Skruva upp skruvarna och ta bort monteringsplattan på baksidan av ineenheten.
- Fäst monteringsplattan centralt med skruvarna som tillhandahålls och rikta in (→ bild 24).
- Fäst monteringsplattan med fyra vidare skruvar och pluggar så att monteringsplattan ligger plant mot väggen.
- Drilla väggenomföringen för rörledningarna (→ bild 25).



För att säkerställa korrekt vattentömning ska avloppet borras i en lätt nedåtgående vinkel så att den yttre delen av hålet är lägre än den inre delen med cirka 5 mm till 7 mm.

- Placera den skyddande väggmanschetten i golvbrunnen för att skydda golvbrunnens och tätningens kanter.



Rörkopplingarna av ineenheten är generellt placerade bakom ineenheten. Vi rekommenderar att rören förlängs innan ineenheten monteras.

- Etablera röranslutningar så som beskrivs i kapitel 3.5.

- Böj rörledningen i nödvändig riktning vid behov och öppna en öppning på sidan av ineenheten (→ bild 28).
- Efter att rörledningarna anslutits, fortsätt med elanslutningen (→ bild 3.9).
- Se kapitel 3.5.3 för anslutning av avloppsslangen.
- Led försiktigt rörledningarna, avloppsslangen och signaltråden genom hålet i väggen enligt kapitel 114.
- Fäst ineenheten vid monteringsplattan (→ bild 28).
- Använd jämnt tryck och tryck ner enhetens undre hälft. Fortsätt att trycka ner tills enheten fäster på krokarna längs monteringsplattans botten.



Enheten ska inte vicka eller skifta.

- Kontrollera att enheten är fast fäst vid monteringen genom att applicera ett lätt tryck på vänster och höger sida av enheten.

- Vik upp frontplåten och ta bort ett av de båda filterelementen (→ bild 30).
- För in filtret som är inkluderat i leveransomfattningen i filterinsatsen och montera filterinsatsen igen.

Om det är nödvändigt att ta bort ineenheten från monteringsplattan:

- Dra ner undersidan av höljet i området av de två fördjupningarna och dra ineenheten framåt (→ bild 31).

3.3.2 Installera uteenheten

- Placera boxen uppåt.
- Skär och ta bort förpackningsremarna.
- Dra upp och av boxen och ta bort förpackningen.
- Förbered och montera ett golv- eller väggfäste beroende på installationstyp.
- Montera eller häng uteenheten med en vibrationsdämpare för fötterna som tillhandahålls med enheten eller av kunden.



För andra storlekar av uteenheten och avståndet mellan deras monteringsfötter, se kapitel 32.

- Vid installation på golv- eller väggfästet, fäst rörböjen för tömning och tätning längst ner på enheten (→ bild 33).
- Förankra uteenheten vid marken eller vid ett väggfäste med en bult (M10). Observera enhetsdimensionerna i tabell 122.
- Ta bort skyddet för röranslutningarna (→ bild 33).
- Etablera röranslutningar så som beskrivs i kapitel 3.5.
- Montera skyddet för röranslutningarna igen.

3.4 Rörledningens hölje

För att undvika kondens och vattenläckage måste anslutningsrören höljjas med tejp för att säkerställa isolering från luften.

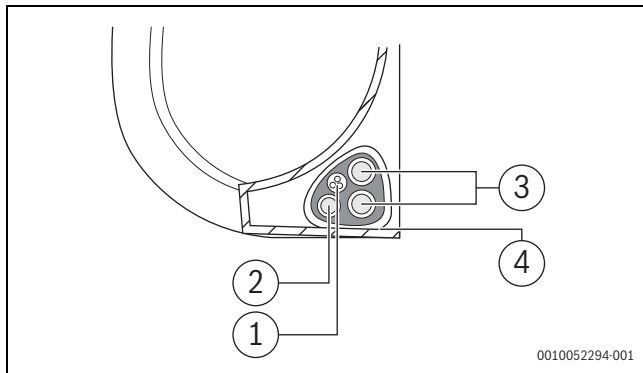


Bild 15

- [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. 113).
- Bestäm rördiameter och -längd (→ sida 111).
- Skär rören till längd med en rörsklärare (→ bild 27).
- 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. 113. Det måste vara möjligt att föra muttern upp till kanten men inte längre.
- Anslut röret och dra åt skruvarna enligt vridmomentet i tab. 113.



- Använd två nycklar när du installerar eller demonterar rörledningarna, en vanlig nyckel och en momentnyckel.

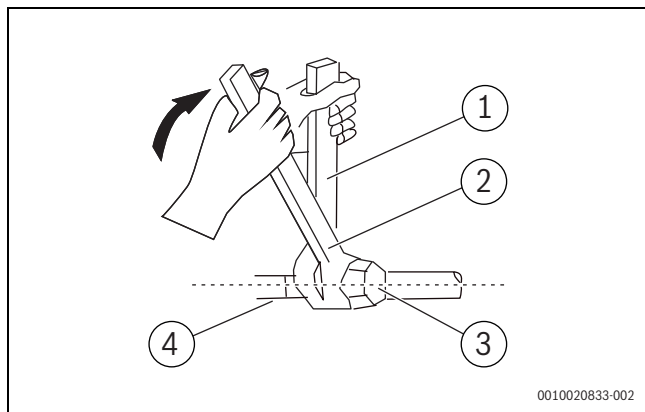
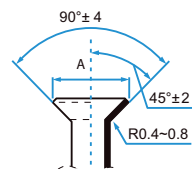


Bild 16

- [1] Normal nyckel
- [2] Momentnyckel
- [3] Kappmutter
- [4] Rörkopplingar

Extern rördiameter Ø [mm]	Åtdragningsmoment [Nm]	Konisk öppningsdiameter (A) [mm]	Koniskt rörände	Förmonterad koniskt muttergånga
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. 113 Röranslutningarnas huvuddata

3.5.2 Ansluta köldmedieledningarna till uteenheten

- Skruva av skyddet från den packade ventilen på uteenhetens sida.
- Ta bort skyddsskåporna 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

Inneenhetens kondensatavlopp har två anslutningar. En kondenssling och plugg är monterad på dessa anslutningar i fabriken och kan bytas ut (→ bild 28).

- Lägg endast kondensslangen med en lutning.
- Anslut avloppsslangen, fäst slangen på samma sida av rörledningen för att säkerställa korrekt tömning (→ bild 26).
- Linda anslutningspunkten fast med teflontejp för att säkerställa en bra tätning och förhindra läckor.



För delen av avloppsslangen som ska förbli inomhus:

- Linda den med skumgummirörisolering för att förhindra kondens.

- Ta bort luftfiltret och håll en liten mängd vatten på dräneringspannan för att säkerställa att vatten flödar jämnt från enheten.

- 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.

3.6 Kontrollera täthet

Följ nationella och lokala direktiv när du utför täthetskontrollen.

- Ta bort locken på de tre ventilerna (→ bild 34, [1], [2] och [3]).
- Koppla ihop Schraderöppnaren [6] och tryckmätaren [4] vid Schraderventilen [1].
- Skruva på Schraderöppnaren och öppna Schraderventilen [1].
- Lämna ventilerna [2] och [3] stängda och fyll systemet med kväve tills trycket är 10 % över maximalt drifttryck (→ sida 123).
- Kontrollera om trycket är oförändrat efter 10 minuter.
- 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 omplace-ras. 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 evakueras systemet.
- ▶ Kör vakuumpumpen i minst 15 minuter eller tills mätaren visar -76 cmHG (-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 ventilloken 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)	Avluftsningmetod	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. 114



Om köldmedium måste fyllas på, använd endast samma köldmedium. Blanda inte köldmedietyper.

- ▶ Evakueras och torka systemet med en vakuumpump (→ bild 34, [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 ventilloken 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 återin-koppling.
- ▶ Arbeten på elsystemet får endast utföras av auktoriserad elektriker.
- ▶ Rätt tvärsnittsarea och effektbrytare ska bestämmas av behörig elektriker. Den maximala strömförbrukningen enligt tekniska data (→ se kapitlet 8, sidan 123) 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 avhjälp.
- ▶ Utför alla elanslutningar enligt det elektriska anslutningsschemat.
- ▶ Kabelisoleringen får endast skäras med ett speciellt verktyg.
- ▶ Anslut kablar ordentligt med lämpliga buntband (leveransomfattning) till befintliga fästklämmor/kabelgenomföringar.
- ▶ Anslut inte fler förbrukare till apparatens nätanlutning.
- ▶ Förväxla inte fasen med PEN-ledaren. Detta kan leda till funktionsstörningar.
- ▶ Vid en fast nätanlutning ska ett överspänningsskydd och en fränskiljare installeras som är utformad för 1,5 gånger apparatens maximala effektförbrukning.

3.9.2 Ansluta ineenheten

Inneenheten är ansluten till uteenheten med en 5-kärnig kommunikationsledning av typen H07RN-F eller H05RN-F. Konduktorns tvärsnittsarea av kommunikationsledningen bör vara minst 1,5 mm².

ANVISNING

Materialskada på grund av felaktigt ansluten ineenhet

Spänning appliceras på ineenheten via uteenheten.

- ▶ Anslut endast ineenheten till uteenheten.

För att ansluta kommunikationsledningen:

- ▶ Öppna frontplåten (→ bild 35).
- ▶ Använd en skruvmejsel och öppna kabelboxlocket på höger sida av enhet och öppna sedan terminalblockets lock (→ bild 36).
- ▶ Skruva av kabelhållaren under terminalblocket och lägg den på sidan.
- ▶ Från baksidan av enheten, ta bort plastpanelen på den undre vänstra sidan.
- ▶ Mata signalkabeln genom denna sockel från baksidan av enheten fram.
- ▶ Från framsidan av enheten, anslut kabeln enligt ineenhetens kopplingsschema, anslut u-pluggen och skruva fast varje kabel till motsvarande terminal.

ANVISNING

Felfunktion av enheten.

- ▶ Blanda inte ihop strömförande och neutrala kablar.
- ▶ Efter kontroll att varje anslutning är säker, använd kabelhållaren för att fästa signalkabeln vid enheten. Skruva fast kabelhållaren ordentligt.
- ▶ Placera kabellocket på enhetens framsida och plastpanelen på baksidan.
- ▶ För kabeln till uteenheten.

3.9.3 Anslut uteenheten

En nätkabel (3-kärnors) är ansluten till uteenheten och kommunikationsledningen är ansluten till ineenheten (5-kärnors). Använd kablar av typen H07RN-F med tillräckligt tvärsnittsarea och skydda nätanslutningen med en säkring (→ tabell 115).

Uteenhet	Avsäkring	Tvärsnittsarea	
		Anslutningskabel	Kommunikationsledning
CL7100i 35 HE	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
CL7100i 50 HE	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Tab. 115

- ▶ Elanslutningar måste utföras av behöriga elektriker enligt lokala bestämmelser. Rekommenderade värden i tabellen ovan kan variera beroende på installationsvillkoren.
- ▶ Skruva upp skruven och ta av locket på elanslutningen (→ bild 37).
- ▶ Säkra kommunikationsledningen till dragavlastningen och anslut terminalerna W, 1(L), 2(N), S och  (tilldelning av kablarna till terminalerna är likanda som ineenheten) (→ bild 37).
- ▶ Säkra nätkabeln till dragavlastningen och anslut till terminalerna L, N och .
- ▶ Sätt tillbaka locket.

3.10 Elanslutning inklusive komponenter för radioutrustning

CL7100i W 35 HE | CL7100i W 50 HE | CL7100i 35 HE | CL7100i 50 HE

f(RF) 5725 till 5850 MHz (P=max. -11,74 dBm)

Medan enheten är på, tryck på den intelligenta ögon-knappen på rumskontrollen för att aktivera radardetekteringsdriften.

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. 116

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 med 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 enligt 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 tvålatten, flytande rengöringsmedel eller en läckageindikator vid alla röranslutningspunkter på ineenheten 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 (V) 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.



Du kan använda rumskontrollen för att sätta på COOL-funktionen när omgivningstemperaturen är under 16°C. Använd MANUAL CONTROL-knappen för att testa COOL-funktionen:

- Lyft frontplåten av inneenheten och lyft den tills den klickar på plats.
- MANUAL CONTROL-knappen finns på höger sida av displayboxen. Tryck på den en gång för att manuellt starta i AUTO-läge. Tryck på den två gånger för att aktivera FORCED COOLING-funktionen.
- Utför testkörningen.

För att manuellt sätta på kyldriften:

- Stäng av inneenheten.
- Tryck på knappen för manuell kyl drift två gånger med ett tunt objekt (→ bild 38).
- Tryck på -knappen på rumskontrollen för att avsluta kyl driften när den har ställts in manuellt.



I ett system med en multi-split-luftkonditioneringsenhet är manuell drift inte möjlig.

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. 117 Checklista

4.2 Överlämning till användaren

- Lämna över installatörshandledningen till kunden när enheten är installerad.
- Förklara användningen av enheten för kunden med hjälp av bruksanvisningen.
- Rekommendera kunden att läsa igenom bruksanvisningen .

5 Åtgärdande av fel

5.1 Indikeringsfel



VARNING

Livs fara 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 återin-koppling.

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 ineenheten 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	Felaktig parameter i EEPROM av ineenheten
EH 00	
EH 0b	Kommunikationsstörning mellan kraftkortet av ineenheten 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 trycklätnadsventil
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 ineenheterna, ineenhetens och uteenhetens driftsätt måste överensstämma.

1) Läckagedetektion inte aktiv om i ett system med multi-split-luftkonditioneringsenhet.

Tab. 118

Speciella villkor	Möjlig orsak
--	Motsägande driftsätt av ineenheterna, ineenhetens och uteenhetens driftsätt måste överensstämma. ¹⁾

1) Motsägande driftsätt av ineenheten. 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 högre fuktighetsnivå.
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 då 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.

Fel	Möjlig orsak
Dålig kylningsprestanda	Temperaturinställningen kan vara högre än omgivande rumstemperatur. ► Sänk temperaturinställningen.
	Temperaturinställningen kan vara högre än omgivande rumstemperatur. ► Sänk temperaturinställningen.
	Värmeväxlaren av ute- eller ineenheten är kontaminerad eller delvis blockerad. ► Rengör ute- eller ineenhetens 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 ineenheten 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.
Uteenheten och ineenheten 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. 119

6 Miljöskydd och avfallshantering

Miljöskydd är en grundläggande företagsstrategi hos Bosch-gruppen. Kvaliteteten på våra produkter, deras ekonomi och miljösäkerhet har lika stor betydelse för oss, och all miljöskyddslagstiftning och förordningar följs strikt.

Vi använder bästa möjliga teknologi och material för att skydda miljön och tar hänsyn till ekonomiska faktorer.

Förpackning

När det gäller förpackning är vi delaktiga i de landsspecifika sorterings-system som garanterar optimal återvinning.

Alla förpackningsmaterial som används är miljövänliga och kan återvinnas.

Uttjänt utrustning

Uttjänt utrustning innehåller material som kan återanvändas.

Det är lätt att separera komponentgrupperna. Alla plaster har markerats. På så sätt kan de olika komponentgrupperna sorteras och lämnas till återvinning eller avfallshantering.

Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Denna symbol betyder att produkten inte får avfallshanteras med annat avfall utan måste föras till avfallsinsamlingsställen för behandling, insamling, återvinning och avfallshantering.

Symbolen gäller för länder med föreskrifter om elektronikavfall, t.ex. "EU-direktiv 2012/19/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)". Dessa föreskrifter fastställer ramvillkoren som gäller för retur och återvinning av uttjänt elektronikutrustning i de enskilda länderna.

Eftersom elektriska apparater kan innehålla farliga ämnen måste de återvinnas medvetet för att minimera möjliga miljöskador och risker för människans hälsa. Därutöver bidrar återvinning av elektroniskskrot till att spara på naturresurserna.

För ytterligare information om en miljövänlig avfallshantering av avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning, vänd dig till ansvariga myndigheter på plats, ditt avfallshandlingsföretag eller till den återförsäljare du har köpt produkten av.

Ytterligare information hittar du här:

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

Köldmedium R32



Apparaten innehåller fluorerade växthusgaser R32 (växthuspotential 675¹⁾) med låg brännbarhet och låg giftighet (A2L eller A2).

Den mängd som ingår finns angiven på uteenhetens typskylt.

Köldmedier är en fara för miljön och måste samlas upp och avfallshanteras separat.



7 Dataskyddsanvisning



Vi, **Bosch Thermoteknik AB, Hjälmaväsvägen 8, 573 38 Tranås, Sverige**, behandlar produktinformation och monteringsanvisningar, tekniska data och anslutningsdata, kommunikationsdata, produktregistrering och historisk kunddata för att tillhandahålla produktfunktionalitet (art. 6 (1) paragraf 1 (b) GDPR), för

att uppfylla vår plikt angående produktövervakning och för produktsäkerhet och säkerhetsskäl (art. 6 (1) paragraf 1 (f) GDPR) för att säkerställa våra rättigheter i anslutning till garanti- och produktregistreringsfrågor (art. 6 (1) paragraf 1 (f) GDPR) och analysera distributionen av våra produkter och för att tillhandahålla individanpassad information och erbjudanden relaterade till produkten (art. 6 (1) paragraf 1 (f) GDPR). För att tillhandahålla tjänster som sälj- och marknadsföringstjänster, kontrakthantering, hantering av betalningar, programmering, allmän datahantering samt hotline/support-tjänster kan vi hantera 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. Mer information kan erhållas på begäran. Du kan kontakta vår dataskyddsansvariga här: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, TYSKLAND.

Du har rätt att invända mot hanteringen av dina personuppgifter baserat på art. 6 (1) paragraf 1 (f) GDPR på grunder som är relaterade till din specifika situation eller för direkta marknadsföringsändamål när som helst. För att utnyttja dina rättigheter kan du kontakta oss på **privacy.ttse@bosch.com**. För mer information kan du använda QR-koden.

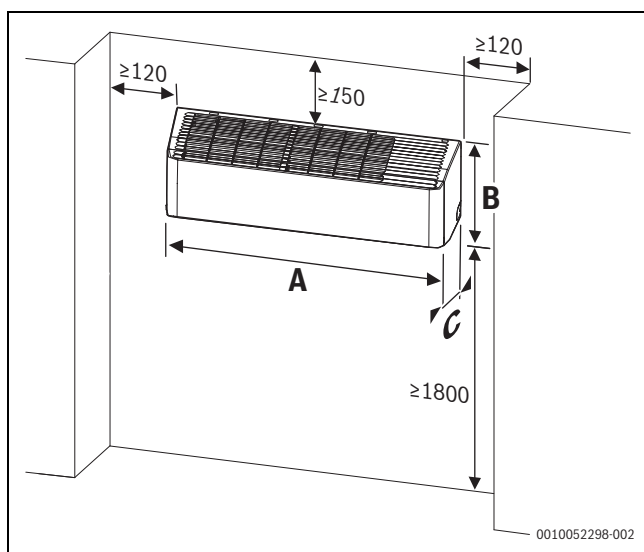
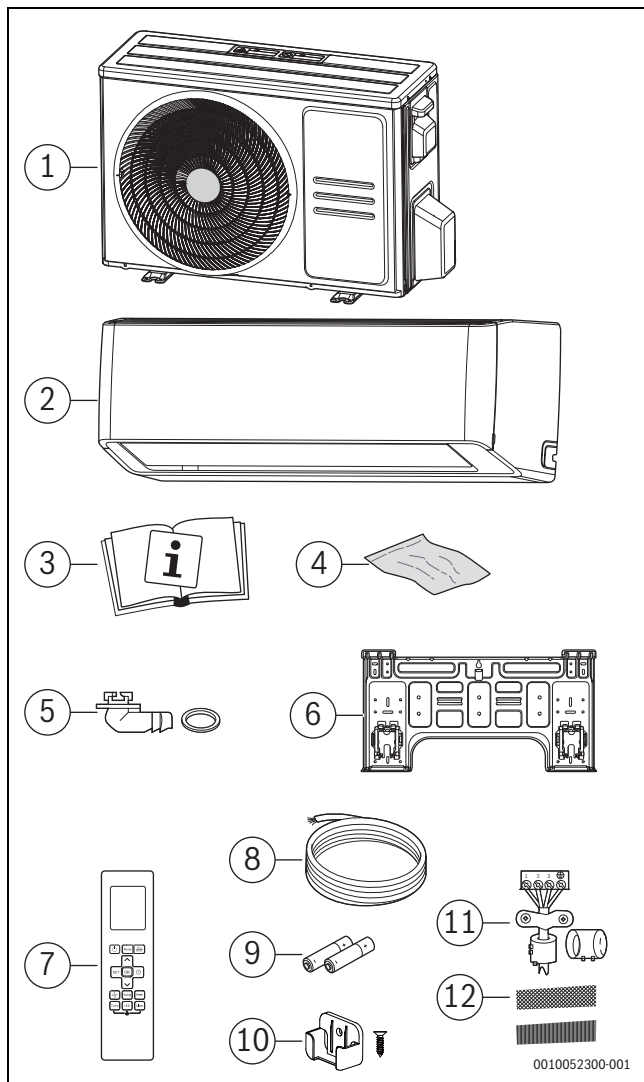
1) enligt bilaga I i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 517/2014 av den 16 april 2014.

8 Tekniska uppgifter

Ställa in Inneenhet Uteenhet		CL7100i-Set 35 HE CL7100i W 35 HE CL7100i 35 HE	CL7100i-Set 50 HE CL7100i W 50 HE CL7100i 50 HE
Nominell kylning			
Kapacitet (min. - max.)	kW	3,4 (1,0–4,1)	5,0 (1,9–5,5)
Effektförbrukning (min. - max.)	W	756 (102–1668)	1277 (150–2000)
Aktuell	A	3,3 (0,4–7,3)	5,5 (0,7–8,7)
EER		4,5	3,9
Nominell uppvärmning			
Kapacitet (min. - max.)	kW	4,0 (0,8–6,0)	5,6 (1,3–7,2)
Effektförbrukning (min. - max.)	W	889 (104–2190)	1365 (180–2650)
Aktuell	A	3,9 (0,4–9,5)	5,7 (0,78–11,5)
COP		4,5	4,1
Säsongskylning			
Kyllast (Pdesignc)	kW	3,4	5,0
Energieffektivitet (SEER)		9,1	8,5
Energieffektivitetsklass		A+++	A+++
Uppvärmning – vid genomsnittligt klimat			
Värmelast (Pdesignc)	kW	3,0	4,2
Energieffektivitet (SCOP)		5,1	4,6
Energieffektivitetsklass		A+++	A++
Tbiv	°C	-7	-7
Uppvärmning – vid kallare klimat			
Värmelast (Pdesignc)	kW	4,6	6,2
Energieffektivitet (SCOP)		4,0	3,4
Energieffektivitetsklass		A+	A
Tbiv	°C	-10	-10
Allmänt			
Strömförsörjning	V / Hz	220–240/50	220–240/50
Max. effektförbrukning	W	2950	3000
Max. strömförbrukning	A	13	13
Köldmedium	–	R32	R32
Köldmediemängd	g	1100	1180
GWP		675	
Nominellt tryck (flytande sida/ gassida)	MPa	4,3/1,7	
Anslutningskoppling		1,5 x 5	
Kontakttyp		ingen kontakt	
Termostattyp		Fjärrkontroll	
Användningsområde (kylningsstandard)	m ²	16–23	24–35
Inneenhet			
Luftflödeshastighet (Turbo/hög 100 %/medium 60 %/låg 40 %)	m ³ /h	750/700/480/380	800/740/510/400
Ljudtrycksnivå (kylläge) (hög 100 %/medium 60 %/låg 40 %/tyst 1 %)	dB(A)	42/36/32/24	44/39/36/26
Ljudtrycksnivå (fläktläge) (tyst)	dB(A)	20	21
Ljudeffektnivå (kylningsläge)	dB(A)	60	60
Ljudeffektnivå (uppvärmningsläge)	dB(A)	60	68
Tillåten omgivningstemperatur (kylning/uppvärmning)	°C	16~32/0~30	
Mått (B x D x H)	mm	909 x 225 x 308	
Mått (B x D x H)	mm	985 x 370 x 350	
Nettovikt	kg	12,4/17,1	12,4/17,1

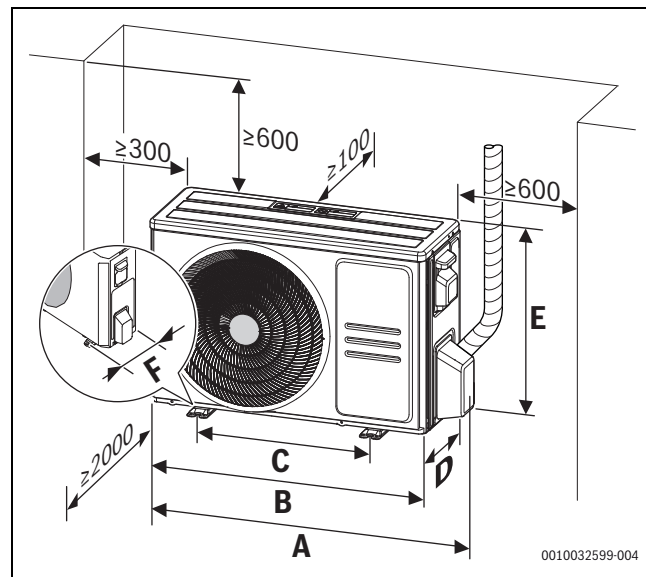
Ställa in Inneenhet Uteenhet		CL7100i-Set 35 HE CL7100i W 35 HE CL7100i 35 HE	CL7100i-Set 50 HE CL7100i W 50 HE CL7100i 50 HE
Uteenhet			
Luftflöde	m ³ /h	2350	3000
Ljudtrycksnivå	dB(A)	58,0	61,0
Ljudeffektnivå utomhus (kylningsläge)	dB(A)	63	65
Ljudeffektnivå utomhus (uppvärmningsläge)	dB(A)	65	68
Tillåten omgivningstemperatur (kylning/uppvärmning)	°C	-15~50/-35~30	
Mått (B x D x H)	mm	805 x 330 x 554	890 x 342 x 673
Mått (B x D x H)	mm	915 x 370 x 615	995 x 398 x 740
Nettovikt	kg	35,2/37,7	43,5/46,7
Köldmedierör			
Vätskesida/gassida	mm (inch)	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/12,7mm (1/2")
Max. längd köldmedierör	m	25	30
Max. nivåskillnad	m	10	20

Tab. 120



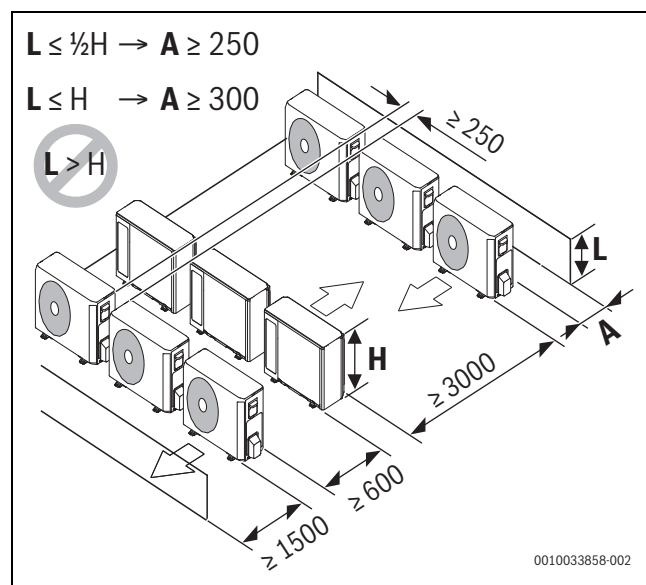
	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CL7100i W 35 HE	909	308	255
CL7100i W 50 HE			

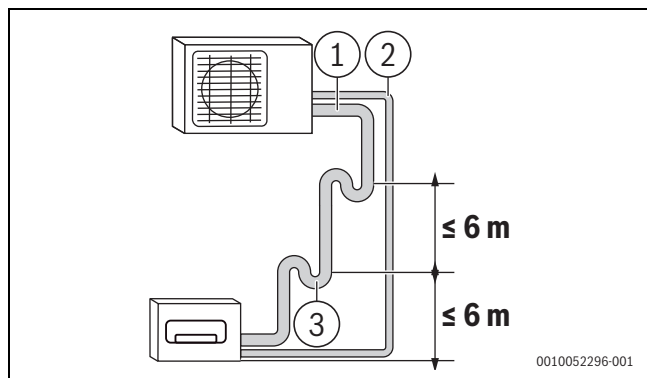
121



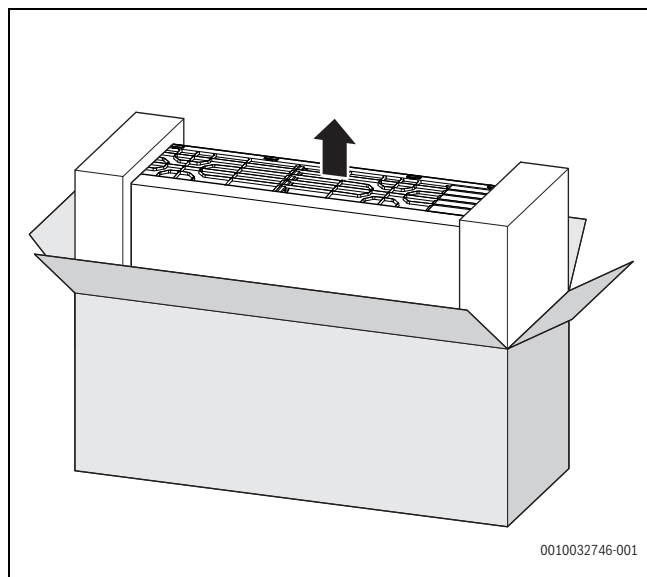
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CL7100i 35 HE	874	805	511	330	554	317
CL7100i 50 HE	955	890	663	342	673	348

122

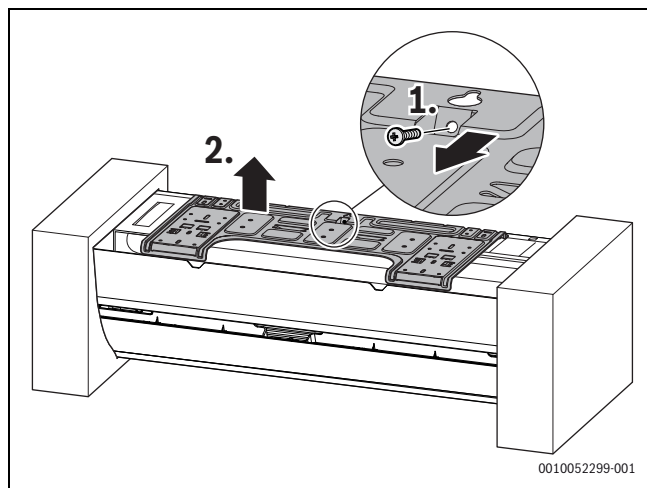




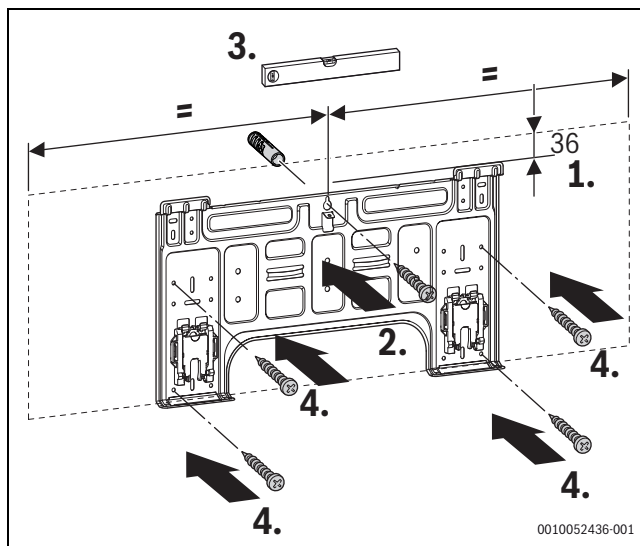
21



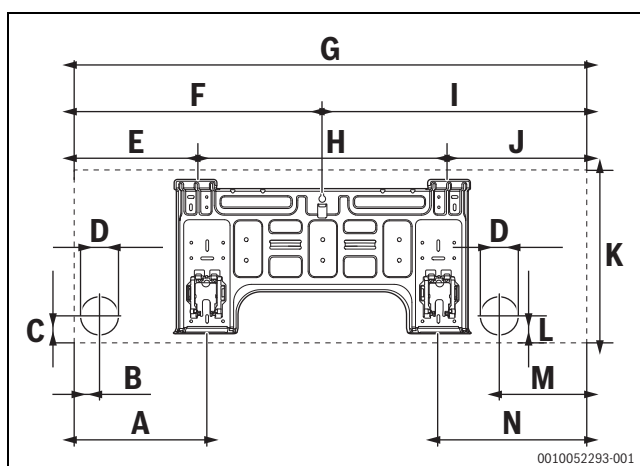
22



23



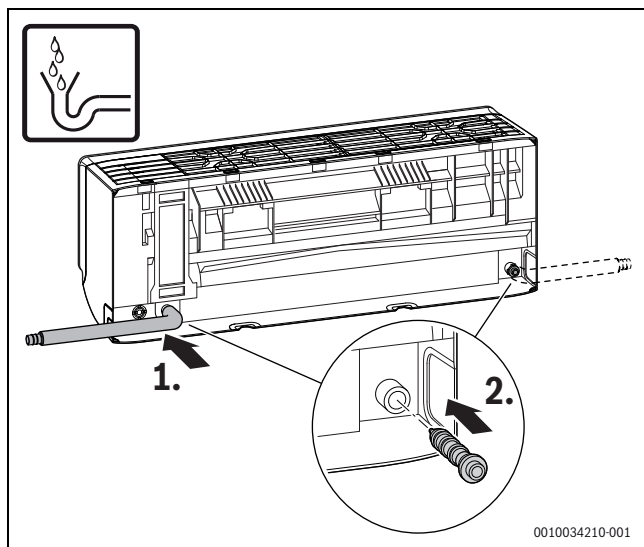
24



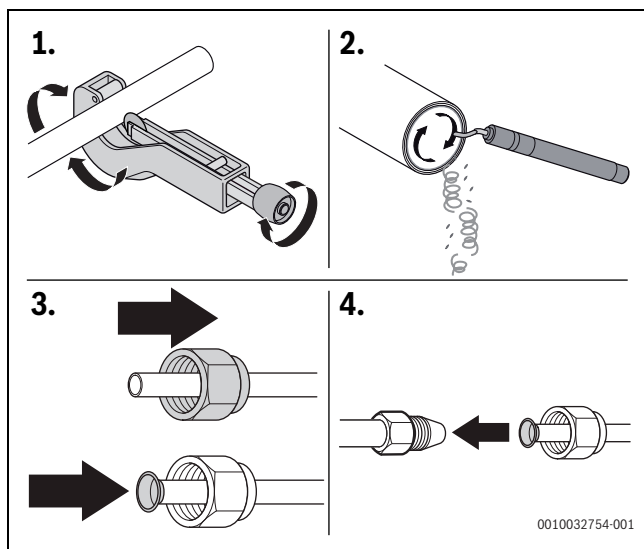
25

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
CL7100i W 35 HE	232.5	45	45	65
CL7100i W 50 HE				
	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
CL7100i W 35 HE	217	435	909	435.5
CL7100i W 50 HE				
	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
CL7100i W 35 HE	460	242.5	308	45
CL7100i W 50 HE				
	M [mm]	N [mm]		
CL7100i W 35 HE	150	258		
CL7100i W 50 HE				

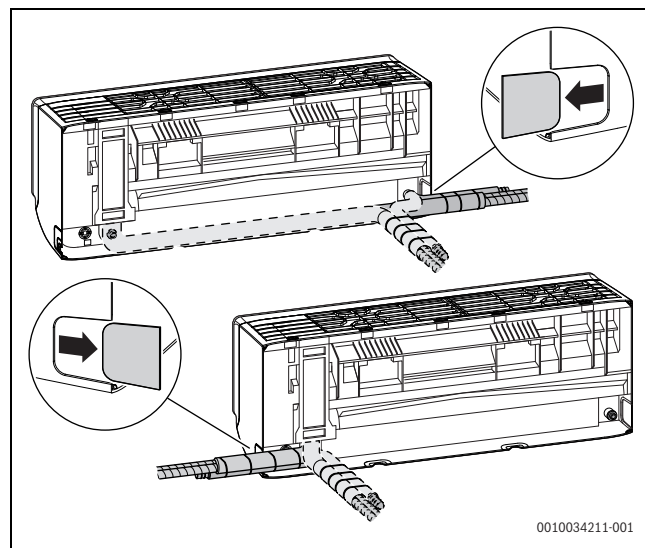
123



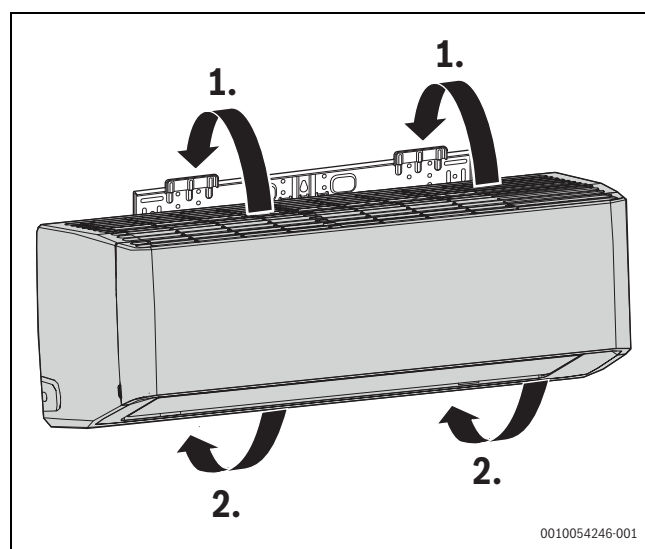
26



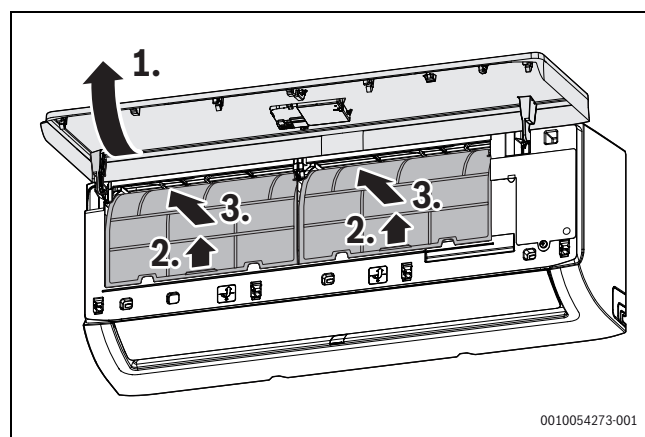
27



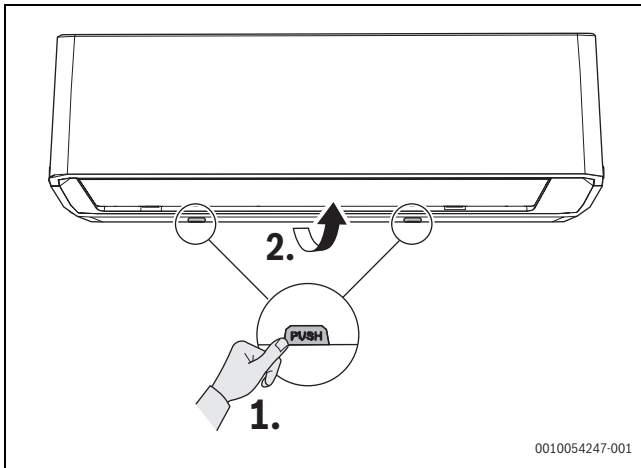
28



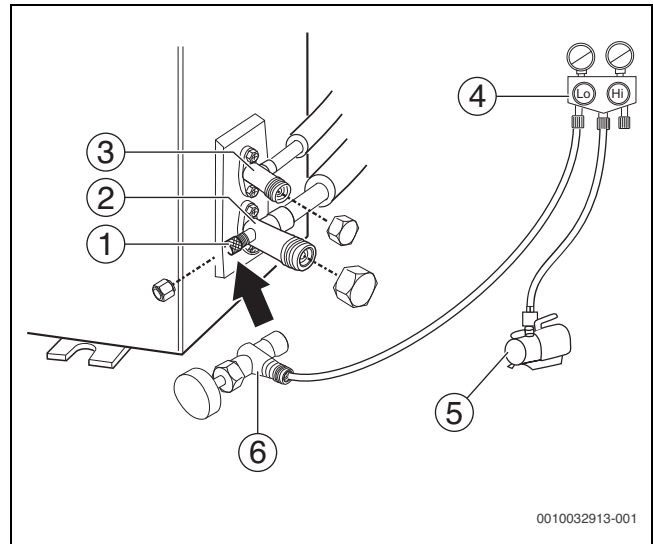
29



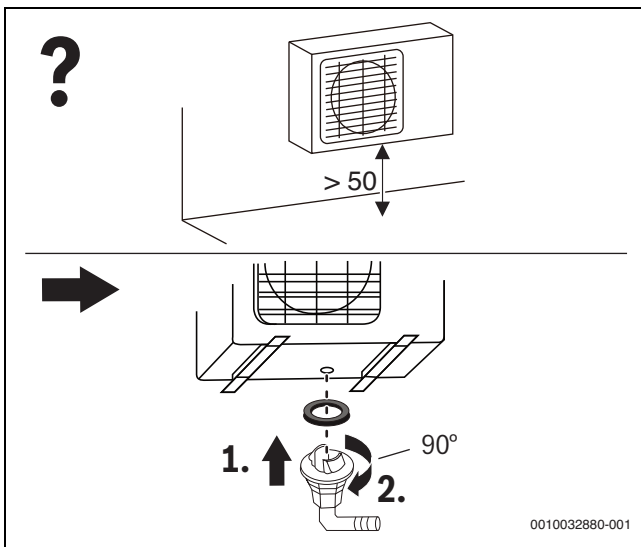
30



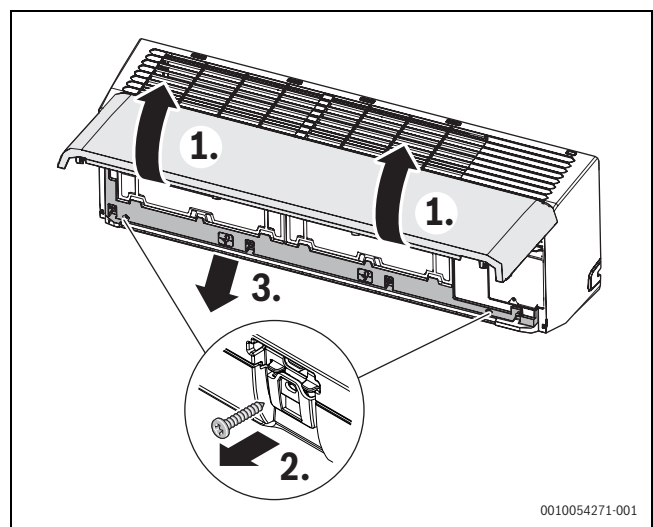
31



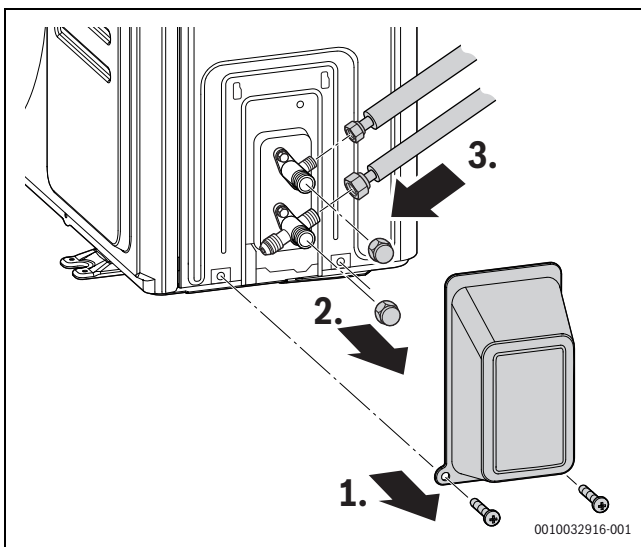
34



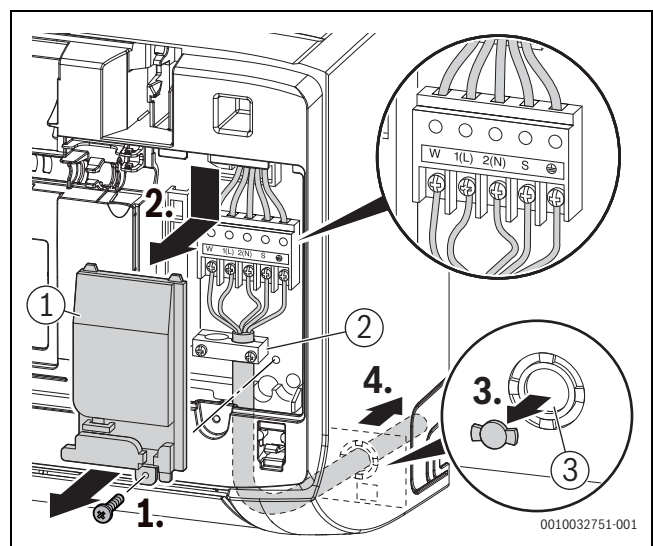
32



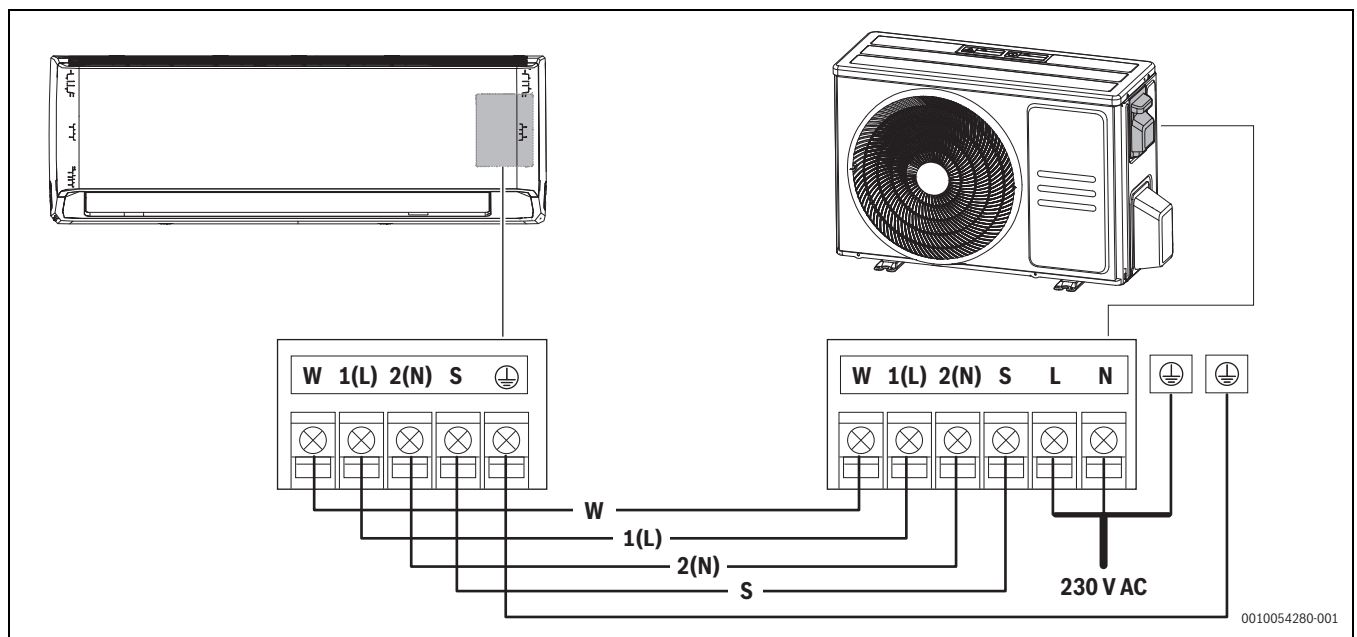
35



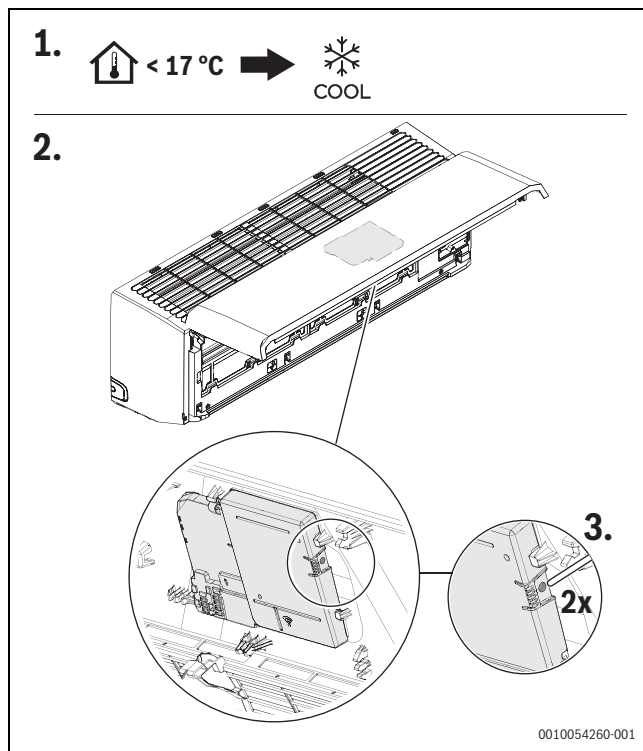
33



36



37



38





Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

