

# Käyttöohje ja asennusohjeet Cool-IN

## Bruksanvisning och installationsanvisningarna Cool-IN



NIBE Energy Systems Oy

NIBE Energy Systems Oy

PL 257, Juurakkotie 3  
01511 Vantaa

(09) 274 6970  
info@nibe.fi

## Sisällysluettelo



Käyttöohje Cool-IN maaviilennysjärjestelmä  
Bruksanvisning Cool-IN frikylasystem



Asennusohje Cool-IN maaviilennysjärjestelmä  
Monteringsanvisning Cool-IN frikylasystem



Käyttö- ja asennusohje Cool-IN viilennys ilma-  
vesilämpöpumppujärjestelmään  
Bruks- och monteringsanvisning Cool-IN kylsystem  
med luftvattenvärmepumpsystem



Cool-IN –seinäpuhaltimien asennusohje maaviilennysjärjestelmään  
Monteringsanvisning Cool-IN fläktkonvektor till frikylasystem



Asennusohje Cool-IN TOPLINE –kattopuhallin  
maaviilennysjärjestelmään  
Monteringsanvisning Cool-IN TOPLINE fläktkonvektor till frikylasystem

# Käyttöohje Cool-IN maaviilennysjärjestelmä

## Bruksanvisning Cool-IN frikylasystem



NIBE Energy Systems Oy

NIBE Energy Systems Oy

2020

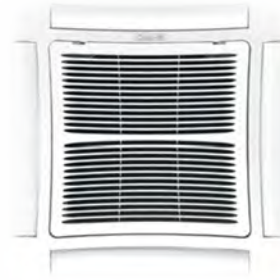
PL 257, Juurakkotie 3  
01511 Vantaa

(09) 274 6970  
info@nibe.fi

## Käyttöohje Cool-IN maaviilennysjärjestelmä



Cool-IN 1 / Cool-IN 3



Cool-IN TOPLINE

### Ohjeen käyttötarkoitus

Tämä ohje ohjaa käyttämään maaviilennystä mahdollisimman miellyttävien sisätilaolosuhteiden saavuttamiseksi energiatehokkaasti. Ohjeessa kerrotaan sekä Cool-IN Comfort että perusviilennysjärjestelmän (Cool-IN Basic) käytöstä seinä- ja kattomallin puhallinyksiköillä.

### Huom!

Säilytä ohjeet.

Puhallinlaitteen ja viilennysjärjestelmän asennusohjeissa on lisätietoa laitteista ja niiden huollosta. Säilytä myös ne.

Kytke aina jännite pois sähkötaulun kytkimestä, kun puhdistat ja hoidat laitetta!

Cool-IN Basic-versiossa on käyttäjän huolehdittava, että lämmönkeruuneste saa olla alimmillaan 6 °C Cool-IN 1 ja 3 puhaltimilla ja 5 °C TOPLINE-puhaltimella. Kylmemmän nesteen käyttö saattaa aiheuttaa liiallisen kosteuden tiivistymisen ja valumisen asennusseinälle (Cool-IN 1 ja 3) tai kattoon (TOPLINE).



## Sisältö

Käyttöohje Cool-IN maaviilennysjärjestelmä .....	2
Ohjeen käyttötarkoitus.....	2
Käytön pikaohjeet.....	5
Ajastintoiminnot.....	6
Miten hallita puhallusta.....	7
Miellyttävän viilennyksen perusteita .....	8
Viilennyskauden alkaessa .....	9
Viilennyskauden aikana .....	10
Viilennyskauden jälkeen.....	11
Hoito .....	12
Kauko-ohjain.....	12
Turvallisuus laitetta huollettaessa.....	12
Cool-IN 1 ja Cool-IN 3 puhallinyksikkö.....	12
Cool-IN TOPLINE puhallinyksikkö .....	13
Teknisen järjestelmän hoito .....	14
Virhetilanteessa.....	15
Yleiset ehdot.....	17
Tekniset tiedot.....	17
Frikyla med Cool-IN 1, Cool-IN 3 och Cool-IN TOPLINE fläktenheter – Bruk och skötsel.....	18
Avsikten med anvisningen.....	18
Snabbguide om användningen .....	19
Timer-funktioner .....	19
Hur styra luftflödet .....	21
Grunderna för en behaglig kylning.....	22
När kylningsperioden börjar .....	23
Under kylningsperioden .....	24
Efter kylningsperioden.....	25
Skötsel .....	26
Fjärrkontroll.....	26
Säkerhet vid service på anläggningen .....	26
Cool-IN 1 och Cool-IN 3 .....	26
Cool-IN TOPLINE .....	27
Skötsel av tekniska systemet.....	28

Vid felsituationer .....	29
Allmänna villkor .....	31
Tekniska uppgifter .....	31

## Käytön pikaohjeet

Huom! Viilennyskauden alkaessa käy läpi viilennysjärjestelmän tarkistukset.

### Kytke viilennys käyttötilaan

**<ON/SEND>**

<ON/SEND> painiketta käytetään aina vahvistettaessa puhallinyksikölle valittu toiminto.

### Lämpötilatavoitteen asetus

**<+> / <->**

Tavoitelämpötila asetetaan <+> tai <-> painikkeilla.  
Vahvista valittu lämpötila <ON/SEND> painikkeella!

Huom! Lue viilennyksen suosituksista ennen kuin asetat kovin alhaisen tavoitelämpötilan.

### Puhallinnopeuden valinta

**<FAN>**

Hidas suositellaan, kun lämpötila tasaantunut, alhainen äänitaso  
Keski kuumiin olosuhteisiin  
Nopea lyhytaikaiseen lämpötilan laskuun  
A (Auto) laitteen ohjaus valitsee puhallinnopeuden viilennystarpeen mukaan  
Vahvista valittu puhallinnopeus <ON/SEND> painikkeella!

### Käyttötilan valinta

**<MODE>**

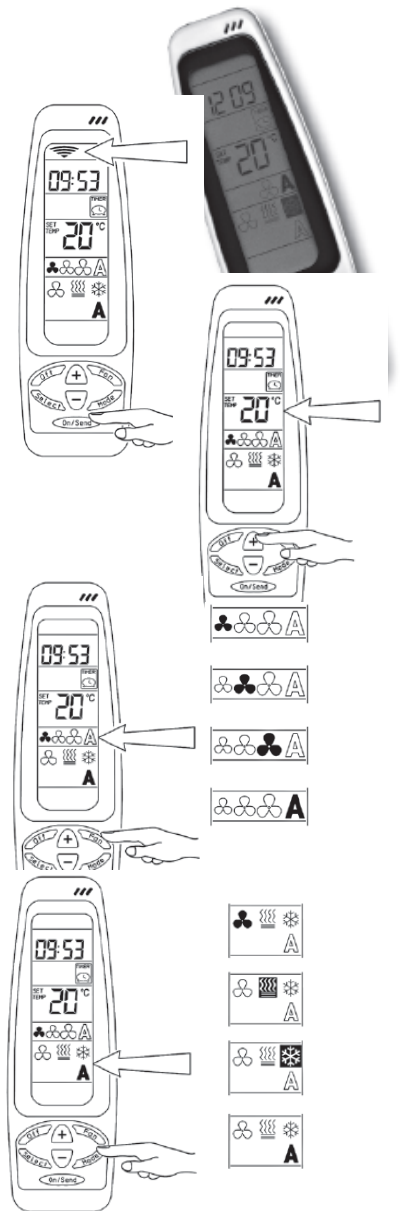
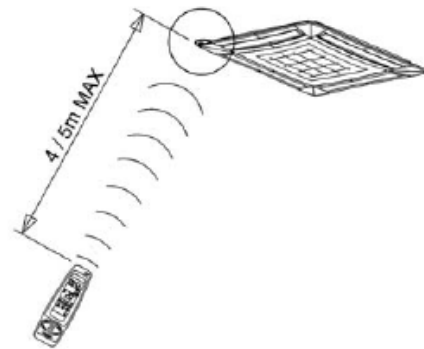
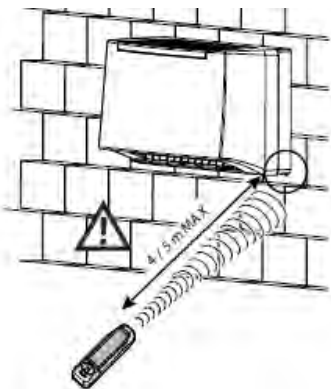
Puhallin vain puhallin toimii (ei viilennystä)  
Lämmitys ei käytössä maaviilennysjärjestelmässä (vaikka valinta mahdollinen)  
Viilennys puhallin päällä, viilennys toimii, kun lämpötila tavoitetta korkeampi  
Auto ei käytössä maaviilennysjärjestelmässä (vaikka valinta mahdollinen)  
Vahvista valittu käyttötila <ON/SEND> painikkeella!

### Kytke laite pois päältä

**<OFF >**

Puhallinyksikkö sammuu. Jännite on edelleen kytkettynä puhallinyksikköön ja viilennysjärjestelmään.

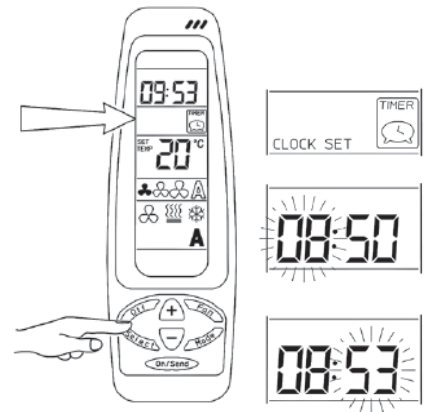
Huom! Tiedon vahvistamiseksi puhallinyksikölle kauko-ohjaimen on osoitettava sitä. Välissä olevat esteet voivat estää tiedon siirron. Max. käyttöetäisyys noin 4-5 metriä.



## Ajastintoiminnot

### Kellon asetus

1. Paina <SELECT> painiketta kunnes CLOCK SET -ikoni alkaa vilkkua.
2. Paina <+> tai <-> painiketta, tuntinnumero alkaa vilkkua.
3. Käytä joko <+> tai <-> painiketta tunnin valitsemiseen.
4. Paina <SELECT> painiketta uudelleen; minuuttinnumero alkaa vilkkua.
5. Käytä joko <+> tai <-> painiketta minuuttien valitsemiseen.
6. Paina <ON/SEND> painiketta valinnan vahvistamiseksi tai paina uudelleen <SELECT> painiketta toiminnosta poistumiseksi.



### 24 tunnin ajastettu ohjelma

#### ALOITUSAJAN VALINTA

Paina <SELECT> painiketta kahdesti. PROGRAM & START -ikoni vilkkuu näytöllä.

Paina joko <+> tai <-> painiketta; tuntinnumero alkaa vilkkua.

Käytä joko <+> tai <-> painiketta tunnin valitsemiseksi.

Paina uudelleen <SELECT> painiketta; minuuttinnumero alkaa vilkkua.

Käytä joko <+> tai <-> painiketta minuuttien valitsemiseen.



#### PYSÄYTYSAJAN VALINTA

Paina <SELECT> painiketta kahdesti. PROGRAM & STOP -ikoni vilkkuu näytöllä.

Paina joko <+> tai <-> painiketta; tuntinnumero alkaa vilkkua.

Käytä joko <+> tai <-> painiketta tunnin valitsemiseksi.

Paina uudelleen <SELECT> painiketta; minuuttinnumero alkaa vilkkua.

Käytä joko <+> tai <-> painiketta minuuttien valitsemiseen

#### AJASTIMEN OHJELMOINTI

Paina <SELECT> painiketta kerran. TIMER -ikoni alkaa vilkkua; ajastimen ajat ovat yllä/aiemmin valitut.

Käytä painikkeita <+> tai <-> joko TIMER -ikoni kirkkaana (ajastin päällä) tai TIMER -ikoni tummana (ajastin pois) valitsemiseksi.

Vahvasta ajastimen tila ja asetukset puhallinyksikköön <ON/SEND> painikkeella!

Kun "ajastin päällä" -tila on vahvistettu, laite kytkeytyy joka päivä samaan aikaan päälle ja pois.

Ajastin keskeytetään painamalla <SELECT> painiketta, kunnes päästään valitsemaan uudelleen TIMER -ikonin tila. Vahvasta <ON/SEND> painikkeella!

### **Puhallinyksikön led-valot (Cool-IN 1 ja 3)**

Seinälle asennetussa puhallinyksikössä on toimintojen ilmaisemiseksi led-valot oikeassa alakulmassa infrapunavastaanottimen yhteydessä:

Puhallinyksikkö pois päältä (valmiustilassa tai virta pois kytketty)

Puhallinyksikkö päällä

Lämmönkeruunesteentilä alle turvarajan (6 °C)

Lämpötila-anturissa virhe

Ota yhteys asentajaan, mikäli ledit valaistuna muulla tavoin.

vihreä led	punainen led
-	-
PÄÄLLÄ	-
PÄÄLLÄ	PÄÄLLÄ
VILKKUU	PÄÄLLÄ





## Miten hallita puhallusta

### Cool-IN 1 ja Cool-IN 3




#### PUHALLUS PYSTYSUUNTAAN, PUHALLUSOHJAINLEVYN KÄYTTÖ

Pystysuuntainen puhalluksen ohjauksen perusasetus riippuu valitusta käyttötilasta:

VIILENNYS: Ohjainlevy asettaa itsensä 35° kulmaan (puhallus ylös). Suositeltava puhallussuunta.

LÄMMITYS (ei käytetä maaviilennysjärjestelmässä): Ohjainlevy asettaa itsensä 70° kulmaan.

Ohjainlevyn suuntausta voi muuttaa käyttämällä sen moottoria kauko-ohjaimesta:

1. Paina <SELECT> painiketta kunnes ikoni  ilmestyy:
2. Paina <+> tai <-> ohjainlevyn heilutustoiminnon aktivoimiseksi Päällä  tai pois kytkemiseksi
3. Paina <ON/SEND> painiketta tilan vahvistamiseksi puhallinyksikköön. Pois päältä 

Heilutustoiminnon ollessa päällä, ohjainlevy liikkuu jatkuvasti ylös ja alas. Heilunta loppuu, kun ”pois päältä” -tila on valittu ja vahvistetaan <ON/SEND> painikkeesta puhallinyksikköön.

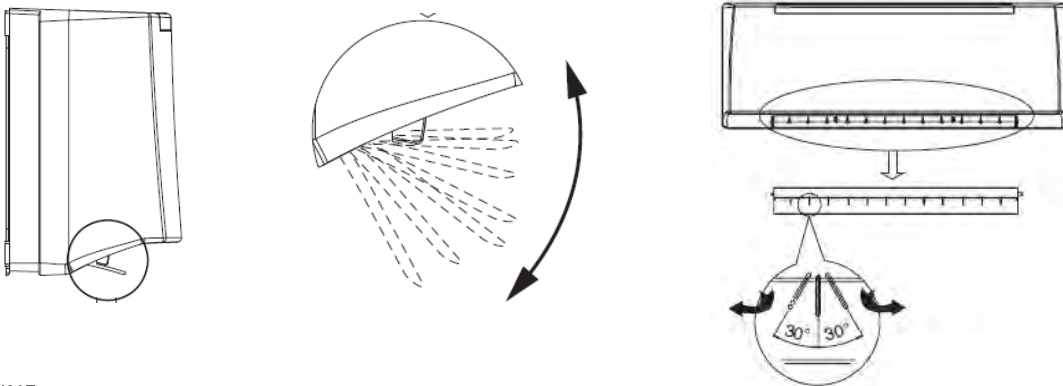
Ohjainlevyn suuntaus haluttuun asentoon saadaan aktivoimalla heilutustoiminto ja pysäyttämällä levy haluttuun asentoon.

HUOM! Ohjainlevyä saa säätää vain kauko-ohjaimesta heilutustoiminnolla. Ohjainlevyn pakottaminen käsin saattaa rikkoa laitteen!

#### VAAKASUUNTAISEN PUHALLUKSEN SÄÄTÖ KÄYTTÄMÄLLÄ PIENIÄ OHJAIMIA

Puhallusta voidaan säätää vaakasuuntaan ohjainlevyn takana olevilla pienillä ohjaimilla 30° vasempaan tai 30° oikeaan.

HUOM! Heilutustoiminto ei saa olla päällä ohjaimia säädettäessä, loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara!



### Cool-IN TOPLINE

Puhaltimessa suuntausta hallitaan ohjainlevyjä käsin kääntämällä. Suosittelemme asettamaa ohjainlevyt noin 30 asteen kulmaan, jolloin viileä ilma leviää mahdollisimman laajalle ja laskeutuu huonetilaan.



## Miellyttävän viilennyksen perusteita

### Maalämpö ja maaviilennys

Lämpöä talvella, viilennystä kesällä: Maalämpöjärjestelmä on ainutlaatuinen perusta sekä lämmitykselle että viilennykselle. Kesällä energiakaivon tasaista 5-10 °C lämpötilaa voidaan hyödyntää asuintilojen viilennyksessä. Energiakaivolta tuleva lämmönkeruuneste ohjataan maaviilennyksessä suoraan puhallinyksikköön, joka puhaltaa viilennettyä ilmaa sisätiloihin. Passiivinen jäähdytys ei käytä lämpöpumpun kompressoria. Maaviilennys on ylivertaisen energiaystävällinen ja tehokas viilennystapa, se käyttää alle 20 % ilma-ilmalämpöpumpun sähköntarpeesta.

Maaviilennyksestä puhutaan viilennyksenä (ei jäähdytyksenä), koska lämmönkeruuneste ei normaalisti ole kesällä paljoakaan alle 10 asteen. Käyttämällä viilennystä tasaisesti pitkän aikaa matalilla puhallinnopeuksilla saavutetaan edullisesti miellyttävä, terveellinen sisäilmasto.

Maalämpöjärjestelmissä, joissa lämmönkeruupiiri on asetettu maahan, järveen tai mereen, ei viilennys ole kesällä yhtä tehokasta, koska lämmönkeruunesteen lämpötila nousee helposti 15-17 asteeseen. Kuitenkin jo tällöin kohtuullinen viilennys on mahdollinen.

### Miellyttävä ja kohtuullinen huonelämpötila - kosteus ratkaisee paljon

Useimmat meistä haluavat pitää huonelämpötilan 21-22 asteessa. Kesän hellelämpö voi sisätiloissa tuntua jopa ahdistavalta ja vaikeuttaa nukkumista. Lämpötila ei pelkästään ratkaise mukavuutta, ilmankosteudella on yhtä suuri merkitys. Maaviilennyksen puhallinyksiköstä on merkittävää hyötyä: Sen viilennyskenno kondensoi hallitusti kosteutta samalla kun lämpötila laskee. Sisäilma tuntuu miellyttävältä, vaikka lämpötila olisi yli 22 asteen, etenkin kun ulkona on helle.

Viilennystä säädettäessä emme suosittele ohjelmoimaan sitä samoihin lämpötiloihin, kuin missä lämmitys kylmempinä aikoina halutaan pitää. Muutama aste korkeammalle, kun ulkona on kuuma. Viilennys on aloitettava riittävän ajoissa, jolloin rakennus ei pääse kuumenemaan itsessään. Sisäilma tuntuu miellyttävältä, kuivalta eikä viilennys aiheuta vedontunnetta. Tasainen, rauhallisesti pidempään toimiva viilennys on myös ystävällinen viilennyslaitteistolle, mikä tietää järjestelmälle pitkää käyttöikää.

Viilennyksen lämpötilan pitäminen hieman talven lämmityslämpötilaa korkeammalla säästää myös energiaa, etenkin keväisin, jolloin päivisin halutaan viilennystä ja yöllä tarvitaan lämmitystä: Mikäli viilennettävää tilaa ei kytketä pois lämmityksestä esimerkiksi huonetermostaateilla ja jos viilennyksen tavoitelämpötila on turhan alhainen, alkaa lämpöpumppu lämmittää tilaa, kun lämpötila on saavutettu ja puhallin keskeyttää viilennyksen. Yksinkertaisissa maaviilennysjärjestelmissä viilennys ja lämmitys voivat jopa taistella toisiaan vastaan.

### Miten varmistaa miellyttävä sisäilma

Paras tapa maaviilennyksen käytössä on yksinkertainen: Anna viilennyksen olla käytössä pitkiä käyttöjaksoja jo ennen kuin sisällä tulee varsinaisesti kuuma. Ei tarvetta hektiseen jäähdytykseen, ei voimakasta vedontunnetta vaan tasainen, sopivan kuiva sisäilma alhaisella energiankulutuksella.

Voit luonnollisesti auttaa viilennystä: Pitämällä ilmanvaihtojärjestelmän päällä, pitämällä ikkunat kiinni, etenkin auringonpuoleiset ikkunat. Käyttämällä kaihtimia tai verhoja saadaan auringon lämpösäteilyä hallittua.

Luonnollisesti puhallinyksikön viileä ilmavirta saattaa aiheuttaa vedontunnetta viilennystarpeen ollessa suurimmillaan. Ilmavirtaa ohjaamalla voi kuitenkin lisätä mukavuutta: Laitteen sopivalla asennuksella ja ilmavirran

suuntauksella voidaan viileä ilma ohjata ohi oleskelualueen. Pitämällä korkeat esteet poissa ilmavirran tieltä aiheuttamasta pyörteilyä ja estämästä viileää ilmaa levittäytymään laajalle. Puhaltamalla viileä ilma ylös, josta se laskeutuu laajalle huoneessa. Pitämällä huoneiden ovia auki, jolloin viileä ilma levittäytyy rakennuksessa.

#### Miten viilennystä ja lämmitystä voidaan käyttää hallitusti

Keväisin on usein tarvetta viilennykseen rakennuksen auringonpuoleisissa osissa, mutta samalla pohjoisen puoleiset osat tarvitsevat lämmitystä. Viilennystä käytettäessä termostaattijärjestelmä saattaa havaita viilennetyissä tiloissa tarvetta lämmitykseen, mikäli huonetermostaatteja ei ole säädetty viilennykselle. Pahimmillaan viilennys ja lämmitys saattavat olla samanaikaisesti päällä, mikä on aivan turhaa energianhukkaa, vaikka maalämmitys ja -viilennys toimivatkin energiatehokkaasti.

Cool-IN viilennysjärjestelmä voidaan kytkeä kommunikoimaan NIBE:n maalämpöpumpun kanssa (katso ao. huomautus). Asentaja voi valita, ohjaako viilennys samanaikaisen lämmityksen pois päältä, jolloin vain veden käyttöveden lämmitys jää toimimaan sitä tarvittaessa. Luonnollisesti lämmitys palautuu, kun viilennysjärjestelmä pysähtyy saavutettuaan tavoitelämpötilan, joten esimerkiksi kylpytilojen mukavuuslämpö voidaan ylläpitää. Vaikka viilennys ja maalämpöpumppu keskustelevat keskenään, kannattaa viilennyslämpötilaa pitää hieman lämmityslämpötilaa korkeammalla ja myös viilennetyt tilat termostaatteja voidaan säätää, jotta mahdollinen vuoroittainen viilennys ja lämmitys voidaan välttää.

NIBE maalämpöpumput toimivat viilennyksen kanssa: lämpöpumpun lämmönkeruupumppu voidaan käynnistää auttamaan lämmönkeruunesteen kierrätyksessä myös pelkän viilennyksen aikana. Viilennyskierron oma pumppu voidaan mitoittaa kohtuullisen pieneksi ja vähän sähköä käyttäväksi.

Huom! Maaviilennyksen ja maalämpöpumpun välinen yhteistyö onnistuu modernien NIBE maalämpöpumppujen kanssa, mallit S1155, S1255, F1145, F1245, F1155, F1255, F1345, F1355 ja F1226. Viilennysjärjestelmää voidaan käyttää myös vanhempien lämpöpumppujen yhteydessä, mutta hieman alhaisemmalla suorituskyvyllä.

#### Viilennyskauden alkaessa

- Kytke viilennyksen sähköasennuslaatikosta virta järjestelmään.
- Avaa sulkuventtiilit.
- Tarkista viilennyksen kiertopumpun toiminta käyttämällä sitä hetken pumpun ohjainreleen kytkimestä (katso osiosta "Hoito").
- Tarkista kondenssivesipoisto, tarkista ettei kondenssiveden keräilykaukalossa ole nukkaa, joka voi tukkia kondenssivesiputken eikä kondenssiputkessa ole vaurioita tai väliaikaisesti asetettuja esteitä (katso osiosta "Hoito").
- Varmista ilman vapaa kulku.
  - Imuaukon edessä tai päällä ei saa olla esteitä.
  - Kahta metriä lähempänä ei saa olla esteitä häiritsemässä puhallusilmavirtaa ja synnyttämässä pyörteilyä, jotta laite toimii tarkoitettusti.
- Tarkista, että suodatin on puhdas (katso osiosta "Hoito"). Laitetta ei saa käyttää ilman suodatinta!
- Tarkista, että pienet ilmavirran ohjaimet ovat säädetty sopivasti.
  - Ilmavirtaa ei suositella ohjattavaksi oleskelualueelle aiheuttamaan vedon tunnetta.
- Asenna kauko-ohjaimen paristot (2 kpl AAA 1.5V) (katso osiosta "Hoito").
- Viilennyksen toimiessa ensimmäistä kertaa, tarkista, että viilennyksen pumppu toimii ilman häiritseviä ääniä ja moottoriohjattu venttiili on avautunut samanaikaisesti.

## Cool-IN perusviilennys Basic:

Viilennyskauden alussa lämmönkeruuneste saattaa olla erittäin kylmää, usein jopa pakkasen puolella. Mikäli tällöin ilman kastepiste on korkea (ilmankosteus on korkea), laitteen lämmönsiirtokennosto hohkaa voimakkaasti kylmyyttä puhaltimen kuoreen ja ilmankosteus kondensoituu voimakkaasti kennoon ja myös kuoren sisälle, josta se voi valua huoneen seinälle. Mikäli puhallinyksikön kuoreessa havaitaan vähäistäkin kosteuden muodostumista, tulee viilennys keskeyttää välittömästi, sillä kondenssivettä voi valua keruujärjestelmän ohi ja aiheuttaa vesivahingon.

Cool-IN 1 ja Cool-IN 3 –seinäpuhallinlaitteessa on anturi, joka mittaa lämmönkeruunesteen lämpötilaa laitteessa. Turvaraja on 6 °C, alhaisemmissa nesteiden lämpötiloilla laite keskeyttää viilennyksen. Perusviilennysversiossa turvaraja alitetaan helposti, jolloin sen voi omalla vastuulla (vaatii aktiivista kondenssilanteen seuranta) ohittaa pyytämällä sähköasentajaa irrottamaan anturin johdin ohjainkortin liittimestä.

*Mikäli lämmönkeruunesteen lämpötila on lähellä nollapistettä, kondenssi voi jäätymä kennon pintaan ja aiheuttaa vesivahingon. Viilennystä ei saa tällöin käyttää! Lämmönkeruunesteen lämpötilan voi tarkistaa lämpöpumpun näytöltä.*

## Cool-IN Comfort

Viilennysjärjestelmän Comfort-versiossa on lämpötilan hallintajärjestelmä (termostaattiohjattu kolmitieventtiiliohjaus), joten sillä ei ole käyttölämpötilan rajoitusta.

## Viilennyskauden aikana

Puhallinyksikön käynnistyksen jälkeen käyttäjä voi valita kauko-ohjaimella laitteen käyttötilan:

Puhallin päällä	Puhallin kierrättää ilmaa, ei viilennystä.
Viilennys	Puhallin käynnistyy ja se tarkistaa huoneen lämpötilan. Mikäli lämpötila on tavoitearvoa korkeampi, puhallinyksikkö avaa moottoroidun venttiilin ja käynnistää viilennyskiertopumpun, jolloin viilennysneste kiertää puhallinyksikön läpi ja viilennys alkaa. Kun tavoitelämpötila saavutetaan, puhallinyksikkö sulkee moottoroidun venttiilin ja kiertopumpun, jolloin viilennys hitaasti loppuu.
Lämmitys	Ei käytössä maaviilennyksen yhteydessä.
Auto	Ei käytössä maaviilennyksen yhteydessä.

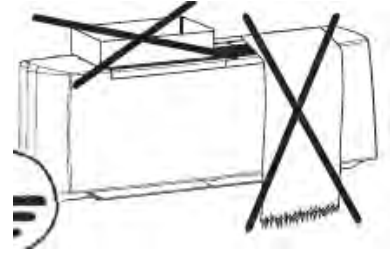
Käyttäjä voi valita kolmesta tehdasasetetusta puhallinnopeudesta (suositus, tasaisin viilennys ja alhaisin ääni) tai valita laitteen valitsemaan viilennystarpeeseen parhaiten soveltuvan nopeuden (Autospeed). Koska äänitaso kohoaa korkeammilla puhallinnopeuksilla, suositellaan mahdollisimman alhaisen nopeuden käyttöä, etenkin, jos viilennystä tarvitaan nukkumisaikaan. Alhaiset puhallinnopeudet pienentävät viilennystehoa ja pidentävät viilennyksen käyttöjaksoja, mutta riittävän aikaisin aloitettuna myös mahdollistavat tasaisemman, miellyttävän sisäilman.

Käyttötilan, puhallinnopeuden, tavoitelämpötilan ja ajastintoimintojen käytöstä osiossa ”Käytön pikaohjeet”.

Puhallinyksikköä ei saa milloinkaan peittää pyyhkeellä tai muilla esineillä!

Viilennyskauden aikana puhallinyksikön edessä tai vieressä ei saa olla verhoja!

Laitteen suodatin kerää voimakkaasti pölyä on tarkastettava ja puhdistettava säännöllisesti, viilennystä runsaasti käytettäessä usean kerran kuukaudessa, katso osiosta "Hoito".



Viilennyskauden aikana on tarkistettava, että kondenssivesi ei ole aiheuttanut ylimääräisiä valumia tai roiskeita ja että se valuu esteettä putkestaan.

Erittäin kosteina päivinä kondenssiveden muodostuminen on hyvin runsasta. Mikäli puhallinlaitteen rungolle muodostuu kosteutta, hallitsemattoman vuodon ja vesivahingon riski kasvaa ja viilennys on pysäytettävä. Comfort-versiossa viilennysnesteen lämpötilaa voi nostaa säätämällä kolmitieventtiilin termostaattia asentoon 2 (viilennysteho alenee). Asiantunteva käyttäjä voi kiertopumpun käyntinopeutta pienentämällä pienentää kondenssimuodostusta (etenkin Basic-versiossa), jolloin viilennystä voidaan käyttää alennetulla teholla.

### **Viilennyskauden jälkeen**

Viilennyskauden päätyttyä on puhallinyksikkö ja suodatin puhdistettava, katso osiosta "Hoito". Puhdistettu suodatin on asetettava takaisin paikalleen, vaikka laitetta ei käytettäisikään.

Poista kauko-ohjaimen paristot, kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan.

Cool-IN Comfort:

Comfort-versio pystyy hallitsemaan viilennysnesteen lämpötilaa, vaikka lämmönkeruunesteen lämpötila olisi jopa alle nollan, joten viilennystä voi käyttää tarvittaessa esimerkiksi aikaisin keväällä. Kuitenkin pidempinä seisokkeina loppusyksyllä ja talvella suositellaan sulkemaan virta viilennyslaitteista sähkökeskuksesta ja sulkemaan viilennyskierron sulkuventtiilit.

Viilennyspiirin ollessa käyttämättä pitkän aikaan suosittelemme käyttämään muutaman kuukauden välein viilennyspiirin kiertopumppua juuttumisen välttämiseksi sähkökeskukseen sijoitetusta pumpun releestä (virta järjestelmälle on kytkettävä, mutta viilennysjärjestelmän sulkuventtiilejä ei hetkellisen pumpputestauksen vuoksi tarvitse avata).

Cool-IN perusviilennys:

Viilennyskauden päätyttyä suositellaan sulkemaan virta viilennyslaitteista sähkökeskuksesta ja sulkemaan viilennyskierron sulkuventtiilit.

Viilennyspiirin ollessa käyttämättä pitkän aikaan suosittelemme käyttämään muutaman kuukauden välein viilennyspiirin kiertopumppua sähkökeskukseen sijoitetusta pumpun releestä pumpun juuttumisen välttämiseksi, katso osiosta "Hoito".

Viilennysjärjestelmän käyttöä kylmän vuodenajan aikana ei suositella alhaisten lämmönkeruunesteen lämpötilojen vuoksi.

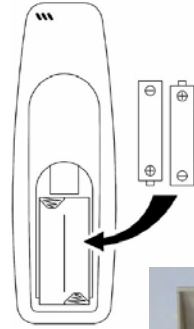
Viilennysjärjestelmän laitteita ei ole suunniteltu asennettavaksi tiloihin, joissa lämpötila laskee pakkaselle. Mikäli puhallinyksikkö on asennettu tilaan, joka talveksi jätetään lämmittämättä, on viilennysnesteen hyytymislämpötilan oltava alhaisempi kuin alin mahdollinen lämpötila tilassa ja kosteuden ei saa antaa jäätyä laitteeseen. Laitteen tyhjennystä ei suositella - tyhjennyksen jälkeisen täytön ja koko lämmönkeruujärjestelmän ilmauksen saa tehdä vain ammattitaitoinen asentaja.

# Hoito

## Kauko-ohjain

Kauko-ohjaimen paristot: AAA 1.5 V, 2 kpl.

Poista kauko-ohjaimen paristot, kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan, esim. kahteen kuukauteen.



## Turvallisuus laitetta huollettaessa

Kytke aina virta viilennysjärjestelmän laitteista, kun niitä puhdistetaan ja huolletaan. Puhallinyksikön sulkeminen kauko-ohjaimesta ei kytke jännitettä laitteesta, kytke virta pois sähkökeskuksesta! Oikein asennetun järjestelmän virransyöttö kulkee asennuslaatikon kautta, jossa on järjestelmän virtakytkin.

Osa huoltotoimenpiteistä on merkitty vain ammattitaitoisen asentajan tehtäväksi. Osa hoitotoimenpiteistä on merkitty vaativiksi – asiaa tuntevan henkilön tehtäväksi, ne vaativat laitteen ohjeiston syvällistä ja yleistä teknisten laitteiden huollon tuntemusta.



## Cool-IN 1 ja Cool-IN 3 puhallinyksikkö

### PUHALLINYKSIKÖN RUNGON PUHDISTUS

Imuroi runko tai käytä pehmeää, naarmuttamatonta liinaa (saa olla hyvin kevyesti kostutettu) rungon pyyhkimiseen.

Älä hankaa, saattaa naarmuttaa pinnan.

Älä päästä imuaukon suodatinta kastumaan!

### ILMANSUODATIN

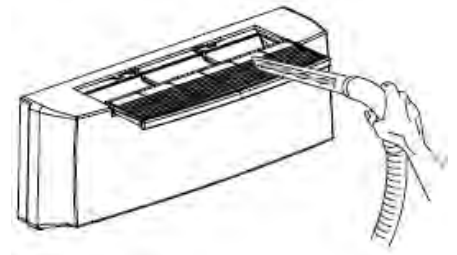
Huom! Laitetta ei saa käyttää tai säilyttää ilman suodatinta.

Suodatin on puhdistettava säännöllisesti viilennyskauden aikana.

Irrota imuaukon ritilä ja poista siinä oleva suodatin ohjaimistaan.

Imuroi suodatin, voit ravistaa kevyesti pölyn irrottamiseksi.

Mikäli imurointi ei puhdistaa suodatinta, on syytä hankkia uusi suodatin NIBE jälleenmyyjältä.



### KONDENSINPOISTON TARKISTUS

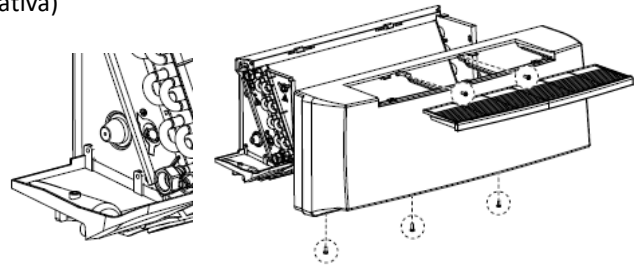
Viilennyskauden aikana tarkista ajoittain viilennyksen ollessa toiminnassa, että kostealla ilmalla kondenssivesiputkesta tulee vettä.

### KONDENSNIKAUKALON JA POISTOPUTKEN TARKISTUS JA PUHDISTUS (vaativa)

Avaa puhallinyksikön runko irrottamalla kolme ruuvia rungon alapuolella.

Tarkista kondenssikaukalo ja poista siitä lika kuten nukka.

Tarkista, että poistoputken suu on puhdas eikä laitteessa näy epätavallisia vuotojälkiä kaukalon ulkopuolella.



### PUHALLINYKSIKÖN ILMAUS (vain ammattilaisille!)

Puhallinyksikön viilennysyhteiden yhteydessä on ilmausventtiilit. Pyydä ammattitaitoista asentajaa ilmaamaan laite, mikäli epäilet ilmaa järjestelmässä.

#### PUHALLINNOPEUKSIEN ASETUSTEN MUUTOSKYTKENTÄ (vain ammattilaisille!)

Puhaltimen esivalittuja nopeuksia voidaan nostaa kytkemällä uudelleen johtimia laitteen ohjainkortissa, ohjeet ovat laitteen asennusohjeessa. Pyydä laitteen tuntevaa ammattitaitoista asentajaa tekemään muutos.

Huom! Puhallinnopeuksien korotus lisää laitteen äänitasoa.

#### PUHALLIN

Ei huoltotarvetta.

#### LÄMMÖNVAIHDINKENNO

Ei huoltotarvetta. Puhtaana pidetty suodatin estää pölyn pääsyn kennostoon.

#### Cool-IN TOPLINE puhallinyksikkö

##### PUHALLINYKSIKÖN RUNGON PUHDISTUS

Imuroi puhaltimen ritilä tai käytä pehmeää, naarmuttamatonta liinaa (saa olla hyvin kevyesti kostutettu).

Älä hankaa, saattaa naarmuttaa pinnan.

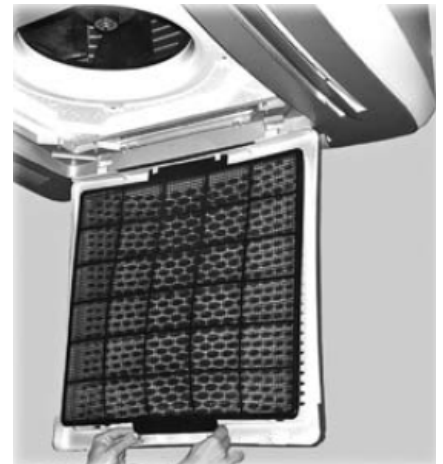
Älä päästä imuaukon suodatinta kastumaan!

##### ILMANSUODATIN

Kattopuhaltimen suodatin on puhdistettava viilennyskauden alkaessa ja päättyessä ja noin kuukauden välein viilennyskaudella.

Suodatin puhdistuu imuroimalla se imurin keskivoimakkuudella.

Puhdistuksen jälkeen on varmistettava, että puhaltimen ritilä on kunnolla kiinni.



##### KONDENSSINPOISTON TARKISTUS

Viilennyskauden aikana tarkista ajoittain viilennyksen ollessa toiminnassa, että kostealla ilmalla kondenssivesiputkesta tulee vettä.

##### KONDENSSIKAUKALON, KONDENSSIPUMPUN JA POISTOPUTKEN TARKISTUS JA PUHDISTUS (vaativa)

Avaa katon tai välipohjan huoltoluukut ja tarkista kondenssisäiliö ja kondenssipumppu. Poista siitä lika kuten nukka.

Tarkista, että laitteessa näy epätavallisia vuotojälkiä kaukalon ulkopuolella.

Tarkista, että kondenssipumpusta lähtevä kondenssivesiputki on ehjä, ei ole puristuksissa ja siinä ei ole havaittavissa tukoksia.

##### PUHALLINYKSIKÖN ILMAUS (vain ammattilaisille!)

Puhallinyksikön viilennesyhteiden yhteydessä on ilmausventtiilit. Pyydä ammattitaitoista asentajaa ilmaamaan laite, mikäli epäilet ilmaa järjestelmässä.

#### PUHALLIN

Ei huoltotarvetta.

#### LÄMMÖNVAIHDINKENNO

Ei huoltotarvetta. Puhtaana pidetty suodatin estää pölyn pääsyn kennostoon.

## Teknisen järjestelmän hoito

### VIILENNYSPIIRIN KIERTOPUMPUN TOIMINNAN TARKISTUS


Sähkökytkentäkaapissa olevasta pumpun kytkimestä käytetään pumppua painamalla noin 30 sekunnin ajan (virta viilennysjärjestelmään on oltava kytkettynä). Tarkistetaan pumpun pyörivän.

Pumppua suositellaan käytettävän hetkellisesti parin kuukauden välein viilennyskauden ulkopuolella, jotta pumppu ei pidemmän ajan kuluessa pääse jumittumaan.

### VIILENNYSPIIRIN KIERTOPUMPUN ILMAUS (vaativa)

Asennuksen yhteydessä ilmaus on suoritettava puhaltimen yhteydessä olevien ilmausventtiilien avulla (vain ammattilaisille!). Mikäli epäillään ilmaa kerääntyneen viilennyspiirin pumppuun, voi sitä poistaa pumpun ilmanpoistotoiminnon avulla:



Pumpun ilmaus valitaan kiertokytkimestä. Ilmanpoistotoiminnon kesto on 10 minuuttia. Varmistetaan, että pumppu siirtyy vakiopainetilaan ja järjestelmälle sovitettuun pumpun nopeuteen. 

Jos viilennysteho jää heikoksi tai pumppuun kerääntyy uudestaan ilmaa, pitää koko viilennysjärjestelmä ilmata puhallinyksiköstä (vaati ammattitaitoisen asentajan).

### VIILENNYSPIIRIN KIERTOPUMPUN KIERROSNOPEUDEN MUUTOS (vaativa)

Mikäli havaitaan viilennystehon olevan toivottua alhaisempi ja on varmistettu, että järjestelmä on kunnossa, voi tehoa pyrkiä nostamaan viilennyskierron nopeutta lisäämällä. Pumpun kiertokytkintä (6-asteinen ilman numeromerkintöjä) kierretään 1-2 suuremmalle (pumppussa portaaton nopeudensäätö). Varmistetaan, että järjestelmä toimii normaalisti eikä melutaso putkistossa kohoa kohtuuttomasti.





## Virhetilanteessa

Mikäli viilennysjärjestelmä ei toimi odotetusti, se aiheuttaa epätavallista ääntä tai laitteistossa on vesivuoto, on ensin syytä tarkistaa oheiset virhetilanteiden korjausehdotukset ennen kuin otat yhteyttä asentajaan.

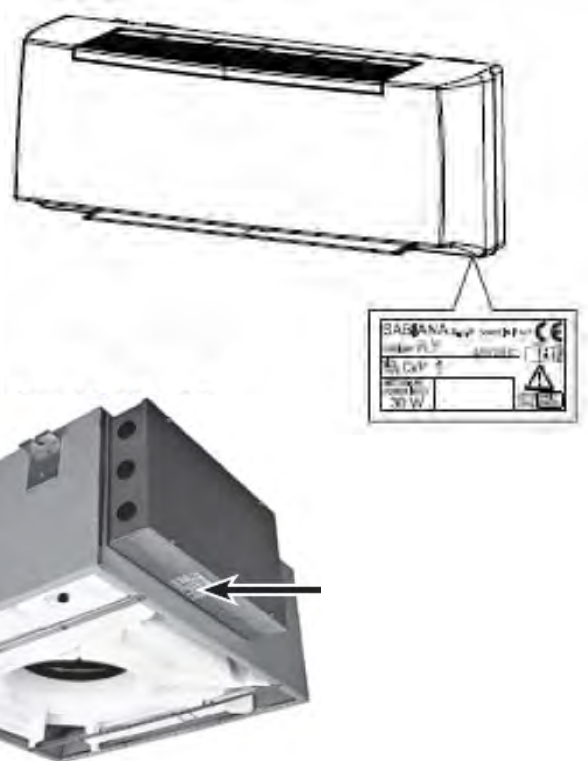
Ongelma	Tarkista
Puhallinyksikkö ei toimi kauko-ohjaimen ohjauspyyntöjen mukaisesti	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Varmista paristojen kunto</li><li>2. Varmista, että kauko-ohjaimesta on suora näköyhteys infrapunavastaanottimelle</li><li>3. Siirry lähemmäksi laitetta (max etäisyys 4-5 m)</li></ol>
Kauko-ohjaimen näyttö samaa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Varmista paristojen kunto</li></ol>
Puhaltimen moottori ei käynnisty	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tarkista laitteen sulake ja kytkin sähkönjakokaapista</li><li>2. Cool-IN TOPLINE: Varmista, että kondenssivesipumpun koho ei ole jumittunut (vaativa tehtävä)</li></ol>
Viilennys on päällä, mutta lämpötila ei laske tarpeeksi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lähetä uudelleen kauko-ohjaimella lämpötilan tavoitearvo &lt;ON/SEND&gt;</li><li>2. Tarkista, että suodatintila on puhdas</li><li>3. Tarkista, että ilmanohjainlevy on auki puhaltimen pyöriessä</li><li>4. Varjosta auringonpuoleiset ikkunat verhoihin ja kaihtimiin ja tarkista vaikutus</li><li>5. Nosta lämpötilan tavoitearvoa, tarkista vaikutus</li><li>6. Tarkista, että viilennyspiirin kaikki sulkuventtiilit ovat täysin auki</li><li>7. Tarkista lämmönkeruunesteen lämpötila maalämpöpumpun näytöstä, viilennysteho alentuu, jos nesteen lämpötila yli 12 asteen</li><li>8. Tarkista, onko kolmitieventtiilin termostaatti asetettu asentoon 1 (vain Comfort)</li><li>9. Kuulostele, onko viilennyspumppu ilmaa, seuraa pumpun ilmausohjeita</li><li>10. Tarkista, onko moottoroitu 2-tieventtiili auki. Käyttölaitteessa kaksi led-valoa: vihreä – käyttölaiteeseen tulee virta puhallinyksiköltä, sininen – käyttölaite/venttiili on avoinna. Tarkista, että molemmat valot palavat, kun järjestelmä on käynnistetty viilennykselle ja lämpötila on selkeästi tavoitelämpötilaa korkeampi.</li><li>11. Tarkista onko viilennyspumppu käynnissä, (huom. pumppu on päällä samanaikaisesti, kun 2-tieventtiili on auki ja kun huonelämpötila selvästi yli tavoitteen)</li><li>12. Tarkista, onko maalämpöpumpun lämmönkeruupumppu päällä samanaikaisesti viilennyspumppun kanssa (mikäli viilennyksen ja maalämpöpumpun kommunikaatioyhteys asennettu)</li><li>13. Jos viilennyspumppun kierrokset eivät asetettu maksimiin, lisää kierroksia viilennysnesteen määrän lisäämiseksi (katso tekniset tiedot ja viilennysjärjestelmän asennusohje)</li></ol>
Viilennyksen teho tavallista alhaisempi	Tarkista yllä olevat 13 kohtaa
Cool-IN puhallinyksikkö ei viilennä, sekä vihreä että punainen led päällä	Cool-IN 1 ja 3 –seinäpuhallinlaitteissa on anturi, joka on havainnut, että lämmönkeruunesteen lämpötila alittaa turvarajan 6 °C. Perusviilennysversiossa Basic turvaraja alitetaan helposti, jolloin sen voi omalla vastuulla (vaatii aktiivista kondenssilaitteen seuranta) ohittaa pyytämällä sähköasentajaa irrottamaan anturin johdin ohjainkortin liittimestä.

Vuoto puhallinyksikössä tai sen alapuolella

**PYSÄYTÄ VIILENNYS VÄLITTÖMÄSTI!**

1. Mikäli vuotovesi tuoksuu etanolilta, poista välittömästi virta viilennysjärjestelmän laitteista (sähköjakokeskuksesta), sulje viilennyspiirin sulkuventtiilit ja ota yhteys asentajaan
2. Tarkista, että kondenssikaukalo ja poistoputken suu on puhdas liasta ja roskista
3. Tarkista, että kondenssiputki on vahingoittumaton ja siinä on koko matkalla kaatoa (katso asennusohjeesta)
4. Cool-IN TOPLINE: Tarkista, että kondenssivesipumppu toimii (kuuntelemalla, tarvittaessa huoltoluukun kautta)
5. Perusversio: Tarkista, onko lämmönkeruunesteen lämpötila hyvin alhainen (<5 astetta) tai melko alhainen ilmankosteuden ollessa hyvin korkea. Mikäli kondenssipoisto toimii virheettää, voi kondensoitumista vähentää laskemalla kiertopumpun kierroksia, kun lämmönkeruuneste on kylmää. Kondensoitumista ja mahdollista vuodon jatkumista on seurattava mahdollisten vesivahinkojen välttämiseksi! Vuodon jatkuessa testi on keskeytettävä välittömästi!

Jos ongelma ei ratkennut tai järjestelmässä on vuoto: Ota yhteys järjestelmän myyneeseen tai asentaneeseen liikkeeseen. Takuuajana havaitut virheet tulee ilmoittaa järjestelmän myyneelle liikkeelle välittömästi, kun virhe on havaittu. Yhteydenottoa varten tarvitaan laitteiston perustiedot: Tilausnumero, laitteen malli, puhallinyksikön sarjanumero (Cool-IN 1 ja Cool-IN 3 -malleissa löytyy oikeaan alakulmaan sijoitetusta tyyppikilvestä, Cool-IN TOPLINE -mallissa laatta on runkoon kiinnitetyn sähköasennuslaatikon alapuolella).



## Yleiset ehdot

### TUOTTEEN TARKOITUKSEN MUKAINEN ASENNUS, KÄYTTÖ JA HOITO

Viilennyspuhallinyksikkö on suunniteltu huoneilman viilennykseen, kuten näissä ohjeissa on määritetty, ja vain siihen tarkoitukseen. Muunlainen käyttö ja kaikki tuotteeseen tehdyt muutokset, joita ei ole asennus- tai käyttöohjeessa kuvattu, on kielletty ja poistavat tuotteen takuun.

Erilliset puhallinyksikön ja viilennysjärjestelmän asennusohjeet kuvaavat laitteen tarkoituksenmukaisesta asennuksesta ja teknisestä huollosta.

Vain ammattitaitoinen asentaja saa asentaa, korjata tuotetta ja tehdä tässä ohjeessa kuvatut vain ammattilaiselle osoitetut huoltotoimenpiteet.

NIBE ja Sabiana kieltäytyvät kaikesta vastuusta, mikäli laite on asennettu, käytetty, hoidettu, huollettu tai korjattu tämän ja käyttöohjeen vastaisesti ja siitä on seurannut ennen aikaista kulumaa, rikkoutumista tai vauriota niin laitteille, ihmisille kuin rakennukselle.

Tuotteen mukana toimitetut asennus- ja käyttöohjeet suositellaan pidettävän tallessa.

### TURVALLISUUS

Ennen laitteen puhdistusta tai huoltoa laitteelle ohjattu sähköjännite on kytkettävä pois sähköjakokeskuksen kytkimestä!

Älä poista laitteen varoitustarroja!

Vain ammattitaitoinen asentaja saa tehdä tässä ohjeessa kuvatut vain ammattilaiselle osoitetut huoltotoimenpiteet.

Laitetta ei saa säilyttää tai käyttää ilman siihen kuuluvaa suodatinta, lämmönvaihdingennoon pääsevä pöly kostuu ja saattaa aiheuttaa pieneliöiden kasvua.

## Tekniset tiedot

### KÄYTTÖARVOT

	Cool-IN 1 ja Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Viilennysnesteen alin lämpötila	6 °C	5 °C

### VIILENNYSPUMPUN SUOSITELTAVA KIERROSNOPEUSASETUS

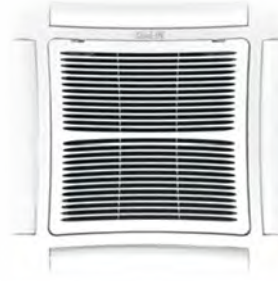
Pumpun kierrosnopeus asetus	Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Viilennysputken pituus < 20 m	3	5	5
(syöttöputki) > 20 m	4	6	6

Nopeudet edellyttäen, että putket ovat mitoitettu suositusten mukaisesti.

# Frikyla med Cool-IN 1, Cool-IN 3 och Cool-IN TOPLINE fläktenheter – Bruk och skötsel



Cool-IN 1 och Cool-IN 3



Cool-IN TOPLINE

## Avsikten med anvisningen

Anvisningen är avsedd för att med frikylan nå ett så behagligt inomhusklimat som möjligt på ett energieffektivt sätt. I anvisningen instrueras hur både Comfort och Basic kylningssystem används med Cool-IN 1, Cool-IN 3 och Cool-IN TOPLINE fläktenheter.

Första gången du använder systemet? Läs igenom hela anvisningen för att användningen skall vara lätt och kylningen fungera korrekt och effektivt.

## Obs!

Spara anvisningarna! De kan behövas senare.

I monteringsanvisningarna för fläkten och kylningssystemet finns ytterligare uppgifter om apparaterna och deras underhåll. Spara också dessa.

Före rengöring och service: Koppla alltid bort strömförsörjningen med avbrytaren i systemets elkopplingsbox!

I Cool-IN Basic -versionen bör användaren ta till hänsyn, att värmebärarvätskan måste vara som lägst 6 grader för Cool-IN 1 och Cool-IN 3 fläktar och 5 grader för Cool-IN TOPLINE fläktar. Kallare vätska kan orsaka fuktens onormal stor kondensering och översvämning på installationens vägg eller i taket.

## Snabbguide om användningen

Obs! I kylningsperiodens början bör kylsystemets funktioner kontrolleras.

### Koppla kylning i driftläge

**<ON/SEND>**

<ON/SEND> knappen används alltid för att bekräfta den valda funktionen för fläktenheten.

### Inställning av önskad temperatur

**<+> / <->**

Måltemperatur ställs in med <+> eller <-> knapparna.  
Bekräfta vald temperatur med <ON/SEND> knappen!

Obs! Läs igenom rekommendationerna för kylning innan du ställer in en mycket låg måltemperatur.

### Val av fläkthastighet

**<FAN>**

Låg rekommenderas när temperaturen har utjämnats, låg ljudnivå  
Mellan för heta förhållanden  
Hög för kortvarig sänkning av temperaturen  
A (Auto) aggregatets styrning väljer fläkthastighet enligt kylningsbehov  
Bekräfta vald fläkthastighet med <ON/SEND> knappen!

### Val av driftläge

**<MODE>**

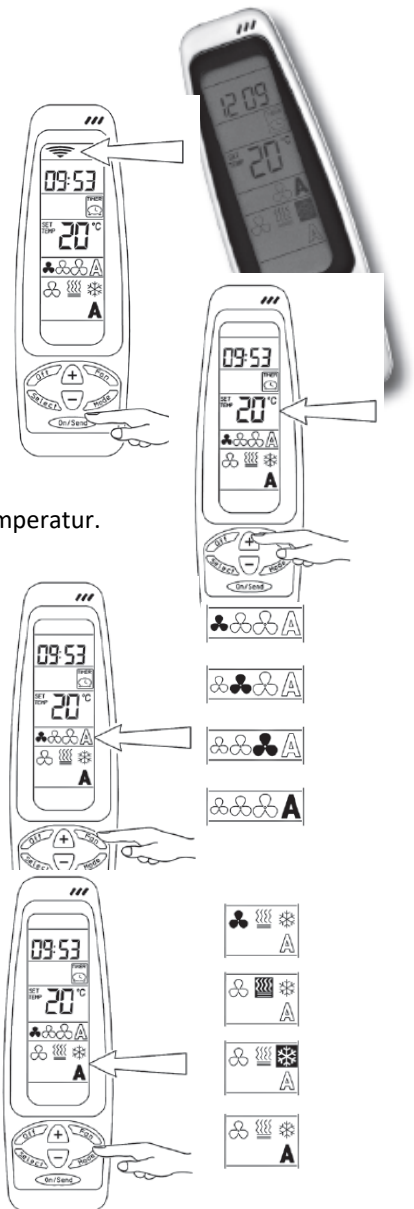
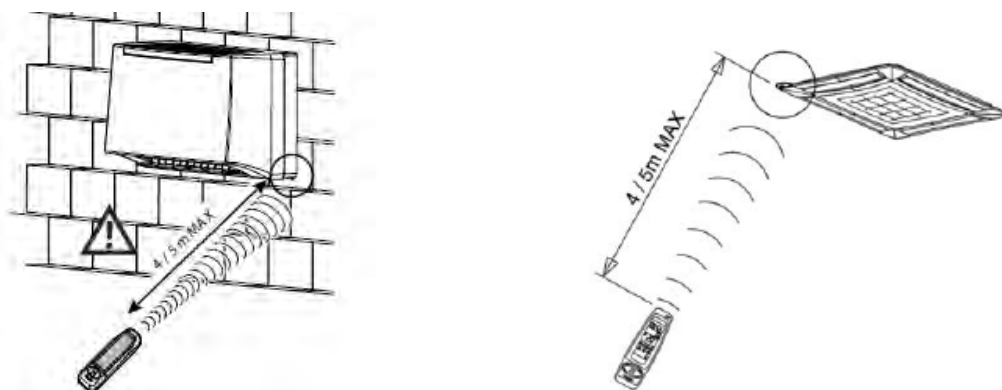
Fläkt endast fläkten i funktion (ej kylning)  
Värme inte i bruk i jordkylningssystem (fastän val möjligt)  
Kylning fläkten på, kylning i funktion, när temperaturen högre än måltemperatur  
Auto inte i bruk i jordkylningssystem (fastän val möjligt)  
Bekräfta valt driftläge med <ON/SEND> knappen!

### Koppla av apparaten

**<OFF >**

Fläktenheten slocknar. Strömmen är fortfarande kopplad till fläktenheten och kylningssystemet.

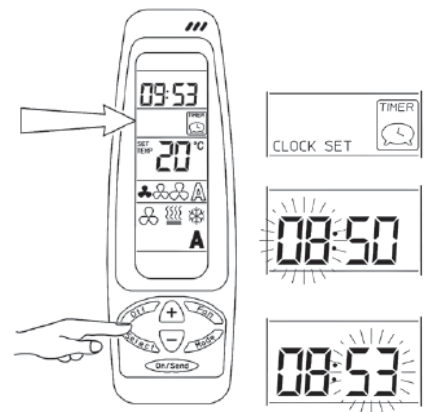
Obs! För att säkra informationen till fläktenheten skall fjärrkontrollen riktas mot denna. Mellanliggande hinder kan förhindra att informationen når fram. Max. avstånd cirka 4-5 meter.



## Timer-funktioner

### Inställning av klockan

7. Tryck på <SELECT> knappen tills CLOCK SET -ikonen börjar blinka.
8. Tryck på <+> eller <-> knappen, numret för timmar börjar blinka.
9. Använd antingen <+> eller <-> knappen för att välja timme.
10. Tryck på nytt på <SELECT> knappen; numret för minuter börjar blinka.
11. Använd antingen <+> eller <-> knappen för att välja minuter.
12. Tryck på <ON/SEND> knappen för att bekräfta valet eller tryck på nytt på <SELECT> knappen för att komma ur funktionen.



### Tidsinställt program för 24 timmar

#### VAL AV STARTTID

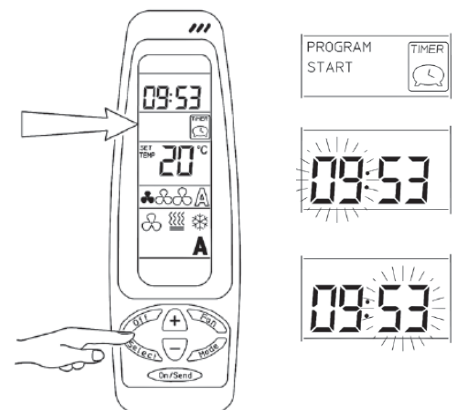
Tryck på <SELECT> knappen två gånger. PROGRAM & START -ikonen blinkar på displayen.

Tryck antingen på <+> eller <-> knappen; numret för timmar börjar blinka.

Använd antingen <+> eller <-> knappen för att välja timme.

Tryck på nytt på <SELECT> knappen; numret för minuter börjar blinka.

Använd antingen <+> eller <-> knappen för att välja minuter.



#### VAL AV STOPPTID

Tryck på <SELECT> knappen två gånger. PROGRAM & STOP -ikonen blinkar på displayen.

Tryck antingen på <+> eller <-> knappen; numret för timmar börjar blinka.

Använd antingen <+> eller <-> knappen för att välja timme.

Tryck på nytt på <SELECT> knappen; numret för minuter börjar blinka.

Använd antingen <+> eller <-> knappen för att välja minuter.

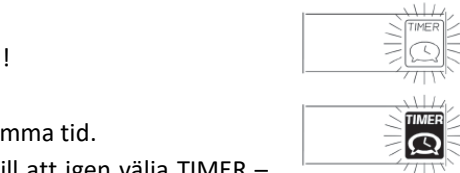


#### PROGRAMMERING AV TIMERN

Tryck på <SELECT> knappen en gång. TIMER -ikonen börjar blinka; tiderna på timern är de ovan/tidigare valda.

Använd knapparna <+> eller <-> vid val, antingen TIMER -ikonen klar (timer på) eller TIMER -ikonen mörk (timer bort).

Bekräfta timerns läge och inställningar till fläktenheten med <ON/SEND> knappen!



När "timer på" -läget är bekräftat, kopplas aggregatet varje dag på och bort vid samma tid.

Timern avbryts genom att trycka på <SELECT> knappen tills man kommer fram till att igen välja TIMER - ikonens läge. Bekräfta med <ON/SEND> knappen!

### Fläktenhetens led-ljus (Cool-IN 1 och Cool-IN 3)

För att visa funktionerna har väggfläktenheten led-ljus i högra nedre hörnet i samband med infrarödmottagaren:

- Fläktenheten avslagen (funktionsberedskap eller strömmen bortkopplad)
- Fläktenheten påslagen
- Kylvätskans temperatur under säkerhetsgränsen (6°C)
- Fel i temperaturgivaren

Ta kontakt med en montör om led-ljusen är belysta på annat sätt.

grön led	röd led
-	-
PÅ	-
PÅ	PÅ
BLINKAR	PÅ

## Hur styra luftflödet

### Cool-IN 1 och Cool-IN 3




#### LODRÄTT LUFTFLÖDE, ANVÄNDNING AV LUFTFLÖDESPJÄLLET

Grundinställningen för att styra lodrätt luftflöde beror på det driftläge som valts:

**KYLNING:** Styrbladet sätter sig i en 35° vinkel (luftflöde uppåt). Den blåsriktning som rekommenderas.

**VÄRME** (används inte i jordkylningssystem): Styrbladet sätter sig i 70° vinkel.

Spjällets inriktning kan ändras genom att använda dess motor med fjärrkontrollen:

- Tryck på <SELECT> knappen tills ikonen  kommer fram:
- Tryck på <+> eller <-> för att aktivera eller koppla bort styrbladets pendlingsfunktion Påslagen 
- Tryck på <ON/SEND> knappen för att bekräfta läget till fläktenheten. Avslagen 

När pendlingsfunktionen är påslagen rörs spjället fortgående upp och ner. Pendlingen upphör när "avslagen" -läget har valts och bekräftas med <ON/SEND> knappen till fläktenheten.

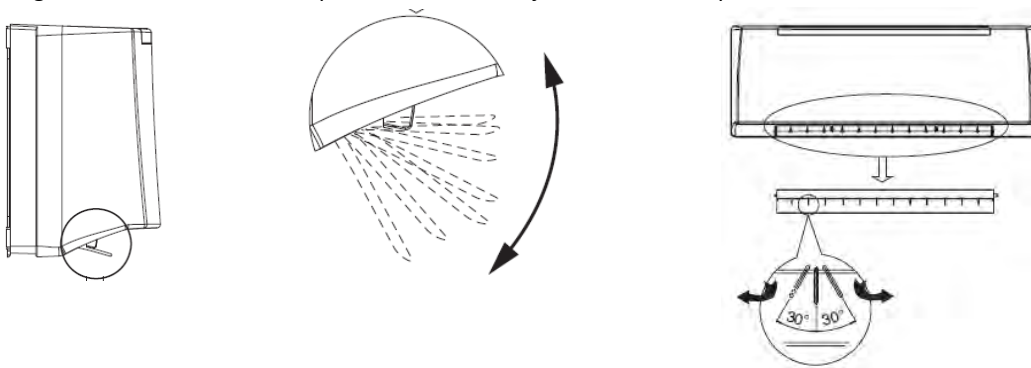
Spjällets inriktning i önskad ställning får man genom att aktivera pendlingsfunktionen och stoppa bladet i önskad ställning.

OBS! Styrbladet får justeras endast med fjärrkontrollens pendlingsfunktion. Att med hand tvinga styrbladet kan söndra aggregatet!

#### JUSTERING AV VÅGRÄTT UTFLODE GENOM ANVÄNDNING AV SMÅ LEDSKENOR

Luftflödet kan justeras i vågrät riktning med små ledskenor bakom styrbladet 30° till vänster eller 30° till höger.

OBS! Pendlingsfunktionen får inte vara på när ledskenorna justeras, fara för person- och maskinskada!



### Cool-IN TOPLINE

Luftflödets riktning styrs manuellt med att vrida styrbladen. Ca. 30 graders vinkel rekommenderas; kylare luft sprids brett och sätter sig ned in i utrymmet.



## Grunderna för en behaglig kylning

### Jordvärme och -kylning

Värme på vintern, kyla på sommaren: Jordvärmesystemet är en unik basis för både uppvärmning och avkylning. På sommaren svalnar den köldbärarvätska, som pumpats till 100-200 meters djup i borrhjulen, ner till 5-10 grader och den styrs i jordkylningen direkt till fläktenheten, som blåser ut den avsvälade luften i innerutrymmena. Utan att använda en kompressor, som förbrukar el och förorsakar buller på utgård. Jordkylningen är ett synnerligen energivänligt och effektivt sätt att få avkylning; den använder mindre än 20 % av luft-luft -värmepumpens elbehov, en riktig frikylning.

Eftersom köldbärarvätskan, i kylningscirkulationen kylvätska, normalt inte ligger mycket under 10 grader på sommaren, är jordkylningen inte ett kylsystem och kallas därför ofta för avsvälning. Det lönar sig därför att använda den som en långvarig avsvälning, varvid byggnaden inte i något skede kan överhettas. En liten energiförbrukning och en dämpad ljudnivå vid låga blåshastigheter anstränger varken plånbok, natur eller sinne; inomhusklimatet hålls jämt och behagligt.

I jordvärmesystem där köldbärarkretsen har placerats i mark, sjö eller hav är kylningen inte lika effektiv på sommaren eftersom köldbärarvätskans temperatur lätt stiger till 15-17 grader. Redan en sådan temperatur gör det möjligt att åstadkomma en måttlig avsvälning.

### Behaglig och måttlig rumstemperatur - fukten har stor betydelse

De flesta av oss vill hålla rumstemperaturen runt 21-22 grader. Under sommarheta på upp till 27 grader kan det inomhus till och med kännas betryckande, åtminstone är det svårt att sova. Men enbart temperaturen avgör inte komforten, luftfuktigheten har lika stor betydelse. Frikylningens fläktenhet har en märkbar fördel: Dess kylningselement kondenserar fuktighet på ett kontrollerat sätt samtidigt som temperaturen sjunker. Inneluften känns behaglig också om temperaturen skulle överstiga 22 grader, i synnerhet om det är hett där ute.

När kylningen justeras rekommenderar vi inte att den programmeras till samma temperaturer som man under kallare tider vill hålla. Några grader högre när det är hett där ute. Tillräckligt i tid så att själva byggnaden inte hinner upphettas. Inneluften känns behaglig och torr och ger inte en känsla av drag som en kraftigt blåsande nedkylning förorsakar. En jämn, lugn och länge pågående avkylning är också vänlig mot kylanläggningen.

När kylningstemperaturen hålls något högre än vinterns uppvärmningstemperatur sparar man också energi, i synnerhet på våren när man på dagen vill ha kylning och på natten behöver uppvärmning: Om det utrymme som skall avsvalkas inte kopplas bort från värmen till exempel med rumstermostat och om kylningens måltemperatur är onödigt låg börjar värmepumpen värma upp utrymmet när temperaturen uppnåtts och fläkten avbryter kylningen. I enkla jordkylningssystem kan kylning och uppvärmning till och med strida mot varandra.

### Hur säkra ett behagligt inomhusklimat

Det bästa sättet att använda frikylning är enkelt: Låt kylningen vara igång långa driftperioder redan innan det egentligen blir hett inomhus. Inget behov av en hektisk nedkylning, ingen kraftig känsla av drag utan en jämn och passligt torr inneluft. En låg energiförbrukning och en lång livslängd för systemet.

Du kan självfallet hjälpa kylningen: Genom att hålla ventilationssystemet igång, hålla fönstren stängda i synnerhet på solsidan. Genom att använda persienner eller gardiner kan man påverka solens värmestrålning.



Naturligtvis kan fläktenhetens svala luftström förorsaka en känsla av drag när kylningsbehovet är som störst. Genom att styra luftströmmen kan man emellertid öka komforten: Med en lämplig inställning av aggregatet och inriktning av luftströmmen kan den svala luften styras förbi det område man vistas på. Genom att hålla höga hinder ur vägen för luftflödet eftersom dessa förorsakar virvelbildning och hindrar den svala luften från att sprida sig på ett vidare område. Genom att rikta den svala luften uppåt, varefter den sätter sig på ett större område i rummet. Genom att hålla rummets dörrar öppna, varvid den svala luften sprider sig runt i byggnaden.

Hur kan man använda kylning och uppvärmning på ett kontrollerat sätt

På våren behöver man ofta avsvälning i de delar av huset som ligger på solsidan, men samtidigt behöver norrsidans delar uppvärmning. När man använder kylning kan termostatsystemet märka att värme behövs i de avsvalkade utrymmena, om rumstermostaterna inte justerats för avkylning. I värsta fall kan kylning och uppvärmning samtidigt vara på, vilket är ett alldeles onödigt energispill också fastän jordvärmepumpen och -kylningen fungerar energieffektivt. Nibes kylningssystem kan kopplas så att det kommunicerar med NIBEs jordvärmepump (se anmärkning). Montören kan välja om kylningen slår av en samtidig uppvärmning och endast varmvatten värms upp vid behov. Givetvis återställs uppvärmningen när kylningssystemet stannar av efter att ha uppnått måltemperaturen, varför till exempel komfortvärme i badutrymmen kan bibehållas.

Fastän kylningen och jordvärmepumpen kommunicerar sinsemellan lönar det sig att hålla kyltemperaturen något högre än uppvärmningstemperaturen och också termostaterna i det avsvalkade utrymmet kan justeras så att en eventuell växelvis kylning och uppvärmning kan undvikas.

Eftersom Nibes jordvärmepump kan kommunicera med kylningen, kan värmepumpens köldbärarpump hjälpa vätske-cirkulationen också när enbart kylning pågår. Kylcirkulationens pump kan hållas relativt liten och elsnål.

Obs! Samarbetet mellan frikyla och jordvärmepump fungerar med NIBEs moderna jordvärmepumpar, modeller S1155, S1255, F1145, F1245, F1155, F1255, F1345, F1355, F1226. Kylningssystemet kan också användas i samband med äldre värmepumpar men med lägre prestationsförmåga.

### När kylningsperioden börjar

- Koppla på strömmen till systemet i elkopplingsboxen.
- Öppna avstängningsventilerna
- Kontrollera funktionen i kylningens cirkulationspump genom att för en stund starta upp den med avbrytaren på pumpens styrrelä (se avsnitt "Skötsel")
- Kontrollera kondensvattnets avlopp (se avsnitt "Skötsel")
- Säkra fri tillgång till luft
  - Framför eller på insugningsöppningen får inte finnas hinder.
  - För att apparaten skall fungera ändamålsenligt får det inte finnas hinder på närmare håll än två meter eftersom dessa stör luftströmmen och förorsakar virvelbildning.
- Kontrollera att filtret är rent (se avsnitt "Skötsel"). Aggregatet får inte användas utan filter!
- Kontrollera att luftströmmens ledskenor har lämplig inställning
  - Det rekommenderas inte att luftflödet styrs till det område man vistas på och då ger dragkänsla.
- Sätt batterierna i fjärrkontrollen (2 st AAA 1.5V) (se avsnitt "Skötsel").
- När kylningen är igång för första gången bör man kontrollera att kylningspumpen fungerar utan störande ljud och att den motorstyrda ventilen samtidigt har öppnats (se avsnitt "Skötsel").

Cool-IN Basic:

I början av kylningsperioden kan köldbärarvätskan vara synnerligen kall, ofta endast något över nollpunkten, varvid kondenseringen kan vara mycket kraftig i fläktenheten. Om man noterar ens minsta fuktbildning i fläktenhetens hölje skall kylningen omedelbart avbrytas eftersom kondensvatten kan rinna förbi uppsamlingssystemet och förorsaka vattenskada.

Cool-IN 1 och 3 väggfläktenheten är försedd med en givare för kylvätskans temperatur. I fall vätskans temperatur är låg och daggpunkten är hög (luftfuktigheten hög), alstrar värmeväxlaren kylan kraftigt och luftfukten kondenserar till och med på enhetens skal så mycket att vattnet kan rinna på väggen. Cool-IN 1 och 3 fläktenhetens säkerhetsgräns är 6 °C, vid lägre temperatur stanna enheten kylningen. I Basic systemet hamnar man ofta under säkerhetsgränsen. Med eget ansvar kan man inaktivera funktionen (då måste man börja aktivt följa kondensbildningen!) med att be elinstallatören koppla bort temperaturgivaren från styrkorten splint.

*Om köldbärarvätskans temperatur är nära nollpunkt kan kondensen isa sig på elementets yta och förorsaka vattenskada. Kylning får då inte användas! Köldbärarvätskans temperatur kan granskas på värmepumpens display.*

Cool-IN Comfort:

I Comfort-versionen finns det ett kontrollsystem för temperaturen (termostatreglerad trevägventilstyrning), därför har den inte begränsning för brukstemperaturen.

## Under kylningsperioden

Efter att ha startat fläktenheten kan användaren med fjärrkontrollen välja aggregatets driftläge:

Fläkten på	Fläkten låter luften cirkulera, ej kylning.
Kylning	Fläkten startar och kontrollerar rummets temperatur. Om temperaturen är högre än målvärdet öppnar fläktenheten den motorstyrda ventilen och startar kylningens cirkulationspump, varvid kylvätska cirkulerar genom fläktenheten och avkylningen börjar. När måltemperaturen uppnås stänger fläktenheten den motorstyrda ventilen och cirkulationspumpen, varvid kylningen långsamt upphör.
Värme	Inte i bruk i samband med frikylning.
Auto	Inte i bruk i samband med frikylning.

Användaren kan välja mellan de tre fabriksinställda fläkthastigheterna (rekommenderad) eller låta aggregatet välja den hastighet som bäst lämpar sig för kylningsbehovet (Autospeed). Eftersom ljudnivån stiger vid högre fläkthastigheter rekommenderas att man använder en så låg hastighet som möjligt, i synnerhet om avkylning behövs under sovtid. Låga fläkthastigheter minskar kylningseffekten och förlänger avkylningens driftperioder, men ger också en jämnare och behaglig inneluft om avkylningen påbörjats i tillräckligt god tid.

Mera om driftläge, fläkthastighet, måltemperatur och timer-funktioner i avsnittet "Snabbguide om användningen".

Fläktenheten får aldrig täckas med handduk eller andra föremål!

Under kylningsperioden får inte gardiner finnas framför eller bredvid fläktenheten!

Aggregatets filter samlar rikligt med damm och skall regelbundet kontrolleras och rengöras, flera gånger per månad om avkylningen används flitigt, se avsnitt "Skötsel".



Under kylningsperioden bör man kontrollera att kondensvattnet inte förorsakat extra utflöden utan rinner hinderfritt och att kondensvattnets samlingskärl inte innehåller ludd som kan täppa till kondensvattnets avlopp.

Under mycket fuktiga dagar bildas det rikligt med kondensvatten. Om fukt bildas på fläktenhetens hölje växer risken för okontrollerat läckage och vattenskada och kylningen bör då slås av. I Comfort-versionen kan kylvätskans temperatur höjas med att justera trevägventilens termostat till läge 2 (lägre kyleffekt). En sakkunnig användare kan genom att reducera cirkulationspumpens drifhastighet minska kondensbildningen (främst på Basic-versionen), varvid kylningen kan användas med nedsatt effekt.

### Efter kylningsperioden

När kylningsperioden är över bör fläktenheten och filtret rengöras, se avsnitt "Skötsel". Det rengjorda filtret bör placeras tillbaka på sin plats även om aggregatet inte skulle användas.

Ta bort batterierna i fjärrkontrollen när aggregatet inte används på en längre tid.

Cool-IN Comfort:

Comfort-versionen kan kontrollera kylvätskans temperatur, även om köldbärarvätskans temperatur till och med skulle ligga under noll grader, och kylningen kan därför vid behov användas till exempel tidigt på våren. Det rekommenderas emellertid att man under längre uppehållstider på senhöst och vinter stänger av strömmen till kylningssystemet från elkopplingsboxen och stänger kylcirkulationens avstängningsventiler.

När kylkretsen inte används på en lång tid rekommenderar vi att man med några månaders mellanrum startar upp kylkretsens cirkulationspump från det pumprelä som finns i elkopplingsboxen (strömmen till systemet påkopplad, avstängningsventiler behöver man inte öppna). Denna åtgärd görs för att förhindra att pumpen fastnar.

Cool-IN Basic:

När kylningsperioden är över rekommenderas att man stänger av strömmen till kylningssystemet från elkopplingsboxen och stänger kylcirkulationens avstängningsventiler.

När kylkretsen inte används på en lång tid rekommenderar vi att man med några månaders mellanrum startar upp kylkretsens cirkulationspump från det pumprelä som finns i elkopplingsboxen. Denna åtgärd görs för att förhindra att pumpen fastnar, se avsnitt "Skötsel".

Det rekommenderas att kylningssystemet inte används under den kalla årstiden på grund av köldbärarvätskans låga temperaturer.

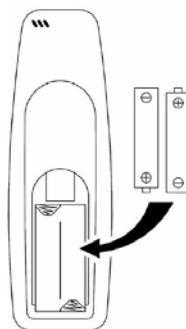
Kylningssystemets aggregat är inte avsedda för installation i utrymmen där temperaturen sjunker till köldgrader. Om fläktenheten installerats i ett utrymme som vintertid lämnas kallt måste kylvätskans stelningstemperatur vara lägre än lägsta möjliga temperatur i utrymmet och fukt får inte frysa till på aggregatet. Tömning av aggregatet rekommenderas inte - ny påfyllning och avluftning av hela köldbärarsystemet får göras endast av en yrkeskunnig montör.

## Skötsel

### Fjärrkontroll

Fjärrkontrollens batterier: AAA 1.5 V, 2 st.

Ta bort fjärrkontrollens batterier när aggregatet inte används på en lång tid, t.ex. på två månader.



### Säkerhet vid service på anläggningen

Koppla alltid bort strömmen från kylsystemet vid rengöring och underhåll. Att stänga fläktenheten med fjärrkontrollen kopplar inte bort strömmen från aggregatet, koppla bort strömmen via elkopplingsboxen!

En del av serviceåtgärderna har noterats att utföras endast av en yrkeskunnig montör. En del av serviceåtgärderna har noterats som fordrande - att utföras av en sakkunnig person, de fordrar en ingående kännedom om aggregatets funktion och allmän teknisk kunskap i anläggningens service.



### Cool-IN 1 och Cool-IN 3

#### RENGÖRING AV FLÄKTENHETENS STOMME

Dammsug stommen eller använd en mjuk duk som inte skråmar (får vara mycket lätt fuktad) för att torka av stommen.

Skrubba inte, det kan ge skråmor på ytan.

Se till att insugningsöppningens filter inte blir vått!

#### LUFTFILTER

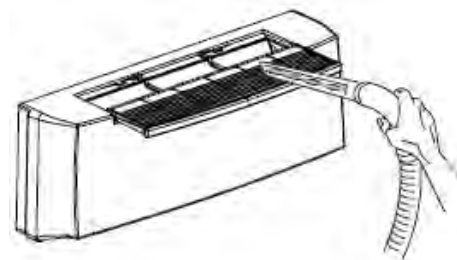
Obs! Aggregatet får inte användas utan filter.

Under kylningsperioden skall filtret regelbundet rengöras

Lösgör insugningsöppningens galler och ta bort filtret från dess skenor.

Dammsug filtret, du kan skaka det lätt för att få loss damm.

Om dammsugning inte rengör filtret, kontakta NIBEs återförsäljare för att skaffa ett nytt filter.



#### KONTROLL AV KONDENSDRÄNERING

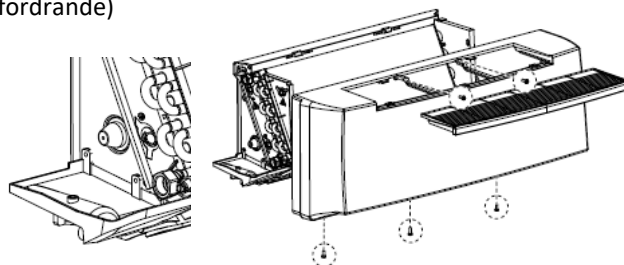
Kontrollera regelbundet under kylningsperioden, att vattnet rinner i kondensdräneringsröret vid fuktiga förhållanden.

#### KONTROLL OCH RENGÖRING AV KONDENSKÄRL OCH AVLEDNINGSRÖR (fordrande)

Öppna fläktenhetens stomme genom att lossa de tre skruvarna på stommens undre sida.

Kontrollera kondenskarlet och ta bort smuts såsom ludd.

Kontrollera att avledningsrörets mynning är ren och att det inte finns onormala spår av läckage i aggregatet utanför kärlet.



#### AVLUFTNING AV FLÄKTENHETEN (endast för yrkespersoner!)

Avluftningsventiler finns vid fläktenhetens rörkopplingar. Be en yrkeskunnig montör avlufta apparaten om du misstänker att det finns luft i systemet.

#### NYKOPPLING AV FLÄKTHASTIGHETER (endast för yrkespersoner!)

Fläktens förvalda hastigheter kan höjas genom att omkoppla ledningar i aggregatets styrkort, instruktionerna finns i monteringsanvisningen. Be att en yrkeskunnig montör, som känner aggregatet, gör ändringen.

Obs! En ökning av fläkthastigheten höjer ljudnivån.

#### FLÄKT

Ej servicebehov.

#### VÄRMEVÄXLARELEMENT

Ej servicebehov. Fläktenhetens filter, som hålls rent, förhindrar att damm kommer in i elementet.

### Cool-IN TOPLINE

#### RENGÖRING AV FLÄKTENHETENS STOMME

Dammsug frontpanelen eller använd en mjuk duk som inte skråmar (får vara mycket lätt fuktad) för att torka av stommen. Skrubba inte, det kan ge skråmor på ytan.

Se till att insugningsöppningens filter inte blir vått!

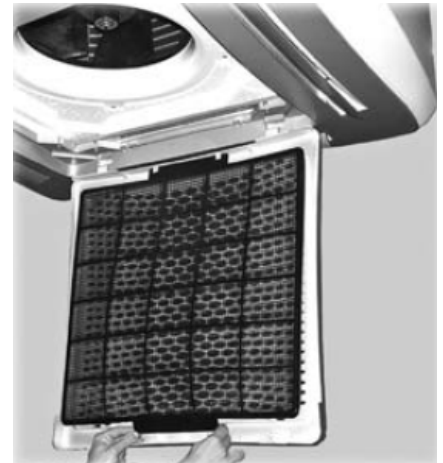
#### LUFTFILTER

Obs! Aggregatet får inte användas utan filter.

Före och efter kylningsperioden och regelbundet (ca. en gång per månad) under perioden skall filtret rengöras .

Filtret blir rent vid dammsugarens medelhastighet.

Säkra fastsättningen efter rengöringen.



#### KONTROLL AV KONDENSDRÄNERING

Kontrollera regelbundet under kylningsperioden, att vattnet rinner i kondensdräneringsröret vid fuktiga förhållanden.

#### KONTROLL OCH RENGÖRING AV KONDENSPUMP, -KÄRL OCH DRÄNERINGSRÖR (fordrande)

Kontrollera kondenspumpen och -kärlet (kräver öppning av serviceluckan till kärlet) och ta bort smuts såsom ludd.

Kontrollera att avledningsrörets mynning är ren och att det inte finns onormala spår av läckage i aggregatet utanför kärlet.

Kontrollera att dräneringsröret och dess koppling är hel och tätt.

#### AVLUFTNING AV FLÄKTENHETEN (endast för yrkespersoner!)

Avluftningsventiler finns vid fläktenhetens rörkopplingar. Be en yrkeskunnig montör avlufta apparaten om du misstänker att det finns luft i systemet.

#### FLÄKT

Ej servicebehov.

#### VÄRMEVÄXLARELEMENT

Ej servicebehov. Fläktenhetens filter, som hålls rent, förhindrar att damm kommer in i elementet.

## Skötsel av tekniska systemet

### KONTROLL AV FUNKTIONEN I KYLKRETSENS CIRKULATIONSPUMP (fordrande)


Med den avbrytare för pumpreläet (bild) som finns i elkopplings-skåpet startar man upp pumpen (strömbrytaren på elkopplingsboxen bör vara på, avstängningsventiler får vara stängda). Kontrollera att pumpen roterar. Man bör säkra sig om att reläbrytaren inte blir på efter kontrollen.

Det rekommenderas att man utanför kylningsperioden med ett par månaders mellanrum startar upp pumpen för ett ögonblick för att förhindra att pumpen inte med tiden låser sig.

### AVLUFTNING AV KYLKRETSENS CIRKULATIONSPUMP (fordrande)

Avluftningen skall genomföras vid systemets installering på avluftningsventiler på fläktenhet (kräver yrkeskunnig person!). Om luft har samlats under driften till cirkulationspumpen, kan man avlufta den med pumpens specialfunktion:



Avluftningen väls på på pumpens manöverknapp. Avluftningsfunktionen tar 10 minuter. Efter avluftningen kontrolleras att för systemet anpassat pumpvarvtal blir valt. 

Om kyleffekten blir svag eller luft samlas på nytt i pumpen, bör hela systemet avluftas vid fläktenheten (kräver yrkeskunnig person).

### ÄNDRING AV ROTERINGSHASTIGHETEN FÖR KYLKRETSENS CIRKULATIONSPUMP (fordrande)

Om kyleffekten blir svagare än önskad och man har säkrat systemets drift, kan man öka effekten med att öka kylvätskaflödet med pumpvarvtal. Pumpens manöversnapp (6 steg utan siffror) vrids 1-2 steg uppåt (pumpen har steglös varvtalstyrning). Kontrollera därefter, att systemet fungerar felfri och utan överdriven kondensering eller strömmingsljud i rören.



## Vid felsituationer

Om kylningssystemet inte fungerar på förväntat sätt, om det har ett ovanligt ljud eller om det finns vattenläckage i anläggningen är det skäl att kontrollera nedanstående punkter för att rätta till felsituationer innan man kontaktar en montör.

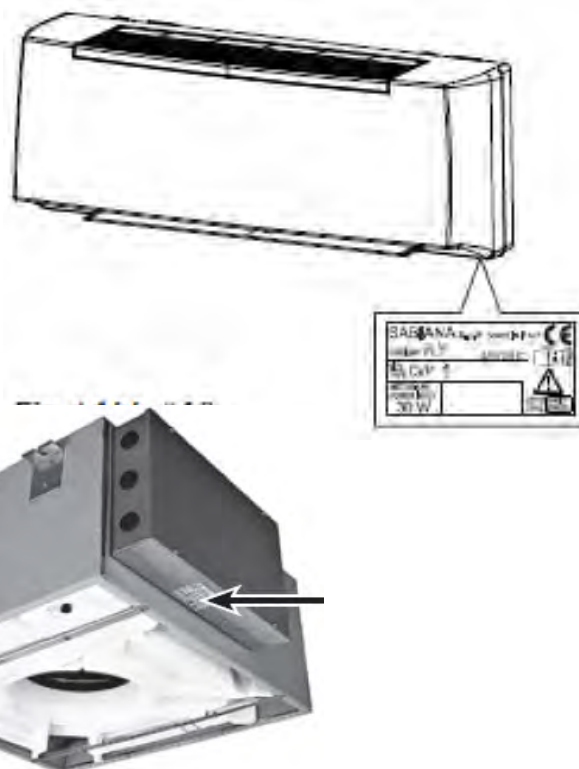
Problem	Kontrollera
Fläktenheten fungerar inte enligt fjärrkontrollens styrningsbegäran	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Säkra att batterierna är i skick</li><li>5. Säkra direkt synkontakt mellan fjärrkontrollen och infrarödmottagaren</li><li>6. Flytta dig närmare enheten (max avstånd 4-5 m)</li></ol>
Fjärrkontrollens skärm grumlig	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Säkra att batterierna är i skick</li></ol>
Fläktens motor startar inte	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Kontrollera strömbrytaren i elkopplingsboxen och aggregatets säkring</li></ol>
Kylningen är på men temperaturen sjunker inte tillräckligt	<ol style="list-style-type: none"><li>14. Sänd på nytt med fjärrkontrollen temperaturens målvärde &lt;ON/SEND&gt;</li><li>15. Kontrollera att filtret är rent</li><li>16. Kontrollera att luftstyrningsbladet är öppet när fläkten roterar</li><li>17. Skugglägg fönstren på solsidan med gardiner och persienner och kontrollera inverkan</li><li>18. Hög temperaturens målvärde, kontrollera inverkan</li><li>19. Kontrollera att kylkretsens samtliga avstängningsventiler är helt öppna</li><li>20. Kontrollera köldbärarvätskans temperatur på jordvärmepumpens display, kylningseffekten sjunker om vätskans temperatur över 12 grader</li><li>21. Kontrollera, att trevägventilens termostat är på läget 1 (enbart Comfort)</li><li>22. Lyssna efter om det finns luft i kylpumpen, följ anvisningen för pumpens avluftning</li><li>23. Kontrollera om den motorstyrda 2-vägsventilen är öppen. Styrdon på ventilen har två led-ljus: grön - fläktenhet försörjer ström till ställdonen, blå - ställdonen (ventilen) är öppen. Se efter att båda ljus är på, när systemet är på kylning och rumstemperaturen är klart över måltemperaturen.</li><li>24. Kontrollera att kylpumpen är igång (obs, pumpen är samtidigt på när 2-vägsventilen är öppen och när rumstemperaturen klart överstiger målet)</li><li>25. Kontrollera att jordvärmepumpens köldbärarpump är på samtidigt med kylpumpen (såvida kommuniceringsförbindelse mellan kylning och jordvärmepump installerats)</li><li>26. Om kylpumpens varv inte inställts på maximum, höj varvtalen för att öka kylvätskemängden (se tekniska uppgifter och monteringsanvisningar för kylsystemet)</li></ol>
Kylningseffekten lägre än normalt	Kontrollera ovanstående 13 punkter
Cool-IN fläktenheten kylar inte, enhetens grön och röd led är på	Cool-IN 1 och 3 väggenhetens temperaturgivare har noterat att kylvätskan är under säkerhetsgränsen 6°C. I Basic systemet hamnar man ofta under säkerhetsgränsen. Med eget ansvar kan man inaktivera funktionen (då måste man börja aktivt följa kondensbildningen!) med att be elinstallatören koppla bort temperaturgivaren från styrkortet splint.

Läckage i fläktenheten eller på dess undre sida

#### STOPPA OMEDELBART KYLNINGEN!

6. Om läckagevattnet luktar etanol, slå omedelbart av strömmen till kylsystemets aggregat (från elkopplingsboxen eller elcentralen), stäng kylkretsens avstängningsventiler och kontakta en montör
7. Kontrollera att kondenskärllet och avledningsrörets mynning är fria från smuts och skräp
8. Kontrollera att kondensröret är oskadat och att det har lutning överallt (se systemets monteringsanvisning)
9. Grundversion: Kontrollera om köldbärarvätskans temperatur är mycket låg (<4 grader) eller rätt låg när luftfuktigheten är mycket hög. Om kondensavloppet fungerar felfritt kan kondensbildningen minskas genom att sänka cirkulationspumpens varvtal när köldbärarvätskan är kall. Kondensbildning och ett eventuellt fortsatt läckage bör följas upp för att undvika eventuella vattenskador! Om läckaget fortsätter skall testen omedelbart avbrytas!

Om problemet inte blev löst eller det finns läckage i systemet: Kontakta den affär som sålt eller installerat systemet. De fel som upptäcks under garantitiden skall anmälas till den affär som sålt systemet omedelbart när felet har upptäckts. När kontakt tas behövs anläggningens grunduppgifter: Beställningsnummer, aggregatmodell, fläktenhetens serienummer (i Cool-IN 1 och 3-modellen finns den på typskylten under stommen i högra nedre hörnet, i Cool-IN TOPLINE under elkopplingslådan på enhetens stomme).





## Allmänna villkor

### PRODUKTENS ÄNDAMÅLSENLIGA INSTALLATION, BRUK OCH SKÖTSEL

Fläktenheten för kylning är såsom i dessa anvisningar uppger planerad för avsvälning av inneluft och endast för detta ändamål. Annan användning och alla ändringar som gjorts på produkten och som inte beskrivits här, i monteringsanvisningen eller i Sabianas egen monteringsanvisning är förbjudna och utesluter produktens garanti. Separata monteringsanvisningar för fläktenheten och kylningssystemet beskriver anläggningens ändamålsenliga installation och tekniska service.

Endast en yrkeskunnig montör får installera och reparera produkten och utföra de serviceåtgärder som i denna anvisning noterats att utföras endast av en sakkunnig person.

NIBE och Sabiana fransäger sig allt ansvar om anläggningen har installerats, använts, omskötts, underhållits eller reparerats i strid med bruksanvisningen och som en följd av detta gett upphov till förtida slitage, söndring eller skada på anläggning, personer eller byggnad.

Denna bruksanvisning, separata monteringsanvisningar för fläktenheten och kylsystemet samt Sabianas allmänna monterings- och bruksanvisning utgör en väsentlig del av produkten: De bör bevaras och kunna användas i samband med anläggningen.

### SÄKERHET

Innan rengöring eller service utförs skall den elström som styrts till aggregatet kopplas bort med strömbrytaren i elkopplingsboxen!

Ta inte bort aggregatets varningsmärken!

Endast en yrkeskunnig montör får utföra de serviceåtgärder som i denna anvisning noterats att utföras endast av en sakkunnig person.

Aggregatet får inte förvaras eller användas utan tillhörande filter, det damm som kommer in i värmeväxlarelementet blir fuktigt och kan förorsaka mikrotillväxt.

## Tekniska uppgifter

### BRUKSVÄRDEN

	Cool-IN 1 och Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Kylvätskans min. temperatur	6 °C	5 °C

### REKOMMENDERAD INSTÄLLNING AV KYLPUMPENS VARVTAL

Pumpvarvtal		Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Kylrörets (tillopprör)	längd < 20 m	3	5	5
	> 20 m	4	6	6

Rekommendationen gäller, om rördimensioneringen är enligt anvisningar

Asennusohje

Cool-IN maaviilennysjärjestelmä

Monteringsanvisning

Cool-IN frikylasystem



NIBE Energy Systems Oy



# Asennusohje Cool-IN maaviilennyksen asennuspaketille

## Sisältö

Asennusohje Cool-IN maaviilennyksen asennuspaketille .....	2
Järjestelmäkuvaus .....	3
Pika-asennusohje asennuspaketille.....	3
2-tieventtiili ja käyttölaite .....	4
3-tieventtiili, VAIN COMFORT-VERSIO.....	4
Maalämpöpumpun liitäntä viilennykseen.....	4
Sähköasennuslaatikko .....	5
Kiertopumppu.....	5
Putkisto ja kaapelointi .....	7
Viilennyskierto.....	7
Kondenssivesiputki .....	7
Yleiset vaatimukset putkistolle.....	7
Kaapelointi.....	7
Monteringsanvisning för Cool-IN frikylans installationspaket .....	8
Beskrivning av systemet .....	8
Nibe Cool Comfort: Snabbinformation om monteringspaketet.....	9
2-vägsventil och ställdon.....	9
3-vägsventil, ENDAST COMFORT-VERSION .....	9
Bergvärmepumpens anslutning till kylningen .....	9
Elinstallationslåda.....	10
Cirkulationspump .....	10
Rörsystem och kabeldragning .....	12
Kylcirkulation.....	12
Kondensvattenrör.....	12
Allmänna fordringar på rörsystemet.....	12
Kabeldragning.....	12
LIITTEET / BILAGOR.....	13
Periaatekaavio / Principschema .....	13
Viilennyksen sähköliitännät / Elanslutningar för kylningen .....	14

## Järjestelmäkuvaus

Viilennysjärjestelmässä asuntoa viilennetään maalämpöjärjestelmän maakyilmällä käyttämällä huonetilaan sijoitettua viilennyspuhallinta. Järjestelmästä on kaksi versiota:

1. Comfort Maaliuoksen lämpötila tasataan viilennykseen vuodenajasta riippumatta.
2. Basic Perusasennus, käyttäjän huolehdittava, että maaliuoksen lämpötila soveltuu puhaltimelle.

Asennuksessa ja käyttäjäkoulutuksessa huomioitava järjestelmien erot.



Järjestelmän asennukseen kuuluu

1. Viilennysputkisto ja kaapelointi, putket valitaan asuntokohtaisesti, ei NIBE:n toimitussisällössä, ks. sivu 4.
2. Viilennyskierron komponenttien asennus, tämä ohje kokonaisuutena.
3. Viilennyspuhaltimen asennus, sis. laitteen LVI- ja sähköliitännät, erillinen asennusohje.

Viilennysjärjestelmä on suunniteltu viilennyspuhaltimille Cool-IN 1, Cool-IN 3 ja Cool-IN TOPLINE.



### Toimitussisältö

	Comfort	Basic
Kiertopumppu	1 kpl	1 kpl
Pumpun liittimet (sis. sulut)	2 kpl	2 kpl
2-tieventtiili	1 kpl	1 kpl
Käyttölaite 2-tieventtiilille	1 kpl	1 kpl
Kolmitieventtiili termostaatilla	1 kpl	Ei
Sähköliitäntälaatikko releellä	1 kpl	1 kpl



### Lisäksi asennukseen tarvitaan (ei toimituksessa)

Lämmönkeruuputkeen yhteen viilennyskierrolle  
Lämmönkeruuputkeen yksisuuntaventtiili  
Sulkuventtiilejä  
Viilennyskierron putket ja kaapelit

## Ennen asennusta!

Asennuspaketin tuotteilla on omat yksityiskohtaiset asennusohjeensa, joihin tulee huolellisesti tutustua, mikäli et tunne tuotteita.

Asennuksessa noudatettava rakennussäädöksiä ja hyvää rakennustapaa.

Maaviilennyksen asennus vaatii ammattitaitoisen putki- ja sähköasennustaidon.

Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon, vuotovaurion tai laiterikon vaaran ja poistaa laitteistolle annetun takuun!

## Pika-asennusohje asennuspaketille

### Ennen asennusta

Putket ja kaapelit on asennettu sivulla 4 suositelluilla tavoilla.

Lämmönkeruuputkeen on asennettu yhteen viilennyskierrolle ja yksisuuntaventtiili kuvan mukaisesti (ei asennuspaketissa). Lämmönkeruujärjestelmässä on käytettävä kalvopaisunta-astiaa!

## 2-tieventtiili ja käyttölaite

Huomioi venttiilin runkoon merkitty asennussuunta!

Asennus/liitinmitat: 3/4" ulkokierre

Asenna venttiilirunko huomioiden runkoon merkitty virtaussuunta!

Käyttölaitteen suojaluokka on IP 54, joten venttiilin ja käyttölaitteen asennolle ei ole rajoituksia.

Käyttölaitteen kaapeli on laitteessa pistokkeella.

Huom! Pistoketta irrotettaessa on painettava siinä olevaa lukitussalpa!

Käyttölaitteen kaapelin pituus on 1 m, mikä kannattaa huomioida venttiilin asennuspaikkaa valittaessa.

Venttiili voidaan sijoittaa tarvittaessa myös puhaltimen tuloputkeen.



Vihreä LED - Syöttöjännite päällä

Sininen LED - Käyttölaite avoinna

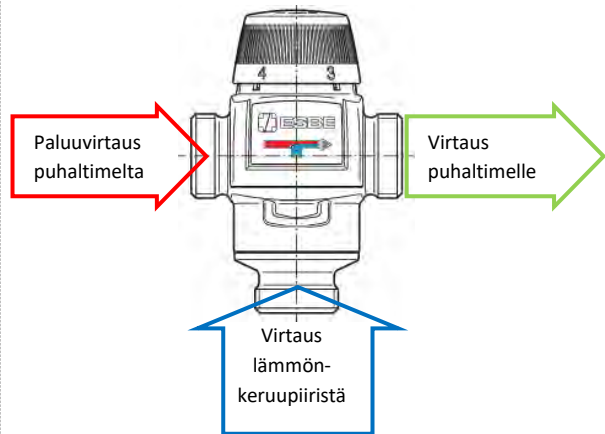
## 3-tieventtiili, VAIN COMFORT-VERSIO

Huomioi venttiilin runkoon merkitty asennussuunta!

Asennus/liitinmitat: G1, ulkokierre



Huomioi virtaussuunta, ks. nuolet:



Venttiilin lämpötila-alue 5 – 20 °C.

Varmista, ettei konvektorille mene alle 6 °C keruunestettä.

## Maalämpöpumpun liitäntä viilennykseen

Tehdään vain malleilla S1155, S1255, F1145, F1245, F1155, F1255, F1345 2.0, F1355 ja F1226. Muilla malleilla viilennysjärjestelmää ei liitetä maalämpöpumppuun, asennus ja käyttö rajoitetuin ominaisuuksin on mahdollinen.

Maalämpöpumpun releliitäntä (ks. liitteen kaavio ja maalämpöpumpun asennusohje)

**Huom!** Varmistettava, ettei ohjausrele kytkä jännitettä maalämpöpumppuun liitettyyn kaapeliin. Jännite rikkoo lämpöpumpun ohjausjärjestelmän!

Kytke lämmönkeruupumpun ulkoiselle pakko-ohjaukselle, mallit S1155, S1255

Kytke potentiaalivapaa kosketin valittavaan tuloon ja GND (AA2- X29).

Valittavat tulot tälle toiminnolle ovat AA2-X28:3-11

Mene valikkoon 7.4 "Valittavat tulot/lähdöt" ja valitse käytetyn AUX-liitäntään "lämmönkeruupumpun pakko-ohjaus". Koskettimen sulkeminen aktivoi lämmönkeruupumpun.

Kytke lämmönkeruupumpun ulkoiselle pakko-ohjaukselle, mallit F1145, F1245, F1155, F1255, F1345 2.0 ja F1355.

Kytke potentiaalivapaa kosketin haluttuun AUX-tuloon etuluukun takana olevassa tulokortissa (AA3). Tulokortin valittavat tulot tälle toiminnolle ovat esim.: AUX1 AA3-X6:9-10 AUX2 AA3-X6:11-12 AUX3 AA3-X6:13-14

Mene valikkoon 5.4 "AUX tulot/lähdöt" ja valitse käytettyyn AUX-liitäntään "Aktivoi LK-Pumppu".

Koskettimen sulkeminen aktivoi lämmönkeruupumpun.

#### Kytkeä lämmönkeruupumpun ulkoiselle pakko-ohjaukselle, malli F1226

Kytke potentiaalivapaa kosketin haluttuun AUX-tuloon liitinrimassa X1: etuluukun takana valittavat tulot tälle toiminnolle ovat X1:3-4 tai X1:5-6.

Mene valikkoon 5.4 "AUX tulot/lähdöt" ja valitse käytettyyn AUX-liitäntään "Aktivoi LK-Pumppu"

Koskettimen sulkeminen aktivoi lämmönkeruupumpun.

#### Kytkeä lämmityksen ulkoiselle estolle, mallit F1145, F1245, F1245, F1155, F1255, F1345 2.0, F1355 ja F1226 (tehdään haluttaessa)

Lämmityksen ulkoinen esto kytketään

- malli 1226: liitinrimassa X1
- muut mallit: liittimeen X6 etuluukun takana olevassa tulokortissa (AA3)

Lämmityskäyttö kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4. Koskettimen sulkeminen estää lämmityskäytön.

### Sähköasennuslaatikko

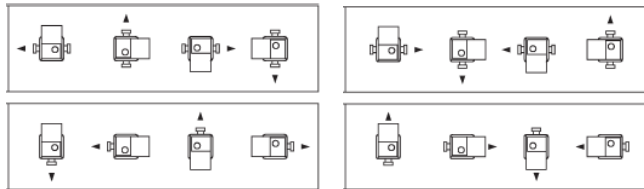
Kytettäessä sähkökaavion (liite) mukaisesti laatikossa oleva kytkin katkaisee virran koko viiennysjärjestelmästä.

Asennuslaatikossa on kytkin, jolla pumpulle voidaan syöttää jännite testiä tai talviajan välikäyttöä varten.

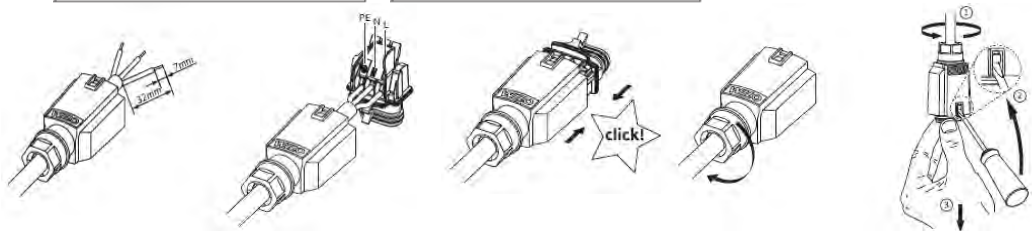
### Kiertopumppu

Pumpun asennus-/liitinmitat: Pumppu toimitetaan sulkuliittimillä 1 1/2" x 1", korkeus 180 mm.

Asennusuunta



Kaapelointi



Käyttöönotto

Kaikki toiminnot säädetään, aktivoidaan ja poistetaan käytöstä punaisella käyttönapilla.



Pumpun ilmaus, valitaan kiertokytkimestä. Ilmanpoistotoiminnon kesto on 10 minuuttia, jonka jälkeen se palautuu tehdasasetustilaan.

Tehdään viiennyspuhaltimen asennuksen ja koko järjestelmän ilmauksen jälkeen, mikäli pumpun käydessä havaitaan sinne jääneen ilmaa.



Pumpun käyttöön suositellaan vakiopainetilaa oheisen taulukon mukaisesti

Painetilavalinta \ Viilennyspuhallin		Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Putkiston pituus (syöttö)	< 20 m	3	5	5
	> 20 m	4	6	6

### Asennuksen jälkeen

Asennetut putket, venttiilit ja kiertopumppu on eristettävä kondenssiveden synnyn estämiseksi!

## Putkisto ja kaapelointi

Kuvatut komponentit eivät kuulu Cool-IN toimitussisältöön.

### Viilennyskierto

Suosittellemme seuraavaa putkimitoitusta viilennyksen tehokkuuden varmistamiseksi, kun putkivedon pituus on kohtuullinen.

Viilennyspuhallin	Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Putkikoko	DN 20	DN 25	DN 25

Viilennyskiertoon suosittelemme asennettavaksi sulkuventtiilit siten, että järjestelmän osat voidaan huoltaa lämmönkeruukiertoa häiritsemättä.

### Kondenssivesiputki

Viilennyspuhallin	Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Kondenssivesiyhteen ulkomitta	16 mm	16 mm	14 mm

Kondenssivesiputken halkaisijaa ei saa matkalla supistaa!

Kattokasetissa Cool-IN TOPLINE on kondenssiastia ja -pumppu, joka nostaa kondenssiveden max. 65 cm:n korkeuteen kasetin alapinnasta, jonka jälkeen kondenssiputki on johdettava siten, että vesi pääsee painovoimaisesti virtaamaan vapaasti johdettuna viemäriin.

Seinäpuhaltimissa Cool-IN 1 ja Cool-IN 3 kondenssiputkessa on koko matkalla oltava kaato aina viemärintiin saakka. Seinäpuhaltimiin saatavissa lisävarusteena kondenssivesipumppu FHW PCF-S. Emme suosittele kondenssivesiputken vetämistä ulkotilaan: jäätymis- ja siitä johtuva kondenssiveden tulvimisvaara! Mikäli kondenssivesiputki vedetään suoraan viemäriin ohi hajulukkojen, on siinä oltava itsessään hajulukko.

### Yleiset vaatimukset putkistolle

Viilennyskierron putket on eristettävä diffuusiotiiviisti kondenssin muodostumisen estämiseksi. Myös kondenssivesiputki tulee eristää.

Putkistovedoissa huomioitava vuotovahinkojen esto ja palomääräykset rakennusmääräysten mukaisesti. Putkisto ja liittimet on asennettava siten, että mahdolliset vuodot tulevat näkyviin ennen kosteusvaurioiden syntymistä.

### Kaapelointi

Sähköasennuslaatikon syöttö	3x1,5 mm <sup>2</sup>	sähkökeskukselta min 8 A sulakkeesta
Viilennyspuhaltimen syöttö & ohjausjännite	5x1,5 mm <sup>2</sup>	sähköasennuslaatikolta puhaltimelle
2-tieventtiilin käyttö	3x1,5 mm <sup>2</sup>	asennuslaatikolta venttiilille, käyttölaitteessa 1m johto
Kiertopumpun käyttö	3x1,5 mm <sup>2</sup>	asennuslaatikolta pumpulle
Maalämpöpumpun liitäntä	2x0,75 mm <sup>2</sup>	asennuslaatikolta maalämpöpumpulle





# Monteringsanvisning för Cool-IN frikylans installationspaket

## Beskrivning av systemet

I kylningssystemet avsvalkas bostaden med bergvärmesystemets jordkyla genom att använda en kylfläkt placerad i bostadsutrymmet. Systemet finns i två versioner:

1. Comfort Köldmediets temperatur utjämnas till avkylning oberoende av årstid.
2. Basic Grundsystem, användaren sköter om att köldmediets temperatur är lämplig.



I montering och användarskolning skall skillnaderna i systemen beaktas.

Till systemets installation hör

1. Rörssystem för kylning och kabeldragning, rören väljs bostadsvis och ingår inte i NIBEs leverans, se sida 4
2. Montering av komponenterna i kylcirkulationen, denna anvisning i sin helhet
3. Montering av kylfläkten, inkl. produktens VVS- och elschema, separat anvisning

Kylningssystemet är planerat för kylfläktarna Cool-IN 1, Cool-IN 3 och Cool-IN TOPLINE.



### Leveransinnehåll

	Comfort	Basic
Cirkulationspump	1 st	1 st
Pumpens monteringsdelar (inkl. blockeringar)	2 st	2 st
2-vägsventil	1 st	1 st
Ställdon för 2-vägsventil	1 st	1 st
3-vägsventil med termostat	1 st	EJ
Elanslutningslåda med relä	1 st	1 st

### Dessutom kräver monteringen (ej i leveransen)

Värmebärarrörets anslutningar för köldkretsen  
 Bakslagsventil för värmebärarröret  
 Avstängningsventiler  
 Kylkretsens rör och ledningar

## Före monteringen!

Produkterna i installationspaketet har sina egna detaljerade monteringsanvisningar, med vilka man bör bekanta sig noggrant om produkterna inte är kända.

I monteringen skall byggnadsbestämmelser och ett gott byggnadssätt efterföljas.

Installationen av frikyla fordrar en yrkesmässig kunskap i rör- och elinstallation.

En felaktig installation kan medföra risk för elstöt, brand, läckage- eller maskinskada och den garanti som getts för anläggningen gäller då inte!

# Nibe Cool Comfort: Snabbinformation om monteringspaketet

## Före monteringen

Rör och kablar har installerats på sätt som rekommenderas på sida 4.

kopplingar till kylcirkulationen och en envägsventil i köldbärarröret har monterats enligt VVS-schemat (ingår inte i monteringspaketet). I köldbärarkretsen skall ett membranexpansionskärl användas.

### 2-vägsventil och ställdon

Beakta monteringsriktning angiven på ventilen!

Montering/anslutningsmått: 3/4" yttergänga

Montera ventilkropp, ta hänsyn till flödesriktningen märkt på ventilen!

Skyddsklassen är IP 54 och ventilens och ställdonets monteringsriktning har inte begränsningar.

Ställdonets kabel är ansluten med en plugg.

Obs! När pluggen lossas, skall man trycka på pluggens spärr!

Ställdonets kabel är 1 m lång. Ta hänsyn till vid planering av monteringsstället.

Vid behov kan ventilen monteras också på röret till konvektorn.



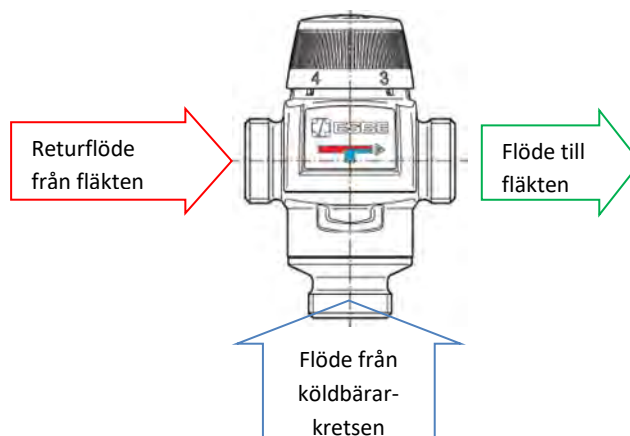
### 3-vägsventil, ENDAST COMFORT-VERSION

Beakta monteringsriktning angiven på ventilen!

Montering/anslutningsmått: G1, yttergänga



Beakta strömningsriktning, se pilar:



Ventilens temperaturomfång 5 - 20°C.

Säkerställ att temperaturen inte går under 6°C.

## Bergvärmepumpens anslutning till kylningen

Görs endast med modeller S1155, S1255, F1145, F1245, F1345 och F1226! På andra modeller ansluts kylsystemet inte till bergvärmepumpen, montering och användning med begränsade egenskaper är möjlig.

Bergvärmepumpens reläanslutning (se bilagans schema och värmepumpens Installatörshandbok)

**Obs!** Säkerställ att styrrelä inte kopplar spänning till värmepumpens AUX ingång! Spänningen sönderar styrsystemet!

### Inkoppling av köldbärarpumpens externa tvångsstyrning, modeller S1155 och S1255

Koppla en potentialfri kontakt till den valbara ingången och GND (AA2-X29). De valbara ingångarna för denna funktion är AA2-X28: 3-11.



Gå till meny 7.4 "Valbara in- / utgångar" och välj "Tvångstyrning av värmeåtervinningspumpen" för den använda AUX-anslutningen.

Genom att stänga kontakten aktiveras köldbärarpumpen.

Inkoppling av köldbärarpumpens externa tvångstyrning, modeller F1145, F1245, F1155, F1255, F1345 2.0 och F1355.

Anslut en potentialfri kontakt till önskad AUX-ingång på ingångskortet bakom frontluckan (AA3). De valbara ingångarna på ingångskortet för denna funktion är till exempel: AUX1 AA3-X6: 9-10 AUX2 AA3-X6: 11-12 AUX3 AA3-X6: 13-14  
Gå till meny 5.4 "AUX in- / utgångar" och välj "Aktivera LK-pump" för den använda AUX-anslutningen. Genom att sluta kontakten aktiveras köldbärarpumpen.

Inkoppling av köldbärarpumpens externa tvångstyrning, modell F1226

Anslut en potentialfri kontakt till önskad AUX-ingång på anslutningsplint X1). De valbara ingångarna för denna funktion är AUX1 X1:3-4 och AUX2 X1:5-6 Gå till meny 5.4 "AUX ingång" och välj " tvångstyrning av köldbärarpump" för den använda AUX-anslutningen. Genom att sluta kontakten aktiveras köldbärarpumpen.

Uppvärmningens externa blockering, modeller F1145, F1245, F1245, F1155, F1255, F1345 2.0, F1355 och F1226 (görs om så önskas)

Uppvärmningens externa blockering kopplas

- modell 1226: i anslutningsplint X1
- övriga modeller: till plint X6 i ingångskortet (AA3) bakom frontluckan.

Uppvärmningsdriften kopplas bort genom att koppla en potentialfri kontaktfunktion till ingången som väljs i meny 5.4. När kontakten sluts blockeras uppvärmningsdriften.

**Elinstallationslåda**

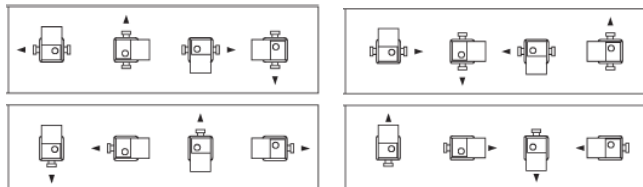
Vid koppling enligt elschemat (bilaga) bryter strömställaren i lådan strömmen till hela kylningssystemet.  
I installationslådan finns en knapp, med vilken spänning kan matas till pumpen för test eller mellandrift på vintern.

**Cirkulationspump**

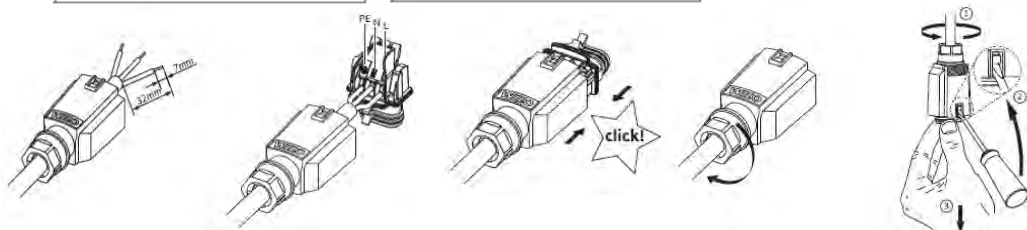
Pumpens monterings-/anslutningsmått: Pumpen levereras med spärrkopplingar 1 ½" x 1", höjd 180 mm



Monteringsriktning



Kabeldragning



## Ibruktagning

Alla funktioner justeras, aktiveras och tas ur bruk med den röda driftknappen.



Pumpens avluftning väljs med vridströmställaren. Avluftningsfunktionen tar 10 minuter, varefter den återgår till fabriksinställt läge.

Görs efter installation av kylfläkt och avluftning av hela systemet, såvida man när pumpen är igång märker att det blivit luft kvar i pumpen.



För pumpdriften rekommenderas normaltryckfunktion enligt följande tabell

Val av normaltryck \ Kylfläkt		Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Rörsystemets längd	< 20 m	3	5	5
(matning)	> 20 m	4	6	6

## Efter monteringen

Rör, ventiler och cirkulationspump som installerats skall isoleras för att förhindra att kondensvatten bildas.



## Rörssystem och kabeldragning

Beskrivna komponenter ingår inte i Cool-IN leveransinnehåll.

### Kylcirkulation

För att säkra kyleffektiviteten rekommenderas följande rördimensionering:

Kylfläkt	Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Rörstorlek	DN 20	DN 25	DN 25

Vi rekommenderar att man i kylcirkulationen installerar avstängningsventilerna så att service kan utföras på systemets delar utan att köldbärarkretsen störs. Rekommendation för nödvändigt antal avstängningsventiler på omslagssidan.

### Kondensvattenrör

Kondensvattenkopplingens yttre mått: Cool-IN- 16 mm / Cool-IN TOPLINE - 14 mm.

Kondensvattenrörets diameter får inte förminska på vägen!

I takkassetten Cool-IN TOPLINE finns kondenskärl och -pump, som lyfter kondensvattnet till max 65 cm:s höjd från kassetten nedre kant, varefter kondensröret skall ledas så att vattnet med tyngdkraft fritt kan strömma till avloppet.

I väggfläktarna Cool-IN 1 och Cool-IN 3 skall det hela vägen ut till avloppet finnas lutning.

Vi rekommenderar inte att kondensvattenröret dras utomhus – fara för tillfrysning och påföljande överflödning av kondensvatten!

Om kondensvattenröret dras direkt till avloppet förbi stanklås skall det i sig självt ha ett stanklås.

### Allmänna fordringar på rörsystemet

För att undvika kondensbildning skall kylcirkulationens rör isoleras med diffusionstätt material.

Vi rekommenderar skydd också för kondensröret.

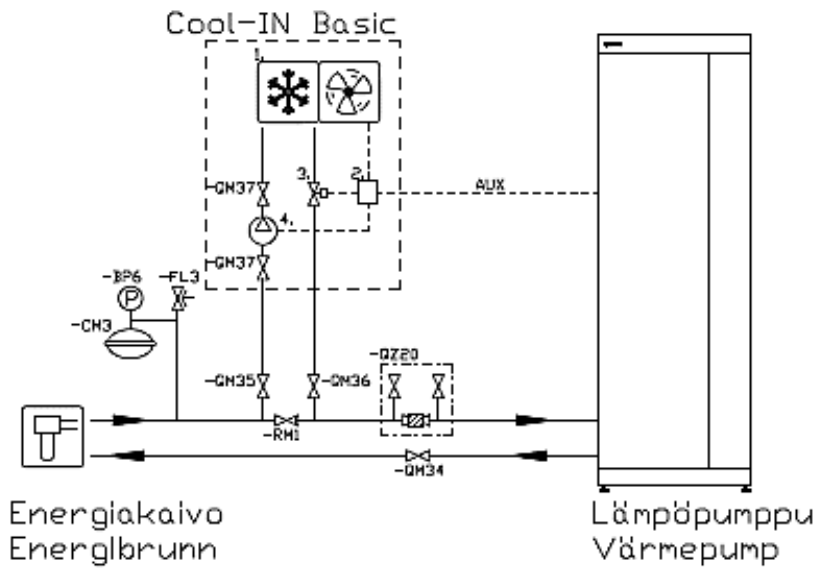
Vid rördragningen skall beaktas att läckageskador förhindras samt att brandföreskrifter efterföljs i enlighet med byggnadsbestämmelser.

### Kabeldragning

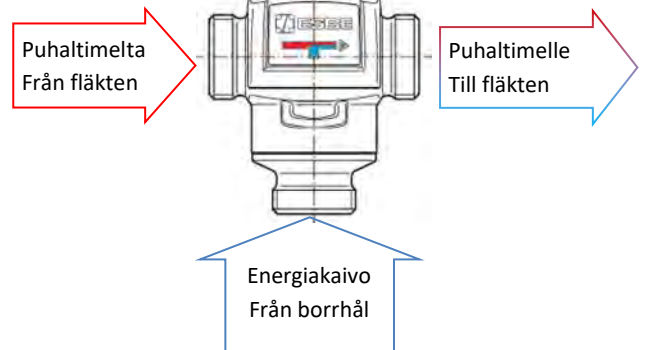
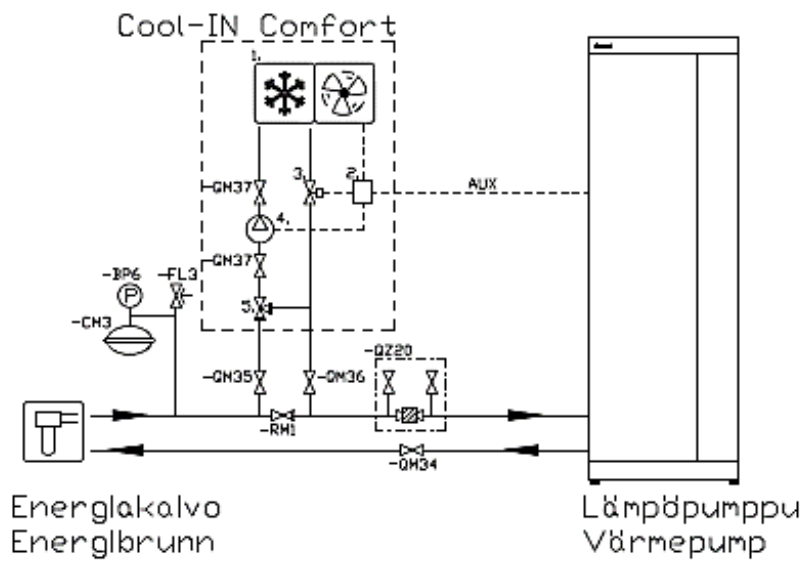
Elinstallationslådans matning	3x1,5mm <sup>2</sup>	från elcentralen med min 8 A säkring
Kylfläktens matning & kontrollspänning	5x1,5mm <sup>2</sup>	från elinstallationslådan till fläkten
Bruk av 2-vägsventil	3x1,5mm <sup>2</sup>	från installationslåda till ventil, ställdonet med 1 m kabel
Bruk av cirkulationspump	3x1,5mm <sup>2</sup>	från installationslåda till pump
Anslutning till bergvärmepumpen	2x0,75mm <sup>2</sup>	från installationslåda till bergvärmepumpen

# LIITTEET / BILAGOR

## Periaatekaavio / Principschema



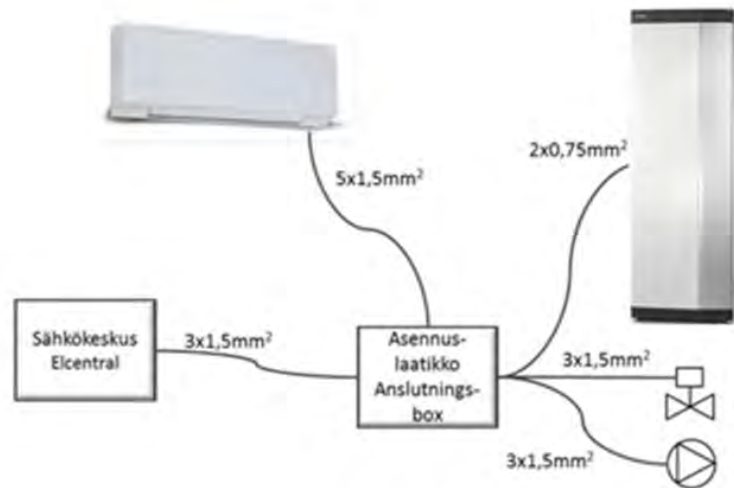
1. Konvektori  
Konvektor
  2. Sähköliitäntälaatikko  
Elbox
  3. 2-tieventtiili toimilaitteella  
2-vägsventil med styrdon
  4. Kiertovesipumppu  
Cirkulationspump
  5. 3-tieventtiili termostaatilla  
3-vägsventil med termostat
- QZ20 Keruupiirin täyttöryhmä, KB25 / KB32  
Kollektor påfyllnadsats, KB 25 / KB 32
- FL3 Varoventtiili  
Säkerhetsventil
- BP6 Painemittari  
Tryckmätare
- CM3 Paisuntasäiliö  
Expansionskärl
- QM34-37 Sulkuventtiili  
Avstängningsventil



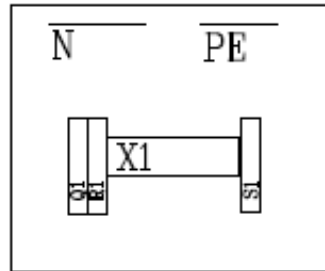


# Viilennyksen sähköliitännät /

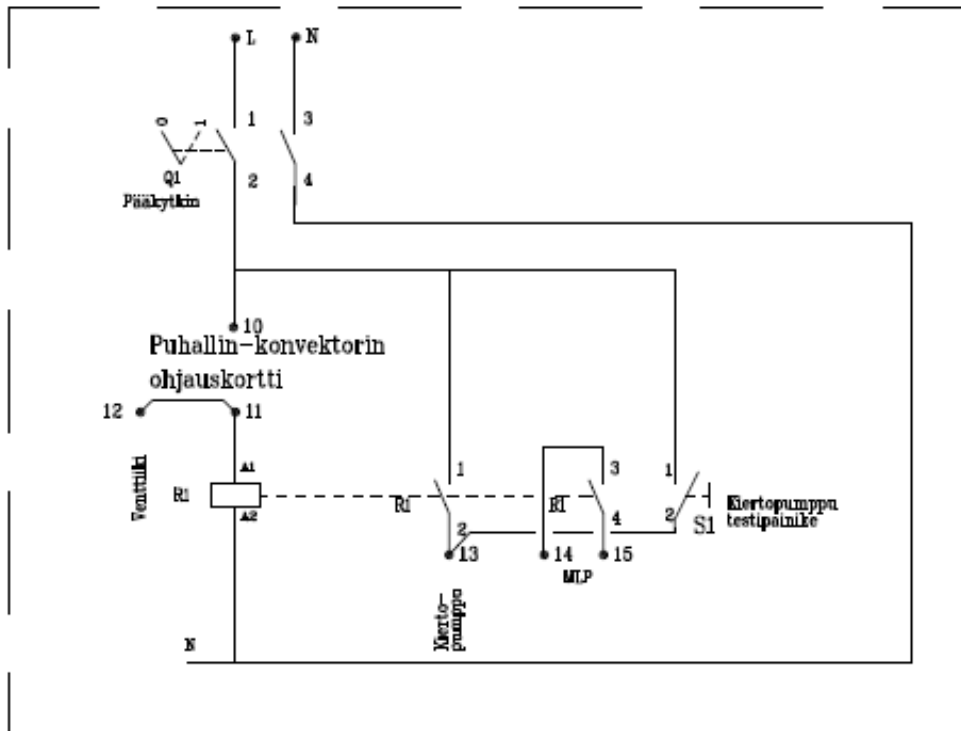
## Elanslutningar för kylningen

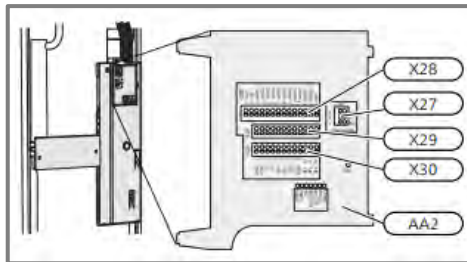


IP 30



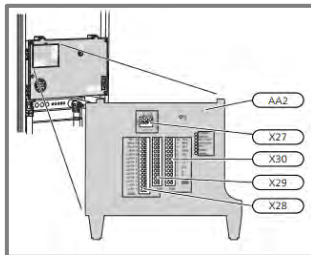
Kotelon mitat  
Leveys 145  
Korkeus 176  
Syvyys 90



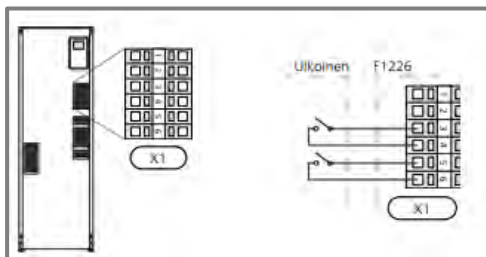


S1255 / 1155 Kytke potentiaalivapaa kosketin valittavaan tuloon ja GND (AA2-X29).

Valittavat tulot tälle toiminnolle ovat AA2-X28:3-11

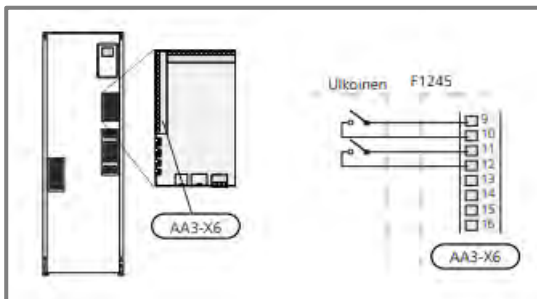


S1255 /1155 Koppla en potentialfri kontakt till den valbara ingången och GND (AA2-X29). De valbara ingångarna för denna funktion är AA2-X28: 3–11.



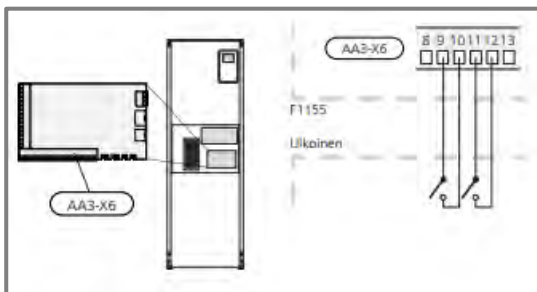
F1226 maalämpöpumpun keruupiirin pumpun ohjaus voidaan kytkeä esim. liittimiin X1:3 ja X1:4.

Kontakt för extern tvångsstyrning av köldbärarpump kan kopplas in på plintar X1:3 och X1:4 i F1226.



F12X5/F11X5 maalämpöpumpun keruupiirin pumpun ohjaus voidaan kytkeä esim. liittimiin AA3-X6:9 ja AA3-X6:10.

Kontakt för extern tvångsstyrning av köldbärarpump kan kopplas in på plintar AA3-X6:9 ja AA3-X6:10 i F12X5/F11X5.





# Käyttö- ja asennusohje Cool-IN viilennys ilma-vesilämpöpumpputermosteeseen

Bruks- och monteringsanvisning  
Cool-IN kylsystem med  
luftvattenvärmepumpsystem



NIBE Energy Systems Oy

# Käyttö- ja asennusohje Cool-IN ilmavesilämpöpumpputjärjestelmään

## Sisältö

Käyttö- ja asennusohje Cool-IN ilmavesilämpöpumpputjärjestelmään .....	2
Sisältö .....	2
Järjestelmäkuvaus .....	3
Vaatimukset asennukselle .....	3
Olosuhderajoitus .....	3
Käyttöohjeet .....	4
Käyttöohje - ilmavesilämmitys, jossa NIBE VVM S320 / VVM 320 sisäyksikkö .....	4
Käyttöohje - NIBE Split ilmavesilämmitys (NIBE ACVM sisäyksikkö) .....	4
Asennusohjeet .....	5
Asennusohje - Cool-IN viilennysjärjestelmä .....	5
Asennusohje - liitäntä ilmavesilämmitykseen, jossa NIBE VVM S320 / VVM 320 sisäyksikkö .....	6
Asennusohje - liitäntä ilmavesilämmitykseen, jossa NIBE ACVM sisäyksikkö (NIBE Split) .....	8
Putkisto ja kaapelointi .....	9
Bruksanvisnincer och monteringsanvisning till Cool-IN luftvattenvärmepumpsystem .....	11
Systembeskrivning .....	11
Innan montering .....	11
Utetemperaturbegränsning .....	11
Bruksanvisningar .....	12
Bruksanvisning - luftvattenvärme med system, som innehåller NIBE VVM S320 / VVM 320 .....	12
Bruksanvisning - NIBE Split luftvattenvärme (NIBE ACVM inomhusmodul) .....	12
Installationsanvisningar .....	13
Installationsanvisning - Cool-IN kylsystem .....	13
Monteringsanvisning - ansluten till luftvattenvärme med NIBE VVM S320 / VVM320 inomhusmodul .....	14
Monteringsanvisning - ansluten till luftvattenvärme med NIBE ACVM inomhusmodul (NIBE Split) .....	16
Rörledning och kablar .....	17

Käyttö- ja asennusohje vaatii myös käyttämään soveltuvin osin muita Cool-IN ja lämpöpumpputjärjestelmän ohjeita!



## Järjestelmäkuvaus

Viilennysjärjestelmässä asuntoa viilennetään ilma-vesilämpöpumpun tuottamalla viilennysvedellä käyttämällä huonetilaan sijoitettua viilennyspuhallinta. Asennukseen suositellaan käyttämään Cool-IN Basic perusasennusversiota.

Järjestelmän asennukseen kuuluu

1. Viilennysputkisto ja kaapelointi, ei NIBE:n toimitussisällössä.
2. Viilennyskierron komponenttien asennus.
3. Viilennyspuhalltimen asennus, sis. laitteen LVI- ja sähköliitännät, erillinen asennusohje.

Viilennysjärjestelmä on suunniteltu seinälle asennettaville viilennyspuhalltimille Cool-IN 1 ja Cool-IN 3 sekä kattoon asennettavalle viilennyspuhalltimelle Cool-IN Topline.

## Vaatimukset asennukselle

Asennuksessa noudatettava rakennussäädöksiä ja hyvää rakennustapaa.

Viilennyksen asennus vaatii ammattitaitoisen putki- ja sähköasennustaidon.

Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon, vuotovaurion tai laiterikon vaaran ja poistaa laitteistolle annetun takuun!

## Olosuhderajoitus

Viilennys voi olla toiminnassa vain ulkolämpötilan ollessa yli 15 °C, sillä alhaisemmissa lämpötiloissa lämpöpumppu ei tuota viilennykseen tarvittavaa kylmää vettä.

## Käyttöohjeet

### Käyttöohje - ilmavesilämmitys, jossa NIBE VVM S320 / VVM 320 sisäyksikkö

Koskee ilmavesilämmitysjärjestelmiä NIBE Polar S, NIBE Vento S, NIBE Split Box S / NIBE Polar, NIBE Vento, NIBE Split Box.

Huonetilan lämpötilaa säädetään Cool-IN viilennysjärjestelmään kuuluvan puhaltimen kauko-ohjauksella, ks. Cool-IN käyttöohje.

Cool-IN järjestelmä on asennettu ilman NIBE huoneanturia.

Lämpöpumpun viilennystoiminnon käynnistys(ulko)lämpötila asetetaan VVM S320 -sisäyksiköllä valikossa 7.1.10.2 Autotilan asetukset ja VVM 320 -sisäyksiköllä valikossa 4.9.2, autom.tilan asetukset. Toimiva suodatusaika on talokohtainen, yleensä viilennyskäytössä se on 6–12 tunnin väliltä.



Viilennysveden lämpötila ei missään tapauksessa saa alittaa viilennyspuhaltimen alinta sallittua lämpötilaa, ks. viilennyspuhaltimen ohje!

Muut käyttöön liittyvät ohjeet, ks. Cool-IN käyttöohje. Maaviilennyksestä poiketen ilmavesilaitteistolla viilennys tehdään kompressorikäytöllä, joten sähkönkulutus on hieman maaviilennystä suurempi. Tämä kannattaa huomioida viilennyksen käytössä.

### Käyttöohje - NIBE Split ilmavesilämmitys (NIBE ACVM sisäyksikkö)

Koskee ilmavesilämmitysjärjestelmiä NIBE Split.

#### Huonetilan lämpötilan säätö viilennyksessä

Huonetilan lämpötilaa säädetään Cool-IN viilennysjärjestelmään kuuluvan puhaltimen kauko-ohjauksella, ks. Cool-IN käyttöohje.

Cool-IN järjestelmä on asennettu ilman NIBE huoneanturia.

Lämpöpumpun viilennystoiminnon käynnistys(ulko)lämpötila asetetaan valikossa 8.2.4. Ohjaus laskee pysäytyslämpötilan valikossa 8.2.5 asetetulla arvolla. Ks. ASENNUS- JA HOITO-OHJEET NIBE SPLIT ACVM 270.

Viilennykseen käytettävän veden lämpötila on asetettu asennuksen/käyttöönoton yhteydessä.



Jäähdytyskäyrän laskema viilennysveden lämpötila ei missään tapauksessa saa alittaa viilennyspuhaltimen alinta sallittua lämpötilaa, ks. viilennyspuhaltimen ohje!

Muut käyttöön liittyvät ohjeet, ks. Cool-IN käyttöohje. Maaviilennyksestä poiketen ilmavesilaitteistolla viilennys tehdään kompressorikäytöllä, joten sähkönkulutus on hieman maaviilennystä suurempi. Tämä kannattaa huomioida viilennyksen käytössä.



## Asennusohjeet

### Asennusohje - Cool-IN viilennysjärjestelmä

Cool-IN Basic seinäpuhallin, koot Cool-IN 1 ja Cool-IN 3.

Viilennysjärjestelmä asennetaan Cool-IN ohjeiden mukaisesti huomioiden seuraavat:



Maaviilennyksessä käytettävää viilennysjärjestelmän kytkentää lämpöpumpun potentiaalivapaaseen kytkimeen ei tehdä!

Viilennysnestekierto liitetään UKV 100 työsäiliöön.

Viilennyskierron putkien mitoitus maaviilennyksen mukaisesti.

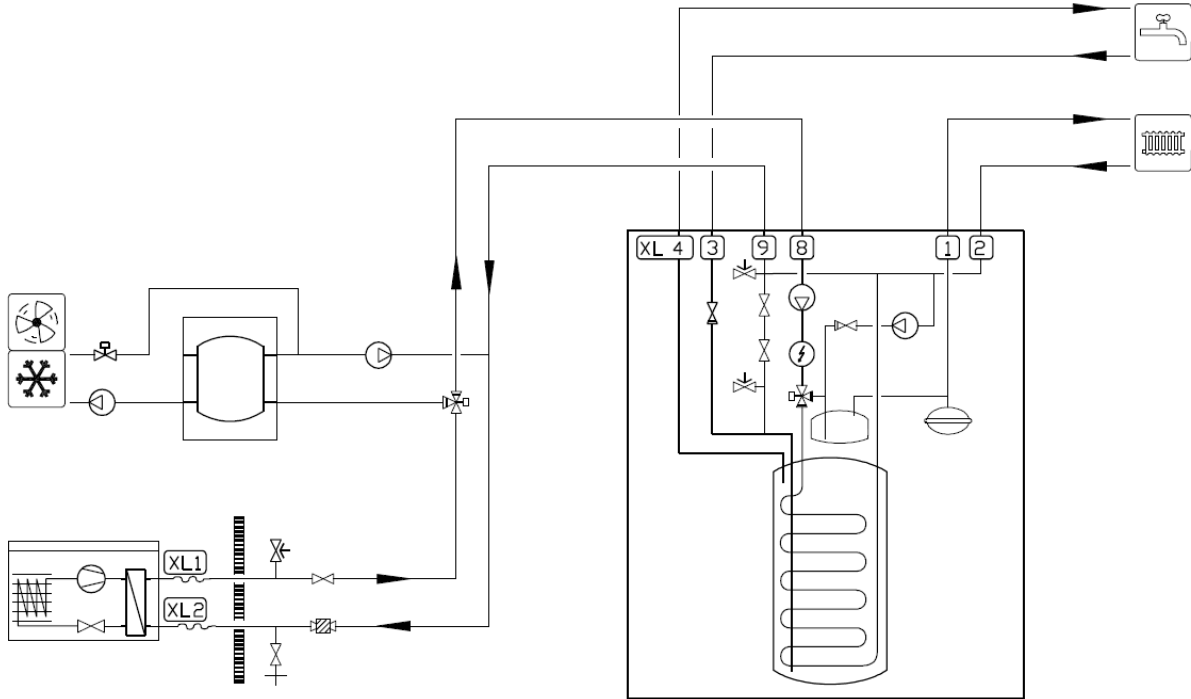


Viilennyskierron putket on eristettävä diffuusiotiiviisti. Kondensoitumis- ja kosteusvahinkovaara!  
Viilennyskierron putket eivät saa olla tilassa, jonka lämpötila laskee alle viilennyspuhaltimen alimman käyttölämpötilan. Puhallin ei toimi liian alhaisella veden lämpötilalla. Jäätymisvaara!

## Asennusohje - liitäntä ilma-vesilämmitykseen, jossa NIBE VVM S320 / VVM 320 sisäyksikkö

Koskee ilma-vesilämmitysjärjestelmiä NIBE Polar S, NIBE Vento S, NIBE Split Box S / NIBE Polar, NIBE Vento, NIBE Split Box.

Liitäntä NIBE Split Box järjestelmään tehdään lauhduttimen ja VVM S320 / VVM 320:n väliin.



### NIBEltä tilattavat osat (Cool-IN –järjestelmän lisäksi)

ACS 310 asennuspaketti

UKV 100 työsailiö

Cool-IN –järjestelmä asennetaan ilman NIBE huoneanturia.

### Toimintaperiaate

Jäähdytysjärjestelmään syötetään kylmää lämpöpumpusta kiertovesipumpun avulla vaihtoventtiilin kautta.

Jäähdytyskäyttötila aktivoituu ulkolämpötila-anturin lämpötilan perusteella. Jäähdytystarpeen yhteydessä aktivoidaan vaihtoventtiili ja kiertovesipumppu. Kylmän tuotantoa säädetään jäähdytysanturin ja valitun jäähdytyskäyrän määrittämän jäähdytyksen asetusarvon perusteella. Jäähdytyksen asteminuutit lasketaan ulkoisen jäähdytyksen menolämpötila-anturin arvon ja jäähdytyksen asetusarvon perusteella.

### Asennus

ACS 310 asentajan käsikirjan mukaan.

## Käyttöönotto

Ks. Asentajan käsikirja NIBE VVM S320 / NIBE VVM 320 Sisäyksikkö.

Jäähdytyksen aktivointi päävalikon ikonista / valikossa 5.2.4

Jäähdytyskäyrä valitaan valikossa 1.30.7 / 1.8.1.2, suositus käyrä 0 (oma käyrä).

Oman käyrän asetus valikossa 1.30.7 / 1.9.7.2, suositus menojohdon lämpötilaksi 10 °C kaikissa ulkolämpötiloissa.



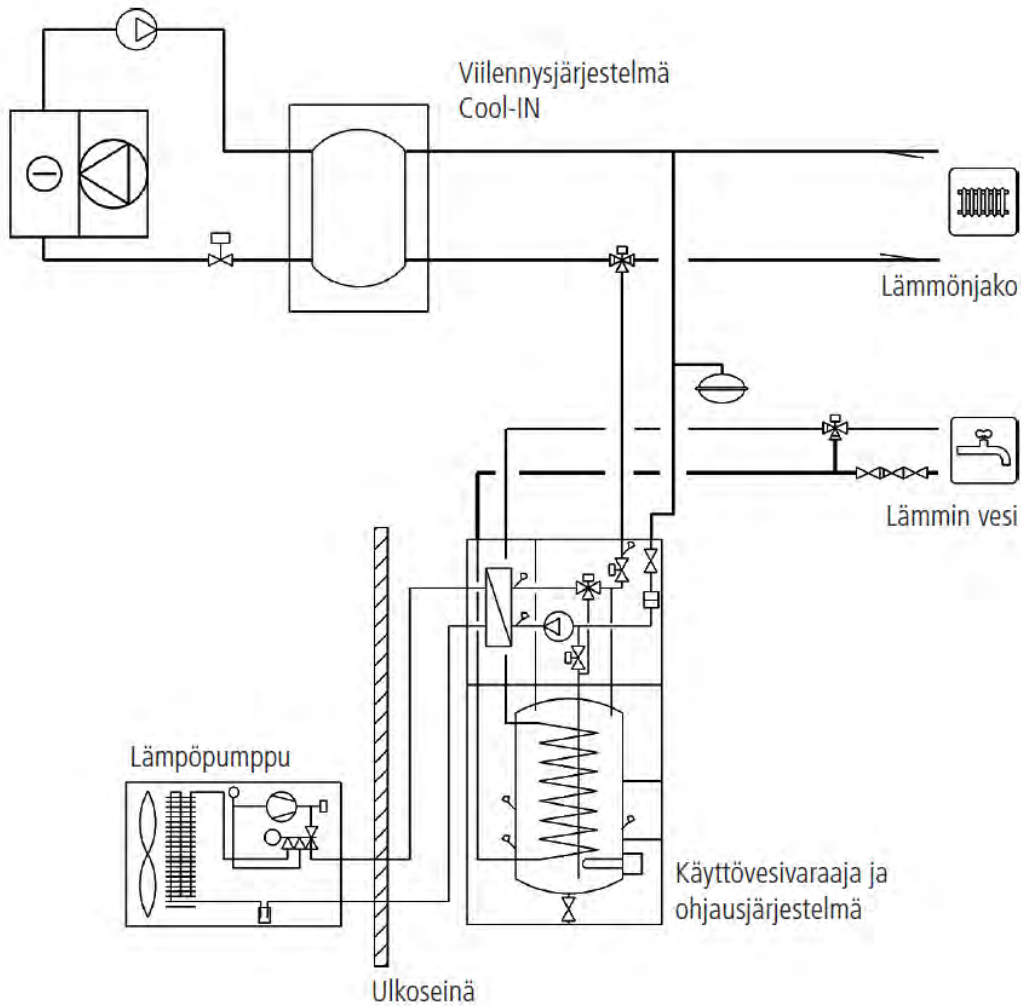
Viilennysveden lämpötila ei missään tapauksessa saa alittaa viilennyspuhaltimen alinta sallittua lämpötilaa, ks. viilennyspuhaltimen ohje!



**NIBE F2120** ilmavesilämpöpumpussa (NIBE Polar) pitää ulkoyksikössä muuttaa DIP-kytkimen asento: DIP S1 asento 4 pitää vaihtaa asentoon ON jäähdytystä varten.

## Asennusohje - liitäntä ilmavesilämmitykseen, jossa NIBE ACVM sisäyksikkö (NIBE Split)

Koskee ilmavesilämmitysjärjestelmiä NIBE Split.



### NIBEltä tilattavat osat (Cool-IN järjestelmän lisäksi)

ACK 22 asennussarja  
VCC 22 vaihtventtiili  
UKV 100 työsäiliö

Cool-IN järjestelmä asennetaan ilman NIBE huoneanturia.

### Toimintaperiaate

Jäähdytysjärjestelmään syötetään kylmää lämpöpumpusta vaihtventtiilin kautta. Jäähdytyskäyttötila aktivoituu ulkolämpötila-anturin lämpötilan perusteella. Jäähdytystarpeen yhteydessä aktivoidaan vaihtventtiili. Kylmän tuotantoa säädetään jäähdytysanturin ja valitun jäähdytyskäyrän määrittämän jäähdytyksen asetusarvon perusteella. Jäähdytyksen asteminuutit lasketaan ulkoisen jäähdytyksen menolämpötila-anturin arvon ja jäähdytyksen asetusarvon perusteella.





## Asennus

ACK 22 ja VCC 22 asennusohjeiden mukaan.

## Käyttöönotto

Ks. ASENNUS- JA HOITO-OHJEET NIBE SPLIT ACVM 270

Jäähdytys aktivoidaan valikossa 9.3.3, valitaan ”Päällä”.

Jäähdytyksen asetukset valikossa 2.2.0. Suositellaan asetuksia:

- jäähdytyskäyrä 0 (oma käyrä, valikko 2.2.2)
- oman käyrän asetukset valikossa 2.2.3.0
  - o menolämpötila +20 °C: 10 °C (2.2.3.1)
  - o menolämpötila +40 °C: 10 °C (2.2.3.1)

Käyttötila ohjauspaneelista valitaan Auto C.



Viilennysveden lämpötila ei missään tapauksessa saa alittaa viilennyspuhaltimen alinta sallittua lämpötilaa, ks. viilennyspuhaltimen ohje!

## **Putkisto ja kaapelointi**

Kuvatut komponentit eivät kuulu Cool-IN toimitussisältöön.

## Viilennyskierto

Suosittelemme seuraavaa putkimitoitusta viilennyksen tehokkuuden varmistamiseksi:

Viilennyspuhallin	Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Putkikoko	DN 20	DN 25	DN 25

Viilennyskiertoon suosittelemme asennettavaksi sulkuventtiilit siten, että järjestelmän osat voidaan huoltaa muuta järjestelmää häiritsemättä.

## Kondenssivesiputki

Viilennyspuhallin	Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Kondenssivesiyhteen ulkomitta	16 mm	16 mm	14 mm

Kondenssivesiputken halkaisijaa ei saa matkalla supistaa!

Kattokasetissa Cool-IN TOPLINE on kondenssiastia ja -pumppu, joka nostaa kondenssiveden max. 65 cm:n korkeuteen kasetin alapinnasta, jonka jälkeen kondenssiputki on johdettava siten, että vesi pääsee painovoimaisesti virtaamaan vapaasti johdettuna viemäriin.

Seinäpuhaltimissa Cool-IN 1 ja Cool-IN 3 kondenssiputkessa on koko matkalla oltava kaato aina viemäröintiin saakka. Seinäpuhaltimiin saatavissa lisävarusteena kondenssivesipumppu FHW PCF-S. Emme suosittele kondenssivesiputken vetämistä ulkotilaan: jäätymis- ja siitä johtuva kondenssiveden tulvimisvaara! Mikäli kondenssivesiputki vedetään suoraan viemäriin ohi hajulukkojen, on siinä oltava itsessään hajulukko.

## Yleiset vaatimukset putkistolle

Viilennyskierron putket on eristettävä diffuusiotiiviisti kondenssin muodostumisen estämiseksi. Myös kondenssivesiputki tulee eristää. Putkistovedoissa on huomioitava vuotovahinkojen esto ja palomääräykset rakennusmääräysten mukaisesti. Putkisto ja liittimet on asennettava siten, että mahdolliset vuodot tulevat näkyviin ennen kosteusvaurioiden syntymistä.

### Kaapelointi

Sähköasennuslaatikon syöttö	3x1,5 mm <sup>2</sup>	sähkökeskukselta min 8 A sulakkeesta
Viilennyspuhaltimen syöttö & ohjausjännite	5x1,5 mm <sup>2</sup>	sähköasennuslaatikolta puhaltimelle
2-tieventtiilin käyttö	3x1,5 mm <sup>2</sup>	asennuslaatikolta venttiilille, käyttölaiteessa 1m johto
Kiertopumpun käyttö	3x1,5 mm <sup>2</sup>	asennuslaatikolta pumpulle

# Bruksanvisningar och monteringsanvisning till Cool-IN luftvattenvärmepumpsystem

Bruks- och monteringsanvisning skall användas med lämpliga delar av övriga Cool-IN och värmepumpinstruktioner!

## Systembeskrivning

Kylsystemet avkylar bostaden med en inomhus installerad fläktkonvektor, vart kylningsvattnet producerat med värmepumpen styrs. Cool-IN Basic versionen rekommenderas.

Till systemets installation hör

1. Rörsystem för kylning och kabeldragning, ingår inte i NIBEs leverans.
2. Montering av komponenterna i kylcirkulationen, se också Monteringsanvisning Cool-IN frikylsystem.
3. Montering av kylfläkten, inkl. produktens VVS- och elschema, separat anvisning.

Kylningssystemet är planerat för kylfläktarna Cool-IN 1 och Cool-IN 3.

## Innan montering

I monteringen skall byggnadsbestämmelser och ett gott byggnadssätt efterföljas.

Installationen av kyla fordrar yrkesmässig kunskap i rör- och elinstallation.

En felaktig installation kan medföra risk för elstöt, brand, läckage- eller maskinskada och den garanti som getts för anläggningen gäller då inte!

## Utetemperaturbegränsning

Kylningen kan utnyttjas enbart om utetemperaturen stiger över 15 °C. I lägre utetemperaturer kan värmepumpen inte producera kyla till värmebärarvätskan.

## Bruksanvisningar

### Bruksanvisning - luftvattenvärme med system, som innehåller NIBE VVM S320 / VVM 320

Luftvattenvärmesystem NIBE Polar S, NIBE Vento S, NIBE Split Box S / NIBE Polar, NIBE Vento, NIBE Split Box

#### Rumstemperaturens reglering i kylningen

Rumstemperaturen regleras med kylfläktens fjärrkontroll i Cool-IN kylsystemet, se Cool-IN bruksanvisning.

Cool-IN systemet installeras utan NIBE rumsgivare.

Värmepumpens kylfunktions starttemperatur ställs i menyn 7.1.10.2/4.9.2, autolägesinställning. Den passliga filtreringstiden är husberoende, vanligtvis i kyldriften mellan 6 - 12 timmar.



Kylningvattnets temperatur får i inga förhållanden understiga kylfläktens lägsta tillåtna drifttemperatur, se kylfläktens anvisning!

Kylningens övriga reglering är beskriven i Cool-IN bruksanvisningen. Skillnaden i kylningen med luftvattenvärme jämfört med bergvärme är i produktion av kylvattnet. Det genereras med kompressordrift, vilket kräver en aning högre elbruk. Värt att ta till hänsyn i kylningens användning.

### Bruksanvisning - NIBE Split luftvattenvärme (NIBE ACVM inomhusmodul)

Luftvattensystem NIBE Split

#### Rumstemperaturens reglering i kylningen

Rumstemperaturen regleras med kylfläktens fjärrkontroll i Cool-IN kylsystemet, se Cool-IN bruksanvisning.

Cool-IN systemet installeras utan NIBE rumsgivare.

Värmepumpens kylfunktionens starttemperatur ställs in i menyn 8.2.4. Styrningen kalkylerar stopptemperaturen med hysteresis inställd i menyn 8.2.5. Se MONTERINGS- OCH SKÖTSELANVISNING NIBE SPLIT ACVM 270.

Kylningvattnets temperatur är inställd vid installation/drifttagning



Kylningvattnets temperatur, räknad med kylkurvan, får i inga förhållanden understiga kylfläktens lägsta tillåtna drifttemperatur, se kylfläktens anvisning!

Kylningens övriga reglering är beskriven i Cool-IN bruksanvisning. Skillnaden i kylningen med luftvattenvärme jämfört med bergvärme är i produktion av kylvattnet. Det genereras med kompressordrift, vilket kräver en aning högre elbruk. Värt att ta till hänsyn i kylningens användning.

## Installationsanvisningar

### Installationsanvisning - Cool-IN kylsystem

Cool-IN Basic med kylfläkt, versioner Cool-IN 1 och 3.

Kylsystemet installeras enligt Cool-IN anvisningar med följande skillnader:



Kylsystemets anslutning till reläkoppling, som görs i bergvärmeinstallationer, skall inte göras i luftvattensystem!

Bufferttank UKV 100 installeras till kylningskretsen.

Kylningskretsens rördimensionering enligt instruktioner i Cool-IN installatörssanvisningen för bergvärme.

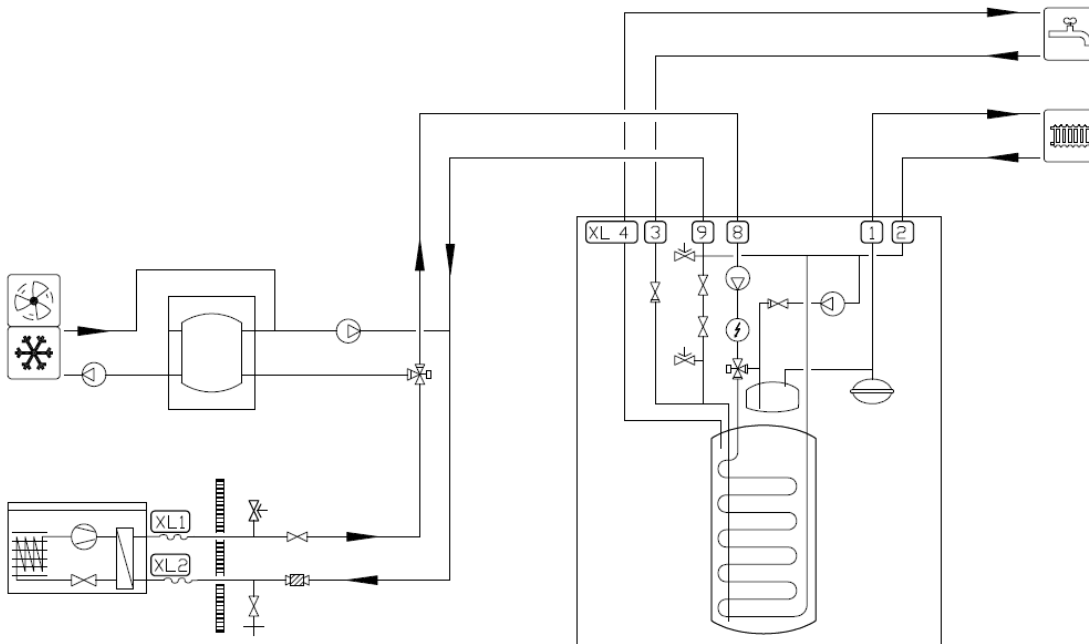


Rör, ventiler och cirkulationspump som installerats skall isoleras för att förhindra att kondensvatten bildas. Kondenserings- och fuktskaderisk!

Kylningskretsens rör får inte installeras i utrymmen, vars temperatur kan sjunka under kylfläktens lägsta tillåtna drifttemperatur. Fläkten stänger sig vid för låga temperaturer. Frysrisk!

## Monteringsanvisning - ansluten till luftvattenvärme med NIBE VVM S320 / VVM320 inomhusmodul

Luftvattenvärmesystem NIBE Polar S, NIBE Vento S, NIBE Split Box S / NIBE Polar, NIBE Vento, NIBE Split Box



Installation med NIBE Split Box system mellan Splitbox hydrobox och VVM S320 / VVM 320.

### NIBE accessoarer i installationen (i tillägg till Cool-IN system)

ACS 310 monteringspaket

UKV 100 buffert tank

Cool-IN systemet installeras utan NIBE rumsgivare.

### Funktionsprincip

Kylsystemet tillförs kyla från värmepumpen med hjälp av en cirkulationspump via en växelventil. Driftläge kyla aktiveras av temperaturen på utgivaren. Vid kylbehov aktiveras växelventilen kyla och kylcirkulationspumpen. Produktion av kyla reglerar efter kylgivaren och ett kylbörvärde som bestäms av vald kylkurva. Gradminuter beräknas efter värdet på den externa temperaturgivaren för kyla ut och kylbörvärdet.



## Installering

Se Installatörshandbook ACS 310.

## Igångkörning

Se Installatörshandbok Inomhusmodul NIBE VVM S320 / VVM 320

Aktivering av kylning i hemmenyn /menyn 5.2.4

Kylkurvan väljs i menyn 1.30.7 / 1.8.1.2, rekommenderad kurva 0 (egen kurva).

Inställning av den egna kurvan i menyn 1.30.7 / 1.9.7.2, rekommenderad framledningstemperatur 10°C oberoende av utetemperatur.



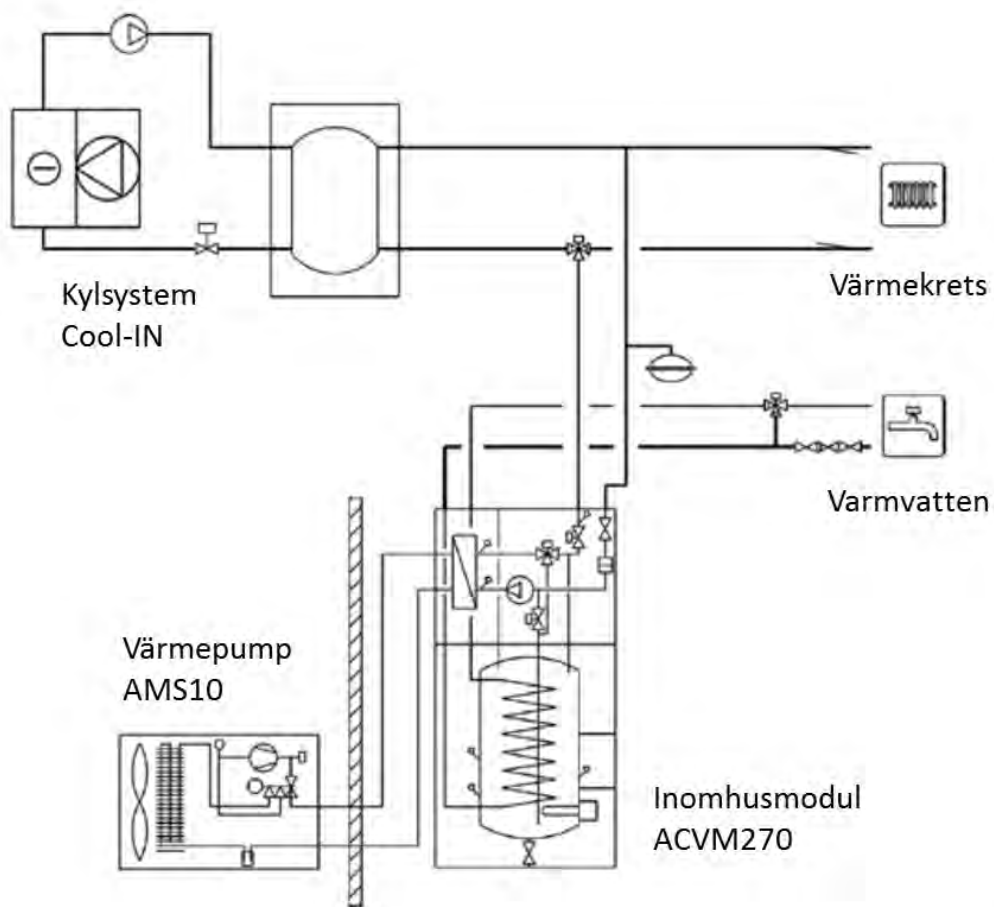
Kylningsvattnets temperatur får i inga förhållanden understiga kylfläktens lägsta tillåtna drifttemperatur, se kylfläktens anvisning!



I luftvattenvärmepumpen **NIBE F2120** (NIBE Polar) bör utemodulens DIP-switch inställning bytas: DIP S1 position 4 bör bytas till inställning ON för kylningen.

## Monteringsanvisning - ansluten till luftvattenvärme med NIBE ACVM inomhusmodul (NIBE Split)

Luftvattenvärmesystem NIBE Split



### NIBE tillbehör i installationen (i tillägg till Cool-IN system)

ACK 22 monteringspaket  
VCC 22 växelventil  
UKV 100 buffert tank

Cool-IN systemet installeras utan NIBE rumsgivare.

### Funktionsprincip

Kylsystemet tillförs kyla från värmepumpen via en växelventil. Driftläge kyla aktiveras av temperaturen på utgivaren. Vid kylbehov aktiveras växelventilen kyla. Produktion av kyla regleras efter kylgivaren och ett kylbörvärde som bestäms av vald kylkurva. Gradminuter beräknas efter värdet på den externa temperaturgivaren för kyla ut och kylbörvärdet.





## Montering

Enligt monteringsanvisningar ACK 22 och VCC 22.

## Igångkörning

Se MONTERINGS- OCH SKÖTSELANVISNING NIBE SPLIT ACVM270

Kylningen aktiveras i menyn 9.3.3, väljs "Till"

Kylningens inställningar i menyn 2.2.0. Följande inställningar rekommenderas:

- kylkurva 0 (egen kurva, meny 2.2.2)
- inställningar på egen kurva i menyn 2.2.3.0
  - o framledningstemperatur +20°C : 10 °C (2.2.3.1)
  - o framledningstemperatur +40°C : 10 °C (2.2.3.1)

Driftsläget (från styrpanelen) Auto C.



Kylningsvattnets temperatur får i inga förhållanden understiga kylfläktens lägsta tillåtna drifttemperatur, se kylfläktens anvisning!

## **Rörledningar och kablar**

Beskrivna komponenter ingår inte i Cool-IN leveransinnehåll.

## Kylcirkulation

För att säkra kyleffektiviteten rekommenderas följande rördimensionering:

Kylfläkt	Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Rörstorlek	DN 20	DN 25	DN 25

Vi rekommenderar att man i kylcirkulationen installerar avstängningsventilerna så att service kan utföras på systemets delar utan att köldbärarkretsen störs. Rekommendation för nödvändigt antal avstängningsventiler på omslagssidan.

## Kondensvattenrör

Kondensvattenkopplingens yttre mått: Cool-IN- 16 mm / Cool-IN TOPLINE - 14 mm.

Kondensvattenrörets diameter får inte förminskas på vägen!

I takkassetten Cool-IN TOPLINE finns kondenskärl och -pump, som lyfter kondensvattnet till max 65 cm:s höjd från kassetten nedre kant, varefter kondensröret skall ledas så att vattnet med tyngdkraft fritt kan strömma till avloppet.

I väggfläktarna Cool-IN 1 och Cool-IN 3 skall det hela vägen ut till avloppet finnas lutning.

Vi rekommenderar inte att kondensvattenröret dras utomhus – fara för tillfrysning och påföljande överflödning av kondensvatten!

Om kondensvattenröret dras direkt till avloppet förbi stanklås skall det i sig självt ha ett stanklås.

## Allmänna fordringar på rörsystemet

För att undvika kondensbildning skall kylcirkulationens rör isoleras med diffusionstätt material.

Vi rekommenderar skydd också för kondensröret.

Vid rördragningen skall beaktas att läckageskador förhindras samt att brandföreskrifter efterföljs i enlighet med byggnadsbestämmelser.

#### Kabeldragning

Einstallationslådans matning	3x1,5mm <sup>2</sup>	från elcentralen med min 8 A säkring
Kylfläktens matning & kontrollspänning	5x1,5mm <sup>2</sup>	från elinstallationslådan till fläkten
Bruk av 2-vägsventil	3x1,5mm <sup>2</sup>	från installationslåda till ventil, ställdonet med 1 m kabel
Bruk av cirkulationspump	3x1,5mm <sup>2</sup>	från installationslåda till pump

# Cool-IN –seinäpuhaltimien asennusohje maaviilennysjärjestelmään

Monteringsanvisning  
Cool-IN fläktkonvektor  
till frikylasystem



NIBE Energy Systems Oy

# COOL-IN PUHALLINYKSIKÖN ASENNUS MAAVILENNYSJÄRJESTELMÄÄN




**Cool-IN 1** Puhallinyksikkö ja kauko-ohjain  
**Cool-IN 3** Puhallinyksikkö ja kauko-ohjain

## Sisältö

COOL-IN PUHALLINYKSIKÖN ASENNUS MAAVILENNYSJÄRJESTELMÄÄN.....	2
Vaatimukset asennusympäristölle .....	4
Paras asennuspaikka huoneessa .....	4
Asennus .....	5
Sähköliitännät.....	6
Yleiset ohjeet ja ehdot.....	8
Tekniset tiedot.....	9
COOL-IN KONVEKTORS MONTERINGSANVISNING TILL FRIKYLASYSTEM.....	10
Avsikten med anvisningen.....	10
Fordringar på installationsmiljön .....	10
Bästa monteringsplats i rummet.....	10
Montering.....	12
Elanslutningar .....	13
Allmänna anvisningar och villkor.....	15
Tekniska uppgifter .....	16
LIITTEET / BILAGOR.....	17
Laitteen asennus / Montering av konvektor .....	17
Kauko-ohjaimen vastaanottimen liittäminen / Anslutning av fjärrkontroll .....	18
Periaatekaavio / Principschema .....	19
Sähkökaapelit / Elkablar .....	19
Viilennyksen sähköliitännät / Elanslutningar för kylningen .....	21
Lisätarvikkeet / Tillbehör.....	23
Vaatimuksenmukaisuustodistus / Konformitetsförklaring .....	24

## Huom!



Säilytä nämä ohjeet – sisältävät tietoja laitteen huollosta.

Tuotteen pakkauksen kannessa asennusmalli laitteen kiinnitykseen – älä heitä pois ennen kuin asennus suoritettu.

Lisätarvikkeena Cool-IN 1 ja Cool-IN 3 viilennyspuhaltimille löytyy myös asennuskehys FHW KIF.

## Vaativukset asennusympäristölle

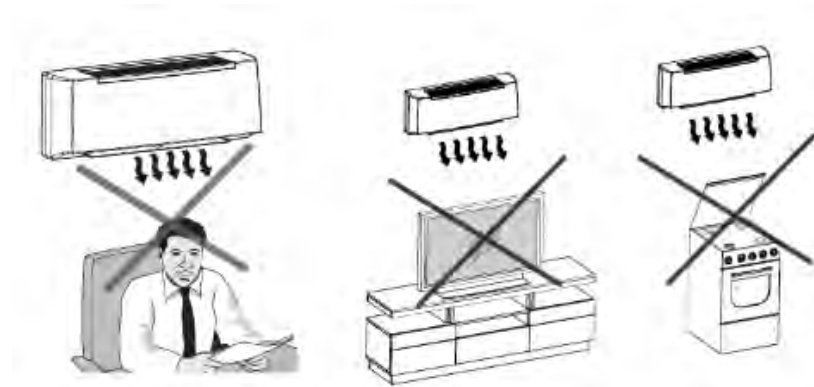
Viilennyspuhallinta käytetään huonetiloissa, joissa on normaalit asumisolosuhteet. Puhallinta ei saa asentaa kosteisiin tiloihin tai tiloihin, joissa voi olla räjähdysvaarallisia tai syövyttäviä kaasuja.

Mikäli puhallinyksikkö asennetaan tilaan, jota ei lämmitetä talvikaudella, lämmönkeruu-/viilennysnesteen hyytymislämpötilan tulee olla alempi kuin alin mahdollinen huonelämpötila. Puhallinyksikön tyhjennystä talvikaudeksi ei suositella - tyhjennyksen jälkeisen täytön ja koko lämmönkeruujärjestelmän ilmauksen saa tehdä vain ammattitaitoinen asentaja.

## Paras asennuspaikka huoneessa

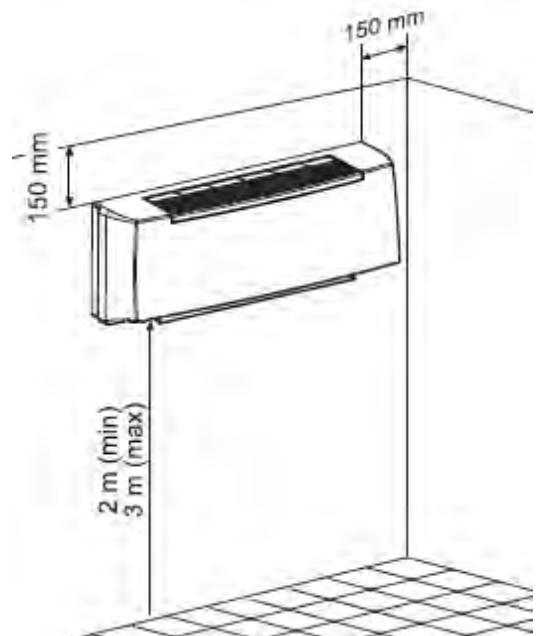
Varaa tuotteen asennuspaikka siten, että

- puhaltimen humina ei häiritse asumista.
- viileä ilmavirta voidaan ohjata oleskelualueen ohi aiheuttamatta vedontunnetta.
- viilennyspuhallin ei ole muiden laitteiden yläpuolella, etenkin ei lämmönlähteiden.
- kondenssiveden poistoputkelle on jatkuva kaato virtauksen varmistamiseksi aina poistopaikkaan saakka. Mikäli kondenssiveden poistoputkelle ei saada jatkuvaa kaatoa, käytetään lisätarvikkeena kondenssivesipumppua FHW PCF-S.



Vaativukset asennuspaikalle tehokkaan toiminnan varmistamiseksi ja ennenaikaisen kulumisen tai vaurioiden välttämiseksi:

- Laitteen pohjan on oltava ainakin yli 2 metrin ja alle 3 metrin korkeudessa lattiasta.
- Ilman on päästävä vapaasti imuaukkoon laitteen yläpuolella. Se ei saa olla 150 mm lähempänä katosta eikä laitetta saa sijoittaa 150 mm lähemmäksi sivuseinää (kuva).
- Viileän ilma edessä ei saa olla kahta metriä lähempänä esteitä, jotka aiheuttaisivat häiriötä ilmavirtaukselle ja alentaisivat laitteen tehoa.
- Laitteen ympärillä on oltava tilaa laitteen huollolle.
- Asennusseinän on oltava tukeva laitteen painon kantamiseen ja häiritsevän resonanssin välttämiseksi.



## Asennus

Asennus on kuvattu liitteessä.  
Tuotteen pakkauksen kannessa asennusmalli!

### Putkiliitännät

Viilennys syöttö	½ " sisäkierre
Viilennys paluu	½ " sisäkierre
Kondenssiyhde	Ø 16 mm (yhteen ulkohalkaisija)

Viilennysliitännät ja kondenssiveden astia putkiyhteineen ovat laitteen vasemmalla puolella.

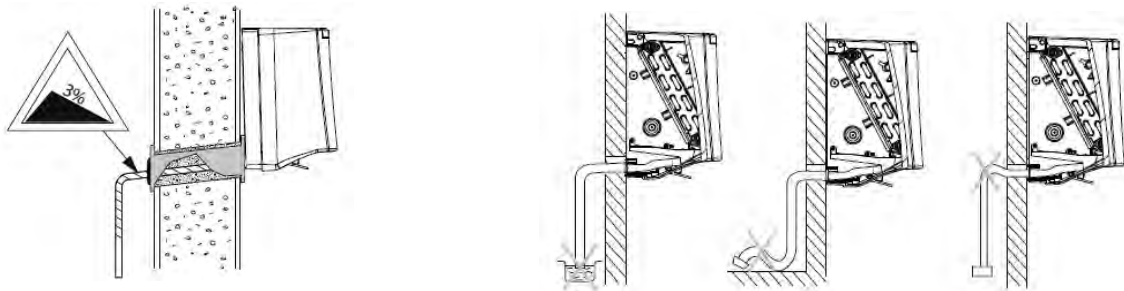
Laitteessa on tehdasasennettuna ilmausventtiilit sekä syötössä että paluussa.

**KÄYTÄ AINA KAHTA AVAINTA TEHDESSÄSI PUTKILIITÄNTÖJÄ VIILENNYSYKSIKKÖÖN!**  
Viilennyskennon putkien vääntyminen aiheuttaa helposti vuodon ja vesivahinkovaaran!

Viilennyspiirin putket ja laitteet täytyy eristää ilmatiiviisti kondenssivesivuotojen ja vaurioiden välttämiseksi. Myös kondenssivesiputki on eristettävä. Viilennysputket on asennettava suojaputkin tai sijoitettava siten, että mahdolliset vuodot havaitaan ennen kuin ne aiheuttavat vaurioita rakennukseen.

Asenna viilennyspiiriin sulkuventtiilit siten, että voit sulkea viilennysnesteen virtauksen laitteen molemmilta puolilta.

Kondenssiveden poistoputki on asennettava siten, että sillä on jatkuva kaato, min. 3 cm metrillä (3 %) virtauksen varmistamiseksi!



Kondenssivesiputkea ei saa vetää ulos tai tilaan, jossa mahdollisuus veden jäätymiseen, mikäli viilennystä käytetään milloinkaan aikana, jolloin lämpötila voi laskea hetkittäisestikään alle 0 °C (kuten keväällä kylminä öinä). Vesi saattaa olla jäätyneenä kondenssiputkessa jäähdytystä aloitettaessa ja aiheuttaa tulvimisen.

Kondenssivesiputkessa ei saa olla supistuksia! Lisätarvikkeena saatavana kondenssivesipumppu, jos jatkuva kaato kondenssiveden poistoputkelle ei ole mahdollista toteuttaa. Katso lisää kohdasta lisätarvikkeet.

## Sähköliitännät

HUOM!

Noudata lain vaatimia ohjeita ja vaatimuksia sähkölaitteiden asennukseen!

Viilennysyksikkö on liitettävä sähköverkkoon sulakkeen ja kytkimen kautta!

Viilennysyksikkö on maadoitettava!

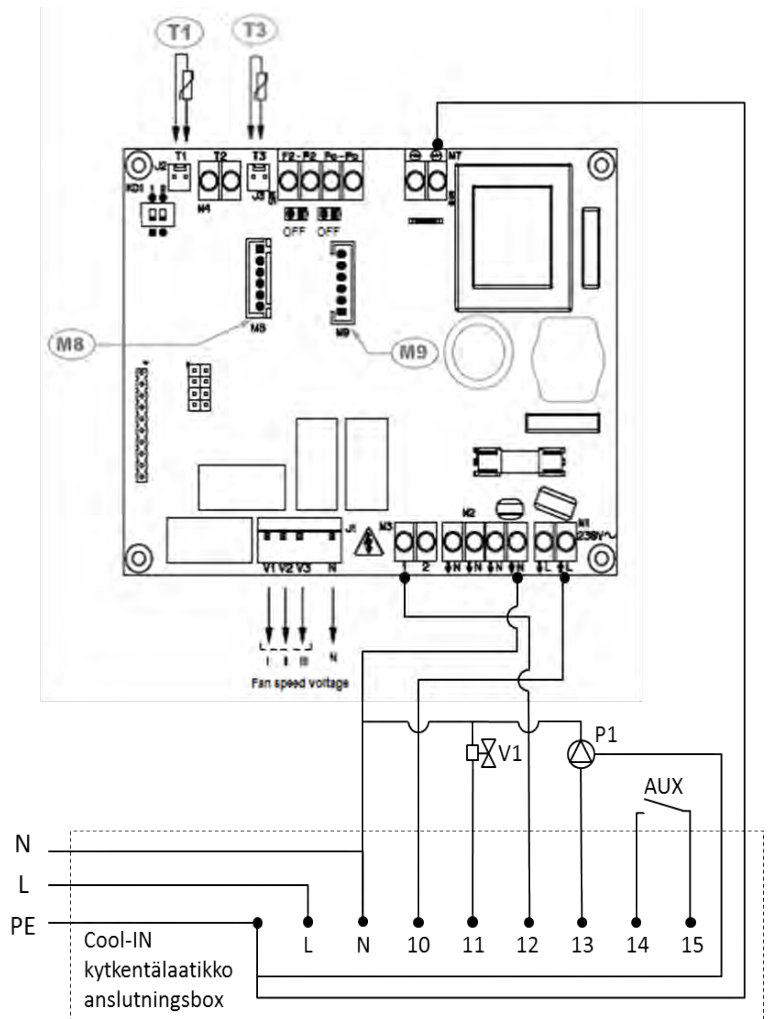
Viilennysyksikön ohjainkortissa on riviliitin, johon virtajohtimet ja ohjainvirtajohdin (huom. 230 V jännite) maaviilennyksen toimituksessa olevaan kytkentälaatikkoon liitetään ruuveilla. Maadoitusjohdin liitetään omaan liittimeen kuvan mukaisesti. Käytä kaapelikiristimiä johdinten vedonpoistoon!

Kauko-ohjaimen infrapunavastaanotin toimitetaan erillisenä, asennusohjeet liitteessä.

Maaviilennysjärjestelmän sähkökaavio liitteessä.

Puhaltimen ohjainkortti ja liitäntä kytkentälaatikkoon:

Fan speed voltage	Puhallinnopeusohjaus jännitemuuntimelle: I - RD – punainen – alin II - OG – oranssi – keski III - BK – musta – ylin
T1	Lämpötila-anturi (anturi asennettu imuaukon puolelle)
T3	Nestevirtauksen lämpötila-anturi (tehdasasennettu)
M1	Puhaltimen moottori (tehdasasennettu)
M2	Ilmavirran ohjainlevyn moottori (tehdasasennettu)
M8	Ohjainlevyn moottorin liitin (tehdasasennettu)
M9	Infrapunavastaanottimen liitin
P1	Viilennyksen kiertopumppu (tekninen tila)
V1	Viilennyksen kaksitieventtiili (tekninen tila)
AUX	Potentiaaivapaa kärkitieto lämpöpumpulle (liite)



**Varmista, DIP-kytkimet ovat maaviilennysasennuksessa asennossa OFF.**

T3 mittaa viilennysnesteen lämpötilaa kennostossa. Mikäli nesteen lämpötila on alhainen ja samanaikaisesti ilman kastepiste on korkea (ilmankosteus on korkea), lämmönsiirtokennosto hohkaa voimakkaasti kylmyyttä puhaltimen kuoreen ja ilmankosteus kondensoituu myös kuoren sisälle, josta se voi valua huoneen seinälle. Cool-IN seinäpuhaltimen turvaraja on 6 °C, alhaisemmilla nesteen lämpötiloilla laite keskeyttää viilennyksen. Cool-IN Comfort -järjestelmä varmistaa, ettei lämpötila laske turvarajan alle. Basic-versiossa turvaraja alitetaan helposti, jolloin sen voi omalla vastuulla (vaatii aktiivista kondenssilanteen seuranta) ohittaa irrottamalla T3 ohjainkortin liittimestä.





### Puhallinnopeuksien säätäminen

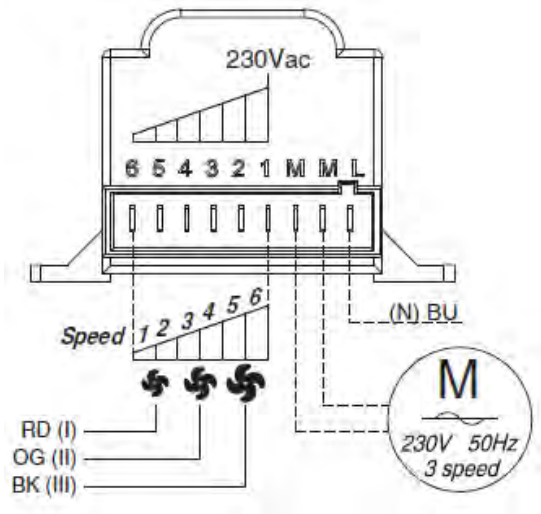
Puhaltimen moottorissa on kuusi nopeutta, joista kolme on esivalittu tehtaalla. Asentaja voi halutessaan vaihtaa nopeuksia ohjainkortin vierelle asennetulla jännitemuuntimella (autotransformer) siirtämällä johtimien (RD – punainen – alin, OG – oranssi – keski, BK – musta – ylin) asemia. Esimerkiksi muuntajan asemaan 6 on tehtaalla asennettuna alin nopeus sekä Cool-IN 1 ja 3 puhallinyksikössä ja se on mahdollista vaihtaa asemaan 5, jolloin puhaltimen nopeus on korkeampi. Muiden nopeuksien säätö vastaavasti. Osiossa ”Tekniset tiedot” valittavat puhallinnopeudet.

Huom! Puhallinnopeuden nosto lisää viilennyksen tehoa, mutta äänitaso myös nousee. Tehdasasetusten käyttö on suositeltavaa.

**TÄRKEÄÄ! ÄLÄ POISTA OHJAINKORTIN SUOJAA!**

Johdinvärit:

GNYE	Keltainen/vihreä	BK	Musta
RD	Punainen	BN	Ruskea
OG	Oranssi	BU	Tumma sininen



### Infrapunavastaanottimen asennus

Vastaanotin toimitetaan erillään. Asennus liitteen kuvien mukaisesti.

Vastaanottimessa on led-valot yksikön toimintatilan seurantaan, tiedot käyttöohjeessa.

### Puhallinyksikön led-valot

Infrapunavastaanottimen yhteydessä on toimintojen ilmaisemiseksi led-valot:

- Puhallinyksikkö pois päältä (valmiustilassa tai virta pois kytketty)
- Puhallin päällä
- Lämmönkeruunesteenlämpötila alle turvarajan (6 °C)
- Lämpötila-anturissa virhe

	vihreä led	punainen led
	-	-
PÄÄLLÄ	PÄÄLLÄ	-
PÄÄLLÄ	PÄÄLLÄ	PÄÄLLÄ
VILKKUU	PÄÄLLÄ	PÄÄLLÄ

## Yleiset ohjeet ja ehdot

### TUOTTEEN TARKOITUKSEN MUKAINEN ASENNUS, KÄYTTÖ JA HOITO

Viilennyspuhallinyksikkö on suunniteltu huoneilman viilennykseen, kuten näissä ohjeissa on määritetty ja vain tähän tarkoitukseen. Muunlainen käyttö ja kaikki tuotteeseen tehdyt muutokset, joita ei ole asennusohjeessa, käyttöohjeessa tai Sabianan omassa asennusohjeessa kuvattu, on kielletty ja poistavat tuotteen takuun.

Erillinen käyttöohje kertoo tuotteen oikeanlaisesta käytöstä ja hoidosta.

Vain ammattitaitoinen asentaja saa korjata ja huoltaa tuotetta.

NIBE ja Sabiana kieltäytyvät kaikesta vastuusta, mikäli laite on asennettu, käytetty, hoidettu, huollettu tai korjattu ohjeiden vastaisesti ja siitä on seurannut ennen aikaista kulumaa, rikkoutumista tai vauriota laitteille, ihmisille tai rakennukselle.

Laitteen mukana toimitetut asennusohje, käyttöohje sekä Sabianan yleinen asennus- ja käyttöohje suositellaan pidettävän tallessa.

### VALITUKSET TAKUUAIKAISISTA PUUTTEISTA JA VIRHEISTÄ

Mikäli laitteen lähetystiedoissa havaitaan virheitä tai pakkauksessa havaitaan merkittäviä vaurioita, niistä on ilmoitettava välittömästi tuotteen vastaanoton yhteydessä tuotteen myyneelle liikkeelle.

Mikäli tuotteen sisällössä havaitaan puutteita tai vaurioita, on niistä ilmoitettava välittömästi ennen asennuksen aloittamista tuotteen myyneelle liikkeelle.

Mikäli laitteen toiminnassa on asennuksen ja käyttöönoton jälkeen puutteita tai virheitä, on niistä ilmoitettava tuotteen myyneelle liikkeelle viivyttämättä, kun virhe on havaittu. Ilmoituksessa on kerrottava tuotteen malli ja sarjanumero (löytyvät tyyppikilvestä yksikön oikeassa alakulmassa puhaltimen kuoren alla). Myös tieto toimitusnumerosta nopeuttaa palautteen käsittelyä.

### TURVALLISUUS

Asennus on tehtävä noudattaen sähköasennuksille ja vesikalusteille asetettuja sääntöjä ja määräyksiä.

Vain ammattitaitoinen asentaja saa avata tuotteen ja huoltaa sitä. Ennen laitteen huoltoa laitteelle ohjattu sähköjännite on kytkettävä pois sähkötaulun kytkimestä!

Älä poista laitteen varoitustarroja!

### VAATIMUKSEN MUKAISUUS

Vaatimuksen mukaisuustodistus on asennusohjeen liitteenä.

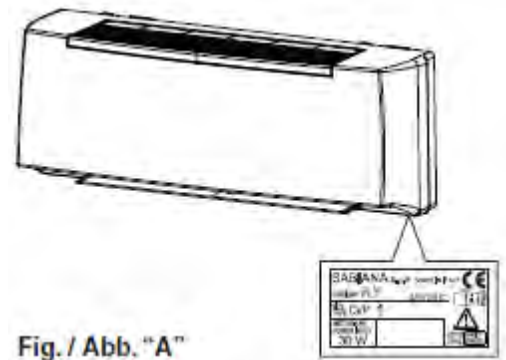
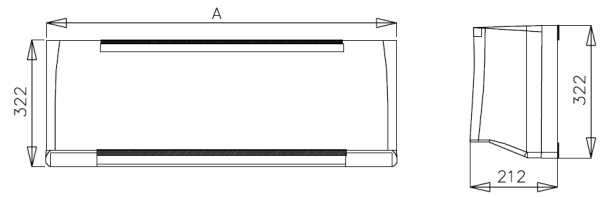


Fig. / Abb. "A"

## Tekniset tiedot

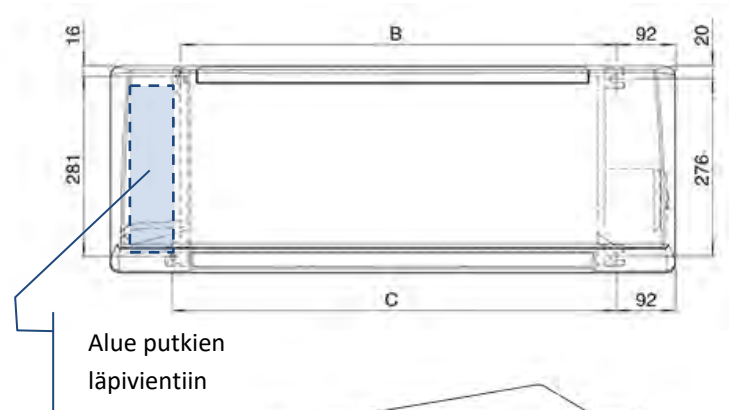
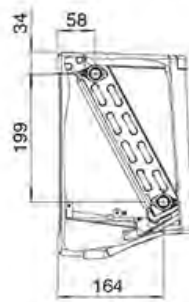
### TUOTTEEN MITAT

Malli		Cool-IN 1	Cool-IN 3
Max leveys [mm]	A	880	1185
Viilennysnesteen paluu [mm]	B	678	983
Viilennysnesteen syöttö [mm]	C	691	996
Tuotteen paino [kg]		11	14



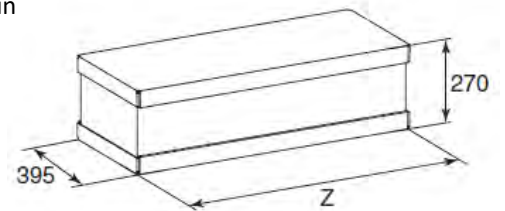
### PUTKILIITÄNNÄT

Viilennysnesteen syöttö	½"	sisäkierre
Viilennysnesteen paluu	½"	sisäkierre
Kondenssiveden yhde	Ø 16 mm	yhteen ulkomitta



### PAKKAUKSEN MITAT

Malli		Cool-IN 1	Cool-IN 3
Pakkauksen pituus (Z) [mm]		950	1255
Pakkauksen kokonaispaino [kg]		13	17



### KÄYTTÖARVOT

Viilennysnesteen max. lämpötila	70 °C
Viilennysnesteen min. lämpötila	6 °C
Viilennysnesteen max. paine	1000 kPa
Käyttäjännite	230 V – 50 Hz
IP suojaus	IP 20

### PUHALLINYKSIKÖN SUORITUSARVOT

Malli	Cool-IN 1						Cool-IN 3					
	1E	2E	3	4E	5	6	1E	2E	3	4E	5	6
	min	keski	max			min	keski	max				
Ilmamäärä [m <sup>3</sup> /h]	205	270	340	375	470	500	280	375	480	545	730	780
Jäähdytysteho [kW]	1,24	1,5	1,76	1,87	2,15	2,23	1,89	2,32	2,78	3,03	3,63	3,78
Puhallin ottoteho [W]	12	14	17	18	24	30	16	21	26	29	38	46
Äänen painetaso [dB(A)]	26	32	37	39	43	44	26	31	36	39	46	48

Min, keski ja max ovat tehdasasetettuja puhallinnopeuksia, joita voi tämän ohjeen mukaisesti vaihtaa.

## COOL-IN KONVEKTORS MONTERINGSANVISNING TILL FRIKYLASYSTEM



**Cool-IN 1** Fläktenhet med fjärrkontroll

**Cool-IN 3** Fläktenhet med fjärrkontroll

### Avsikten med anvisningen

Enligt denna anvisning monteras fläktenheten i förening med NIBE bergvärme- och kylningssystem. Använd konvektortillverkare Sabianas allmänna monteringsanvisning i andra monteringsbehov.

Anvisningen är gjord för yrkesmässiga montörer som har kunskap i och kännedom om ett gott monteringsätt samt byggnads- och säkerhetsföreskrifter.

### Obs!

Spara dessa anvisningar – innehåller information om anläggningens service.

På produktens förpackning finns en monteringsmodell för fastsättning – kasta inte bort innan monteringen är utförd. Som tillbehör finns att få en installations ram FHW KIF.

### Fordringar på installationsmiljön

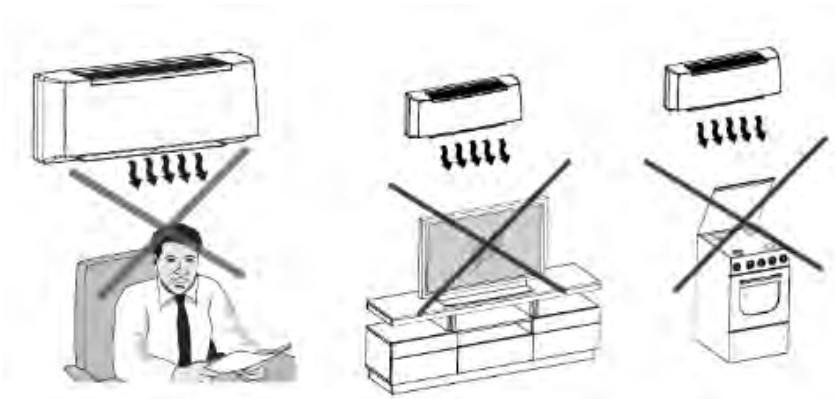
Kylfläkten används i rumsutrymmen med normala boendeförhållanden. Fläkten får inte monteras i fuktiga utrymmen eller utrymmen som kan ha explosionsfarliga eller frätande gaser.

Om fläktenheten monteras i ett utrymme som inte värms upp vintertid, skall köldbärrar-/kylvätskans stelnings temperatur vara lägre än lägsta möjliga rumstemperatur. Det rekommenderas inte att fläktenheten töms för vinterperioden - ny påfyllning och avluftning av hela köldbärrarsystemet får göras endast av en yrkeskunnig montör.

### Bästa monteringsplats i rummet

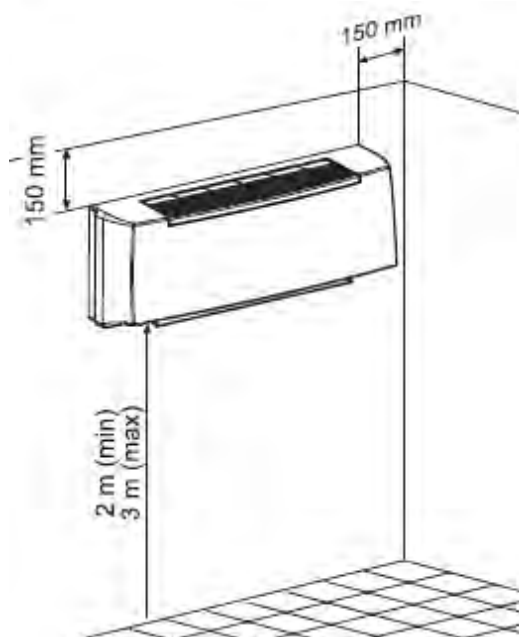
Reservera monteringsplats för aggregatet så att

- fläktens sus inte stör boendet.
- det svala luftflödet kan styras förbi det område man vistas på och inte ger en känsla av drag.
- kylfläkten inte placeras ovanför andra apparater, i synnerhet inte värmekällor.
- kondensvattnets avledningsrör har en fortgående lutning som säkrar avflödet ända fram till utloppsplatsen. I sådant fall att det inte går att garantera avledningsröret en fortgående lutning, används tillbehöret kondensvattenpump FHW PCF-S.



Fordringar på monteringsplatsen för att säkra en effektiv funktion och undvika förtida slitage eller skador:

- Fläktenhetens botten skall ligga på minst 2 meters men under 3 meters höjd från golvet.
- Luften skall fritt kunna komma in i insugningsöppningen på fläktenhetens övre sida. Den får inte vara närmare taket än 150 mm och fläktenheten måste placeras minst 150 mm från en sidovägg (bild).
- Framför den svala luften får inte finnas föremål på närmare avstånd än två meter, eftersom dessa skulle förorsaka störningar i luftströmningen och minska effektiviteten.
- Runtom fläktenheten skall finnas rum för serviceåtgärder.
- Monteringsväggen skall vara stadig för att bära fläktenhetens vikt och förhindra störande resonans.



## Montering

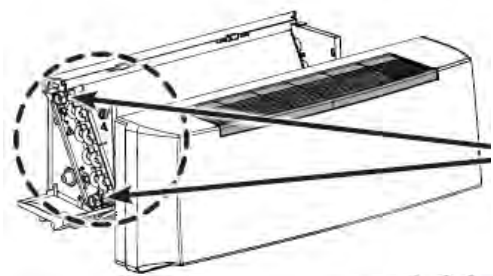
Monteringen framställs i bilagan.

På förpackningens lock finns en monteringsmodell!

### Röranslutningar

Kylning matning	½ " innergänga
Kylning retur	½ " innergänga
Kondenskoppling	Ø 16 mm (kopplingens yttre diameter)

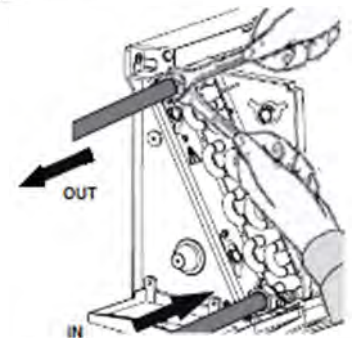
Kylanslutningar och kondensvattenkäril jämte rörkopplingar finns på aggregatets vänstra sida.



I aggregatet finns fabriksmonterade avluftningsventiler i både matning och retur.

**ANVÄND ALLTID TVÅ NYCKLAR VID RÖRANSLUTNINGAR TILL KYLENHETEN!**

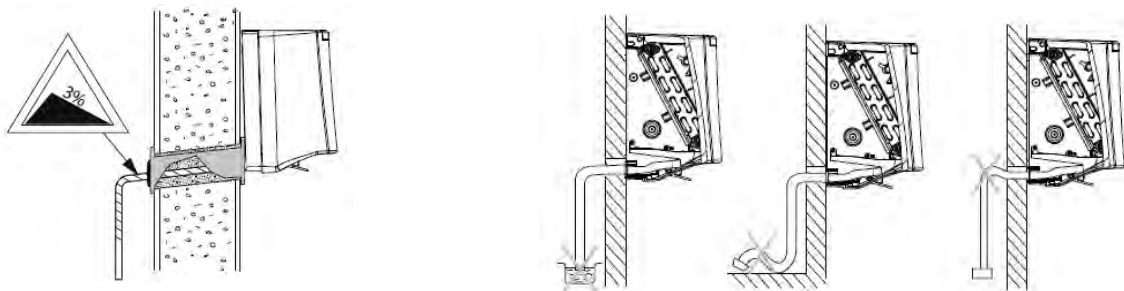
Om kylelementets rör förvrängs leder detta lätt till läckage och risk för vattenskada!



För att undvika kondensvattenläckage och skador skall kylkretsens rör och apparater isoleras lufttätt. Också kondensvattenröret skall isoleras. Kylningsrören skall installeras med skyddsrör eller placeras så att eventuella läckage blir synliga innan de förorsakar skador på byggnaden.

Montera kylkretsens avstängningsventiler så att man kan stänga kylvätskans flöde från aggregatets båda sidor.

För att säkra flödet skall kondensvattnets avledningsrör monteras så att det har en fortgående lutning, min. 3 cm per meter (3 %)!



Kondensvattenröret får inte dras utomhus eller till ett utrymme där det är möjligt att vattnet fryser om kylningen är i bruk under en tid när temperaturen ens kortvarigt kan sjunka under 0 grader (såsom under kalla nätter på våren). Vattnet i kondensröret kan vara fruset när kylningen påbörjas och förorsaka överflödning.

I kondensvattenröret får inte finnas förhinder!

Som tillbehör finns kondensvattenpump, till sådana fall där det inte går att göra fortgående lutning på kondensvattnets avledningsrör. Se närmare anvisningen för tillbehör.

## Elanslutningar

OBS!

Instruktioner och fordringar som lagen kräver för installation av elapparater bör efterföljas!

Kylenheten skall anslutas till elnätet via säkring och strömbrytare!

Kylenheten skall jordas!

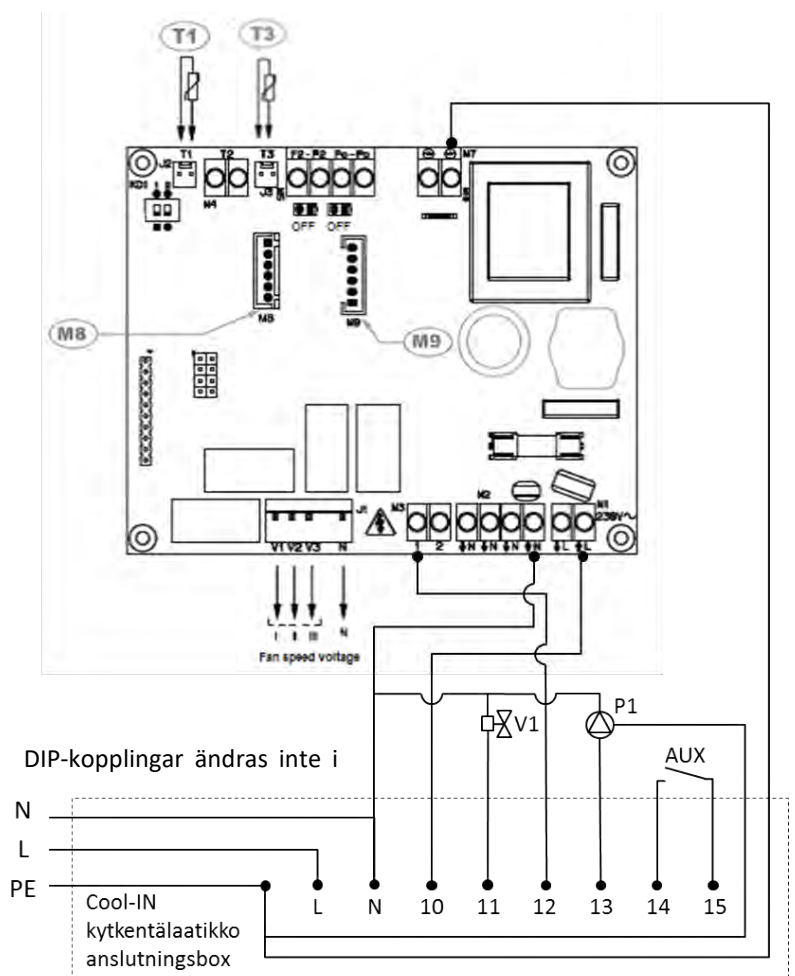
I kylenhetens styrkort finns en anslutningsplint, till vilken strömledningar och styrströmledningen (notis! 230 V spänning) till den anslutningsboxen, som ingår i leveransen, ansluts med skruvar. Jordningsledning anslutas till en egen splint enligt bilden. Använd kabelklämmor för ledningarnas avvattning!

Fjärrkontrollens infrarödmottagare levereras separat, anvisningar nedan.

Elschema för jordkylningsystemet som bilaga.

Fläktens styrkort och kopplingen till anslutningsboxen:

Fan speed voltage	Fläktvarvtalkontroll till spänningstransformator : I - RD – röd – lägst II - OG – orange – medel III - BK – svart – högst
T1	Temperaturgivare (givaren placerad på insugningsöppningens sida)
T3	Flödevätskans temperaturgivare (fabriksinställd)
M1	Fläktmotor (fabriksinställd)
M2	Motor för luftflödets styrblad (fabriksinställd)
M8	Plint för styrbladets motor (fabriksinställd)
M9	Plint för infrarödmottagare
P1	Kylningens cirkuleringspump (i tekniskt utrymme)
V1	Kylningens tvåvägsventil (i tekniskt utrymme)
AUX	Potentialfri kontaktfunktion till värmepumpen (bilaga)



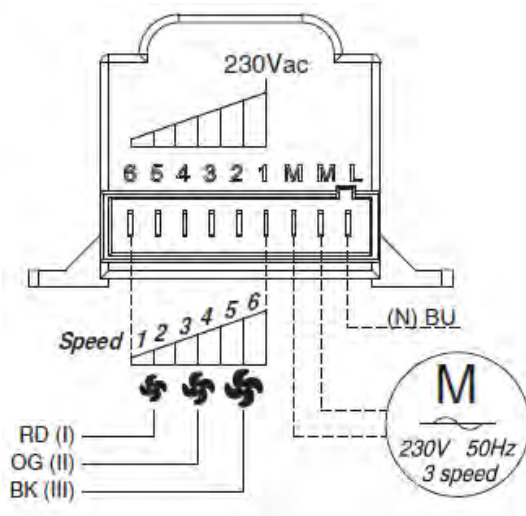
monteringen av jordkyla, bevara fabriksinställningar (OFF-läge).

T3 mäter kylvätskans temperatur i värmeväxlaren. Om vätskans temperatur är låg och samtidigt daggpunkten är hög (luftfuktigheten hög), emitterar värmeväxlaren kraftigt kölden på fläktenheten skal och fukten kondenserar också sig på skalet inre yta och vattnet kan rinna på väggen. Säkerhetsgränsen på Cool-IN fläktenheterna är 6 °C, vid lägre temperaturer slutar enheten kylningen. Cool-IN Comfort-systemet säkrar sig, att temperaturen inte sjunker under säkerhetsgränsen. Basic-versionen har inte temperaturregleringen och säkerhetsfunktionen kan aktivera sig ofta. Med eget ansvar (kräver aktivt uppföljning på kondensläget) kan säkerhetsfunktionen kopplas bort med att avlägsna T3-kopplingen.

### Justering av fläkthastigheter

I fläktmotorn finns sex hastigheter, av vilka tre är förvalda i fabriken. Montören kan om så önskas ändra hastigheter med den spänningstransformator (autotransformer) som finns installerad bredvid styrkortet genom att flytta ledningarnas ställningar (RD – röd – låg, OG – orange – medel, BK – svart – hög). Till exempel, i transformatorns ställning 6 har i fabriken inställts lägsta hastighet i både Cool-IN 1 och 3 fläktenhet och det är möjligt att byta till ställning 5, varvid fläkstens hastighet är högre. För övriga hastigheter gäller motsvarande justering. I avsnittet "Tekniska uppgifter" finns de fläkthastigheter som kan väljas.

Obs! En höjning av fläkthastigheten ökar kyleffekten men också ljudstyrkan ökar. Det rekommenderas att fabriksinställningen används.



**VIKTIGT! TA INTE BORT STYRKORTETS SKYDD!**

Ledningsfärger:

GNYE	Gul/grön	BK	Svart
RD	Röd	BN	Brun
OG	Orange	BU	Mörkblå

### Montering av infrarödmottagaren

Mottagaren levereras separat. Monteringen görs enligt bilder.

I mottagaren finns led-ljus för uppföljning av enhetens funktionsläge, uppgifter i bruksanvisningen.

### LED-ljus i fläktenheten

Inbyggd i infrarödmottagaren finns funktionsvisande led-ljus:

- Fläktenheten avslagen (stand-by eller strömmen bortkopplad)
- Fläkten på
- Kylvätskans temperatur under säkerhetsgränsen (6°C)
- Fel i temperaturgivaren

grön led	röd led
-	-
PÅ	-
PÅ	PÅ
BLINKAR	PÅ



## Allmänna anvisningar och villkor

### ÄNDAMÅLSENLIG MONTERING, BRUK OCH SKÖTSEL AV PRODUKTEN

Kylfläktenheten är planerad endast och enbart för avkylning av inneluft såsom anges i dessa anvisningar. Annat bruk och alla ändringar som görs på produkten utanför dessa anvisningar eller Sabianas egen monteringsanvisning är förbjudna och innebär att garantin inte gäller.

Den separata bruksanvisningen beskriver hur produkten skall användas och skötas på ett korrekt sätt.

Endast en yrkeskunnig montör får reparera och göra service på produkten.

NIBE och Sabiana fransäger sig allt ansvar om produkten har monterats, använts, skötts, servats eller reparerats i strid med denna instruktion och bruksanvisningen och följden varit förtida slitage, söndring eller skada på anläggning, person eller byggnad.

Denna monteringsanvisning, separat bruksanvisning (innehåller även anvisningar för skötsel) och Sabianas allmänna monterings- och bruksanvisning utgör en väsentlig del av produkten: De bör sparas och finnas till hands i förening med anläggningen.

### REKLAMATIONER GÄLLANDE BRISTER OCH FEL UNDER GARANTITID

Om fel i anläggningens leveransuppgifter eller betydliga skador i förpackningen kan märkas, skall meddelande om detta omedelbart i samband med mottagandet göras till den affär som sålt produkten.

Om brister eller skador i produktinnehållet kan märkas skall meddelande om dessa omedelbart och före montering göras till den affär som sålt produkten.

Om brister eller fel i anläggningens funktion kan märkas efter montering och ibruktagnin skall meddelande om dessa göras till den affär som sålt produkten omedelbart efter det att felet framkommit. I meddelandet skall uppges produktmodell och serienummer (finns på typskylten i enhetens högra nedre hörn under fläktens hölje), också uppgift om leveransnummer påskyndar ärendets behandling.

### SÄKERHET

Monteringen skall utföras med iakttagande av de normer och bestämmelser som föreskrivits för elinstallationer och vattenarmatur.

Endast en yrkeskunnig montör får öppna produkten och utföra service. Innan service utförs skall den elspänning som är ansluten till apparaten kopplas bort från strömbrytaren på eltavlan!

Ta inte bort apparatens varningsmärken!

### KONFORMITET

Konformitetsförklaring i bilaga.

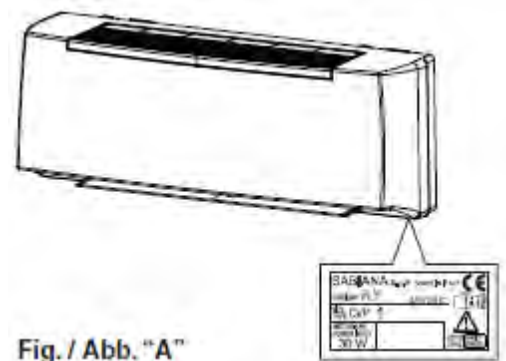
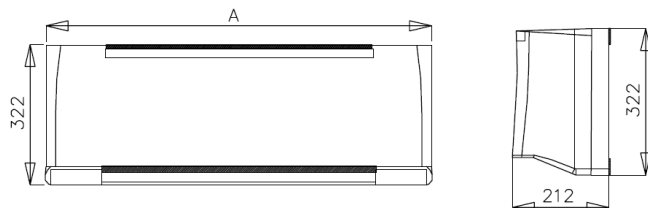


Fig. / Abb. "A"

## Tekniska uppgifter

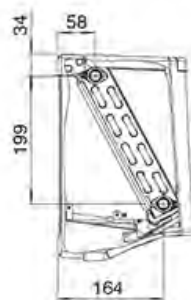
### PRODUKTENS MÅTT

Modell		Cool-IN 1	Cool-IN 3
Max bredd [mm]	A	880	1185
Matning kylvätska [mm]	B	678	983
Retur kylvätska [mm]	C	691	996
Vikt [kg]		11	14



### RÖRANSLUTNINGAR

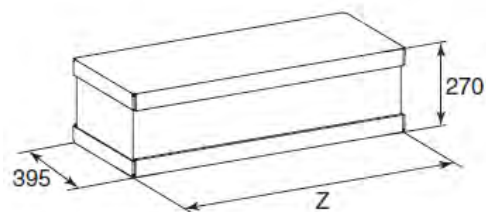
Kylvätska matning	½ "	innergänga
Kylvätska retur	½ "	innergänga
Kondensvattenkoppling	Ø 16 mm	kopplingens yttre mått



Området för rörgenomföring

### FÖRPACKNINGENS MÅTT

Modell		Cool-IN 1	Cool-IN 3
Förpackningens längd (Z) [mm]		950	1255
Förpackningens totalvikt [kg]		13	17



### BRUKSVÄRDEN

Kylvätskans max. temperatur	70 °C
Kylvätskans min. temperatur	6 °C
Kylvätskans max. tryck	1000 kPa
Driftspänning	230 V – 50 Hz
IP skydd	IP 20

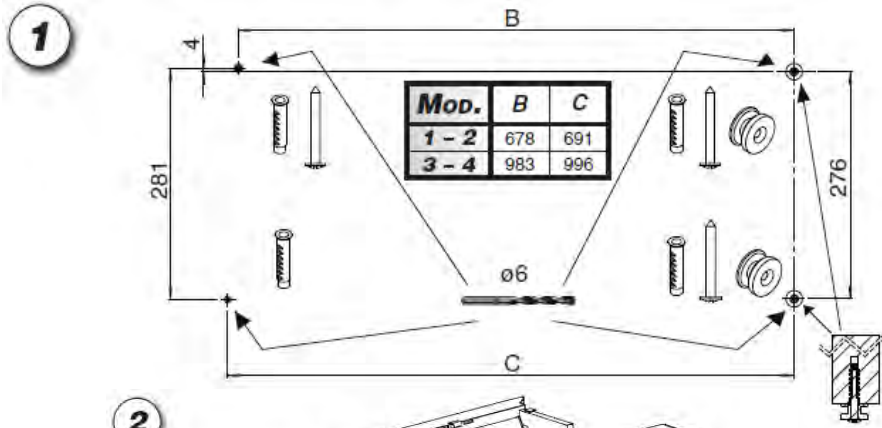
### FLÄKTENHETENS PRESTATIONSVÄRDEN

Modell	Cool-IN 1						Cool-IN 3					
	1E	2E	3	4E	5	6	1E	2E	3	4E	5	6
Fläkthastigheter fabriksinställda	min	med	max				min	med	max			
Luftmängd [m <sup>3</sup> /h]	205	270	340	375	470	500	280	375	480	545	730	780
Kylningseffekt [kW]	1,24	1,5	1,76	1,87	2,15	2,23	1,89	2,32	2,78	3,03	3,63	3,78
Fläktens ineffekt [W]	12	14	17	18	24	30	16	21	26	29	38	46
Ljudets trycknivå [dB(A)]	26	32	37	39	43	44	26	31	36	39	46	48

Min, med och max är fabriksinställda fläkthastigheter som kan bytas i enlighet med denna anvisning. Prestationsvärdena gäller med fabriksinställda hastigheter.

# LIITTEET / BILAGOR

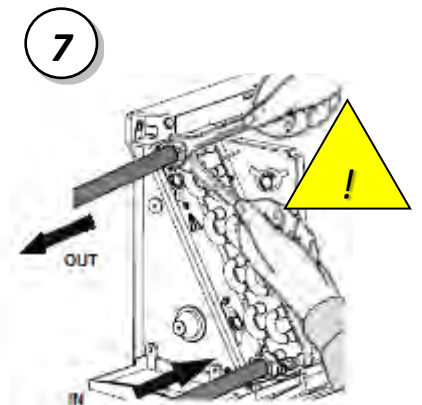
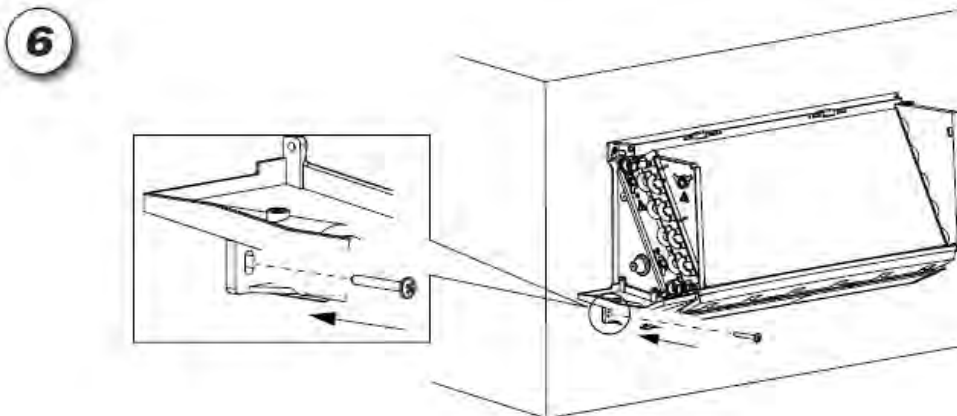
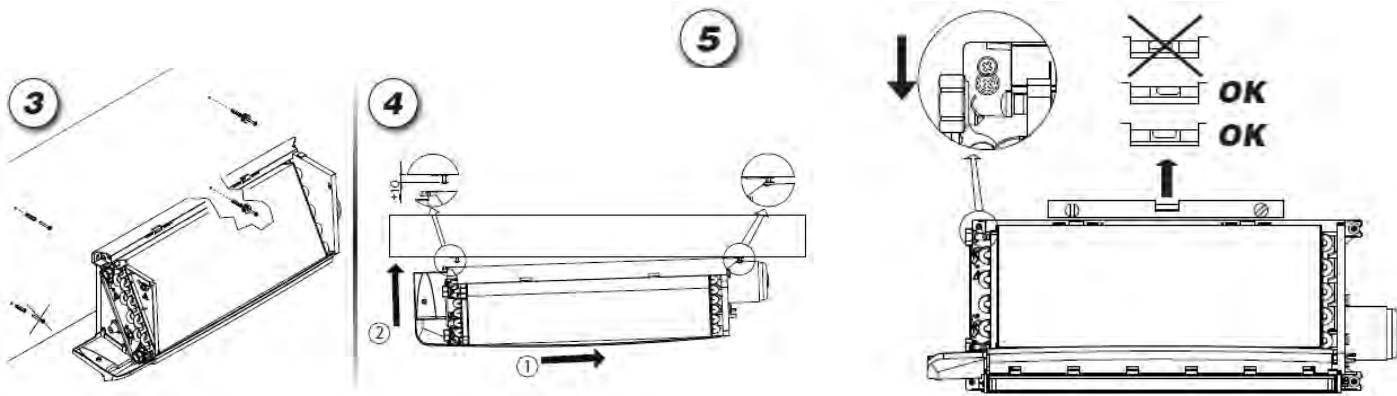
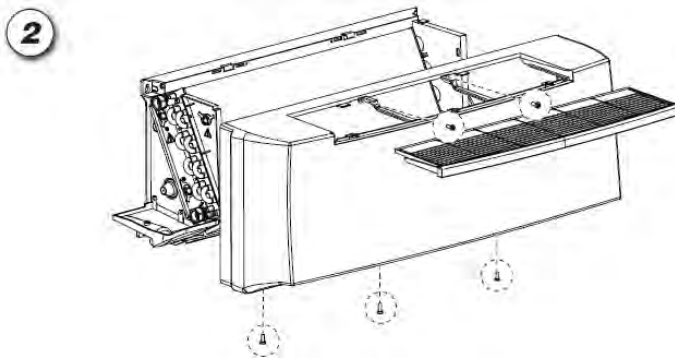
## Laitteen asennus / Montering av konvektor



Asennuksen reikämalli pakkauksen kannessa!

Hållmall för montering på förpackningens lock!

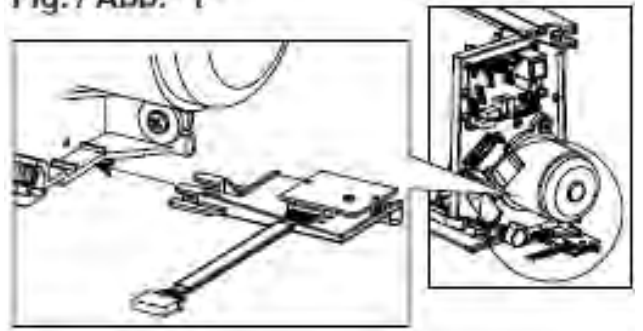
	B	C
Cool-IN 1	678	691
Cool-IN 3	983	996



## Kauko-ohjaimen vastaanottimen liittäminen / Anslutning av fjärrkontroll

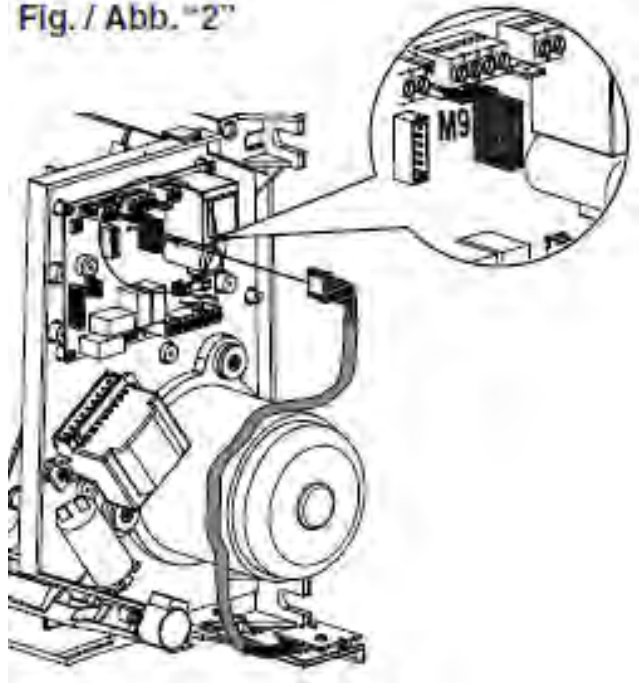
Kiinnitä vastaanotin puhallinyksikön rungossa oleviin ohjaimiin.  
Fäst mottagaren på styrskenorna i fläktenhetens stomme.

Fig. / Abb. "1"



Liitä vastaanottimen johto ohjainkortin CVP-T liittimeen M9.  
Anslut mottagarens ledning till styrkortets CVP-T plint M9.

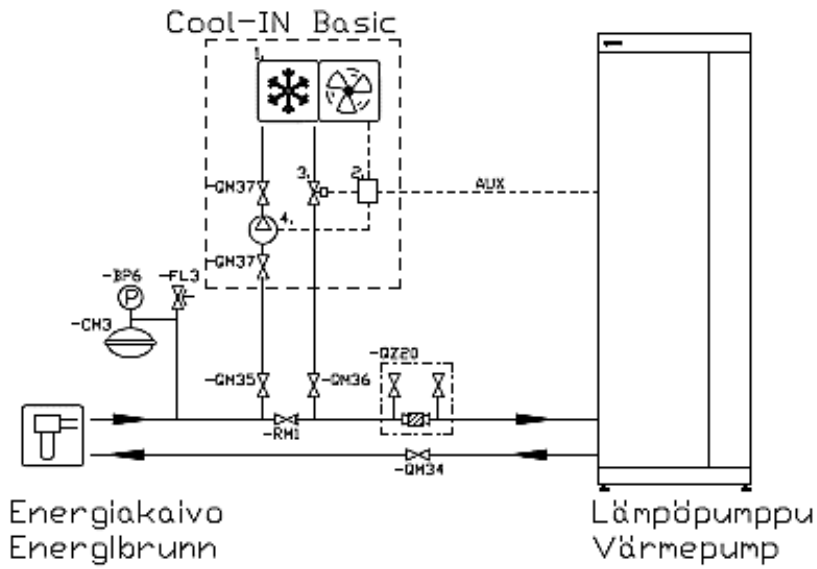
Fig. / Abb. "2"



Huom: Vastaanottimessa led-valot yksikön toimintatilan seurantaan, tiedot käyttöohjeessa.

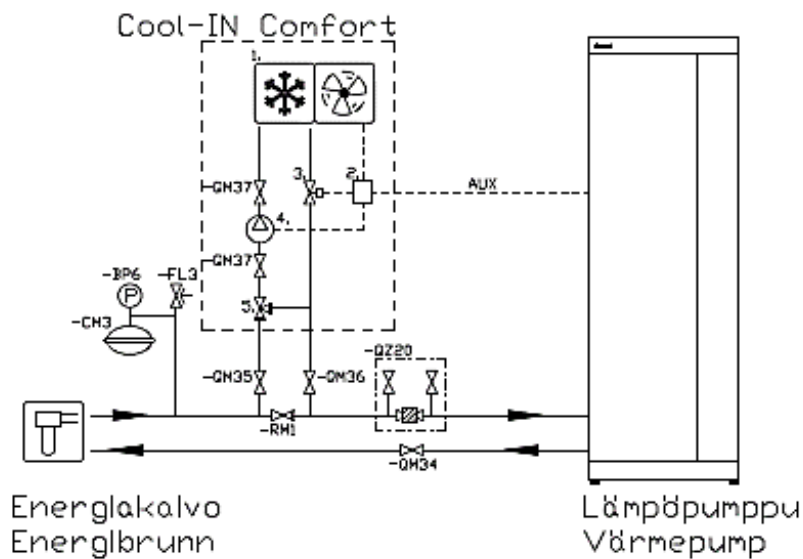
Obs: I mottagaren led-ljus för uppföljning av enhetens funktionsläge, uppgifter i bruksanvisningen.

Periaatekaavio / Principschema



1. Konvektori  
Konvektor
2. Sähköliitännälaatikko  
Elbox
3. 2-tieventtiili toimilaitteella  
2-vägsventil med styrdon
4. Kiertovesipumppu  
Cirkulationspump
5. 3-tieventtiili termostaatilla  
3-vägsventil med termostat

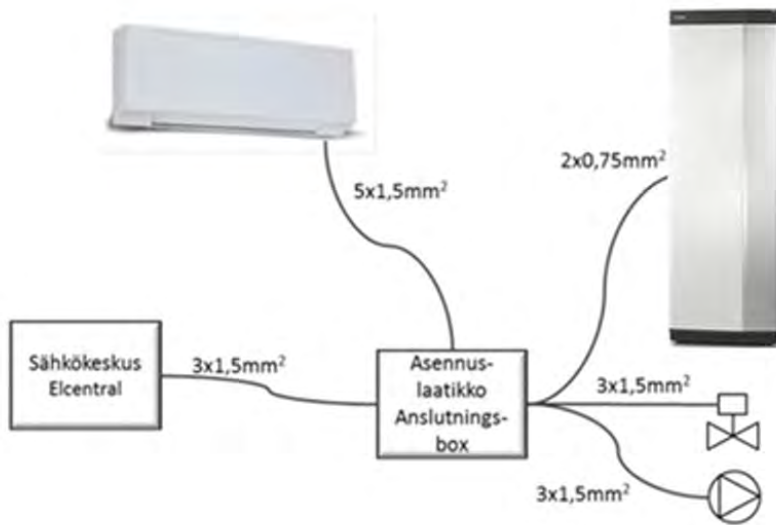
- QZ20 Keruupiirin täyttöryhmä, KB25 / KB32  
Kollektor påfyllnadsats, KB 25 / KB 32
- FL3 Varoventtiili  
Säkerhetsventil
- BP6 Painemittari  
Tryckmätare
- CM3 Paisuntasäiliö  
Expansionskärl
- QM34-37 Sulkuventtiili  
Avstängningsventil



Energiakaivo  
Energibrunn

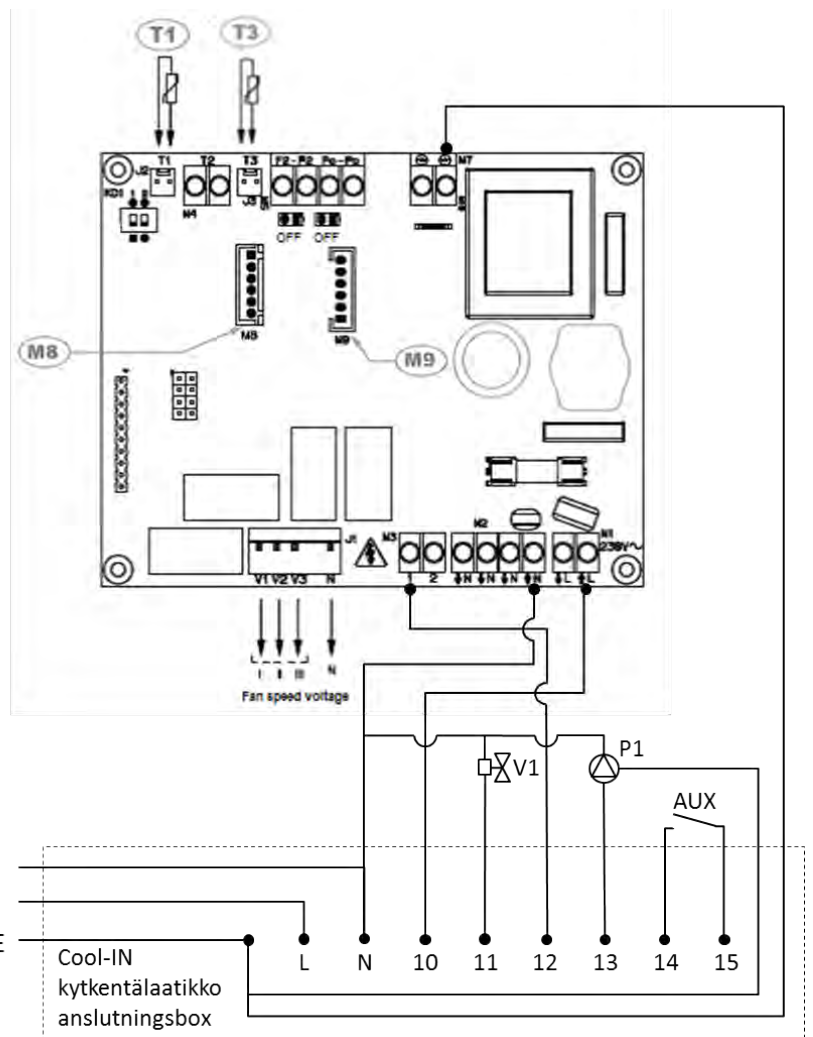
Lämpöpumppu  
Värmepump

## Sähkökaapelit / Elkablar

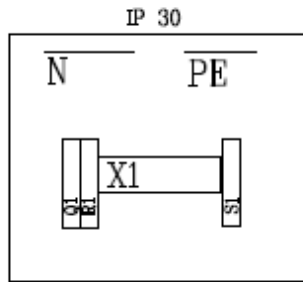


## Sähköliitännät puhaltimen ohjaukseen Elanslutningar till fläktens styrkort

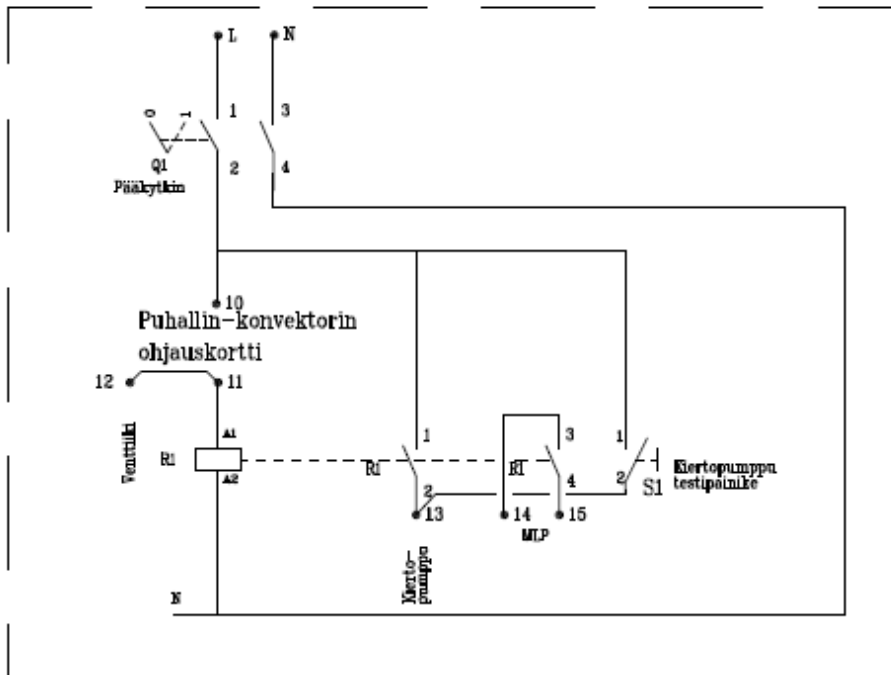
- M9 Infrapunavastaanottimen liitin  
Plint för infrarödmottagare
- P1 Viilennyksen kiertopumppu (tekninen tila)  
Kylningens cirkuleringspump (i tekniskt utrymme)
- V1 Viilennyksen kaksitieventtiili (tekninen tila)  
Kylningens tvåvägsventil (i tekniskt utrymme)
- AUX Potentiaalivapaa kärkitieto lämpöpumpulle (katso lämpöpumpun asennusohje)  
Potentialfri kontaktfunktion till värmepumpen (se på värmepumpens manual)

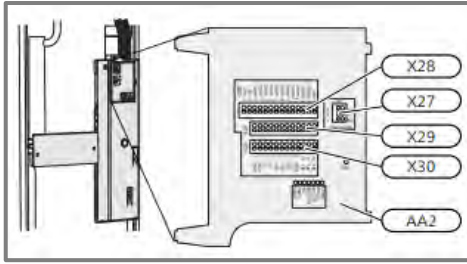


Viilennyksen sähköliitännät / Elanslutningar för kylningen



Kotelon mitat  
 Leveys 145  
 Korkeus 176  
 Syvyys 90

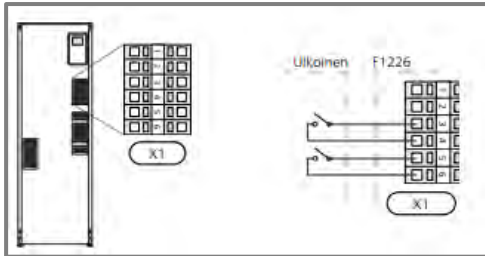
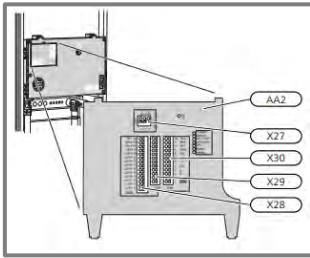




S1255 / 1155 Kytke potentiaalivapaa kosketin valittavaan tuloon ja GND (AA2-X29).

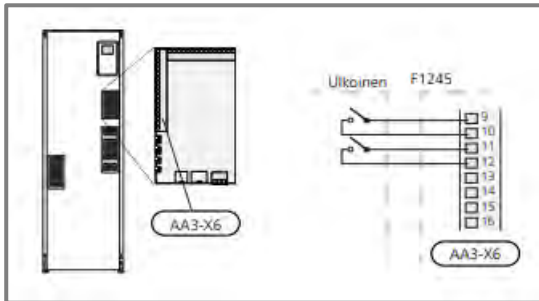
Valittavat tulot tälle toiminnolle ovat AA2-X28:3-11

S1255 / 1155 Koppla en potentialfri kontakt till den valbara ingången och GND (AA2-X29). De valbara ingångarna för denna funktion är AA2-X28: 3–11.



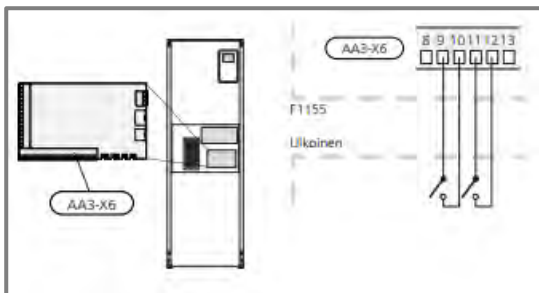
F1226 maalämpöpumpun keruupiirin pumpun ohjaus voidaan kytkeä esim. liittimiin X1:3 ja X1:4.

Kontakt för extern tvångsstyrning av köldbärarpump kan kopplas in på plintar X1:3 och X1:4 i F1226.



F12X5/F11X5 maalämpöpumpun keruupiirin pumpun ohjaus voidaan kytkeä esim. liittimiin AA3-X6:9 ja AA3-X6:10.

Kontakt för extern tvångsstyrning av köldbärarpump kan kopplas in på plintar AA3-X6:9 ja AA3-X6:10 i F12X5/F11X5.







## Lisätarvikkeet / Tillbehör

FHW PCF-S

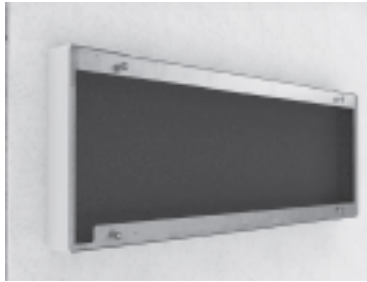
FHW KIF koko 1

FHW KIF koko 3

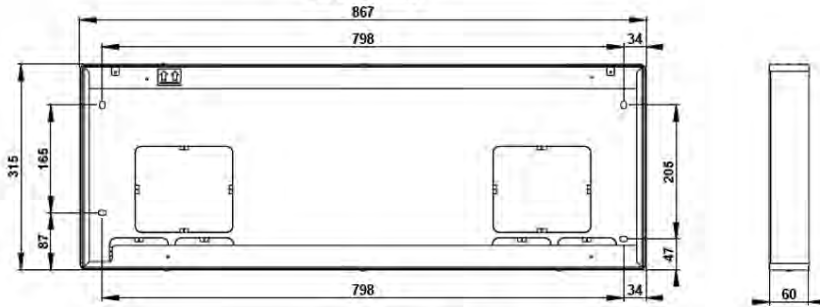
Kondenssivesipumppu / kondensvattenpump

Asennuskehys / installations ram

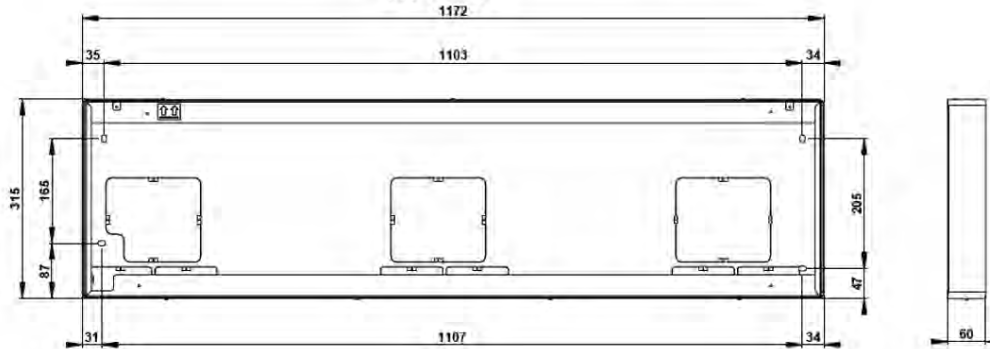
Asennuskehys / installations ram



**Gr. 1 - 2**



**Gr. 3 - 4**





**Oggetto: Dichiarazione di conformità UE**  
**Object: EU Declaration of conformity**

**La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.**  
**This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.**

**Prodotto:** FHW-T / FHW-MB - Ventilconvettore a parete  
**Product:** FHW-T / FHW-MB - High Wall Fan Coil

**Modello / Pattern:**  
FHW-T / FHW-T-2V / FHW-T-3V 1, 2, 3, 4;  
FHW-MB / FHW-MB-2V / FHW-MB-3V 1, 2, 3, 4;  
FHW-T-E / FHW-T-E-2V / FHW-T-E-3V 1, 2, 3, 4;  
FHW-MB-E / FHW-MB-E-2V / FHW-MB-E-3V 1, 2, 3, 4;  
FHW-T-E / FHW-T-E-2V / FHW-T-E-3V 1, 2, 3, 4;  
FHW-MB-E / FHW-MB-E-2V / FHW-MB-E-3V 1, 2, 3, 4

**al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:**  
**to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):**

IEC 60335-1 (2010) + A1 (2013) + A2 (2016)  
IEC 60335-2-40 (2018)  
IEC 62233 (2005)  
EN 55014-1 (2017)  
EN 55014-2 (2015)  
EN 61000-3-2 (2014)  
EN 61000-3-3 (2013)  
EN 50581 (2012)

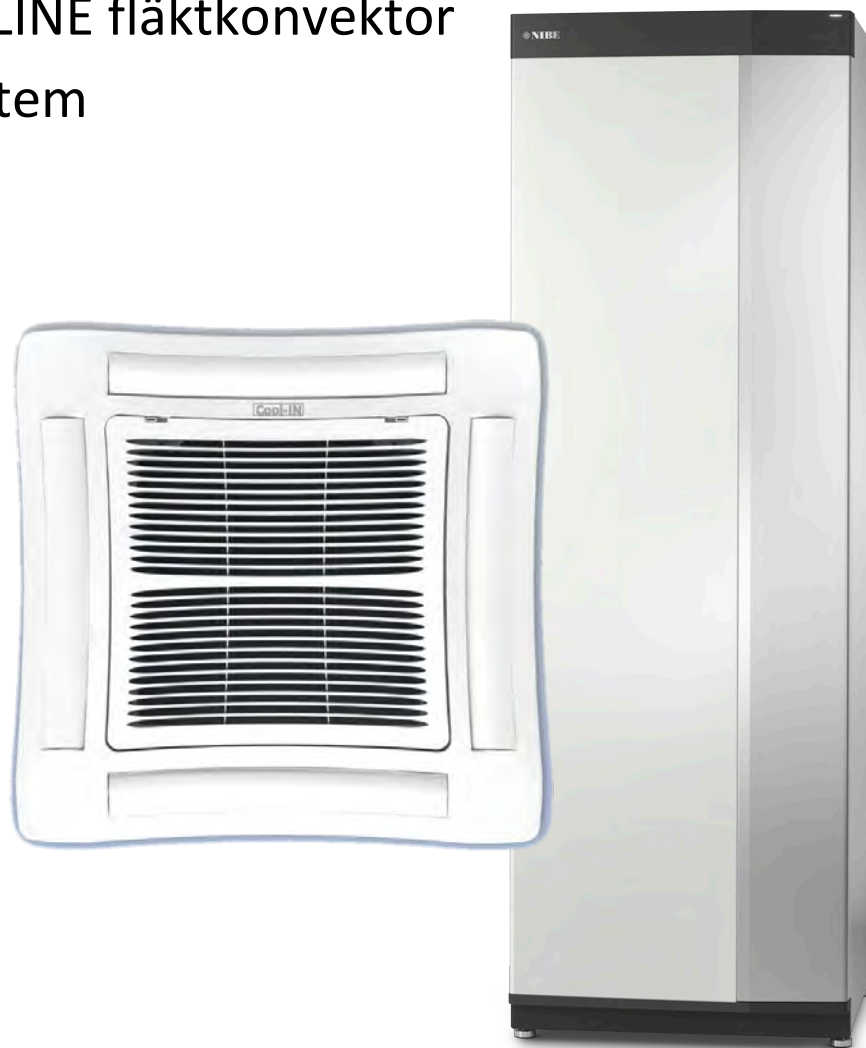
**L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.**  
**The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.**  
2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/UE

Corbetta, 09/06/2020

Nicola Binaghi  
Presidente

# Asennusohje Cool-IN TOPLINE –kattopuhallin maaviilennysjärjestelmään

## Monteringsanvisning Cool-IN TOPLINE fläktkonvektor till frikylasystem



NIBE Energy Systems Oy

# Cool-IN TOPLINE –puhallinyksikön asennus maaviilennysjärjestelmään



## Sisältö:

Cool-IN TOPLINE –puhallinyksikön asennus maaviilennysjärjestelmään .....	2
Cool-IN TOPLINE Viilennyspuhallin .....	3
Ohjeen käyttötarkoitus .....	3
Vaatimukset asennusympäristölle .....	4
Paras asennuspaikka huoneessa .....	4
Asennus .....	4
Sähköliitännät .....	6
Yleiset ohjeet ja ehdot .....	7
Vaatimuksenmukaisuus .....	7
Tekniset tiedot .....	8
Cool-IN TOPLINE konvektors monteringsanvisning till frikylasystem .....	9
Cool-IN TOPLINE Kylningsfläkt .....	9
Avsikten med anvisningen .....	9
Fordringar på installationsmiljön .....	10
Bästa monteringsplats i rummet .....	10
Montering .....	10
Elanslutningar .....	12
Allmänna anvisningar och villkor .....	13
Konformitet .....	13
Tekniska uppgifter .....	14
LIITTEET / BILAGOR .....	15
Laitteen mitat / Anläggningens mått .....	15
Asennus- ja huoltoaukon mitat / Monterings- och serviceöppningens mått .....	16
Viilennyksen sähköliitännät / Elanslutningar för kylningen .....	20
Lisätarvikkeet / Tillbehör .....	22
Vaatimuksenmukaisuustodistus / Konformitetsförklaring .....	23

## Cool-IN TOPLINE Viilennyspuhallin

Puhallin sisältää seuraavat osat:

1. Puhallinyksikkö (A), jonka mukana toimitetaan
  - kauko-ohjain (C) ja infrapunavastaanotin (B)
  - kondenssikaukalo asennusosineen
  - asennustuet (mukana 16 kpl ruuveja 3,9x9,5 mm)
  - valmistajan englanninkieliset yleiset ohjeet
2. Suulakepaneeli (mukana 4 kpl ruuveja M5x50 mm), erillisessä pakkauksessa

### Ohjeen käyttötarkoitus

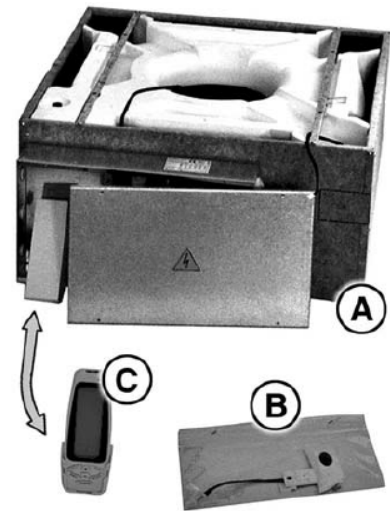
Tätä ohjetta käyttämällä asennetaan puhallinyksikkö NIBE maalämpö- ja viilennysjärjestelmän yhteyteen. Käytä Sabianan yleistä asennusohjetta muihin asennustarpeisiin.

Ohje on tehty ammattiasentajalle, jolla on tiedot ja taidot hyvästä asennustavasta, rakennus- ja turvallisuusmääräyksistä.

### Huom!

Säilytä nämä ohjeet – sisältävät tietoja laitteen huollosta.

Tuotteen pakkauksen kannessa asennusmalli laitteen kiinnitykseen – älä heitä pois ennen kuin asennus suoritettu.



## Vaatimukset asennusympäristölle

Viilennyspuhallinta käytetään huonetiloissa, joissa on normaalit asumisolosuhteet. Puhallinta ei saa asentaa kosteisiin tiloihin tai tiloihin, joissa voi olla räjähdysvaarallisia tai syövyttäviä kaasuja.

Mikäli puhallinyksikkö asennetaan tilaan, jota ei lämmitetä talvikaudella, lämmönkeruu-/viilennysnesteen hyytymislämpötilan tulee olla alempi kuin alin mahdollinen huonelämpötila. Puhallinyksikön tyhjennystä talvikaudeksi ei suositella - tyhjennyksen jälkeisen täytön ja koko lämmönkeruujärjestelmän ilmauksen saa tehdä vain ammattitaitoinen asentaja.

## Paras asennuspaikka huoneessa

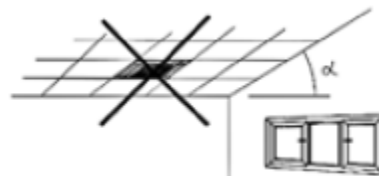
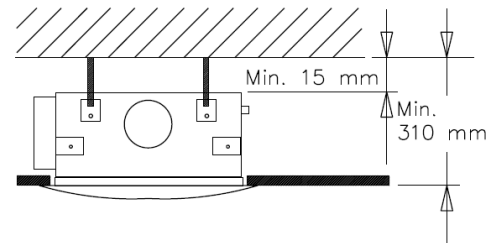
Varaa tuotteen asennuspaikka siten, että

- asenna sellaiseen huoneeseen, josta sen viilennys voi levitä laajalle useisiin huoneisiin, useampikerroksisessa asunnossa mieluiten yläkertaan.
- puhaltimen humina ei häiritse asumista.
- viileä ilmavirta voidaan ohjata oleskelualueen yli eikä se aiheuta vedontunnetta.
- laite on mieluiten huonetilan keskellä, jolloin kaikkia puhallinsuulakkeita voidaan käyttää viileän ilman puhaltamiseen (seinän viereiset suulakkeet on pidettävä suljettuna).
- viilennyspuhallin ei ole muiden laitteiden yläpuolella, etenkin sähkö- tai lämpöä tuottavien laitteiden.
- kondenssiveden poistoputkelle on järjestettävä jatkuva kaato virtauksen varmistamiseksi aina poistopaikkaan saakka (ks. osio Asennus).



Vaatimukset asennuspaikalle tehokkaan toiminnan varmistamiseksi ja ennenaikaisen kulumisen tai vaurioiden välttämiseksi:

- Ilman on päästävä vapaasti imuaukkoon laitteen alapuolelta.
- Katon on oltava tukeva laitteen painon kantamiseen ja häiritsevän resonanssin välttämiseksi.
- Yläpohjan/välipohjan/alaslasketun katon asennuskorkeuden on oltava vähintään 310 mm.
- Laitteen asentamiseen ja huoltamiseen (mm. kondenssipoiston puhdistus, ohjainkortin vaihto esimerkiksi ukkosvaurion seurauksena) on oltava riittävä tila joko alapuolelta, esimerkiksi laitteen asennusaukon viereisillä huoltoluukuilla, tai rakenteiden niin salliessa laitteen yläpuolisen tilan kautta.
- Yläpohjan höyrysulku on asennettava kiertämään laite.
- Yläpohjaan asennettaessa laite on eristettävä siten, että sen lämpötila ei missään tilanteessa saa laskea alle 6 °C.
- Katon tulee olla vaakasuorassa asennuspaikalla.



## Asennus

Asennusjärjestys on kuvattu liitteessä. Tarkemmat mitat löytyvät liitteestä.

**HUOM! Poista puhaltimen styrox-suoja ennen asennusta!**

HUOM!

Laitteen koko ja paino vaatii kahta henkilöä nostamaan ja käsittelemään puhallinta!

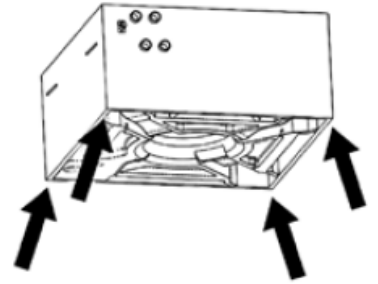
Käytä laitteen käsittelyssä työsuojakäsineitä, laitteessa on teräviä kulmia!

Nosta laitetta vain kulmista, ks. kuva.

Käytettäessä nostolaitetta asennuksessa, huomioi laitteen paino.

Nostossa hihnoja tai köysiä käytettäessä ne eivät saa hankautua teräviin kulmiin!

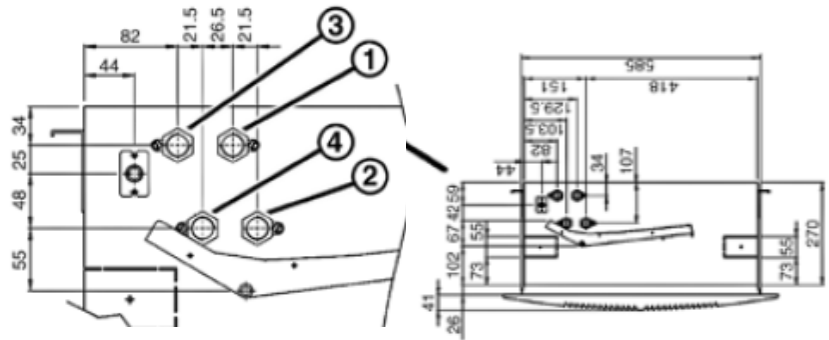
Laitteen alla ei saa seisoa sitä nostettaessa!



## Putkiliitännät

- 3 - Viilennys syöttö      ½ " sisäkierre
- 4 - Viilennys paluu      ½ " sisäkierre
- Kondenssiyhde      Ø 14 mm  
(yhteen ulkohalkaisija)

Yhteitä 1 ja 2 ei käytetä!



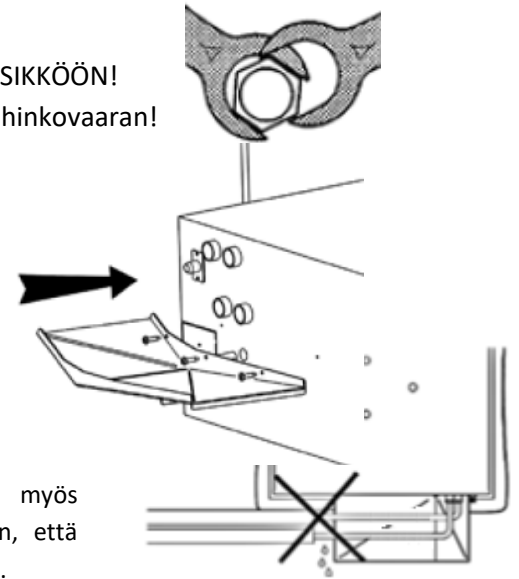
Laitteessa on tehdasasennettuna ilmausventtiilit sekä syötössä että paluussa.

**KÄYTÄ AINA KAHTA AVAINTA TEHDESSÄSI PUTKILIITÄNTÖJÄ VILENNYSYKSIKKÖÖN!**

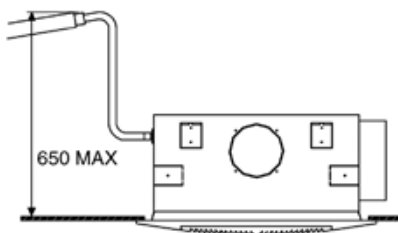
Viilennyskennon putkien vääntyminen aiheuttaa helposti vuodon ja vesivahinkovaaran!

Putkiliitännöiden alle asennetaan irrallisena toimitettu kondenssikerääjä, josta vesi valuu varsinaiseen kondenssiastiaan. Kerääjä asennetaan valutusputken varaan puhaltimen rungossa olevaan reikään ja varmistetaan kolmella ruuvilla. Varmista asennuksessa, että kerääjässä on kaatoa veden valumisen varmistamiseksi.

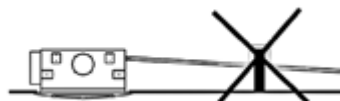
Viilennyspiirin putket ja laitteet täytyy eristää ilmatiiviisti kondenssivesivuotojen ja vaurioiden välttämiseksi. Myös kondenssikerääjän yläpuoliset yhdysputket ja liittimet on eristettävä. Kondenssivesiputki on myös eristettävä. Viilennysputket on asennettava suojaputkin tai sijoitettava siten, että mahdolliset vuodot havaitaan ennen kuin ne aiheuttavat vaurioita rakennukseen.



Asenna viilennyspiiriin sulkuventtiilit siten, että voit sulkea viilennysnesteen virtauksen laitteen molemmilta puolilta.



Puhaltimen kondenssivesipumppu pystyy nostamaan max. 650 mm puhaltimen alapinnasta. Noston jälkeen poistoputkessa on oltava jatkuva kaato min. 2 cm metrillä (2 %) virtauksen varmistamiseksi!



Kondenssivesiputkea ei saa vetää ulos tai tilaan, jossa on mahdollisuus veden jääntymiseen, mikäli viilennystä käytetään milloinkaan aikana, jolloin

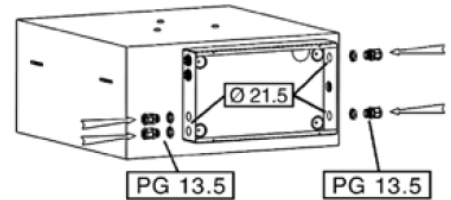
lämpötila voi laskea hetkittäisestikään alle 0-asteen (kuten keväällä kylminä öinä). Vesi saattaa olla jäätyneenä kondenssiputkessa jäädytystä aloitettaessa ja aiheuttaa tulvimisen.

Kondenssivesiputkessa ei saa olla supistuksia!

## Sähköliitännät

HUOM!

Noudata lain vaatimia ohjeita ja vaatimuksia sähkölaitteiden asennukseen!  
Viilennysyksikkö kytketään viilennysjärjestelmän liitäntälaatikkoon, joka tulee kytkeä sähköverkkoon sulakkeen ja kytkimen kautta!  
Viilennysyksikkö on maadoitettava!



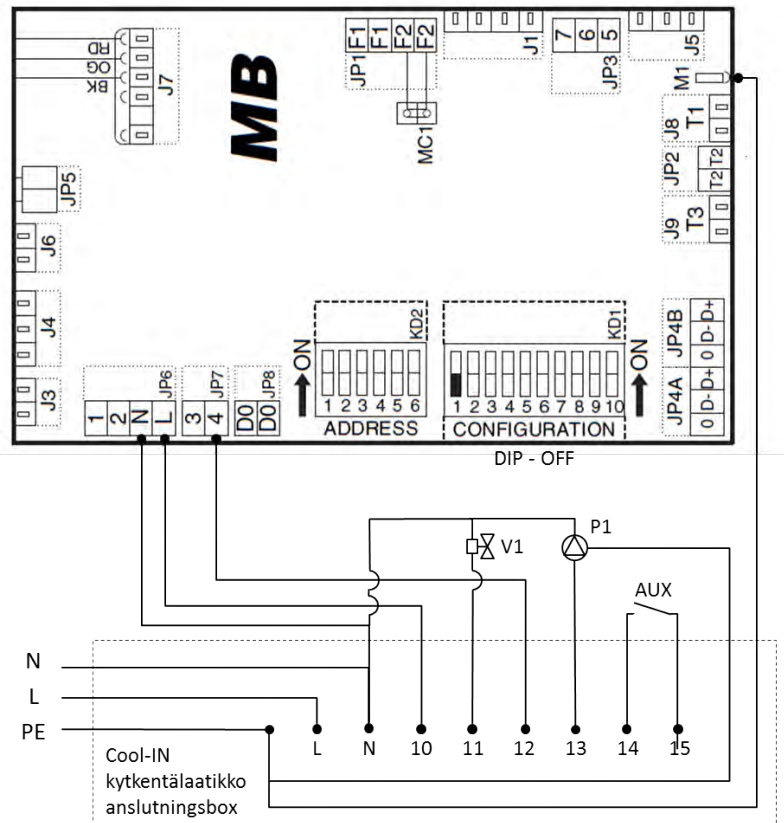
Viilennysyksikön ohjainkortissa on riviliitin, johon virtajohtimet ja ohjainvirtajohdin (huom. 230 V jännite) maaviilennyksen toimituksessa olevaan kytkentälaatikkoon liitetään ruuveilla. Maadoitusjohdin liitetään omaan liittimeen kuvan mukaisesti. Käytä kaapelikiristimiä johdinten vedonpoistoon!

Kauko-ohjaimen infrapunavastaanotin toimitetaan erillisenä, asennusohjeet liitteessä.

Maaviilennysjärjestelmän sähkökaavio liitteessä.

Puhaltimen ohjainkortti ja kytkentä sähkökytkentälaatikkoon:

- J7 Puhallinnopeusohjaus jännitemuuntimelle:  
I - RD – punainen – alin  
II - OG – oranssi – keski  
III - BK – musta – ylin
- J6 Puhallinmoottorin jännitemuuntimen virransyöttö
- J4 Puhallinmoottorin virransyöttö
- J3 Kondenssipumpun virransyöttö
- J1 Infrapunavastaanottimen liitin (johdin vedetty laitteen alle)
- T1 Lämpötila-anturi (anturi asennettu imuaukon puolelle)
- T3 Nestevirtauksen lämpötila-anturi (tehdasasennettu, ei aktivoitu)
- P1 Viilennyksen kiertopumppu (tekninen tila)
- V1 Viilennyksen kaksitieventtiili (tekninen tila)
- AUX Potentiaalivapaa kärkitieto lämpöpumpulle



**Varmista, että DIP-kytkimet ovat maaviilennysasennuksessa asennossa OFF.**



## Yleiset ohjeet ja ehdot

### TUOTTEEN TARKOITUKSEN MUKAINEN ASENNUS, KÄYTTÖ JA HOITO

Viilennyspuhallinyksikkö on suunniteltu huoneilman viilennykseen kuten näissä ohjeissa on määritetty ja vain siihen tarkoitukseen. Muunlainen käyttö ja kaikki tuotteeseen tehdyt muutokset, joita ei ole tässä, käyttöohjeessa tai Sabianan omassa asennusohjeessa kuvattu, on kielletty ja poistavat tuotteen takuun.

Erillinen käyttöohje kertoo tuotteen oikeanlaisesta käytöstä ja hoidosta.

Vain ammattitaitoinen asentaja saa korjata ja huoltaa tuotetta.

NIBE ja Sabiana kieltäytyvät kaikesta vastuusta, mikäli laite on asennettu, käytetty, hoidettu, huollettu tai korjattu tämän ja käyttöohjeen vastaisesti ja siitä on seurannut ennen aikaista kulumaa, rikkoutumista tai vauriota niin laitteille, ihmisille kuin rakennukselle.

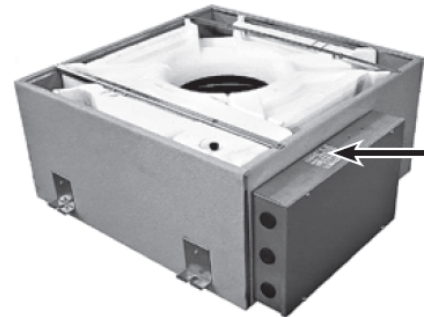
Tämä asennusohje, erillinen käyttöohje (sisältää myös hoito-ohjeet) ja Sabianan yleinen asennus- ja käyttöohje ovat oleellinen osa tuotetta: Ne on säilytettävä ja niitä on voitava käyttää laitteen yhteydessä.

### VALITUKSET TAKUUAIKAISISTA PUUTTEISTA JA VIRHEISTÄ

Mikäli laitteen lähetystiedoissa havaitaan virheitä tai pakkauksessa havaitaan merkittäviä vaurioita, niistä on ilmoitettava välittömästi tuotteen vastaanoton yhteydessä tuotteen myyneelle liikkeelle.

Mikäli tuotteen sisällössä havaitaan puutteita tai vaurioita, on niistä ilmoitettava välittömästi ennen asennuksen aloittamista tuotteen myyneelle liikkeelle.

Mikäli laitteen toiminnassa on asennuksen ja käyttöönoton jälkeen puutteita tai virheitä, on niistä ilmoitettava tuotteen myyneelle liikkeelle viivyttämättä, kun virhe on havaittu. Ilmoituksessa on kerrottava tuotteen malli ja sarjanumero (löytyvät tyyppikilvestä suulakepaneelin alta, kuvassa puhallin kuljetusasennossa). Myös tieto toimitusnumerosta nopeuttaa palautteen käsittelyä.



### TURVALLISUUS

Asennus on tehtävä noudattaen sähköasennuksille ja vesikalusteille asetettuja sääntöjä ja määräyksiä.

Vain ammattitaitoinen asentaja saa avata tuotteen ja huoltaa sitä. Ennen laitteen huoltoa laitteelle ohjattu sähköjännite on kytkettävä pois viilennysjärjestelmän kytkentälaatikon kytkimestä!

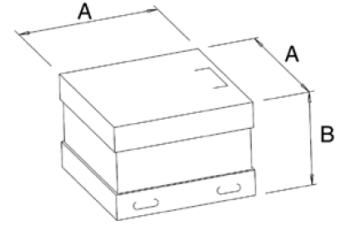
Älä poista laitteen varoitustarroja!

### Vaatimuksen mukaisuus

Vaatimuksen mukaisuustodistus on asennusohjeen liitteenä.

## Tekniset tiedot

### PAKKAUKSEN MITAT



	Tuotteen paino [kg]	Pakkauksen paino [kg]	A [mm]	B [mm]
Puhallinyksikkö	24	30	790	350
Suulakepaneeli	3	6	750	150

Tuotteen mitat liitteen mittakuvassa.

### PUTKILIITÄNNÄT

Viilennysnesteen syöttö	½ " sisäkierre
Viilennysnesteen paluu	½ " sisäkierre
Kondenssiveden yhde	Ø 14 mm (yhteen ulkomitta)

### KÄYTTÖARVOT

Viilennysnesteen min. lämpötila	5 °C
Viilennysnesteen max. paine	800 kPa
Käyttöjännite	230 V – 50 Hz

### PUHALLINYKSIKÖN SUORITUSARVOT

	Cool-IN TOPLINE		
Puhallinnopeudet	1	2	3
Ilmamäärä [m <sup>3</sup> /h]	320	500	710
Jäähdytysteho [kW]	2,25	3,34	4,33
Puhallin ottoteho [W]	12	14	17
Äänen painetaso [dB(A)]	26	32	37

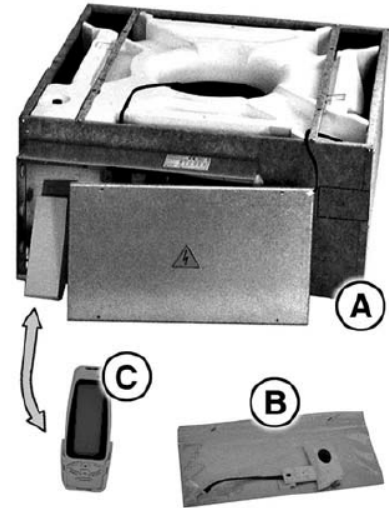
Suoritusarvot Eurovent sertifiointin testausolosuhteissa.

# Cool-IN TOPLINE konvektors monteringsanvisning till frikylasystem

## Cool-IN TOPLINE Kylningsfläkt

Fläkten innehåller följande delar:

3. Fläktenhet (A), med vilken levereras
  - fjärrkontroll (C) och infrarödmottagare (B)
  - kondenskärl inkl. monteringsdelar
  - monteringsstöd (medföljer 16 st skruvar 3,9x9,5 mm)
  - tillverkarens allmänna anvisningar på engelska
4. Munstyckspanel (medföljer 4 st skruvar M5x50 mm), i separat förpackning



### Avsikten med anvisningen

Enligt denna anvisning monteras fläktenheten i förening med NIBE bergvärme- och kylningssystem. Använd Sabianas allmänna monteringsanvisning i andra monteringsbehov.

Anvisningen är gjord för yrkesmässiga montörer som har kunskap i och kännedom om ett gott monteringsätt samt byggnads- och säkerhetsföreskrifter.

### Obs!

Spara dessa anvisningar – innehåller information om anläggningens service.

På produktens förpackning finns en monteringsmodell för fastsättning – kasta inte bort innan monteringen är utförd.

## Fordringar på installationsmiljön

Kylfläkten används i rumsutrymmen med normala boendeförhållanden. Fläkten får inte monteras i fuktiga utrymmen eller utrymmen som kan ha explosionsfarliga eller frätande gaser.

Om fläktenheten monteras i ett utrymme som inte värms upp vintertid, skall köldbärar-/kylvätskans stelningstemperatur vara lägre än lägsta möjliga rumstemperatur. Det rekommenderas inte att fläktenheten töms för vinterperioden - ny påfyllning och avluftning av hela köldbärarsystemet får göras endast av en yrkeskunnig montör.

## Bästa monteringsplats i rummet

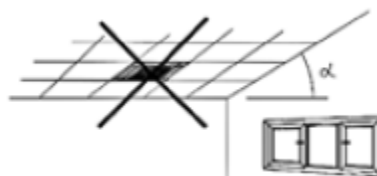
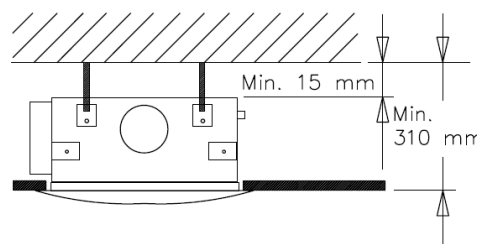
Reservera monteringsplats för aggregatet så att

- det installeras i ett rum, från vilket dess svalka kan breda ut sig till flera rum, i en bostad med flera våningar helst i övre våningen.
- fläktens sus inte stör boendet.
- det svala luftflödet kan styras över det område man vistas på och inte ger en känsla av drag.
- aggregatet placeras helst mitt i rummet, varvid alla fläktmunstycken kan användas för att blåsa sval luft (munstycken invid en vägg skall hållas stängda).
- kylfläkten inte placeras ovanför andra apparater, framför allt inte apparater som alstrar el eller värme.
- kondensvattnets avledningsrör har en fortgående lutning som säkrar avflödet ända fram till utloppsplatsen (se avsnitt Montering).



Fordringar på monteringsplatsen för att säkra en effektiv funktion och undvika förtida slitage eller skador:

- Luften skall fritt kunna komma in i insugningsöppningen på enhetens undre sida.
- Taket skall vara stadigt för att bära fläktenhetens vikt och förhindra störande resonans.
- Monteringshöjden på övre bjälklag/mellanbjälklag/nedsänkt tak skall vara minst 310 mm.
- För montering och service (t.ex. kondenspumpkontroll, styrkortens byte på grund av åskskada) skall det finnas tillräckligt med utrymme antingen underifrån, till exempel med serviceluckor bredvid enhetens monteringsöppning, eller om konstruktionerna så tillåter, via utrymme ovanför enheten.
- Övre bjälklagets ångspärr skall monteras så att den går runt enheten.
- Om aggregatet monteras på övre bjälklaget skall det isoleras så att dess temperatur inte i något skede får sjunka under 6 °C.
- Taket på monteringsplatsen skall vara vågrätt.



## Montering

Monteringsordning framställs i bilagan.

**OBS! Avlägsna ventilatorns styrox-stöd före monteringen!**

OBS!

Aggregatets storlek och vikt fordrar att två personer lyfter och behandlar fläkten!

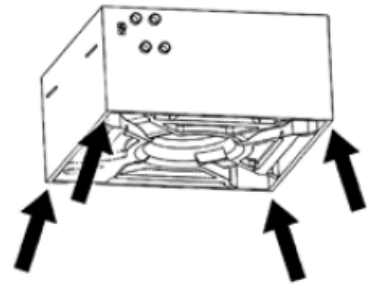
Använd arbetshandskar när aggregatet behandlas, enheten har skarpa hörn!

Lyft aggregatet endast från hörnen, se bild!

När lyftdon används i monteringen bör aggregatets vikt beaktas.

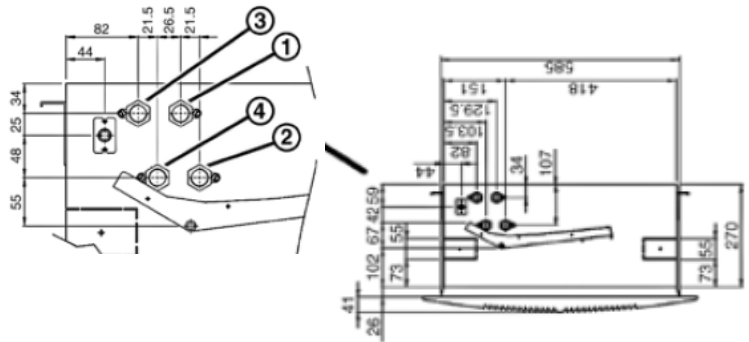
Om remmar eller rep används för lyftningen får de inte skava mot de skarpa hörnen!

Man får inte stå under aggregatet när det lyfts upp!



### Röranslutningar

3 - Kylning matning	½ " innergånga
4 - Kylning retur	½ " innergånga
Kondenskoppling	Ø 14 mm (kopplingens yttre diameter)



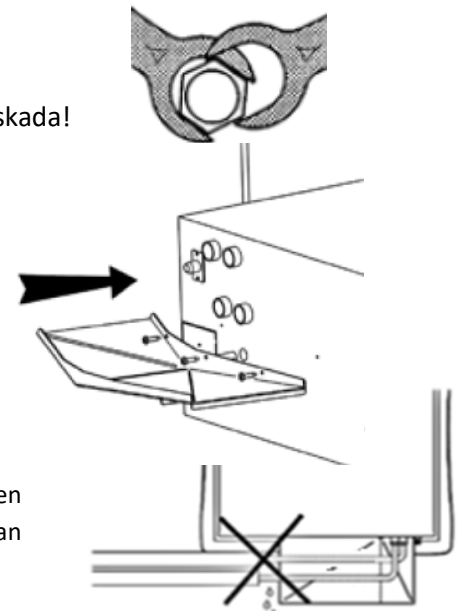
Kopplingar 1 och 2 används inte!

I aggregatet finns fabriksmonterade avluftningsventiler i både matning och retur.

**ANVÄND ALLTID TVÅ NYCKLAR VID RÖRANSLUTNINGAR TILL KYLENHETEN!**

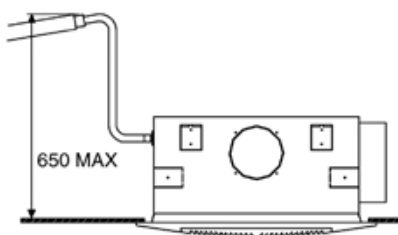
Om kylelementets rör förvrängs leder detta lätt till läckage och risk för vattenskada!

Under röranslutningarna monteras den kondenssamlare som levereras separat, från vilken vattnet rinner till det egentliga kondenskarlet. Samlaren monteras till avrinningsröret i det hål som finns i fläktens stomme och säkras med tre skruvar. Kontrollera vid monteringen att samlaren har en lutning som säkrar vattnets flöde.

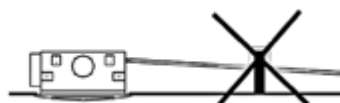


För att undvika kondensvattenläckage och skador skall kylkretsens rör och apparater isoleras lufttätt. Också förbindningsrör och kopplingar ovanför kondenssamlaren skall isoleras. Likaså skall kondensvattenröret isoleras. Kylningsrören skall installeras med skyddsrör eller placeras så att eventuella läckage blir synliga innan de förorsakar skador på byggnaden.

Montera kylkretsens avstängningsventiler så att man kan stänga kylvätskans flöde från aggregatets båda sidor.



Fläktens kondensvattenpump förmår lyfta max. 650 mm från fläktens undre sida. För att säkra flödet skall avledningsröret ha en fortgående lutning på min. 2 cm per meter (2 %)!



Kondensvattenröret får inte dras utomhus eller till ett utrymme där det är möjligt att vattnet fryser om kylningen är i bruk under en tid när temperaturen ens kortvarigt kan sjunka

under 0 grader (såsom under kalla nätter på våren). Vattnet i kondensröret kan vara fruset när kylningen påbörjas och förorsaka överflödning.

I kondensvattenröret får inte finnas förträngningar!

## Elanslutningar

OBS!

Instruktioner och fordringar som lagen kräver för installation av elapparater bör efterföljas!

Kylenheten kopplas till kylsystemets anslutningsbox, som skall anslutas till elnätet via säkring och strömbrytare!

Kylenheten skall jordas!

I kylenhetens styrkort finns en anslutningsplint, till vilken strömledningar och styrströmledningen (notis! 230 V spänning) till den anslutningsboxen, som ingår i leveransen, ansluts med skruvar. Jordningsledning anslutas till en egen splint enligt bilden. Använd kabelklämmor för ledningarnas avvattning!

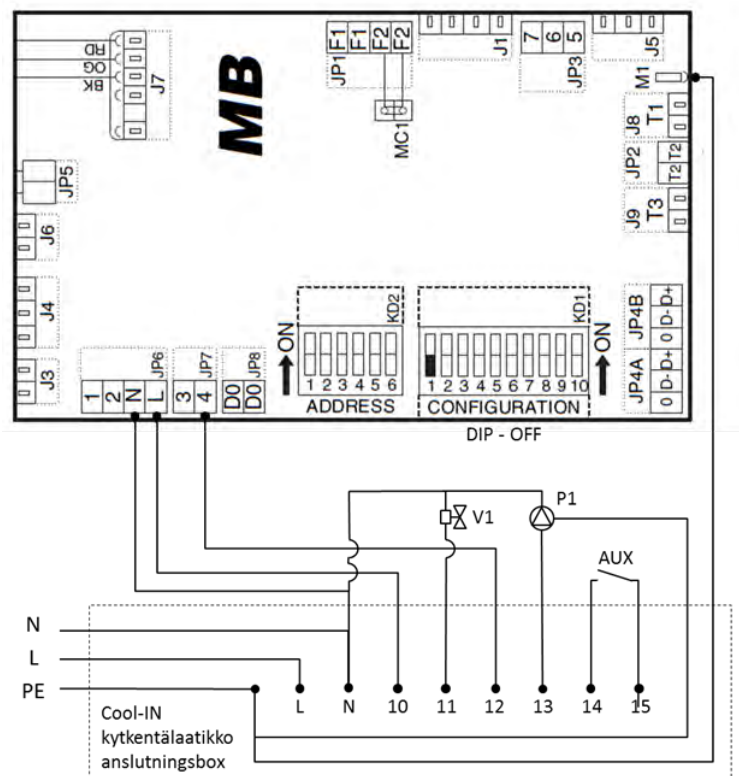
Fjärrkontrollens infrarödmottagare levereras separat, anvisningar nedan.

Fjärrkontrollens infrarödmottagare levereras separat, anvisningar i bilaga. I mottagaren finns led-ljus för uppföljning av enhetens funktionsläge, uppgifter i bruksanvisningen.

Elschema för jordkylningssystemet som bilaga.

Fläktens styrkort och koppling till anslutningsboxen:

- J7 Styrning till fläkthastighets transformator:
  - I - RD – röd – lägst
  - II - OG – orange – medel
  - III - BK – svart – högst
- J6 Strömmatning / fläkthastighets transformator
- J4 Strömmatning till fläktmotor
- J3 Strömmatning till kondenspump
- J1 Infrarödmottagarens koppling (ledningen går under enheten)
- T1 Temperaturgivare (sensor placerad på insugningsöppningens sida)
- T3 Kylvätskan temperaturgivare (fabriksmonterad, ej aktiverad)
- P1 Kylningens cirkuleringspump (i tekniskt utrymme)
- V1 Kylningens tvåvägsventil (i tekniskt utrymme)
- AUX Potentialfri kontaktfunktion till värmepumpen



**Säkerställ att DIP-brytare blir inställda till OFF vid monteringen av jordkyla.**

## Allmänna anvisningar och villkor

### ÄNDAMÅLSENLIG MONTERING, BRUK OCH SKÖTSEL AV PRODUKTEN

Kylfläktenheten är planerad endast och enbart för avkylning av ineluft såsom anges i dessa anvisningar. Annat bruk och alla ändringar som görs på produkten utanför dessa anvisningar, bruksanvisning eller Sabianas egen monteringsanvisning är förbjudna och innebär att garantin inte gäller.

Den separata bruksanvisningen beskriver hur produkten skall användas och skötas på ett korrekt sätt.

Endast en yrkeskunnig montör får reparera och göra service på produkten.

NIBE och Sabiana fransäger sig allt ansvar om anläggningen har monterats, använts, skötts, servats eller reparerats i strid med denna instruktion och bruksanvisningen och följden varit förtida slitage, söndring eller skada på anläggning, person eller byggnad.

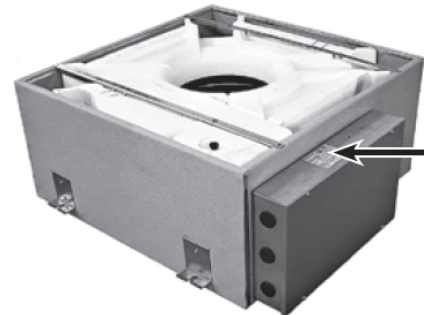
Denna monteringsanvisning, separat bruksanvisning (innehåller även anvisningar för skötsel) och Sabianas allmänna monterings- och bruksanvisning utgör en väsentlig del av produkten: De bör sparas och finnas till hands i förening med anläggningen.

### REKLAMATIONER GÄLLANDE BRISTER OCH FEL UNDER GARANTITID

Om fel i anläggningens leveransuppgifter eller betydliga skador i förpackningen kan märkas, skall meddelande om detta omedelbart i samband med mottagandet göras till den affär som sålt produkten.

Om brister eller skador i produktinnehållet kan märkas skall meddelande om dessa omedelbart och före montering göras till den affär som sålt produkten.

Om brister eller fel i anläggningens funktion kan märkas efter montering och ibruktagning skall meddelande om dessa göras till den affär som sålt produkten omedelbart efter det att felet framkommit. I meddelandet skall uppges produktmodell och serienummer (finns på typskylten under munstyckspanelen, på bilden fläkten i transportläge), också uppgift om leveransnummer påskyndar ärendets behandling.



### SÄKERHET

Monteringen skall utföras med iakttagande av de normer och bestämmelser som föreskrivits för elinstallationer och vattenarmatur.

Endast en yrkeskunnig montör får öppna produkten och utföra service. Innan service utförs skall den elspänning som är styrd till anläggningen kopplas bort med brytaren i kylsystemets uttagslåda!

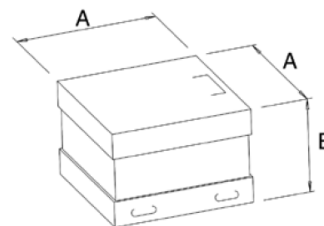
Ta inte bort apparatens varningsmärken!

### Konformitet

Konformitetsförklaring i bilaga.

## Tekniska uppgifter

### FÖRPACKNINGENS MÅTT



	Produktens vikt [kg]	Förpackningens vikt [kg]	A [mm]	B [mm]
Fläktenhet	24	30	790	350
Munstyckspanel	3	6	750	150

Produktens mått i bilagans måttbild.

### RÖRANSLUTNINGAR

Kylvätska matning	½ " innergånga
Kylvätska retur	½ " innergånga
Kondensvattenkoppling	Ø 14 mm (kopplingens yttre mått)

### BRUKSVÄRDEN

Kylvätskans min. temperatur	5 °C
Kylvätskans max. tryck	800 kPa
Driftspänning	230 V – 50 Hz

### FLÄKTENHETENS PRESTATIONSVÄRDEN

	Cool-IN TOPLINE		
Fläkthastigheter	1	2	3
Luftmängd [m <sup>3</sup> /h]	205	270	340
Kylningseffekt [kW]	1,24	1,5	1,76
Fläktens ineffekt [W]	12	14	17
Ljudets trycknivå [dB(A)]	26	32	37

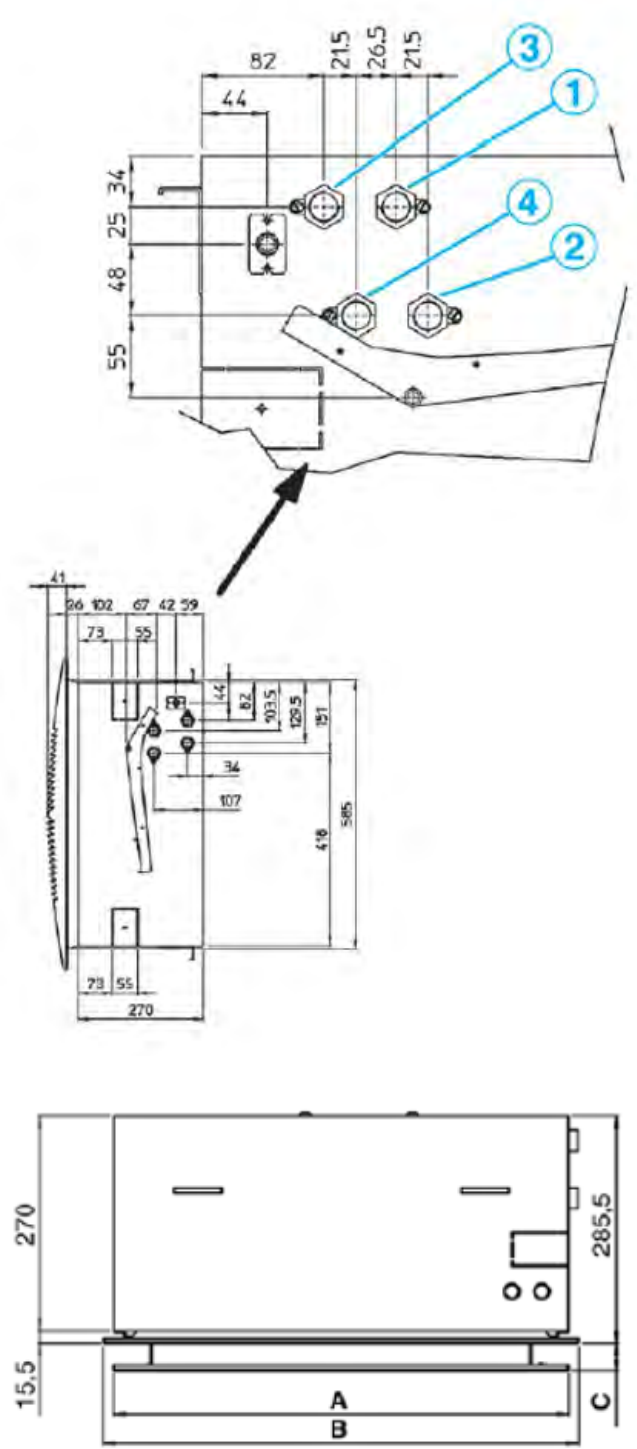
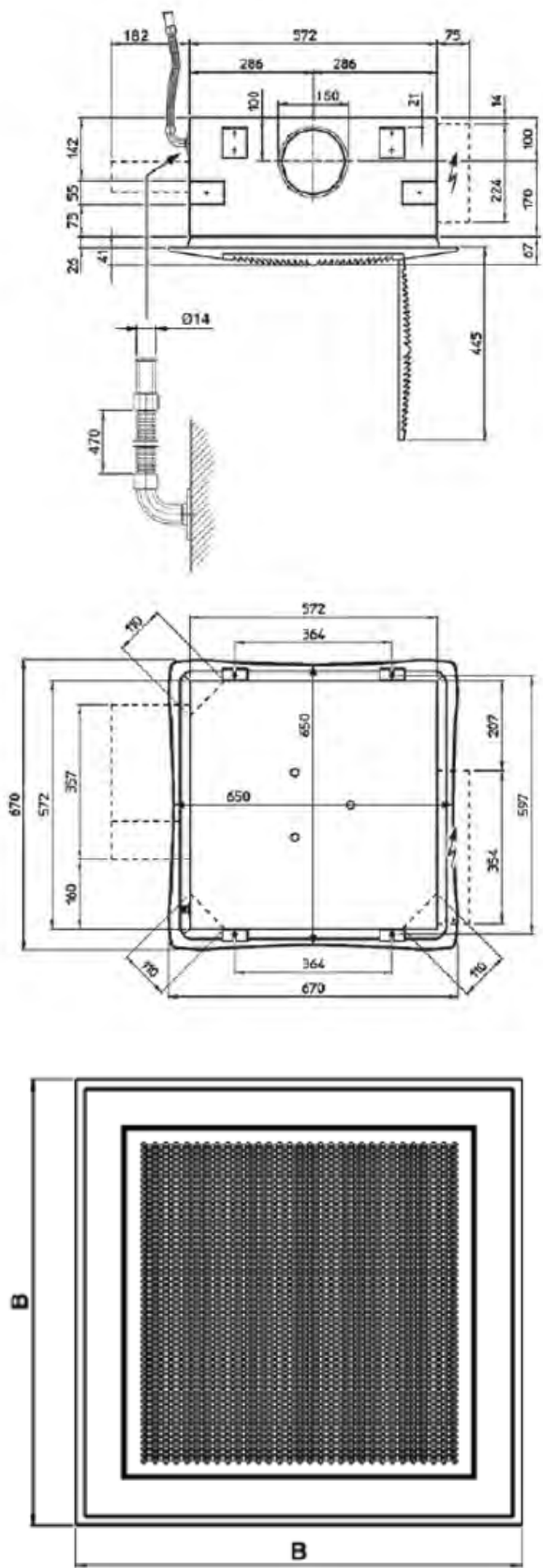
Prestationsvärden i Eurovent certifierings testförhållanden.



# LIITTEET / BILAGOR

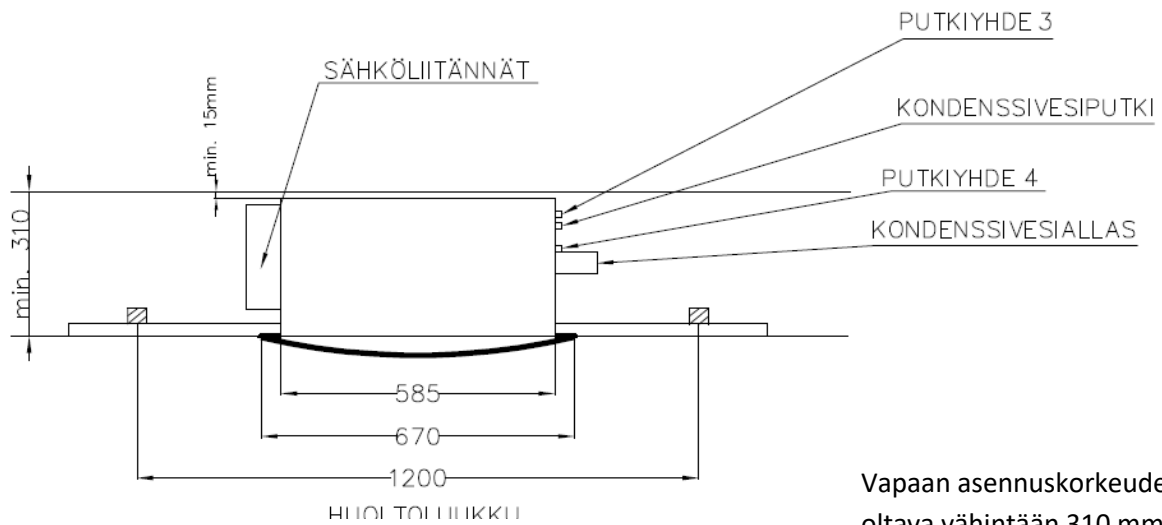
Laitteen mitat / Anläggningens mått

Huom. Cool-IN mallissa on käytössä ainoastaan yhteen 3 ja 4.  
Obs. i Cool-IN model finns bara anslutningar 3 och 4.

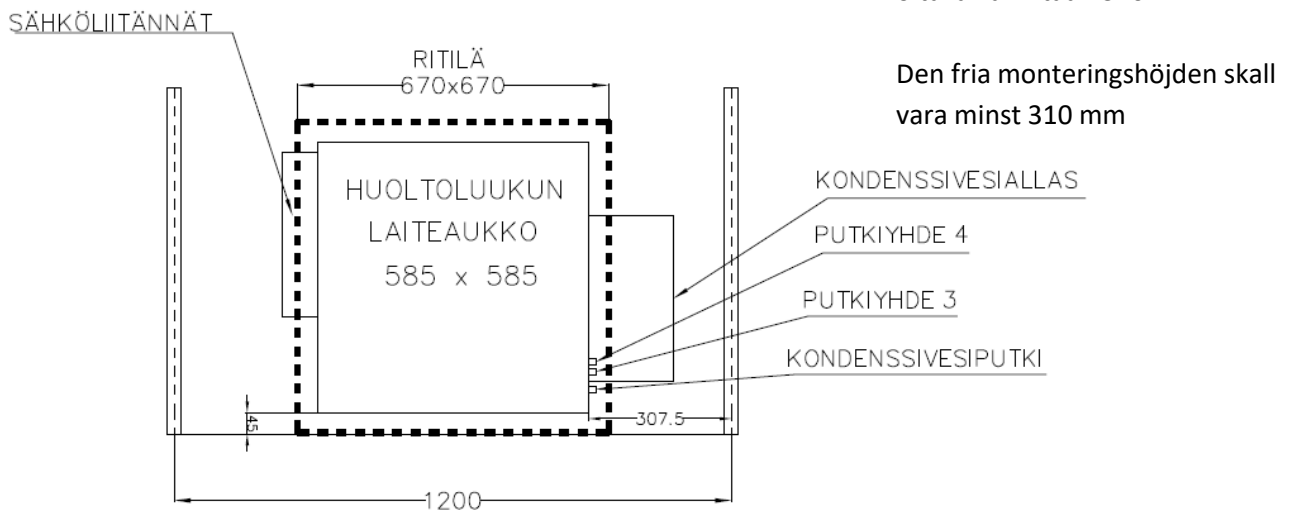


[mm]	A	B	C
Cool-IN TOPLINE	574	599	34,5

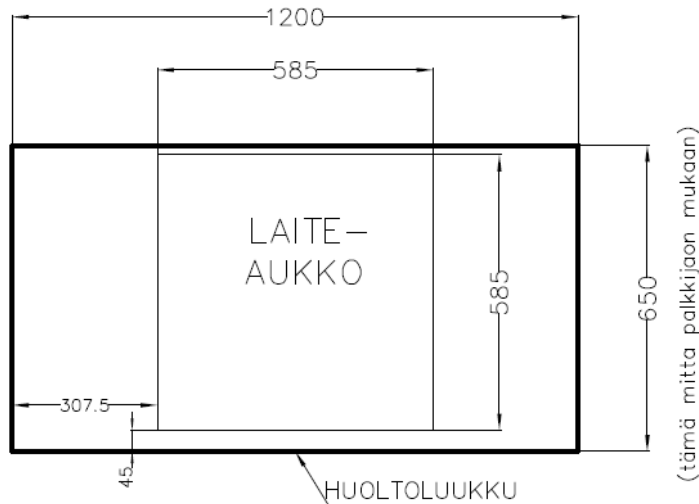
## Asennus- ja huoltoaukon mitat / Monterings- och serviceöppningens mått



Vapaan asennuskorkeuden on oltava vähintään 310 mm



Den fria monteringshöjden skall vara minst 310 mm



Huom! Mikäli laitetta ei voi asentaa ja huolta yläkautta, suosittelemme huoltoluukkujen rakentamista sekä putki- että sähköasennuspuolelle!

Obs! Om anläggningen inte kan monteras och servas från övre sidan rekommenderar vi att serviceluckor byggs både för rör- och elinstallationsidan!

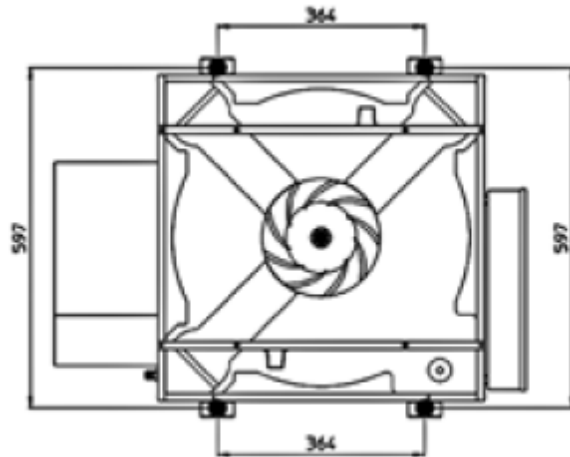
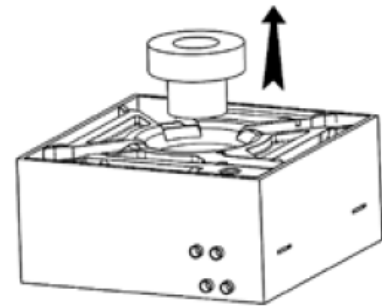
## Asennus / Montering

Huom! Ennen asennusta lue koko asennusohje, sisältää tärkeitä turvallisuusohjeita!

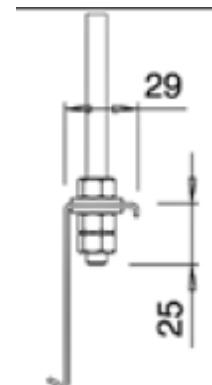
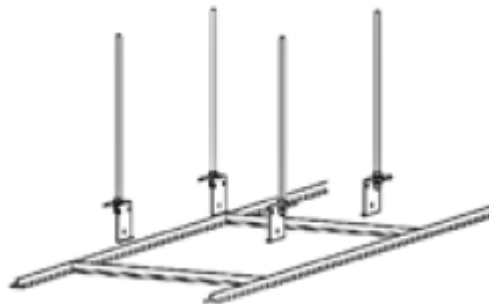
Obs! Läs igenom hela monteringsanvisningen innan monteringen påbörjas, innehåller viktiga säkerhetsinstruktioner!

Poista tuulettimen kuljetustuki ennen asennusta  
Avlägsna ventilatorns transportstöd före monteringen

Kiinnitystankojen asennuspaikat  
Monteringsplatser för fäststänger

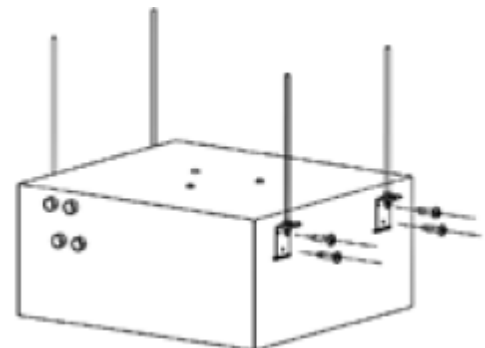
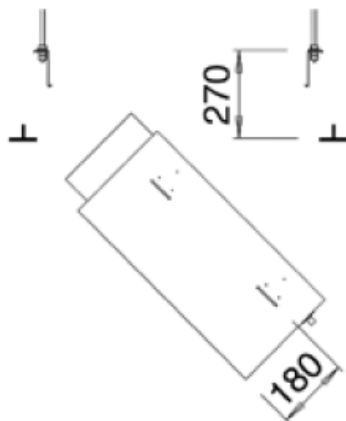


Kiinnitystankojen asennus  
(Kierretangot eivät kuulu toimitussisältöön)  
Montering av fäststänger  
(Gängstänger ingår inte i leveransen)



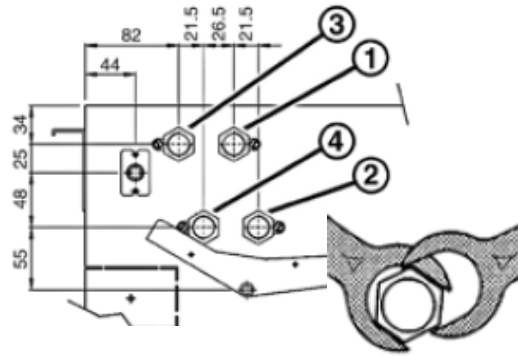
Puhaltimen nosto kiinnitystankoon asennettujen ripustimien varaan  
Fläkten lyfts upp på konsoler monterade i fäststången

Ripustimien varmistus ruuvein  
Konsolerna säkras med skruvar



### Putkiliitokset / Rörkopplingar

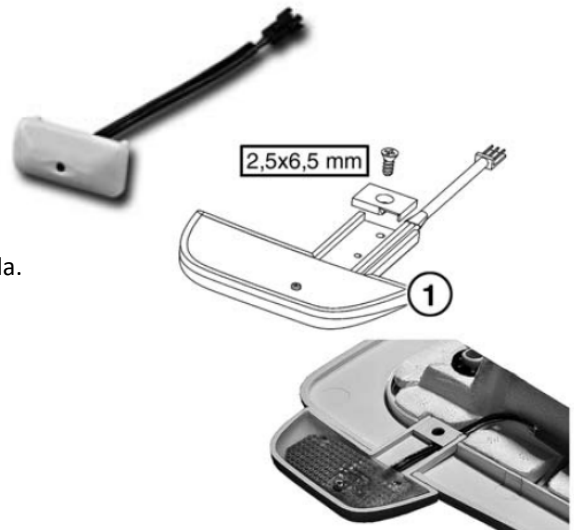
3	syöttö / matning	½ "	sisäkierre / innergänga
4	paluu / retur	½ "	sisäkierre / innergänga
	kondenssiyhde / kondensanlutning	Ø 14 mm	



### Kauko-ohjaimen vastaanotin / Fjärrkontrollens mottagare

Ota vastaanotin puhallinyksikön sähkölaatikosta.  
Ta mottagaren från fläktenhetens ellåda.

Kiinnitä vastaanotin suulakelevyssä olevaan hahloon, varmista ruuvilla.  
Fäst mottagaren i skåran i munstycksskivan, säkra med skruv.

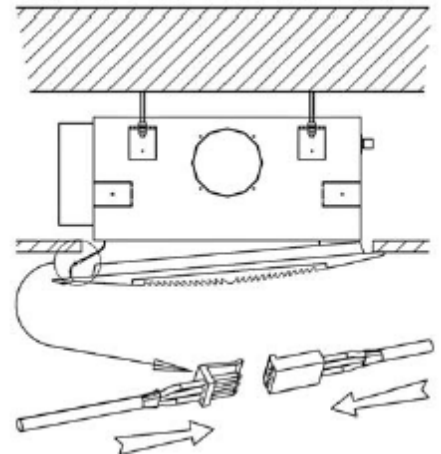


Viilennyspuhaltimen paikalleen asennuksen jälkeen

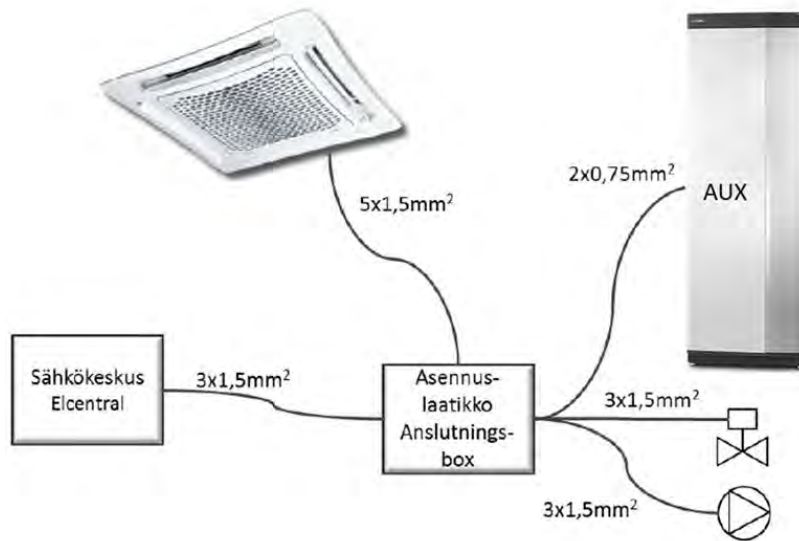
1. Tue suulakepaneeli vastaanottimen vastakkaiselta puolelta puhallinyksikköön
2. Käytä laitteessa olevaa väliaikaista tukiripustinta paneelin paikalla pitämiseen
3. Kytke vastaanottimen kaapeli puhallinyksiköstä tulevaan kaapeliin
4. Laske suulakepaneeli väliaikaisesti myös toisen tukiripustimen varaan
5. Kiinnitä paneeli siihen tarkoitettujen ruuvien avulla puhallinyksikköön

Sedan kylfläkten monterats på plats:

6. Stöd munstyckspanelen på fläktenheten från mottagarens motsatta sida
7. Använd den tillfälliga stödkonsol som finns i enheten för att hålla panelen på plats
8. Koppla ihop mottagarens kabel med den kabel som kommer från fläktenheten
9. Låt munstyckspanelen tillfälligt stöda också på den andra stödkonsolen
10. Fäst panelen på fläktenheten med de skruvar som är avsedda för detta

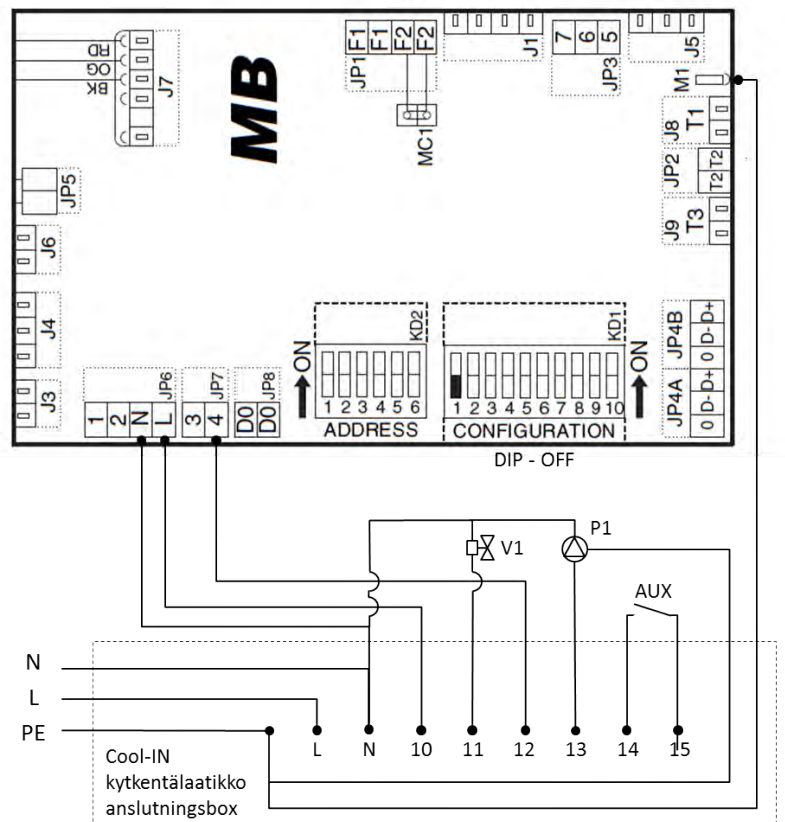


## Sähkökaapelit / Elkablar

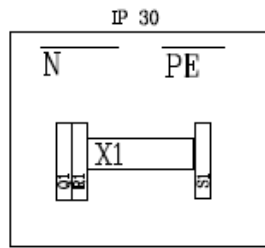


## Sähköliitännät / Elkopplingar

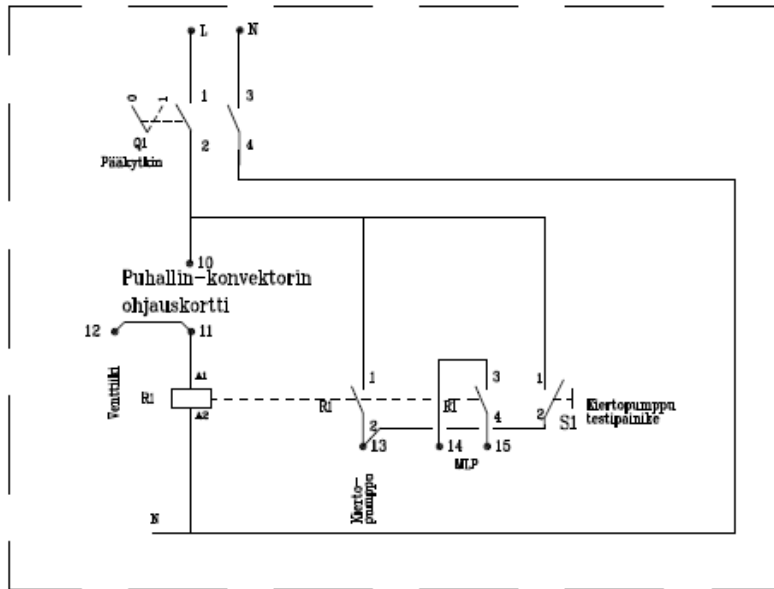
- P1 Viilennyksen kiertopumppu (tekninen tila)  
Kylcirculationspump (i tekniskt utrymme)
- V1 Viilennyksen kaksitieventtiili (tekninen tila)  
Tvåvägsventil i kylningen (i tekniskt utrymme)
- AUX Potentiaalivapaa kärkitieto lämpöpumpulle  
(katso lämpöpumpun asennusohje)  
Potentialfri kontakt till värmepumpen (se på värmepumpens manual)

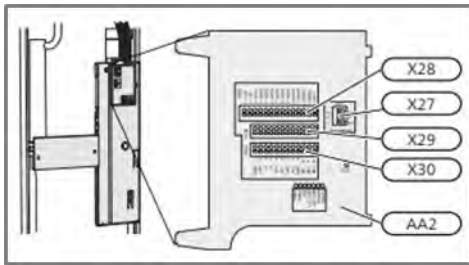


Viilennyksen sähköliitännät / Elanslutningar för kylningen



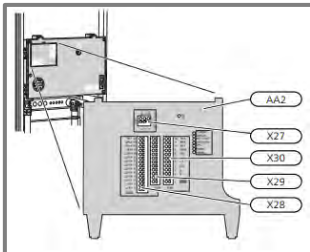
Kotelon mitat  
 Leveys 145  
 Korkeus 176  
 Syvyys 90



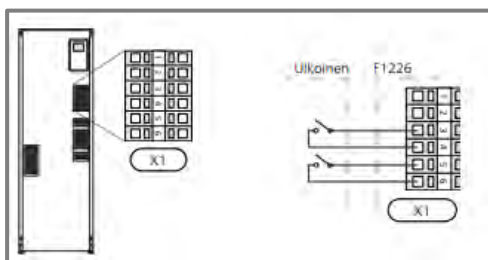


S1255 / 1155 Kytke potentiaalivapaa kosketin valittavaan tuloon ja GND (AA2-X29).

Valittavat tulot tälle toiminnolle ovat AA2-X28:3-11

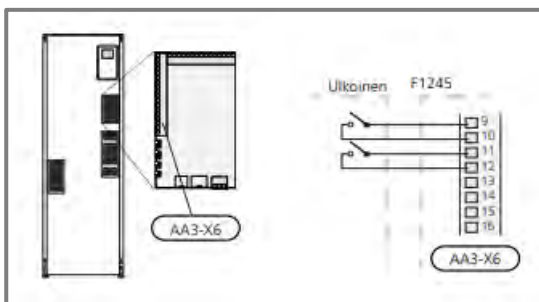


S1255 / S1155 Koppla en potentialfri kontakt till den valbara ingången och GND (AA2-X29). De valbara ingångarna för denna funktion är AA2-X28: 3-11.



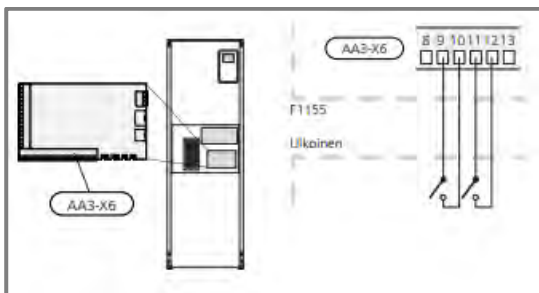
F1226 maalämpöpumpun keruupiirin pumpun ohjaus voidaan kytkeä esim. liittimiin X1:3 ja X1:4.

Kontakt för extern tvångsstyrning av köldbärarpump kan kopplas in på plintar X1:3 och X1:4 i F1226.



F12X5/F11X5 maalämpöpumpun keruupiirin pumpun ohjaus voidaan kytkeä esim. liittimiin AA3-X6:9 ja AA3-X6:10.

Kontakt för extern tvångsstyrning av köldbärarpump kan kopplas in på plintar AA3-X6:9 ja AA3-X6:10 i F12X5/F11X5.



## Lisätarvikkeet / Tillbehör

TOPLINE MD 600 & TOPLINE RS

Metallinen säleikkö sis. kaukosäätimen vastaanottimen  
Metallgaller inkl. fjärrkontrollmottagare





## Vaatimuksenmukaisuustodistus / Konformitetsförklaring



Costruzione e vendita di apparecchi per riscaldamento e condizionamento industriale e civile



**Oggetto: Dichiarazione di conformità UE**  
**Object: EU Declaration of conformity**

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.  
*This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.*

**Prodotto:** TopLine - Ventilconvettore Cassette  
**Product:** TopLine - Fan Coil Cassette TopLine

**Modello / Pattern:** TL 0.2T, 0.4T, 1.2T, 1.4T, 2.2T, 2.4T, 2.6T, 3.2T, 3.4T, 3.6T,  
TL 4.2T, 4.4T, 5.2T, 5.4T, 5.6T, 6.2T, 6.4T, 6.6T,  
TL-MB 0.2T, 0.4T, 1.2T, 1.4T, 2.2T, 2.4T, 2.6T, 3.2T, 3.4T, 3.6T,  
TL-MB 4.2T, 4.4T, 5.2T, 5.4T, 5.6T, 6.2T, 6.4T, 6.6T,  
TL 1.2T-E, 2.2T-E, 3.2T-E, 4.2T-E, 5.2T-E, 6.2T-E,  
TL-MB 1.2T-E, 2.2T-E, 3.2T-E, 4.2T-E, 5.2T-E, 6.2T-E

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:  
*to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):*

EN 60335-1 (2012) + A11 (2014)  
EN 60335-2-40 (2003) + A11 (2004) + A12 (2005) + A1 (2006) + A2 (2009) + A13 (2012)  
EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011)  
EN 55014-2 (2015)  
EN 61000-3-2 (2014)  
EN 61000-3-3 (2013)  
EN 50581 (2012)  
Reg. N. 327/2011

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.  
*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.*  
2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/UE 2009/125/EC

Corbetta, 09/06/2020

Nicola Binaghi  
Presidente





