

Käyttöohje Cool-IN viilennyskonvektori

Bruksanvisning Cool-IN kylkonvektor



NIBE Energy Systems Oy

NIBE Energy Systems Oy

2433-1

PL 257, Juurakkotie 3
01511 Vantaa

(09) 274 6970
info@nibe.fi

Suomi - sivu 3

Svenska – sidan 17

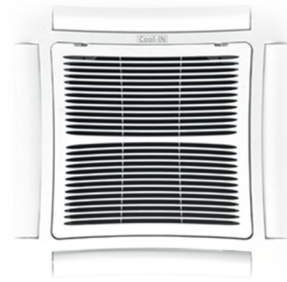
Sisältö / Innehåll

Käyttöohje Cool-IN maaviilennysjärjestelmä	3
Hoito	11
Cool-IN fläktenheter – Bruksanvisning	17
Skötsel	25

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).

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)

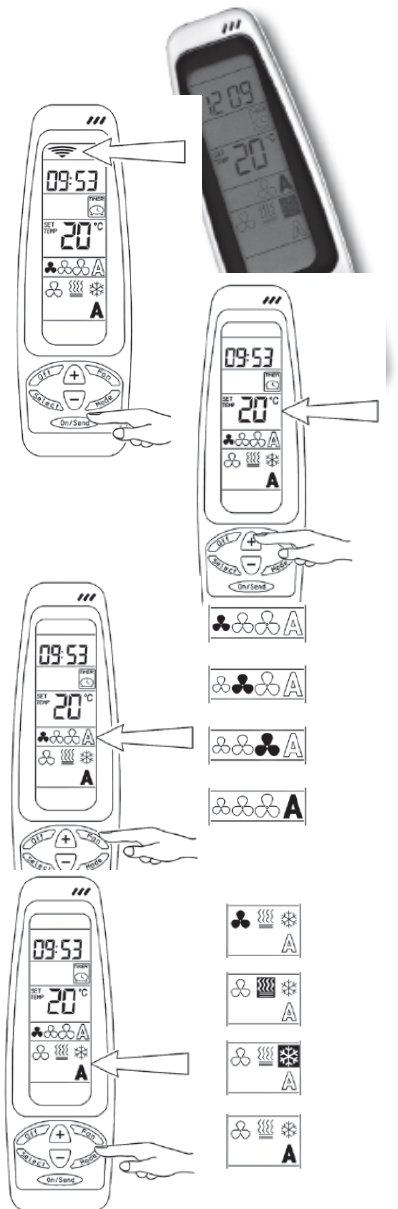
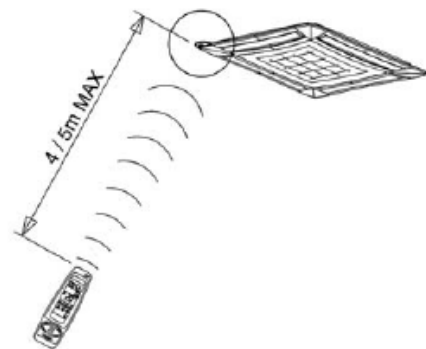
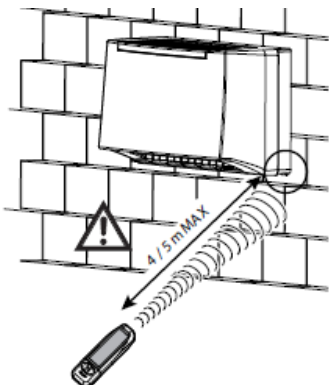
Vahvista valittu käyttötila <ON/SEND> painikkeella!

Kytke laite pois päältä

<OFF>

Puhallinyksikkö sammuu. Jännite on edelleen kytkettynä puhallinyksikköön ja viilennysjärjestelmään.

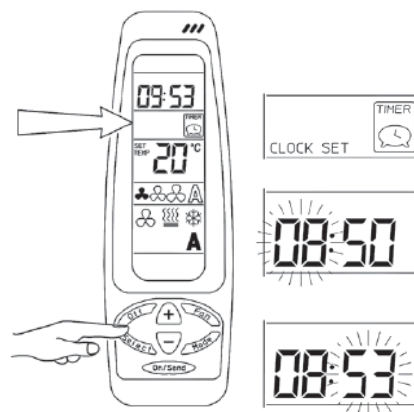
Huom! Tiedon vahvistamiseksi puhallinyksikölle kauko-ohjaimen on osoitettava sitä. Välissä olevat esteet voivat estää tiedon siirron. Max. käyttöetäisyys noin 4-5 metriä.



Ajastintoiminnot

Kellon asetus

1. Paina <SELECT> painiketta kunnes CLOCK SET -ikoni alkaa vilkkua.
2. Paina <+> tai <-> painiketta, tunti numero alkaa vilkkua.
3. Käytä joko <+> tai <-> painiketta tunnin valitsemiseen.
4. Paina <SELECT> painiketta uudelleen; minuuttin numero 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

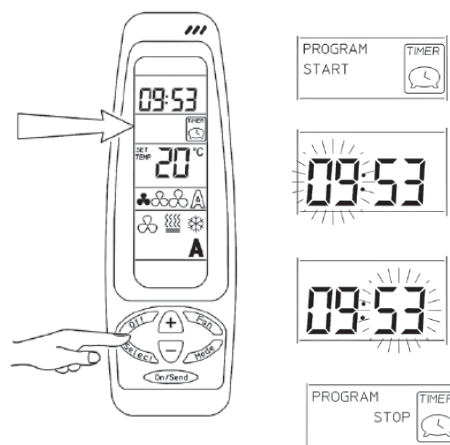
Paina <SELECT> painiketta kahdesti. PROGRAM & START -ikoni vilkkuu näytöllä.

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

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

Paina uudelleen <SELECT> painiketta; minuuttin numero alkaa vilkkua.

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



PYSÄYTYSAJAN VALINTA

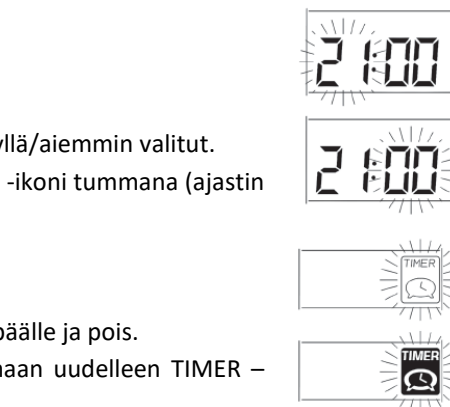
Paina <SELECT> painiketta kahdesti. PROGRAM & STOP -ikoni vilkkuu näytöllä.

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

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

Paina uudelleen <SELECT> painiketta; minuuttin numero 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.

Vahvista 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. Vahvista <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

Lämmönkeruunesteenlämpötila 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.

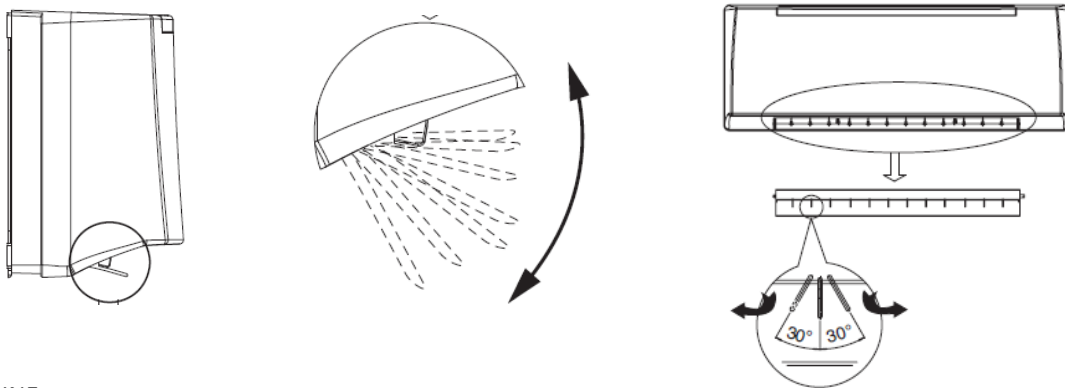
Ohjainlevyn suuntaus haluttuun asentoon saadaan aktivoimalla heilutustoiminto ja pysäyttämällä levy haluttuun asentoon.

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 puhalttaa viilennettyä ilmaa sisätiloihin. Passiivinen jäähdytys ei käytä lämpöpumpun kompressoria. Maaviilennys on ylivormaisen 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 energiahukkaa, 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 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 viilennyslämpötila asettaa hieman lämmityslämpötilaa korkeammalla ja myös viilennetyn tilan 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, F1253, F1255, F1345, F1355 ja F1226. Viilennysjärjestelmää voidaan käyttää myös vanhempien lämpöpumppujen yhteydessä, mutta hieman alhaisemmalla suorituskvyyllä.

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 Basic perusviilennys:

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 kuoressa 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 käynnistytksen 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.

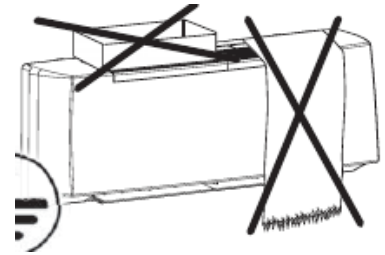
Käyttäjä voi valita kolmesta tehdasasetetusta puhallinnopeudesta (suositus, tasaisin viilennys ja alhaisin ääni) tai valita laitteen valitsemaan viilennystarpeeseen parhaiten soveltuvan nopeuden (Autospeed). Koska äänitaso kohoaa korkeammilla puhallinnopeuksilla, suositellaan mahdollisimman alhaisen 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 pois käytöstä pitkän ajan 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.

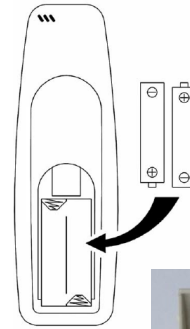
Viilennysjärjestelmän laitteita ei ole suunniteltu asennettavaksi tiloihin, joissa lämpötila laskee pakkaselle. Mikäli puhallinyksikkö on asennettu tilaan, joka talveksi jätetään lämmittämättä, on viilennysnesteen hyytymislämpötilan oltava alhaisempi kuin alin mahdollinen lämpötila tilassa ja kosteuden 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 pois 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

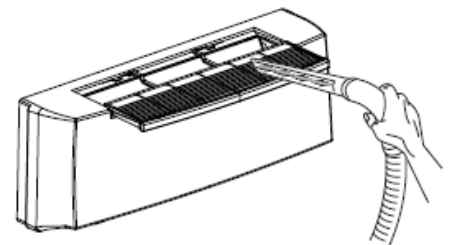
Huom! Laitetta ei saa käyttää tai säilyttää ilman suodatinta.

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

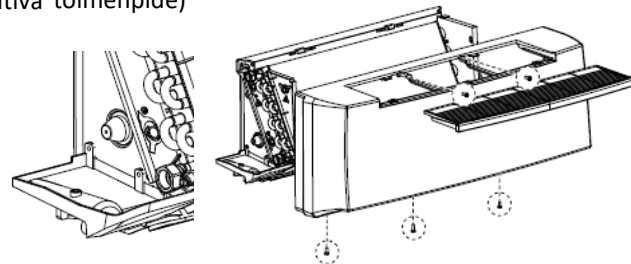
Viilennyskauden aikana tarkista ajoittain viilennyksen ollessa toiminnassa, että kostealla ilmalla kondenssivesiputkesta tulee vettä.

KONDENSSEKAUKALON JA POISTOPUTKEN TARKISTUS JA PUHDISTUS (vaativa toimenpide)

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, ettei 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 viilennysyhteiden 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 pumpppua painamalla noin 30 sekunnin ajan (virta viilennysjärjestelmään on oltava kytkettynä). Tarkistetaan pumpun pyörivän.

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

VIILENNYSPIIRIN KIERTOPUMPUN ILMAUS (vaativa toimenpide)

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 (vaatii ammattitaitoisen asentajan).

VIILENNYSPIIRIN KIERTOPUMPUN KIERROSNOPEUDEN MUUTOS (vaativa toimenpide)

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



Virhetilanteissa

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.

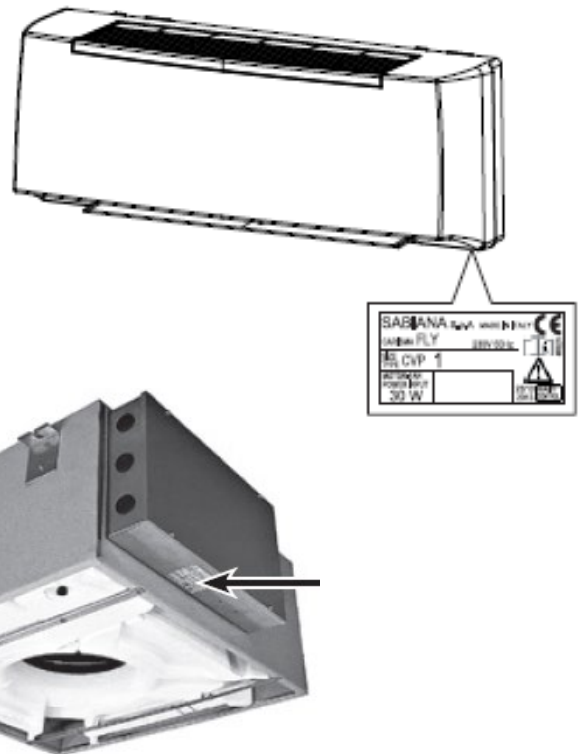
Ongelma	Tarkista
Puhallinyksikkö ei toimi kauko-ohjaimen ohjauspyyntöjen mukaisesti	1. Varmista paristojen kunto 2. Varmista, että kauko-ohjaimesta on suora näköyhteys infrapunavastaanottimelle 3. Siirry lähemmäksi laitetta (max etäisyys 4-5 m)
Kauko-ohjaimen näyttö samea	1. Varmista paristojen kunto
Puhaltimen moottori ei käynnisty	1. Tarkista laitteen sulake ja kytkin sähköjakokaapista 2. Cool-IN TOPLINE: Varmista, että kondenssivesipumpun koho ei ole jumittunut (vaativa tehtävä)
Viilennys on päällä, mutta lämpötila ei laske tarpeeksi	1. Lähetä uudelleen kauko-ohjaimella lämpötilan tavoitearvo <ON/SEND> 2. Tarkista, että suodatin on puhdas 3. Tarkista, että ilmanohjainlevy on auki puhaltimen pyöriessä 4. Varjosta auringonpuoleiset ikkunat verhoihin ja kaihtimiin ja tarkista vaikutus 5. Laske lämpötilan tavoitearvoa, tarkista vaikutus 6. Tarkista, että viilennyspiirin kaikki sulkuventtiilit ovat täysin auki 7. Tarkista lämmönkeruunesteen lämpötila maalämpöpumpun näytöstä, viilennystehoheikkenee, jos nesteen lämpötila yli 12 asteen 8. Tarkista, onko kolmitieventtiilin termostaatti asetettu asentoon 1 (vain Comfort) 9. Kuulostele, onko viilennyspumppu ilmaa, seuraa pumpun ilmausohjeita 10. Tarkista, onko moottoroitu 2-tieventtiili auki. Käyttölaitteessa kaksi led-valoa: vihreä – käyttölaitteeseen tulee virta puhallinyksiköltä, sininen – käyttölaite/venttiili on avoinna. Tarkista, että molemmat valot palavat, kun järjestelmä on käynnistetty viilennykselle ja lämpötila on selkeästi tavoitelämpötilaa korkeampi. 11. Tarkista onko viilennyspumppu käynnissä, (huom. pumppu on päällä samanaikaisesti, kun 2-tieventtiili on auki ja kun huonelämpötila selvästi yli tavoitteen) 12. Tarkista, onko maalämpöpumpun lämmönkeruupumppu päällä samanaikaisesti viilennyspumppun kanssa (mikäli viilennyksen ja maalämpöpumpun kommunikaatioyhteys asennettu) 13. Jos viilennyspumppun kierrokset eivät asetettu maksimiin, lisää kierroksia viilennysnesteen määrän lisäämiseksi (katso tekniset tiedot ja viilennysjärjestelmän asennusohje)
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

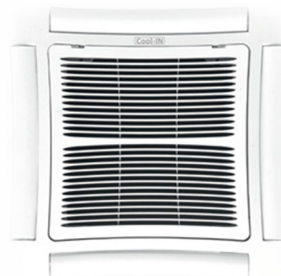
Pumpun kierrosnopeus asetus	Cool-IN 1	Cool-IN 3	Cool-IN TOPLINE
Viilennysputken pituus < 20 m	3	5	5
(syöttöputki) > 20 m	4	6	6

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>

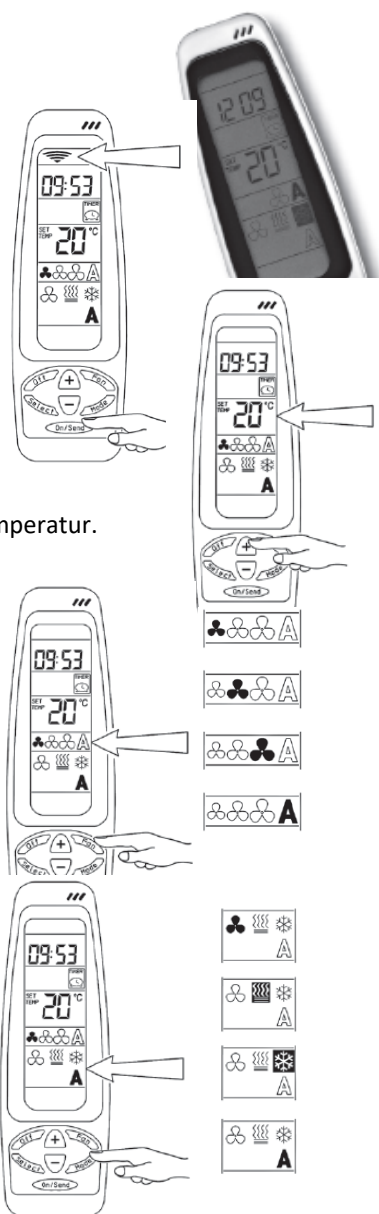
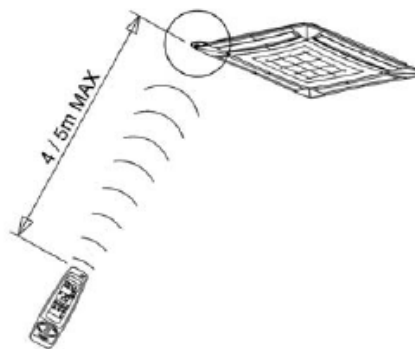
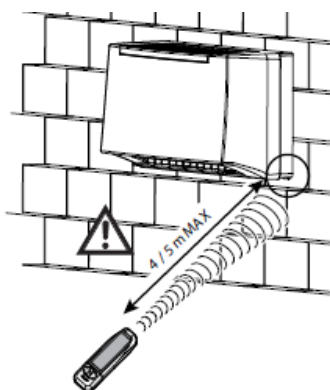
Fläkt endast fläkten i funktion (ej kylning)
Värme inte i bruk i jordkylningssystem (fastän val möjligt)
Kylning fläkten på, kylning i funktion, när temperaturen högre än måltemperatur
Auto inte i bruk i jordkylningssystem (fastän val möjligt)
Bekräfta valt driftläge med <ON/SEND> knappen!

Koppla av apparaten

<OFF>

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

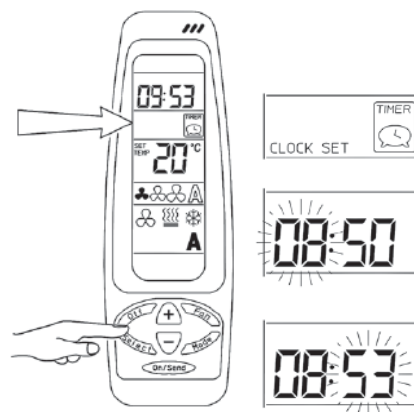
Obs! För att säkra informationen till fläktenheten skall fjärrkontrollen riktas mot denna. Mellanliggande hinder kan förhindra att informationen når fram. Max. avstånd cirka 4-5 meter.



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

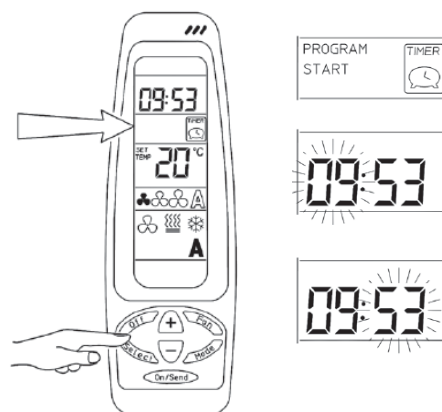
Tryck på <SELECT> knappen två gånger. PROGRAM & START -ikonen blinkar på displayen.

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

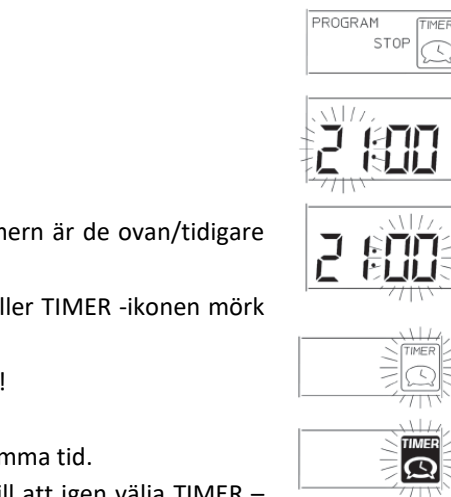
Tryck på <SELECT> knappen två gånger. PROGRAM & STOP -ikonen blinkar på displayen.

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.

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

4. Tryck på <SELECT> knappen tills ikonen  kommer fram:
5. Tryck på <+> eller <-> för att aktivera eller koppla bort styrbladets pendlingsfunktion

Påslagen



Avslagen


6. Tryck på <ON/SEND> knappen för att bekräfta läget till fläktenheten.

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.

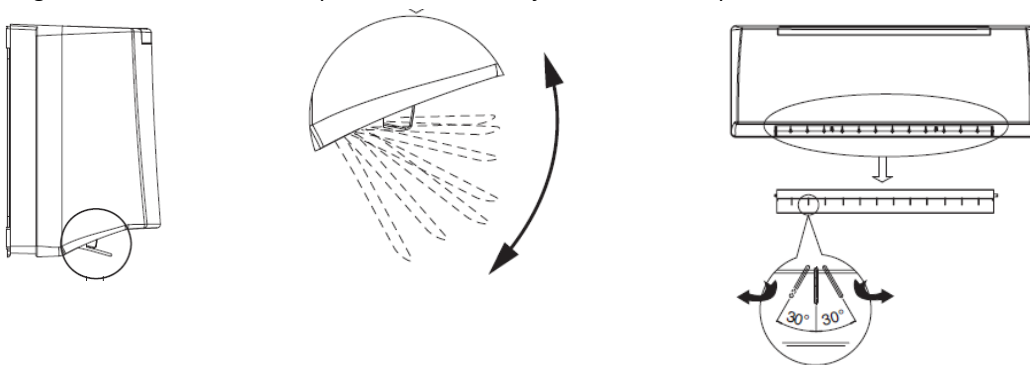
Spjälets inriktning i önskad ställning får man genom att aktivera pendlingsfunktionen och stoppa bladet i önskad ställning.

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

JUSTERING AV VÅGRÄTT UTFLÖDE 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 borrhjullet, ner till 5-10 grader och den styrs i jordkylningen direkt till fläktenheten, som blåser ut den avsvalnade 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 avsvalning. Det lönar sig därför att använda den som en långvarig avsvalning, 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 avsvalning.

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 uppnåts 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 jordvärmen 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 dagpunkten 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.

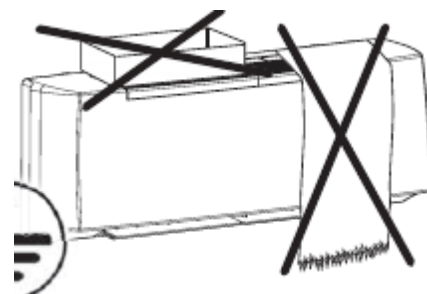
Användaren kan välja mellan de tre fabriksinställda fläkthastigheterna (rekommenderad) eller låta aggregatet välja den hastighet som bäst lämpar sig för kylningsbehovet (Autospeed). Eftersom ljudnivån stiger vid högre fläkthastigheter rekommenderas att man använder en så låg hastighet som möjligt, i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

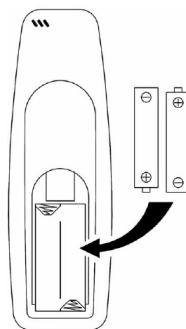
Kylningssystemets aggregat är inte avsedda för installation i utrymmen där temperaturen sjunker till köldgrader. Om fläktenheten installerats i ett utrymme som vintertid lämnas kallt måste kylvätskans stelningstemperatur vara lägre än lägsta möjliga temperatur i utrymmet och fukt får inte frysa till 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

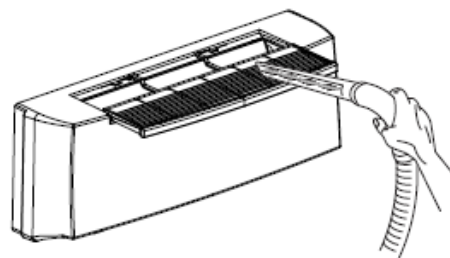
Obs! Aggregatet får inte användas utan filter.

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

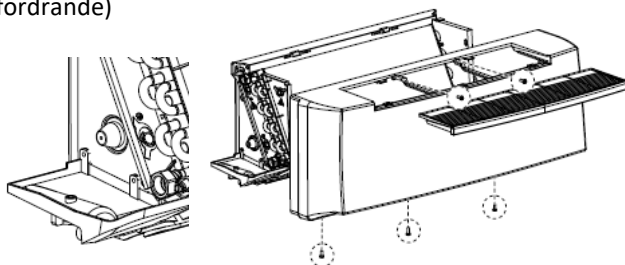
Kontrollera regelbundet under kylningsperioden, att vattnet rinner i kondensdräneringsröret vid fuktiga förhållanden.

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 KYLKRETSSENS CIRKULATIONSPUMP (fordrande)

Med den avbrytare för pumpreläet (bild) som finns i elkopplingsskåpet 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 KYLKRETSSENS CIRKULATIONSPUMP (fordrande)

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



Avluftningen väljs på pumpens manöverknapp. Avluftsfunktionen 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 ROTERINGSKRAFTEN FÖR KYLKRETSSENS 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.

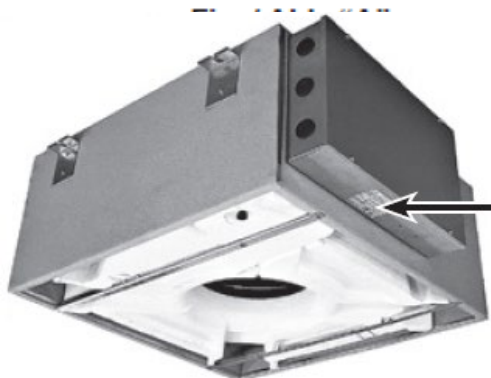
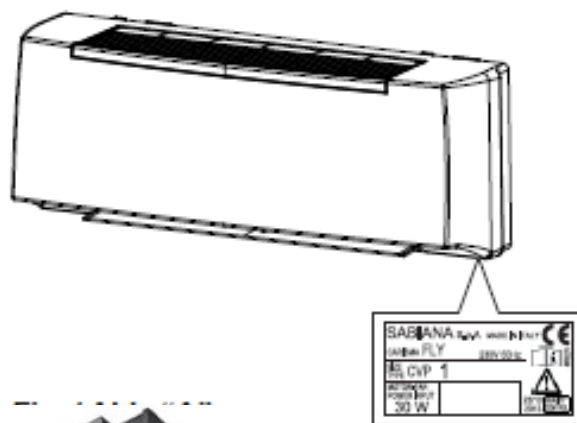
Problem	Kontrollera
Fläktenheten fungerar inte enligt fjärrkontrollens styrningsbegäran	4. Säkra att batterierna är i skick 5. Säkra direkt synkontakt mellan fjärrkontrollen och infrarödmottagaren 6. Flytta dig närmare enheten (max avstånd 4-5 m)
Fjärrkontrollens skärm grumlig	1. Säkra att batterierna är i skick
Fläktens motor startar inte	3. Kontrollera strömbrytaren i elkopplingsboxen och aggregatets säkring
Kylningen är på men temperaturen sjunker inte tillräckligt	14. Sänd på nytt med fjärrkontrollen temperatures målvärde <ON/SEND> 15. Kontrollera att filtret är rent 16. Kontrollera att luftstyrningsbladet är öppet när fläkten roterar 17. Skugglägg fönstren på solsidan med gardiner och persienner och kontrollera inverkan 18. Sänk temperatures målvärde, kontrollera inverkan 19. Kontrollera att kylkretsens samtliga avstängningsventiler är helt öppna 20. Kontrollera köldbärarvätskans temperatur på jordvärmepumpens display, kylningseffekten sjunker om vätskans temperatur över 12 grader 21. Kontrollera, att trevägventilens termostat är på läget 1 (enbart Comfort) 22. Lyssna efter om det finns luft i kylvumpen, följ anvisningen för pumpens avluftning 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. 24. Kontrollera att kylvumpen är igång (obs, pumpen är samtidigt på när 2-vägsventilen är öppen och när rumstemperaturen klart överstiger målet) 25. Kontrollera att jordvärmepumpens köldbärarpump är på samtidigt med kylvumpen (såvida kommunikeringsförbindelse mellan kylning och jordvärmepump installerats) 26. Om kylvumpens varv inte inställts på maximum, höj varvtalen för att öka kylvätskemängden (se tekniska uppgifter och monteringsanvisningar för kylsystemet)
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 kondenskarlet 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 uppges 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 mikrobtilväxt.

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 längd	< 20 m	3	5	5
(tilloppsrör)	> 20 m	4	6	6

Rekommendationen gäller, om rördimensioneringen är enligt anvisningar