

KÄYTTÄJÄN OHJE

CTS602 HMI BY NILAN



Combi 302 Polar Top Gateway

Version 5.00 - 01.07.2024
B24 Combi 302 Polar Top SF

Sisällysluettelo

Yleistä tietoa

Turvallisuus	3
Sähkönsyöttö	3
Esittely	3
Dokumentointi	3
Tyypikilpi	4

App mahdollisuus

Nilan User App	5
Esittely	5
Päävalikon tietojen selitykset	5
Lämpötila	6
Ilmanvaihto	6
Ilmankosteus	7
CO2 asetukset	7
Suodattimien vaihto	8
Näytä Data	8
Trendikäyrä	8

Ohjauspaneli

Toiminnot panelissa	9
Perusnäytön tiedot	9
Perusnäytön asetusvaihtoehdot	10
Varoitukset ja hälytykset	10
Asetukset valikon yleiskatsaus	11

Huolto ja ylläpito

Yleistä tietoa	12
Perushuolto	12
Suodattimet	12
Kuvaus suodattimien vaihdosta	13
Vuotuinen huolto	14
Yleinen puhdistus	14
Vesilukko	14
Lämmönvaihdin	14
Tarkasta raitisilman sisäänotto ja jäteilman poisto	15
Tarkasta ilmanvaihtokanavisto	15
Lämpöpumppu	15

Etäkytkinasetukset

Ilmanvaihtolaitteen asetus	16
Sammuta ilmanvaihtolaite	16
Toiminta tila	16
Hälytys	17
Näytä Data	17
Päivämäärä/Aika	18
Viikko-ohjelma	18
Jälkilämmitys	19
Viilennys	19
Kosteuden mukainen ohjaus	20
CO2 ohjaus	21
Ilmanvaihto	21
Soudatinhälytys	22
Lämpötilan säätö	23
Kieli	23

Hälytyslistaus

Combi	24
-------------	----

Tuotetiedot

EU/EC Declaration of Conformity	26
---------------------------------------	----

Hävitys

Ympäristö- osa ratkaisua	27
Ilmanvaihtokone	27

Yleistä tietoa

Turvallisuus

Sähkönsyöttö



VAARA

Katkaisee laitteen virransyöttö aina jos siihen tulee vika jota ei voi korjata käyttöpanelin avulla.



VAARA

Jos vika ilmenee laitteen sähköosissa ota aina yhteyttä huoltoliikkeeseen vian korjaamiseksi.



VAARA

Katkaisee laitteen virransyöttö aina avatessasi kansia, esim. tarkastus, huolto tai puhdistus tarkoituksessa.

Esittely

Dokumentointi

Laitteen mukana toimitetaan seuraavat asiakirjat.

- Asennusohje
- Ohjelmisto-opas
- KÄYTTÄJÄN OHJE
- Sähkökaavio

Ohjeet ovat ladattavissa osoitteesta www.nilan.fi.

Jos sinulla on ohjeet luettuasi kysyttävää laitteen asennukseen liittyen ota yhteyttä Nilan maahantuojaan tai asennusliikkeeseen. Nilan jälleenmyyjät löydät osoitteesta <https://www.nilan.fi/jalleenmyyjat/>



HUOM

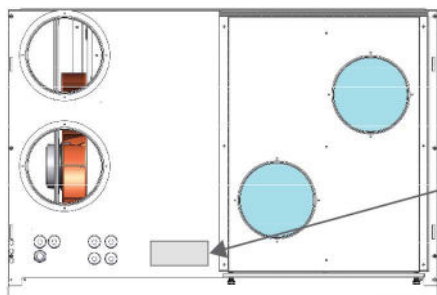
Laite tulee käynnistää välittömästi asennuksen ja iv kanavistoon liittämisen jälkeen.

Kun ilmanvaihtokone ei ole toiminnassa, huoneilmankosteus pääsee kanaviin ja muodostaa kondensiovettä. Vesi voi vuotaa kanavistosta ulos ja aiheuttaa vahinkoja. Vettä voi kondensoitua myös laitteen sisälle ja vahingoittaa sen sähköosia sekä puhaltimia.

Laite on testattu tehtaalla ja on toimitettaessa käyttövalmis.

Tyypikilpi

Laitteen yläosassa on Nilan tyypikilpi.



NILAN

DK 8722 

"Name"

Item no.	: 7711440	Voltage 50Hz	: 230V
Serial no.	: 441106019	Power [kW]	: 0,18
Year built	: 2018	IP – Code	: IP31

SN: 441106019



HUOMIO

Kun otat yhteyttä Nilan Suomi Oy:lle tuotteesta on tärkeää että katsot laitteen tyylin ja sarjanumeron (SN) valmiiksi. Tällä tiedolla huolto löytää tiedot laitteesta ja voi antaa oikeaa tietoa laitteesta ja vastata kysymyksiin laitteessa käytetystä ohjelmistosta jne.

App mahdollisuus

Nilan User App

Esittely

Seuraavat ohjeet ovat yleisohjeita ja pätevät kaikkiin Nilan ilmanvaihtolaitteisiin. Jotkin näytettävistä toiminnoista ja asetuksista ei täten välttämättä ole käytössä teidän laitteessanne. Asetukset jotka ovat käytössä laitteessanne ovat pääosin ne jotka näytetään puhelminen Nilan user app:ssa

Jos haluat yksityiskohtaisempaa tietoa toiminnoista ja asetuksista, voit ladata ohjelmisto oppaan laitteellesi verkkosivuiltamme.

Päävalikon tietojen selitykset.



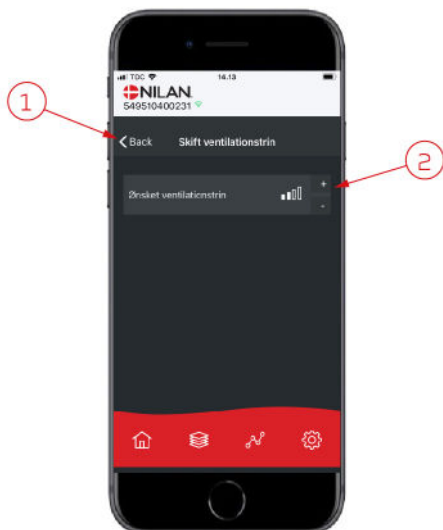
1. Nilan logon alla näkyy yhdistetyn gatewayn numero. Asetuksissa voit nimetä ilmanvaihtolaitteen esim. Koti tai kesämökki. Numeron sijaan näytetään tällöin nimi. Mikäli App:n on yhdistetty useampi laite näet tästä minkä tietoja näytetään. Numeron vieressä on Wifi kuvake joka on vihreä kun yhteys laitteeseen on muodostettu, ja punainen jos yhteys on poikki.
2. Tässä näet tiedot jotka ovat olennaisia ilmanvaihtolaitteellesi. Jos kaikki näytettävät tiedot eivät mahdu ruudulle samaan aikaan, näytetään loput alempana. Näet alempana olevat tiedot rullaamalla näyttöä sormellasi. Mikäli painat tietoa näytöllä, avautuu ko. toiminnon asetukset valikko.
3. Pikanäppäin päävalikkoon siirtymiseen.
4. Jos painat tätä kuvaketta, näet lista kaikista nykyisistä ja olennaisista tiedoista.
5. Jos painat tätä kuvaketta, näet sivun jossa on trendikuvaajat olennaisille tiedoille.
6. Painamalla tätä kuvaketta pääset asetuksiin jossa voit lisätä laitteita app:n.
7. Hälytys kuvake näytetään mikäli laitteessa on ilmennyt hälytys. Painamalla kuvaketta, näet yleiskatsauksen viimeisimmistä hälytyksistä. Mikäli app:n on yhdistetty useita laitteita, sinun tulee mennä asetuksiin ja valita laite jotta näet mihin laitteeseen hälytys liittyy.

Lämpötila



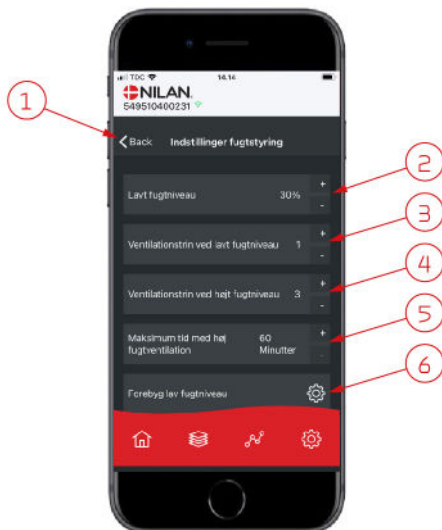
1. Paina "palaa" palataksesi edelliselle sivulle.
2. Voit asettaa halutun huonelämpötilan rullaamalla ylös tai alas sormellasi kuvaketta. Kun laite toimii lämmitystilassa lämpömittari on punainen. Viilennystilassa se on punainen, ja neutraaltilassa se on oranssi.
3. Lämmityskuvake voi näkyä jos olet asentanut jälkilämmityselementin. Paina kuvaketta päästäksesi lisäasetuksiin.
4. Näyttää huonelämpötilan
5. Aseta huonelämpötila
6. Viilennys ikoni näytetään mikäli laitteessa on aktiivinen viilennys lämpöpumpulla. Paina kuvaketta päästäksesi lisäasetuksiin.
7. Jos rullaat sormella, aukeaa valikko josta voit valita vaihtoehtoista Auto, lämmitys ja viilennys.

Ilmanvaihto

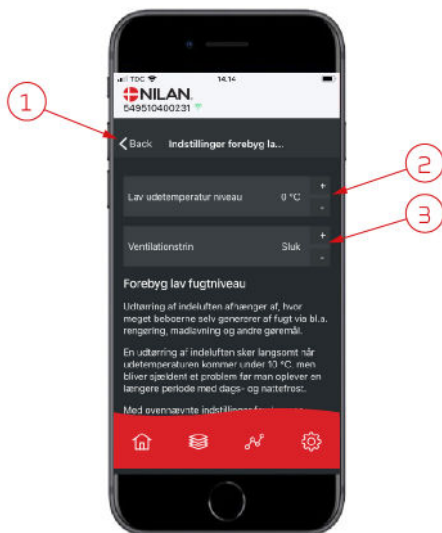


1. Paina "palaa" palataksesi edelliselle sivulle.
2. Aseta haluttu puhallinteho Valittu puhallinteho voi poiketa perusnäytöllä näytettävästä tehosta. Tämä johtuu asetuksista jotka ohittavat tämän valinnan, esim. Matala kosteus taso tai korkea kosteus

Ilmankosteus

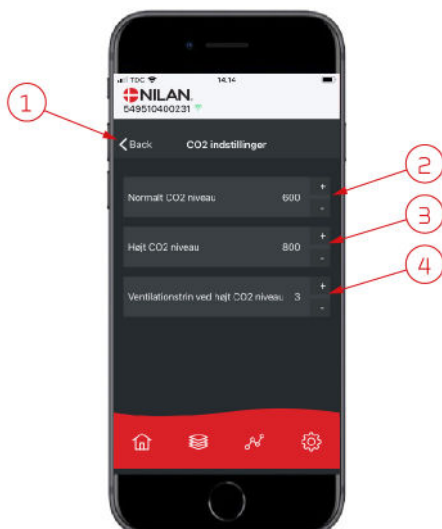


1. Paina "palaa" palataksesi edelliselle sivulle.
2. Voit asettaa matalan kosteustason välille 15- 45%.
3. Aseta puhallinteho välille 1 - 3. Voit myös poistaa toiminnon käytöstä.
4. Aseta puhallinteho korkealle kosteudelle välille 2-4. Voit myös poistaa toiminnon käytöstä.
5. Aseta korkean kosteuden tehostuksen maksimiaika
6. Paina kuvaketta päästäksesi lisäasetuksiin.



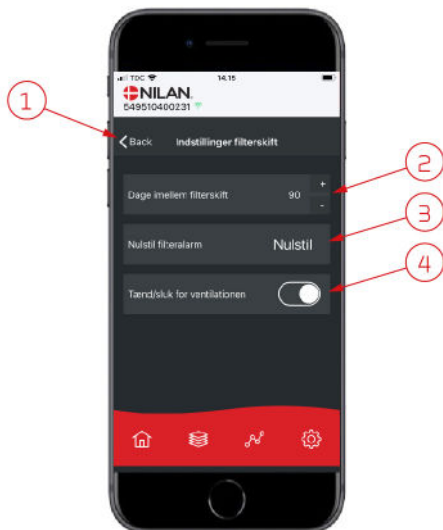
1. Paina "palaa" palataksesi edelliselle sivulle.
2. Aseta matalan ulkolämpötilan asetus -20 - +10
3. Aseta puhallinteho matalalle ulkolämpötilalle välille 1-3. Voit myös poistaa toiminnon käytöstä.

CO₂ asetukset



1. Paina "palaa" palataksesi edelliselle sivulle.
2. Aseta normaali CO₂taso 400 - 700 välille.
3. Aseta korkea CO₂taso 650 - 2500 välille.
4. Aseta puhallinteho taso 2 - 4. Voit myös poistaa toiminnon käytöstä.

Suodattimien vaihto



1. Paina "pala" palataksesi edelliselle sivulle.
2. Voit asettaa suodattimien vaihdon välin päivissä.
3. Voit asettaa hälytyksen suodattimien vaihdolle
4. Voit sammuttaa ilmanvaihdon ennen suodatinvaihtoa ja käynnistää sen uudelleen.



HUOM!

Älä koskaan jätä laitetta pois päältä pidemmäksi aikaa sillä kanavistoon voi kondensoitua vettä ja vesi voi vaurioittaa konetta ja/tai taloa

Näytä Data



Näet laitteen sen hetkisen toiminnan näytä data valikosta. Täältä näet laitteen lämpötilat jne sekä voit päätellä toimiiko laite oikein ja mahdollisesti päätellä hälytyksen syytä.

Trendikäyrä



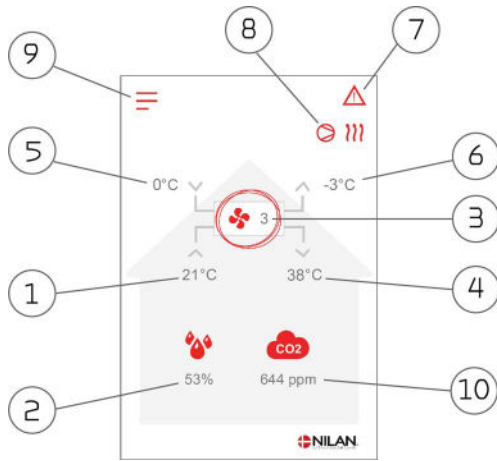
Nähtävillä on trendikäyrä useille parametreille, riippuen laitteesta mikä teillä on.

Ohjauspaneli

Toiminnot panelissa

Perusnäytön tiedot

HMI käyttöpaneelin perusnäytöllä on käyttäjän yleisimmin käytetyt asetukset.



1. Näyttää huonelämpötilan poistoilmasta mitattuna
2. Näyttää nykyisen ilmankosteuden Jos CO₂ anturi on asennettu näytetään taso ilmankosteuden vieressä (11)
3. Näyttää nykyisen puhallintehon
4. Näyttää tuloilman lämpötilan
5. Näyttää ulkolämpötilan, mitattuna raitisilman oton kanavalähdöstä
6. Jäteilman lämpötila
7. Tässä näkyvät alla esitetyt valikko kuvakkeet
8. Tässä näkyvät alla esitetyt toiminta kuvakkeet
9. Pääsy asetukset valikkoon lisäasetuksien tekemistä varten
10. Näyttää nykyisen CO₂-tason (jos anturi on asennettu)

Menu-ikoner



STOP kuvake

Ilmaisee että laite on sammunut



Etäkytkinkäyttö

Näytetään kun etäkytkin toiminto on päällä



Viikko-ohjelma kuvake

Näytetään kun viikko-ohjelma on päällä



Varoitus kuvake

Näytetään kun laitteessa on aktiivinen varoitus tai hälytys

Drift-ikoner



Kompressor kuvake

Näytetään kun kompressor on päällä



Lämmityskuvake

Näytetään kun laite lämmittää tuloilmaa kompressorilla tai jälkilämmityspatterilla



Viilennyskuvake

Näytetään kun laite viilentää tuloilmaa kompressorilla

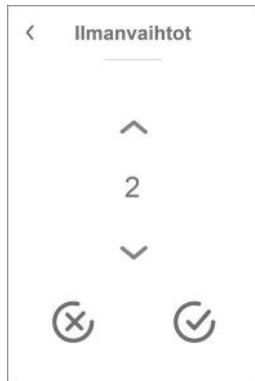


Sulatus kuvake

Näytetään kun lämpöpumppu sulattaa itseään.

Perusnäytön asetusvaihtoehdot

Päivittäin tarvittavat asetukset löytyvät käyttöpanelin alkunäytöltä.



Jos painat puhallin nopeus kuvaketta näytetään haluttu puhallinnopeus

Voit muuttaa puhallintehoa ylös-alas nuolilla ja hyväksymällä valinnan lopuksi(ala oikea). Tai peru painiketta(ala vasen).

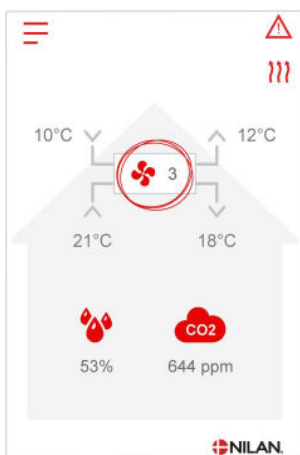
Halutun puhallintehon ja todellisen puhallintehon välillä voi olla eroa sillä automatiikka voi ohittaa halutun, esimerkiksi Matala/korkea ilmankosteus tai etäkytkintoiminta.



Jos painat nykyistä huonelämpötila kuvaketta näytetään haluttu huonelämpötila

Voit muuttaa huonelämpötilapyyntöä ylös-alas nuolilla ja hyväksymällä valinnan lopuksi(ala oikea). Tai peru painiketta(ala vasen).

Varoitukset ja hälytykset



Jos ilmanvaihtokoneessa on vika tai virhe, voi näytölle tulla hälytys tai varoitus kuvake. Varoitus näytetään näytön oikeassa yläreunassa.



Jos painat varoituskuvaketta näytetään varoituksen tiedot.

Heti kun ongelma on ratkaistu, iso C- tai W-kirjain muuttuu pieneksi c- tai w-kirjaimeksi.

Lisätietoja hälytyksistä löydät hälytyslistausta kohdasta.



Kun ongelma on ratkaistu, voit kuitata varoituksen tai hälytyksen painamalla "kuittaa hälytys".

Asetukset valikon yleiskatsaus

Asetusvalikko on rakennettu helposti selattavaksi.



Voit selata valikkoa painamalla nuolta ala tai yläpuolella.

Jos haluat päästä valikkoon sisälle, paina valikon tekstiä ja se avautuu.

Huolto ja ylläpito

Yleistä tietoa

Nilan ilmanvaihtolaite voi kestä vuosikausia oikein huollettuna ja ylläpidettynä. Ilmanvaihtolaitteet asennetaan usein piiloon eikä niihin kiinnitetä juurikaan huomiota. Mutta kuten auto, kaipaa laite säännöllistä huoltoa toimiakseen oikein.

Mikäli huollot jäävät tekemättä voi laite vaurioitua. Huoltojen laiminlyönti voi lisätä myös energiankulutus ja heikentää sisäilman laatua. Ilmavirtaus heikkenee vaikka puhallintehoa kasvatetaan. Ilmanvaihto kone ei toimi likaisilla suodattimilla, Ito kennolla ja tomuisilla puhaltimilla.

Voit asettaa hälytyksen puhelimen kalenteriin muistuttamaan ilmanvaihtokoneen huoltamisesta. Vaihtoehtoisesti voit sopia huollossa nilan huoltoliikkeen kanssa.

Perushuolto

Suodattimet

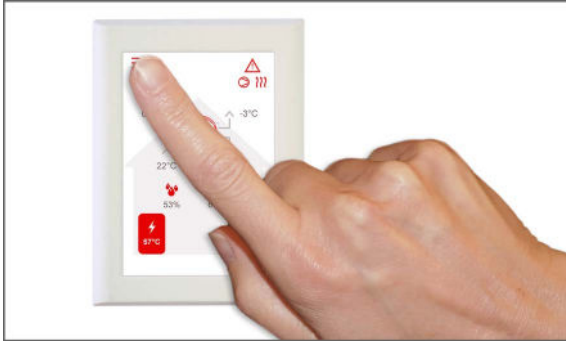
Suodattimien pääasiallinen tehtävä on suojella ilmanvaihtokonetta ja erityisesti lämmönvaihdistajaa puhaltimia jotka voisivat muuten vaurioitua ja pölyyntyä.

Likaiset suodattimet heikentävät sisäilman laatua ja nostavat energiankulutusta. Suodattimet tulee vaihtaa mikäli ne ovat likaiset. Likaiset suodattimet voivat myös heikentää laitteen kosteusanturin toimintaa eikä se toimi kuten kuuluu.

Suodatinvaihtoväliksi on tehtäällä asennettu 90 päivää. Jos asutte kovin likaisessa ympäristössä voi suodattimien vaihtotarve olla tätäkin nopeampaa. Vastaavasti taas harvaan asutuilla alueilla vaihtotarve voi olla harvemmin.

Laite toimitetaan vakiona (G4) ISO 16890 Coarse 75% suodattimin. Jos asennat kennosuodattimen suodattimen ISO 16890 ePM1 55% (F7) tai F5:n ei suodatinta tarvitse vaihtaa niin usein suodattimen suuremmasta pinta-alasta johtuen. Kennosuodatin voi olla tarpeen vaihtaa vain joka toinen kangassuodattimen vaihtokerta.

Kuvaus suodattimien vaihdosta



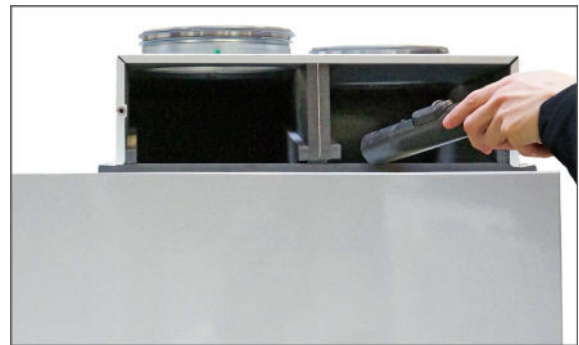
1. Ennen oven avausta, sammuta laite käyttöpanelin toiminta valikosta.



2. Avaa sormiruuvit laitteen oikeasta yläkulmasta ja avaa luukku



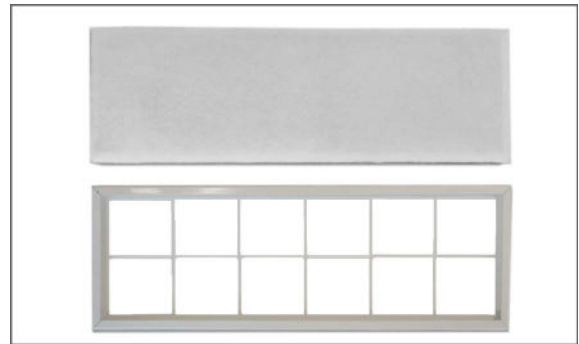
3. Irrota sormiruuvit seuraavasta ovesta ja nosta ovi sivuun. Siitepölysuodatin sijoitetaan vasemmalle puolelle, jos se on asennettu.



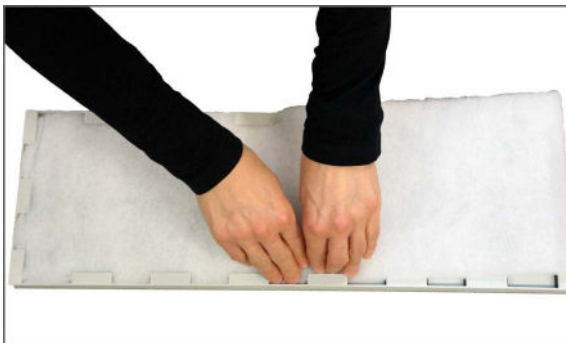
4. Poista suodattimet 2 kpl laitteesta. Suodatinkammiot on hyvä imuroida suodattimia vaihdettaessa.



5. Poista suodatinmatto kehyksestään.



6. Aseta uusi kangas sileämpi puoli alaspäin kehykseen.



7. Paina kangas tiiviisti paikalleen ja työnnä reunat kehykseen. Aseta suodatinkehys laitteeseen suodatin matto ylöspäin



8. Käynnistä ilmanvaihto Paina hälytyskuvaketta kuitataksesi suodatinhälytyksen.

Vuotuinen huolto

Yleinen puhdistus

Ilmanvaihtokone tulisi puhdistaa sisäisesti kerran vuodessa Pöly voi ajautua suodattimien läpi ja sekoittua poistoilman kosteuteen.



Varoitus

Sammuta laite käyttö panelista ja katkaise sähkönsyöttö ennen laitteen ovien avaamista.

Imuroi irtopöly pois ennen sisäosien pyyhkimistä. Puhdistuksessa tulee käyttää kosteaa pyyhettä. Ole varovainen terävien reunojen kanssa. Älä pyyhi tai kastele sähköisiä osia.

Laite tulee pyyhkiä myös ulkopuolelta käyttäen kosteaa liinaa.

Kattoventtiilit

Ajan saatossa tuloilmaventtiileiden ympärille kertyy pölyrinki. Tämä on täysin normaalia ja johtuu huoneessa olevasta pölystä, tällä ei ole tekemistä likaantuneiden kanavien tms kanssa.

Mikäli katto on maalattu, ei sitä todennäköisesti voi pestä. Pölyrenkaan voi poistaa mikrokuituliinalla tai imurilla.

Venttiilit itsessään on myös hyvä pestä ajoittain. Venttiilit on säädetty antamaan haluttu ilmavirta, puhdistettaessa on varottava ettei niiden säätöön kosketa.

Vesilukko

Kylminä aikoina jolloin iv laite toimii korkealla hyötysuhteella poistoilman kosteus tiivistyy vedeksi laitteessa. On tärkeä varmistua että kondenssivesi pääsee virtaamaan vapaasti koneesta. Mikäli vesi ei pääse pois koneesta tulvii laite ja aiheuttaa vesivahinkoja.



HUOMIO

Jos et ole asentanut pallovesilukkoa, tulee sinun tarkastaa kondenssivesiviemärin vesilukko joka syksy. Viemärointi tulee puhdistaa vuosittain. (Kondenssivettä muodostuu yleensä ulkolämpötiloilla alle +10 astetta.)

Pallovesilukko

1. Kaada vettä koneen kondenssivesialtaaseen ja tarkasta että se pääsee valumaan pois.
2. Jos vesi valuu hyvin pois, on kaikki kunnossa.
3. Jos vesi ei valu pois hyvin niin tarkasta viemärointi.

Vesilukko ilman palloa

1. Kaada vettä kondenssivesialtaaseen
2. Sulje laitteen ovi
3. Käynnistä laite ja anna sen käydä noin 10 minuuttia.
4. Avaa laitteen ovi ja tarkasta että vesi on valunut pois eikä se ole tullut takaisin kondenssivesialtaaseen.
5. Jos vesi on valunut pois, kaikki on ok.
6. Jos kaikki vesi ei ole valunut pois, tulisi sinun tarkastaa vesilukko ja viemärointi mahdollisten tukkojen varalta.

Lämmönvaihdin

Vastavirtalämmönvaihdin on ilmanvaihtolaitteen keskeinen osa. Se lämmittää sisääntulevan ilman poistoilman energialla. Jotta lämmöntalteenotto toimisi korkealla hyötysuhteella on tärkeää että lämmönvaihdin on puhdas.

Kokemus osoittaa ettei lämmönvaihdinta tarvitse irrottaa ja puhdistaa vuosittain. Kuitenkin mikäli se näyttää likaiselta tulisi näin tehdä.

Helpoin tapa puhdistaa lämmönvaihdin on tehdä se suihkulla. Käytä kädenlämpöistä vettä ja huuhtelee hyvin molemmiin puolin. Anna sen tyhjentyä hyvin ja kuivua ennen takaisin asentamista.

Tarkasta raitisilman sisäänotto ja jäteilman poisto.

On tärkeää laitteen toiminnalle että ilma pääsee liikkumaan vapaasti sekä jäte että raitisilmapuolella.

Mikäli ilman ulospuhalluksessa on kattoläpivienti ja hajotin, tarkasta ettei siellä ole virtausesteitä.

Mikäli ulospuhallus on seinällä tarkasta sen puhtaus. Säleiköt / verkot tukkeutuvat helposti.

Tarkasta ilmanvaihtokanavisto.

Ilman vapaa virtaus läpi järjestelmän on tärkeää laitteen oikean toiminnan kannalta.

Vuosien käytön aikaan ilmanvaihtokanavistoon kertyy likaa. Lian kerääntyminen aiheuttaa kanaviston painehäviön lisääntymistä ja nostaa puhaltimen energiankulutusta. Tämän vuoksi kanavistot on hyvä puhdistaa ajoittain.

Mikäli tulo- ja poistoventtiileihin ja niiden säätöihin kosketaan tulisi ilmanvaihto säätää uudelleen, jotta ilmanvaihdon toiminta varmistetaan.

Kanavistoa ei tarvitse kuitenkaan puhdistaa kuin noin 5 vuoden välein.

Lämpöpumppu

Lämpöpumppu tulee tarkastaa paikallisen lainsäädännön ja säännösten mukaan siten että se pysyy hyvässä toimintakunnossa sekä täyttää turvallisuus ja ympäristövaatimukset.

Asentajan tulee opastaa käyttäjää tähän soveltuvista määräyksistä.

Etäkytkinasetukset

Ilmanvaihtolaitteen asetus

Sammuta ilmanvaihtolaite

Jos ilmanvaihtolaitteen ovet täytyy avata esimerkiksi huoltoa tai suodatinvaihtoa varten muista sammuttaa laite. Tämän saat tehtyä valikon kohdasta "Toiminta"



Kun ilmanvaihtolaite on pois päältä, näytetään tämä kuvake käyttöpanelin perusnäytöllä oikeassa yläkulmassa.



HUOM!

Ennen sähköisten asennusten tekemistä laitteeseen tulee sen virta katkaista



HUOM!

Ilmanvaihtoa ei saa sammuttaa pitkäksi aikaa. Tämä voi aiheuttaa veden kondensoitumista ilmanvaihtokanavistoon

> Laite päälle/pois

> Laite päälle/pois	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Off/On Laite tulee sammuttaa ennen ovien avaamista.
---------------------	---------------------------------------	--

Toiminta tila

Voit asettaa laitteen toimimaan "Auto", "Lämmitys" tai "Viilennys" tilaan



HUOM!

Lämmitys ja viilennys toiminnot ohittavat viikko-ohjelman Mikäli viikko- ohjelma on asetettu, laite palaa auto toimintaan seuraavassa viikko-ohjelman mukaisessa muutoksessa.

> Toiminta tila

> Toiminta tila	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Auto/Viilennys/Lämpö Auto Auto: Laite toimii asetettujen asetusten mukaan. Viilennys: Laite toimii asetettujen asetusten mukaan. Kuitenkin, viilennys on mahdollista talvitoiminnollakin jos olosuhteet viilennykselle täyttyvät. Lämpö: Laite toimii asetettujen asetusten mukaan mutta bypass pelti ei voi aueta eikä aktiivinen viilennys voi mennä päälle vaikka viilennystä tarvittaisiin.
-----------------	---------------------------------------	--

Hälytys

Voit tarkastella varoituksia ja hälytyksiä Hälytys valikossa Tämä on myös paikka jossa kuittaa hälytyksen kun ongelma on ratkaistu.



Jos hälytys tai varoitus on aktiivinen näytetään kuvake näytön oikeassa yläkulmassa.

> Hälytys

> Hälytyksen numero ja nimi	Kuvaus:	Kun painat hälytyskuvaketta, näytetään seuraava tieto: • Hälytyksen ID numero • Hälytyksen tyyppi • Kriittinen hälytys vai varoitus (Hälytyslistaus kertoo kuinka edetä)
-----------------------------	---------	--



HUOMIO

Mikäli ongelmaa ei ole ratkaistu, hälytys tai varoitus säilyy aktiivisena. Kun hälytyksen syy on ratkaistu voit kuitata hälytyksen painamalla "kuittaa hälytys".

Näytä Data

Näet laitteen sen hetkisen toiminnan näytä data valikosta. Täältä näet laitteen lämpötilat jne sekä voit päätellä toimiiko laite oikein ja mahdollisesti päätellä hälytyksen syytä.

>Näytä Data

>Nykytila	Kuvaus:	Näyttää laitteen toimintatilan.
>Bypass ohitus	Kuvaus:	Näyttää onko bypass pelti auki vai kiinni.
>Lämpötilat	Kuvaus:	Lämpötila-anturi ja mitatun lämpötilan yleiskatsaus
> T1 :Ulkoilma	Kuvaus:	Näyttää ulkoilman lämpötilan ennen esilämmitintä
> T2Tuloilma	Kuvaus:	Näyttää tuloilman lämpötilan jos jälkilämmityspatteria ei ole asennettu.
> T4Jäteilma	Kuvaus:	Jäteilman lämpötila
> T5: Lauhdutin	Kuvaus:	Näyttää lauhduttimen lämpötilan.
> T6: Höyrystin	Kuvaus:	Näyttää höyrystimen lämpötilan
> T7 Tuloilma	Kuvaus:	Näyttää tuloilman lämpötilan jos jälkilämmityspatteri on asennettu.
> T10 Poistoilma/huonelämpötila	Kuvaus:	Näyttää huonelämpötilan poistoilmasta mitattuna.
>Ilmankosteus	Kuvaus:	Näyttää asunnon nykyisen ilmankosteuden.
> CO ₂ taso	Kuvaus:	Näyttää asunnon nykyisen CO ₂ tason (vain jos asennettu)
>Tulopuhallin	Kuvaus:	Näyttää tulopuhaltimen pyörintänopeuden
>Poistopuhallin	Kuvaus:	Näyttää poistopuhaltimen pyörintänopeuden
>Kompressori	Kuvaus:	Näyttää onko kompressori käynnissä.
> Laitetiedot	Kuvaus:	Paina saadaksesi lisätietoja laitteesta.
> Laitetyyppi	Kuvaus:	Näyttää laitteen tyyppin
> Softa versio	Kuvaus:	Näyttää laitteen ohjelmiston version.
> Panelin softa (Käyttöpanelin ohjelmaversio)	Kuvaus:	Näyttää ohjainpanelin ohjelmaversio.

Päivämäärä/Aika

Päivämäärän ja ajan asettaminen on tärkeää. Tämä helpottaa mahdollisten ongelmien diagnosointia. Kun tietoa tallennetaan on tärkeää pystyä seuraamaan historiaa. Aseta aika asetukset valikossa.

> Päivämäärä/Aika

> Vuosi	Kuvaus:	Paina "vuosi" ja valitse kuluva vuosi.
> Kuukausi	Kuvaus:	Paina "kuukausi" ja valitse kuluva kuukausi.
> Päivä	Kuvaus:	Paina "päivä" ja valitse kuluva päivä.
> Tunti	Kuvaus:	Paina "tunti" ja valitse kuluva tunti.
> Minuutti	Kuvaus:	Paina "minuutti" ja valitse kuluva minuutti.

Viikko-ohjelma

Voit asettaa laitteen toimimaan tietyillä asetuksilla tiettyyn aikaan viikko-ohjelman avulla.



Jos viikko-ohjelma on aktiivinen näytetään perusnäytöllä oikealla ylhäällä sen kuvaketta.

> Viikko-ohjelma

> Käytä Ohjelma	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	De-activated / Ohjelma 1/ Ohjelma 2 / Ohjelma 3 De-activated Voit asettaa 3 erilaista ohjelmaa eri tilanteisiin. esim: • Normaali toiminta • Lomatoiminta
> Muokkaa ohjelmaa	Kuvaus:	Valittu ohjelma on nyt aktiivinen ja voit muokata sitä
> Maanantai	Asetukset:	Valitse viikonpäivä
> Toiminta 1	Asetukset:	Valitse toiminto jota haluat muokata.
> Aloitus aika	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Tunnit ja minuutit 6:00 Aseta ohjelman alkamisajankohta. Asetus on voimassa seuraavaan viikko-ohjelman muutokseen saakka.
> Ilmanvaihto	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	De-activated / Teho 1 / Teho 2/ Teho 3/ Teho 4 Teho 3 Aseta haluttu puhallinteho
> Huonelämpötila	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	5 – 40 °C 22 °C Aseta haluttu huonelämpötila.
> Kopioi seur.päivään	Kuvaus:	Kun asetuksen maanantaille on ohjelmoitu, on mahdollista kopioida asetukset muillekin päiville.
Joka toiminnolle tehdään samat asetukset.		
> Poista ohjelmat	Asetukset:	Voit tyhjentää ohjelman painamalla "hyväksy" kuvaketta

Jälkilämmitys

Tämä valikko on aktiivisena vain jos sähköinen tai vesikiertoinen jälkilämmitys on asennettu ja aktivoitu huoltovalikosta.



HUOM

Jälkilämmityspatteri ei ole vakiovaruste. Voit tilata sen lisävarusteena ja asennus on mahdollista vielä myöhemminkin.

Tuloilman lämpötilan säätämiseksi kylmemmillä ilmoilla jälkilämmityspatteri on tarpeellinen. Voit säätää tuloilman lämpötilaa ulkoilman lämpötilasta riippumatta. Jälkilämmitystä voi käyttää myös huoneiston lämmittämiseen.

> Jälkilämmitys

> Aktivoi	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Off/On Off Käyttäjä voi aktivoida tai sammuttaa jälkilämmityksen tästä.
-----------	---------------------------------------	---

Viilennys

Laite voi viilentää tiloja bypass toiminnolla ja/tai aktiivisesti lämpöpumpulla. Laite käynnistyy viilennykseen vain jos se on kesätoiminnassa, tai jos olet aktivoinut viilennyksen toimintatilaksi.

Bypass - Passiivinen viilennys:

Jos huonelämpötila ylittää viilennyksen asetusarvon 2°C ja ulkolämpötila on alle huonelämpötilan avautuu bypass pelti ja alkaa viilentämään.

Bypass pelti sulkeutuu kun huonelämpötila saavuttaa tavoitetaso +1°C

Jos ulkolämpötila ylittää huonelämpötilan ja tarvitaan viilennystä ei bypass pelti avaudu. Laite kuitenkin viilentää lämmöntalteenoton avulla, ulkoilma viilenee lto kennossa poistoilman avulla.

Aktiivinen viilennys:

Jos sisälämpötila ylittää tavoitteen + viilennyksen asetusarvon aloittaa kompressorin viilentämään sisään puhallettavaa ilmaa. Kompressorin lopettaa viilennyksen kun huonelämpötila putoaa 1°C: alle viilennyksen tavoitearvon.

> Jäähdytys

> Viilennyksen tavoitearvo	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Deaktivoitu / asetus +1 / asetus+2 / asetus+3 / asetus +4 / asetus +5 / asetus+7 / asetus+10 °C Deaktivoitu Deaktivoitu: Aktiivinen viilennys on pois käytöstä Asetusarvo + X °C: Aseta milloin viilennys aloitetaan. Asetusarvo on pyydetty huonelämpötila perusnäytöllä
> Puhallinteho viilennyks	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Deaktivoitu/ Teho 2 / Teho 3/ Teho 4/ Teho 4 Deaktivoitu Deaktivoitu: Puhallinteho ei muutu kun laite aloittaa viilennyksen. Teho 2-4: Teho 2-4: Valitse teho jolle puhallimet menevät kun laite aloittaa viilennyksen. Puhallinteho muuttuu jo bypass viilennyksessä.

Kosteuden mukainen ohjaus

Ilmanvaihdon pääasiallinen tarkoitus on poistaa kosteutta rakennuksesta jotta siitä ei aiheudu vaurioita ja sekä mahdollistaa hyvä sisäilmanlaatu

Laitteen kosteuden mukainen ilmanvaihdon ohjaus korjaa tämän. Se pyrkii pitämään sopivan sisäilman kosteuden. Kun sisäilman suhteellinen kosteus putoaa alle asetetun tason (30%) voidaan ilmanvaihdon tehoa pienentää Yleensä tätä täytyy tehdä vain lyhyen aikaa kerrallaan. Ilmanvaihdon tehon pudottaminen auttaa pitämään sisäilman kosteustason haitallisen yläpuolella

Kosteuden mukainen ohjaus voi myös tehostaa ilmanvaihtoa kun ilmankosteus nousee, esim suihkun aikana. Tehostus vähentää homeenriskiä ja nopeuttaa kylpyhuoneen kuivumista.

Kosteusohjaus seuraa keskimääräistä ilmankosteutta mitattuna 24 viime tunnin aikana. Tällä tavoin kosteusohjaus mukautuu automaattisesti kesä - ja talvikäyttöön

>Kosteus

> Puhallus pieni	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Deaktivoitu/ Teho 1 / Teho 2/ Teho 3/ Teho1 Kun huoneilmankosteus laskee alle asetustaso, ilmanvaihto asettaa puhallintehon tämän asetuksen mukaiseksi.
>Matala kosteus	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	15 – 45% 30% Kun ilmankosteus laskee asetustason alle, ilmanvaihto teho joka on asetettu yläpuolella aktivoituu.
> Puhallus iso	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Deaktivoitu/ Teho 2 / Teho 3/ Teho 4/ Teho 3 Kun ilmankosteus nousee laite muuttaa puhallustehon asetusarvon mukaiseksi.
> puhallus iso max aika	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	Deaktivoitu / 1 – 180 °C 60 min. Puhallus iso toiminto menee pois päältä kun todellinen kosteus putoaa alle 3% yli keskimääräisen ilmankosteuden. Jos "Max aika korkea kosteus" tulee täyteen, puhalluksen tehostus loppuu. Pysäytyshetkellä mitatusta nykyisestä kosteudesta tulee uusi vertailuarvo/keskiarvo. Järjestelmä käyttää tätä toimintoa usein kesällä, kun ulkolämpötila on lämmin ja kosteus korkea.

CO₂ ohjaus

Valikko näytetään vain mikäli CO₂ anturi on asennettu ja toiminto on aktivoitu Huoltovalikosta.



HUOMIO

CO₂ anturi ei ole vakiovaruste mutta hankittavissa lisävarusteena.

Jos tiloja käyttävien ihmisten määrä vaihtelee paljon voi CO₂ tason mukainen ohjaus olla hyvä ratkaisu. Tätä ratkaisua käytetään yleensä toimisto ja koulurakennuksissa joissa käyttöaste vaihtelee paljon.

> CO₂

> Puhallus iso	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	De-activated / Teho 2 / Teho 3 / Teho 4 Teho 3 Aseta puhallin nopeus jolla laite toimii korkealla CO ₂ tasolla De-activated tarkoittaa että toiminto ei ole käytössä.
> Iso CO ₂	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	650 – 2500 ppm 800 ppm taso jolla kone menee puhallus iso tilaan.
> Normaali CO ₂ taso	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	400 – 750 ppm 600 ppm Taso jolla kone menee, normaalille puhallusteholle.

Ilmanvaihto

Matala ilmankosteus asunnossa on estettävissä pudottamalla ilmanvaihdon tehoa kylminä päivinä. Tätä toimintoa voi käyttää alueilla jossa ilmanlämpötila putoaa säännöllisesti pakkaselle tai korkeaan ilmanalaaan jossa on kuivaa

> Ilmanvaihto

> Kompressor Min (Matala lämpötila, kompressorin käynnistys)	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	-15 °C - -1 °C / De-activated / 1 °C – 15 °C De-activated Valitse käynnistetäänkö kompressorin lämmitys asetetulla ulkolämpötilalla vaikka lämmitystä ei muuten tarvittaisikaan.
> Talvi pieni	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	De-activated / Teho 1 / Teho 2 / Teho 3 Teho 2 Aseta puhallin nopeus jolla laite toimii matalalla ulkolämpötilalla
> Talvi pieni lämpötila	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	-20 – 10 °C -14 °C Aseta lämpötila jolla laite siirtyy "puhallus pieni" tilaan

Soudatinhälytys



HUOMIO

On tärkeää että suodattimet vaihdetaan tasaisin väliajoin ja tarvittaessa. Likaiset suodattimet heikentävä laitteen hyötysuhdetta, heikentävät sisäilman laatua ja lisäävät energiankulutusta.

Tehtaalla vaihtoväliksi on määritetty 90 päivää. Voit säätää välin asunnon sijainnin ja suodattimien likaantumisen mukaan.

Mikäli jollakulla asunnossa on siitepölyallergiaa, on suositeltavaa asentaa tiivis suodatin raitisilmaan.

> Soudatinhälytys

> Soudatinhälytys	Asetukset Vakioasetus: Kuvaus:	De-activated / 30 / 90 / 180 / 360 90 Päivää Aseta suodatin hälytys halutulle välille.
-------------------	--------------------------------------	--

Lämpötilan säätö

Näiden asetusten tarkoitus on ohjata bypass peltiä jos jälkilämmityspatteria ei ole asennettu.

Jälkilämmityspatterin asennus on tarpeen jos haluat ohjata tuloilman lämpötilaa ja tuoda lämpöä tiloihin ilmanvaihdon kautta. Jälkilämmityspatterin avulla tuloilman lämpötilaa voi säätää riippumatta ulkolämpötilasta.

Saatavilla on ulkoinen kanava asenteinen vesi- tai sähköjälkilämmityspatteri.



HUOMIO

Kun asunnossa ei ole lämmitystarvetta tuloilman lämpötila voi pudota alle minimi lämpötilan.

> Lämpötilasäätö

> Min kesä	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	5 – 35°C 14 °C Aseta minimi tuloilman lämpötila jota haluat ilmanvaihtokoneen vähintään puhaltavan kesällä, kun laite on lämmitystilassa.
> Min talvi	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	5 – 35 °C 16 °C Aseta minimi tuloilman lämpötila jota haluat ilmanvaihtokoneen vähintään puhaltavan talvella, kun laite on lämmitystilassa.
> Max. Kesä	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	14 – 50 °C 35 °C Aseta maksimi tuloilman lämpötila jota haluat puhallettavan kun lämmitystä tarvitaan. HUOMIO! Vaihtoehto näytetään vain mikäli jälkilämmityspatteri on asennettu ja aktivoitu.
> Max Talvi.	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	16 – 50 °C 35 °C Aseta maksimi tuloilman lämpötila jota haluat puhallettavan kun lämmitystä tarvitaan talvella. HUOMIO! Vaihtoehto näytetään vain mikäli jälkilämmityspatteri on asennettu ja aktivoitu.
> Kesä	Asetukset: Vakioasetus: Kuvaus:	5 – 30 °C 12 °C Aseta lämpötila kesä ja talvitoiminnan vaihdolle. Jos ulkolämpötila on korkeampi käytetään kesä asetuksia. Jos ulkolämpötila on alhaisempi käytetään talvi asetuksia.

Kieli

Laitteen vakiokieli asetus on Tanska. Voit muuttaa kielen halutuksi asetukset valikosta.

> Kieli (DK - Sprog)

> Dansk	Kuvaus:	Valitse haluamasi kieli.
---------	---------	--------------------------

Hälytyslistaus

Combi

Seuraava listaus pätee Compact ilmanvaihtokoneissa varustettuna CTS602 automatiikalla. Tapahtumat on jaettu seuraaviin kategorioihin.



Varoitus

Normaalitoiminta jatkuu, mutta jotain on tapahtunut joka tulisi huomioida.



Hälytys

Toiminta on kokonaan tai osittain pysäytetty koska ongelma on kriittinen ja vaatii huomiota.

ID	Tyyppi	Näytön teksti	Kuvaus/syy	Vianhaku
1		Hardware	ohjauksen komponenteissa on vikaa.	Rekisteröi hälytys ja kuittaa se. Jos hälytyksen kuittaus ei onnistu ota yhteyttä Huoltoon.
2		Hälytyksen aikaraja	Varoitus on muuttunut kriittiseksi	Rekisteröi hälytys ja kuittaa se. Jos hälytyksen kuittaus ei onnistu ota yhteyttä Huoltoon.
3		Palohälytys aktivoitunut	Ilmanvaihtokone on sammunut koska palotermostaatti on aktivoitunut.	Mikäli paloa ei ole, tarkasta kytkennät termostaatille. Jos kytkentä on kunnossa ota yhteys huoltoon.
4		Painekytkin	Kylmäpiirin korkeapaine kytkin on laennut mahdollisesti koska: • Ulkoilma on erittäin lämmin • Suodatin on tukkeutunut • Rikkinäinen puhallin	Tarkasta viat ja kuittaa hälytys Mikäli et saa kuitattua hälytystä tai se uusiutuu usein ota yhteyttä huoltoon.
6		Virhe lämpöpumpun sulatustoiminnassa	Sulatusaika on ylittynyt. LTO kennon tai höyrystimen sulatus ei ole onnistunut ennen maksimiaikaa. Tämä voi johtua laitteen altistumisesta erittäin kylmälle ilmalle.	Jos hälytyksen kuittaus ei auta ota yhteyttä huoltoon Tarkasta laitteen toiminta ja lämpötilat näytä datavalikosta, kirjoita ne tarvittaessa ylös jotta helpotat huollon toimintaa.
10		Sähköisen jälkilämmityksen ylikuumentuminen	Sähköinen jälkilämmitin on ylikuumentunut. Ilmavirtaus on huono, suodattimet, raitis ilmanotto ja tulopuhallin voivat olla syyllisiä.	Tarkasta että asuntoon tulee ilmaa. Varmista että suodattimet ovat puhtaat. Tarkasta että raitisilman otto ei ole tukkeutunut. Kuittaa hälytys. Mikäli ylläoleva ei korjaa tilannetta ota yhteyttä huoltoon.
11		Liian matala ilmavirtaus sähköpatterin ohitse	Tuloilman virtaus on liian matala.	Katso hälytyskoodi 10
15		Huone lämpötila on liian matala	Kun huonelämpötila putoaa alle +10 asteen laite pysähtyy jotta ilmanvaihto ei entistään viilennä asuntoa. Näin voi käydä jos talon lämmitys menee pois päältä.	Lämmitä taloa ja kuittaa hälytys.

16		Softa virhe	Virhe ilmanvaihtokoneen ohjelmistossa.	Ota yhteyttä huoltoon.
17		Watchdog varoitus	Virhe ilmanvaihtokoneen ohjelmistossa.	Ota yhteyttä huoltoon.
18		Tietokannan sisältö muuttui	Osa asetuksista on hävinnyt. Tämä voi johtua pitkästä sähkökatkosta tai salamaniskusta. Laite jatkaa toimintaansa vakioasetuksilla.	Kuittaa hälytys. Mikäli laite ei toimi kuten aikaisemmin ota yhteyttä huoltoon, osa aliohjelmista voi olla kadonnut. (Aliohjelmat ovat vain huolto henkilökunnan nähtävissä.)
19		Vaihda suodatin	Suodatinhälytys on asetettu X määräksi päiviä (30, 90, 180, 360 päivää)	Vaihda suodatin Kuittaa hälytys.
21		Tarkasta päivämäärä ja aika	Näytetään sähkökatkojen jälkeen.	Aseta päivämäärä ja aika Kuittaa hälytys.
22		tuloilman lämpötila virhe	Tuloilman haluttu lämmitys ei ole mahdollinen. (Vain jos jälkilämmitys on asennettu)	Aseta matalampi tuloilman lämpötila pyyntö. Kuittaa hälytys.
27-58		Virhe lämpötila anturissa	Lämpötila anturi on oikosulussa, irti tai viallinen.	Tarkasta mikä anturi on kyseessä ja ota yhteyttä huoltoon.
71		LTO kennon sulatus virhe	Max. LTO kennon maksimi sulatusaika on ylittynyt. Tämä voi johtua laitteen altistumisesta erittäin kylmälle ilmalle.	Jos hälytyksen kuittaus ei auta ota yhteyttä huoltoon Tarkasta laitteen toiminta ja lämpötilat näytä datavalikosta, kirjoita ne tarvittaessa ylös jotta helpotat huollon toimintaa.
72		Matala höyrystimen lämpötila	Höyrystimen lämpötila on erityisen alhainen (T6) mahdollisesti huonon ilmavirran vuoksi.	Vaihda suodattimet, tarkista ulkoilman raitisilmanotto ei ole tukossa. Ongelman ollessa jatkuva ota yhteyttä huoltoon.
91		Laajennus kortti puuttuu.	Laajennuskortti puuttuu.	Ota yhteyttä huoltoon.
92		Backup virhe	Virhe kirjoitettaessa tai luettaessa asennettuja asetuksia.	Ota yhteyttä huoltoon.
102		Varoitus	Näytetään toimintojen testauksen aikana manuaalisessa testissä	Varoitus katoaa, kun "Manuaalinen testi" -toiminto poistetaan käytöstä



EU/EC Declaration of Conformity

For the CE-marking inside the European Union

Nilan A/S

We declare that the ventilation systems

Combi 302 Top Polar, Combi 302 Polar, Combi 300 Polar, Combi S302 Polar Top.

Confirm to the following EU/EC Directives, providing the products are used in accordance with the ordinary use.

EU-Directives:

- Directive on harmonization of the laws of the Member States concerning pressure equipment (pressure equipment directive)
2014/68/EU
- Directive on harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment to be used within certain voltage limits (the low voltage directive)
2014/35/EU
- Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers.
IEC 60335-2-40:2013
- Directive on harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC directive)
2014/30/EU
- Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS directive)
2011/65/EU

Harmonized standards applied and EU regulations, in particular:

EN 60335-1	EN 60730-1	EN 13141-7	EN 5136
EN 60335-2-80	EN 50581	EN9614-2	EN14511

Hedensted: 2020-02-04


Henry Yndgaard Sørensen
Product Development Manager

Hävitys

Ympäristö- osa ratkaisua

Me Nilanilla tunnistamme vastuumme minimoida tuotteidemme ympäristövaikutukset. Mietimme ympäristövaikutuksia kaikilta suunnilta, tuotannossa, käytössä ja lopulta tuotteen hävityksessä. Tunnistamme vastuumme resurssien käytön minimoinnissa. Työskentelemme jatkuvasti parantaaksemme tuotteitamme ja tuotantoprosessia rajoittaaksemme ympäristövaikutuksia.

Ilmanvaihtokone



Nilan-laitteet koostuvat pääosin kierrätettävistä materiaaleista. Niitä ei näinollen saa hävittää kotitalousjätteen seassa vaan ne tulee vielä kierrätykseen.

Ainoat työkalut joita tarvitset on ruuvimeisseli ja pihdit joilla saa johtoja poikki.

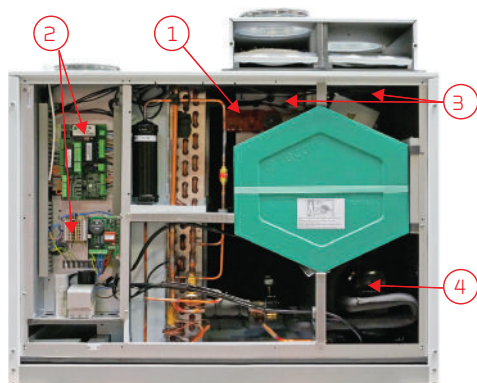
1. Oranssi ohituspellin moottori poistetaan ja kierrätetään elektroniikka-jätteessä.
2. Piirikortit ja elektroniikka irrotetaan ja kierrätetään elektroniikkajätteessä.
3. Puhaltimet puretaan ja kierrätetään elektroniikka-jätteessä
4. Lämpöpumppu: On tärkeää, että kylmäainetta käsitellään oikein, katso alla:



HUOM

Lämpöpumpun hävitys tulee tehdä paikallisen lainsäädännön mukaan.

Lämpöpumppu sisältää kylmäainetta R134a joka on haitallista ympäristölle, jos sitä ei käsitellä oikein.



Finland:

Nilan Suomi Oy
Rautatehtaankatu 17
20200 Turku
Tlf. +358 400 55 80 80
palaute@nilan.fi
www.nilan.fi



Nilan A/S
Nilanvej 2
8722 Hedensted
Danmark
Tlf. +45 76 75 25 00
nilan@nilan.dk
www.nilan.dk

Nilan Suomi Oy/Nilan A/S ei vastaa puutteista tai virheistä manuaaleissa. Lisäksi Nilan Suomi Oy ei vastaa vaurioista jotka ovat aiheutuneet materiaalin käytöstä, riippumatta siitä johtuvatko ne virheistä tai puutteista materiaaleissa. Nilan varaa oikeuden muuttaa tuotteita ja ohjeita ilman eri ilmoitusta. Kaikki tuotemerkit ovat Nilan A/S:n omaisuutta. Oikeudet pidätetään.