



KÄYTTÖOHJE

NILAN COMPACT FC AIR



CTS 700

1.8.2016
v1.0



 **NILAN**
LÄMPÖPUMPUT



ESITTELY

Jos sinulle jää ohjeen luettuasi kysyttävää laitteen asennuksesta, ota yhteyttä myyjäliikkeeseen tai maahantuojaan.

Järjestelmää ohjataan CTS 700 -ohjauspaneelista.

Tämän ohjeen tarkoitus on esitellä valikot ja asetukset, joita voidaan muuttaa järjestelmän ohjauspaneelista.

Koska ohje on suunnattu tietyille Compact PC AIR 9 -malleille, ei kaikkia valikkoja tai asetuksia löydy välttämättä käytössäsi olevasta mallista.

Jos laite on vaurioitunut asennettaessa tai kuljetuksessa, on se korjattava valtuutetun huoltoliikkeen toimesta.

Järjestelmä toimitetaan toimintakuntoisena.

Tehdasasetukset on asetettu toimimaan suurimmalle osalle käyttäjistä, eikä normaalitilanteessa ole tarpeen muuttaa muita kuin käyttäjätason asetuksia.

Tarkista, että laitteen mukana on toimitettu seuraavat asiakirjat:

- Käyttöopas

SISÄLLYS- LUETTELO

Esittely	2
Järjestelmä-tyypit	4
Turvallisuusohjeet ja -määräykset	4
Lämpötila-antureiden sijoitus ja kuvaus	7
Ohjauspaneeli	8
Kielen vaihtaminen	9
Näyttö	11
Valikkorakenne	12
Käyttäjä	
Ohjelma-asetukset	13
Tiedot	14
Asetukset	16
Standby asetukset	18
Puhallin	20
Lämpötila	21
Superuser/asentaja	
Ohjelma-asetukset	22
Tiedot	25
Asetukset	29
Standby	34
Puhallin	36
Lämpötila	37
Vianetsintä	48
Suodattimien vaihto	48
Huolto	49
Energian-säästämisohjeita	49
Asennus- ja huolto-ohje	50
Ulkoyksikön asentaminen	51
Äänitiedot	52
Lämpöpumpun käynnistäminen	52
Ulko- ja sisäyksikön yhdistäminen	54
Vinkkejä	55
Sähkökuvat	56
Takuuehdot	59

JÄRJESTELMÄ- TYYPIT

Käyttöpaneeli on asetettu seuraavien laitetyyppien ohjaamiseen:

Nro	Tyyppi	Tuloilman lämmitys	Aktiivinen lämmöntalteenotto	Käyttöveden lämmitys	Aurinkokierukka käyttöveden lämmitykseen	Täydentävä lämmitys ilma-vesilämpöpumpulla	Aktiivinen viilennys kompressorilla	Passiivinen viilennys ohituspellillä	Mahdollisuus lisälämmittimeen
1	Compact PC AIR 9	•	•	•		•	•	•	•
2	Compact PC AIR 9 Sol	•	•	•	•	•	•	•	•

Kuva 1: Järjestelmätyypit

TURVALLISUUSOHJEET JA -MÄÄRÄYKSET

1. Turvallisuusohjeet ja varoitukset

Lämpöpumpun asentajan on oltava ammattiasentaja, joka vastaa voimassa olevien normien ja määräysten noudattamisesta. Emme ota mitään vastuuta tämän ohjeen noudattamatta jättämisestä aiheutuvista vahingoista.

- Noudata Nilan-lämpöpumpun asennuksessa yleisiä turvallisuusohjeita ja varoituksia, jotka on otettava huomioon ennen kutakin toimenpidettä.

1.1. Varoitusten luokittelu

Varoitukset on luokiteltu seuraavasti varoitusmerkein ja huomiosanoin mahdollisen vaaran vakavuuden mukaisesti:

Varoitusmerkki	Huomiosana	Selitys
	Vaara!	Välitön hengenvaara tai vakavien henkilövahinkojen vaara.
	Vaara!	Sähköiskun aiheuttama hengenvaara.
	Varoitus!	Lievien henkilövahinkojen vaara.
	Varo!	Materiaalivaurioiden tai ympäristöhaittojen vaara.

1.2. Varoitusten jäsentely

Varoitukset voi tunnistaa niiden ylä- ja alapuolella olevasta erotusviivasta. Ne rakentuvat seuraavan perusperiaatteen mukaisesti:



Huomiosana!

Vaaran laatu ja aiheuttaja!

Vaaran laatua ja aiheuttajaa koskeva selitys.

· Toimenpiteet, jolla vaara ehkäistään..

2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Nilanin lämpöpumput on valmistettu viimeisimmän tekniikan ja tunnustettujen turvateknisten säädösten mukaisesti. Epäasiallisesta tai epätarkoituksenmukaisesta käytöstä voi kuitenkin aiheutua käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle loukkaantumis- tai hengenvaara, tai se voi johtaa laitteiden toiminnan heikkenemiseen, toimintahäiriöihin ja muihin materiaalihinkoihin.

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaan lukien) käytettäväksi, joiden fyysiset, sensoriset tai psyykkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole asian edellyttämää kokemusta ja/tai tietoa. Poikkeuksena on ainoastaan tilanne, jossa käyttöä valvoo kyseisten henkilöiden turvallisuudesta vastaava henkilö tai jossa kyseiset henkilöt ovat saaneet turvallisuutta valvovalta henkilöltä ohjeet, kuinka laitetta tulee käyttää.

Lapsia tulee valvoa, jotta voidaan olla varmoja, että he eivät leiki laitteella.

Nilan-lämpöpumput on tarkoitettu ainoastaan kotitalouskäyttöön. Muu käyttö, erityisesti kaupallinen tai teollinen käyttö, katsotaan tarkoituksenvastaiseksi käytöksi.

Laitteet on tarkoitettu lämmöntuottajaksi suljettuihin seinä- ja lattialämmitysjärjestelmiin sekä lämpimän veden valmistukseen ja ilmastointiin. Muu tai tätä laajempi käyttö katsotaan tarkoituksenvastaiseksi käytöksi. Valmistaja/toimittaja ei vastaa siitä aiheutuvista vahingoista. Vastuu on yksin käyttäjällä. Laitteet on tarkoitettu käytettäväksi sähköverkossa, jonka verkkoimpedanssi Z_{maks} siirtopisteessä (talon liitäntä) on enintään 0,16 ohmia.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu myös seuraavien noudattaminen:

- käyttö- ja asennusohjeet
- kaikki muut pätevät asiakirjat

Laitteiden asentajan on oltava pätevä ammattilainen, joka vastaa voimassa olevien määräysten, säädösten ja direktiivien noudattamisesta.

Laitteen väärinkäyttö on kielletty!

3. Yleiset turvallisuusohjeet

Noudata Nilan-lämpöpumppua asentaessasi seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä:

- Lue nämä asennusohjeet läpi huolellisesti.
- Suorita vain näissä asennusohjeissa kuvatut toimenpiteet.

Räjähdysten ja tulipalojen välttäminen

Nestemäinen ja kaasumainen etanolikeruuliuos syttyy helposti palamaan. Räjähdysalttiiden höyry-/ilmaseosten muodostuminen on mahdollista.

- Suojaa laitetta kuumuudelta, kipinöiltä, avotulelta ja kuumilta pinnoilta.

Lämpöpumpun rakenneosissa voi esiintyä korkeita lämpötiloja.

- Älä kosketa lämmityslaitteiston eristämättömiä putkeja.
- Älä irrota kotelon vaippoja.

Sähköiskun välttäminen

- Katkaise aina kaikki virransyötöt kaikinapaisesti ennen sähköasennus- ja huoltotöitä.
- Varmista sähköpiirien jännitteettömyys.
- Varmista, etteivät ne pääse kytkeytymään päälle tahattomasti.

Vaurioiden välttäminen

Epäkelvot pakkas- ja korroosiosuoja-aineet voivat vaurioittaa lämmityspiirin tiivisteitä ja muita rakenneosia. Tämä voi johtaa siihen, että epätiiviestä kohdista pääsee vuotamaan vettä. > Lisää lämmitysveteen ainoastaan sallittuja pakkas- tai korroosiosuoja-aineita

Vain E- ja Compact-sarja

Jos veden laadussa on puutteita, lämpöpumpun imukaivo, putket ja lauhdutin voivat vaurioita.

- Varmista, että laitteistoon pumpattavan pohjaveden laatu on riittävä.
- Tarkista suojanodi säännöllisin väliajoin

4. Kylmäaineeseen liittyvät turvallisuusohjeet

Terveyshaittojen välttäminen

Lämpöpumppu toimitetaan R134A-kylmäaineella täytettynä. R134A ei ole palo- eikä räjähdysvaarallinen aine.

Normaalikäytössä ja -oloissa R134A-kylmäaineesta ei aiheudu mitään vaaroja. Vääränlainen käyttö voi kuitenkin aiheuttaa vaurioita. Laitteesta karkaava kylmäaine voi johtaa paleltumiin, jos vuotokohtaa kosketetaan. Runsaasti hengitettynä kylmäaine voi aiheuttaa tukehtumisen tai vahingoittaa hengitystä, sydäntä ja hermostoa.

- Jos kylmäainetta vuotaa ulos, älä koske lämpöpumpun mihinkään rakenneosaan.
- Älä hengitä kylmäainekierron epätiiviestä kohdista vuotavia höyryjä tai kaasuja.
- Vältä iho- ja silmäkosketusta kylmäaineen kanssa.
- Jos kylmäainetta joutuu iholle tai silmiin, ota yhteys lääkäriin.

Ympäristövaarojen välttäminen

Lämpöpumppu sisältää kylmäainetta R134A. Kylmäainetta ei saa päästää ilmakehään. R134A on haitallista otsonikerrokselle ja sen GWP on 1300 (GWP = Global Warming Potential). Jos ainetta pääsee ilmakehään, sen vaikutus on 1300-kertainen luonnolliseen CO₂-kasvihuonekaasuun verrattuna

Ennen lämpöpumpun hävittämistä sen sisältämä keruuliuos on valutettava kierrätysväiliöön ehdottomasti huoltoventtiiliin kautta. Huollon yhteydessä uutta kylmäainetta (katso määrä tyyppikilvestä) saa lisätä ainoastaan huoltoventtiiliin kautta. Mikäli laite täytetään muulla kuin suositetulla kylmäaineella R134A, koko takuu mitätöityy eikä käyttöturvallisuutta enää taata.

- Varmista, että vain asiamukaisia suojavarusteita käyttävä ammattihenkilöstö tekee kylmäainepiirin huoltotoimenpiteitä ja liitäntöjä.
- Anna vain ammattihenkilökunnan hävittää lämpöpumpun sisältämä kylmäaine tai huolehtia sen määräystenmukaisesta kierrätyksestä.

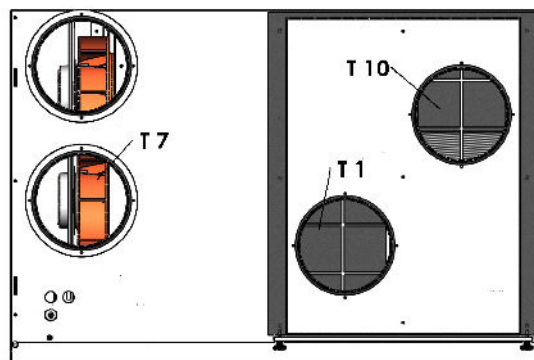
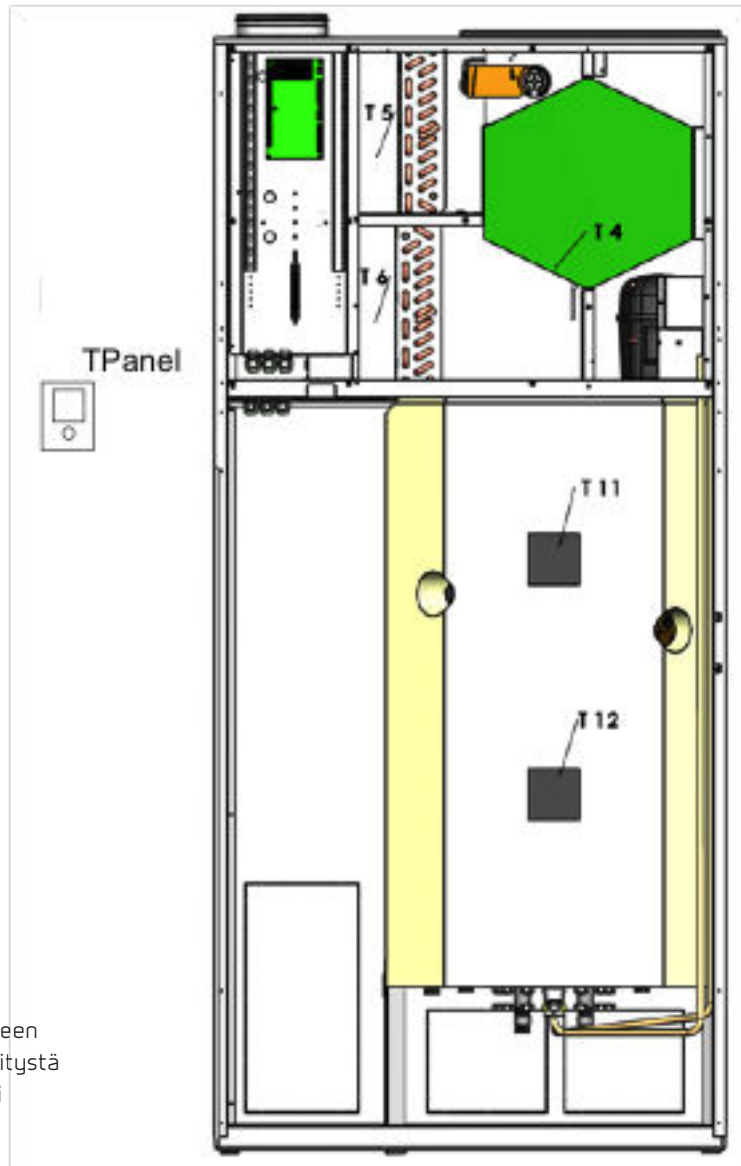
5. Määräykset, säädökset, direktiivit

Lämpöpumpun ja lämmivesivaraajan sijoittamisessa, asentamisessa ja käyttämisessä tulee noudattaa erityisesti seuraavia paikallisia asetuksia, määräyksiä, sääntöjä ja direktiivejä, jotka koskevat

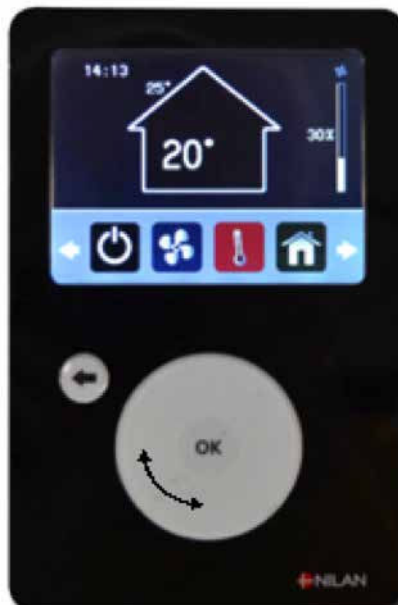
- Sähköliitintä
- Sähköntoimittajaa
- Vesilaitosta
- Maalämmön käyttöä
- Lämpölähteiden ja lämmityslaitteistojen liittämistä
- Energian säästämistä
- Hygieniaa

LÄMPÖTILA-ANTUREIDEN SJOITUS JA KUVAUS

- T1: Ulkoilma
 T2: Tuloilma
 T3: Poistoilma
 T4: Poisto LTO:n jälkeen
 T5: Lauhdutin
 T6: Höyrystin
 T7: Tuloilma jälkilämmit. jälkeen
 T8: Ulkoilma ennen esilämmitystä
 T9: Vesijälkilämmityspatteri
 T11: Ylävesi
 T12: Alavesi
 TPanel: CTS 700 -ohjauspaneeli
 T13: Keruuneste, meno
 T14: Keruuneste, paluu
 T16: Keskuslämmitin, before condenser
 T17: Keskuslämmitin, flow
 T18: Bufferitankki, flow
 T20: Ulkolämpötila
 T21: Hot water tank, top
 T22: Hot water tank, base
 T23: Höyrystimen lämpötila



OHJAUSPANEELI



Selataksesi valikkoja
käytä rullaa ja nappeja
näytön alapuolelta.

Selaaminen

Kierrä rullaa myötä- tai vastapäivään

- Vaihda päävalikkoa
- Selaa valikkoa alas- ja ylöspäin
- Muuta asetusarvoja

Paina OK mennäksesi valikkoon

- Hyväksyäkseen asetusarvon

Paina nuolta palataksesi valikoissa

- kun haluat poistua hyväksymättä muutosta
asetukseen

KIELEN VAIHTAMINEN CTS700

CTS700 automatiikka on toimitettaessa joko englannin tai tanskan kielinen, kieli on vaihdettavissa suomeen.



Aloita valitsemalla valikko **Settings** (Indstillinger)



Tämän jälkeen valitse kohta **Change user level** (Skift brugerniveau)



Valitaan käyttäjä tasoksi **Superuser** (superbruger), salasana on **2500**. Muista superuser-salasana, sillä voit tätä käyttäjätasoa käyttäen asettaa viikko-ohjelmia ja muutenkin säätää laitetta tarkemmin kuin peruskäyttäjänä



Avaa tämän jälkeen valikko **General settings** (Generelle indstillinger).



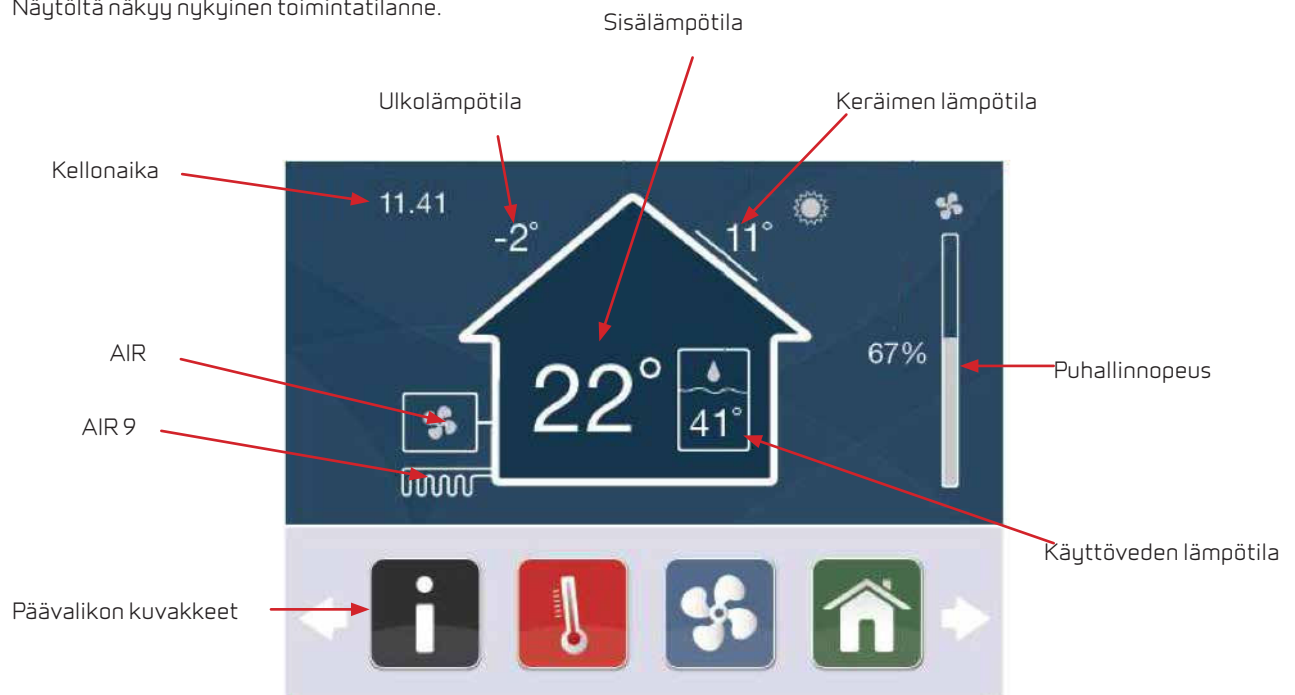
Kielen vaihtaminen tapahtuu valikosta **Language** (Sprog).



Valitse kieleksi **Suomi**.

NÄYTTÖ

Näytöltä näkyy nykyinen toimintatilanne.



Varoitus/hälytys



VALIKKORAKENNE

Valikosta on helppo löytää haluttu valikko ja asetus.
Selatessasi perusnäytön valikkoja, on aktiivinen valikko suurennettu.
Mennäksesi valikkoon paina "OK".

Valikkorakenne:



Ohjelma-asetukset



Tiedot



Asetukset



Standby



Puhallin



Lämpötila

Valikko on jaettu 4 tason alavalikoihin:

Käyttäjä:	Päivittäiset asetukset
Superuser:	Käyttäjälle joka haluaa hienosäätää ja tehdä viikko-ohjelman
Asentaja:	Valtuutetun asentajan valikot
Administrator:	Vain Nilan-tehtaan edustajille

Valittu päävalikko

Aputeksti

Temperatur	
Udetemperatur for skift mellem sommer/vinter drift	
Sommer / vinter T (°C)	12.0
Som./vint. offset T(°C)	2.0
Natsenkning temp (°C)	3.0
Compac	
AIR	

Alavalikko

Nykyinen asetus tai tila

Temperatur	
Udetemperatur for skift mellem sommer/vinter drift	
12.0	
Brug hjul for andre Tryk OK gem og returner Tryk Retur returner uden at gemme	

Muutettava asetus

VALIKOT KÄYTTÄJÄLLE

OHJELMA-ASETUKSET



Valikon sisältö:

- Standby

Standby

Voit sammuttaa järjestelmän tästä.

Asetukset:

Standby on pois päältä (Laitte on päällä)

Standby on päällä (Laitte on sammutettu)

Emme suosittele laitteen sammuttamista pitkiksi ajanjaksoiksi.

TIEDOT



Valikon sisältö:

Tapahtumaloki

- Selaa tapahtumia
- Tunnista kaikki tapahtumat
- Lokin järjestys

Compact

- Laitteen tila
- SW versio
- Tyyppi

AIR 9

- Laitteen tila
- SW versio
- Tyyppi

Tapahtumaloki

Voit hallita tapahtumia täältä (näet mm. HÄLYTYKSET täältä).

Tapahtumaloki > Selaa tapahtumia

Selaa tapahtumia. Valitaksesi tapahtuman, paina "OK". Tämä poistaa varoituksen tai hälytyksen perusnäytöltä.

M	Master hälytys (Compact PC)
S	Alijärjestelmä hälytys (x)
	Normaalista toiminnasta poikkeava tapahtuma
	Varoitus
	Hälytys
(!)	Aktiivinen hälytys (ei kuitattu)
	Tapahtuman aika
	Tapahtuma

Tarkastellaksesi tapahtumaa tarkemmin, paina "OK" (avautuu uuteen ikkunaan).

Kuitataksesi ja poistaaksesi hälytyksen perusnäytöltä, valitse "Hyväksy".

Nähdäksesi input/output-tilat, paina "Lokinäkymä".



TIEDOT

Tapahtumaloki > Tunnista kaikki tapahtumat

Voit tunnistaa ja kuitata kaikki varoitukset ja hälytykset kerralla.

Tapahtumaloki > Tapahtumalokin järjestys

Tapahtumalokin tapahtumalistaa voidaan järjestää seuraavin kriteerein:

- Uusin
- Vanhin
- Master
- Alijärjestelmä
 - Tyyppi
 - ← Tyyppi

Compac/x > Laitteen tila

Näyttää laitteen toiminnan tilan.

- Auto: Normaali toimintatila ja asetukset
- Käyttäjä: Käyttäjän asettama tila ja asetukset
- Pois: Laitte on sammutettu

Compac/x > SW versio

Näyttää laitteessa olevan ohjelmaversion

Compac/x > Tuote

Näyttää mikä laitemalli ohjaukseen on valittu.

ASETUKSET



Valikon sisältö:

- Yleiset asetukset
 - Päivämäärä ja aika
- Compact
 - Legionella toiminto
 - Aloita legionella nyt
 - Tulosuodatin
 - Päiviä viime vaihdosta
 - Suodatinvaihtoväli
 - Nollaa suodatinvahti
 - Poistosuodatin
 - Päiviä viime vaihdosta
 - Suodatinvaihtoväli
 - Nollaa suodatinvahti
- AIR 9
 - Legionella toiminto
 - Aloita legionella nyt
- Muuta käyttäjätasoa

Yleiset asetukset > Päivämäärä ja aika

Päivämäärä- ja aika-asetukset.

Compact > Legionella toiminto > Aloita legionella nyt

Legionella-toiminto voidaan asettaa toimimaan automaattisesti. Toiminto voidaan asettaa päälle manuaalisesti.

- OFF: Legionella-toiminto on pois päältä
- ON: Legionella-toiminto on päällä

Vihje: Energiaa säästääksesi voi olla hyvä sammuttaa käyttöveden tuotanto loman ajaksi. Palattuasi voit käynnistää legionella-toiminnon ja varmistua siitä, ettei vedessä ole legionella-bakteeria.

Compact > Tulo-/Poistosuodatin > Päiviä viimeisestä vaihdosta

Kuinka monta päivää on viimeisimmästä suodattimien vaihdosta

ASETUKSET

Compact > Tulo-/Poistosuodatin > Suodatinvaihtoväli

Voit asettaa suodattimien vaihtovälin (päivinä).

Voit asettaa tulosuodattimelle ja poistosuodattimelle eri vaihtovälin, jos suodattimet ovat erilaiset

Esim.

G4-poistoilmasuodatin 90 päivää.

F7-tuloilmasuodatin 120 päivää.

Compact > Tulo-/Poistopuhallin > Nollaa suodatinvahti

Viimeisimmästä suodattimien vaihdosta kulunut aika täytyy nollata suodatinvaihdossa. Paina "OK" kohdassa: Nollaa tuloilmasuodatin

Muuta käyttäjätasoa

Voit vaihtaa käyttäjätasoa tässä valikossa.

- Superuser
- Asentaja (salanasuojattu)
- Administrator (vain Nilan)

STANDBY-ASETUKSET



Valikon sisältö:

- Compact
 - Ilmanvaihto tauolle
 - KV tuotto tauolle
 - Kaikki tauolle
 - Standby
 - Automaatti toiminto
 - Manuaali lämmitys
 - Manuaali viilennys

Compact > Ilmanvaihto tauolle

Voit pysäyttää ilmanvaihdon mutta jatkaa käyttöveden tuottoa apuvastuksella.

- Ilmanvaihto ON
- Ilmanvaihto on pois päältä seuraavaan viikko-ohjelman mukaiseen käynnistykseen

Compact > KV tuotto tauolle

Voit sammuttaa käyttöveden tuoton tilapäisesti.

- Käyttöveden tuotanto ON
- Käyttöveden tuotanto on pois päältä seuraavaan viikko-ohjelman mukaiseen käynnistykseen

Compact > Kaikki tauolle

Voit sammuttaa laitteen tilapäisesti.

- Järjestelmä ON
- Laite on sammutettuna seuraavaan viikko-ohjelman mukaiseen käynnistykseen.

Compact > Standby

Voit sammuttaa järjestelmän.

- Järjestelmä ON
- Järjestelmä OFF

STANDBY-ASETUKSET

Compact > Automaatti toiminto / manuaali viilennys / lämmitys

Voit muuttaa laitteen toimintatilaa.

- Automaatti: Laite toimii ennalta määriteltujen asetusten mukaisesti.
- Manuaali lämmitys: Laite toimii vain lämmityskäytössä
- Manuaali : Järjestelmä toimii vain viilennyskäytössä

AIR 9 – Tauko

Voit sammuttaa maalämmön kompressorin tilapäisesti

- Kompressor on tauolle
- Palautuu päälle normaalisti seuraavana viikko-ohjelman mukaisena käynnistykseenä

AIR 9 – Standby

Sammuttaaksesi maalämpöpumpun valitse standby ON

PUHALLIN



Valikon sisältö:

- Puhallin

Puhallin

Voit säätää puhallinnopeutta.

→ Voit säätää puhallinnopeutta 20–100 % (portaattomasti).

LÄMPÖTILA



Valikon sisältö:

- Compact
 - Ilma (°C)
 - Lämmin vesi (°C)
- AIR 9
 - Ilma (°C)
 - Lämmin vesi (°C)

Compact > Ilma (°C)

Aseta haluttu sisä- tai poistoilman lämpötila.

Compact > Lämmin vesi (°C)

Aseta haluttu käyttöveden lämpötila.

AIR 9 – Keskuslämmitys (°C)

Aseta keskuslämmityksen menoveden asetustemperatuuri.

AIR 9 – Lämmin vesi (°C)

Aseta käyttöveden tavoitelämpötila.

Tämä toiminto on käytettävissä vain jos SHW-varaaja on kytketty.

VALIKOT ASENTAJALLE

OHJELMA-ASETUKSET

Superuserilla on pääsy useampiin valikoihin ja mahdollisuus muuttaa useampia aseuksia.



Valikon sisältö:

- Viikko-ohjelmat
 - Viikonpäivät
 - Lisää ohjelma
 - Muokkaa ohjelmaa
- Compact
 - Lisäaikaohjaukset
 - Lisäaikaohjaus 1
 - Lisäaikaohjaus 2
- Käyttäjän mahdollisuus sam/käy laite (sammuttaa tai käynnistää laite)
- Standby

Viikko-ohjelma > Viikonpäivät

Klikkaa viikko-ohjelmaa nähdäksesi viikon yleiskuvauksen.

Näet kuinka monta ohjelmakohtaa kullekin päivälle on.

Klikkaa päivää lisätäksesi tai muuttaaksesi ohjelmaa.

 Programinds. Rediger ugeprogram- mer for mandag	
Mandag	1
Tirsdag	0
Onsdag	0
Torsdag	0
Fredag	0

Viikko-ohjelma > Viikonpäivä – Lisää tai muokkaa ohjelmaa

Klikkaa päivään lisätäksesi ohjelman tai muuttaaksesi jo olemassa olevaa ohjelmaa.

 Ugeprogrammer Tilføj nyt program	
Tilføj program	
1. 06:00	Automatisk

OHJELMA-ASETUKSET

Viikko-ohjelma > Lisää ohjelma

Kaikilla asetuksilla on aloitusaika, käytössä on 24 tunnin kello.

Viikko-ohjelmassa on 4 perusasetusta.

1. Automaatti

- a. Asetusarvo (°C) – Poistoilman/huonelämpötilan
asetusarvo
- b. KV Asetusarvo (°C) – Käyttöveden
tavoitelämpötila
- c. Puhallinteho – Puhallinteho %

2. Yöpudotus

- a. Asetusarvo (°C) – Poistoilman/huonelämpötilan
asetusarvo
- b. KV Asetusarvo (°C) – Käyttöveden
tavoitelämpötila
- c. Puhallinteho – Puhallinteho %

3. Vain puhallus

- a. KV Asetusarvo (°C) – Käyttöveden
tavoitelämpötila
- b. Puhallinteho – Puhallinteho %

4. Off

- a. Sammuta järjestelmä.

Compact > Lisäaikaohjaus

Voit käyttää kahta ulkoista signaalia pakko-ohjataksesi järjestelmää:

1. Lisäaikaohjaus 1

2. Lisäaikaohjaus 2

Lisäaikaohjaus 1 on ensisijainen ja sillä voidaan ohjata muita ulkoisia laitteita.

Lisäaikaohjaus 2 käytetään ohjaamaan liesikupua, kupu antaa signaalin järjestelmälle ilmanvaihdon tehon nostoon ja järjestelmä ohjaa em boxia tai muuta moottoriventiliä tarvittaessa.

Kaikissa asetuksissa on aikamäärä, jonka toiminto on käytössä.

OHJELMA-ASETUKSET

Käyttäjän on/off

Voit muuttaa asetuksen sellaiseksi, ettei käyttäjä voi sammuttaa laitetta.

Tämä toiminto on tarkoitettu esim. vuokra-asunnoille, joissa ilmanvaihdon on oltava päällä jatkuvasti.

Hätätapauksissa, joissa käsketään sulkemaan ikkunat ja ilmanvaihdot, voi laitteen sammuttaa katkaisemalla sen virransyötön.

Standby

Koko laite sammutetaan.

TIEDOT



Valikon sisältö:

- Tapahtumaloki
 - Selaa tapahtumia
 - Tunnista tapahtumaloki
 - Poista tapahtumaloki*
 - Lokin järjestys
- Compact
 - Toimintatila
 - Laitteet
 - SW versio
 - tuote
- AIR 9
 - Toimintatila
 - Laitteet
 - SW versio
 - tuote

*Vain asentajan valikossa

Tapahtumaloki

Voit hallita tapahtumia täältä (HÄLYTYKSET).

Tapahtumaloki > Selaa tapahtumia

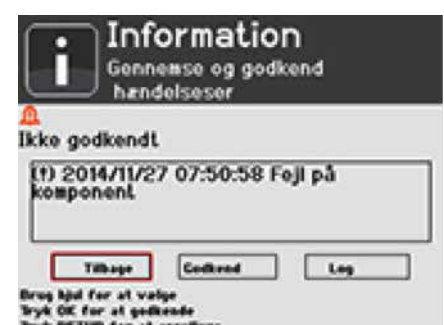
Selaa tapahtumia. Valitaksesi tapahtuman, paina "OK". Tämä poistaa varoituksen tai hälytyksen perusnäytöltä.

M	Master hälytys (Compact PC)
S	Alijärjestelmä hälytys (x)
	Normaalista toiminnasta poikkeava tapahtuma
	Varoitus
	Hälytys
(!)	Aktiivinen hälytys (ei kuitattu)
	Tapahtuman aika
	Tapahtuma

Tarkastellaksesi tapahtumaa tarkemmin, paina "OK" (avautuu uuteen ikkunaan).

Kuitataksesi ja poistaaksesi hälytyksen perusnäytöltä, valitse "Hyväksy".

Nähdäksesi input/output-tilat, paina "Lokinäkymä".



TIEDOT

Tapahtumaloki > Tunnista kaikki tapahtumat

Voit tunnistaa ja kuitata kaikki varoitukset ja hälytykset kerralla.

Tapahtumaloki > Poista kaikki tapahtumat

Vain asentajalle.

Tapahtumaloki > Tapahtumalokin järjestys

Tapahtumalokin tapahtumalistaa voidaan järjestää seuraavin kriteerein:

- Uusin
- Vanhin
- Master
- Alijärjestelmä
- → Tyyppi
- ← Tyyppi

Compac/x > Laitteen tila

Näyttää laitteen toiminnan tilan.

- Auto: Normaali toimintatila ja asetukset
- Käyttäjä: Käyttäjän asettama tila ja asetukset
- Pois: Laitte on sammutettu

Compac/x > SW versio

Näyttää laitteessa olevan ohjelmaversion.

Compac/x > Tuote

Näyttää mikä laitemalli ohjaukseen on valittu.

TIEDOT

Compact > Laitteet

Täällä on nähtävissä laitteen toimintatila:

Tulopuhallin	%	
Poistopuhallin	%	
Bypass-pelti	Auki/kiinni	
Suodatinvahti/tulosuodatin	%	
Suodatinvahti/poistosuo.	%	
Jälkilämmitys	%	
Kompressor	ON OFF	Kompressor on päällä Kompressor on pois päältä
4-tie venttiili	ON OFF	Venttiili on auki Venttiili on kiinni
Kosteus	% RH	Nykyinen ilman suhteellinen kosteus
Palohälytys		Ohjaus ulkoiselta signaalilta
Lisäaikakäyttö 1	OFF ON	Pois Päällä
Lisäaikakäyttö 2	OFF ON	Pois Päällä
Ulkoinen Viilennys		Onko viilennys sallittu
Ulkoinen lämmitys		Onko lämmitys sallittu
Legionell	OFF ON	Pois Päällä
KP hälytys		Korkeapainehälytys lämpöpumppujärjestelmässä
Suoja-anodi		Hälyttäessä anodi on vaihdettava
Käyttöveden lisävastus	OFF ON	Pois Päällä
Sulatus	OFF ON	Pois Päällä
Hälytys		Näyttää onko aktiivisia hälytyksiä, katso tapahtumaloki
Lukitus	OFF ON	Ei lukitusta Lämmitys tai viilennys lukittu
Ohitusventtiili lämmitys	Auki Kiinni	Tuloilman lämmitys päällä Tuloilman lämmitys ohitettu
Ohitusventtiili veden lämmitys	Auki Kiinni	Käyttöveden lämmitys aktiivisena Käyttöveden lämmitys ei prioriteetti

Molemmat ohitusventtiilit voivat olla kiinni samaan aikaan, mutta eivät auki.

Jos 4-tieventtiili on auki ja sulatus ei ole aktiivinen, on laite viilennystilassa.

TIEDOT

AIR 9 > Laitteet

Täällä on nähtävissä laitteen toimintatila:

Höyrystin	%	
Kiertovesipumppu	%	
Keskuslämmityksen kiertovesipumppu.	OFF ON	Keskuslämmitys OFF Keskuslämmitys ON
3-tie venttiili*	OFF ON	Ei käyttöveden lämmitystä Käyttöveden lämmitys mahdollista
Salli ulkoinen jäähdytys	Estetty/Sallittu	Ulkaisen viilennyksen ohjaus ulostulo
Salli ulkoinen lämmitys	Estetty/Sallittu	Ulkaisen lämmityksen ohjaus ulostulo
Salli lämmitys,	Estetty Sallittu	Keskuslämmitys OFF Keskuslämmitys ON
Salli viilennys	Estetty Sallittu	Ei viilennystä Viilennys keskuslämmityksen kautta
Legionella*	OFF ON	Legionellatoiminto pois päältä Aloita legionella toiminto
KV-varaajan suoja-anodi*	Ei Virhe OK	ei kytkettyä anodia Anodi täytyy vaihtaa Anodi OK
Buffer lisävastus	OFF ON	Lämmitin pois päältä Lämmitin päällä
Kylmäpiirin paine		Näyttää paineen jos anturi on asennettu
Virtaus anturi		Näyttää virtauksen jos anturi on asennettu

*Merkityksellisiä vain jos SHW varaaja on asennettu.

ASETUKSET



Valikon sisältö:

- Verkkoasetukset
 - IP osoite
 - Aliverkon peite
 - Oletusyhdykäytävä
 - MAC osoite
- Yleiset asetukset
 - Päivämäärä ja aika
 - Kieli
 - Kielen lisääminen
 - Näyttö
 - Buzzer mode
- Compact
 - Asetukset
- AIR 9
 - Asetukset
- Sol asetukset
- Muuta käyttäjätasoa
- Huolto
 - Ohjelmiston päivitys*
 - Superuser vahvistus
 - Paluu käyttäjäksi
 - Tallenna nykyiset asetukset.
 - Palauta tallennetut asetukset
 - Palauta tehdasasetukset
 - USB muisti*

**Vain asentajalle*

Verkkoasetukset

Laitetta on mahdollista ohjata lähiverkon tai Modbus-yhteyden kautta

- IP osoite – Aseta lähiverkon kiinteä ip-osoite
- Aliverkon peite – Aseta aliverkon peiteosoite
- Oletusyhdykäytävä – Anna oletusyhdykäytävän (reitittimen) verkko-osoite
- MAC osoite – Enter physical network interface address

Yleiset asetukset > Päivämäärä ja Aika

Päivämäärä- ja aika-asetukset

Yleiset asetukset > Kieli

Valitse tai muuta ohjauksen kieltä

ASETUKSET

Yleiset asetukset > Kielen lisääminen

Voit lisätä tai päivittää kieliä ja ohjainpaneelin USB-portin kautta

Yleiset asetukset > Näyttö

Voit muuttaa näytön kirkkautta

Voit asettaa näytön virransäästötilaan meno ajan

Yleiset Asetukset > Buzzer mode

Näppäinäänen asetukset.

Compact > Asetukset

Jälkilämmitystyyppi*	Ei mitään Vesi Analoginen	Vesipatteri Sähköpatteri
Ulkoisen lämmityksen ne alue***	°C	Ulkoisen lämmityksen neutraali alue
Lukitus*	Ei mitään Lämpö	Ei lukituksia Lämmitys lukittu
	Viilennys	Viilennys lukittu
Palohälytyksen resetointi*	Pois Päällä	Pois päältä Sallii ulkoisen järjestelmän viikottaisen testauksen
Sulatus	Sulatus väli Sulatuksen ulkot. (°C) Maksimisulatus aika (min) Höyrystimen max sula-tusaika (min) Sulatuksen aikainen ilmanvaihtoteho (%) Ilmanvaihto sulatuksen aikana	Minimi sulatusväli Missä ulkolämpötilassa sulatus sallitaan LTO kennon maksimi sulatusaika Höyrystimen maksimi sulatusaika Poistoilman teho sulatuksen aikana Tulopuhallin pois Tulopuhallin on, normaali toiminto Aikaisemmin, tulopuhallus toimi samoin kuin poisto sulatuksen aikana.
Kompressorj**	Kompressorin käynnist (min) Komp. min käyntiaika (min)	Kompressorin minimi käynnistysväli Kompressorin minimi käyntiaika
Inverter asetukset*	Min.ohjaussign.VFD 1 Max.ohjaussign.VFD 1 Min ohjaussign. VFD 2 Max.OhjaussignVFD 2	Tulopuhallin 20 % Tulopuhallin 100 % Poistopuhallin 20 % Poistopuhallin 100 % Käytetään jos kanavistossa on suuret painevaihtelut
Esilämmityselementti	Huurtumisen esto ON Huurtumisen esto OFF	Esilämmitys päällä jos lämpötila < 2 °C (T4) (vain Polar) Esilämmitys pois käytöstä

*Vain asentajan oikeuksilla

**Näkyvillä vain asentajalle, muutettavissa vain tehtaan käyttöoikeuksin

ASETUKSET

***Ulkoisen lämmityksen ne (neutraali) alue – Käytetään ohjaamaan ulkoista lisälämmitystä (jäkilämmitykset)

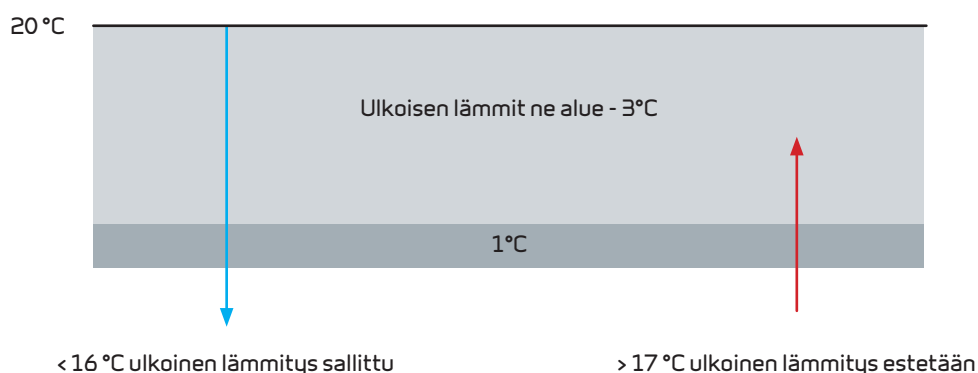
Sallii ulkoisen lisälämmön kun:

Huonelämpötila (T3) < asetusarvon +/- "ulkoisen lämmit. ne alue" - 1 °C

Estää ulkoisen lisälämmön kun:

Huonelämpötila (T3) < asetusarvon +/- "ulkoisen lämmit. ne alue"

Esim



Compact > Asetukset (jatkoa)

Legionella toimint*	Legionella - Off	Ei automaattista legionel toimintoa
	Legionella - viikottain	Legionella-toiminto kerran viikossa
	Legionella-kuukausittain	Legionella-toiminto kerran kuukaudessa
	Aloita legionel nyt	Voit asettaa legionella-toiminnon päälle manuaalisesti
	Legionel aika	Päivä milloin legionella-toiminto suoritetaan
	Legionel alkaa (h)	Aika päivästä milloin legionella-toiminto alkaa
Lämmin vesi	KV minimi lämpöt. (°C)	Käyttövesivaraajan minimilämpötila T11
	KV maks. lämpöt. (°C)	Käyttöveden maksimilämpötila T12
	KV apuv. ON/OFF	Käyttöveden apuvastuksen päälle laitto
	Komp. KV asetus	Jos käytössä on inverter kompr. voit asettaa tehon tähän
Tulo/poistosuodatin	Tulosuodatin	Voit valita suodatinhäilytyksen tyyppin
	Päiviä edellisestä vaihd.	Kuinka monta päivää edellisestä suodatinvaihdosta
	Suodatinvaihtoväli	Kuinka monta päivää on vaihtoväli
	Nollaa tulosuodatin	Suodatinvaihtovälin nollaus

*Lämmitteä vesi 65°C:n.

*Luettavissa vain asentaja oikeuksin ja muutettavissa tehtaan

**Vain asentajan oikeuksin

AIR 9 > Asetukset

Udetemp. begrænsning	°C	Fan limited at this outdoor temperature
Maks. Teho		Enter fan limitation
Sulatus	Sulatus väli Sulautuksen ulkot. (°C) Sulatuksen lopetus lämpöt(°C) Maks. sulatusaika (min) Sulata nyt	Minimi sulatusväli Aseta sulatuksen aloitus lämpöt Lämpötila jolloin sulatus lopetetaan Aseta maksimi sulatusaika Manuaali sulatus
Kompressor*	Ulkol. alaraja Paine 0 Volt Paine 10 Volt Kompressorin lämpökatkais Kompressorin kylmäkatk.	(Bar) (Bar)
Inverteasetukset**	Min. styresignal VFD 3 Max. styresignal VFD 3	Set min. air volume for evaporator fan Set max. air volume for evaporator fan
Legionella toimint.*	Legionella - Off Legionella - viikottain Legionella-kuukausittain Aloita legionel nyt Legionel aika Legionel alkaa (h)	Ei automaattista legionel toimintoa Legionel toiminto kerran viikossa Legionel toiminto kerran kuukaudessa Voit asettaa legionellan päälle manuaalisesti Päivä milloin legionel suoritetaan Aika päivästä milloin legionel alkaa
Lämmin vesi	KV minimi lämpöt. (°C) KV maks. lämpöt. (°C) KV apuv. ON/OFF Komp. KV asetus Ulkol. raja kv tuotolle	Käyttövesivaraajan minimilämpötila T11 Käyttöveden maksimilämpötila T12 Käyttöveden apuvastuksen päälle laitto Jos käytössä on inverter kompr. voit asettaa tehon tähän
Buffervaraaja	Varaajan lisävastus. Min. varaaja lämpöt (°C) Minimi vastuksen poissaoloaika (min)	Kytke vastus ON tai OFF tilaan Minimi varaajan lämpötila

*Luettavissa vain asentaja oikeuksin ja muutettavissa tehtaan

**Vain asentajan oikeuksin

ASETUKSET

Vaihda käyttäjätasoa

Voit vaihtaa käyttäjätasoa:

- Superuser
- Asentaja
- Administrator (Vain nilan)

Huolto

SW päivitys*		Päivittää käyttöpanelin ohjelman
Superuser vahvistus	Pois	Superuser ei ole salasanasuojattu
	Päällä	Superuser on salasanasuojattu
Palaa käyttäjäksi		Palaa käyttäjätason käyttäjäksi
Tallenna nykyiset aset.		Voit tallentaa nykyiset asetukset
Palauta tallennetut aset		Voit palauttaa tallennetut asetukset
Palauta tehdasaset.		Voit palauttaa tehdasasetukset
USB muisti		Käytetään pääpiirikortin ohjelmisto päivitykseen

**Vain asentajan oikeuksin*

STANDBY



Valikon sisältö:

- Compact
 - Ilmanvaihto tauolle
 - KV tuotto tauolle
 - Kaikki tauolle
 - Standby
 - Automaatti toiminto
 - Manuaali lämmitys
 - Manuaali viillennys

Compact > Ilmanvaihto tauolle

Voit pysäyttää ilmanvaihdon mutta jatkaa käyttöveden tuottoa apuvastuksella.

- Ilmanvaihto ON
- Ilmanvaihto on pois päältä seuraavaan viikko-ohjelman mukaiseen käynnistykseen

Compact > KV tuotanto tauolle

Voit sammuttaa käyttöveden tuoton tilapäisesti.

- Käyttöveden tuotanto ON
- Käyttöveden tuotanto on pois päältä seuraavaan viikko-ohjelman mukaiseen käynnistykseen

Compact > Kaikki tauolle

Voit sammuttaa laitteen tilapäisesti

- Järjestelmä ON
- Laite on sammutettuna seuraavaan viikko-ohjelman mukaiseen käynnistykseen.

Compact > Standby

Voit sammuttaa järjestelmän.

- Järjestelmä ON
- Järjestelmä OFF

STANDBY

Compact > Automaatti toiminto / manuaali viilennys / lämmitys

Voit muuttaa laitteen toimintatilaa.

- Automaatti: Laite toimii ennalta määritettyjen asetusten mukaisesti.
- Manuaali lämmitys: Laite toimii vain lämmityskäytössä
- Manuaali: Järjestelmä toimii vain viilennyskäytössä

AIR – Tauko

Voit sammuttaa ilma-vesilämpöpumpun kompressorin tilapäisesti

- Kompressor on tauolle
- Palautuu päälle normaalisti seuraavana viikko-ohjelman mukaisena käynnistyttyään

AIR – Standby

Sammuttaaksesi ilma-vesilämpöpumpun valitse standby ON

PUHALLIN



Valikon sisältö:

- Puhaltimen offset (%)
- Iso puhallus Sallittu/estetty
- Iso puhallusteho (%)
- Matala ulkolämpötila sallittu/estetty
- Matala ulkolämpötila (°C)
- Matala ulkolämpöt. (%)
- Puhallin nop matalalla RH
- Matala RH asetusarvo (%)
- Puhallin nop korkealla RH
- Keskimääräinen RH (%)

Puhallin

Puhallin offset (%)	Poistopuhallinnopeus = tulopuhallinnopeus + offset
Iso puhallinnopeus	Iso puhallinnopeus viilennyksellä voidaan asettaa päälle/pois
Iso puhallinnop (%)	Iso puhallinnopeus teho %
Matala ulkolämpötila	Pieni puhallusnopeus matalalla ulkolämpötilalla päälle/pois
Matala ulkolämpötila (°C)	Ulkolämpötila jolloin pieni nopeus menee päälle
Matala ulkol. puhnop. (%)	Puhallinnopeus matalalla ulkolämpötilalla
Puh nop matalalla RH	Puhallinnopeus matalalla kosteudella RH
Matala RH asetus (%)	Asetusarvo matalalle kosteudelle
Puh nop korkea RH	Puhallinnopeus korkealle kosteudelle
Keskim RH (%)	Keskimääräinen kosteus % 24 tunnin jaksolta, voidaan määrittää manuaalisesti testaamista varten

LÄMPÖTILA



Valikon sisältö:

- Kesä/Talvi T (°C)
- Kes./Talvi. offset T (°C)
- Yöpudotus (°C)
- Compact
 - Min. tuloilma talvella (°C)
 - Min. tuloilma kesällä. (°C)
 - Max.tuloilma(°C)
 - Ohjaava anturi
 - Ohjauksen NE alue (°C)
 - Bypass pellin offsett. (°C)
 - Viilennyksen offset (°C)
 - EHD/BAH asetuksen. offset (°C)
 - Huone/ulko T kompensatio (%)
 - Lämpötila anturit
- TPaneli (°C)

Kesä/Talvi T (°C)

Aseta lämpötila kesä/talvi-toiminnan muutokselle.

Kesä/Talvi offset (°C)

Kesä/talvi toiminnan muutoksen offset

Yöpudotus lämpötila (°C)

Kasvattaa lämmityksen NE-aluetta, kun järjestelmä menee yöpudotus tilaan.

LÄMPÖTILA

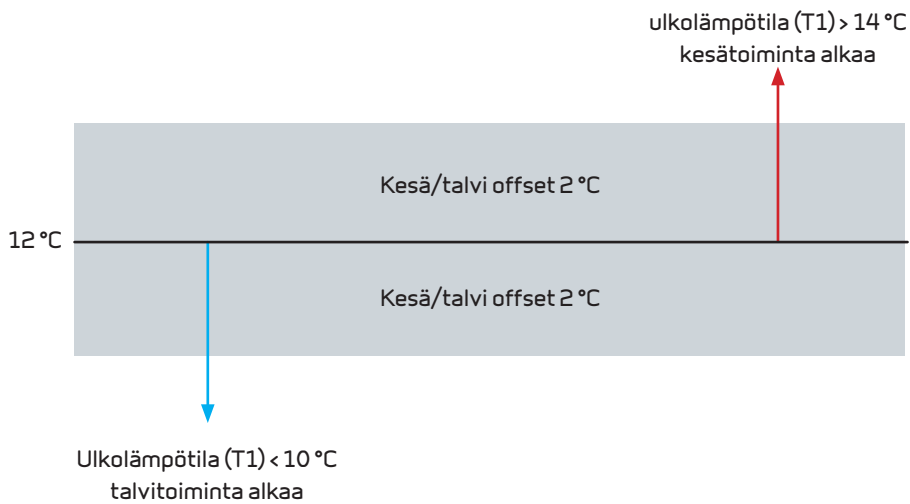
Compact

Min. tuloilma talvella. (°C)	Määrittää minimi tuloilman lämpötilan talvi toiminnalla. Jos LTO kenno ei pysty yksin pitämään haluttua minimi puhalluslämpötilaa auttaa lämpöpumppu lämmittämään tuloilmaa jos käyttöveden lämmitys-tarvetta ei ole. Jälkilämmityspatterilla voidaan varmistaa tuloilman lämmitys
Min. tuloilma kesällä. (°C)	Määrittää minimi tuloilman lämpötilan kesä toiminnolla. Jos tuloilmaa täytyy viilentää, Viilennetään ensisijaisesti bypassilla ja Viile-än talteenotolla. Jos tämä ei riitä aktivoituu lämpöpumppu.
Max. tuloilma (°C)	Aseta maksimi tuloilman lämpötila
Ohjaava anturi	Voit valita kahdesta ohjaavasta anturista toisen: T3: Poistoilman lämpötila TPanel: Käyttöpanelillä oleva lämpötila-anturi
Ohjauksen NE alue	Aseta ohjauksen NE alue Esim. jos lämpötila pyynti on asetettu 18°C:n ja ne alue 2 °C:n alkaa laite viilentää 20 °C:n yläpuolella ja lämmittää 16 °C:n alapuolella
Bypass pellin offset. (°C)	Aseta bypass aktivoitumisen offset
Viilennyksen Offset (°C)	Aseta viilennyksen offset
EHD/BAH offset (°C)	Aseta ofsett EHD/BAH moottorille
Huone/ulko kompensointi (%)	Aseta Huone / ulkolämpötilojen kompensointi %. 0% = Ohjaus vain sisälämpötilan mukaan 100% = Ohjaus vain ulkolämpötilan mukaan
T1 (°C)	Ulkoilman lämpötila
T2 (°C)	Tuloilman lämpötila
T3 (°C)	Poistoilman lämpötila
T4 (°C)	Poistoilman lämpötila LTO kennon jälkeen
T5 (°C)	Lauhduttimen lämpötila
T6 (°C)	Höyrytimen lämpötila
T7 (°C)	Tuloilman lämpötila jälkilämmityksen jälkeen
T9 (°C)	vesipatterin lämpötila(vain jos asennettu)
T11 (°C)	Varaajan ylälämpötila
T12 (°C)	Varaajan alalämpötila

LÄMPÖTILA

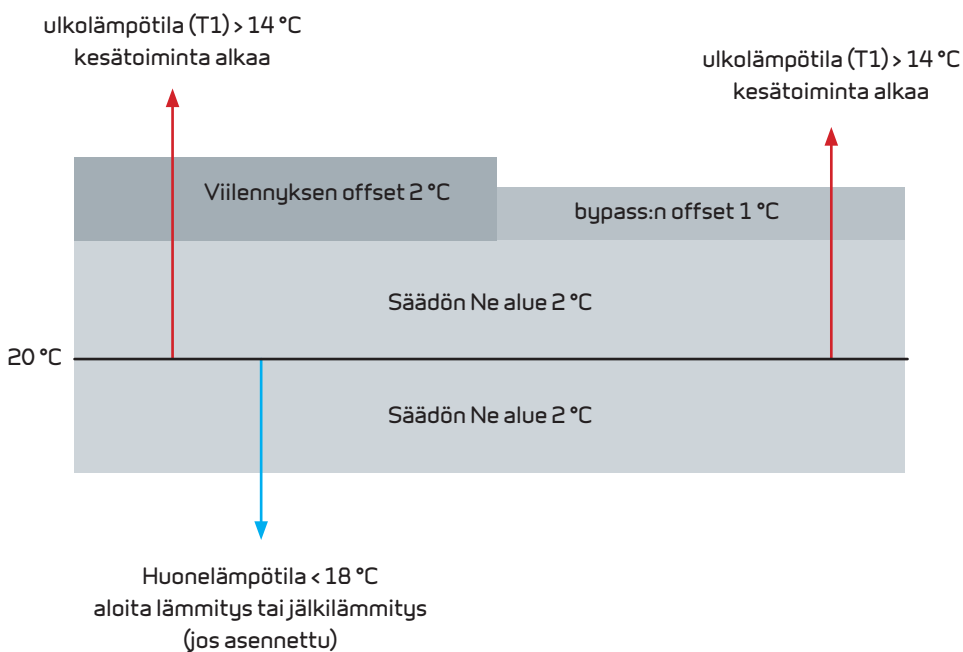
Kesä/talvi toiminta

Esimerkki:



Säädön NE alue ja lämpötila offset

Esimerkki:



LÄMPÖTILA

AIR 9

Ohjaava anturi	Voi valita kahdesta anturista T18: Keskuslämmityksen menovesianturi TPanel: Käyttöpaneelilla oleva lämpötila anturi
Säädön NE alue (°C)	Aseta NE alue lämmityksen säädölle
Offset Viilennykselle (°C)	Aseta viilennystoiminnan Offset
Buffer varajaan max t. (°C)	Aseta maksimilämpötila buffer varaajalle
Viilennyksen asetusarvo	ASeta lämpötila keskuslämmityksen kautta tapahtuvalle viilennykselle
Huone/ulko kompensointi (%)	ASeta Huone / ulkolämpötilojen kompensointi %. 0% = Ohjaus vain sisälämpötilan mukaan 100% = Ohjaus vain ulkolämpötilan mukaan
T13 (°C)	keruupiirin paluu, ennen höyrystintä
T14 (°C)	keruupiirin meno, höyrystimen jälkeen
T15 (°C)	lämmityksen paluulämpötila
T16 (°C)	lämmityksen menolämpötila
T17 (°C)	lämmityksen menolämpötila vastuksen jälkeen
T18 (°C)	Keskuslämmityksen menovesianturi
T21 (°C)*	Käyttövesivaraajan ylälämpötila-anturi
T22 (°C)*	Käyttövesivaraajan alalämpötila-anturi

*Käytössä vain jos SHW-varaaja on kytketty.

OHJAUKSEN YLEISKATSAUS

Ohjauksen yleiskatsaus sisältää kattavan valikkorakenteen kaikille asennuksille. Sen vuoksi laitteen valikosta ei välttämättä löydy kaikkia tässä esitettyjä ominaisuuksia. Alaviitteet seuraavasti:

- 1: käyttäjä
- 2: Super User
- 3: Asentaja
- 4: Administrator

Lämpötila			Lämpötilatiedot ja asetukset		
Kesä / Talvi T (°C)	12.0	°C	2	Ulkolämpötila kesä/talvi toiminnan vaihdolle	
Kesä / Talvi T offset (°C)	2.0	°C ₁	2	Kesä/talvi vaihdon offset	
Yöpudotus (°C)	3.0	°C	2	Yöpudotuslämpötila	
Compact PC	Huonepyynti (°C)	20.0	°C	1	Asetuslämpötila
	Lämminvesi (°C)	45.0	°C	1	Käyttöveden asetusarvo
	Minimi talvi T7 (°C)	16.0	°C	2	Alin sallittu tuloilman lämpötila talvella
	Minimi kesä T7 (°C)	5.0	°C	2	Alin sallittu tuloilman lämpötila kesällä
	Maksimi T7 (°C)	50.0	°C	2	Korkein sallittu tuloilman lämpötila
	Ohjaava anturi	T3 / T7 / TPanel / T18		2	Aseta ohjaava anturi
	Säädön NE alue (°C)	1	°C	2	Ohjaavan anturin säädön NE alue
	Bypass offset (°C)	1.0	°C	2	Bypass peltin toiminnan offset
	Viilennyksen offset (°C)	2.0	°C	2	Viilennys toiminnan aloituksen offset
	EHD/BA asetuksen offset (°C)	2.0	°C	2	EHD/BAH laitteiden offset
	Huone/ulko T kompens (%)	100.0	%	2	Huone/ulko. kompensointi
	T1 (°C)			2	Ulkolämpötila esiläm jälk (jos ulkoinen)
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Lämpötila anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin offset
	Lämpötila (°C)	-		3	Korjattu arvo
	T2 (°C)			2	Tuloilman lämpötila ennen jälkiläm.
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Lämpötila anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin Offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T3 (°C)			2	Poistoilman lämpötila
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin Offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T5 (°C)			2	Poistoilma LTO:n jälkeen
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin Offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T6 (°C)			2	Lauhdutin
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T7 (°C)			2	Höyrystin
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	anturin offset
	Lämpötila (°C)	-		3	Korjattu arvo
	T8 (°C)			2	Tuloilma jälkilämmityksen jälkeen
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T9 (°C)			2	Ulkolämpötila ennen esilämmitystä
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	anturin offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T10 (°C)			2	Vesijälkilämmitys
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T11 (°C)			2	Veden ylälämpötila
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T12 (°C)			2	Varaajan alalämpötila
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä		3	Anturin tila
	Offset (°C)	0.0		3	Anturin offset
	Lämpötila (°C)	-			Korjattu arvo
	T13 (°C)				Keruupiirin paluulämpötila
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä			Anturin tila
	Offset (°C)				Anturin offset
	Lämpötila (°C)				
	T14 (°C)				
	Tila	Ok / siir / Irti / väärä			
	Offset (°C)				
	Lämpötila (°C)				

AIR 9	Keskuslämmitys (°C)		°C	1	Lämpötilan asetusarvo
	Lämmin vesi (°C)		°C	1	ASetusarvo käyttöveden lämpötilalle
	Ohjaava anturi	T3 / T7 / TPanel / T18	°C	2	Aseta lämmityksen ohjaava anturi
	Ohjauksen NE alue (°C)		°C	2	Ohjaavan anturin NE alue
	Viilennyksen Offset (°C)		°C	2	Viilennyksen asetusarvon offset
	Buffer varaaja asetus (°C)			2	
	Huonekompensoinnin taso(%)		°C	2	
	T16 (°C)			2	Keskuslämmityksen menovesi ennen lauhdutinta
		Tila	Ok / siir/ lrti /väärä	3	Anturin tila
		Offset (°C)		3	Anturin offset
		Lämpötila (°C)		3	
	T17(°C)			2	Keskuslämmityksen menovesi lauhduttimen jälkeen
		Tila	Ok / siir/ lrti /väärä	3	Anturin tila
		Offset (°C)		3	Anturin offset
		Lämpötila (°C)		3	
	T18 (°C)			2	Keskuslämmityksen menovesi vastuksen jälkeen
		Tila	Ok / siir/ lrti /väärä	3	Anturin tila
		Offset (°C)		3	Anturin offset
		Lämpötila (°C)		3	
	T20 (°C)			2	Ulkolämpötila anturi
		Tila	Ok / siir/ lrti /väärä	3	Anturin tila
		Offset (°C)		3	Anturin offset
		Lämpötila (°C)		3	
	T21(°C)			2	Varaaja ylä
		Tila	Ok / siir/ lrti /väärä	3	Anturin tila
		Offset (°C)		3	Anturin offset
		Lämpötila (°C)		3	
T22(°C)			2	Varaajan alalämpö	
	Tila	Ok / siir/ lrti /väärä	3	Anturin tila	
	Offset (°C)		3	Anturin offset	
	Lämpötila (°C)		3		
TPanel (°C)				2	Käyttöpanelin lämpötila anturi
	Lämpötila (°C)			3	

Ohjelma-asetukset			1	Aikaohjelmat
Viikko-ohjelma		Automaatti / Off / vain puhaltimet / Kiertoilma / Yöpudotus / KV / Kuivatus	2	Aseta viikko-ohjelma
	Maanantai		2	Päivän ohjelmavalinnat
		Lisää ohjelma	2	Lisää ohjelma
		Muuta	2	Muuta ohjelmaa
		Poista	2	Poista ohjelma
	Tiistai		2	Päivän ohjelmavalinnat
		Lisää ohjelma	2	Lisää ohjelma
		Muuta	2	Muuta ohjelmaa
		Poista	2	Poista ohjelma
	Keskiviikko		2	Päivän ohjelmavalinnat
		Lisää ohjelma	2	Lisää ohjelma
		Muuta	2	Muuta ohjelmaa
		Poista	2	Poista ohjelma
	Torstai		2	Päivän ohjelmavalinnat
		Lisää ohjelma	2	Lisää ohjelma
		Muuta	2	Muuta ohjelmaa
		Poista	2	Poista ohjelma
	Perjantai		2	Päivän ohjelmavalinnat
		Lisää ohjelma	2	Lisää ohjelma
		Muuta	2	Muuta ohjelmaa
		Poista	2	Poista ohjelma
	Lauantai		2	Päivän ohjelmavalinnat
		Lisää ohjelma	2	Lisää ohjelma
		Muuta	2	Muuta ohjelmaa
		Poista	2	Poista ohjelma
	Sunnuntai		2	Päivän ohjelmavalinnat
		Lisää ohjelma	2	Lisää ohjelma
		Muuta	2	Muuta ohjelmaa
		Poista	2	Poista ohjelma
Compact PC	Lisäaikakäyttö		2	Muuta ohjelmaa
		Lisäaikakäyttö 1	2	Ulkoisesti aktivoitava toiminta
		Lisäaikakäyttö 2	2	Ulkoisesti aktivoitava toiminta
Käyttäjän On/OFF mahdollisuus		Estä/Salli	3	Sallitaanko käyttäjän sammuttaa laite
Standby		On / Off	1	Käynnistä tai sammuta laite

Tiedot		1	Yleiset laitteen tiedot
Tapahtuma loki		1	Tapahtumaloki
	Selaa lokia	1	Selaa lokia tai poista hälytyksiä
	Tunnista tapahtumaloki	1	Tunnista kaikki lokin tapahtumat
	Poista tapahtumaloki	3	Poista kaikki lokin tapahtumat
	Lokin järjestys	TimDir / TimRev / AdrDir / AdrRev / TypDir / TypRev	Lokin tapahtumien järjestäminen.
Compact PC	Toimintatila	odota / Auto / lisäaika / Manuaali/ LON_Md / huolto	Järjestelmän toimintatila
	Laitteet		Lista komponenteista ja niiden tiloista
	Tulopuhallin (%)		Tulopuhaltimen nopeus
	Poistopuhallin (%)		Poistopuhaltimen nopeus
	Tuloilma paine		Tuloilman paine
	Painelähetin (Pa)		Ilmanpaineen mitta
	Bypass pelti	Kiinni/Auki	Bypass peltin tila
	Bypass pelti (%)		Bypass peltin asento
	Tulosuodatinvahti	Vaihda / Ok	Tulopuhallinvahti
	Tulopuhallinvahti (%)		Tulopuhallinvahti
	Poistopuhallinvahti	Vaihda / Ok	Poistopuhallinvahti
	Poistopuhallinvahti (%)		Poistopuhallinvahti
	Jälkilämmitys (%)		Jälkilämmityksen ohjaus
	Energiaputken pelti	Off / On	Energiaputken peltin ohjaus
	Kompressor	Off / On	Kompressorin tila
	Kompressor (%)		Inverter kompressorin teho
	Ilmavirtausmittari 1		Ilman nopeus mitta
	Ilmavirtausmittari 2		Ilman nopeus mitta
	4-tie venttiili	Off / On	4-tie venttiilin tila
	Esilämmitys	Off / On	Esilämmittimen tila
	Keruuneste/ilma lämmönv	Off / On	Keruuneste/ilma lämmönvaihtimen tila
	Kosteus (%)		Poistoilmansuhteellinen kosteus
	CO2 (ppm)		Ilman CO2 taso
	Palohälytys	Fail / Ok	Palohälytys
	Lisäaika 1 tulo	Off / On	Lisäaikaikäytön tulosignaali
	Lisäaika 2 tulo	Off / On	Lisäaikaikäytön tulosignaali
	Salli ulkoinen viilennys	estä / sall	Ulkoinen viilennyksen ohjaus signaali
	Salli ulkoinen lämmitys	estä / sall	Ulkoinen lämmityksen ohjaus signaali
	Lisäaikaikäyttö 2 ulos	Off / On	Lisäaikaikäytön ulostulo ohjaus
	Legion aloita	Off / On	Legion aloita
	Legion aloita	Off / On	Legion aloita
	Korkeapaine hälytys	virhe / Ok	Korkeapainehälytys signaali
	Kv suoja-anodi	Off / On	Käyttöveden suoja-anodin tila
	KV lisälämmitys	Off / On	Käyttöveden apuvastus
	Sulatus	Off / On	Sulatus
	Kuumakaasu venttiili	Off / On	Venttiilin tila
	Yleishälytys	Hälytys / Ok	Yleishälytys ulostulo On = OK. Off = Hälytys
	Viilennys tai lämmitys lukitus	Off / On	Viilennyksen tai lämmityksen ulkoinen lukit
	Keruupiirin painekytin	Fail / Ok	Keruupiirin painekytinmen tulosign
	Lauhduttimen venttiili	Kiinni / auki	Lauhduttimen venttiili auki
	Lauhduttimen venttiili	Kiinni / auki	Lauhduttimen venttiili kiinni
	SW versio		
	Tuote	VPL / VPM / VLX / VPL 15 / VP 18 / Compac / Comfor / GEO / AIR	Laitemalli
AIR 9	Toimintatila	odota / Auto / lisäaika / Manuaali/ LON_Md / huolto	Järjestelmän toimintatila
	Laitteet		Lista järjestelmän laitteista ja niiden tilat
	Kompressorin teho	Off / On	Kompressorin teho
	Kompressorin teho (%)		Kompressorin teho
	Ilman virtaus mittari 1		Ilman virtausnopeus
	Ilman virtaus mittari 2		Ilman virtausnopeus
	Kiertovesipumppu (%)		Kiertovesipumpun nopeus
	Keskuslämmityksenpumppu	Off / On	Keskuslämmityksen kiertovesipumppu
	4-tie venttiili	Off / On	4-tie venttiilin tila
	3-tie venttiili	Off / On	3-tie venttiilin tila
	Salli ulkoinen viilennys	estä/salli	ulkoinen viilennyksen ohjaussignaali
	Salli ulkoinen lämmitys	estä/salli	Ulkoinen lämmityksen ohjaus signaali
	Salli lämmitys	estä/salli	Sallitaanko laitteen lämmittää
	Salli Viilennys	estä/salli	Sallitaanko laitteen viilentää
	Legion aloita	Off / On	
	Legion aloita	Off / On	
	kP Hälytys	virhe / Ok	Korkeapainehälytys
	MP hälytys	virhe / Ok	Matalapainehälytys
	KV anodi	pois / Ok / virhe	Käyttövesivaraajan anodin tila
	KV sähkövastus	Off / On	Käyttövesivaraajan lisävastus
	Buffer varaajan vastus	Off / On	
	Sulatus lämmitin	Off / On	
	Kylmäainepiirin paine		
	Virtaus anturi		
	Softa versio		
	Tuote	VPL / VPM / VLX / VPL 15 / VP 18 / Compac / Comfor / GEO / AIR	Laitteen tyyppi

Asetukset				1	Yleiset järjestelmä asetukset
Verkko asetukset				2	Tietoverkon asetukset
IP Osoite		192.168.5.107	---	2	Aseta Ip osoite
Network mask		255.255.255.0	---	2	Aseta network mask
Network gateway		192.168.5.107	---	2	Aseta network gateway
MAC address				2	MAC osoite
Yleiset asetukset				1	
Päivämäärä ja aika		YYYY/mm/dd		1	
Kieli		GB		2	Valitse kieli
Kielitiedoston lataaminen				2	Lataa uusi kieli
Muuta salasana				4	
Näyttö				2	
Taustavalo (%)		100	%	2	Aseta kirkkaus
Virransäästötila (min)		5	min	2	Aseta aika jolloin näyttö sammuu
Buzzer mode		Off / On		2	Näppäinpiippaus
Compact P				3	Aseta jälkilämmittimen tyyppi
Jälkilämmitystyyppi		ei / vesi / sDigit / sAnalo		4	Aseta puhallin tyyppi
Puhallintyyppi		1-Step / 2-Step / CAV+ / CAV / VAV		3	Poista tai aseta t7/t8 korvaus.
Korvaa T7 ja/tai T8		ei kump / T7 / T8 / molemmat		2	Lämmityksen sallivan lämpöt. NE
Salli lämmitys NE (°C)		0.0		3	Lukituksen valinta
Lukitus		ei / lämmit / viilen		2	Sulatus asetukset
Sulatus				2	Minimi sulatusten välinen aika
Sulatustauko (min)		45		2	Sulatuksen saliva ulkolämpötila
Ulkol sulatukselle (°C)		1.0		2	Maksimi sulatusaika
Max. Sulatusaika (min)		7.0		2	Pisin sallittu höyrystimen sulatusaika
Höyrystimen sulatus(min)		10		2	Sulatuksen aikainen puhallusteho
Puhallusnopeus sulat (%)		20		2	
IV toiminta sulatuksella		Off / Vapaa / lisääi		4	Kompressorin toiminta asetukset
Kompressorin asetukset				4	Aseta kompressorityyppi
Kompressorin tyyppi		STD / VLT / VFD_H		3	Kompressorin palautumis/paineen tasoittumisaika
Kompr. palaut(min)		5	min	3	Kompressorin minimi sammuneenaolo aika
Kompr. min off aika(min)		3	min	3	The sets of parameters for VLT devices
VFD asetukset				3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Min volt VFD 1		0.0		3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Max volt VFD 1		10.0		3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Min voltage VFD 2		0.0		3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Max voltage VFD 2		10.0		3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Min voltage VFD 3				3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Max voltage VFD 3				3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Min voltage VFD 4				3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Max voltage VFD 4				3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Min voltage VFD 5				3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
Max voltage VFD 5				2	
Esilämmitys asetukset				4	Aseta asennetun esilämmityksen tyyppi
Esilämmitystyyppi		ei / EHD / BAH / ePHeat		3	Aseta polar toiminto
Polar toiminto				2	Salli/estä polar toiminto
Polar toiminto				2	polar esilämmityksen ohjaus lämpötila T4
No-Frost asetusarvo.				3	Ulkoilman lämpötila jolloin esilämmitys sallitaan
Esilämmityksen asetusarvo (°C)				3	Minimi esilämmitykse sammuneena olo aika
Lämmittimen off aika(min)				3	
Energiaputki pelti				3	
pellin päällälo-lo (h)		2	timer	3	Kuinka tiheään pellin asentoa muutetaan
stabilointi (min)		10	min	3	Kuinka tiheään pellin asentoa muutetaan
BAH settings				3	BAH settings
BAH (h)		2	timer	3	Kuinka tiheään pumppu käynnistyy
BAH stabilisa-tion (min)		10	min	3	Kuinka tiheään pumppu käynnistyy
Legionel toiminto				1	
Legionella toiminto		Off / Viikott / Päivät		2	Kuinka usein legionel tehdään
Aloita Legionel nyt		Off / On		1	Aseta legionel päälle manuaalisesti
Antilegionel päivä		5		2	Minä viikonpäivänä legionel tehdään
Legionella aloitus (h)		15		2	Kellonaika millon legionell alkaa
KV asetukset				2	Lämpimän veden tuotto asetukset
KV min lämpötila. (°C)		36.0	°C	2	Minimi käyttöveden lämpötila
KV max. lämpötila (°C)		60.0	°C	2	Maksimi käyttöveden lämpötila
KV lisälämpö		estä / salli		2	Käyttöveden lisävastuksen käyttö

Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla →

	Tulosuodatin		1	
	Tulosuodatinvahti	ei / Digit / Paine / SW / itsenä	3	Suodatinvahdin tyyppin valinta
	Päiviä viime vaihdosta	päiviä	1	Kuinka monta päivää viime vaihdosta
	Päiviä vaihtoon	päiviä	1	Kuinka monta päivää seuraavaan vaihtoon
	Vahdin nollaus	on → off	1	
	Poistosuodatin		1	
	Poistosuodatinvahti	None / Digit / Press / SW / Indep	3	Filter monitoring type selection
	Päiviä viime vaihdosta	päiviä	1	Kuinka monta päivää viime vaihdosta
	Päiviä vaihtoon	päiviä	1	Kuinka monta päivää seuraavaan vaihtoon
	Vahdin nollaus	on → off	1	
AIR 9	Cool-block salliminen		3	
	Keruupiirin painevahti		3	
	Min keruupiirin lämpötila (°C)		3	
	Kompressorin asetukset		4	
	Kompressorityyppi	STD / VLT / VFD_H	4	Aseta haluttu kompressorityyppi
	Kompressorin palautumisaika(min)		3	Kompressorin paineentasausaika
	Kompressorin min off aika (min)		3	Kompressorin minimi sammuneena oloaika
	KP hälytys		4	Korkeapainehälytyksen taso
	KP varoitus		4	Kp varoituksen taso
	Comp. envelope enable	Disa. / Ena.	4	Compressor envelope enable
	Paine 0 Voltilla		3	
	Paine 10 Voltilla		3	
	VFD Asetukset		3	
	Min voltage VFD 1		3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Max voltage VFD 1		3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Min voltage VFD 2		3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Max voltage VFD 2		3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Min voltage VFD 3		3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Max voltage VFD 3		3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Min voltage VFD 4		3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Max voltage VFD 4		3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Min voltage VFD 5		3	Minimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Max voltage VFD 5		3	Maksimi ulostulo jännite analog. VDF laitteelle.
	Legionella mode		1	
	Legionella toiminto		2	Kuinka usein legionel tehdään
	Aloita Legionel nyt		1	Aseta legionel päälle manuaalisesti
	Antilegionel päivä		2	Minä viikonpäivänä legionel tehdään
	Legionella aloitus (h)		2	Kellonaika millon legionell alkaa
	DHW settings		2	Lämpimän veden tuotto asetukset
	KV min lämpötila. (°C)		2	Minimi käyttöveden lämpötila
	KV max. lämpötila (°C)		2	Maksimi käyttöveden lämpötila
	KV lisälämpö		2	Käyttöveden lisävastuksen käyttö
	Buffer varaaja		3	
	Varaajan sähkövastus		2	Salli sähkövastus
	Varaajan minimilämpötila (°C)		2	
	Varaajan vastuksen tauko (min)		2	
	Vastuksen ON aika(min)		2	
	Pumppu asetukset		2	Kiertovesipumppu asetukset
	Pumpun nopeus viilennyksellä		2	
	Pumpun nopeus (%)		2	
Solar asetukset	Legionel toiminto		1	
	Legionella toiminto	Off / Viikott / Päivit	2	Kuinka usein legionel tehdään
	Aloita Legionel nyt	Off / On	1	Aseta legionel päälle manuaalisesti
	Antilegionel päivä	5	2	Minä viikonpäivänä legionel tehdään
	Legionella aloitus (h)	15	2	Kellonaika milloin legionell alkaa
	Sähköl. asetusarvo (°C)	°C	2	Sähkölämmittimen asetusarvo
	Solar KV asetusarvo (°C)	°C	2	Solar järj. käyttöv. asetusarvo
	Lämmit/Bufte. asetusarvo(°C)	°C	2	Keskuslämmitys/buffer varaaja asetusarvo.
	Toiminta aika (h)	ajastin	2	KV tuoton aika
	Toimita ajan viive (min)	min	2	Aika jolloin kv tuottoa tehdään
	KV lisälämmitin.	salli / estä	2	Salli/ estä kv sähkölisävastus
			2	EK alajärjestelmän asetukset
	Max menovesi. (°C)	°C	2	Menoveden maksimi lämpötila
	Min menovesi (°C)	°C	2	Menoveden minimiarvo
	Lämmityksen viive(min)	min	2	Lämmityksen aloituksen viive
	Ulkolämpö kompensoitu	salli / estä	2	Ohjataanko lämmitys ulkoilman lämpötilan mukaan
	Kompensointi offset(°C)	°C	2	Käyrän hienosäätö
	EK NE alue (°C)	°C	2	Ek lämmityksen NE alue
	Pumpun pakotus	Off / On	2	Kiertovesipumpun pakkokäyttö
	Kompensointi käyrän numero.	nr.	2	Valitun kompensointi käyrän numero
	Muuta käyttäjätasoa		1	Muuta käyttäjätasoa
	Huolto		2	Huoltovalikko
	SW päivitys		3	
	Super User mahdollisuus.	salli / estä	2	Tarvitaanko superuser salasanaa
	Palaa käyttäjätasolle		2	Palaa peruskäyttäjän oikeuksiin
	Tallenna nykyiset asetukset		2	
	Palauta tallennetut asetukset		2	Palauta viimeiset tallennetut asetukset
	Palauta tehdasasetukset		2	Palauta järjestelmän tehdasasetukset
	USB asema		3	Selaa usb aseman sisältöä

Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla →

Muuta käyttäjätasoa		1	Muuta käyttäjätasoa
Huolto		2	Huoltovalikko
SW päivitys		3	
Super User mahdollisuus.	salli / estä	2	Tarvitaanko superuser salasanaa
Palaa käyttäjätasolle		2	Palaa peruskäyttäjän oikeuksiin
Tallenna nykyiset asetukset		2	
Palauta tallennetut asetukset		2	Palauta viimeiset tallennetut asetukset
Palauta tehdasasetukset		2	Palauta järjestelmän tehdasasetukset
USB asema		3	Selaa usb aseman sisältöä

 Standby				
Compact P				
	Ilmanvaihto tauolle	Off / On	1	Sammuta ilmanvaihto tilapäisesti
	KV tuotto tauolle	Off / On	1	Käyttöveden tuotannon pysäytys
	Kaikki tauolle	Off / On	1	Sammuta järjestelmä tilapäisesti
Standby	Off / On	1	Laite päälle tai pois	
	Automaatti toiminto	Off / On	1	Aseta toimintamuodoksi auto, sallitaan viilen- nys ja lämmitys
	Manuaali lämmitys	Off / On	1	Aseta toiminta lämmitykseksi, viilennystä ei tällöin sallita
	Manuaali viilennys	Off / On	1	Aseta toiminta viilennykseki, lämmitystä ei tällöin sallita
AIR 9				
	Tauko	Off / On	1	
Standby	Off / On	1	Sammuta/käynnistä järjestelmä	

 Puhallin				Fans parameters	
Puhallin	50	%	1	Puhaltimen nopeus	
VAV paine (Pa)		Pa	3	Paineohjattu puhallusteho	
Poiston paine		Pa	3	Poistopuhalluksen paineen asetusarvo	
Puhallin nopeuden offset (%)	5	%	2	Poistopuhallusnopeus = Tulopuhallus+ offset	
Puhaltimen integraali aika (sec)	0	sec	3	Puhallin nopeuden muutoksen vaihdosaika	
Iso puhallinnopeus mahd	estä / salli		2	Salli tai estä viilennyksen aikainen iso puhallus	
Iso puhallus nopeus (%)	80	%	2	Puhallusnopeus viilennyksen aikana	
Matala ulkolämpötila	estä / salli		2	Jos ulkona on kylmä voidaan pudottaa puhallusnopeutta	
Matala ulkolämpötila (°C)	0	°C	2	Lämpötila jolloin pieni puhallus menee päälle	
Matala ulkol. puhnop (%)	25	%	2	Pieni puhallus matalalla ulkolämpötilalla	
Pieni puhallus matalalla RH (%)	25	%	2	Jos kosteus on matala voidaan pudottaa puhallusnopeutta	
Matala RH asetusarvo (%)	30	%Rh	2	Matalan kosteuden asetusarvo	
Iso puhallus korkealla RH (%)	75	%	2	Mahdollisuus tehostaa puhallusta jos RH% on korkea	
Keskimääräinen RH (%)	-	%Rh	2	Keskimääräinen RH% 24 tunnin jaksolta	
Min CO2 puh nop (%)	20	%	2	Minimi puhallusnop matalalla CO2 tasolla	
Min CO2 taso (ppm)	600	ppm	2	taso milloin puhallusta pienennetään	
Max CO2 puh nop (%)	100	%	2	Maksimi puh nop korkealla co2 tasolla	
Max CO2 taso (ppm)	1200	ppm	2	Taso milloin puhallusta tehostetaan	

VIANETSINTÄ

Jos laitteen käytössä ilmenee ongelmia, tarkista seuraavat seikat ennen kuin soitat huoltoliikkeeseen.



Tarkista, näkyykö CTS 700 -ohjausyksikön paneelissa kello-ikoni. Jos se NÄKYY, katso kohdasta TAPAHTUMALOKI hälytyksen syy. Koita kuitata hälytys sivun 10 ohjeen mukaan. Jos hälytys ei kuitaannu, käytä laitteen virtoja pois. Jos hälytys ei vielääkään ole kuitaantunut, ota yhteys huoltoliikkeeseen.

- **Laite toimii, mutta teho on heikko.**

Tarkista, että laitteen ilmansyöttö on riittävä. Tarkista että suodattimet eivät ole tukkiutuneet ja tarkista myös, että talon ulkoseinässä olevan ilmanottoaukko ei ole tukkeutunut. Jos ilmanottoaukossa on tiheä verkko, poista se. Tarkista, että venttiilit on avattu riittävästi. 98 prosentissa tapauksista ongelmat johtuvat tukkeutuneista suodattimista. Lisää ilmanvaihtoa tarvittaessa.

- **Laite toimii, mutta kuumaa vettä ei tule.**

Tarkista, onko säiliössä kuumaa vettä. Jos järjestelmä on varustettu kiertovesipumpulla, mutta piiriä ei ole eristetty, seurauksena voi olla suuri lämpöhukka, mikä heikentää laitteen tehoa merkittävästi.

Onko haluttu veden lämpötila (T12) asetettu oikein CTS-ohjausyksikössä? Yleensä veden lämpötilan on oltava välillä 45–55°C. Tarkista käyttöveden asetukset (sivu 18).

Onko syötettävä ilma liian kylmää tai syötettävä määrä liian alhainen? Tarkista suodattimet ja venttiilit.

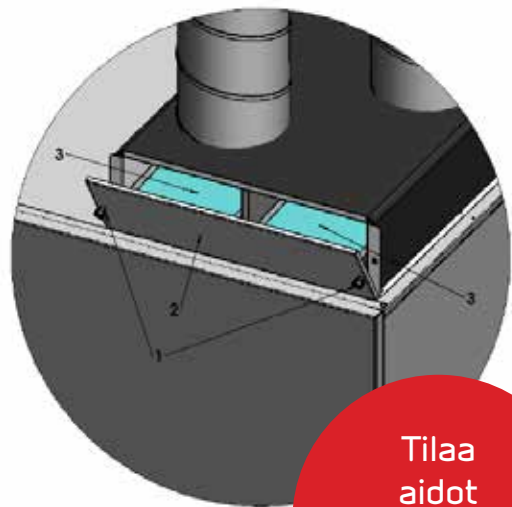
- **Laite ei toimi.**

Tarkista, onko sulake palanut.

SUODATTIMIEN VAIHTO

Tarkista suodattimet vähintään 3 kk välein.

- Suodattimet pitää vaihtaa tai puhdistaa tarpeen mukaan. Yleensä suodattimet tulee uusia kerran vuodessa. CTS 700 -ohjauspaneelin suodatinvaihti-toiminnolla voit asettaa hälytyksen vaihdolle/tarkastukselle. Kts. sivu 29.



Suodattimen vaihto

1. Avaa ruuvit
2. Poista suodatinkotelon luukku
3. Vedä suodatinkehikot ulos puhdistusta tai uusimista varten

!Tiheämpi suodatin vasemmalla puolella.

Tilaa
aidot
Nilan-suodattimet
www.nilan.fi

HUOLTO

Varmistu siitä, että laite on jännitteetön ennen huoltotoimien aloittamista. Jos et ole varma osaamisestasi tai siitä mitä tulee tehdä ota yhteyttä Nilan Suomi Oy:n huoltoon tai asennusliikkeeseesi.



Alle 2 kk käyttöönnotosta

- Vaihda toimituksessa tulevat suodattimet uusiin.

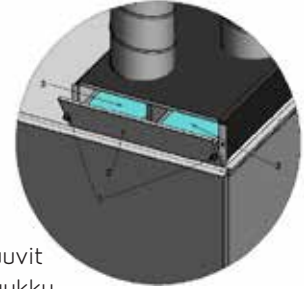
Suodattimia on kolmea eri tasoa EU3, EU5 ja EU7. EU7 on tihein ja soveltuu esimerkiksi allergia- ja astmakoteihin. Tuloilmasuodatuksen tulisi olla vähintään tasoa EU5. Suodattimia voi tilata maahantuojalta www.nilan.fi



3 kk välein:

- Puhdista suodattimet ja vaihda uusiin tarvittaessa. Tavallisesti suodatin tulisi vaihtaa uuteen kerran vuodessa.
- CTS 700 -ohjausyksikön suodatinhälytys auttaa suodattimen huoltovälien muistamisessa.

Puhdista suodatin pölynimurilla tai vie se ulos ja ravista sitä. Jos suodatin on erityisen likainen, se tulisi vaihtaa uuteen.



1. Irrota ruuvit
2. Poista luukku
3. Vedä suodattimet ulos ja imu-roi ne. Uusi tarvittaessa.



Vähintään kerran vuodessa:

- Tarkista anodin tilaa mittaavan järjestelmän tila kerran vuodessa. Irroita anodiin menevä johdin (kelta/vihreä), tällöin paneliin pitäisi syttyä KELLO-IKONI. Aseta johdin takaisin ja kuittaa hälytys, anodin tilan tulisi näyttää Näytä data -valikossa normaalia.
- Tarkista tuloilma tukkeutumien varalta.
- Tarkista höyrystimen pinta ja puhdista se, jos havaitset likajäämiä.
- Tarkista, että höyrystimen pintaan muodostuva kondenssivesi pääsee virtaamaan ulos vapaasti kondenssivesiletkun ja kondenssiveden poistoaukon kautta.
- Puhdista kondenssivesiputki painevedellä huuhtelemalla! Tukkiutuneen kondenssiputken takia vesi voi tulla suojakaukalossa ja vioittaa laitetta.

ENERGIAN-SÄÄSTÄMISOHJEITA

- Käytä ILMANVAIHTO-valikon TALVI-asetusta kylmillä ajanjaksoilla.
- Pidä käyttöveden lämpötila suhteellisen alhaisena. Kokeile esimerkiksi 50°C lämpötilaa.
- Pidä apulämmitysvastuksen lämpöpyyntöä pienenä, esim. +30°C ja suurena ja käytä sitä vain silloin, kun kuumaa vettä tarvitaan poikkeuksellisen suuri.
- Vältä käyttöveden kiertoa.
- Eristä kanavat ohjeiden mukaisesti.
- Muista pitää paneelin lämpötilapyyntö talvella korkeana, esim. +28°C.

HUOM! Ensimmäisen vuoden energiankulutus on aina hieman normaalia suurempi.

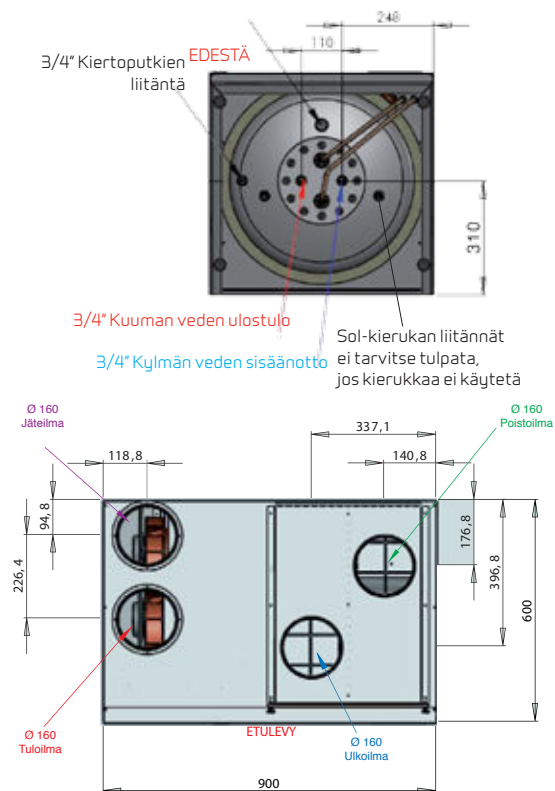
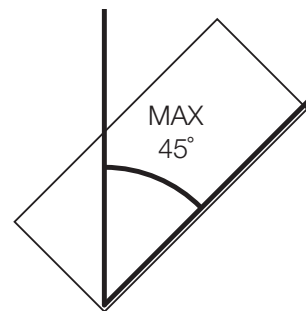
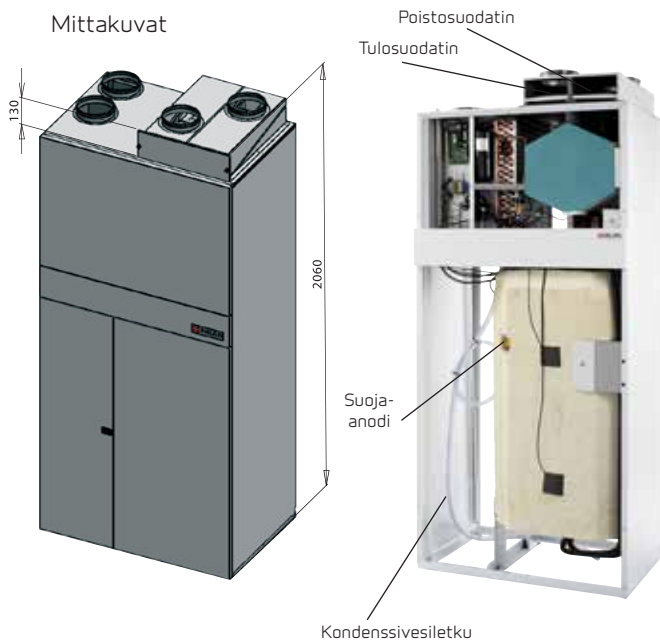
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJE

Kuljetuksessa laitetta ei saa kallistaa yli 45 astetta. Kuljetuksessa nokkakärky on suositeltava. Tarkista aina laitteen kunto, kun laite on toimitettu kuljetusfirman toimesta.

Tarkista että laitteen mukana on toimitettu

- Sekoitusventtiili

Mittakuvat



ULKOYKSIKÖN ASENTAMINEN

Tilavaatimukset

Ulkoyksikkö tulee asentaa tukevalle, tasaiselle ja värinättömälle alustalle. Se voidaan kiinnittää kiinteään alustaan. Vältä asentamista makuuhuoneen läheisyyteen. Huomioi tuulensuunta lämmityskaudella, laitteen toiminta voi häiriintyä voimakkaassa vastatuulella. Tarvittaessa asenna tuulisuojaus. Tilantarve vaatimukset oheisen kuvan mukaan.

Kondenssivesiyhde

Laitteen toiminnasta syntyvä kondenssivesi täytyy johtaa pois. Kondenssivettä ei saa johtaa suoraan viemäriin ilman vesilukkoa, sillä viemäristä nousevat kaasut voivat vaurioittaa laitetta. Kondenssivesi täytyy johtaa pois siten ettei se vaurioita talon rakenteita. Jäätymisen esto on otettava huomioon. Kondenssivesiletkussa **ON OLTAVA VESILUKKO** ilman kiertämisen estämiseksi.

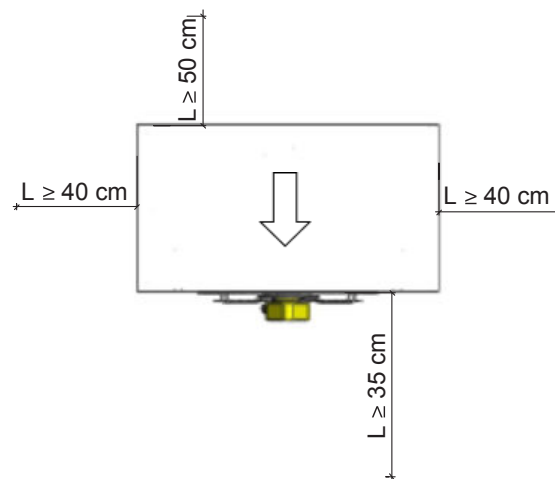
Ulkoyksikkö

Ulkoyksikön ilmankierron esteettömyys on varmistettava, poista lehdet, oksat ja muut ilman liikkumista estävät roskat laitteesta välittömästi.

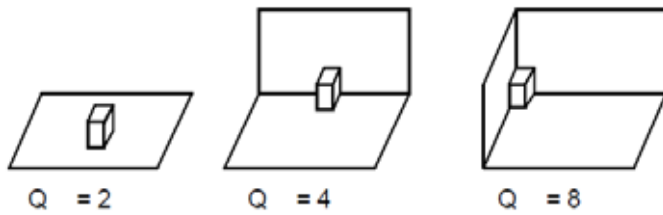
Sähkön syöttö

Sisäyksikkö, 1 * 16 A + 2 * 16 A 230 V

Ulkoyksikkö 1 * 16 A 230 V



ÄÄNITIEDOT, ULKOYKSIKKÖ



Äänenpainetaso,
Äänenvoimakkuustaso $L_{WA} = 54 \text{ dB(A)}$

Etäisyys m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q = 2	46	40	36	34	32	30	29	28	27	26
Q = 4	49	43	39	37	35	33	32	31	30	29
Q = 8	52	46	42	40	38	36	35	34	33	32

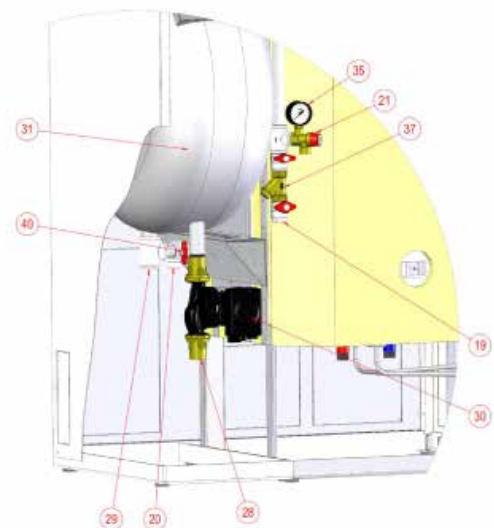
KÄYTTÖ JA HUOLTO

Huomioi tulevat mahdolliset huoltotarpeet laiteasennuksessa. Suosittelemme vähintään 1 metrin tilaa laitteen edessä.

LÄMPÖPUMPUN KÄYNNISTÄMINEN

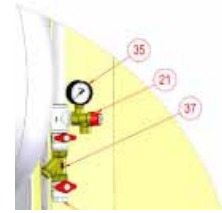
Paineista lämmityspiiri ja varmista että se on ilmattu (asentaja hoitaa ilmauksen).

- 19. Meno keskuslämmitykseen
- 20. Paluu keskuslämmityksestä
- 21. varoventtiili, keskuslämmitys
- 28. Paluu ulkoyksiköltä, lämmin
- 29. Meno ulkoyksikölle, kylmä
- 30. Latauspumppu, Air9 siä/ulkoyksikön kiertovesipumppu
- 31. Puskurivaraaja
- 35. painemittari, keskuslämmitys
- 37. mutapussi
- 40. täyttö/tyhjennys



Veden paine keskuslämmityksessä

Veden painetta täytyy seurata muutamia ensimmäisiä päiviä tarkasti ja lisätä tarvittaessa (painemittari = kohta 35). Paine tasaantuu muutamassa päivässä ja painetta täytyy tarkkailla tämän jälkeen toisinaan. Jos käynnistysvaiheen jälkeen havaitaan paineenlaskua tulee keskuslämmitysjärjestelmä tarkastaa vuotojen varalta. Liian alhainen veden paine ja veden vähyys voi aiheuttaa vaurioita lämpöpumpulle.



Käyttöveden esilämmitys (lisävaruste)

Kun käyttöveden lämmitystarve aktivoituu vaihtaa 3-tie venttiili asentonsa siten että lämpöpumpulta lähtevä lämmitysvesi kiertää lämmitysverkoston sijaan käyttövesivaraajassa. Käyttöveden prioriteti on aina korkeampi ja se lämmitetään ennen kuin keskuslämmitysverkostoa aletaan taas lämmittää. Käyttövedelle on asetettavissa 2 tavoite-lämpötilaa, yksi kompressorille ja lisäksi minimi lämpötila jonka alapuolella käytetään lämmitysvastusta.

Mutapussi/suodatin

Lämmityspiirin suodatin sijaitsee keskusyksikössä (katso kuva s. 9, kohta 37). Ensimmäisen käynnistymisen jälkeen tarkista ja puhdista suodatin useita kertoja, kunnes se ei enää kerää likaa. Tämän jälkeen tarkista ja puhdista suodatin 2 kertaa vuodessa.

Suodattimen puhdistus:

1. Sammuta laite
2. sulje sulkuventtiilit suodattimen molemmin puolin.
3. Poista suodatin ja puhdista se juoksevilla vedellä
4. Asenna suodatin takaisin paikoilleen, avaa sulkuventtiilit ja käynnistä laite

Tarkastuslista

Tarkastuslista tulee käydä läpi laitteen käynnistystä ennen. Ennen kuin lämpöpumppu käynnistetään tulee seuraavat asiat tarkastaa:

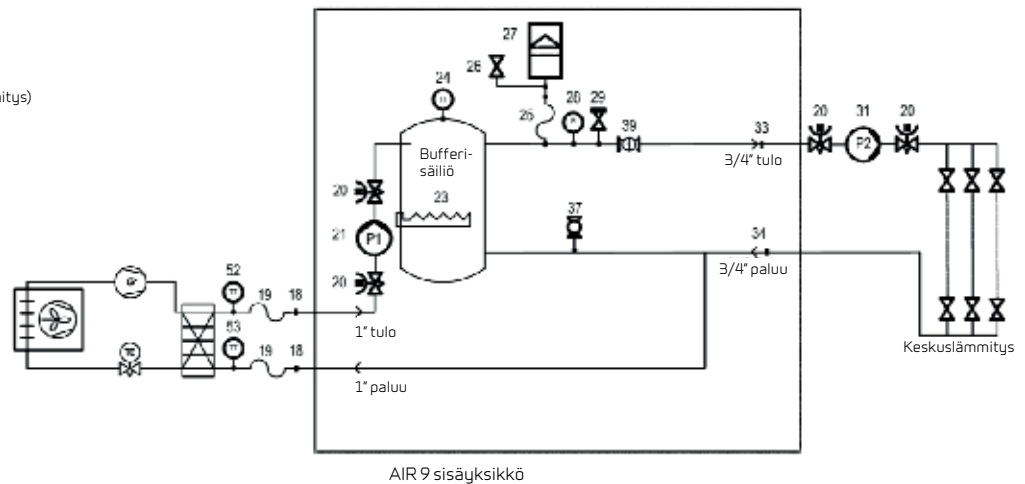
1. Keskuslämmitys
2. Lämmitysverkosto vuotaa
3. Lämmitysverkosto on ilmattu
4. Lämmitysverkon paine
5. Keskuslämmitysverkossa on varoventtiili
6. Kiertovesipumppu on oikein mitoitettu
7. Kiertovesipumppu käy jatkuvasti tai tarvittaessa
8. Sähkökytkennät ja ohjaus:
9. Syötöt on kytketty oikein ja piirikaavion mukaisesti
10. Lämmityksen ohjaus, vakion menovesi tai käyräohjattu
11. Asetusarvo, valittu käyrä
12. Ulkolämpötila anturi on asennettu ulkotilaan tai ulkoilmaan
13. Haluttu menoveden maksimilämpötila on alle 45°C
14. Keskuslämmityksen aktivointisignaali on asennettu ja ohjelmoitu (jos tarvitaan)
15. Lisävastus on aktivoitu vesien täyttämisen jälkeen
16. Asetukset tarkastettu ja perusasetukset valittu

ULKO- JA SISÄYKSIKÖN YHDISTÄMINEN

Ulko- ja sisäyksikön väliset putket on pidettävä mahdollisimman lyhyinä. Ulkona olevat putket on eristettävä lämmönhukan estämiseksi. Yksiköinen välinen kaapeli (toimituksessa) on 20 m pitkä ja varustettu pikaliittimillä.

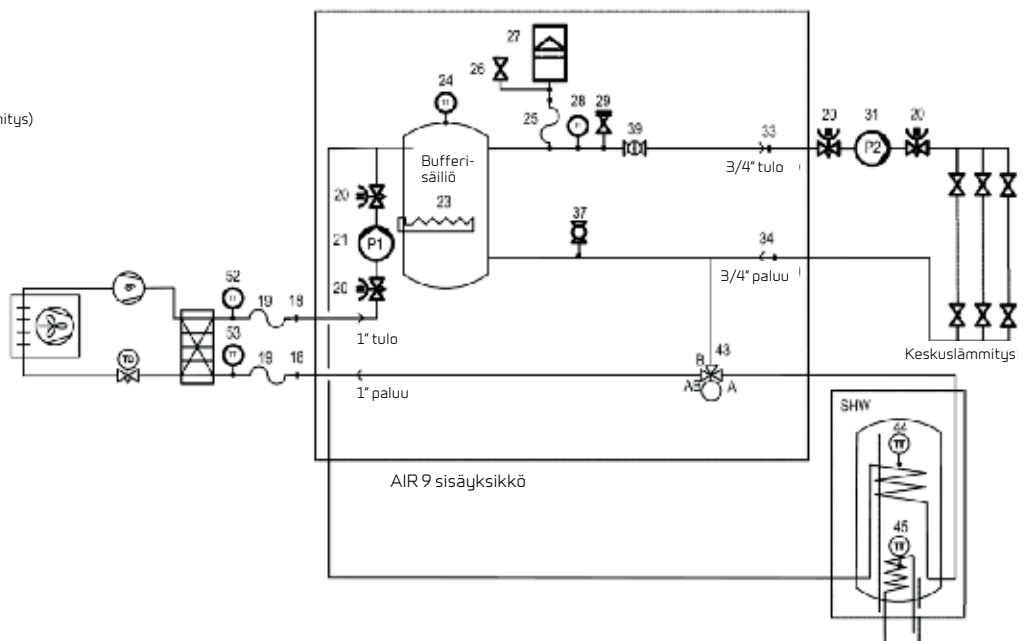
Compact P AIR 9

- 18 Liitäntä 1"
- 19 Joustoputki
- 20 Sulkuventtiili
- 21 P1 kiertopumppu 130 mm
- 23 Sähkölämmitys 2 x 2 kW
- 24 Lämpötila-anturi T1 (keskuslämmitys)
- 25 Joustoputki 10 mm
- 26 Automaattiventtiili 3/8"
- 27 Paisuntasäiliö 8 l
- 28 Paineenilmaisin
- 29 Varoventtiili 2,5 bar
- 31 P2 kiertopumppu
- 33 Liitäntä 3/4"
- 34 Liitäntä 3/4"
- 37 Täyttöventtiili
- 39 Sulkuventtiili suodattimella
- 50 Lämpötila-anturi T4 (höyrystin)
- 51 Lämpötila-anturi T3 (ulko)
- 52 Lämpötila-anturi tulo
- 53 Lämpötila-anturi paluu



Compact P AIR 9 SHW

- 18 Liitäntä 1"
- 19 Joustoputki
- 20 Sulkuventtiili
- 21 P1 kiertopumppu 130 mm
- 23 Sähkölämmitys 2 x 2 kW
- 24 Lämpötila-anturi T1 (keskuslämmitys)
- 25 Joustoputki 10 mm
- 26 Automaattiventtiili 3/8"
- 27 Paisuntasäiliö 8 l
- 28 Paineenilmaisin
- 29 Varoventtiili 2,5 bar
- 31 P2 kiertopumppu
- 33 Liitäntä 3/4"
- 34 Liitäntä 3/4"
- 37 Täyttöventtiili
- 39 Sulkuventtiili suodattimella
- 43 3-tieventtiili
- 44 Lämpötila-anturi T2 (DHW)
- 45 Lämpötila-anturi (Solar)
- 50 Lämpötila-anturi T4 (höyrystin)
- 51 Lämpötila-anturi T3 (ulko)
- 52 Lämpötila-anturi tulo
- 53 Lämpötila-anturi paluu



VINKKEJÄ

Käyttöpaneelin asennus

- CTS 700 -paneelin asennetaan huonetilaan neutraalille alueelle. Paneelissa on huonelämpöanturi.
- Paneelin johdotus esimerkiksi Cat5-kaapelilla.
- Paneelin mitat (k x l x s) 64 mm x 149 mm x 30 mm.

Ilmamäärien mittauss

- Laitteessa on EC-moottorit, puhallintehot mahdollista muuttaa sekä tulo- että poistopuhaltimille.

Suoja-anodin vaihto-ohjeet

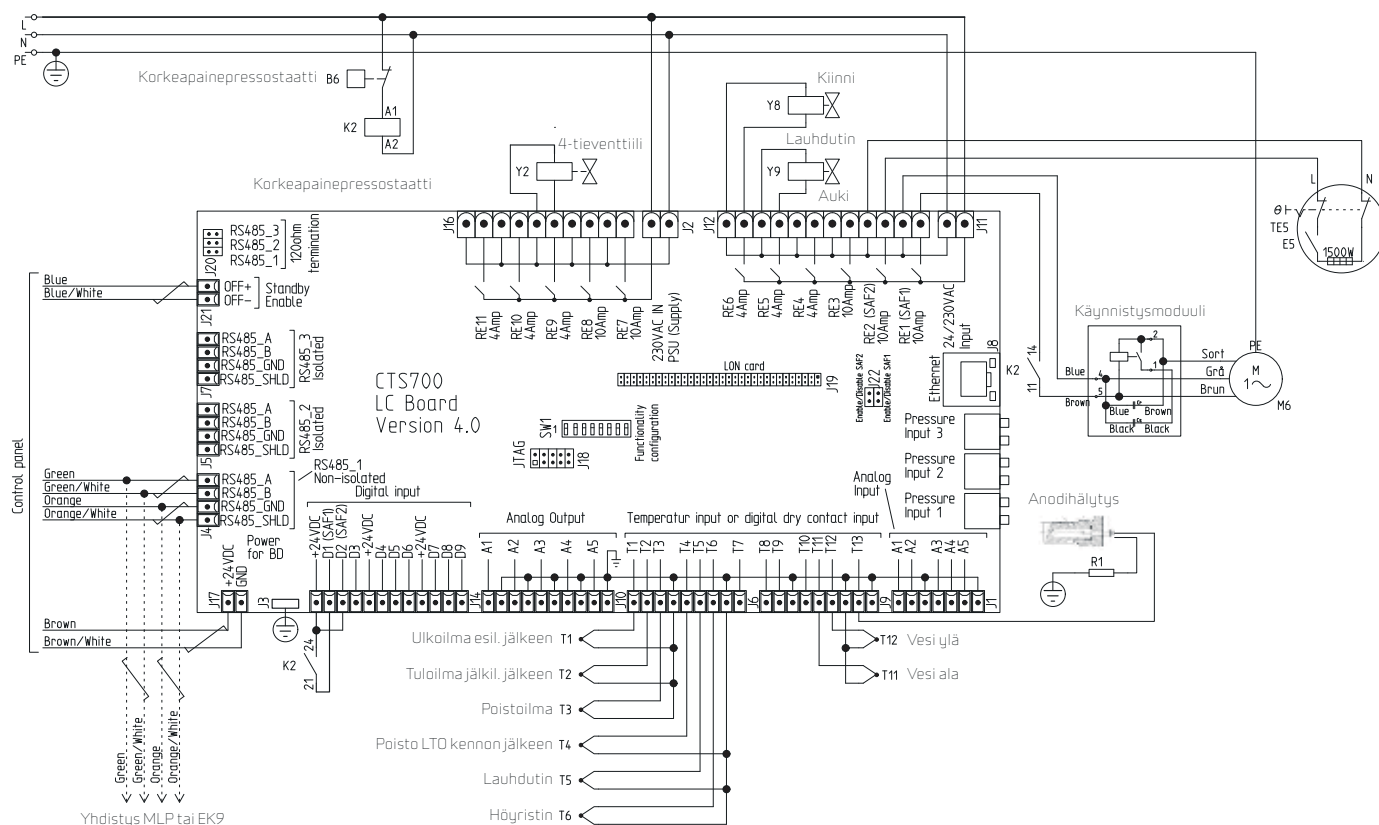
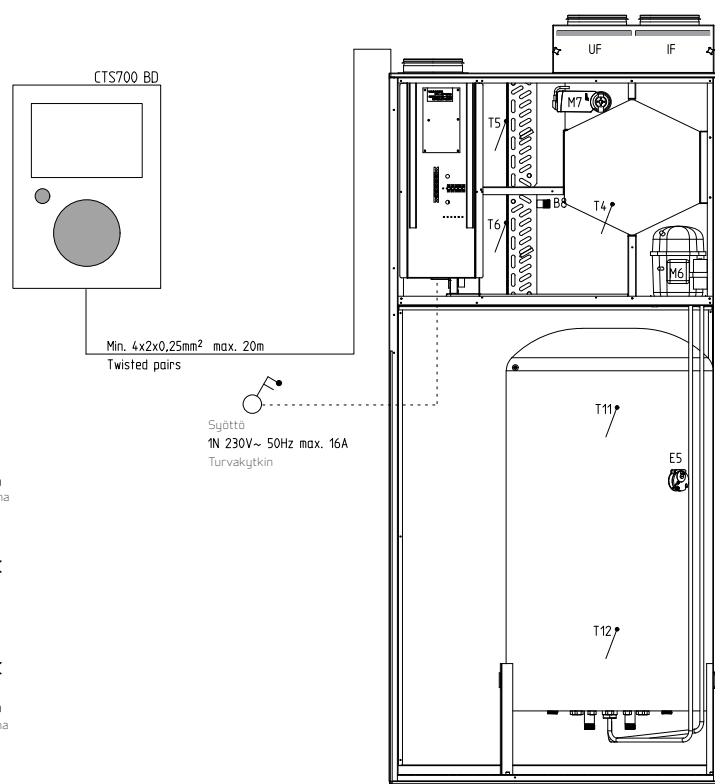
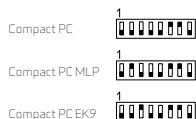
Tarkista anodin tilaa mittaavan järjestelmän tila kerran vuodessa. Irroita anodiin menevä johdin (kelta/vihreä), tällöin paneliin pitäisi syttyä HÄLYTYS ANODI. Aseta johdin takaisin ja kuittaa hälytys, anodin tilan tulisi näyttää Näytä data -valikossa normaalia.

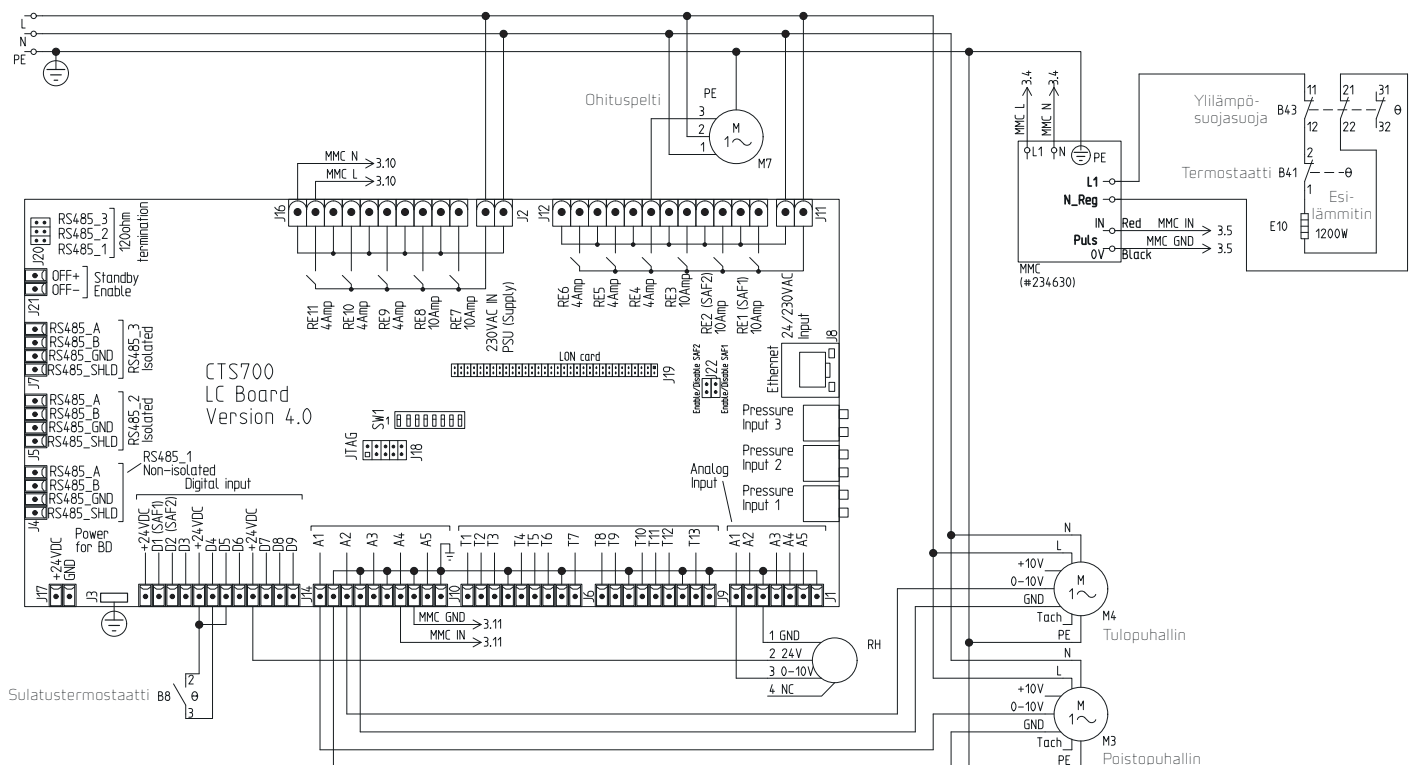
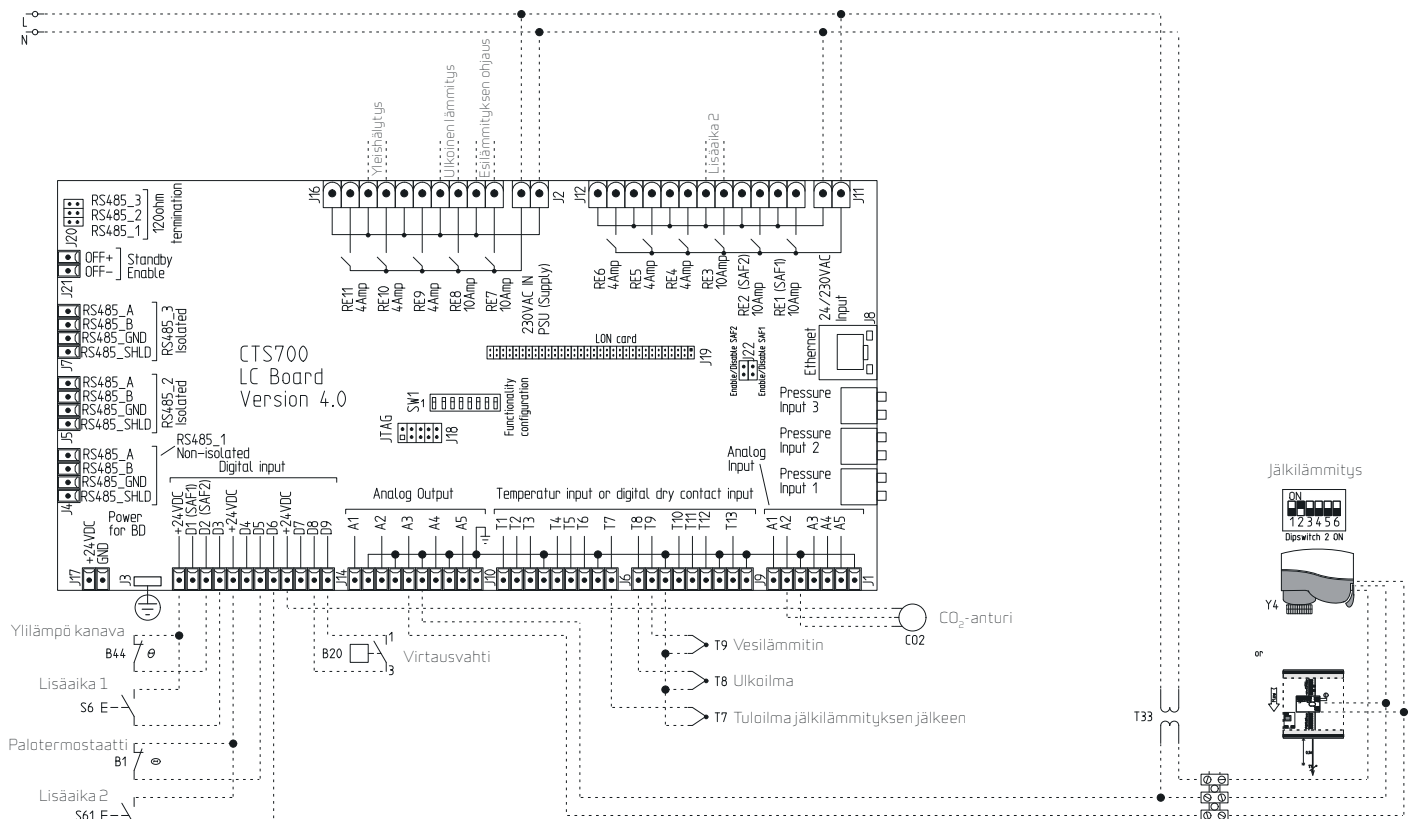
Vaihtaminen

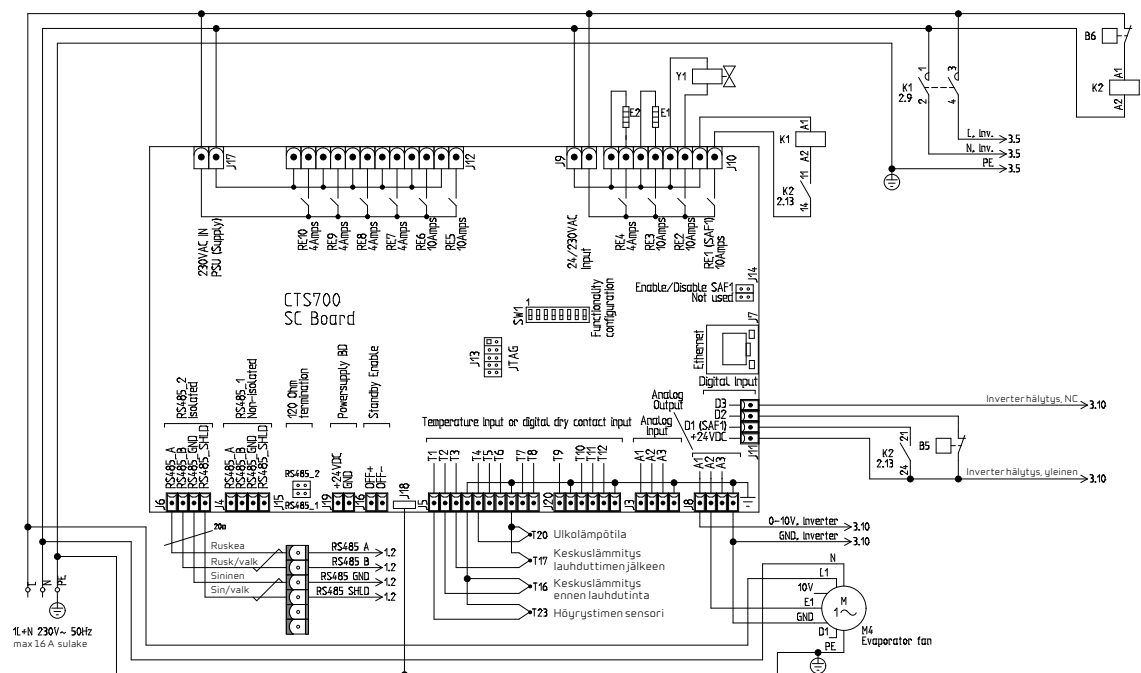
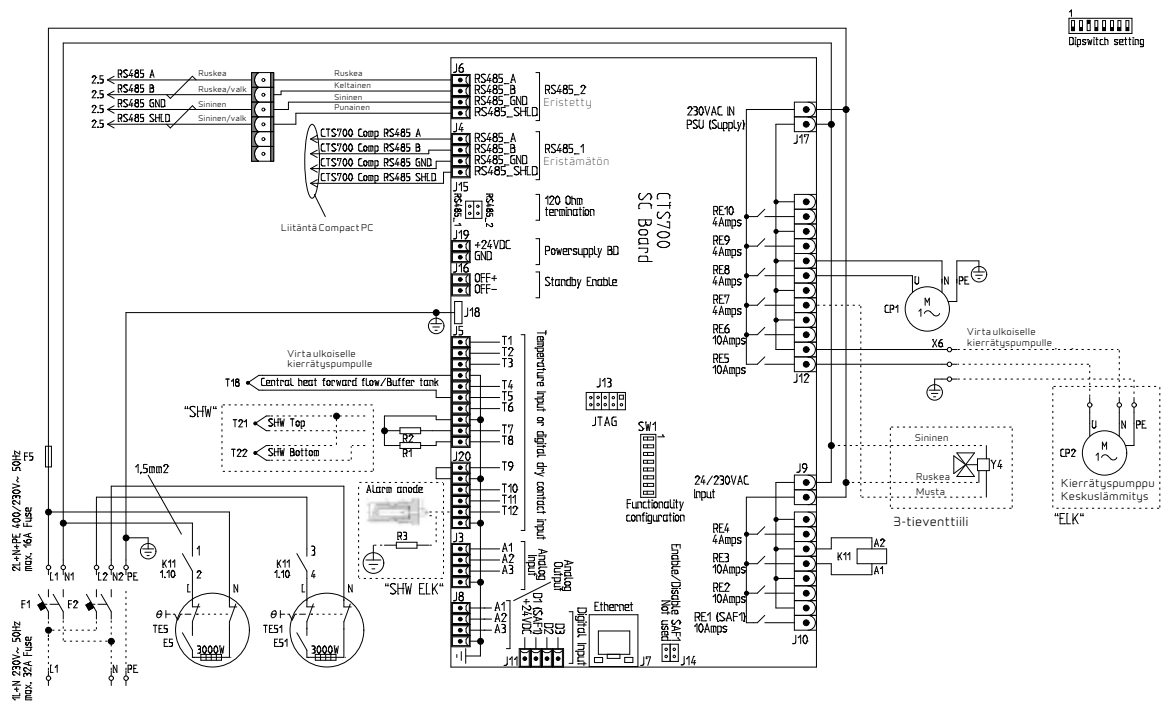
- Katkaise vedensyöttö varaajalle.
- Avaa lämminvesihana ja odota kunnes veden tulo loppuu.
- Anodi sijaitsee varaajan etuosassa.
- Avaa anodin yhde, vedä anodi ulos.
- Varaajasta tulee hieman vettä kunnes tyhjiö lopettaa veden tulon.
- Jos anodin paksuus on alle 1,5 cm ja pituus alle 40 cm, vaihda anodi. Suoja-anodin voi tilata maahantuojalta www.nilan.fi

SÄHKÖKUVAT

1. Paneeli on sijoitettava lämpimään tilaan
2. Jos paneelin anturia käytetään ohjaavana, on paneeli sijoitettava normaaliin huonetilaan.
3. T7 asetetaan kanavaan jälkilämmityksen jälkeen
4. Katkoviivoin merkityt ovat lisävarusteita







TAKUUEHDOT

Ostajan on hyväksyttävä ja tutustuttava laitteen tuoteminaisuuksiin sekä toimitusehtoihin ennen kauppaa. Asiakas on velvollinen tarkastamaan uusimmat käyttö- ja huolto-ohjeet Nilanin internet-sivuilta www.nilan.fi. Olet hyväksynyt takuuehdot avaamalla pakkauksen.

Yleistietoja

Maahantuoja antaa tälle tuotteelle mahdollisten rakenne-, valmistus- ja materiaaliveikkojen varalta kahden vuoden takuun. Takuuehdot edellyttävät asianmukaista asennusta ja käyttöä. Takuun edunsaaja on tuotteen haltija.

Takuuaika

Takuuaika on 36 kk toimituspäivästä 2014 lähtien hankituille Nilan-kuluttajalaitteille.
Takuuaika on 24 kk toimituspäivästä ennen 2014 hankituille Nilan-kuluttajalaitteille.

Takuun sisältö

Takuuseen sisältyvät takuuaikana valtuutetulle Nilan lämpöpumppu jälleenmyyjälle ilmoitettujen takuunantajan toteamien rakenne-, valmistus-, ja raaka-ainevikojen sekä tällaisten vikojen itse tuotteelle aiheuttamien vaurioiden korjauskustannukset.

Vastuun ja takuun rajoitukset

Tämä takuu on annettu edellyttäen, että tuote toimii normaaleissa käyttöolosuhteissa sekä että käyttöohjetta noudatetaan huolellisesti. Takuunantajan vastuu on rajoitettu näiden ohjeiden mukaisesti, eikä takuu siten kata sellaisia vahinkoja, joita tuote aiheuttaa toiselle esineelle tai henkilölle.

Takuuseen eivät sisälly viat, jotka ovat aiheutuneet:

- tuotteen kuljetuksesta
- tuotteen käyttäjän huolimattomuudesta tai tuotteen ylikuormituksesta, käyttöohjeiden tai hoidon laiminlyönnistä
- takuunantajasta riippumattomista olosuhteista, kuten jännitevaihteluista (jännitevaihtelut saavat olla korkeintaan +/- 10 %), ukkosesta, tulipalosta tai vahinkotapauksista, muiden kuin valtuutettujen jälleenmyyjien suorittamista korjauksista, huolloista tai rakennemuutoksista
- asennus- ja käyttöohjeiden vastaisesta tai muuten virheellisestä tuotteen asennuksesta tai sijoituksesta käyttöpaikalle.
- ilman Nilan Suomi Oy:n myöntämää kirjallista lupaa tehdyistä muutoksista laitteeseen.
- kondenssivaurioista, jos vesilukkoa tai tippakaukaloa ei ole tehty tai viemäröity oikein.
- vuosittaisen huollon laiminlyönnistä.

Takuuseen ei myöskään sisälly tuotteen toimintakunnon kannalta merkityksellisten vikojen, kuten pintanaarmujen korjaaminen. Takuuseen eivät sisälly tuotteen normaalit käyttöohjeessa esitetyt säädöt, käyttöopastuskäynnit, hoito- ja puhdistustoimenpiteet, eivätkä sellaiset työt, jotka aiheutuvat varo- tai asennusmääräysten laiminlyönnistä tai näiden selvittelyistä asennuskohteessa.

Toimenpiteet vian ilmetessä

Vian ilmetessä takuuaikana on asiakkaan viipymättä ilmoitettava tästä tuotteen myyneelle valtuutetulle Nilan lämpöpumppu jälleenmyyjälle tai maahantuojuille. Tällöin on ilmoitettava mistä tuotteesta on kyse (tuotemalli, sarjanumero), vian laatu mahdollisimman tarkasti sekä olosuhteet, joissa vika on syntynyt ja/tai ilmenee. Takuuajan jälkeen ei vetoaminen takuuaikaiseen ilmoitukseen ole pätevä, ellei sitä ole tehty kirjallisesti takuuaikana.

Takuunaikaiset veloitukset

Nilan ei veloita asiakkaaltaan takuuna korjatuista tai vaihdetuista osista, korjaustoista, tuotteen korjaamiseksi tarpeellisista kuljetuksista eikä matkakustannuksista. Tällöin kuitenkin edellytetään, että:

- vialliset osat luovutetaan maahantuojuille
- virhe kuuluu tässä asiakirjassa ilmoitetun takuuvastuun piiriin

Huoltopalvelu Suomessa

Tämän tuotteen takuu-aikaisesta sekä sen jälkeisestä huollosta vastaa Suomessa maahantuojan valtuuttama huolto-organisaatio koko sen ajan mitä lämpöpumpun taloudellinen käyttöikä sitä vaatii. Valmistaja takaa koneiden huollon ja toiminnallisesti tärkeiden osien saannin seitsemän vuotta valmistuksen lopettamisesta. Yleensä osia on silti saatavana huomattavasti vanhempiin tuotteisiin.

Miten huoltotilaus tehdään

Kun haluatte huollon tai korjauksen, on toivomuksemme ennen huoltopyynnön tekoa:

- lukekaa käyttöohje huolellisesti ja harkitkaa, oletteko toimineet konetta käyttäessänne ohjeiden edellyttämällä tavalla
- varmistukaa ennen takuukorjauspyyntöä siitä, että takuuaikaa on jäljellä, lukekaa huolellisesti nämä takuuohjeet ja selvittäkään tuotteen malli ja sarjanumero
- huoltotilaus sähköpostilla huolto@nilan.fi

Vastuunrajoitus

Riippumatta siitä, onko takuu voimassa vai ei, sekä riippumatta takuuehtojen sisällöstä valmistaja tai sen valtuuttama ei ole vastuussa laitteen ehkä aiheuttamasta välillisestä vahingosta, kuten tuotannon keskeytymisestä, liikevaihdon vähenemisestä, menetetyistä voitoista, asumiselle aiheutuneesta haitasta tms. seikasta, ellei kysymys ole törkeästä huolimattomuudesta tai välillisistä vahinkoja koskevista ehdoista on tapauskohtaisesti sovittu. Valmistaja tai valmistajan valtuuttama ei myöskään vastaa viivästymisestä, mikäli viivästyksen aiheuttaa seikka, johon Valmistaja tai sen valtuuttama jälleenmyyjä ei voi kohtuudella vaikuttaa.

Nilan Suomi Oy



Maahantuonti
Nilan Suomi Oy
Rautatehtaankatu 17
20200 TURKU
GSM-keskus 0400 55 80 80
www.nilan.fi