



VP18C/EK9

**ilmanvaihto- ja lämmityslaitteiden
SUUNNITTELU-, ASENNUK-
JA KÄYTTÖOHJE**





Sisällysluettelo

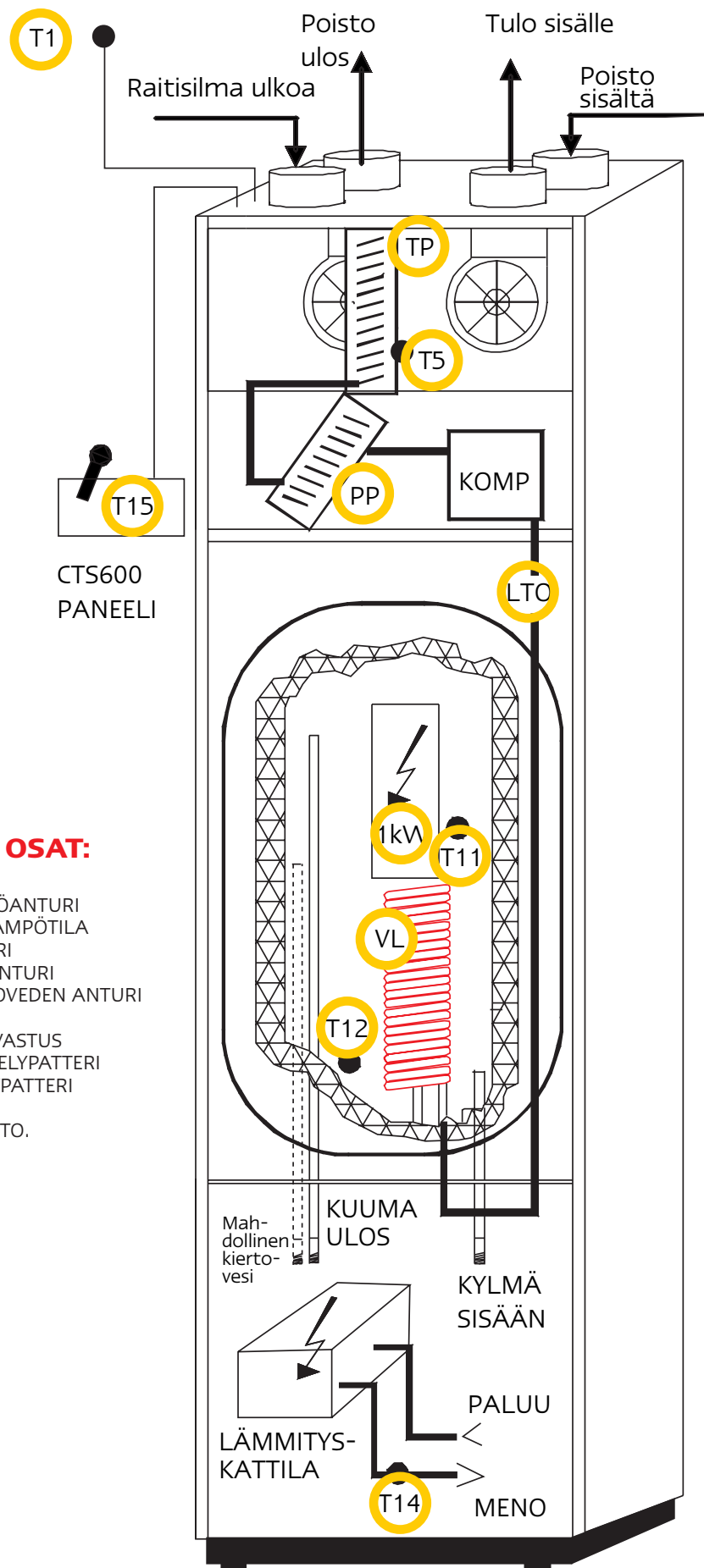
Yleistä	3
Asennus ja suunnitteluohjeet	5
Teknisiä arvoja	6
Tärkeää muistaa	10
CTS 600 ja perusohjelmointi	11
Automaatiikan rakenne	15
Ohjelmointivalikot	17
Sähkökattilan toiminta	20
Viikkokellon ohjelmointi	23
Sähköasentajalle	25
Vinkkejä ja usein kysyttyä	32
Mahdollisia hälytyksiä	34
Huoltovalikot	36
Koneen manuaalikäyttö	37



Uusimman informaation löydät

www.nilan.fi

YLEISTÄ



VP18C ANTURIT JA OSAT:

- T1 = ULKOINEN ULKOLÄMPÖANTURI
- T5 = TUULOILMAPATTERIN LÄMPÖTILA
- T11= LISÄVASTUKSEN ANTURI
- T12= LÄMPÖPUMPUN VESIANTURI
- T14= SÄHKÖKATTILAN MENOVEDEN ANTURI
- VL = VESILAUHDUTIN
- 1 Kw= VEDEN APULÄMMITYSVASTUS
- PP = POISTOILMAN KÄSITTELYPATTERI
- TP = TUULOILMAN KÄSITTELYPATTERI
- KOMP= KOMPRESSORI
- LTO = LÄMMÖNSIIRTOPUTKISTO.

NILAN VP18C/EK9 lämpöpumpun ja ilmanvaihdon toiminta, sekä lämpöantureitten sijainti.

Kun kuumaa vettä otetaan laitteen **yläosasta**, tulee varaajan alaosaan vastaava määrä kylmää vettä. Kun VESI-ALA anturi **T12** mittaa ohjelmoitua alhaisempaa lämpötilaa, kytkeytyy lämpöpumppu **KOMP** päälle. Poistoilma jäähtyy patterissa **PP** ja lämpö pumpataan jäähdytyskierron **LTO** avulla vesitilan lauhduttimelle **VL** ja vesi lämpiää. Patterin **PP** lämpötilan kertoo anturi **T6**. Jos veden käyttö on runsasta voi vesilämpötila laskea varaajan yläosassa alle VESI-YLÄ anturin **T11** arvon ja lisävastus **1kW** kytkeytyy päälle.

Vesilauhdutin **VL** on sarjaan kytketty tuloilmapatterin **TP** kanssa ja LTO-kierto vie sille aina sen jäännöslämmön, joka vedeltä "jää yli". Poistopuhallin pyörii aina ohjelmoidulla teholla, mutta kun automatiikka pyytää veden lämmitystä (T12) voi tulopuhallin toimia ohjelmoinnista riippuen eri tavoin:

a) **Se pysähtyy.** (on ohjelmoitu **TALVI**, talvikäyttö) Tällä tavoin saadaan vesilämpötila ylös mahdollisimman nopeasti. Kun vesi on asetusarvossaan, käynnistyy tulopuhallin **jos CTS600 huonesäätimen huoneanturi T15 "pyytää lämpöä"**. Lämpöpumppu jatkaa päälläoloa ja LTO kiertö tulee tulopatterille yhä lämpöisempänä, koska veteen ei jää enää niin paljon lämpöä. Tulopatterin TP lämpötilan kertoo anturi T5

b) **Se pysähtyy** (on ohjelmoitu **JATKUVA 2**, kesäkäyttö) vain **veden lämmityksen ajaksi**, jos sillä hetkellä ei ole tuloilman viilennyksen tarvetta. Tässä tapauksessa lämpö otetaan poistoilmasta. Näin estetään aiheeton tuloilman/ huoneen lämmitys, sillä lämpö johtuu vesitilasta joka tapauksessa tulopatterille TP. Jos on viilentämisen tarvetta, tulopuhallin toimii ja lämpö otetaan veteen tuloilmajäähdytyksestä. Veteen

sitoutumaton lämpö johtuu poistoilmapatterille **PP** ja ulos talosta. Tulokanava jää auki, jolloin raitisilma tulee taloon kanaviston kautta. Pysäytys on myös ohitettavissa ohjelmoinnista, tulopuhallin MIN. (huoltovalikko)

c) **Se ei pysähdy.** (on ohjelmoitu JATKUVA1) Puhaltimet toimivat ohjelmoidulla teholla. Tämä toimintamuoto heikentää veden lämmitystehoa eikä ole suositeltava ulkolämpötilan ollessa alhainen.

Viilennystoiminta JATKUVA 2 asettelulla

Kun huoneanturi **T15** mittaa aseteltua korkeampaa huone-lämpötilaa, koje menee viilennystilaan. Jos ulkoilman lämpötila **T1** sillä hetkellä on yli ohjelmoidun raja-arvon, alkaa patteri **TP** jäähdyttää tuloilmaa. Lämpö johdetaan vesilauhduttimen **VL** kautta poistoilmapatterille **PP**, joka lauhduttaa loppulämmön ulos talosta. Jos ulkolämpötila on alle raja-arvon, ei pumppu käynnisty. Tällä estetään liian kylmän ilman puhallus tiloihin. Pumppu kuitenkin käynnistyy, jos vesiautomatiikka haluaa vedenlämmitystä. Tällöin lämmitysenergia otetaan poistoilmasta ja tulopuhallin pysäytetään.



HUOM!
Emme suosittele täyttämään
lämmityspiiriä, jos ulkolämpötila
on alempi kuin - 10 °C



Huom!
Älä käytä lämpöpumppua, lämmitysapuvastusta ja sähkökattilaa ennenkuin lämmityspiiri ja varaaja on täytetty vedellä. Takuu ei korvaa kuivana käyttöä.

YLEISTÄ

Nilan ilmastointikojeen poistopuhallin poistaa ilmaa keittiöstä, vessoista, kylpyhuoneesta, varastoista jne. Vastaavasti kojeen tulopuhallin tuo raitista korvausilmaa oleskelutiloihin kuten olohuoneeseen, makuuhuoneisiin jne. Kompressorin kierrättää järjestelmässä kuumakaasua, johon poistoilmasta kerätty lämpö on sitoutunut.

Lämpö viedään aina ensin vesitilan lauhduttimelle veden lämmittämiseksi ja sieltä jäljelle jäänyt lämpö jatkaa yläosan ylemmälle ilmapatterille, jolla lämmitetään talvella viileää korvausilmaa.

Koje on varustettu ilma-vesi-ilma lämpöpumpulla. Sen pääosat ovat hermeettinen kompressorin ja tulo- ja poistopuhallin, poistoilmaa (alapatteri) ja tuloilmaa (yläpatteri) käsittelevät patterit, sekä vesitilassa sijaitseva lauhdutinkierukka.

Lämmityskauden aikana yläosan alimmainen ilmapatteri jäähdyttää poistoilmaa, eli ottaa siitä lämpöä talteen (LTO), jolloin kojeen 500W tehoisella kompressorilla saadaan tuotettua poistoilmasta 1,5-2 kW edestä lämpöä.

Korvausilmaa voidaan kesällä viilentää. Viilennystoiminnassa muodostunut lämpö käytetään myös hyväksi veden lämmitykseen. Käyttämätön lämpö johdetaan poistoilmapatterilla jäteilmaan ja ulos talosta.

Talvella ja kesällä käyttäjän tulee suorittaa muutama ohjelmoinnin muutos vuodenaikaan sopiviksi. Kojessa on lämpöpumpusta **erillinen sähkökat-tila** lattia- tai patteriveden lämmitykseen, mutta sillä on yhteinen automatiikka lämpöpumppu- ja ilmastointiosion kanssa.

ASENNUS



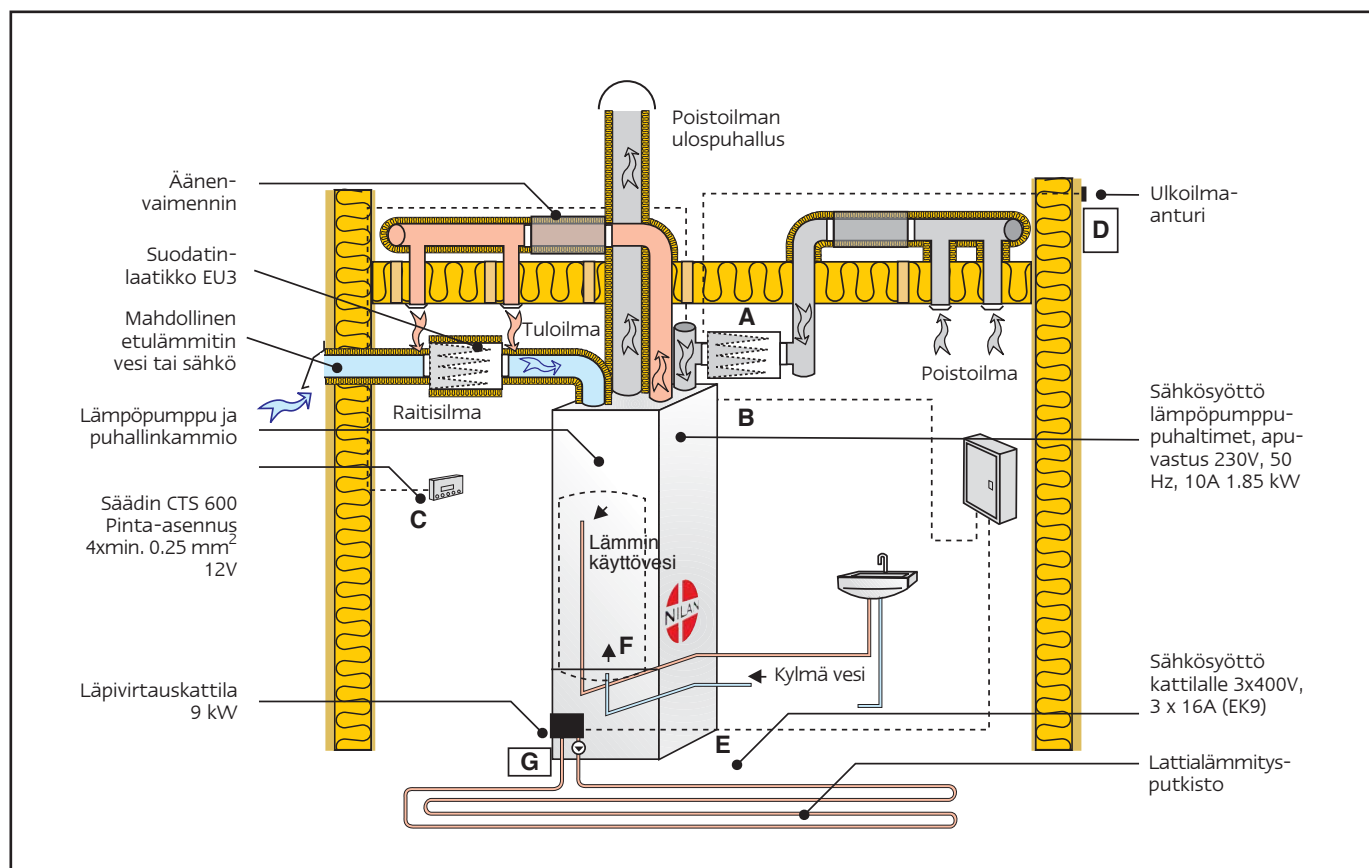
VARAAJASÄILIÖ

Kaksi kertaa lasiemaloitu. Käyttöpaino 10 bar, koepaine 13 bar. Varustettu suoja-anodilla ja ulkopuolisella 1 kW sähkövastuskiilvällä. Alu-villaeristys 50 mm.

Tekniset tiedot

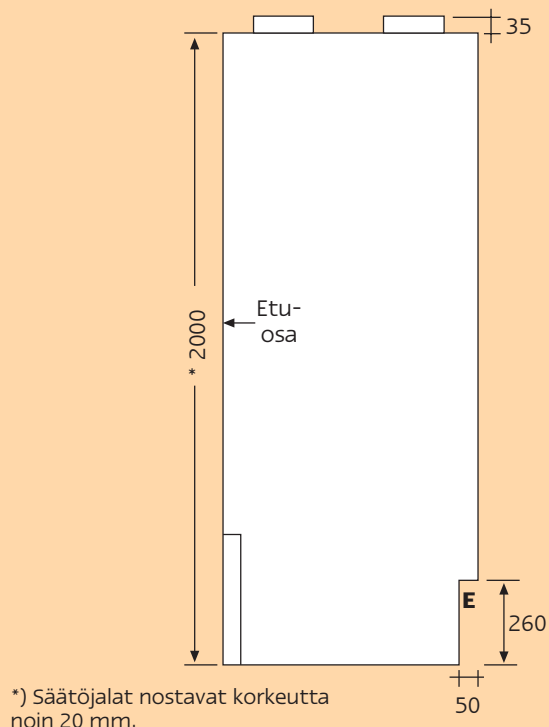
Koje	Vapaa puhallus-teho l/s	Mitat cm	Paino kg	Yhteet mm	Liittymis-teho kW	Sulake A	Varaaja tilavuus l/netto
IV-koje Sähkökattila	100	60x60x2000	180	4x160	1,85 9 kW	1x10 3x16	180

Toimintaperiaate ja yleiskuva asennuksesta

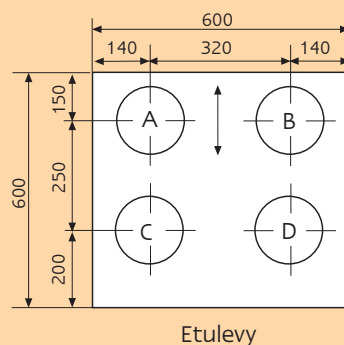


Lämpöpumppu lämmittää poistoilman lämmöllä käyttövetä ja/tai korvausilmaa. Perusasetuksilla veden lämmitettyä puhallin käynnistyy jos huonesäädin mittaa lämmityksen tarvetta ja lämpöä käytetään vain korvausilman lämmitykseen. Viilennystoiminnassa muodostuva jäähdytyslämpö johdetaan sek in veteen. Tällöin viilennystoiminnan ollessa päällä käyttövesi lämpiää "ilmaiseksi". Auto-toiminnassa siirtyminen lämmitystoiminnasta viilennystoimintaan tapahtuu automaattisesti.

Mitat ja kanavayhteet



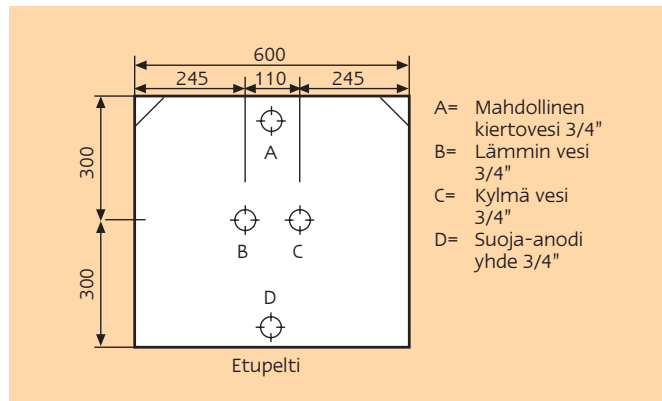
Kanavayhteet koneen päällä



- A= Jäteilma ulos Ø 160mm
- B= Poistoilma tiloista Ø 160 mm
- C= Ulkoilma Ø 160 mm
- D= Tuloilma Ø 160 mm
- E= Takaosan asennus-läpivienti molemmilla puolilla

Säiliön pohjan vesiliitännät

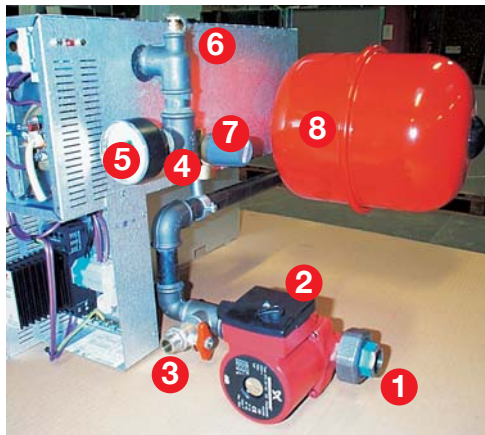
Säiliön pohjan vesiliitännät. Varaajan mukana toimitetaan erillinen varolaite/sekoitus-venttiiliryhmä. Ryhmä kootaan varaajan pohjan vesiyhteisiin.



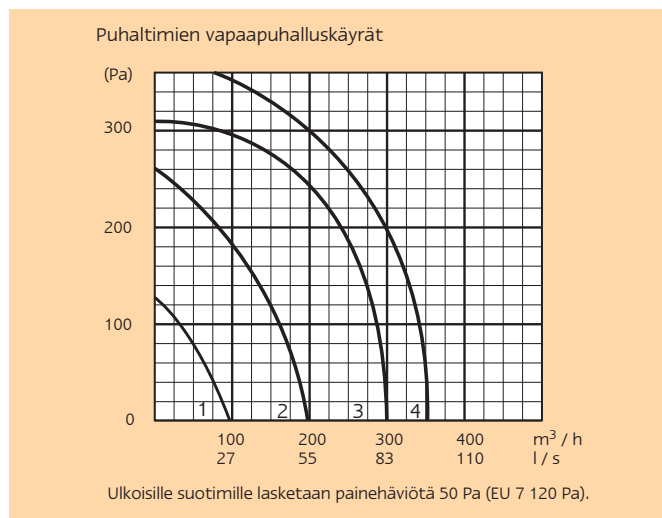
Kylmäveden menoputki (tai käyttämätön kiertovesiyhde) varustetaan erillisellä venttiilillä, joka viemäroidään.

Sähkökattila 9 kW

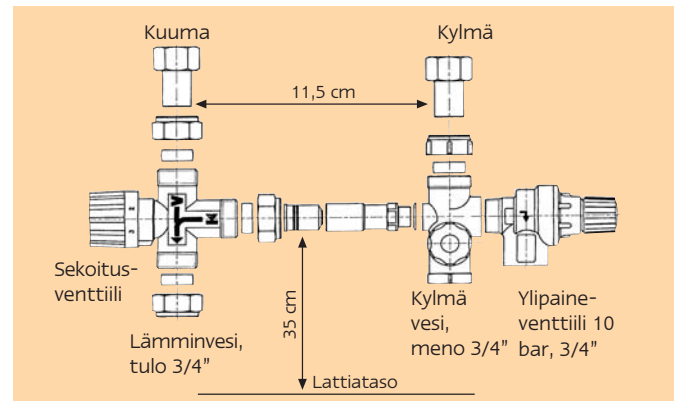
Menoveden lämmönsäätö tapahtuu suoraan kattilassa ohjelmoitujen minimi- ja maximilämpötilojen välissä ulkoilmakompensoituna. Ulkoista shunttausta ei tarvita.



Tehokäyrät



Koottava kalusteryhmä

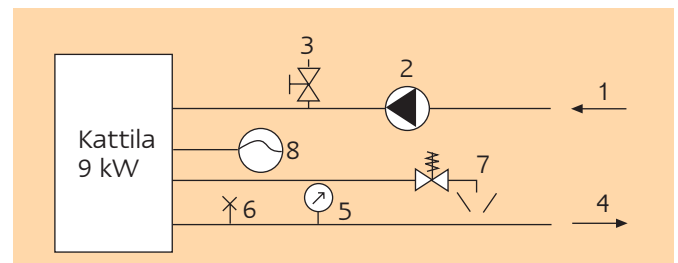


Kiertovesi

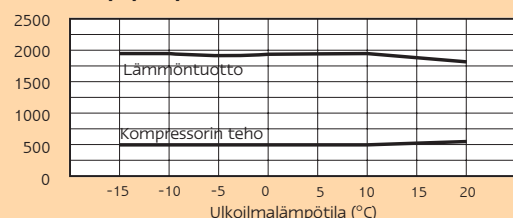
Jos varaajan kiertovesiyhde otetaan käyttöön, tulee sinne asentaa 80 cm pitkä kiertovesiputki. Putken voi tilata laitemyyjältä. Putken asennus vaatii koneen kallistamista, joten se laitetaan ennen koneen sijoitusta paikoilleen.

Paluuvesi	1	3/4" muhvi
Menovesi	4	3/4" muhvi
Täyttö/tyhjennyskana	3	1/2" nippeli
Kiertovesipumppu	2	Danfoss UPS 25-40, 3-tehoa
Paisuntasäiliö	8	Tilavuus 10 l, 0.5 bar
Painemittari	5	0-4 bar
Ylipaineventtiili	7	2,5 bar
Ilmaus	6	Manuaalinen

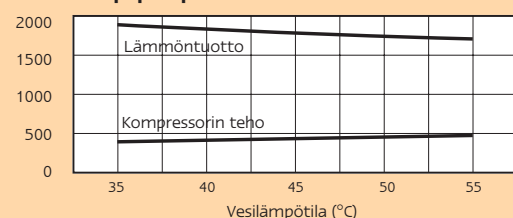
Putkikaavio



W Lämpöpumpun lämmöntuotto vain tuloilmaan



W Lämpöpumpun lämmöntuotto vain veteen



Sähkökytkennät

Vesisähkökattila. Kytkentä kojeen alla.

Syöttö 3 x 400 V + N + J 9kW 3x 16 A

Lämpöpumppu, kytkentä kojeen päältä.

Syöttö, 1 x 230 V + N + J 1 x 10A

Max.ottoteho puhaltimet, kW 0,26

Max.ottoteho kompressori kW 0,59

Max.ottoteho veden lisävastus kW 1,0

Kokonaisottoteho *, kW 1,85

*) vesi 60°C, puhallinteho 4, kompressori ja lisävastus päällä

CTS 600 -etäkäyttöpaneeli. Kytkentä kojeen alta

Kytkentä VP 18EK -kojeeseen*	2x2x0,25
------------------------------	----------

*) etäisyys koneesta max. 50 metriä min. 4x0,25 mm².

Koneelle tuodaan kaksi syöttöä.

a) syöttö alaosan sähkökattilalle seuraavasti:
9 kW (3x3kW) 3x400V+N, 3x16A

Jos kiinteistössä on sähkökiuas tehdään kiukaan ja kattilan välille tehovuorottelukytkentä, niin että Nilan kattila menee pois päältä kun kiuas kytkee.

b) Syöttö laitteen yläosaan. Koneesta tulee ulos valmis tehdasjohto. Tehdää joko shukotulppa- tai kiinteä asennus.

Liityntä : 1-v, 230V, 50Hz, 1,85 kW, 10A

c) Käyttöpaneeli CTS600

on valmiiksi kytketty koneeseen tehdasjohdolla. Tarvittaessa kytkentä puretaan ja säädin johdotetaan tarvittavan pituisella johdolla 4 x min. 0,25 mm², max. pituus 50 m, käyttöjännite 12V.

HUOM! Lue ohjeet säätimen sijoittelusta.

d) Kojeen päältä tulee ulkoilma-anturi T1

Sen tuntoelin viedään ulos talon pohjoisovulle. Jos oma pituus ei riitä anturijohto katkaistaan ja jatketaan ruuvipuristeisella liittimellä tai juotoksella.

e) Vesilaitteiston maadoitus

Jos vesiputki vaatii maadoituksen, pyritään maadoitus suorittamaan jos mahdollista min. 1.2 m koneesta. Tällä parannetaan vesivaraajaan muodostuvan sähkökentän voimakkuutta.

f) Takkakytkintoiminta

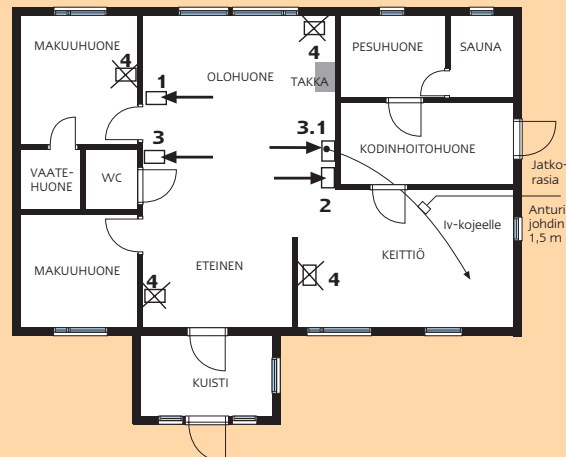
Koneeseen voi johdottaa 2x min. 0,25mm² johdot etä-takkakytkimelle, jolla tulopuhallin saadaan toimimaan haluttu aika halutulla teholla.

g) Sähköisälämmittin

Pientaloasennuksissa ei Nilanin kanssa yleensä käytetä tuloilman etulämmityspatteria, mutta suositellaan, että kojeen läheisyyteen tuodaan valmiiksi asennusputki sähkökeskuksesta, jos patteri halutaan järjestelmään myöhemmin asentaa.

Säätimen CTS600 sijoitus

Säädin tulee sijoittaa sen tilan seinälle, jonka katsoo edustavan talon normaalia lämpötilaa, esim. olohuone-halli yhdistelmä.



- 1 ja 2 = suositeltava asennuspaikka 1,5 - 1,7 m korkeuteen
3.1 = kojeeseen kytketty etäisänturi
4 = huono asennuspaikka säätimelle

CTS600 säädin



Korkeus 65 mm, leveys 150 mm, syvyys 30 mm

CTS600-kaukosäätimen sisältämä huonetermostaatti ohjaa tuloilman lämmitystä sijaintipaikkansa lämpötilanmuutoksien perusteella. Kaukosäätimet tulevat pinta-asennukseen asennusputken päälle tai johdin tuodaan pinta-asennuksena.

Äänitasot

Puhaltimien äänitasot oktaavikaistoittain

Mittauspiste	dB(A)	Oktaavikaista (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
Tulo, Lp1	64,2	63,9	61,2	61,4	59,1	54,8	52,6
Poisto, Lp2	61,7	61,2	59,1	57,4	57,7	51,9	43,5
Vaippa, Lp3	43,2	49,7	47,4	39,5	46,1	29,5	25,8

Lp1 ja Lp2 mitattu kanavassa 1 m kojeesta.
Lp3 1 m kojeesta. Ilmamäärät 70 l/s.

Kondenssiviemäröinti

Kojeessa on Ø 20 mm kondenssivesiletku, joka jatketaan lähimpään viemäriin. Letkuun on tehty jo koneen sisälle vesilukko, joten ulkoinen lukko on tarpeeton. Vesitilan suoja-anodin toimivuuden takaamiseksi putkiston maadoitus tulee suorittaa min. 1,2 metriä kojeesta.

Kanavaeristystys

Yläpohjassa puhallusvillan alla kulkevat kanavat eristetään min. 50 mm villaeristeellä, muuten min. 100 mm eristevahvuudella kylmissä tiloissa. Lämpöisen tilan ulkoilmakanava eristetään min. 20 mm eristeellä. Ulkoilma-suodinlaatikko voidaan eristää liimaamalla sen pintaan 5–10 mm solumuovieriste. Pyritään eristämään lämpöisessä tilassa kulkeva tuloilmakanava niin hyvin kuin on mahdollista viileysvaikutuksen maksimoimiseksi. Poistoilma ulos suositellaan eristettäväksi 19 mm solumuovieristeellä.

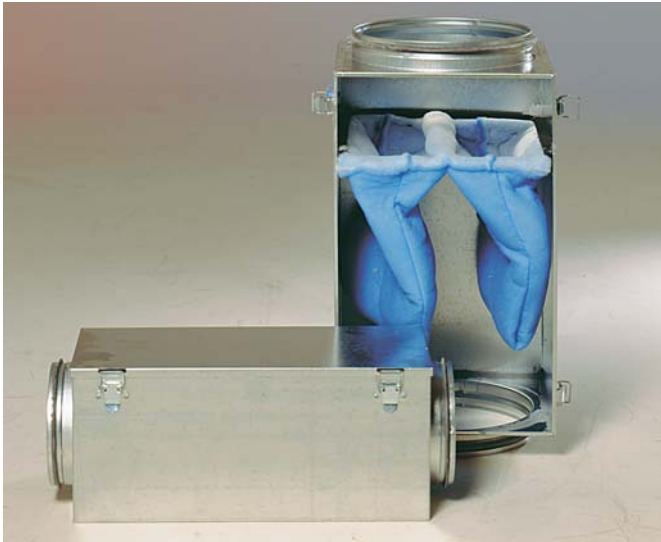
Huollon kannalta huomioitavaa

Puhaltimet irrotetaan huoltoa varten kojeen päältä. Tämän takia kojeen yläosan peittävät rakenteet sekä ilmakeinavat kojeen päällä tulee olla helposti irrotettavissa. Työtilaa kojeen päälle min. 30 cm.

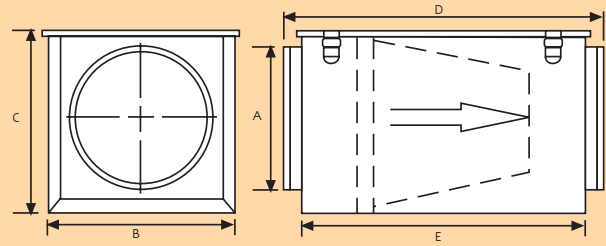
Suodatus

Laitteissa ei ole sisäänrakennettuja suodattimia, vaan suodatus toteutetaan kanavistoon asennettavilla erillisillä Nilfi 160 -suodinlaatikoilla, jolloin käyttäjä voi valita tarvittavan suodatusasteen.

Suodinlaatikot asennetaan kojeitten ulkopuolelle niin, että niiden vaivaton huolto on mahdollista. Asennus pystyyn tai vaakaan. Suotimien alkupainehäviöt ovat: EU3/EU5 50 Pa, EU7 120 Pa.



Laatikot voidaan varustaa EU3 (poisto) ja EU5/EU7 (tulo) pussisuotimilla. Laatikot ovat galvanioitua peltiä, eristämättömiä. Liitäntäkaulus kumitiivisteellä, kansi pikalukolla.



Malli	Nilfi 160	Nilfi 250	Nilfi 315
A, kaulus	160 mm	250 mm	315 mm
B	200 mm	295 mm	345 mm
C	203 mm	298 mm	348 mm
D	540 mm	620 mm	670 mm
E	450 mm	500 mm	550 mm

Asennustiivistelmä

- poisto- ja tulokanavointi ja eristys
- ulkoiset suodinlaatikot 2 kpl asennus, poisto EU3 ja tulo EU5/EU7
- varolaiteryhmän kokoaminen varaajan pohjaan ja termostaattisen sekoitusventtiilin säätö (esim. asento 4).
- tyhjennyshana kylmävesiputkeen tai käyttämättömään kiertovesiyhteeseen.
- kondenssivesiviemäröinti. Koneessa valmis vesilukko.
- sähkökytkentä/ tehovuorottelu kiukaan kanssa/ säätimen paikan määrittäminen
- huollon helppous mm. puhallinvaihto koneen päältä. Koneen päälle tulevat rakenteet tulee olla helposti purettavissa (muovihaitari).
- vesiputkiston maadoitus min 1,2 m koneesta jos mahdollista
- talon käyttöveden ja lattialämmityksen jakotukki ei mahdu koneen alle.

Käyttöön otossa huomioitavaa

- kojetta ei saa käyttää vesisäiliö tyhjänä.
- jos kojetta halutaan ajaa vain lämmitykseen, eli ainoastaan alaosan sähkökattilaa. Katso sivu 17.



TÄRKEÄÄ MUISTAA

1. Poisto- ja tulokanavan hyvä lämmöneristys kylmissä tiloissa
2. Tulokanavan eristys C-malleissa myös lämpimissä tiloissa jos mahdollista, ettei viilennysvaikutus alenisi kanava vuotojen vuoksi.
3. Säätimen tai sen anturin oikea sijoitus
4. Raittiin ilman otto varjoisalta puolelta
5. Etäisyydet lähipintoihin ja huollon helpottaminen
6. Mahdollisimman väljä kanavointi.
7. Ei käytetä tiukkoja tasosuotimia.

CTS 600 JA PERUSOHJELMOINTI



Säätimen CTS600 painikkeet

ESC

Painikkeella voidaan liikkua päävalikoissa ja niiden alavalikoissa taaksepäin aina perusnäyttöön asti.

KELTAINEN MERKKIVALO

Vilkuessaan ilmoittaa että koje on HÄLYTYSTILASSA. Katso kohta hälytykset sivut 13. Palaessaan kiinteästi ilmoittaa, että KOMPRESSORI ON KÄYNNISSÄ. Kun ei pala, niin ei ole hälytyksiä eikä kompressorin käy.

Nuolinäppäimet ▲ ▼

Nuolipainikkeilla voidaan liikkua päävalikon alavalikoissa taakse ja eteenpäin. Niillä valitaan ohjelmointivaihtoehdot ja ohjelmointikohtien numeerisia arvoja.

ENTER

Painikkeella aktivoidaan ohjelmitava kohta ohjelmointia varten ja tallennetaan ohjelmavalinta muistiin.

OFF ja ON

Koje saatetaan manuaalisesti seis-tilaan OFF painikkeella ja vastaavasti takaisin käyntitilaan ON painikkeella.

PERUSNÄYTTÖ

On helpointa aina lähteä liikkeelle eri toimintoihin perusnäytön kautta.

Jos olet epävarma niin perusnäyttöön pääset painelemalla ESC näppäintä niin monta kertaa että näyttö ei enää muutu.

a) **AUTO** b) **W** c) *****
d) **>2<** e) **24C°**

**PERUSNÄYTTÖ
ESIM. TÄMÄN
NÄKÖINEN**

- a) toimintamuoto AUTO, LÄMPÖ tai VIILENN
- b) 1 kW apuvastus päällä lämmittämässä vettä.
- c) etäkytkin (takkakytkin) aktivoitu
- d) puhallusteho 1-4
- e) huonelämpöpyyntö



Huom!

Jos ohjelmoinnin aikana painikkeisiin ei kosketa vähään aikaan niin vilkkuva ohjelmointikohta lopettaa vilkkumisen, jolloin se pitää aktivoida uudestaan ENTER-painikkeella, jotta siihen voisi kohdistaa muutoksia. Jos tauko on pitempi niin näyttö palaa perusnäyttöön, jolloin ohjelmointikohtaan mennään uudelleen alkuperäisen ohjeen mukaan.



HUOM!

Älä käytä lämpöpumppua tai lämmitys-apuvastusta koskaan ilman että varaaja on täytetty vedellä.



KYTKE KONEESEEN SÄHKÖVIRTAA.

1. Säätimen **keltainen hälytysvalo säätimessä voi vilkkua**. Älä välitä siitä vaan katso näytöstä onko käyttökieli SUOMI vai esim. DANISH tai ENGLISH (lukee esim SPROG DANISH/LANGUAGE ENGLISH tai ylärivillä FRA /OFF).

Jos se ei ole SUOMI, niin muuta kieliasu seuraavasti: Olet perusnäytössä. Jos olet epävarma, painele ESC muutaman kerran.

Painele ▼ kunnes lukee SPROG DANISH tai LANGUAGE ENGLISH. Paina ENTER ja DANISH /ENGLISH vilkkuu.

Etsi näppäimillä ▼ ja ▲ SPROG SUOMI /LANGUAGE SUOMI (kieli suomi) ja paina ENTER. Painele ESC kunnes olet perusnäytössä. Nyt kieli on vaihdettu Suomeksi.

Lukeeko näytön ylärivillä OFF. Jos lukee, niin tässä vaiheessa hyvä, jos ei, niin **paina paneelin OFF painikkeesta koje seis – tilaan**, jotta voit tehdä ohjelmoinnin rauhassa ilman että kone on käynnissä.

Tällöin perusnäyttö on esim. tämän näköinen:

OFF
>2< 24C°

Perusnäytön ylärivi, kun koje seis-tilassa. Alarivillä voi olla mitä vain tehdasasetuksia.

Jos säätimen **keltainen häiriövalo vilkkuu**, se vain ilmoittaa että koneesta on ollut sähkönsyöttö poikki, mutta ei vaikuta muuten sen toimintaan.

Poista häiriöilmoitus seuraavasti:

Olet perusnäytössä.

Painele ▲ kunnes lukee NÄYTÄ HÄLYT ja paina ENTER, lukee HÄLYTY21 JÄNNITE tai HARDWARE....

Paina ENTER ja näyttöön tulee päivämäärä ja kellonaika, paina ENTER ja molemmat rivit nollaantuvat ja hälytys on poistettu. Painele ESC kunnes olet takaisin perusnäytössä.

Takkakytkintoiminnan ohjelmointi

Kohdassa ETÄKYTKI/KÄYTTÖ voidaan toteuttaa monia toimintoja. Alla oleva ohje lähtee siitä että etäkytkintä käytetään takkakytkintoimintaan, eli sillä vaikutetaan vain tulopuhaltimen toimintaan.

Katso muut etäkytkimen vaikutusmahdollisuudet sivulta 17

Ohjelmoinnilla valitaan mille suuremmalle teholle se siirtyy, kun toiminta aktivoidaan (ei saa laittaa 0)
Jos kiinteistöön on asennettu normaali **pois/päälle** etäkytkin niin aika ohjelmoidaan nolaksi. **Jos on asennettu painike**, niin aika ohjelmoidaan. **Seuraava ohje lähtee siitä että on normaali pois/päälle kytkin, eli aikaa ei ohjelmoida.**

Olet perusnäytössä. Paina ▼ niin tulee ETÄKYTKI/KÄYTTÖ ja paina ENTER. Tulee KÄYTÄ/POISTOPUH. Kun näytössä on KÄYTÄ/POISTOPUH paina ENTER ja alarivi vilkkuu.

Hae nuolella ▼ KÄYTÄ/TULOPUH ja paina ENTER. Paina ▼ ja ohita aikasäätö kunnes tulee TEHOxx. Paina ENTER ja valitse nuolilla haluamasi teho (ei 0) ja paina ENTER.

Oikean kelloajan ohjelmointi

Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön.

1. Painele alas-nuolinäppäintä ▼ kunnes tulee päiväruutu valikko.

06-05-28
Al. 17:30

Paina ENTER. Näyttöön tulee ohjelmointikohta **VUOSI**, paina ENTER ja alarivi alkaa vilkkua.

Valitse nuolinäppäimillä ▲ oikea vuosi (06= 2006, 07=2007 jne) ja paina ENTER, joka tallentaa valinnan.

Paina seuraavaksi ▼ jolloin tulee **KUUKAUSI** ja paina ENTER, jolloin alarivi vilkkuu. Ohjelmoi nuolinäppäimillä oikea kuukausi ja paina ENTER.

Paina ▼ niin tulee **PÄIVÄ**. Toimi kuten yllä ja samalla tavalla edeten ohjelmoi **TUNTI** ja **MINUUTTI** kohdat. Kun ohjelmointi on tehty painele ESC painiketta kunnes olet perusnäytössä.

Viikkokellon tehdasohjelman poisto (viikkokellon ohjelmoinnista oma ohje)

Seuraava ohje koskee tapausta, jossa automaattisen käynnin viikkokelloa ei ohjelmoida, vaan konetta tullaan ohjaamaan perusnäytöstä.

Olet perusnäytössä. Painele ▼ kunnes tulee VIIKKO/ OHJELMA ja paina ENTER. Tulee ruutu MA1/0600/OFF/21°C.

Paina ▲ ja tulee KÄYTÄ OHJELMA. Paina ENTER, alarivi vilkkuu. Etsi nuolilla käsky TYHJENNÄ ja paina ENTER. Sen jälkeen lukee taas KÄYTÄ OHJELMA. Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön.

Painele alas-nuolinäppäintä ▼ ja ohita kohta **KESKUS-LÄMMITYS**. Ohjelmoi se viimeisenä erikseen erillisen ohjeen mukaisesti.

Viilennystoiminnan lämpötilaeron säätö

Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön. Painele ▼ kunnes tulee VIILENN ja paina ENTER. Tulee LÄMPÖTIL/ASETUS +xx°C. Paina ENTER ja alarivi vilkkuu, valitse tähän +2 ja paina ENTER. Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön.

Vuodenajan mukaisen toiminnan valinta

Olet perusnäytössä. Painele ▼ kunnes tulee **ILMAN VAIHTO** ja paina ENTER. Tulee **I-VAIHTO**/joko **TALVI** tai **JATKUVA 1** tai **JATKUVA 2**.

Paina ENTER, alarivi vilkkuu. Valitse tähän nuolilla ensin I-VAIHTO/TALVI ja paina ENTER.

Kun näytössä nyt lukee I-VAIHTO/TALVI paina ▼ , tulee KÄYRÄ/xx°C. Paina ENTER, asteet vilkkuu, valitse nuolilla luvuksi 30°C ja paina ENTER.

Paina ▲ , takaisin I-VAIHTO/TALVI ja valitse alariville toiminta vuodenajan mukaan.

Paina ENTER ja valitse nuolilla seuraavasti:

- On talvi = valitse **TALVI**
Paina ENTER (tai jos jo on niin älä muuta)
- On kesä, syksy, kevät = valitse **JATKUVA 2**.
Paina ENTER, joka tallentaa valinnan.

Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön.

Vesilämpötilojen ohjelmointi.

Ohjelmoidaan kaksi lämpötilaa. Ensinnäkin se lämpötila, jossa lämpöpumppu käynnistyy veden lämmitykseen kun ohjelmoitu säätöarvo alittuu ja toiseksi minimilämpötila, jossa 1 kW apulämmitysvastus menee päälle.

Toimi näin:

Olet perusnäytössä.

Painele nuolinäppäintä ▼ kunnes tulee **LÄM. VESI** ja paina ENTER. Lukee **SÄHKÖVAST/T11XX°** (apulämmitys-vastuksen päällelmenolämpötila) ja paina ENTER, lämpötila-numero vilkkuu.

Ohjelmoi tähän näppäimillä ▲ ▼ esim. 45°C. Paina ENTER.

Paina nyt ▼ tulee **KOMPRESS/T12/ xx°C** ja paina ENTER, alarivi vilkkuu. Ohjelmoi tähän esim. 50°C. (lämpöpumppua ohjaava vesilämpöpyyntö)

Paina nyt ▼ tulee **KOMP.MAX/T12/ xx°C** ja paina ENTER, alarivi vilkkuu. Ohjelmoi tähän esim. 80°C ja paina ENTER (lämpöpumppu pysähtyy jos vesi nousee tähän arvoon).

Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön.

Suodinhälytyksen päivämäärän asetus

Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön. Painele ▼ kunnes tulee **ILMAN SUODIN** ja paina ENTER. Tulee **HÄLYTYS xx PÄIV.** Perusasetus on 90 pv, joka on hyvä. Jos haluat aikaistaa tai pidentää, aktivoi alarivi ENTERILLÄ vilkkumaan ja valitse joku muu aikajakso ja paina ENTER. Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön.

Viilennystoiminnan ulkolämpötilaehdot

Painele nuolinäppäintä ▼ kunnes tulee **LÄMPÖTIL.SÄÄTÖ** ja paina ENTER, tulee **ULKOLÄMP. xx°C**. Paina ENTER, alarivi vilkkuu, valitse luvuksi nuolilla 16°C ja paina ENTER.

"HUOLTO" VALIKON OHJELMOINTI

HUOLTO-valikko on piilovalikko, joka otetaan esiin seuraavasti. Missä tahansa ohjelmoinnin kohdassa pidä painikkeita ▼ ja ENTER yhtä aikaa pohjassa noin 10 sekuntia ja vapauta painikkeet.

Mene ESCillä perusnäyttöön ja painele ▼ kunnes tulee HUOLTO, paina ENTER, tulee

KESKUSLÄMMITYS

Paina ENTER, tulee KÄYTÄ/ON tai OFF. Tulee olla ON (jos ei ole niin paina ENTER alarivi vilkkuu ja valitse ▼ ▲ näppäimillä ON ja paina ENTER). Paina ▼ tulee INTEGRAL/AIKA/10 (tähän ei muutoksia) paina ▼ tulee KÄYTÄ/PERIODI tai 1-10V tai 0/5/10/V. Tulee olla PERIODI. Jos ei ole, toimi kuten edellisessä. Painele ESC takaisin näyttöön HUOLTO ja paina ENTER ja painele ▼ kunnes tulee...

-LÄM.VESI,

Paina ENTER, tulee SÄHKÖVAS/ON tai OFF. Jos lukee ON on asia hyvä, jos lukee OFF, paina ENTER ja alarivi vilkkuu, valitse nuolilla ON ja paina ENTER.

Kun on valittu SÄHKÖVAS/ON paina ▼, tulee LEGIONEL/päivälyhennys MA-SU. Paina ENTER, alarivi vilkkuu, valitse nuolilla LEGIONEL/TI ja paina ENTER. Paina kerran ESC takaisin kohtaa LÄM.VESI ja sitten paina ▼ Ohita kohta ILMAN VAIHTO kohta kunnes:

-LÄMPÖTIL.SÄÄTÖ ja paina ENTER, tulee HUONE/PIE. 10°C.

Paina ENTER, asteet vilkkuvat, valitse nuolilla tähän 14°C ja paina ENTER. Paina ESC takaisin kohtaan LÄMPÖTIL.SÄÄTÖ ja paina ▼, tulee -SULATUS, paina ENTER, tulee I-VAIHTO/JATKUVA tai OFF. Pitää olla OFF. Jos ei ole, paina ENTER, alarivi vilkkuu, valitse nuolilla tähän OFF ja paina ENTER. Painele ESCillä takaisin perusnäyttöön.

TÄMÄN JÄLKEEN OTA ESILLE SÄHKÖKATTILAN OHJELMOINTI JA OHJELMOI KATTILA ja painele ESC takaisin perusnäyttöön. Kone asetetaan toimintamuotoon AUTO.

Toimi näin:

Olet perusnäytössä, toiminta on OFF (jos ei ole OFF niin paina OFF painikkeesta kone seis -tilaan) Painele ENTER kunnes perusnäytön yläriivi vilkkuu.

Valitse nuolinäppäimillä ▲ ▼ toimintamuodoksi **AUTO** ja paina ENTER joka tallentaa valinnan. (valinnan jälkeen lukee jälleen OFF jos kone on seis-tilassa).

Puhallustehon valinta

Painele ENTER kunnes alarivin puhallustehoa osoittava kohta >x< alkaa vilkkua ja valitse haluamasi puhallusteho 1, 2, 3 tai 4 ja paina ENTER. Säädä esim. teho >2<. Painele ESC muutaman kerran varmistaaksesi että olet perusnäytössä. Jos jatkossa haluat muuttaa puhallustehoa, suorita se yo. ohjeen mukaisesti.

Lämpöpumpun päällekytketymislämpötilan asettelu tuloilman lämmitykseen ja tulopuhaltimen pyörittämiseen.

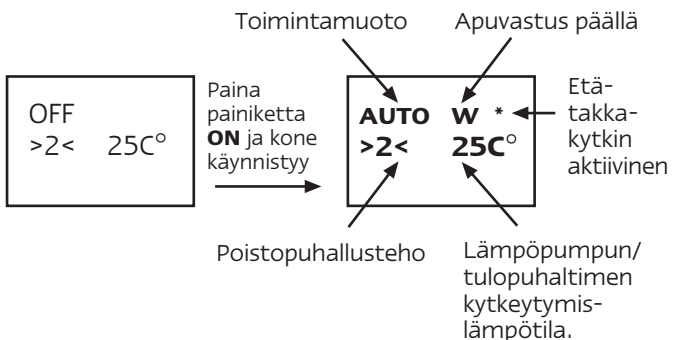
Toimi näin: Olet perusnäytössä.

Painele ENTER kunnes lämpötila-arvo oikeassa alakulmassa alkaa vilkkua. Ohjelmoi nuolinäppäimillä tähän:

- a) jos käynnistys tapahtuu lämmityskauden aikana: **25-28°C**. Paina ENTER.
b) jos käynnistys tapahtuu kesällä: **21°C**. Paina ENTER.
OHJELMOINTI SUORITETTU

Kojeen käynnistys

Tämän jälkeen paina ON painikkeesta kone käyntiin. Olet perusnäytössä esim. näin:



Kone toimii AUTO toiminnassa seuraavasti. On valittu kohdassa ILMAN VAIHTO toiminta TALVI

1. Poistopuhallin toimii jatkuvasti sillä teholla joka kullakin hetkellä on valittu ja näkyy perusnäytössä >1<, >2<, >3< tai >4<, tai OFF (käytä OFF käskyä tarvittaessa vain OFF- painikkeesta)

- Viikkokellon ohjelma on tyhjennetty, joten kone käy perusnäyttöön säädetyillä arvoilla.
- Lämpöpumppu käy veden lämmitykseen poistoilman lämmöllä kun vesilämpötila T12 on alle säädetyn. Tulopuhallin on seis tilassa. NÄYTÄ DATA/NYKYTILA = LÄMMIN VESI
- Lisälämmitysvastus 1kW kytkeytyy päälle veden lämmitykseen kun vesilämpötila on alle T11 säädetyn. Perusnäytön oikeassa yläkulmassa näkyy tällöin symboli **W**.
- Tulopuhallin pyörii aina kun vesiautomaatiikka ei pyydä lämpöpumppua lämmittämään vettä, edellyttäen että huonelämpötila on alle perusnäyttöön ohjelmoidun huonelämpöpyynnön. Tällöin NÄYTÄ DATA/NYKYTILA = LÄMMITYS. Tulopuhaltimen pyörimisnopeus säätyy automaattisesti perustuen tuloilmapatterin lämpötilaan.
- Jos huonelämpötila kohoaa perusnäyttöön säädettyyn lämpöpyyntöön, tulopuhallin pysähtyy. Jos veden lämmittämisenkään tarvetta ei ole, on myös lämpöpumppu seis. NÄYTÄ DATA/NYKYTILA = ODOTA.
- Jos huonelämpötila kohoaa kohdassa VIIENN/ LÄMPÖTIL/ ASETUS +xx°C ohjelmoidun astemäärän korkeammaksi kun mikä on perusnäyttöön tavoitteeksi säädetty, niin kone menee viilennysasentoon ja tulopuhallin käynnistyy/ siirtyy minimiteholle 2, vaikka se olisi sitä ennen ollut seis-tilassa. Jos ulkoilman lämpötila sillä hetkellä on alle kohtaan **LÄMPÖTIL.SÄÄTÖ / ULKOLÄMP. xx°C** ohjelmoidun arvon, ei pumppu käynnisty viilentämään vaan viilennetään ulkoilmalla.
- Jos kone on viilennysmoodissa mutta pumppu ei käy tuloilman viilennykseen, koska ulkoilma on alle **LÄMPÖTIL.SÄÄTÖ / ULKOLÄMP. xx°C** arvon, mutta vesiautomaatiikka ilmoittaa veden lämmityksen tarpeesta, pysähtyy tulopuhallin veden lämmityksen ajaksi ja lämpöä otetaan poistoilmasta.

On valittu kohdassa ILMAN VAIHTO toiminta JATKUVA 2 (kevät, kesä ,syksy asento)

- Poistopuhallin toimii jatkuvasti sillä teholla, joka kullakin hetkellä on valittu ja näkyy perusnäytössä >1<, >2<, >3< tai >4<.
- Tulopuhallin toimii seuraavasti:
 - samalla teholla kuin poistopuhallin, mutta pysähtyy kun automaatiikka pyytää veden lämmitystä, eikä viilennys-tarvetta ole.
 - kun vesi on lämmintä puhallin käynnistyy ja käy vaikka huonesäädin ei pyydä lämpöä.
 - jos huonelämpötila laskee alle perusnäyttöön säädetyn, eikä vedenlämmityspyyntö ole päällä, tuloilmaa lämmitetään.
 - kun vettä lämmitetään ja tuloilman viilennyspyyntö on päällä, tulopuhallin käy ja lämmitysenergia otetaan tuloilmasta. Jos sillä hetkellä kuitenkin ulkoilman lämpötila on liian alhainen (LÄMPÖTIL.SÄÄTÖ / ULKOLÄMP. xx°C), tulopuhallin ei käy ja vesilämpö otetaan poistoilmasta.
- Lisälämmitysvastus 1kW kytkeytyy päälle veden lämmitykseen kun vesilämpötila on alle T11 säädetyn. Perusnäytön oikeassa yläkulmassa näkyy tällöin symboli **W**.
- Viikkokellon ohjelma on tyhjennetty, joten kone käy perusnäyttöön säädetyillä arvoilla.

HUOM!

Jos tuloilmaa viilennettäessä tuloilmaa viilentävän kennon lämpötila laskee -5°C:een, pysähtyy lämpöpumppu min. puolen tunnin ajaksi. Pumppu käynnistyy uudestaan tämän ajan jälkeen kun kennon lämpötila on kohonnut +10°C:een.

HUOM!

Kun kone menee viilennysmoodiin (NÄYTÄ DATA/NYKYTILA = VIILENNYS tai JÄÄH+VESI) kytkeytyvät molemmat puhaltimet miniteholle kaksi vaikka perusnäyttö näyttäisi tehoa yksi, jos se on alun perin ollut käytössä. Isompia tehoja voidaan valita.

AUTOMATIikkaAN TEHDÄÄN SEURAAVAT MUUTOKSET SIIRRYTTÄESSÄ TALVESTA KESÄÄN JA PÄINVASTOIN.

VIKKO-OHJELMA EI OLE KÄYTÖSSÄ.

TALVESTA KESÄÄN

- olet perusnäytössä.
- paina ENTER, niin että huonelämpötilapyyntö vilkkuu.



Muuta arvo nuolinäppäimillä arvoksi esim+ 25°C ja tallenna ENTER painikkeella.

Olet perusnäytössä.

Painele nuolinäppäintä ▼ kunnes lukee **ILMAN VAIHTO** ja paina ENTER jolloin tulee I-VAIHTO/TALVI. Paina ENTER ja alarivi vilkkuu. Muuta alarivin teksti nuolinäppäimillä **I-VAIHTO/JATKUVA 2** ja paina ENTER. Painele ESC näppäintä kunnes olet perusnäytössä. Muutokset on suoritettu.

KESÄSTÄ TALVEEN

- olet perusnäytössä.
- paina ENTER niin että huonelämpötilapyyntö vilkkuu.



Muuta arvo nuolinäppäimillä arvoksi 21° C ja tallenna ENTER painikkeella.

Olet perusnäytössä.

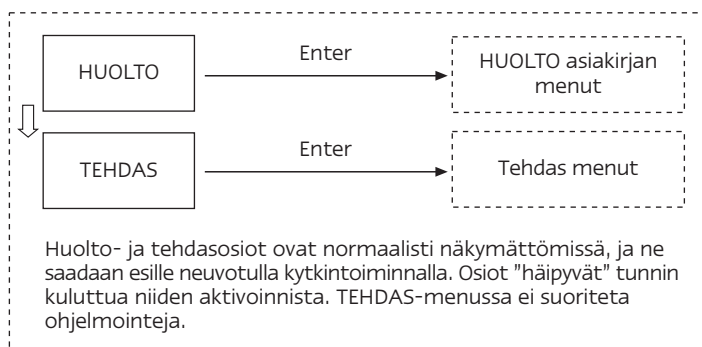
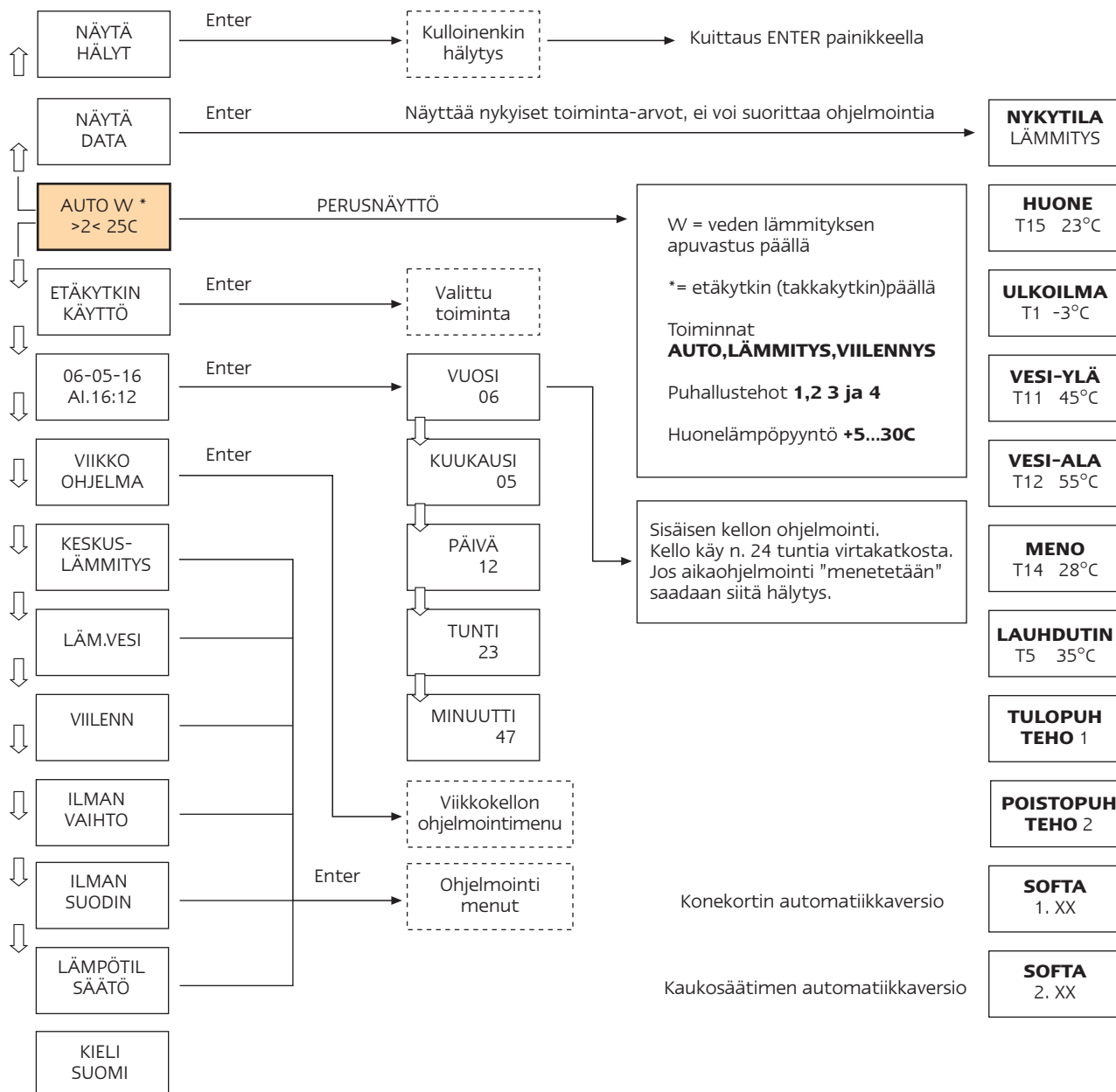
Painele nuolinäppäintä ▼ kunnes lukee **ILMAN VAIHTO** ja paina ENTER, jolloin tulee I-VAIHTO/JATKUVA2. Paina ENTER ja alarivi vilkkuu. Muuta alarivin teksti nuolinäppäimillä **I-VAIHTO/TALVI** ja paina ENTER. Painele ESC näppäintä kunnes olet perusnäytössä.



HUOM!

Kun toimintamuotoa muutetaan, astuvat voimaan tehdasasetteiset veden lämpötila-asettelut. Tarkista valikosta LÄM.VESI että ne sopivat sinulle ja muuta tarvittaessa.

NILAN VP18C/EK9 automatiikan rakenne



-Kaukosäätimen näyttö palaa perusnäyttöön jos painikkeisiin ei ole koskettu kahteen minuuttiin

-Viikko-ohjelma ja muut asetukset on suojattu virtakatkoksien varalta.

AUTO W * >2< 21C

= perusnäyttö johon näyttö aina palautuu jos näppäimiin ei ole koskettu kahteen minuuttiin. Perusnäytöstä on hyvä lähteä liikkeelle ja sinne pääsee aina painelemalla ESC painiketta.

↓ = ohjelmoinnin päävalikkoja edetään ALAS nuolinäppäimellä

↑ = ohjelmoinnin päävalikkoja edetään YLÖS nuolinäppäimellä

Enter = ENTER painikkeella avataan pääotsakkeen alla olevat ohjelmoitavat alavalikot.

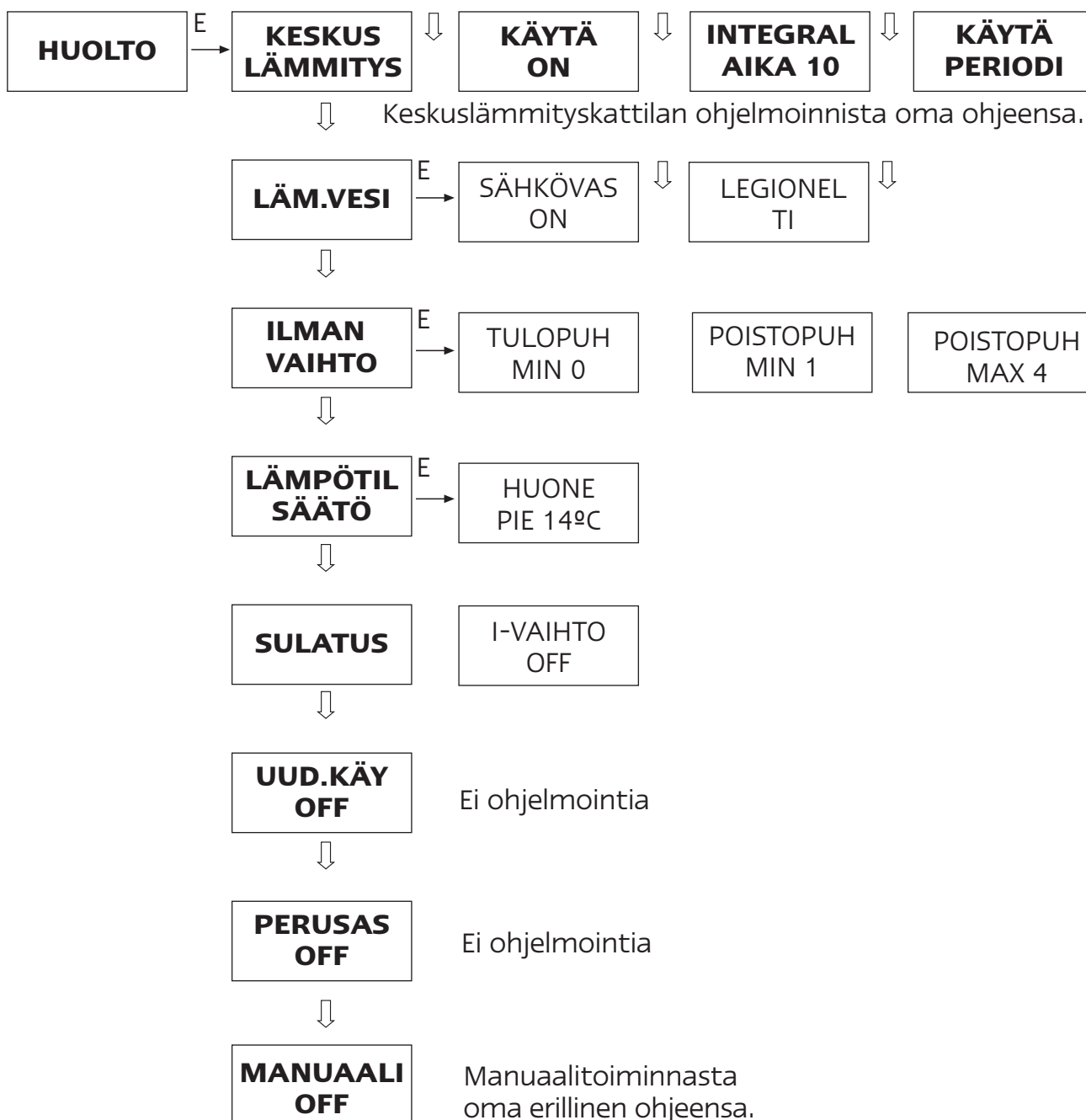
NILAN VP18/EK9 AUTOMATIIKAN RAKENNE

"HUOLTO"-VALIKOT

HUOLTO-valikko on ns. piilovalikko, joka avataan seuraavasti:

Pidä missä tahansa näytön tilassa yhtä aikaa alas painettuina näppäimet ▼ ja ENTER, n. 10 sekunnin ajan. Vapauta painikkeet ja mene perusnäyttöön painelemalla ESC-painiketta.

Painele sitten ▼ kunnes tulee HUOLTO. Avaa valikko ENTER-painikkeella. Jos toimenpide ei onnistunut toista se ja pain näppäimiä hieman pidempään.



- E = painetaan ENTER-painiketta
- = pääotsikon alla olevat ohjelmoitavat alavalikot
- ↓ = painetaan alas-nuolinäppäintä.

OHJELMOINTIVALIKOT A

Edetään ▼ alas-nuolinäppäimellä perusnäytöstä.

1. ETÄKYTKINKÄYTTÖ

Huoneistoon voidaan asentaa normaali pois/päälle kytkin tai munakellokytkin tai liipaisukytkin/painonappi. Näillä voidaan vaikuttaa tulopuhalttimeen (takkakytkintoiminta) tai poistopuhalttimeen tai molempiin.

Etäkytkintoimintaa voi myös käyttää kytkemään ilmanvaihtoa ja lämpöpumppu pois toiminnasta ja ajaa konetta vain vesisäiliön lämmitysvastuksella.

Liipaisukytkimen etu on, että toiminta ei voi jäädä vahingossa päälle, koska toiminta loppuu, kun säätimeen ohjelmoitu aika päättyy.

Etäkytkimen toimintamuodon valinta.

Jos valitaan **poistopuhallin** ohjelmoidaan mille teholle (ei saa laittaa 0) se siirtyy, kun toiminta aktivoidaan. Jos **tulopuhallin** ("takkakytkintoiminta") ohjelmoidaan, mille teholle se siirtyy kun toiminta aktivoidaan (ei saa laittaa 0). Valinta **molemmat** on se ns. manuaalijatoiminta, jolla kone voidaan käynnistää, vaikka se olisi seis -tilassa. Tässä kohtaa ohjelmoidaan puhallustehon lisäksi huonelämpöpyyntö, joka tulee näkyviin perusnäyttöön kun toiminta on aktiivinen. Tällöin tulopuhallin toimii sen mukaan mikä toimintamuoto on valittu (TALVI, JATKUVA2)

Jos on asennettu normaali **pois/päälle** etäkytkin, niin aikaa ei ohjelmoida, vaan jätetään muotoon **00:00**. Jos on asennettu **liipaisukytkin**, niin toiminnan kesto ohjelmoidaan. ("**AIKA**", 15 minuutin portaissa)

Tee näin:

Olet perusnäytössä. Paina ▼, niin tulee **ETÄKYTKI/KÄYTTÖ** ja paina ENTER. Tulee näkyviin nykyinen valinta = **KÄYTÄ/POISTOPUH/TULOPUH/MOLEMMAT/OFF**. Jos haluat muuttaa nykyisen valinnan, paina ENTER, alarivi vilkkuu.

Valitse ▼ ▲ painikkeilla haluttu toiminta ja paina ENTER.

Paina ▼ ja ohita aikasäätö (jos on etä-liipaisukytkin, niin aika ohjelmoidaan) kunnes tulee TEHO xx. Paina ENTER ja tehovalinta vilkkuu. Valitse nuolilla haluamasi puhallustehoteho (ei 0) ja hyväksy ENTER painikkeella.

Lämpöpumppu ja puhaltimet ja veden lämmitysvastus pois käytöstä, VAIN KATTILA TOIMII:

Valitse KÄYTÄ MOLEMMAT ja painele ▼ kunnes tulee OFF ja paina ENTER. Toiminta on aktiivinen vain, jos etäkytkin on painettu päälle. (VARMISTA SEN PÄÄLLÄPYSVYYS) Näin lämpöpumppu ja puhaltimet eivät toimi.

Jos etäkytkintä ei ole vielä asennettu oikosulje kytkimelle tarkoitetun riviliittimen ruuvit.



HUOM!

Jos olet vahingossa valinnut KÄYTÄ/OFF, olet poistanut koko etäkytkin toiminnan käytöstä. Tarkista ohjelmoinnin jälkeen, että näytön oikeassa ylänurkassa on * symboli merkinä kytkimen päälläolosta.

-Käyttövesivaraajan 1 kW vedenlämmitysvastuksen poiskytkentä:

Avaa valikko HUOLTO ja paina ENTER, tulee LÄM.VESI, paina ENTER tulee LÄM.VESI/ON tai OFF. Jos lukee ON, paina ENTER ja alarivi vilkkuu valitse ▼ ▲ näppäimillä OFF. Muista palauttaa ON tilaan.

Etäkytkimen toiminnan poisto

Kun näytössä lukee KÄYTÄ/ tulopuhallin/poistopuhallin/ molemmat, paina ENTER ja alarivi vilkkuu. Painele ▼ kunnes tulee OFF ja paina ENTER. Lukee KÄYTÄ/OFF. Tämä poistaa etäkytkimen toiminnasta.

2. KELLOAJAN JA PÄIVÄYKSEN ASETUS

Hyödyllinen perusohjelmointi kun käytetään omaa viikko-ohjelmaa. Näyttää myös hälytyksen tapahtuma-ajan.

3. VIIKKO-OHJELMA

Tästä oma erillinen ohjeensa.



Huom!

Viikko-ohjelma, joka on joko tehtaan oletusohjelma tai itse ohjelmoitu ohjelma, toimii vain, kun konetta ajetaan perusnäytön AUTO toiminnalla, (mikä onkin suositus). Toiminnoilla LÄMPÖ tai VIILENNYS toimii kone vain perusnäyttöön valituilla asetteluilla.

Yksinkertaisin tapa valita koneen puhallustehoja ja huonelämpöpyyntöä AUTO toiminnassakin on, että viikko-ohjelmaa ei käytetä, vaan konetta ajetaan perusnäytöstä säätämällä. Tällöin mm. konetta ajetaan koko ajan valitulla puhallusteholla, kunnes se manuaalisesti muutetaan.

Tämä "manuaalijajo" ei ole kuitenkaan ole mahdollista, jos ohjelmointikohdassa VIIKKO-OHJELMA ei ole suoritettu **TYHJENNÄ** komentoa, jolla "eliminoidaan" tehtaan ohjelmointi oletusviikko-ohjelmat. Avattaessa kohta VIIKKO-OHJELMA tulee näyttöön ensimmäisenä tehtaan oletusohjelman (OHJELMA 1) ensimmäinen ohjelmointiruutu. Jos oma ohjelma halutaan tehdä, muutetaan tämä tehdasohjelma itselle sopivaksi. Jos ei haluta käyttää sitä, "eliminoidaan" ohjelma TYHJENNÄ komennolla, jolloin myös kumotaan kaksi muuta tehtaan ennako-ohjelmavaihtoehtoa OHJELMA 2 ja OHJELMA 3, jotka löytyvät viikko-ohjelma osiosta. Tyhjennä komennon jälkeen kone toimii ainoastaan perusnäyttöön ohjelmoitujen säätöjen perusteella.

4. KESKUSLÄMMITYS

Katso keskuslämmityskattilan oma ohje ja selitykset.

5. LÄM VESI

Tässä ohjelmoidaan, missä vesilämpötilassa lämpöpumppu KOMP ja 1 kW apuvastus LV menee päälle veden lämmitykseen, sekä se max.lämpötila, jossa kompressori "pakkopysäytetään", jos vesilämpötila nousee kovin korkealle. (on mahdollista kun kone käy pitkiä viilennysjaksoja.)

Veden lämmityksestä:

Varaajasta otettu kuuma vesi tulee sen yläosasta ja vastaava määrä kylmää vettä tulee saman tien sen alaosaan. Kylmä ja kuuma vesi ei sekoitu varaajassa, vaan kerrostuu selvästi, kylmä alhaalla ja kuuma ylhäällä. Lämpöpumpun vesianturi T12 sijaitsee varaajan pinnalla sen alaosaan ja reagoi nopeasti kun varaajan alaosaan tulee kylmää vettä ja antaa lämpöpumpulle viestin lämmittämään vettä. Jos veden käyttö on runsasta nousee kylmän ja kuuman veden rajapinta yhä ylemmäs, kunnes viileä alue saavuttaa sähkövastuksen anturin T11, joka sijaitsee varaajassa ylempänä. Kun sen säätöarvo alitetaan, kytketty vastus päälle. Kun veden käyttö loppuu ja veden lämpötila alkaa kohota kytketty ensin pois sähkövastus ja sitten lämpöpumppu.

- **SÄHKÖVAS.T11 xx°C**. Apuvastuksen tavoitelämpötila, esim. +45°C (anturi T11) Oikea, oma säätö löytyy käytännön kokemusten mukaan veden riittävydestä. Voi ensin kokeilla alhaisempaa arvoa jo nostaa tarpeen mukaan korkeammaksi.

Saattaa olla tarvetta esim. saunapäivänä nostaa ja ennakoivasti iltapäivällä T11 arvoa korkeammaksi.

- **KOMPRES T12 xx°C** . (anturi T12) Lämpöpumpun tavoite- lämpötila veden lämmitykseen. Lämpöpöpyyntöä ei kannata nostaa yli +50°C, koska lämpöpumpulta menee suhteessa paljon aikaa "viimeisien asteiden" nostoon. Tämä viivästyttää tarpeet- tomasti tulopuhaltimen päällekytkytymistä, kun konetta aje- taan ohjelmalla, missä tulopuhallin on seis-tilassa veden läm- mityksen aikana, (I-VAIHTO/TALVI asetus)

- **KOMP MAX T12 xx°C**. Kompressorin pysäytyslämpötila, +80°C. Lämpöpumpulla taltioitu lämpö menee aina ensin vesitilan kautta. Jos kesällä kone käy paljon tuloilman viilennystoimintaa, nousee veden lämpötila huomattavasti yli säädettyjen arvojen, jopa yli +80°C. Tämä on täysin normaalia ja siitä ei ole mitään vaaraa. Koska varaajan kuitattava yllälämpösuoja, punainen nuppi kojeen alapaneelissa, laukeaa n. +90°C lämpötilassa, ehkäistään turha laukeaminen pysäyttämällä lämpöpumppu ennen kuin lämpötila nousee laukeamistasolle.



Huom! **TOIMINTAMUODOT "LÄMPÖ" JA "VIILENN"**

Nämä toiminnot ovat toimintoja, joissa toteutuu vain valittu toiminta. Jos VIILENNYS on valittu, niin kone vain viilentää tarvittaessa tuloilmaa ja läm- mittää vettä. Jos LÄMPÖ valittu, niin tuloilmaa vain lämmitetään ja lämmitetään vettä.

6. VIILENN.

- **LÄMPÖTIL ASETUS +2°C**. Kun säätimen huonelämpötila- anturi T15 mittaa, että lämpötila on noussut perusnäyttöön säädetystä lämpöpöpyynnöstä (tai vastaavasti jos viikkokello on ohjelmoitu, niin sinne ohjelmoidusta lämpöpöpyynnöstä) tämän astemäärän korkeammaksi, asettuu kone viilennysmoodiin.

Huom! Jos tähän kohtaan ohjelmoidaan **OFF**, poistuu koneesta viilennystoiminta. Jos on ohjelmoitu lämpöpöpyynnöksi +21 °C, menee kone viilennysmoodin huonelämpötilassa +23 °C ja vas- taavasti jos pyyntö on 20 °C, kytkeytyy viilennysmoodi päälle +22°C lämpötilassa, jne. Voit ohjelmoida toki jonkin toisen ase- tusarvon jos haluat.

7. ILMANVAIHTO

- Ohjelmoitu **I-VAIHTO / TALVI** (lämmityskauden valinta)
- Poistopuhallin pyörii valitulla teholla (ohjelmoitu perusnäyttöön tai viikko-ohjelmaan)
- Tulopuhallin pysähtyy, kun vettä lämmitetään
- Tulopuhaltimen tehon valitsee automatiikka tuloilmakennon lämpötilan perusteella. (KÄYRÄ)
- Jos veden lämmitystarvetta ei ole, tulopuhallin ja pumppu käy vain, jos huonelämpöpöpyyntö T15 on voimassa.

Vinkki.

-Huonelämpöpöpyyntö kannattaa asettaa perusnäyttöön tai viikko-ohjelmaan lämmityskauden ajaksi korkeaksi esim. + 25- 28°C, jolla varmistetaan pumpun päälläolo ja tulopuhaltimen toiminta aina, kun ei tarvita veden lämmitystä.
- Mitä alhaisempi asettelu on kohdan 4, **KOMPRES T12 xx°C** asettelussa, niin sitä nopeammin automatiikka "lopettaa" vedenlämmityspyynnön ja tulopuhallin kytkeytyy aikaisemmin päälle.

Kun näytössä lukee I-VAIHTO/TALVI

Niin tässä kohdassa paina ▼ ja tulee **KÄYRÄ xx°C**. (esim. + 30°C on hyvä asetus). Kun kone käy muotoa AUTO (perusnäyttö) ja I-VAIHTO/TALVI, valitsee automatiikka tulopuhaltimen tehon sen perusteella, mikä on tuloilmaa lämmittävän kennon TP lämpötila. (lämpötilakehitys näkyy NÄYTÄ DATA kohdassa LAUH-

DUTIN T5) Jos se on alle esimerkkilämpötilan +30°C, puhallin käy tehoa 1. Tämän jälkeen puhallus kasvaa aina yhden tason ylemmäksi, kun lämpötila nousee 4°C.(34°C =teho 2, 38°C=teho 3, 42°C= teho 4). Jos lämpötilaksi ohjelmoidaan esim. 38°C, siirtyy puhallin teholle 2 kun lämpötila nousee 42°C:een, jne. Toiminnan tarkoitus on estää liian kylmän ilman puhaltuminen tiloihin pakkasilla ja vastaavasti lauhemmilla keleillä paremmin "päästä lämmöstä eroon", joka parantaa kojeen lämmöntal- teenoton hyötysuhdetta.

- I-VAIHTO JATKUVA 2 (kevät, kesä ja syksy valinta)

- Poistopuhallin ja tulopuhallin pyörivät valitulla teholla (pe- rusnäyttö tai viikko-ohjelma)

- Tulopuhallin pysähtyy, kun vettä lämmitetään, jos kone ei ole sillä hetkellä viilennystoiminnassa.

Tässä tapauksessa lämpö tuotetaan poistoilmaa jäähdyttä- mällä. (Tällä estetään tarpeeton tuloilman lämmitys tuloilma- patterissa TP, jonka kautta menee se lämpö, joka ei ole lauh- tunut veteen).

- Tulopuhallin pysähtyy, jos kone on viilennystoiminnan "pyyntötilassa" ja veden lämmityspyyntö on aktiiviinen mutta ulkoilman lämpötila on alle viilennyksen sallivan ulkoilmaläm- pötilaehdon, joka on ohjelmoitu kohtaan LÄMPÖTIL.SÄÄTÖ/ ULKOLÄMP (tällä estetään liian kylmän ilman puhaltuminen tiloihin) Tässä tapauksessa veden lämmitysen energia otetaan poistoilmasta.

I-VAIHTO / JATKUVA 1

Tulo- ja poistopuhallin pyörivät valitulla teholla (perusnäyttö tai viikko-ohjelma). Tuloilmaa lämmitetään ja viilennetään ohjelmoitujen lämpöpöpyyntöjen puitteissa.



Huom!

Jos käytetään tätä toimintaa ympäri vuoden, on tärkeää asettaa huonelämpöpöpyyntö talveksi korkeaksi, ettei lämpöpumppu missään olosu- hteissa pysähdy ja lopeta tuloilman lämmitystä. Tässä toiminnassa veden lämmityskyky heikke- nee, koska tuloilmaan johdetaan myös lämpöä.

Jos valitaan JATKUVA 1, astuu voimaan kohdassa LÄM. VESI vesilämpötilojen tehdasasetukset.

KOMPRESS. T12 lämpötila muuttuu nolaksi (näyttöön tulee KOMPRESS. T12 -----). Tällöin tulee lämpötila ohjelmoida uudestaan esim. +50°C:een. Myös SAHKÖVAS T11 lämpötila ohjelmoidaan halutuksi.

HÄLYTYS 90 PV

Tähän kohtaan ohjelmoidun päivämäärän kuluttua vilkuttaa automatiikka paneelin keltaista valoa ja antaa hälytyksen suodinhuollosta. Yleensä suotimet puhistetaan imuroimalla 90 päivän välein ja vaihdetaan kerran vuodessa. Niitä ei pestä, sillä pesu poistaa niistä likaa sitovan staattisen sähköisyyden. Jos huomataan että aika on liian lyhyt (suodin ei ole kovinkaan likainen) tai pitkä (suodin on todella likainen) hälytysväliä kannattaa muuttaa omiin olosuhteisiin sopivammaksi. Hälytys kuitataan pois NÄYTÄ HÄLYT kohdassa.

9. LÄMPÖTIL SÄÄTÖ **ULKOLÄMP xx°C**

Koneen mennessä viilennysmoodiin ei lämpöpumppu käynnisty viilentämään tuloilmaa, jos ulkoilman lämpötila (NÄYTÄ DATA/ULKOKILMA T1) on alle tähän asetellun arvon. Tällä estetään liian kylmän ilman puhaltuminen tiloihin. Suosi- tusarvo esim. +16°C. Jos halutaan, että viilennystoiminta menee päälle "herkemmin" voi tätä arvoa laskea alemmaksi, mutta ei mielellään alla +12°C.

KIELI SUOMI / DANISH / ENGLISH.....jne

Tässä valitaan käytetty kieli.

OHJELMOINTIVALIKOT B

HUOLTO

Paina missä tahansa kohdassa yhtä aikaa alas näppäimet ▼ ja ENTER ja pidä alaspainettuina n. 10 sekuntia. Painele ESC illä perusnäyttöön ja painele sitten ▼ kunnes lukee HUOLTO ja paina ENTER.

1. KESKUSLÄMMITYS

-Kohta KÄYTÄ/ON/OFF- valinta ON, ottaa kattilan käyttöön ja valinta OFF poistaa kattilan käytöstä.
- kohta INTEGRAL/AIKA/10S vaikuttaa kattilan säätöintensiteettiin (ei ole syytä muuttaa arvoa)
-kohta KÄYTÄ/0-5-10v, PERIODI jne. jolla valitaan kattilan säätötapa.

Valinta 0-5-10V tarkoittaa, että kattilan 9kW vastuselementtiä säädetään kahdella 4,5 kW säätimellä, niin, että ensin toinen 4,5 kW lämmittää eri aikajaksoissa vettä. Kun ensimmäinen 4,5 kW on jatkuvasti päällä, alkaa toinen 4,5 kW kytkeytymään päälle eripituisissa aikajaksoissa, lämmitystarpeen mukaan. Tämä asetus on suositeltava.

2. LÄM. VESI

SÄHKÖVAS/ON/OFF

Automaatiikalle kerrotaan, että laitteessa on 1 kW apuvastus (SÄHKÖVAS/ ON) Jos valinta on OFF, niin vastus ei ole toiminnassa. Tehdasohjelmoitu valmiiksi, mutta hyvä tarkistaa, että on oikein.

LEGIONEL

Kun näytössä lukee SÄHKÖVAS / ON paina ▼ , niin tulee **LEGIONEL** /OFF/MA-TI-KE-TO-PE-LA-SU. Voit valita jonkun vuorokauden siksi päiväksi, jolloin veden lämpötila kohotetaan automaattisesti +65°C:een legionel bakteereitten tuhoamiseksi. Nosto tapahtuu yöllä 01-03.00 välisenä aikana. Päiväksi kannattaa valita se päivä, jota edeltävänä iltana veden käyttö yleensä on pienempää kuin normaalisti. Säännöllisen saunailan jälkeistä vuorokautta ei kannata valita. Jos toimintaa ei halua, niin valitaan LEGIONELL/OFF. Jos vesi ei ole legionel-toiminnan aikana ehtinyt kohota tarpeeksi lämpimäksi, niin siitä tulee paneeliin legionel-hälytys, joka vaatii poiskuitauksen. Se on informatiivinen hälytys, eikä vaadi enempiä toimenpiteitä. Jos hälytys toistuu usein kannattaa kokeilla jotain muuta päivää legionel-toiminnalle.

3. ILMAN VAIHTO

Voidaan määritellä puhaltimien min ja max puhallustehot.
- Tulopuh min 0 -1-2 (puhaltimella mahdollisuus pysähtyä)
- Poistopuh min. 1 tai 2
- Poistopuh. max. 3 tai 4.



Huom!

Jos tulopuh.min 0 kohta ohjelmoidaan tulopuh.min1, ei tulopuhallin pysähdy missään olosuhteissa, mutta tulopuhaltimen KÄYRÄ ohjaus silti toimii, kun konetta ajetaan I-VAIHTO/TALVI ja perusnäytön AUTO toiminnalla.

Yleensä näihin ei kohdisteta muutoksia.

4. LÄMPÖTIL SÄÄTÖ

HUONE PIE 14°C

Jos säätimen huoneanturi mittaa tätä arvoa alhaisempaa lämpötilaa, kone pysähtyy ja tulee hälytys alilämmöstä.

5. SULATUS/I-VAIHTO/JATKUVA/OFF

Kun kone menee poistoilmakennon PP sulatustilaan, valinnalla vaikutetaan puhaltimien toimintaan. Suositellaan valintaa OFF, eli puhaltimet pysähtyvät sulatuksen ajaksi. Tällä estetään kylmän korvausilman puhaltuminen sisälle. Poistoilmapatterissa PP on mekaanisen sulatustermostaatin lämpötunnistinanturi. Jos patterin lämpötila laskee -7°C paikkeille, menee mekaanisen termostaatin sisäinen kosketin kiinni ilmoittaen automaatiikalle sulatustarpeesta. Jos edellisestä sulatuskerrasta on kulunut yli puoli tuntia menee kone sulatustilaan. Tällöin NÄYTÄ DATA/NYKYTILA kohdassa lukee SULATUS. Lämpöpumpun toiminta muuttuu käänteiseksi eli "viilennystoimintaan" ja ko. patterille johdetaan lämpöä. Koska lämpö tässäkin toiminnassa menee aina veden kautta, kestää sulatustoiminta vähemmän, tai pidemmän ajan riippuen kuinka vesi "ryöstää" lämpöä. Jos se kestää yli 10 minuuttia saadaan informatiivinen hälytys 06 SULATUS, joka ei vaadi mitään toimenpiteitä kuin hälyn kuittauksen.

6. UUD. KÄY. OFF tai KP/MP

Jos valitaan KP/MP, sallitaan koneen automaattinen uudelleenkäynnistys kriittisen hälytyksen jälkeen. Suositellaan OFF valintaa.

7.PERUSAS OFF tai STANDARD

Jos valitaan STANDARD ja painetaan ENTER, niin kaikki ohjelmointikohdat muuttuvat tehdasasetuksiin.

8. MANUAALI / OFF-SULATUS-TULOPUH-POISTOPUH, KOMP+PUH jne. Valitsemalla haluttu manuaalitoiminta, voidaan ajaa vain määrättyä toimintaa ja tarkastella sitä. Manuaalitoiminnasta oma erillinen ohjeensa.



Sähkökattilan toiminnan ohjelmointi ja vian etsintä



Huom!

Jos kone on saatettu seis-tilaan, eli perusnäytön ylärivillä lukee OFF, ei sähkökattilakaan toimi.

Ohessa esitetään se CTS600 automatiikan alue, jossa voidaan ohjelmallisesti vaikuttaa kattilan toimintatapaan ja säätöihin. Ohjelmointihakemistoon pääset seuraavasti:

Olet perusnäytössä. Jos olet epävarma, painele ESC -näppäintä kunnes näyttö ei enää muutu.

Perusnäyttö voi olla tämän näköinen:

AUTO
>2< 24°C

Painele nyt nuolinäppäintä ▼ kunnes tulee otsikko:

KESKUS LÄMMITYS

Paina nyt ENTER ja tulee valintaotsikko **TOIMINTA** ja alarivillä näkyy nykyinen valittu toiminta kolmesta eri vaihtoehdosta, jotka ovat: **LPYYNTÖ, LÄMMITYS, OFF** NORMAALISTI AJETAAN TOIMINTAA "LÄMMITYS"

TOIMINTA
-L.PYYNTÖ
-LÄMMITYS
-OFF

Vaihda toimintamuotoa, paina tässä tilassa ENTER jolloin alarivi alkaa vilkkua.

Valitse nuolinäppäimillä ▲ ▼ toiminta LÄMMITYS ja paina ENTER, joka vahvistaa valinnan.

Toimintojen selitykset:

LÄMMITYS= Yleisimmin käytetty valinta.

Kattila lämmittää vettä ohjelmoidulla KÄYRÄ-asetuksella kuitenkin ohjelmoitujen minimi- ja maximilämpötilojen rajoissa.

L.PYYNTÖ= Kun käyttöpaneelin huonetermostaattia halutaan käyttää koko tilaa ohjaavana huonetermostaattina, jolloin lämpöpumpun ja sähkökattilan toiminta on porrastettu.

Kattila lämmittää vettä ohjelmoidulla KÄYRÄ-asetuksella kuitenkin ohjelmoitujen minimi- ja maximilämpötilojen rajoissa.

OFF= Lämmitystoiminta on pois päältä.

Jos valitset LÄMMITYS tai L.PYYNTÖ jatkuu ohjelmointi.

Paina ▼ ja ohjelmoi menoveden matalin ja korkein lämpötila.

1.

**MENO
MIN xx°C**

Kun muutat lämpötilaa paina ENTER ja alarivi vilkkuu. Valitse näppäimillä

▲ ▼ haluamasi lämpötila (esim. 28°C) ja paina ENTER, joka vahvistaa valinnan.

Paina seuraavaksi ▼ ja ohjelmoi menoveden korkein lämpötila.

2.

**MENO
MAX xx°C**

Kun muutat lämpötilaa paina ENTER ja alarivi vilkkuu.

Valitse näppäimillä ▲ ▼ haluamasi lämpötila (esim. 38°C) ja paina ENTER, joka vahvistaa valinnan.

Paina seuraavaksi ▼ ja ohjelmoi haluamasi menoveden KÄYRÄ. Katso käyrätaulukko.

3.

KÄYRÄ 5

Kun muutat lämpötilaa paina ENTER ja alarivi vilkkuu.

Valitse näppäimillä ▲ ▼ haluamasi käyrä ja paina ENTER, joka vahvistaa valinnan.

Säädöllä menoveden lämpötila saadaan automaattisesti seuraamaan ulkoilman lämpötilaa. (Ulkoilma-anturi T14 ohjaa) Mitä matalampi ulkoilmalämpötila, sitä korkeampi vesilämpötila. Normaalisti käytetään käyriä 2 tai 3. Käyräsäätö toimii edellä ohjelmoitujen MENO MIN ja MENO MAX lämpötilojen välissä.

Jos halutaan asettaa **vakio menovesilämpötila**, saadaan se ohjelmoimalla MENO MIN ja MENO MAX eroksi ainoastaan 1°C, esim. MENO MIN 30°C ja MENO MAX 31°C.

4.

Paina ▼ ja tulee valitun käyrän hienosäätö.

Käytetään jos kymmenestä käyrävaihtoehdosta ei löydy täysin sopivaa. Valittua käyrää voi rukata 10°C ylöspäin ja 5°C alaspäin.

**SIIRTYMÄ
KÄY 3°**

Paina ENTER ja alarivi vilkkuu.

Valitse näppäimillä ▲ ▼ haluamasi siirtymä ja paina ENTER, joka vahvistaa valinnan.

Kohdat 5 ja 6 tulevat vain jos toimintamuodoksi valittu L.PYYNTÖ

Paina ▼ niin pääset kohtaan 5.

**SIIRTYMÄ
T15 txxC°**

Paina ENTER ja alarivi vilkkuu.

Valitse näppäimillä ▲ ▼ haluamasi siirtymä, 0,1 tai 2°C, ja paina ENTER, joka vahvistaa valinnan.

Kattila menee päälle vasta kun huoneilman lämpötila on valinnan verran alhaisempi kuin mitä perusnäyttöön on lämpötilatavoitteeksi ohjelmoitu. Lämpötilamittaus tapahtuu paneelin huonetermostaattilla.

Ohjelmoinnilla annetaan lauhemmilla keleillä lämpöpumpun lämmittämälle korvausilmalle prioriteetti lämmittää tiloja.

Esimerkki:

Valinta on esim. +2°C ja perusnäyttöön on huonelämpötilatavoitteeksi asetettu 23°C. Tässä tapauksessa lämpöpumppu saa toimintakäskyn tuloilman lämmitykseen kun huonelämpötila säätimen kohdalla on alle 23°C ja sähkökattila vastaavasti kun huonelämpötila laskee alle 21°C.

Paina ▼ niin pääset kohtaan 6.

6.

**VIIVE
xx MIN**

Liittyy edelliseen ohjelmointiin SIIRTYMÄ T15. Kun saavutetaan huonelämpötila missä kattilan pitäisi kytkeytyä päälle, voidaan kytkeytymistä viivästyttää tähän kohtaan ohjelmoidulla minuuttimäärällä. Näin lämpöpumpulle annetaan lisäaikaa lämpötilan nostoon.

Paina ▼ niin pääset kohtaan jossa ohjelmoidaan kiertovesipumpun toimintatapa.

7.

**PUMPPU
-JATKUVA
- TALVI**

Paina ENTER ja alarivi vilkkuu.

Valitse näppäimillä ▲ ▼ haluamasi toimintamuoto ja paina ENTER joka vahvistaa valinnan.

JATKUVA = pumppu käy jatkuvasti
TALVI = pumppu käy vain kun kattila on päällä



Huom!

Kun perustoimintamuoto on LÄMMITYS, valitaan pumpun toiminnaksi JATKUVA.

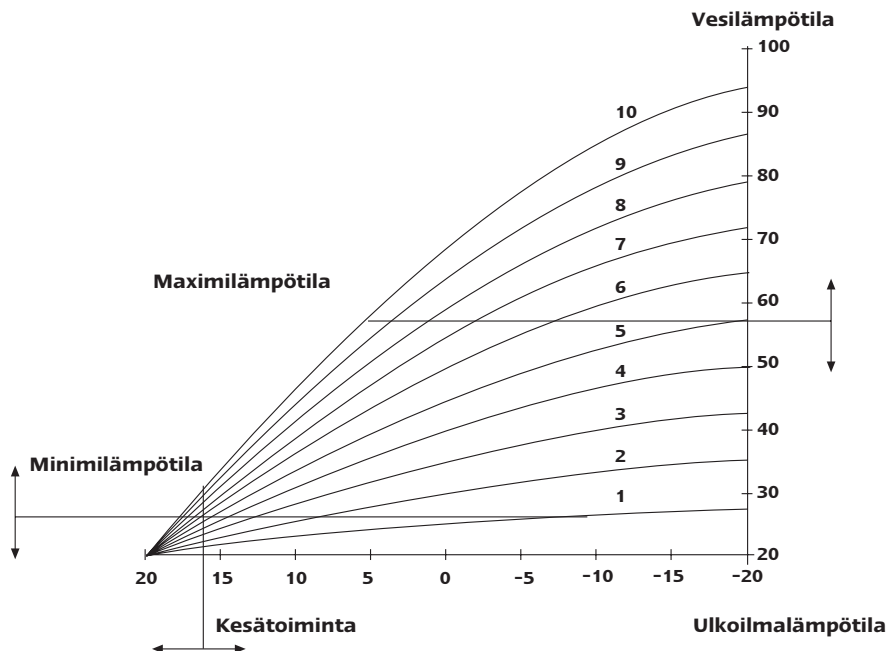
KUN HALUTAAN KÄYTTÄÄ VAIN KOJEEN LÄMMITYSKATTILAA MUTTA EI ILMANVAIHTOA EIKÄ KÄYTTÖVEDEN LÄMMITYSTÄ.

Katso käyttöohjeen ohjelmakohtien selostukset.

TIIVISTELMÄ ERI TOIMINNOISTA

Toiminta	Kattilan tila	Menoveden lämpötila riippuu	Kiertovesipumppu	Lämpöpumppu
OFF	Pois	Ei mistään	Pois, mutta ajoittaiskäynti ja jäätymissuojaus toimii = pyörii jos ulkolämpötila alle 2°C	Päällä. Käyttövesi ja tuloilma
LÄMMITYS	Päällä/Pois	1) KÄYRÄ-ajo menoveden Min-Max säätöjen rajoissa. 2) Menoveden vakio-ajo.	Toimintamuoto = JATKUVA	Päällä. Käyttövesi ja tuloilma
L.PYYNTÖ	Päällä/Pois	1) KÄYRÄ-ajo menoveden Min-Max säätöjen rajoissa. 2) Säätimen termostaatti toimii ensisijaisena termos-taattina 3) Porrastettu toiminta lämpöpumpun kanssa.	Muoto JATKUVA = pumppu päällä koko ajan. Muoto SÄÄSTÖAS = kun kattilalämpöä ei tarvita, pysähtyy pumppu 15 minuutin jälkikäynnin kuluttua seis-käskystä.	Päällä. Käyttövesi ja tuloilma

Käyräaajo



Vian etsintä

NILAN VP18C/EK9 POISTOILMALÄMPÖPUMPPU SÄHKÖKATTILALLA.

Kattilan toiminnan tarkistus jos kattila ei tuota lämmintä vettä



Huom!

Kojeen tulee olla päällä, perusnäytön ylärivillä ei saa lukea OFF. Jos lukee OFF tulee kone käynnistää paneelin ON painikkeesta.

Tarkista ohjelmoinnista ensin seuraavat asiat:

1. Katso SÄHKÖKATTILAN ohjelmointi, ja sieltä otsikon KESKUSLÄMMITYS hakemistosta kohta "MENOVESI MIN XX C" ja laita ohjelmoitu alaraja muistiin. Tarkista myös että kohdassa
2. KV-PUMPPU lukee "JATKUVA" (jatkuva toiminta).
3. Palaa perusnäyttöön ESC painikkeella ja mene ylösnuolinäppäimellä kohtaan NÄYTÄ DATA ja paina ENTER. Etsi alasnuolinäppäimellä kohta MENO T14 lämpötila. Jos se on alle kohdassa 1 ohjelmoidun MENOVESI MIN C tulisi veden lämmitystoiminta olla päällä. Jos se on siinä arvossa tai yli sen, eikä talo lämpimä kannattaa ensin tarkastaa kiertovesipumpun toiminta kohdan 7 mukaan. Jos arvo on alle säädetyn, aletaan järjestelmää tarkistaa allaolevan muistion mukaisesti.
4. Vilkuuko panelissa keltainen valo hälytyksen merkiksi.
KYLLÄ Mene tiedostoon NÄYTÄ HÄLYT ja kuittaa se pois. Jos hälytys on esim. "T1 IRTI" ei ulkoilma-anturia ole kytketty koneeseen.
5. Tuleeko koneen alaosan kytkentärimalle 3 x 400V ?
KYLLÄ Tarkista sähkösyöttö ja sulakkeet. (tällöin myös kattilasäätimen punainen lamppu palaa). Jos kattilan syöttö katkeaa kun kiuas menee päälle, tarkista tämä piiri.

KYLLÄ - tarkista kattilan lämpösuoja B42, onko lauennut (kuittaa se painamalla kattilan sivussa olevaa alemman nupin kuittauspainiketta). Jos se ei kuittaannu on suoja viallinen ja se tulee vaihtaa.

Sähkökattilan toiminnan tarkistus

7. Tuleeko säätimen pisteisiin B-B jatkuva 24 V vaihtojännite. (kun tulee niin säätimen VIHREÄ valo palaa)
EI - mittaa yläkytkentätilan muuntajan ensiö 230V ja toisiö 24V jännitteet (liite 2 kohta D). Jos saa 230V mutta ei 24V ulos on muuntaja viallinen. Vaihda se. Jos 230V jännite ei tule kortilta muuntajalle on kortti viallinen. Tällöin ei myöskään kiertovesipumppu toimi.
8. Pyöriikö kiertovesipumppu. Avaa pumpun päädyssä oleva iso ruuvikansi ja totea esim. ruuvimeisselin kärjellä että pyörii. Koeta eri nopeuksilla.
EI - tarkista saako pumppu jännitteen sekä pumpun päässä, että piirikortilta (liite 2 kohta C. Varmistu että pumpun toimintamuoto on JATKUVA, katso tämän ohjeen kohta 1). Jos jännite tulee mutta ei pyöri millään valinnalla on pumppu vaihdettava.
9. Tuleeko säätimen pisteisiin C-C ajoittain >0-10V väliltä ohjaustasajännite. (mittaa min. 1 minuutti)
EI - mittaa sama piirikortin pisteistä (liite kohta F). Saatko jännitteen (mittaa min. 1 minuutti). Saatko jännitteen? EI-kortti viallinen. Vaihda kortti.
10. Kun saat C-C pisteisiin ohjausjännitteen tulee säätimen pisteisiin E-E tulla 2 x400V. Tuleeko?
EI - säädin on viallinen. Vaihda säädin.
11. Kun säätimen E-E pisteisiin saadaan 400V tulee vastuksen ottovirran olla kaikissa vaiheissa 10-13A. Onko näin?
EI - vastus viallinen. Tarkista kytkennät tai vaihda vastus. 3x3 kW.

Vika muualla

12. Kaikki edellä kuvatut toimii, mutta mielestäni laite ei lämmitä kyllin tehokkaasti.

Vastukselle menee kolme johtoa, yksi kullekin vaiheelle, L1, L2 ja L3. Kun vaiheet saavat jännitteen tulee yhden vaiheen virta olla 10-13A. Jos virta on 3-4 A täytyy tehdä kytkentämuutos vastuksella.

Kysy ohjeet laitetoimittajalta.

- 22 6. Tuleeko säätimen pisteisiin A-A molempiin 400V (2 x 400V)

VIKKOKELLON OHJELMOINTI



OHJELMOINTI:

Painele ▼ kunnes tulee

AUTO
>2< 23°C

Painele ▼ kunnes tulee

VIKKO
OHJELMA

Paina ENTER, niin..... aukeaa
maanantain ensimmäisen käynti-
periodin ohjelmointiruutu.

MA1 0600
>3< 21°C

Voit ohjelmoida viikon jokaiselle päivälle haluamasi käynti-
ohjelman. Ohjelma toimii vain toimintamuodossa AUTO.

Voit ohjelmoida yhdelle päivälle jopa kuusi toisesta poikkeavaa
käyntitapaa. Voidaan määrittää puhallusteho, koje seis-toiminta
ja huonelämpötavoite. Kun maanantain kaikki kuusi käyntipe-
riodia on ohjelmoitu, voit kopioida ne muille päiville tai ohjel-
moida joillekin päiville eri ohjelmia.

Komennolla TYHJENNÄ ei viikkokello toimi, vaan kojeen
toimintaan vaikutetaan perusnäytössä tehdyillä valinnoilla.

Nyt, jos et halua tehdä omaa ohjelmaa,
paina nuolta ▲ niin tulee.....

KÄYTÄ
OHJELMA

Paina ENTER ja **alarivi vilkkuu**.

Paina ▲ tulee KÄYTÄ/ TYHJENNÄ. Paina nyt ENTER ja viikko-
ohjelma poistuu käytöstä. Tällöin viikon päivien kello-
ajan paikalle oikeaan yläkulmaan tulee OFF.

Jos teet ohjelman, tässä esimerkki. Vuodenaika on TALVI.

Maanantaista perjantaihin puhallus siirtyy

klo 07.00 teholl 2, lämpöpyyntö on 25°C
Klo 09.00 puhallus siirtyy teholl 1, lämpöpyyntö 25°C.
Klo 15.00 puhallus siirtyy teholl 3, lämpöpyyntö 25°C ja
koje käy koko illan tätä valintaa.
Klo 23.00 puhallus siirtyy teholl 2, lämpöpyyntö on 25°C.

Automatiikkaan on esiohjelmoitu määrätty viikko-ohjelma,
jonka voit muuttaa mieleiseksesi.

MA1 0600
>3< 21°C

Paina ENTER >3< vilkkuu, valitse nuolilla arvoksi >2<. Paina
kaksi kertaa ENTER 21°C vilkkuu, valitse nuolilla 25°C paina
ENTER. Paina kolme kertaa ENTER, 0600 vilkkuu, valitse nuolilla
07.00.

Huom! jos joku luku jää ohjelmoinnin jälkeen vilkkumaan paina
ESC, niin se loppuu. Olet ohjelmoinut maanantain ensimmäisen
käyntijakson.

Paina ▼ tulee toinen käyntijakso

MA2 0800
>1< 17°C

Toimi kuten edellä ja ohjelmoi arvo
puhallusteho >1<, lämpöpyyntö 25°C
ja kelloajaksi 0900

Paina ▼ tulee kolmas käyntijakso.

MA3 1500
>3< 21°C

Ohjelmoi puhallustehoksi >3<,
lämpöpyyntö 25°C ja kelloaika 1500.

Paina ▼ tulee neljäs käyntijakso

MA4 2200
>1< 17°C

Koska seuraava toiminnan muutos
tulee vasta klo 23.00 voidaan tämä
periodi jättää ohjelmoimatta.
Ohjelmoi tällöin kelloajan asemasta
oikeaan yläkulmaan OFF.

Paina ▼ tulee viides käyntijakso.

MA5 OFF
>1< 20°C

Tee tässä kuten ohjelmointiruudussa
MA4.

Paina ▼ tulee kuudes käyntijakso.

MA6 OFF
>1< 20°C

Ohjelmoi tähän puhallustehoksi >2<
ja lämpöpyyntö 25°C ja aika klo 23.00

Ohjelman kopiointi muille päiville TI-PE

Paina ▼ tulee



Paina ENTER kaksi kertaa ja ohjelma kopioituu tiistaille ja näyttöön tulee TI → KE/KOPIO. Paina ENTER kaksi kertaa ja ohjelma kopioituu tiistailta keskiviikolle. Toista sama kunnes olet kopioinut torstain perjantaille.

Jatka samaa kaikille viikon päiville, jos niin haluat, mutta jos lauantaille ja sunnuntaille halutaan eri ohjelmat niin älä kopioi alla olevasta ruudusta eteenpäin, vaan paina ALAS-nuolinäppäintä, jolloin pääset lauantain ensimmäiseen ohjelmakohtaan LA1. Ohjelmoi kaikki kuusi periodia ja kopioi sunnuntaille tai tee sunnuntaille oma ohjelma.



OHJELMASI NÄYTTÄÄ NYT SEURAAVANLAISELTA MAANANTAISTA PERJANTAIHIN:

Alla kuvattu vain maanantain osuus.

MA1/0700/>2</25°C
MA2/0900/>1</25°C
MA3/1500/>3</25°C
MA4/OFF/>3</21°C (Muita tehdasasetuksia ei ole muutettu koska jaksoa ei huomioida)
MA5/OFF/>1</20°C (Muita tehdasasetuksia ei ole muutettu koska jaksoa ei huomioida)
MA6/2300//>2</25°C

Lauantain (ja sunnuntain) ohjelma voisi olla seuraava:

LA1/0700/>2</25°C
LA2/OFF/>2</25°C Tämä jakso on ohitettu OFF käskyllä.
LA3/OFF/>2</25°C Tämä jakso on ohitettu OFF käskyllä.
LA4/OFF/>2</25°C Tämä jakso on ohitettu OFF käskyllä.
LA5/1900/>3</25°C (saunan takia isompi puhallus)
LA6/2300/>2</25°C

Jos haluat että kone pysähtyy kokonaan, niin ohjelmoi puhallustehon paikalle >off<

Kun kone käy viikko-ohjelmaa voit poiketa siitä ohjelmoimalla perusnäyttöön uusia arvoja. Nämä uudet arvot ovat voimassa ainoastaan seuraavan sille päivälle ohjelmoidun seuraavan periodin alkuun, jonka jälkeen palataan takaisin viikko-ohjelmaan. Jos esim. ohjelmoit perusnäyttöä silloin kun periodi ma3 on voimassa, niin kone palautuu takaisin viikko-ohjelmaan periodin ma4 astuttua voimaan.

Viikko-ohjelma toimii ainoastaan käyntimuodossa "auto". Muodoissa "lämpö" ja "viilennys" käyntiä ohjataan perusnäytöstä. Ohjelma pysyy muistissa sähkökatkonkin aikana.

Jos et halua viikko-ohjelmaa, niin sinun tulee antaa viikko-ohjelman kohdassa "käytä ohjelma" käsky "tyhjennä". Tällöin perusnäytön säädöt ohjaavat konetta. "Tyhjennä" valinnan vaihtoehtona samasta paikasta löytyy "ohjelma 1, ohjelma 2 ja ohjelma 3". Nämä ovat automatiikkaan pysyvästi tehdasohjelmoituja ohjelmia, jotka harvoin sopivat suoraan kenellekään. Jos aktivoit jonkun näistä, menetät oman ohjelmasi ja se täytyy tehdä uudestaan.



HUOM!

Paneelin off-painike toimii vain jos viikko-ohjelma ei ole käytössä. Jos ohjelma on käytössä ja off-painikkeesta kone pysäytetään, se on seis tilassa vain seuraavan ohjelmoidun käyntiperiodin alkuun. Viikko-ohjelmatilassa kone saadaan jatkuvaan seis-tilaan, jos perusnäyttöön ohjelmoidaan joko "lämpö" tai "viilenn" toiminta ja valitaan sitten painikkeesta "off" toiminta päälle.



HUOM!

Pari vinkkiä lämpötilapyynnön asettelusta:

- TALVEKSI** kannattaa laittaa korkeahko pyyntö (25-28°C), jonka ansiosta tulopuhallin pyörii aina kun se veden lämmitykseltä on mahdollista ja lämpöpumppu on paljon päällä.
- KEVÄÄLLÄ** voit muuttaa ohjelmointia niin että päivällä, kun lämpötilat ovat muutenkin korkealla ohjelmoi alhaisemman lämpöpyynnön esim. 20-22°C ja yölle korkeamman kun tuloilman lämmitystä vielä tarvitaan.
- KESÄKSI** ohjelmoi alhaisempi pyyntö koko ajaksi, esim. 20°C, jotta viilennys alkaisi mahdollisimman ajoissa.

SÄHKÖURAKOITSIJAN TEHTÄVÄT

Laitteiston osat

Automaatiikan piirikortti



SÄHKÖKYTKENNÄT

1. Koneelle tuodaan kaksi syöttöä.

a) syöttö alaosan sähkökattilalle seuraavasti:

Malli VP18CEK9. Teho 9 kW, (3x3kW) 3x400V+N, 3x16A

Jos kiinteistössä on sähkökiuas tehdään kiukaan ja kattilan välille **tehovuorottelukytkentä**, niin että Nilan kattila menee pois päältä kun kiuas kytkee.

Tehokatkaisun voi toteuttaa ulkoisen, kiukaan ohjaaman ulkoisen kontaktorin avulla, joka katkaisee kattilasyötön kun kiuas menee päälle.

b) syöttö laitteen yläosaan iv-kojeelle ja lämpöpumpulle. Koneesta tulee ulos valmis tehdasjohto. Tehdään joko shukotulppa- tai kiinteä asennus.

Liityntä : 1-v, 230V, 50Hz, 1.8kW, 10A

2. Käyttöpaneeli CTS600 on valmiiksi kytketty koneeseen tehdasjohdolla.

Se asennetaan kiinteistön seinälle 1.5-1.7m korkeuteen. Johdotus 4xmin. 0.25mm², max.pituus 50 m. Käyttöjännite 12V.

Jos tehdasjohdon pituus ei riitä voi johdon katkaista ja liittää rasiassa ruuvipuristusliitoksella tai juotoksella. Rasian tulee sijaita kuivassa tilassa. Säätimessä on huonetermostaatti, joka käyttää kojeen lämpöpumppua sen tilan lämpötilan perusteella mihin se on asennettu.

Asennuspaikan tulee edustaa ns. normaalia asumislämpötilaa (esim. olohuone/halli yhdistelmä), eikä se saa joutua alttiiksi poikkeaville lämmön tai kylmän lähteille, kuten takan

vierus, lämmittimen läheisyys, ulko-oven vierus, auringon valo jne.

3. Kojeen päällä on 4-paikkainen riviliitin johon on valmiiksi kytketty **ulkoilma-anturi T1**.

Sen tuntoelin viedään ulos talon pohjoissivulle. Jos oma pituus ei riitä anturijohto katkaistaan ja jatketaan ruuvipuristeisella liittimellä tai juotoksella.

4. Takkakytkin

Yläpuolisen 4-paikkaisen riviliittimen kaksi vapaata paikkaa on varattu etä-takkakytkimelle. (tai munakello, tai painike). Johdotus: min 2 x 0,25mm². Heikkovirtaliitäntä 12V.

5. JOS KONETTA HALUTAAN AJAA VAIN 9 kW KATTILALLA

Jos halutaan kytkeä ilmastointi ja veden lämmitysvastus pois päältä voidaan takkakytkintä käyttää myös siihen. Katso käyttöohjeet ETÄ-KYTKI /KÄYTTÖ, sivu 17.



LISÄSUOJATERMOSTAATIN ASENNUS NILAN VP 18C/EK9 SÄHKÖKATTILAJÄRJESTELMÄÄN

TOIMINTA:

Jos menoveden lämpötila kohoaa yli suojatermostaatin säätöarvon, avautuu termostaatin kosketin ja pysäyttää kiertovesipumpun. Tällöin kattilan sisäinen lämpötila kohoaa nopeasti ja kattilan ylikuumeneminen (alimmainen) laukeaa.

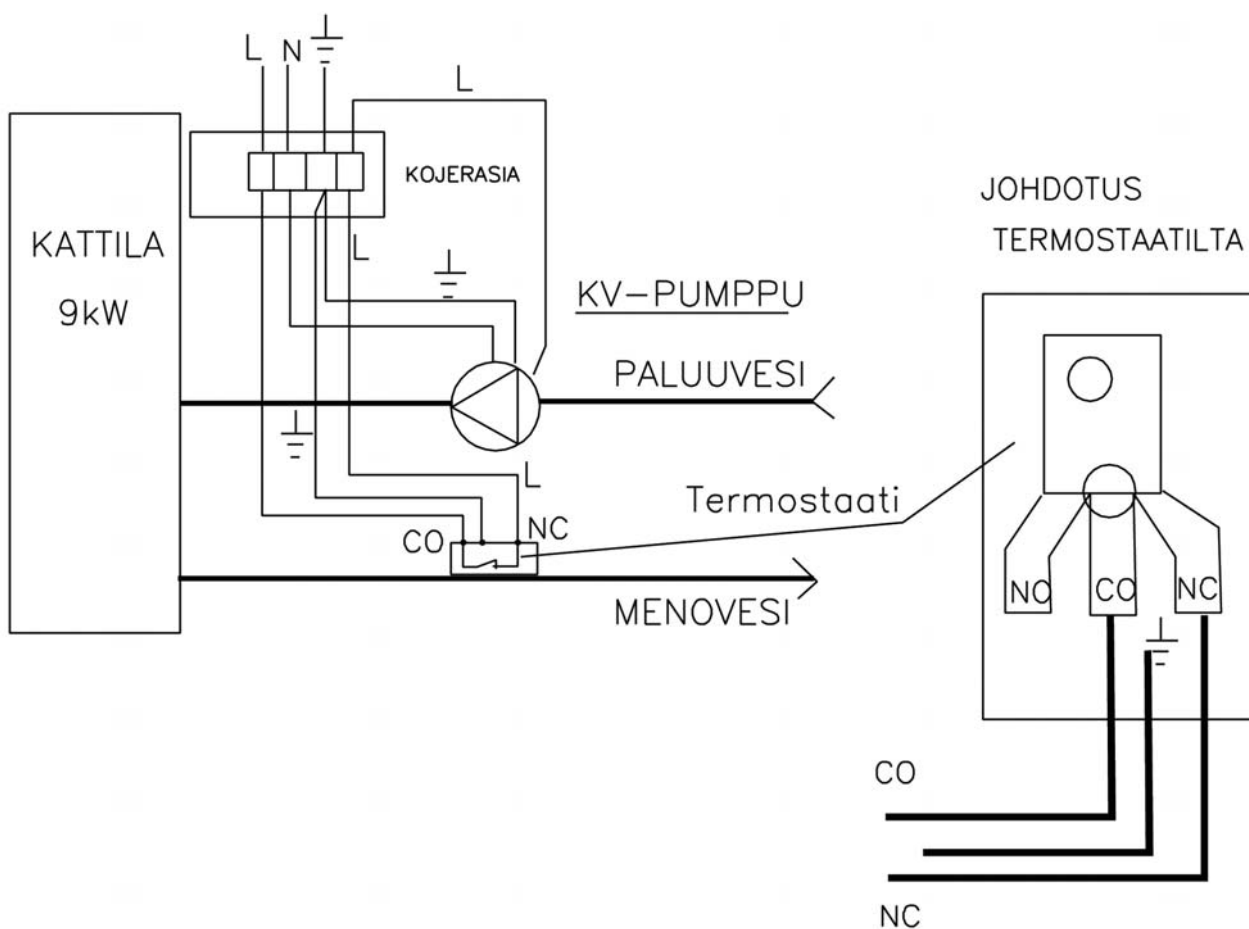
Tee näin:

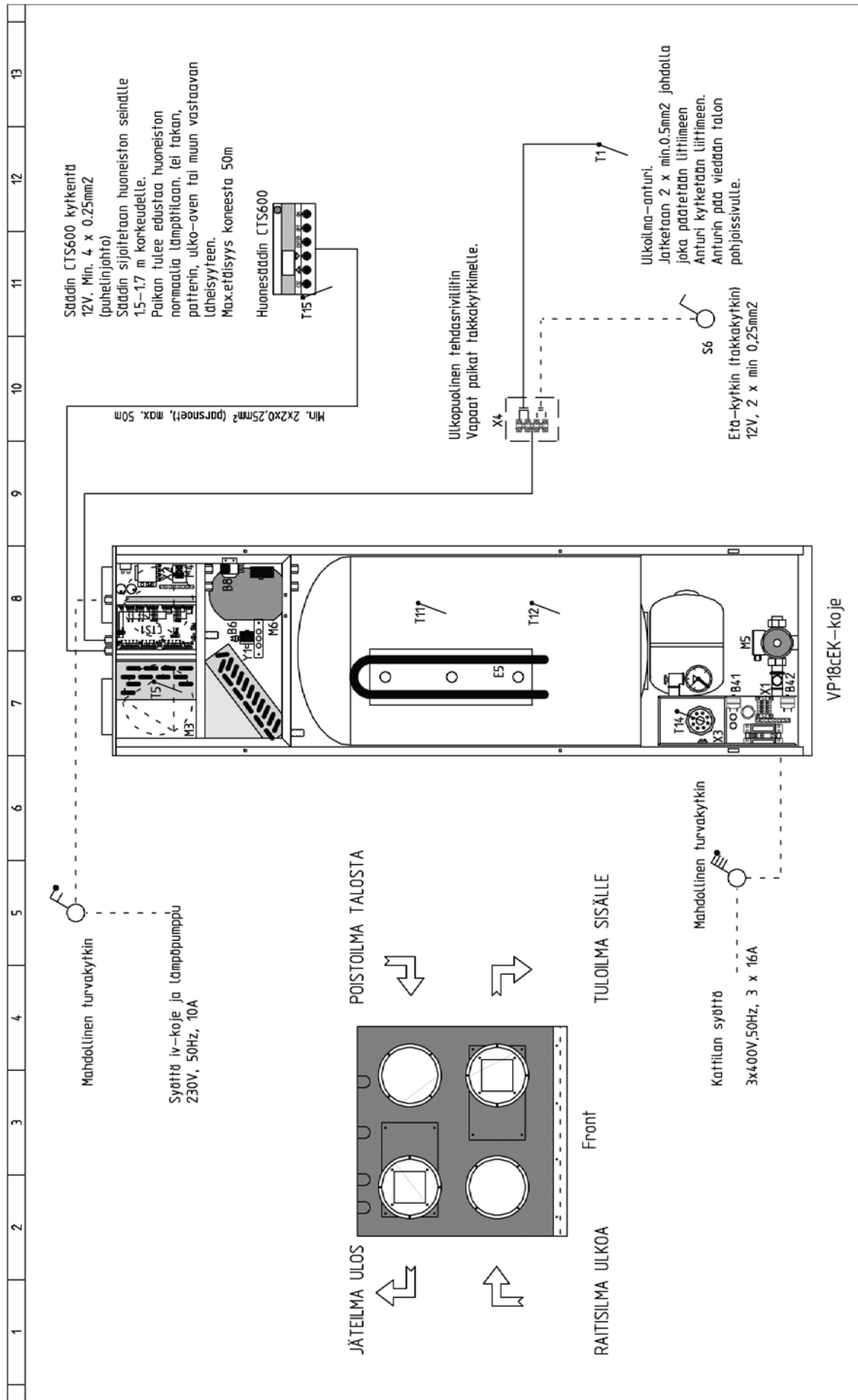
- Poista etupellin päällä oleva harmaa tukipelti
- Avaa alapelti ja nosta napakasti etupellin alarteunasta sen irrottamiseksi.
- Sähkökattilan päältä kulkee kaksi mustaa johtoa. Selvitä, kumpi niistä on kiertovesipumpun johdin ja katkaise se kattilan vasemman reunan kohdalta. Vedä KV-pumpulle menevä osuus kattilan ulkopuolelle. "Revi" ylhäältä tulevaa johtoa enemmän ulos varaajaeisteistä.

- Kiinnitä kattilakotelon päälle kojerasia ja sijoita sinne 4-ruuviriviliitin.
- Sijoita termostaatti menovesiputken pinnalle ja kiinnitä tukevasti mukana suraavalla kiinnitysvieterillä. Levitä lämpömassa kontaktipintaan.
- Johdota suojatermostaatti alla olevan kuvan mukaisesti.

VALITAAN VAIHTOKOSKETTIMELTA AVAUTUVA TOIMINTA

- Säädä termostaattia ja tarkista toiminta
- ASETA SÄÄTÖARVOKSI + 40°C, max. + 45°C.





Komponenttiluettelo

Komponentti	Toiminta	Tyyppi	Sivu	Rivi
CTS1	CTS-600 piirikortti	*2399	1	9
CTS2	CTS-600 etäkäyttöpaneeli	*2398	1	12
T14	Sähkökattilan menoveden lämpöanturi	CTS600 NTC-anturi JM103C1R1	2	1
K10	Sähkökattilan säätöyksikkö	Carlo Gavazzi RN2F48V30	2	2
B41	Vesivaraajan ylläampösuoja	EGO 55.32519.160 100-16°C 20A	2	3
B42	Sähkökattilan ylläampösuoja	EGO 55.32519.160 100-16°C 20A	2	3
B8	Lämpöpumpun alapatterin sulatustermostaatti	Danfoss DK 077B0251	2	3
B6	Kylmäpiirin ylipainepressostaatti	Danfoss KPS	2	4
S6	Takkakytkin tai painike		2	4
T1	Ulkoilma lämpöanturi	CTS600 NTC-anturi JM103C1R1	2	4
T11	Vesivaraajan lämpöanturi, lisälämmitys 1 kW	CTS600 NTC-anturi JM103C1R1	2	4
T12	Lämpöpumpun vesilämpöanturi	CTS600 NTC-anturi JM103C1R1	2	4
T5	Lämpöpumpun tuloilmayläpatterin lämpöanturi	CTS600 NTC-anturi JM103C1R1	2	4
B22	Mahdollinen hygrostaatti. Käynnistää täyden poistopuhalluksen	Esim. Eberle HYG-E 6001	2	5
T23	Sähkökattilan 24V ohjausvirran syöttö	Dantrafo DT14879-1 230V/21V-3,0A	2	9
C1	Poistopuhaltimen kondensattori	DNA MO-40P/8 2uF +- 5%	2	10
C2	Tulopuhaltimen kondensattori	DNA MO-40P/8 2uF +- 5%	2	10
C3	Kompressorin kondensaattori	BHS Aerorox 80uF +- 10% 50/60Hz	2	11
M3	Poistoilmapuhallinmoottri	ebmG2E140-PL40-16 0,57A 130W 1660 amdr/min2uF	2	11
M4	Tuloilmapuhallinmoottri	ebmG2E140-PL40-16 0,57A 130W 1660 amdr/min2uF	2	11
M6	Kompressori	Danfoss 8561 SC15GH 220-240V 50 Hz	2	11
T21	Puhallinmuuntaja 230/200/180/160/140/120/100/0V	Dantrafo DK DT14867-B	2	11
Y1	4-tieventtiili (VP18c) Lämmitys ja jäähdytysasento. Alakennon sulatus	Ranco V1-308050-100	2	11
M5	Kiertovesipumppu	Grundfos UPS25-40 1x230V 50Hz	2	12
B41	Vesisäiliön ylläampötermostaatti	EGO 55.32519.160 100-16°C 20A	2	13
E5	Käyttöveden lisälämmitysvastus 1 kW	Katrineholm 1000W/230V ES	2	13
F8	Puhallinmuuntajan sulake	Werner 1,6A T	2	13



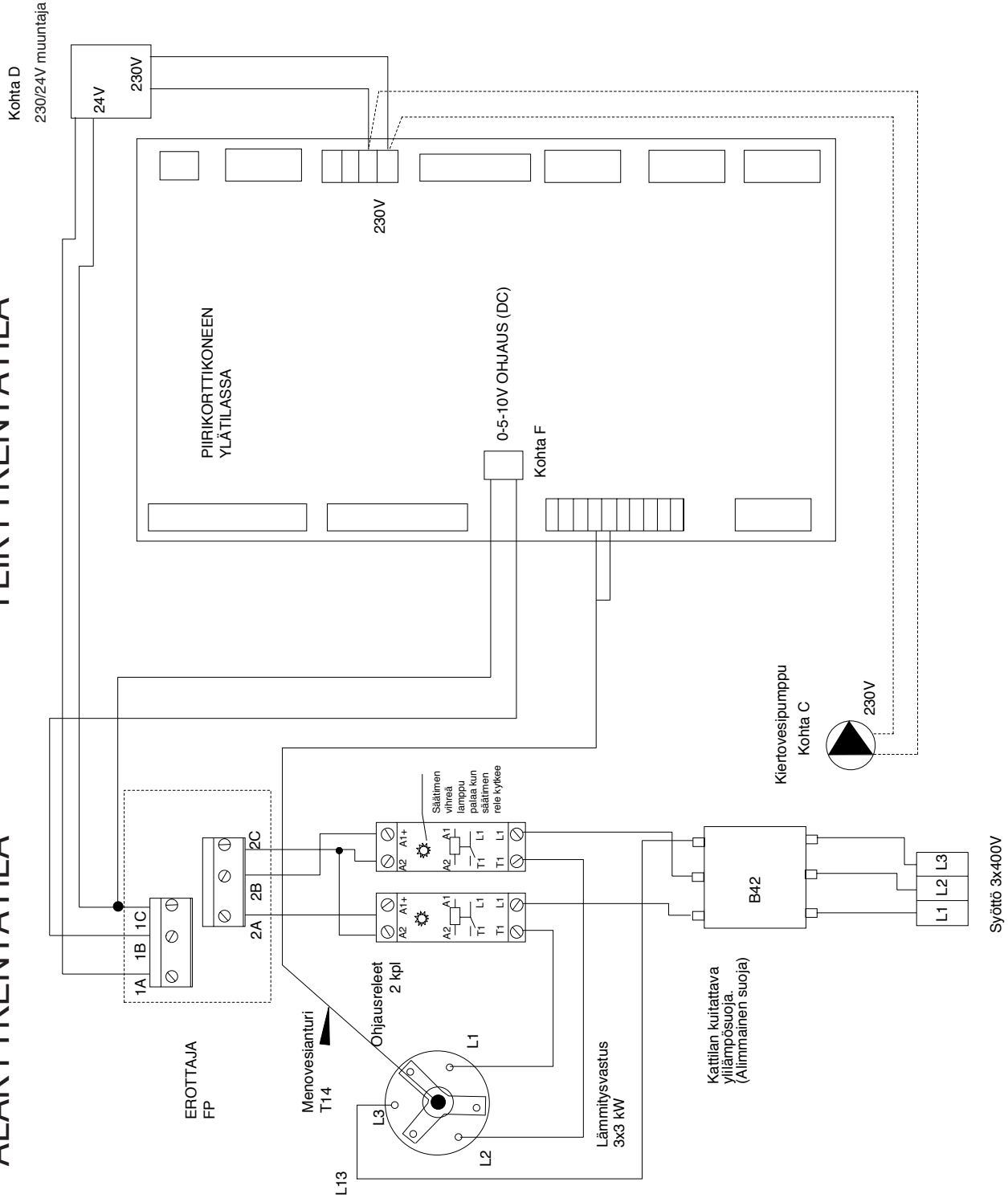
ALAKYTKENTÄTILA

YLIKYTKENTÄTILA

LIITE 2

VP 18C/EK9

721392B, 4,5 + 4,5 kW



VINKKEJÄ JA USEIN KYSYTTYÄ

A. LÄMPÖPUMPPU JA ILMANVAIHTO (sähkökattilan vianetsintä ohjeessa "sähkökattilan ohjelmointi")

1. Mielestäni kojeen lämmitysteho on heikentynyt.

Kone on käynyt viilennystoimintaa.

Mene NÄYTÄ DATA tiedostoon ja katso tuloilmapatterin T5 LAUHDUTIN arvo. Jos se on miinuksella puolella on mahdollista että se on kerännyt jäätä pinnalleen. Nosta huonelämpöpyyntö perusnäytössä maksimiin +30°C:een. Tässä tilassa lämpöä johdetaan tulopatterille. Anna T5 lämpötilan kohota esim. +30°C:een ja palauta säädöt ennalleen.

Huom! tarkista että raitisilmasuodatin on puhdas ja ettei ilman ottoaukossa ole mitään tiukkaa "hytysverkkoa", joka on tukossa. Jos sellainen on, se tulee poistaa. Voit nostaa kohdan LÄMPÖTIL.SÄÄTÖ/ULKOLÄMP. xx°C arvoa korkeammaksi estämään viilennystoimintaa arvoa alittavalla ulkoilmalämpötilalla.

Kone käynyt lämmitystoimintaa

Mene NÄYTÄ DATA tiedostoon ja katso poistoilmapatterin T6 HÖYRYSTIN arvo. Jos se näyttää jatkuvasti lukemaa 99 (sulatus-toiminta aktiivinen) on mahdollista että se on kerännyt jäätä pinnalleen.

Ota esiin erillinen ohje KONEEN MANUAALIKÄYTTÖ ja sieltä osa, joka käsittelee kennon sulatusta. Tarkista poistoilmasuodatin, sekä se että kanavisto läpäisee ilmaa (kattoläpivienti esim. jäänyt umpeen).

Mikään yllämainituista ei päde, vaan koneen tehot ovat jotenkin vain pudonneet.

Tällöin voi kyseessä olla kylmäaineen vajuus lämpöpumppu-piirissä.

Kun pumppu jäädyttää poistoilmaa tulee NÄYTÄ DATA/HÖYRYSTIN T6 patterin lämpötila olla normaalisti esim. -2°C - +6°C. Jos se on esim. +10°C - +20°C ei jäähtymistä tapahdu mahdollisen vajauksen takia.

Vesisäiliön pohjasta menee sisään kaksi solukumieristettyä kupariputkea, joista takimmaisesta tulee olla kuuma kun pumppu on ollut jonkin aikaa päällä. Jos se on vain haalea niin vajuustila on mahdollinen. Ota yhteys lähimpään kylmäalan liikkeeseen. Ilmoita kylmäaineen tyyppi R134a, täyttömäärä n. 1 kg.

2. VESI ALA JA VESI YLÄ lämpötilat NÄYTÄ DATA tiedostossa ovat ihan hyvät mutta hanoista ei tule kuumaa vettä.

Säiliön alla on varolaiteryhmä, jonka vasemmalla puolella on termostaattinen sekoitusventtiili. Kierrä sitä isompaan arvoon, jolloin kylmän veden osuus tuotoksessa pienenee ja vesi tulee verkkoon kuumempaan.

3. Saan toistuvasti kerran viikossa hälytyksen LEGIONEL

Olet aktivoinut HUOLTO valikon LEGIONEL- toiminnan jollekin määrätyle vuorokaudelle, eikä kone ole pystynyt nostamaan vesilämpötilaa yöllä +65°C:een, koska vettä on illalla käytetty runsaasti.

Hälytys on informatiivinen ja vaatii vain poiskuitauksen NÄYTÄ HÄLYT osiossa. Muuta päivämääritys toiseksi ja katso jos se auttaa.

4. Kesällä koje antaa silloin tällöin hälytyksen numero 13 LÄMPÖSUO.

Kun kone viilentää pitkiä jaksoja ja vettä ei käytetä, voi veden lämpötila kohota korkeaksi ja laukaista lämpösuojan, joka pysäyttää koneen.

Laske kohdan LÄM.VESI/KOMP MAX T12 lämpötilaa hieman alemmaksi. Suojan kuittausnappi sijaitsee koneen alapellin takana oikealla. Paina sitä voimakkaasti jollain esineellä sen kuittaamiseksi.

5. Tulopuhallin siirtyy säännöllisesti vähäksi aikaa isolle teholle ja sitten takaisin pienelle teholle.

Voi tulla esiin ajettaessa toimintaa AUTO/JATKUVA2. Tässä toiminnassa tulopuhallin voi mennä joksikin aikaa täydelle teholle, jos tuloilmapatterin (T5) lämpötila nousee n. +50°C:een perusteella (NÄYTÄ DATA /LAUHDUTIN T5).

Jos ulkoilma on suhteellisen lämmintä (kevät ja syksy) ja säätimen termostaatti pyytää huonelämmitystä ja konetta ajetaan pienellä puhallusteholla, voi tulo-ilmakennon (anturi T5) lämpötila kohota korkeaksi. Tällöin tulopuhallin siirtyy välillä isommalle teholle jäädyttämään patteria. Nosta puhallustehoa isommaksi ja/tai tarkasta myös tuloilman esteetön virtaus (suodin, ulkoilmasäleikkö).

6. Kojen antaa hälytyksen HÄLYTY 04 PAINE

Ylipainehälytys tarkoittaa melkein poikkeuksetta, että kone ei pääse lämmöistä eroon.

Kesällä kun koje jäädyttää, syy löytyy poistoilmapuolen ilman vähyydestä. Tarkista suotimet ja/tai tehosta puhallustehoa. (kun jäähdytys on päällä ja poistopatterin NÄYTÄ DATA/HÖYRYSTIN T6 lämpötila nousee n. +50°C:een, tapahtuu pysäytys ja hälytys) Talvella syy on tuloilman vähyydessä. Varsinkin jos kojetta ajetaan toiminnalla LÄMPÖ ja pienellä teholla, ulkoilman lämpötilan ollessa plussan puolella, voi katkaisu tapahtua. Tarkista suotimet ja/tai lisää puhallusteho isommalle tai siirry toimintamuotoon AUTO.

7. Keltainen valo paneelissa syttyy ja sammuu ja toisinaan vilkkuu

Keltainen merkkivalo palaa aina kun lämpöpumppu on päällä joko lämmitystoiminnassa tai viilennystoiminnassa.

Oleellista on, että talvella lampun pitäisi palaa koko ajan merkiksi siitä että lämmitetään vettä tai tuloilmaa. Jos näin ei ole, niin perusnäyttöön tai viikko-ohjelmaan asetettu huonelämpöpyyntö on luultavasti liian alhainen ja sitä tulee nostaa.

Koje on hälytystilassa. Mene perusnäytöstä ▲ näppäimellä kohtaan näytä hälyt ja paina ENTER. Näyttöön tulee hälytyskoodin numero.

Katso hälytyskartasta mitä hälytys tarkoittaa ja mihin toimenpiteisiin tulee ryhtyä.

Kun konetta käynnistetään saadaan yleensä heti hälytys 21 "jännite", koska kone on ollut ilman sähköä pitemmän ajan. Jos paneelin painikkeita painellaan paljon lyhyessä ajassa voi tulla nr. 16 "softa" tai nr. 20 "Hardware" jotka ilmaisevat tiedonkulku- vaikeuksia.

Kuittaa ne pois painelemalla ENTER nin että molemmat rivit nollaantuvat.

8. Koneen pitäisi viilentää tuloilmaa, mutta se ei tee sitä.

a) Jos tuloilmaa viilennettäessä tuloilmaa viilentävän kennon lämpötila laskee -5°C:een (NÄYTÄ DATA/anturi T5), pysähtyy lämpöpumppu min. puolen tunnin ajaksi. Pumppu käynnistyy tämän ajan jälkeen, kun kennon lämpötila on kohonnut +10°C:een. Syy siihen, että lämpötila laskee alas, voi johtua mm. seuraavista:
- raitisilmapuolella on ilman kulkua häiritsevä este, tukkeutunut suodatin, tukkeutunut ulkoilmansäleikön hytysverkko tai muu vastaava syy.

Muita syitä, ettei kone kytkeydy viilennykselle:

b) Kohdan lämpötilaerotus on asetettu korkeaksi, muuta arvoksi +2
c) Huonelämpöpyyntö perusnäytössä tai viikko-ohjelmassa on liian korkea.

9. Kone käyttäytyy omituisesti. Puhaltimien tehot muuttuvat itsestään.

Jos olet alun perin poistanut viikko-ohjelman käytöstä ja ajanut konetta perusnäytön komennoilla, voi olla että jostain syystä joku tehdasohjelmoiduista viikko-ohjelmista on aktivoitunut. Tyhjennä viikko-ohjelma sivun 5 ohjeen "viikkokellon tehdasohjel-

man poisto" mukaisesti.
Ajettaessa toimintaa AUTO ja I-VAIHTO/TALVI valitsee automatiikka tulopuhaltimen tehon, jolloin se voi olla muuta kuin mitä perusnäyttöön tai viikko-ohjemaan on valittu (käyräajo) Varmista myös, ettei mahdollinen takkakytkin ole tarpeetto-masti päällä.
Katso myös kohta 5.

10 .NÄYTÄ DATA kohdassa vesilämpötilat ovat paljon korkeammat, kuin on tavoitteeksi ohjelmoitu.

Lämpöpumpulla taltioitu lämpö menee aina ensin vesitilan kautta. Varsinkin kesällä, kun kone käy paljon tuloilman viilenystoimintaa, nousee veden lämpötila huomattavasti yli säädettyjen arvojen, jopa yli +80°C. Tämä on täysin normaalia ja siitä ei ole mitään vaaraa.

11. NÄYTÄ DATA kohdassa patterin T6 lämpötilaksi ilmoitetaan 99

Katso kohta 1 " Kone käynyt lämmitystoimintaa".

12. Näytön ylärivillä lukee "OFF", eikä kone lähde ON painikkeesta käyntiin.

- a) jos tämä tapahtuu konetta käynnistettäessä tai sen käytön alkuvaiheessa voi paneelin piirikortti olla hieman väärin sijoitunut. Tämä ilmenee siten, että painettaessa ON painiketta, se tuntuu löysältä, eikä klikahda kuten muut painikkeet. Avaa kansi ja asenna piirikortti uudestaan paikalleen.
b) kojeen viikko-ohjelma on pysäyttänyt koneen. Tarkista ohjelma.
c) Kone on hälytystilassa ja pysähtynyt. Keltainen merkkivalo

vilkkuu. Katso mikä hälytys on aktiivinen kohdassa NÄYTÄ HÄLYT.

13. Poistopuhallin käy tehoa 1 vaikka olen valinnut isomman tehon

Kun kojeen toimintamuoto on "JÄÄH + VESI" (Tuloilman viilenyspyyntö ja veden lämmityspyyntö päällä. Katso NÄYTÄ DATA/ NYKYTILA) poistopuhaltimen tehoksi asettuu teho 1, kunnes veden lämpötila on asetusarvossaan. Näin poistoilman mukana ei lauhduteta turhaan lämpöä ulos prosessista, vaan käytetään veden lämmitykseen. Jos toiminta aiheuttaa hankaluuksia voidaan ETÄKYTKIN käytöstä (katso sivu 12) valita KÄYTÄ/POISTOPUH. ja valita sieltä haluttu teho.

14. Vaikka pysäytän koneen OFF painikkeesta niin joku puhallin pyörii

Etäkytkin (takkakytkin) voi olla päällä, joka ilmenee mm NÄYTÄ DATA/NYKYTILA/I-VAIHTO ilmoituksesta. Tarkasta kytkin.

15. Näytössä lukee LINK ERROR, eikä kone käynnisty.

Voi esiintyä kun konetta otetaan ensimmäisen kerran käyttöön. Vika tällöin suurella todennäköisyydellä iv-koneen ja paneelin välisessä johdotuksessa. Johdot voivat olla väärin kytketty tai joku johto ei saa kontaktia liitospisteessään. Tarkista johdotus ja/tai kytke paneeli koneeseen lyhyellä johdolla ja katso toimiiko silloin.
Jos kaikki ym on kunnossa, vika on koneen piirikortissa tai paneelin piirikortissa.

TIETO	MERKITYS
NYKYTILA LÄMMITYS	Ilmaisee koneen senhetkisen käyntitilan.
HUONE T15 22°C	Säätimen CTS600 huoneanturin mittaama lämpötila säätimen sijaintialueella.
ULKOILMA T1 12°C	Ulkoilman lämpötila. Koska mittaus tapahtuu laiteen sisäisellä anturilla, voi esiintyä hieman eroja tosiasiallisen ja mitatun lämpötilan välillä.
VESI-YLÄ T11 23°C	Veden lämpötila-anturi säiliön pinnalla, sen yläosassa. Tämän mittaustuloksen perusteella 1Kw lisälämmitysvastus kytkeytyy päälle ja pois
VESI-ALA T12 23°C	Veden lämpötila-anturi säiliön pinnalla, sen alaosassa. Tämän mittaustuloksen perusteella lämpöpumppu kytkeytyy päälle ja pois veden lämmitykseen.
LAUHDUTIN T5 30°C	Ylimmäisen, korvausilmaa käsittelevän patterin lämpötila.
MENOVESI	Menoveden lämpötila
TULOPUH TEHO 3	Tuloilmapuhaltimen kulloinenkin käyntiteho, joko 0-1-2-3 tai 4.
POISTOPUH TEHO3	Poistopuhaltimen kulloinenkin käyntiteho, joko 1- 2- 3 tai 4.

MAHDOLLISIA HÄLYTYKSIÄ

Koodi	Luokka	Näytön teksti	Kuvaus/syy	Toimenpiteet
00	-	Hälytys 0 EI HÄL.	Ei hälytystä	
01	K	Hardware	Tiedonkulkuvika	Jos kuittaus ei auta ota yhteys myyjään.
02	K	Aikapula	Hälytys A muuttunut Luokkaan K	Huomio hälytys ja kuittaa. Jos jatkuu ota yhteys myyjään.
03	K	Palo	Palovaaratermostaatti pysäyttänyt koneen	Jos palovaaraa ei ole esiintynyt, ota yhteys myyjään.
04	K		Korkea- tai matalapaineekytin lauennut. Korkeapaine: - Ulkoilma erittäin lämmin - suodintukos - viallinen puhallin Matalapaine: - kylmäainevajaus - suodintukos - viallinen puhallin - ulkoilma erittäin kylmää	Yritä määrittää hälytyksen syy vasemmanpuoleisen ruudun tiedoilla. Kuittaa hälytys. Jos toistuu usein, ota yhteys myyjään.
06	K	Sulatus	Sulatustoiminta pysäyttänyt puhaltimet sulatuksen ajaksi.	Jos kuittaus ei auta, ota yhteys myyjään. Kirjoita ylös hälytyksen aikaiset anturilämpötilan valikosta NÄYTÄ DATA
07	K	Jäätym.	Jos vesijälkilämmitin on asennettu. Vesipatteri liian kylmä.	Tarkista saako patteri kuumaa vettä. Kuittaa hälytys.
08	K	Tx oiko	Kojeen lämpöanturi oikosulussa/vioittunut	Huomioi mikä anturi on viallinen. esim. T1. Yhteys myyjään.
09	K	Tx Brudt	Kojeen lämpöanturi rikki	Huomioi mikä anturi on viallinen, Esim. T1. Yhteys myyjään.
13	K	Lämpösuo.	Veden yllälämpösuoja lauennut.	Kuittaa suoja. Alapellin takana sähkökattilan kyljessä on kaksi kuittausnuppia. Paina pohjaan voimakkaasti ylemmää nuppia. Kuittaa häly tämän jälkeen myös paneelistä. Jos VESI YLÄ lämpötila on n.80C°,ei suoja kuittaannu ilman että varaajasta otetaan kuumaa vettä lämpötilan laskemiseksi.
15	A	Huone al	Jos huonelämpötila laskee alle 14C° koje pysähtyy.	Lämmitä huoneisto ja kuittaa hälytys.
16	I	Softa	Sisäinen tiedonsiirto-ongelma	Resetoi kone. (virta pois n.15 sek) Jos ei auta, ota yhteys myyjään.
17	I	OH-vahti	Vika ohjelmassa	Resetoi kone. (virta pois n.15 sek) Jos ei auta, ota yhteys myyjään.
18	I	Setup	Ohjelmaa kadonnut. (sähkökatko, ukkonen)	Kuittaa hälytys ja ohjelmoi koje uudestaan. Jos ei toimi kunnolla, ota yhteys myyjään.
19	I	Suodin	Automaattinen suodinhälytys 90 pv välein	Putsaa tai vaihda suotimet. Kuittaa hälytys
20	I	Legionel *)	Legionel-toiminta ei ole ehtinyt nostaa veden lämpötilaa. *)	Kuittaa hälytys. Poista legionell-toiminta jos hälytys häiritsee.
21	I	Jännite	Esiintyy sähkökatkon jälkeen.	Kuittaa hälytys ja tarkista ohjelmointi.

*) LEGIONELL- toiminta. Hälytys nr. 20

Jos legionell toiminta on HUOLTO-valikosta valittu aktiiviseksi, pyrkii kone nostamaan veden lämpötilan valitun vuorokauden klo. 01-04 välisenä aikana +65:een tarkoituksena tuhota mahdollista bakteerikasvustoa. Koska esim. Suomessa säiliöt usein tyhjennetään viikonloppuisin saunomisen + muun käytön takia,

saattaa käydä että veden lämpötila ei ehdi kohota tarpeeksi ylös toiminnan ollessa aktiivinen. Tästä tulee informatiivinen hälytys paneeliin ja vaatii kuittauksen. Aktiivipäiväksi kannattaa valita se päivä, jolloin veden kulutus on pienimmillään.

HÄLYTYKSET

Jos CTS600 kaukosäätimen keltainen valo vilkkuu on tapahtunut hälytys.

Hälytykset on jaettu kolmeen luokkaan:

- K=** Väliaikainen. Kojetoiminta on osittain tai kokonaan loppunut niin kauan kun hälytyksen aiheuttanut toiminta on aktiivinen
- A=** Muuttuu luokka K-hälytykseksi, jos tilannetta ei korjata mahdollisimman pian.
- I=** Informatiivinen. Normaali toiminta mahdollinen kuittauksen jälkeen (ENTER)

Hälytyksen kuittaus

- olet perusnäytössä. Jos olet epävarma, painele ECS painiketta kunnes näyttö ei muuta muotoa
- painele ▲ kunnes näyttöön tulee **NÄYTÄ HÄLYT.**
- paina ENTER ja katso mikä koodi hälyttää, esim. **HÄLYTYS 19/SUODIN**.
- Kirjoita hälytys ylös.

- paina ENTER niin näet milloin hälytys aktivoitui esim. [01-02-13/TI.15:52]
- kirjoita ajankohta muistiin, jos siihen on tarvetta
- kuittaa hälytys painamalla ENTER



Huom!

Jos hälytys ei jostain syystä kuittaannu ENTER painikkeesta, niin katkaise sähkön syöttö koneelta n. 15 sekunnin ajaksi ja kytke uudestaan päälle.

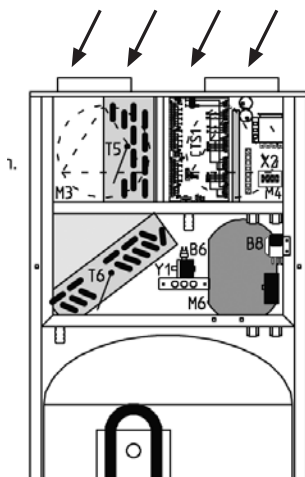
MAHDOLLISIA HÄLYTYKSIÄ

Koodi	Luokka	Näytön teksti	Kuvaus/syy	Toimenpiteet
00	-	Hälyty 0 EI HÄL.	Ei hälytystä	
01	K	Hardware	Tiedonkulkuvika	Jos kuittaus ei auta ota yhteys myyjään.
02	K	Aikapula	Hälytys A muuttunut Luokkaan K	Huomio hälytys ja kuittaa. Jos jatkuu ota yhteys myyjään.
03	K	Palo	Palovaaratermostaatti pysäyttänyt koneen	Jos palovaaraa ei ole esiintynyt, ota yhteys myyjään.
04	K		Korkea- tai matalapainekeytkin lauennut. Korkeapaine: - ulkoilma erittäin lämmin - suodintukos - viallinen puhallin Matalapaine: vain VPL25 koneet - kylmäainevajaus - suodintukos - viallinen puhallin - ulkoilma erittäin kylmää	Yritä määrittää hälytyksen syy Vasemmanpuoleisen ruudukon Tiedoilla. Kuittaa hälytys. Jos toistuu usein, ota yhteys myyjään.
06	K	Sulatus	Sulatustoiminta pysäyttänyt puhaltimet sulatuksen ajaksi.	Toiminta palautuu automaattisesti normaalitilaan kun sulatusjakso on ohi.
07	K	Jäätym.	Jos vesijälkilämmitin on asennettu. Vesipatteri liian kylmä.	Tarkista saako patteri kuumaa vettä. Kuittaa hälytys.
08	K	Tx oiko	Kojeen lämpöanturi oikosulussa/vioittunut	Huomio mikä anturi on viallinen, Esim. T1. Yhteys myyjään.
09	K	Tx Brudt	Kojeen lämpöanturi rikki	Huomio mikä anturi on viallinen, Esim. T1. Yhteys myyjään.
15	A	Huone al	Jos huonelämpötila laskee alle 14°C koje pysähtyy.	Lämmitä huoneisto ja kuittaa hälytys. Onko laitesäädin liian kylmässä tilassa?
16	I	Softa	Sisäinen tiedonsiirto-ongelma	Resetoi kone. (virta pois n.15 sek) Jos ei auta, ota yhteys myyjään.
17	I	OH-vahti	Vika ohjelmassa	Resetoi kone. (virta pois n.15 sek) Jos ei auta, ota yhteys myyjään.
18	I	Setup	Ohjelmaa kadonnut. (sähkökatko, ukkonen)	Kuittaa hälytys ja ohjelmoi koje uudestaan. Jos ei toimi kunnolla, ota yhteys myyjään.
19	I	Suodin	Automaattinen suodinhälytys 90 pv välein	Putsaa tai vaihda suotimet. Kuittaa hälytys
21	I	Jännite	Esiintyy sähkökatkon jälkeen.	Kuittaa hälytys ja tarkista ohjelmointi.

Jos tulee hälytys ja **hälytysviestin alarivillä** lukee esim **T1 IRTI** (tai T2, T5 jne) se tarkoittaa, että kyseinen lämpötila-anturi on irronnut kytkentäpaikastaan koneen piirikortilta tai se saa huonon kosketuksen liittimessä. Tällöin myös NÄYTÄ DATA valikossa kyseisen anturin lämpötilanäyttö on -40°C. Katso piirikorttikuvasta missä kohtaa anturi sijaitsee ja tarkista kytkentä.

HUOLTO

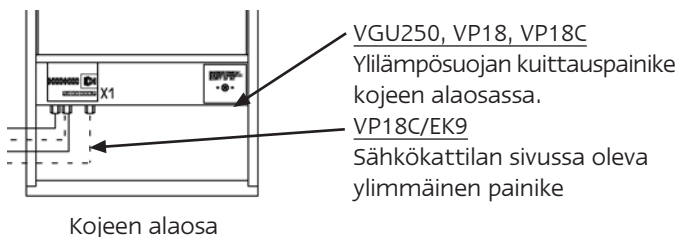
1. PEITEKANNEN IRROTUS



- irrota yläkiinnitysraudan neljä ruuvia
- avaa alapelti
- nosta napakasti etupeltiä ylös sen alareunasta niin että se vapautuu molemmilla sivuilla sijaitsevista kahdesta lukitusruuvista.
- samalla myös alapelti irtoaa
- irrota sisäpeitekansien ruuvit, poista kannet

2. KOJE ON PYSÄHTYNYT KOKONAAN

Jos koje pysähtyy kokonaan, tarkista onko vesitilan yllilämpö-suoja lauennut. (siitä tulee myös hälytys nr. 13) Suojan palautusnuppi sijaitsee alakannen alla oikealla. Kuittaa se painamalla nupista. Jos tilanne toistuu täytyy syy laukeamiseen selvittää.



Kojeen alaosa

3. SUOTIMET

Puhdista ulkoiset suotimet säännöllisesti. Voit ohjelmoida automatiikkaan hakemistossa HUOLTO sopivan päivälukumäärän jonka umpeuduttua saat automaattisen hälytyksen suodinhuoltoa varten. Suotimia voi putsaa varovasti imuroimalla. Kun ne alkavat nukkaantua umpeen ne on syytä vaihtaa. Suodinluokan EU7 suotimia ei voi putsata, vaan ne tulee aina vaihtaa.

Sininen suodin = poistoilma.
Valkoinen tai punainen = raitisilma.
 Suositeltava vaihtoväli on yksi vuosi.

4. YLIPAINEVENTTIILI

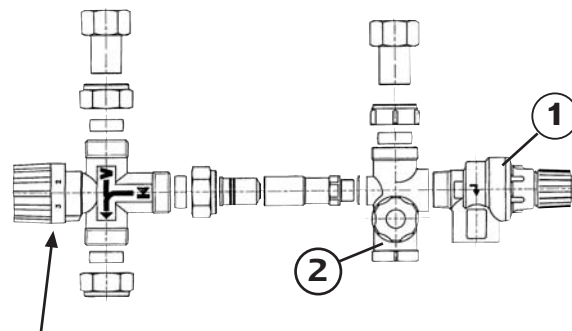
Tarkista varaajan pohjassa olevan varolaiteryhmän paineventtiilin toiminta pari kertaa vuodessa. Kuva 1 kohta 1. Tee näin: käännä nupista myötäpäivää yli "kynnyksen". Kun venttiili päästää vettä ja kuuluu "turskahdus", se on kunnossa.

Huom! Veden laajenemisesta johtuvasta paineentasauksesta varolaiteryhmän kautta tulee vettä varaajasta litrankin verran vuorokaudessa, joka on täysin normaalia.

5. SUOJA-ANODIN TARKISTUS

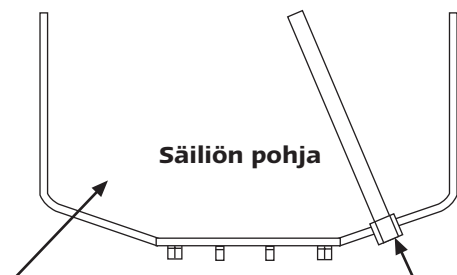
Anna alan ammattimiehen tarkistaa magnesium-suoja-anodin kunto parin vuoden välein. Kuva 2. Suoja-anodin tehtävä on paikata automaattisesti säiliön sisäisiä pikkuvaurioita, jos sellaista esiintyisi. Kunnossa olevan anodin pituus on n. 80 cm ja halkaisija 21 mm. VP18C/EK9 malleissa anodi on suoraan edessä säiliön etureunassa.

Kuva1



Termostaattinen sekoitusventtiili, joka sekoittaa suoraan verkosta kylmää vettä säiliöstä otettuun kuumaan veteen. Mitä isompi numero valittu, sitä kuumempaa vettä saadaan.

Kuva 2



KIERTOYESIYHDE

Anodin sijainti



Huom!

Suoja-anodi voi olla jumiutunut anodiyhteeseen, jolloin sitä irti kierrettäessä ulos saadaan vain kierresulkutulppa. Koska tässä tapauksessa anodin kuntoa ei voi tarkistaa, tulee yhdetulppa kiittää varaajaan kiinni ja hankkia uusi anodi. Anodia vaihdettaessa kiinnijuuuttunut anodi lyödään varaajan sisään jollakin pehmeällä työkalulla esim. puutapilla, jotta yhteen kierteet eivät vahingoittuisi ja uusi anodi kierretään tilalle.

Toimenpiteet

- Varmin tapa on laskea varaajasta vedet ulos, jos se on mahdollista, ja tarkistaa anodin kunto.
- Nopein tapa tarkistaa / vaihtaa anodi on seuraavaa:
 - Kytke koje pois sähköverkosta.
 - Päästä koneesta pois kuumaa vettä parikymmentä litraa, jotta varaajan alaosaan saadaan kylmempää korvausvettä.
 - Hanan ollessa auki katkaise veden syöttö varaajaan venttiilistä kuva 1 kohta 2.
 - Kun veden tulo hanasta loppuu, sulje se, sekä talon pääsulku. Varmista myös, että kaikki muut hanat on suljettu.
 - Jos tilassa ei ole lattiakaivoa aseta vesiastia anodiyhteen alle.

- Kierrä anodia irti varaajasta. Kun yhteestä alkaa tulla ulos vettä pidä anodia "huulilla" kunnes veden tulo lakkaa. Vettä tulee vain muutama litra koska säiliöön muodostuva alipaine lopulta pitää veden säiliössä, kun säiliöön ei pääse ilmaa.
- Vedä anodia ulos varaajasta. Jos sen paksuudesta on kulunut enemmän kuin 50% se on syytä uusia. Jos se ei ole kulunut kierrä se takaisin kiinni ja kiristä. Avaa kiinni-kierretyt venttiilit ja kytke kone takaisin päälle. Vara-anodeita toimittaa maahantuoja.

SAKAN POISTO VARAAJAN POHJALTA

Vedestä riippuen varaajan pohjalle voi kertyä vuosien mittaan runsaastikin sakkaa. Jos sakka alkaa peittää lämpöpumpun lauhdutinkierukkaa, pienenee veden lämmityksen teho. Anodin tarkistuksen tai vaihdon yhteydessä voi sakkaa poistaa esim. seuraavasti:

Vanha tai uusi anodi kierretään kiinni yhteeseensä, sulut ovat vielä kiinni. Avataan kiertovesiyhteen nippeli. Yhteestä viedään putki viemäriin tai valutetaan suoraan tilan lattia-kaivoon. Avataan varovasti jotain sekoituhanaa ja säädetään kuumavesiasentoon, jotta varaaja saa ilmaa ja vettä alkaa tulla kiertoyhteestä. Jos vesi on sakkaista sitä valutetaan niin kauan ettei sakkaa ei enää näy. Tämän jälkeen hanat suljetaan ja kun veden tulo lakkaa kiertoyhteen nippeli ruuvataan kiinni.

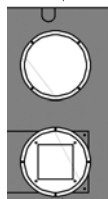


Huom!

Yllä kuvattu onnistuu vain jos kiertovesiyhteeseen ei ole kytketty kiertovesiputkea.

6. PUHALTIMET

Poistopuhallin



Tulopuhallin

Puhallinhuolto tapahtuu koneen päältä. Irrota kanavakiinnitys ja kanavayhde, sekä puhallinlaippa, nosta puhallin ylös. Kokonaan irrotus vaatii myös johtimen irrottamisen piirikortista.

7. LÄMPÖPUMPPU

Jos epäillään, että sen teho lämmittää vettä, tuloilmaa tai viilentää on laskenut, kannattaa ottaa yhteys kylmähuoltoliikkeeseen kylmäpiirin tarkistamiseksi.

TAKUU

Kojeelle myönnetään kahden vuoden takuu myyntipäivästä. Takuu kattaa viallisista osista tai kokoonpanosta aiheutuneet viat.

Vesisäiliöllä on viiden (5) vuoden takuu, edellyttäen että säiliön suoja-anodi on tarkistettu kerran vuodessa, eli viisi kertaa takuuaajan aikana.

Takuu ei kata huolimattomasta kuljetuksesta, käsittelystä, asennuksesta tai väärästä käytöstä kojeelle aiheutettuja vahinkoja.

KOJEEN MANUAALIKÄYTTÖ ERI TOIMINTOJEN TARKISTAMISEKSI ESIM. HUOLLON YHTEYDESSÄ

Kojeautomaatiikka mahdollistaa määrättyjen päätoimintojen manuaalijon. Toiminnot voidaan kytkeä päälle hakemiston **HUOLTO** alivalikossa **MANUAALI**

Hakemistoon mennään seuraavasti:

- Missä tahansa ohjelmiston kohdassa paina **ensin** alas nuolipainike ▼ ja sitten heti **ENTER** ja pidä molempia yhtä aikaa alaspainettuina n. 10 sekunnin ajan.

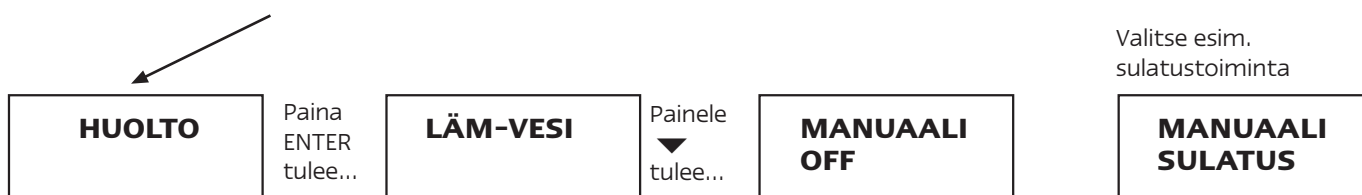
- Vapauta painikkeet ja paina ja painele ESC-painiketta jolla pääset perusnäyttöön (kun näyttö ei enää muutu, olet perusnäytössä). Painele ▼ kunnes tulee valikko **HUOLTO**.

Jos se ei avaudu, toista kohdat 1 ja 2 tarvittaessa.

Jos tässä tilassa automaatiikkaa ei "käsittelä" palautuu näyttö jonkin ajan kuluttua perusnäyttöön, jolloin **HUOLTO** hakemistoon tulee mennä uudestaan painikkeella ▼ Yhden tunnin käsittelemättömyyden jälkeen **HUOLTO** hakemisto "katoaa" ja se pitää aktivoida uudestaan kohtien 1 ja 2 mukaisesti.

- Kun olet valikossa **HUOLTO**, paina **ENTER** ja sen ensimmäinen alavalikko **LÄM.VESI** avautuu. Painele nuolinäppäintä ▼ kunnes tulee valikko **MANUAALI/OFF**.

Olet hakemistossa HUOLTO



Paina **ENTER** ja alarivi vilkkuu. Valitse nuolinäppäimillä haluttu toiminta ja paina **ENTER** jolloin kone alkaa suorittamaan vain valittua toimintaa niin kauan kun sitä pidetään päällä.

1. **Sulatus.** 4-tie venttiili kääntyy alahöyrystimen sulatus-asentoon. Tällöin puhaltimet käyvät tai pysähtyvät riippuen suoritetusta ohjelmavalinnasta.
2. **Sulkupuh.** Vain ulkoiset sulkupellit avautuvat jos järjestelmään asennettu.
3. **Tulopuh.** Vain tulopuhallin toimii.
4. **Poistopuh.** Vain poistopuhallin toimii
5. **Puh+komp.** Molemmat puhaltimet toimivat ja kompressor käy lämmitystoimintaa.
6. **Kuumaves** Vesivaraajan lisälämmitysvastus kytkeytyy päälle. (VP18, VP18/EK koneet)

Huom! Kun joku toiminnoista 3, 4 tai 5 on aktivoitettu, voit mennä ESC painikkeella perusnäyttöön ja muuttaa siellä puhallustehoja, jos haluat tarkistaa kaikki neljä porrasta.

Manuaalitoiminnan lopetus

Ohjelmoi takaisin alkutilanne MANUAALI / OFF tai paina paneelin OFF kytkimestä kone seis tilaan ja tämän jälkeen takaisin päälle ON painikkeella, jolloin kone alkaa käydä normaalitoimintaa.

B. ALAKENNON MANUAALINEN SULATUS

Jos koneen höyrystinpatteri PP on jostain syystä peittynyt jäällä, eikä automaattinen sulatus ole sitä poistanut, poistetaan jää manuaalisulatuksella.

Jos kone on asennettu lämpöiseen tilaan voidaan sulatusta nopeuttaa avaamalla ulkoilmasuodinlaatikon kansi, jotta ylimmäiselle patterille saadaan lämpöistä ilmaa sulatusenergian siirtoa varten alimmalle patterille.

1. Avaa valikko **HUOLTO** ensimmäisen sivun ohjeen mukaan.
2. Manuaalisen sulatuksen ajaksi muutetaan molemmat puhaltimet pyörimään, kun kone sulattaa, jotta sulatukselle saadaan energiaa.

Toimi näin:

Kun olet valikossa **HUOLTO**, paina **ENTER** ja alavalikko **LÄM. VESI** avautuu.

Painele nuolinäppäintä kunnes tulee valikko **SULATUS** ja paina **ENTER**. Jos lukee **SULATUS/OFF**, paina **ENTER** ja alarivi vilkkuu.

Vaihda nuolinäppäimillä ▼ ▲ alariviin teksti **JATKUVA** ja paina **ENTER**.

4. Huom! Kun myöhemmin yo. toiminnasta palataan normaalikäyttöön, sinun pitää muuttaa ym. toiminta samalla tavalla takaisin muotoon **SULATUS/OFF**

Sulatustoiminnan aktivointi

Painele nyt **ESC** painiketta kunnes lukee taas **HUOLTO** ja paina **ENTER**.

Painele ▼ kunnes tulee **MANUAALI/OFF** ja paina **ENTER** ja alarivi vilkkuu ja etsi näppäimillä ▼ ▲ kohta **MANUAALI/SULATUS** ja paina **ENTER**.

Mitä tapahtuu:

Ylimmäinen patteri TP ottaa lämpöä talteen lämpöisestä huoneilmasta, jota tulopuhallin imee patterin läpi huone-tilasta.

Lämpö pumpataan lämpöpumpulla alimpaan patteriin TP jään sulattamiseksi.

Jäätymisasteesta riippuen sulatus vie 5 minuutista 1 tuntiin.

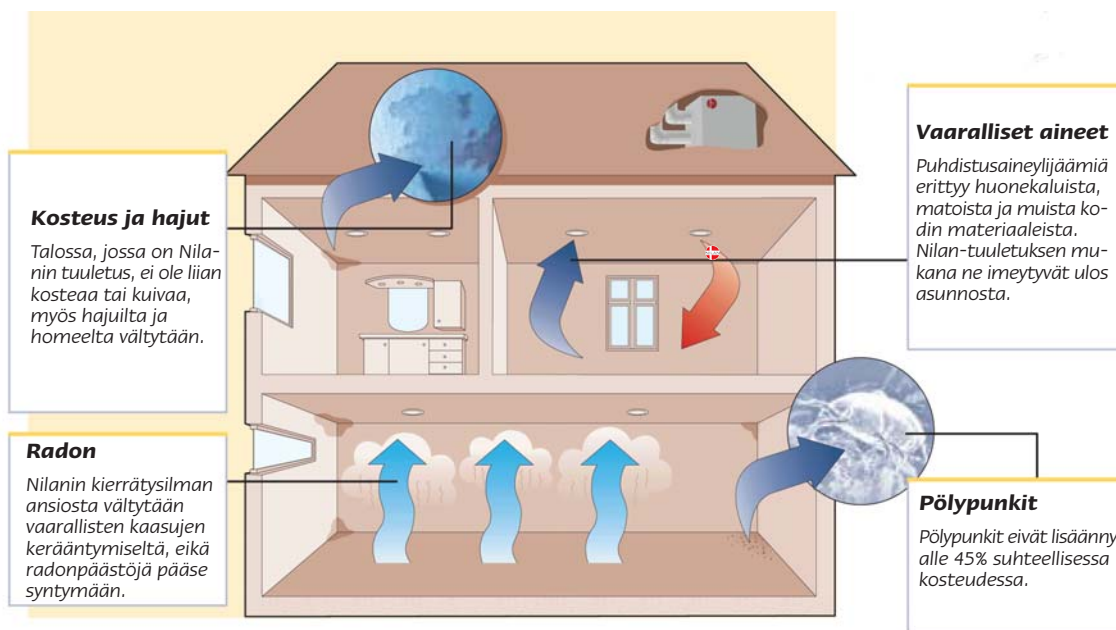
Saattaminen normaalitilaan

Kun patteri on jäädä vapaa mennään takaisin yo. ohjeiden mukaisesti kohtaan **HUOLTO/MANUAALI** ja muutetaan asettelu takaisin **MANUAALI/OFF** tilaan.



[illegible]

Terveydeksenne - NILAN



NILAN SUOMI OY

Itäpellontie 49, 20300 Turku

gsm-keskus +358 400 55 80 80

www.nilan.fi

Nilan kehittää tuotteitaan jatkuvasti. Siksi oikeus sisällön muutoksiin pidätetään ilman etukäteisilmoitusta. Tuotteisiin tehdyt muutokset eivät oikeuta korvauksiin. Uusimmat ohjeet löydät internetistä: **www.nilan.fi**



www.nilan.fi