

Swegon **CASA**[®] W130 EC

Asennus-, käyttö- ja huolto-ohje



Sisällys

Käyttöohje

Käyttäjälle

Tärkeää tietoa.....	3
Ohjaus Premium-liesikuvusta.....	4
Ohjaus Premium-ohjauspaneelista.....	4
Suodattimien vaihto.....	5
Hälytykset.....	5

Asennus, käyttö ja huolto

Asentajalle ja huoltohenkilökunnalle

1. Asennusohje.....	6
1.1 Yleistä.....	7
1.2 Seinäasennus.....	7
1.3 Kondenssiveden poisto.....	7
1.4 Sähkö- ja ohjauskaapelit.....	7
1.5 Kanavisto.....	8
1.6 Höyrysulku kylmää palkistoa varten.....	8
2. Toiminta.....	9
2.1 Perustoiminnot.....	9
2.1.1 Puhallimet.....	9
2.1.2 Lämpötila.....	9
2.1.3 Suojastoiminnot.....	9
2.2 Lisävarusteet – ohjaustekniikka.....	9
3. Käyttö.....	10
3.1 Ilmavirtojen asettaminen.....	10
3.2 Premium-ohjauspaneeli.....	10
3.3 Premium-liesikupu.....	10
3.4 Aloitusvalikko.....	11
3.4.1 Takansytytystoiminto.....	11
3.4.2 Puhallinnopeus.....	11
3.5 Päävalikko.....	11
3.5.1 Kieli.....	11
3.5.2 Asennus ja huolto.....	11
3.5.3 Jälkilämmitys.....	11
3.5.4 Kello.....	11
3.5.5 Perusnäyttö.....	11
3.5.6 Sammutus.....	11
3.5.7 Takkatoiminto.....	11
3.5.8 Viikkokello.....	11
3.5.9 Laitemalli.....	11
3.6 Asennus ja huolto.....	12
3.6.1 Hälytykset.....	12
3.6.2 Kello.....	12
3.6.3 Lämpötila.....	12
3.6.4 Mittaus.....	12
3.6.5 Ohjaus.....	12
3.6.6 Puhallinnopeudet.....	12

3.6.7 Sammutus.....	12
3.6.8 Tehdasasetukset.....	12
3.6.9 Toimilaitteet.....	12
3.6.10 Toiminnot.....	12
3.6.11 Sähkövastukset.....	12

4. Huolto..... 13

4.1 Huoltomuistutus.....	13
4.2 Ennen huoltotoimenpiteitä.....	13
4.3 Suodattimen vaihto.....	13
4.4 Muu huolto.....	13

5. Hälytykset ja vianetsintä..... 14

5.1 Hälytys.....	14
5.1.1 Hälytys Premium-ohjauspaneelista.....	14
5.2 Vianetsintä.....	14
5.2.1 Tuloilma ei lämpene tarpeeksi.....	14

6. Tekniset tiedot..... 15

6.1 Mitoitus.....	15
6.2 Kytkenäkaavio.....	19
6.3 Kytkenäkaavio, Econo.....	20
6.4 Kytkenäkaavio, lisävarusteet.....	21
6.5 Sääntökaavio.....	23
6.6 Sääntökaavio Econo.....	24
6.7 Mittatiedot.....	25
6.8 Paino.....	25
6.9 Lisävarusteet.....	25

7. Käyttöönotto..... 26

Koneen tiedot huoltoyhteydenottoa varten

Suunnittelu

Ks. erillinen suunnitteluohje www.swegon.com

HUOM! Manuaalin alkuperäiskieli on suomi.

Käyttöohje



Tärkeää tietoa!

Ilmavirrat

Viihtyisyyden varmistamiseksi ja rakenteiden kosteusvaurioiden välttämiseksi asunnossa pitää olla jatkuva ja riittävä ilmanvaihto. Kone tulee pysäyttää vain huoltotöiden ajaksi.

Koneen puhaltimia voidaan ohjata eri käyttötiloihin Premium-ohjauspaneelista tai Premium-liesikuvusta:

- **Poissa** = pieni ilmavirta, jota voidaan käyttää, kun asunnossa ei olla eikä käyttöajan ilmanvaihdolle ole tarvetta esim. kosteuden hallitsemiseksi.
- **Kotona** = normaali ilmavirta.
- **Tehostus** = suuri ilmavirta, jota käytetään ruuanlaiton, saunomisen, suihkun ja pyykin-kuivauksen ym. yhteydessä.

Poissa/Kotona-tiloja ja sähkömallissa tuloilman lämpötilaa voidaan ohjata koneen sisäänrakennetulla viikkokellolla, mutta tila voidaan aina vaihtaa Premium-ohjauspaneelista tai Premium-liesikuvusta.

Pieni ilmavirta asunnon ollessa tyhjänä tarkoittaa taloudellista käyttöä. Puhallinenergiaa säästyy eikä asunnon lämmitysjärjestelmän tarvitse lämmittää yhtä paljon ilmaa kylmänä vuodenaikana.

Ilmanvaihtojärjestelmän tärkein tehtävä on raikkaan sisäilman tuottaminen sekä päästöjen ja kosteuden poistaminen. Siksi pitää

arvioida, riittääkö pieni ilmavirta silloin, kun asunto on tyhjänä. Pientä ilmavirtaa ei saa missään tapauksessa käyttää, kun asunnossa on joku.

Mikäli asunnon kuormitus on suunniteltua suurempi, tulee normaalin ilmavirran olla vastaavalla määrällä suurempi.

Pyykinkuivaus

Korkean kosteuspitoisuuden vuoksi laitteistoon ei saa liittää poistoilmatyypistä kuivausrumpua tai kuivauskaappia. Suosittelemme kondensoivaa kuivausrumpua ilman kanavaliitäntää.

Jäätymissuoja

Kylmällä säällä poistoilman ollessa kostea lämmönsiirrin saattaa jäätymä. Suojaustoiminto pienentää silloin automaattisesti tuloilmapuhaltimen nopeutta. Näissä olosuhteissa puhallinnopeuden vaihtelevuus on siis normaalia.

Suodatin

Konetta ei saa käyttää ilman suodatinta. Koneessa saa käyttää vain Swegonin suosittelemia suodattimia.

Käyttöönotto

Konetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin työvaiheet, joissa syntyy suuria määriä hiontapölyä tai muita epäpuhtauksia, on saatu valmiiksi.

Ohjaus Premium-liesikuvusta

Koneen puhallinnopeudet ja muut asetukset pitää tehdä Premium-ohjauspaneelin kautta. Kun nämä asetukset on tehty, seuraavat toiminnot ovat käytettävissä liesikuvun ohjauspaneelissa.

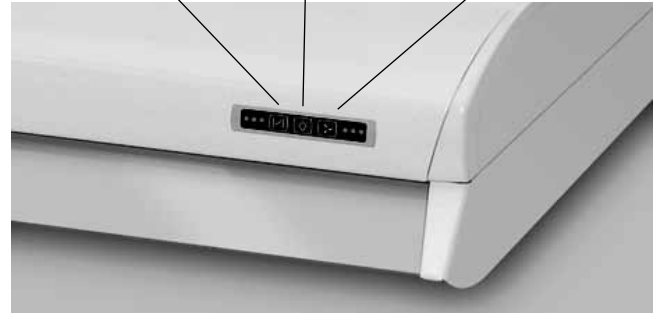
- Liesikuvun pelti. Ruuanlaiton ja vastaavan yhteydessä voi pellin aukioloajaksi valita 30, 60 tai 120 min. Yksi painallus muuttaa aikaa yhdellä askeleella. Neljäs painallus keskeyttää asetuksen ja sulkee pellin.
- Liesikuvun valo. Päällä/Pois.
- Koneen puhallinnopeus. Koneen puhaltimet voidaan ohjata toimimaan kolmella eri nopeudella: Poissa/Kotona/Tehostettu. Yksi painallus suurentaa puhallinnopeutta yhdellä askeleella. Tehostusnopeus on ajastettu 60 minuuttiin, minkä jälkeen kone palautuu normaalille ilmapirrille.

Ohjauspaneeli, Premium -liesikupu

Liesikuvun pellin ajastin
30/60/120 min

Koneen puhallinnopeudet
Poissa/Kotona/Tehostettu 60 min

Valo



Ohjaus Premium-ohjauspaneelista

Kun jännite kytketään päälle, ilmanvaihtokone käynnistyy Kotona-tilaan. Käynnistysaika on noin minuutti. Tämän jälkeen ohjauspaneelia voi käyttää. Myös sähkökatkon jälkeen laite käynnistyy Kotona-tilaan, jos muisti on tyhjentynyt sähkökatkon aikana.

Painikkeiden toiminnot on kuvattu oikealla olevassa kuvassa.

Takansytytystoiminto

Poistoilmapuhaltimen nopeus hidastuu ja tuloilmapuhaltimen nopeus kasvaa muutaman minuutin ajaksi. Tämä tuottaa ylipaineen asuntoon ja "pakottaa" näin savukanavan vetämään, mikä helpottaa tulen sytyttämistä takkaan.

Puhallinnopeuksien valinta

Koneen puhaltimet voidaan ohjata toimimaan kolmella eri nopeudella: Poissa/Kotona/Tehostus. Haluttu puhallinnopeus valitaan ohjauspaneelista.

Tehostusajan pituus on valittavissa 30, 60 tai 120 min tai sen voi valita jatkuvaksi.

Tila voidaan muuttaa käsin, vaikka puhallinnopeutta ohjataan viikkokellolla.

Valikko/Asennus ja huolto

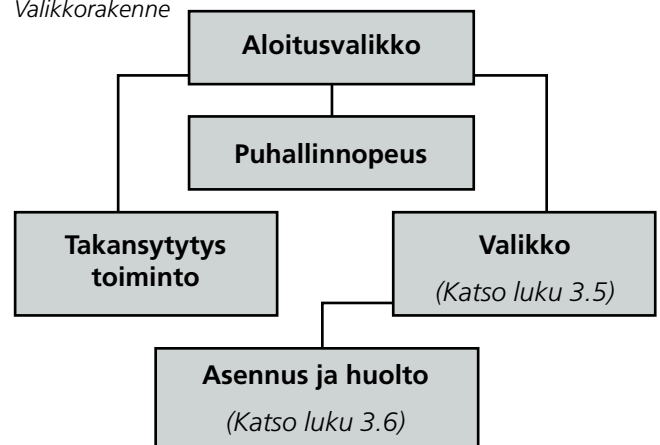
Valikossa ja alavalikossa Asennus ja huolto tehdään koneen käyntiin ja toimintoihin vaikuttavat asetukset. Nämä asetukset tehdään normaalisti asennuksen yhteydessä ja ne kuvataan asennusohjeessa, luvut 3.5 ja 3.6.

Merkkivalo

Ohjauspaneelissa oleva merkkivalo ilmaisee koneen toiminnot ja hälytykset eri väreillä. Katso käyttöohjeen luku 5. Hälytykset.



Valikkorakenne



Suodattimien vaihto



Asukas voi vaihtaa suodattimen.

Muut huollot tulee teettää valtuutetulla huoltohenkilöstöllä.

Poistoilmasuodatin

Puhdistetaan vähintään 6 kuukauden välein ja vaihdetaan vähintään kerran vuodessa. Suodattimet pitää ehkä puhdistaa tai vaihtaa useammin asunnoissa, joissa esiintyy paljon pölyä.

Tuloilmasuodatin

Puhdistetaan vähintään 6 kuukauden välein ja vaihdetaan vähintään kerran vuodessa. Jos ilmassa on runsaasti epäpuhtauksia, esim vilkkaasta liikenteestä tms. johtuen suodattimien vaihtoväliä suositellaan lyhennettäväksi.

Huoltomuistutus

Koneen ohjausjärjestelmä on normaalitapauksessa asetettu antamaan huoltomuistutus kuuden kuukauden välein. Aika-asetuksen muuttaa valtuutettu huoltohenkilöstö.

Hälytykset

Hälytys Premium-ohjauspaneelistä

- Merkkivalo vilkkuu punaisena: Suojausautomaattikka on pysäyttänyt puhaltimet toimintahäiriön yhteydessä. Hälytysteksti näkyy näytössä. Ota yhteyttä huoltoon!
- Merkkivalo palaa punaisena: Hälytys tai huoltomuistutus. Hälytysteksti näkyy näytössä. Ota yhteyttä huoltoon!
- Merkkivalo ilmaisee tietyt koneen toiminnot muilla väreillä. Katso luku "3.2 Premium-ohjauspaneeli"



Konetta ei saa käyttää ilman suodatinta!

Koneessa saa käyttää vain Swegonin suosittelemia suodattimia.

Katso oikea suodatin luvusta 6. Tekniset tiedot.

Suodattimien sijainti oikeakätisessä koneessa. Sijainti on peilikuva vasenkätisessä mallissa.



1. Asennusohje



Tärkeää tietoa!

Vain valtuutettu henkilöstö

Asennuksen, säädön ja käyttöönoton saa suorittaa vain valtuutettu henkilö.

Normit ja vaatimukset

Jotta laitteisto toimisi oikein, tulee noudattaa voimassa olevia asennusta, säätöä ja käyttöönottoa koskevia kansallisia normeja ja määräyksiä.

Osoitteessa www.swegon.com/casa löytyvässä asiakirjassa "Ilmanvaihdon suunnitteluohje" esitetään sähkötehoa, melua, ilmavirtoja ja kanavistoa koskevat vaatimukset. Jokaisessa maassa tulee noudattaa omia kansallisia vaatimuksia.

Oikea-/vasenkätinen rakenne

Huomioi onko kone toimitettu oikea- vai vasenkätisenä versiona, niin että ilmakehanavat liitetään oikeisiin liitäntöihin. Katso myös mittapiirroksien kuvissa 6. Tekniset tiedot.

Pyykinkuivaus

Korkean kosteuspitoisuuden vuoksi laitteistoon ei saa liittää poistoilmatyypistä kuivausrumpua tai kuivauskaappia. Suosittelemme kondensoivaa kuivausrumpua ilman kanavaliitäntää.

Peitetty kanavaliitännät

Koneen kanavaliitäntöjen pitää olla peitettyinä kuljetuksen, varastoinnin ja asennuksen aikana.

Suodatin

Konetta ei saa käyttää ilman suodatinta. Koneessa saa käyttää vain Swegonin suosittelemia suodattimia.

Käyttöönotto

Konetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin työvaiheet, joissa syntyy suuria määriä hiontapölyä tai muita epäpuhtauksia, on saatu valmiiksi.

1.1 Yleistä

Swegon CASA W130 EC voidaan asentaa joko lattialle jalustan päälle tai seinään asennustelineillä. Swegon CASA -ilmanvaihtaja asennetaan tekniseen tilaan, kodinhoitohuoneeseen, apukeittiöön, työhuoneeseen tai vastaavaan tilaan koneen mukana tulevien seinäasennustelineiden avulla. Asennustelineet ruuvataan seinään, työnnetään ilmanvaihtokone kiskojen väliin ja lukitaan paikoilleen peltiruuveilla kiskojen sivuissa olevien reikien läpi. **Huomioi seinän kestävyys.**

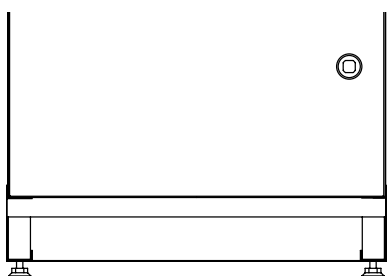
Laitte kevennetään nostamisen ajaksi poistamalla levylämmönvaihdin laitteesta. Swegon CASA W130 tulisi asentaa mahdollisimman lähelle seinää tai kattoa. Laitteen ja seinän/katon väli tulee tiivistää, jolloin koneen takaseinän kautta tuleva ääni ei pääse huoneeseen. Laitetta ei pidä asentaa makuuhuoneeseen rajoittuvaan seinään.

1.2 Asennus jalustan päälle

Jalusta säädetään suoraan säätöjalkojen avulla. Ilmanvaihtolaite nostetaan jalustan varaan.



Poista levylämmönvaihdin tarvittaessa nostamisen ajaksi.



Jalusta

1.3 Kondenssiveden poisto

Vedenpoistoletku liitetään koneen kondenssivesiliittimeen (3/8" ulkokierre). Kondenssivesi johdetaan lattiakaivoon tai vastaavaan letkulla tai putkella, jonka sisähalkaisija on vähintään 12 mm. Letkua ei saa liittää suoraan viemäriin.

Mukana tulevassa letkussa oleva vesilukko asennetaan pystyasentoon ja täytetään vedellä. Vesiletkussa ei saa olla kahta vesilukkoa tai vaakavetoa. Vesilukon padotuskorkeudeksi suositellaan vähintään 100 mm.

1.4 Sähkö- ja ohjauskaapelit

Koneessa on oma maadoitettu pistotulppa virransyöttöä varten. Pistotulppa toimii laitteen pääkytkimenä ja se tulee sijoittaa helppopääsyiselle paikalle.

Kone on varustettu pistotulppallisella 2 m:n kaapelilla, joka lähtee koneen yläpuolelta. Sijoita pistorasia helppopääsyiselle paikalle. Katso tehotarve luvusta 6 Tekniset tiedot.

Kone liitetään modulaarikaapelilla Premium-ohjauspaneeliin. Premium-ohjauspaneeli asennetaan haluttuun paikkaan. Toimitukseen sisältyy n. 3 + 20 m:n modulaarikaapelit.



Paneelin irrottaminen Premium-säätimestä.



Ohjauskaapelin kytkentä.



Paneelin kannen kiinnitys Premium-säätimeen. Aseta ensin kannen yläreuna paikalleen ja paina sitten kansi kiinni.

Asennuksessa on huomioitava pääsy kummankin kaapelin liittimeen (myös irrallaan olevan) esim. mahdollisten huoltotöiden ja laitteen säädön vuoksi.

Modulaarikaapelin asennusputken halkaisijan pitää olla vähintään 20 mm.

Mahdollisten lisävarusteiden kytkentä on selostettu kytkentäkaaviossa luvussa 6. Tekniset tiedot. Lisävarusteiden kaapelit eivät sisälly toimitukseen.

1.5 Kanavisto

Ilmakanavat, äänenvaimentimet, tuloilmalaitteet, ilmanottorilät ja jäteilmaputket asennetaan IV-piirustusten mukaisesti. Äänen siirtymisen välttämiseksi kanavia ei saa asentaa suoraan rakenteita vasten.

Koneessa on Ø100 lähdöllä varusteltu kiertoilman käyttömahdollisuus. Kiertoilma ohittaa LTO:n ja yhdistyy tuloilmaan. Kiertoilmaa suositellaan otettavan esim. tulisijan yläpuolelta, noin 10-20% tuloilmamäärästä.

Ilmakanavat eristetään lämpö- tai kylmähäviöiden pienentämiseksi ja veden tiivistymisen välttämiseksi.

Yleisesti ilmanvaihtokanavat eristetään seuraavasti:

- Ulkoilmakanava eristetään lämpimässä tilassa ja käyttöllakolla.
- Jäteilmakanava pitää aina eristää maakohtaisten vaatimusten mukaan. Ks. erillinen suunnitteluohje (esim. Paloluokitusvaatimukset).
- Tuloilmakanava eristetään kylmässä tilassa.
- Poistoilmakanava eristetään kylmässä tilassa.
- Kiertoilmakanava eristetään kylmässä tilassa.
- Jos kanavan sisällä oleva ilma on kylmempää kuin ympäristössä, eristys pitää suojata höyrysululla (esim. ulko- ja jäteilma sisätiloissa, jäähdytetty tuloilma).

1.6 Höyrysulku kylmää palkistoa vasten

On tärkeää, että kylmän palkiston ja lämpimän sisäkaton välinen höyrysulku säilyy tiiviinä kanavaläpivientien kohdalla. Kanavahöyrysulku (lisävaruste) helpottaa tätä. Saatavana 5 kpl sarjoina, halkaisijoille 100, 125 ja 160 mm. Kiinnitetään teipillä höyrysulkuun.

Höyrysulun tiivistykseen suositellaan käytettäväksi yläpohjan läpivientilevyä (lisävaruste).

Leikkaa aukot noin 10 mm pienemmiksi kuin kanavat. Kiinnitä läpivientilevy kattoon sivureikien läpi. Höyrysulkumuovi joko kiristetään levyn ja rakenteen väliin tai teipataan tiiviisti läpivientilevyyn.



HUOM. Mahdollisia sähkökytkentöjä saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja.



HUOM! Poista asennusohjeet ja kondenssivesiletku koneesta ennen käyttöönottoa.



Sähkö- ja ohjauskaapelit sijaitsevat koneen yläpinnalla. Varmista esteetön pääsy pistorasiaan.



Jos modulaarikaapeli viedään rakenteiden (esim. seinän) sisällä, tulee johdotus putkittaa 20 mm:n putkella mahdollista vaihtotarvetta varten.



VAROITUS: Rakennusaikana sekä muiden pölyävien töiden aikana on koneen käyttö ehdottomasti kielletty. Kanavien pitää olla tulpattuna ennen koneen asennusta kanavien likaantumisen estämiseksi.

Ilmanvaihtolaitteiston toiminnan kannalta on tärkeää, että ilmanvaihtokanavat on puhtaita.



Ilmanvaihtokanavien eristepaksuus ja pintakerros vaihtelevat erityismateriaalista, ilmastoalueesta ja kansallisista normeista riippuen. Siksi Swegon ei anna mitään yleisiä suosituksia. Useimmat eristysmateriaalien valmistajat tarjoavat laskentaohjelmia riittävän ja oikean eristyksen laskentaan.

Saneerauskohteissa on tärkeää tarkistaa, että olemassa olevat kanavat on riittävästi ja oikein eristetty.

Koneen oikeanlaisen toiminnan kannalta oikea eristys on välttämätön.

2. Toiminta

2.1 Perustoiminnot

Toimintojen aktivointi ja asetukset on kuvattu luvussa 3. Käyttö.

2.1.1 Puhaltimet

Puhaltimia voidaan ohjata kolmeen eri käyttötilaan ohjauspaneelista tai Premium-liesikuvusta:

- Poissa = pieni ilmavirta, jota voidaan käyttää, kun asunnossa ei olla eikä käyttöajan ilmavirralla ole tarvetta esim. kosteuden hallitsemiseksi.
- Kotona = normaali ilmavirta.
- Tehostus = suuri ilmavirta, jota käytetään ruuanlaiton, saunomisen, pyykinkuivauksen ym. yhteydessä.

Kotona/Poissa-tiloja voidaan ohjata koneen viikkokellola, mutta tila voidaan aina vaihtaa Premium-ohjauspaneelista (tai liesikuvun ohjauspaneelista).

Tehostusajaksi valitaan käsin 30, 60, 120 minuuttia tai jatkuva tehostus Premium-ohjauspaneelista. Kun konetta ohjataan Premium-liesikuvusta, puhaltimen tehostusaika on 60 min ja liesikuvun pellin aukioloajaksi valitaan 30, 60 tai 120 minuuttia.

2.1.2 Lämpötila

Käyttäjä asettaa halutun tuloilmalämpötilan, normaalisti 13–20 °C. Tämä asetettu arvo on nk. asetusarvo, jonka kone pyrkii saavuttamaan, jos se on mahdollista.

Huom. Econo -malleissa asetusarvo säädetään termos-
taatista koneen sisältä.

Lämmönsiirrin kerää lämpöenergiaa poistoilmasta ja siirtää sen tuloilmaan. Kun lämmönsiirtimen lämmitysteho ei riitä, tapahtuu seuraavaa:

1) Sähköinen lämmityspatteri aktivoituu ja pyrkii saavuttamaan tuloilman asetusarvon.

Ellei lämmitystarvetta ole, lämmityspatteria voidaan kytkeä pois ohjauspaneelista.

2) Econo -malleissa haluttu tuloilman lämpötila säädetään laitteen sisältä termostaatista. Ellei lämmitystarvetta ole, termostaatin voi kiertää pienempään asentoon.

Kesäyöjäähdytystä voidaan käyttää nk. ilmaisjäähdytykseen. Siinä viileämpää yöilmaa käytetään asunnon jäähdyttämiseen. Automaattinen kesätoiminto ohittaa LTO:n, kun lämmöntalteenottoa ei tarvita. Kun sisäilma on kylmempää kuin ulkoilma, ohjataan viileä sisäilma LTO:n kautta. (Raja-arvoja voi säätää Premium-ohjauspaneelista.)

2.1.3 Suojaustoiminnot

Sähkötoimisessa lämmityspatterissa on kaksi suojaustoimintaa.

- Ylilämpösuoja kytkee patterin pois päältä, jos lämpötila ylittää 50 °C. Suoja palautuu automaattisesti patterin jäähdyttyä.
- Ylikuumenemissuoja kytkee patterin pois päältä, jos lämpötila ylittää 90 °C. Suoja palautetaan käsin patterissa olevalla painikkeella.

Lämmönsiirrin on varustettu jäätymissuojalla. Kylmällä säällä on olemassa lämmönsiirtimen jäätymisriski ja tuloilmapuhaltimen nopeutta lasketaan. Suoja palautuu automaattisesti lämpötilan noustua.

Puhaltimissa on ylikuumenemissuoja, joka pysäyttää ne, jos lämpötila nousee liian korkeaksi. Ne pysäytetään myös silloin, jos koneeseen tulee vakava toimintahäiriö. Molemmissa tapauksissa suoja palautuu automaattisesti lämpötilan laskettua tai kun toimintahäiriö on korjattu.

Econo-mallissa vesipatterissa on lämpötila-anturi joka suojelee vesipatteria jäätymiseltä.

- Kun vesipatterin lämpötila on käynyt vaarallisen alhaalla ohjauspaneelin punainen valo vilkkuu, mutta kone toimii normaalisti.

- Jos vesipatterin lämpötila alenee yhä, kone pysähtyy, jottei vesipatteria jäädy. Jäätymissuoja hälytys kuitataan. Asennus- ja huolto -valikosta kohdasta Hälytykset.

2.2 Lisävarusteet – ohjaustekniikka

Toimintojen aktivointi ja asetukset on kuvattu luvussa 3. Käyttö. Lisävarusteiden kytkentä on selostettu kytkentäkaaviossa luvussa 6. Tekniset tiedot.

Lisävarusteiden avulla voidaan käyttää tarpeen mukaista ohjausta seuraavasti:

- **Tehostusajastin.** Tehostettu käyttö voidaan kytkeä päälle ohjauspaneelista tai Premium-liesikuvusta. Erillinen tehostusajastin (painike) voidaan asentaa toiseen paikkaan, esim. saunaan, kylpyhuoneeseen, kodinhoituhuoneeseen jne.
- **Kosteuskytkin.** Havaitsee, kun asetettu raja-arvo ylitetään, esim. 60 % suhteellinen ilmankosteus (RH), ja kytkee puhaltimen tehostettuun tilaan. Sopii sijoitettavaksi kylpyhuoneeseen, kodinhoituhuoneeseen jne. Kytkimen jännite on 24 V DC.
- **Erillinen takansytytyskytkin.** Toiminto voidaan kytkeä päälle ohjauspaneelista tai Premium-liesikuvusta. Erillinen takansytytyskytkin (painike) voidaan asentaa toiseen paikkaan, esim. takan viereen. Poistoilmapuhaltimen nopeus hidastuu ja tuloilmapuhaltimen nopeus kasvaa muutaman minuutin ajaksi. Tämä tuottaa ylipaineen asuntoon ja "pakottaa" näin savukanavan vetämään, mikä estää savun tulon huoneeseen tulta sytytettäessä.
- **Läsnäoloanturi.** Tunnistaa liikkeen asunnossa ja nostaa puhallinnopeuden Tehostettu-arvoon. Parantaa käyttötaloutta, jos asuntoa käytetään epäsäännöllisesti.
- **Hiilidioksidianturi.** Soveltuu tapauksiin, joissa henkilömäärä vaihtelee. Suurentaa puhallinnopeuden Kotona-arvosta Tehostettu-arvoon, kun asetettu raja-arvo ylitetään, esim. 900 ppm.
- **Alipaineen kompensointi.** Erillistä liesituuletinta, huippuimuria tai keskuspölynimuria käytettäessä asuntoon syntyy alipaine, koska poistoilmavirta on huomattavasti tuloilmavirtaa suurempi. Erillisellä kyt-

kimellä (esim. paine-ero) voidaan antaa signaali, joka suurentaa koneen tuloilmavirtaa tasapainon palauttamiseksi.

- **Valvonta (DDC).** Tiettyjä toimintoja voidaan ohjata rakennusautomaatiojärjestelmällä. Katso lisävarusteiden kytkentäkaavio luvussa 6. Tekniset tiedot.
- **Kotona/poissa-kytkin.** Esim. liesikupuohtajalla järjestelmällä on yleisimmin erillinen kotona/poissa-kytkin (lisätoiminto) huoneiston ulko-oven vieressä. Kytkin käynnistää poissa-toiminnon koneesta. Kytkin voi olla mikä tahansa sähkökalustesarjan vakiokytkin.

3. Käyttö

3.1 Ilmavirtojen asettaminen

Viihtyisyyden varmistamiseksi ja rakenteiden kosteusvaurioiden välttämiseksi asunnossa pitää olla jatkuva ilmanvaihto. Kone tulee pysäyttää vain huoltotöiden ajaksi.

Ilmavirrat asetetaan IV-suunnitelmien ja voimassa olevien määräysten mukaisesti. Arvioituille arvoille käytetään mitoituskäyrästä luvussa 6. Tekniset tiedot. Valtuutetun henkilön pitää säätää koneen ja ilmalaitteiden ilmavirrat mittalaitteiden avulla.

Pieni ilmavirta asunnon ollessa tyhjänä tarkoittaa taloudellista käyttöä. Puhallinenergiaa säästyy ja asunnon lämmitysjärjestelmän ei tarvitse lämmittää yhtä paljon ilmaa kylmänä vuodenaikana. On kuitenkin arvioitava riittääkö pieni ilmavirta päästöjen, kosteuden ym. poistamiseen.

Jos modulaarikaapeli viedään rakenteiden (esim. seinän) sisällä, tulee johdotus putkittaa Ø 20 mm:n putkella mahdollista vaihtotarvetta varten.

3.2 Premium-ohjauspaneeli

Kun jännite kytketään päälle, ilmanvaihtokone käynnistyy Kotona-tilaan. Käynnistysaika on noin minuutti. Tämän jälkeen ohjauspaneelia voi käyttää. Myös sähkökatkon jälkeen laite käynnistyy Kotona-tilaan, jos muisti on tyhjentynyt sähkökatkon aikana.

Painikkeiden toiminnot on kuvattu kuvassa.

Ohjauspaneelissa oleva merkkivalo ilmaisee koneen toiminnot eri väreillä:

1. Vihreä valo: Kone toimii normaalisti.
2. Vihreä vilkkuva valo: Jäätymissuoja aktivoitu.
3. Oranssi vilkkuva valo: Sähkötoiminen lämmityspatteri aktivoitu. (Jälkilämmitys on lisävaruste)
4. Oranssi valo: Lämmönsiirrin ohitetaan, esim. kesäviilennys
5. Punainen vilkkuva valo: Suojausautomaattikka on pysäyttänyt puhaltimet toimintahäiriön yhteydessä.
6. Punainen valo: Hälytys tai huoltomuistutus.

3.3 Premium-liesikupu

Koneen puhallinnopeudet ja muut asetukset pitää tehdä

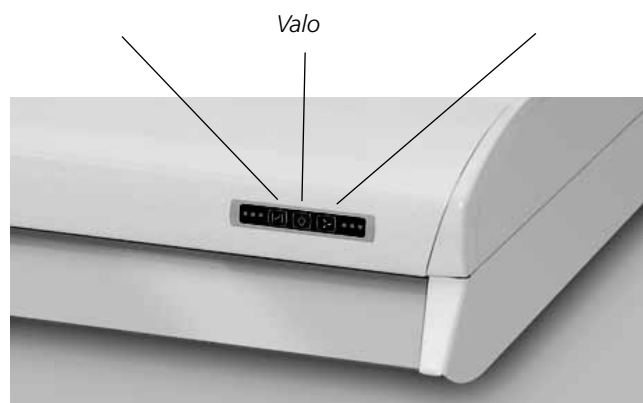
Premium-ohjauspaneelin kautta. Kun nämä asetukset on tehty, seuraavat toiminnot ovat käytettävissä liesikuvun ohjauspaneelissa.

- Koneen puhallinnopeus. Koneen puhaltimet voidaan ohjata toimimaan kolmella eri nopeudella: Poissa/Kotona/Tehostettu. Yksi painallus suurentaa puhallinnopeutta yhdellä askeleella. Tehostusnopeus on ajastettu 60 minuuttiin, jonka jälkeen se palautuu normaalinopeudelle.
- Liesikuvun pelti. Ruuanlaiton ja vastaavan yhteydessä voi pellin aukioloajaksi valita 30, 60 tai 120 min. Yksi painallus muuttaa aikaa yhdellä askeleella.
- Liesikuvun valo. Päällä/Pois.

Ohjauspaneeli, Premium -liesikupu

Liesikuvun pellin ajastin
30/60/120 min

Koneen puhallinnopeudet
Poissa/Kotona/Tehostettu 60 min



Premium -ohjauspaneeli



Kun jäätymissuojatoiminto on käynnissä, laitteen nopeuksia ei voi muuttaa ohjauspaneelista.



Tarkasta ennen käyttöönottoa, että kone, suodattimet ja kanavisto ovat puhtaat eikä niissä ole irto-osia.

3.4 Aloitusvalikko

3.4.1 Takansytytystoiminto

Takansytytystoiminto laskee poistoilmapiuhaltimen nopeutta ja nostaa tuloilmapiuhaltimen nopeutta n. 10 minuutin ajaksi. Tämä tuottaa ylipaineen asuntoon ja "pakottaa" näin savukanavan vetämään, mikä estää savun tulon huoneeseen tulta sytytettäessä.

Turha tai ylipitkä takkatoiminnon käyttö talviaikaan aktivoi helposti jäätymisenestotoiminnon ylipitkäksi ajaksi, mikä alipaineistaa taloa ja savukanava saattaa silloin vetää savua huoneistoon. Takkatoiminto voidaan keskeyttää ennen kuin 10 min on kulunut painamalla takkatoimintonäppäintä uudestaan.

Huom! Ilmanvaihtokone ei ole takan palamisessa tarvittavan korvausilman lähde.

Toiminto näytetään näytössä vain, jos sen arvo on Käytössä valikossa 3.5.8.

3.4.2 Puhallinnopeus

Haluttu puhallinnopeus valitaan. Valittavissa on aika-ohjattu tehostus. Tila voidaan muuttaa käsin, vaikka puhallinnopeutta ohjataan viikkokellolla.

3.5 Päävalikko

Valikossa tehdään koneen käyntiin ja toimintoihin vaikuttavat asetukset.

HUOM! Useat toiminnot ovat sekä päävalikossa että alivalikossa Asennus- ja huolto.

Valikossa Asennus ja huolto valitaan onko toiminto käytettävissä sekä tietyt asetukset.

Toiminto aktivoidaan päävalikossa.

3.5.1 Kieli

Valitse haluttu kieli.

3.5.2 Asennus ja huolto

Katso luku 3.6 Asennus- ja huolto.

3.5.3 Jälkilämmitys (ei Econo -malleissa)

Valitaan halutaanko käyttää sähköistä jälkilämmitystä vai ei.

3.5.4 Kello

Valitse päivämäärä ja kellonaika.

3.5.5 Kesäviilennys

Valitaan halutaanko käyttää kesäviilennystä. Aloituslämpötila on sisäilman lämpötila, jolla toiminto halutaan aloittaa ja myös puhallinnopeus voidaan sitoa toimintoon.

3.5.6 Lämpötila (ei Econo malleissa)

Valitaan haluttu tuloilman lämpötila (13....20°C), jonka laite pyrkii saavuttamaan.

3.5.7 Perusnäyttö

Perusnäyttö 1 valitaan, kun puhallinnopeuksia halutaan ohjata kolmessa portaassa Poissa/Kotona/Tehostus.

Perusnäyttö 2 valitaan, kun puhallinnopeuksia halutaan ohjata viidessä eri portaassa.

3.5.8 Sammutus

Koneen puhaltimet, lämmönsiirrin ja mahdollinen lämmityspatteri pysäytetään. Piirikortti saa kuitenkin edelleen jännitteensyötön ja asetusarvot säilyvät muistissa.

3.5.9 Takkatoiminto

Päällä valitaan, jos takkatoimintoa halutaan käyttää ohjauspaneelin näytössä, muutoin Pois. Katso myös 3.3.1 yllä.

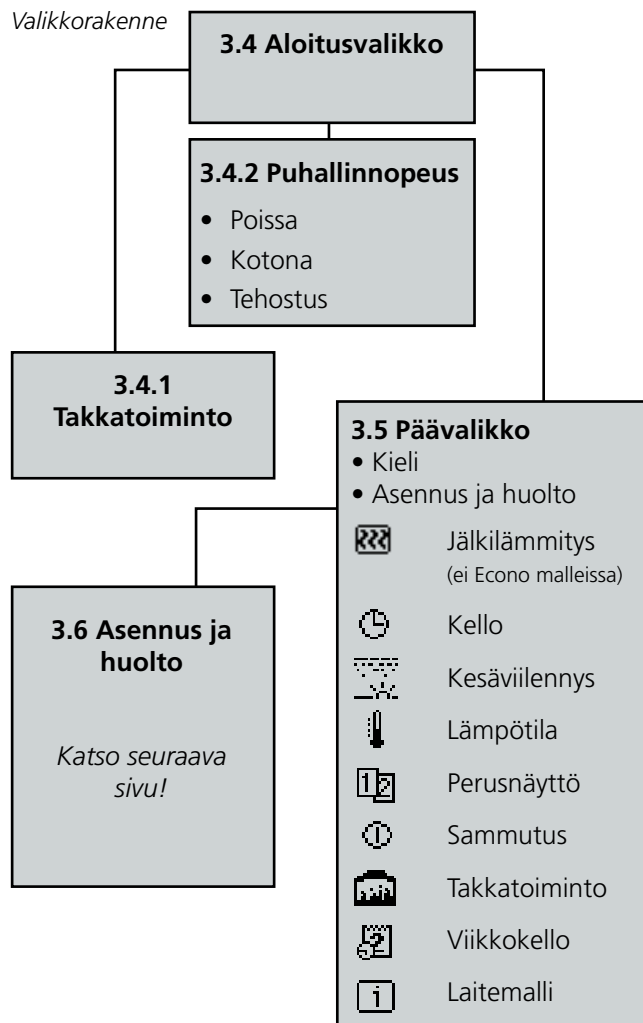
3.5.10 Viikkokello

Viikkokelloon voidaan asettaa neljä eri ohjelmaa, joissa toteutuvat Poissa-Kotona-Tehostus-Nopeudet. Paneelin käsikäyttö ohittaa Viikkokellon toiminnot.

3.5.11 Laitemalli

Näyttää koneen mallin.

Valikkorakenne



3.6 Asennus ja huolto

Valikko avataan koodilla 1234.

3.6.1 Hälytykset

Anturivika

Ota yhteys huoltoliikkeeseen.

Hälytys/Huoltomuistutus

Huoltomuistutus annetaan kuuden kuukauden välein. Huollon jälkeen muistutus nollataan tässä valikossa ja uusi 6 kuukauden jakso alkaa. Aikaväli voidaan muuttaa Toiminnot-valikossa.

Toimintahäiriön hälytys kerrotaan näytöllä.

Jäätymisvaara

(vesipatterin jäätymisvaroituksen poiskuitaus econo-malleissa)

3.6.2 Kello

"Käytössä" tai "Ei käytössä".

Kello näytetään perusvalikossa.

3.6.3 Lämpötila

"Käytössä" tai "Ei käytössä".

Tuloilmalämpötilan ohjaustoiminto näytetään perusvalikossa. Valitse Käytössä, jos haluat käyttää tuloilman lämpötilan säätöä, muuten Ei käytössä. (Malleissa joissa on sähköinen jälkilämmitys)

3.6.4 Mittaukset

Kytkeytystä lisävarusteista riippuen voidaan mitata hiilidioksidipitoisuutta (CO₂), lämpötilaa, paine-eroa, puhaltimien kierroslämpötilaa ja kosteuspitoisuutta (RH).

3.6.5 Ohjaukset

Ohjaustavaksi voidaan valita hiilidioksidipitoisuus (CO₂), valvonta (DDC) tai viikkokello.

3.6.6 Puhallinnopeudet

HUOM! Puhallinnopeuksia määritettäessä Kesäviilennystoiminto pitää ottaa pois käytöstä.

Kullekin käyttötilalle (Poissa, Kotona, Tehostus jne) valitaan yksi viidestä puhallintilasta (1–5).

Sen jälkeen valitaan eri puhallintilojen puhallinnopeudet prosentteina 10–100 (erikseen tulo- ja poistoilmalle).

3.6.7 Sammutus

Koneen puhaltimet, lämmönsiirrin ja mahdollinen lämmityspatteri pysäytetään. Piirikortti saa kuitenkin edelleen jännitteensyötön ja asetusarvot säilyvät muistissa.

3.6.8 Tehdasasetukset

Kaikki asetukset puhallinnopeuksia lukuunottamatta palautetaan tehdasasetuksiin.

3.6.9 Toimilaitteet

Kanavatarvikkeiden, venttiilitoimilaitteiden tai kiertoilman säätö on mahdollista valita.

3.6.10 Toiminnot

- Alipainekompensoinnin arvoksi valitaan Käytössä, jos esim. liesikuvussa on paine-erokytkin liesikuvun pois-

3.6 Asennus ja huolto

(koodi 1234)

- Hälytys/Huoltomuistutus
- Kello
- Lämpötila
- Mittaukset
- Ohjaukset
- Puhallinnopeudet
- Sammutus
- Tehdasasetukset
- Toimilaitteet
- Toiminnot
- Sähkövastukset

tokenavassa tälle toiminnolle, muutoin Ei käytössä.

- Huoltomuistutuksen arvoksi valitaan Käytössä, jos toiminto on käytössä, muutoin Ei käytössä. Aikaväli (6 kk) voidaan muuttaa.
- Kesäviilennysarvoksi valitaan Käytössä, jos toiminto halutaan valita valikossa, muutoin Ei käytössä.
- Lämmityksen arvoksi valitaan Käytössä, jos patteri on asennettu, muutoin Ei käytössä. Yliämpötilan raja-arvo on 50 °C. Lämpötila voidaan muuttaa. Ohjaustavaksi on valittu tuloilmaohjaus, voidaan muuttaa huoneohjaukseksi.
- Takansytytystoiminnon arvoksi valitaan Käytössä, jos takansytytyskytkin on asennettu, muutoin Ei käytössä. Takansytytystoiminto laskee poistoilmapuhaltimen nopeutta ja nostaa tuloilmapuhaltimen nopeutta. Jäätymissuoja toimii päivittäin: se pysäyttää tuloilmapuhaltimen ja antaa vain poistoilmapuhaltimen käydä.
- Tehostuksen arvoksi valitaan Käytössä, jos tehostusajastin tai läsnäoloanturi on asennettu, muutoin Ei käytössä.

3.6.11 Sähkövastukset

Valitaan halutaanko käyttää etuvastusta (Käytössä) tai ei (Ei käytössä).

Econo-mallin lämpötilansäätötermostaatti



- * = 8 °C
- 1 = 11 °C
- 2 = 14 °C
- 3 = 17 °C
- 4 = 20 °C
- (5 = 23 °C)
- (6 = 26 °C)

4. Huolto

4.1 Huoltomuistutus

Koneen ohjausjärjestelmä on normaalitapauksessa asetettu antamaan huoltomuistutus 6 kuukauden välein. Muuta aika tarvittaessa ohjauspaneelin valikossa Asennus ja Huolto. Samassa valikossa nollataan huoltomuistutus huollon jälkeen.

4.2 Ennen huoltotoimenpiteitä

Katkaise koneen jännitteensyöttö (vedä pistotulppa pistorasiasta). Odota muutama minuutti ennen koneen luukkujen avaamista, jotta puhaltimet ehtivät pysähtyä ja lämmitin ehtii jäähtyä.

4.3 Suodattimien vaihto

- Avaa etuluukku kääntämällä talttapäisellä meisselillä 180° pikalukitukset auki.
- Vaihda suodattimet.
- Sulje ovi.

Suodattimet puhdistetaan imuroimalla vähintään 6 kuukauden välein ja vaihdetaan vähintään kerran vuodessa.

4.4 Muu huolto

Vähintään kerran vuodessa.

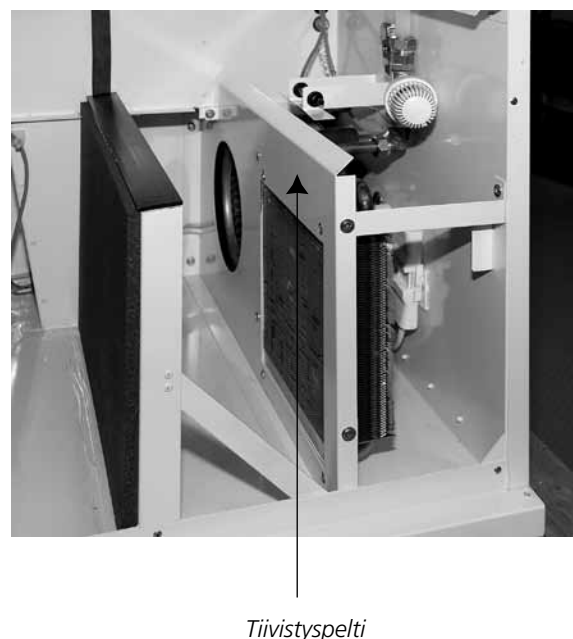
- Vedä lämmönsiirrin ulos tarkastusta varten. Varmista, etteivät lämmönsiirtimen kanavat ole tukossa. Puhdista tarvittaessa pehmeällä harjalla, imuroimalla tai juoksevilla vedellä. Mahdolliset puhdistusaineet eivät saa olla alumiinia syövyttäviä. Anna lämmönsiirtimen kuivua ennen takaisinlaittoa.

HUOM! Lämmönsiirtimen kanavien pitää olla kuivat ennen takaisinlaittoa.

- Puhdista tarvittaessa koneen sisäpinnat.
- Tarkasta ettei kondenssivedenpoisto ole tukossa ja tarkasta sen toiminta kaatamalla koneen pohjalle hieman vettä.

Swegon CASA W130:n puhaltimet voidaan poistaa paikoiltaan puhdistusta tai vaihtoa varten. Puhaltimien siipipyörät puhdistetaan harjaamalla kevyesti. Puhaltimet irrotetaan ottamalla ensin lämmönvaihdin ja hienosuodatin pois laitteesta. Sitten irrotetaan puhaltimien pistokeliittimet (huomaa lukituskynsi liittimen sivussa) sekä ruuvataan auki puhaltimien lukitsinsalvat puhaltimien luota laitteen väliseinästä. Irroitetaan lukitsimet ja kallistetaan puhaltimen alaosa takaseinää kohden kunnes puhallin irtoaa takakannakkeestaan. Varo- taan rikkomasta sähköjohtojen eristeitä. Econo mallin tuloilmapuhaltimen poistoa varten pitää ensin irrottaa vesipatterin edessä oleva tiivistyspelti. Irrotusta varten pitää pellin ruuvit avata.

Suodattimien sijainti oikeakätisessä koneessa. Sijainti on peilikuva vasenkätisessä mallissa.



Konetta ei saa käyttää ilman suodattinta! Koneessa saa käyttää vain Swegonin suosittelemia suodattimia. Katso oikea suodatin luvusta 6. Tekniset tiedot.

5. Hälytykset ja vianetsintä

5.1 Hälytys

5.1.1 Hälytys Premium-ohjauspaneelista

- Merkkivalo vilkkuu punaisena: Suojausautomaatiikka on pysäyttänyt puhaltimet toimintahäiriön yhteydessä. Hälytysteksti näkyy näytössä. Korjaa vika.
- Merkkivalo palaa punaisena: Hälytys tai huoltomiestut. Hälytysteksti näkyy näytössä. Korjaa vika tai huolla kone.
- Merkkivalo ilmaisee tietyt koneen toiminnot muilla väreillä. Katso luku "3.3 Premium-ohjauspaneeli"

5.2 Vianetsintä

Mahdolliset viat ilmaistaan hälytysteksteillä luvun 5.1.1 mukaisesti. Tarkasta vikaan liittyvät osat ja korjaa vika.

5.2.1 Tuloilma ei lämpene tarpeeksi

Alhainen tuloilman lämpötila-asetus

Tarkasta ja suurena tarvittaessa asetusta valikossa.

Vika sähkölämmityspatterissa (sähkömallit)

Lämmityspatterissa on yllilämpösuoja ja ylikuumenemissuoja. Hälytys annetaan luvun 5.1.1 mukaisesti, jos jompikumpi aktivoidaan.

Yllilämpösuoja palautuu automaattisesti lämpötilan laskettua. Ylikuumenemissuoja palautetaan patterissa olevalla painikkeella. Jos painettaessa tuntuu naksahdus, ylikuumenemissuoja on kuitattu.

Liian korkea lämpötila saattaa johtua liian pienestä ilmavirrasta patterin yli. Syynä voi olla se, että suodatin, ulkoseinärilä tai tuloilmalaite ovat tukossa. Vaihda ja puhdista tarvittaessa.

Vinkki: Ulkoseinärilässä on usein hyönteisverkko. Jos verkko on pienisilmäinen, pöly ja hyönteiset voivat tukkia sen. Sopivissa olosuhteissa se voi myös jäättyä. Poista verkko tai korvaa suurempisilmäisellä.

Liian korkea lämpötila voi myös johtua siitä, että tuloilmapuhallin on pysähtynyt tai että lämpötila-anturi on siirtynyt pois paikoiltaan puhaltimen imuaukossa.

Huonosti eristetyt ilmanvaihtokanavat

Jos koneesta lähtee lämmintä ilmaa mutta tuloilma ilmalaitteelta tuntuu kylmältä, syynä voi olla kanaviston huono lämmöneristys.

Kone ei tottele käskyjä

Kahden päällekkäisen käskyn sattuessa kone tottelee prioriteetissa suurempaa käskyä, esim. jäätymisenesto.

Prioriteetti 1: ulkoiset lähettimen käskyt tai koneen suojaustoiminnot.

Prioriteetti 2: ulkoinen ohjaus (DDC).

Prioriteetti 3: normaali ohjainpaneeli tai kupukäyttö.



Jäätymissuoja

Kylmällä säällä poistoilman ollessa kostea lämmönsiirrin saattaa jäättyä. Suojaustoiminto pienentää silloin automaattisesti tuloilmapuhaltimen nopeutta. Näissä olosuhteissa puhallinnopeuden vaihtelevuus on siis normaalia.

Premium-ohjauspaneelissa vilkkuu vihreä valo silloin, kun jäätymissuoja on käytössä.

Vika etuvastuksessa

Etuvastuksella lämmitetään sulatuksen aikana ulkoilmaa, jotta sulatusjaksosta saadaan lyhyempi. Jos sulatusjakso on pitkään päällä syy voi olla yllilämpösuojan laukeaminen etuvastuksessa. Yllilämpösuojat kuitataan sähkölaatikosta koneen sisältä.

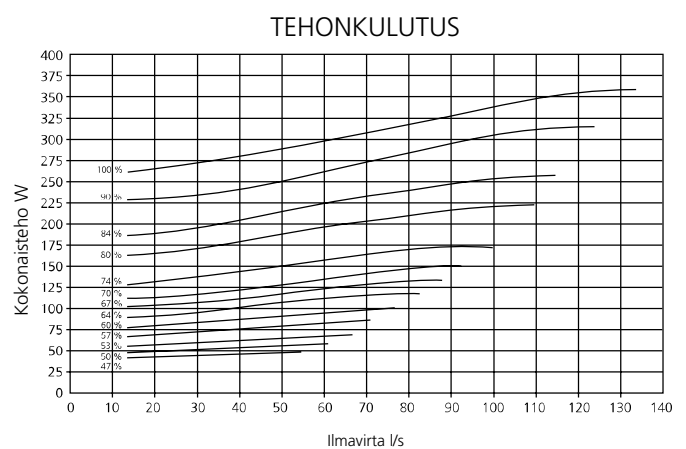
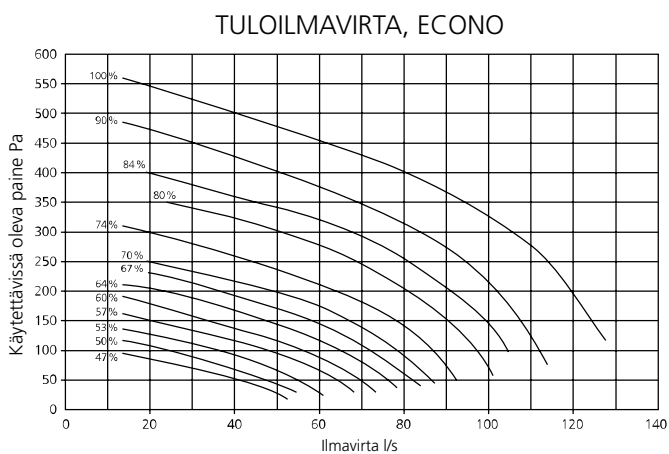
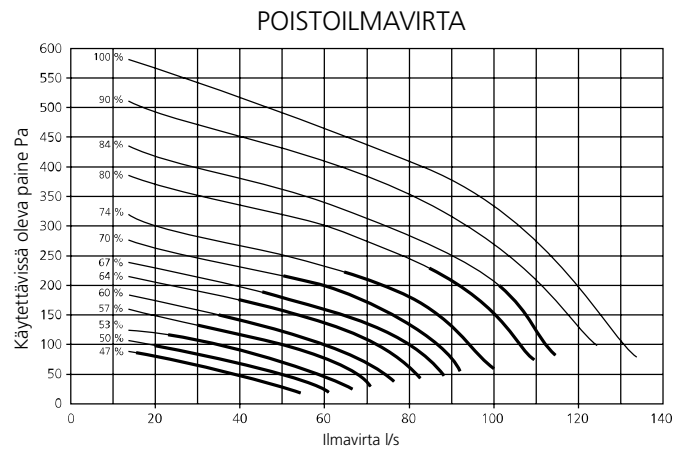
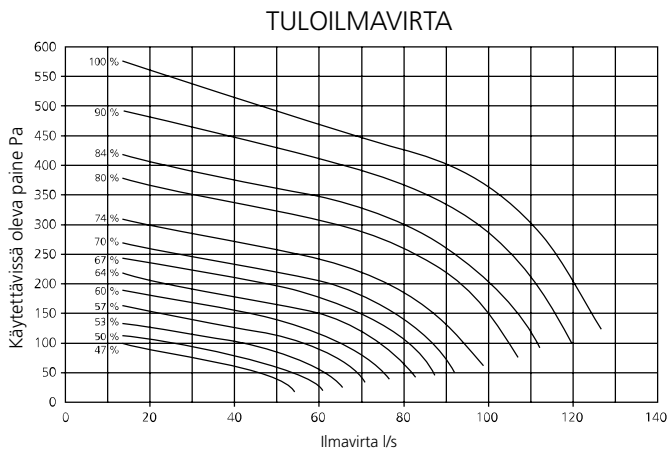


Yllilämpösuojan palautin

6. Tekniset tiedot

6.1 Mitoitus

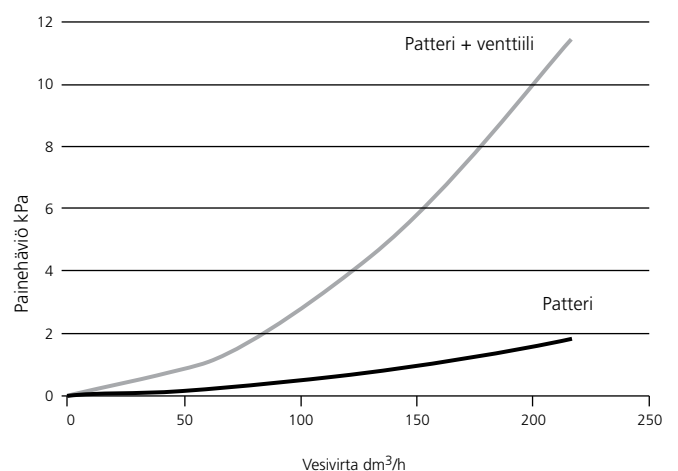
SFP-luku on alle 2.5 kW/m³/s käyrän paksunnetulla osalla



Liitântätehot

	Sähkö	Econo
Kokonaisteho	2270 W	1370 W
Etulämmitys	1000 W	1000 W
Jälkilämmitys	900 W	-
Puhallinteho	350 W	350 W
Jännite	230 V, pistotulppa	230 V, pistotulppa
Sulake	16A	10A

Swegon CASA W130 Econo Jälkilämmityspatterin painehäviö



Äänitekniset suoritusarvot

Ääni tuloilmakanavaan

Puhaltimen säätö %	Äänitehotaso oktaavikaistoittain, $L_{w_{okt}}$ dB								Painotettu äänitehotaso L_{WA} dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
47	63	61	53	51	56	44	39	28	57
50	70	62	55	52	57	45	39	29	59
53	69	64	56	53	57	47	41	31	60
57	70	66	58	55	59	51	45	35	61
60	73	67	60	57	59	52	45	37	62
64	75	69	61	58	60	54	47	39	63
67	77	70	63	59	61	57	49	41	65
70	79	71	64	60	62	59	51	43	66
74	80	72	65	62	63	61	52	44	68
80	82	74	67	64	63	62	54	47	69
84	82	75	68	65	63	63	55	47	69
90	82	76	70	67	64	65	57	50	71
100	81	76	71	68	65	66	58	50	72

Ääni poistoilmakanavaan

Puhaltimen säätö %	Äänitehotaso oktaavikaistoittain, $L_{w_{okt}}$ dB								Painotettu äänitehotaso L_{WA} dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
47	55	51	35	-	30	23	13	-	37
50	55	54	42	37	33	25	16	-	42
53	57	55	43	39	33	26	18	3	43
57	64	58	45	41	35	30	21	8	46
60	62	60	47	36	35	31	23	10	46
64	57	60	48	30	35	32	24	11	46
67	60	63	50	45	36	34	25	13	49
70	60	63	51	47	37	36	28	14	50
74	62	63	52	43	38	37	28	16	50
80	62	64	54	45	39	40	30	19	52
84	59	64	55	45	40	40	31	20	52
90	66	66	57	47	41	42	33	22	54
100	66	67	58	48	42	43	35	23	55

Ääni jäteilmakanavaan

Puhaltimen säätö %	Äänitehotaso oktaavikaistoittain, $L_{w_{okt}}$ dB								Painotettu äänitehotaso L_{WA} dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
47	60	58	51	52	53	42	37	24	56
50	66	60	53	54	55	45	39	27	57
53	67	63	54	54	56	47	42	30	58
57	64	65	56	56	58	50	44	34	60
60	70	67	58	57	59	52	46	36	62
64	68	68	59	58	60	54	48	39	63
67	72	69	61	60	61	55	49	40	64
70	74	70	62	60	62	57	51	42	65
74	75	71	63	62	63	59	52	44	67
80	76	72	66	64	63	61	54	46	68
84	79	73	70	65	64	62	55	47	69
90	80	74	68	67	64	63	57	49	70
100	80	75	70	68	66	65	59	51	72

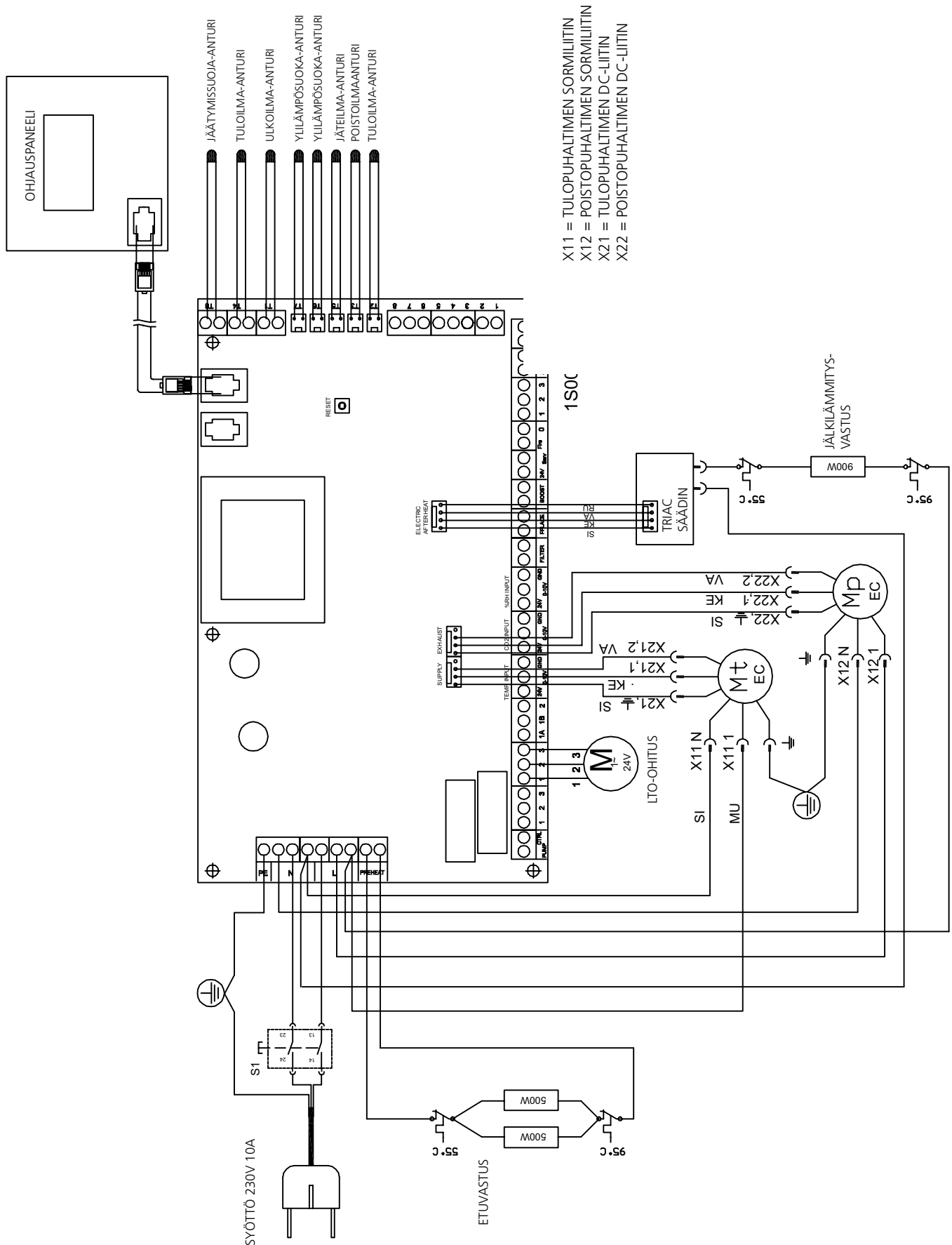
Ääni ulkoilmakanavaan

Puhaltimen säätö %	Äänitehotaso oktaavikaistoittain, $L_{w_{okt}}$ dB								Painotettu äänitehotaso L_{WA} dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
47	54	52	39	32	30	19	9	-	39
50	54	53	42	34	31	21	12	-	40
53	59	55	44	36	32	23	14	-	42
57	58	57	46	37	33	25	16	1	44
60	57	58	47	38	34	27	18	3	45
64	56	59	49	37	35	29	20	5	46
67	56	60	49	-	35	30	20	6	46
70	57	61	51	40	36	32	22	7	48
74	59	62	53	43	37	33	23	9	49
80	-	62	54	46	39	35	26	12	51
84	57	62	55	46	40	36	27	13	51
90	62	63	56	48	41	38	29	16	52
100	59	64	58	49	42	39	30	17	53

Ääni ympäristöön

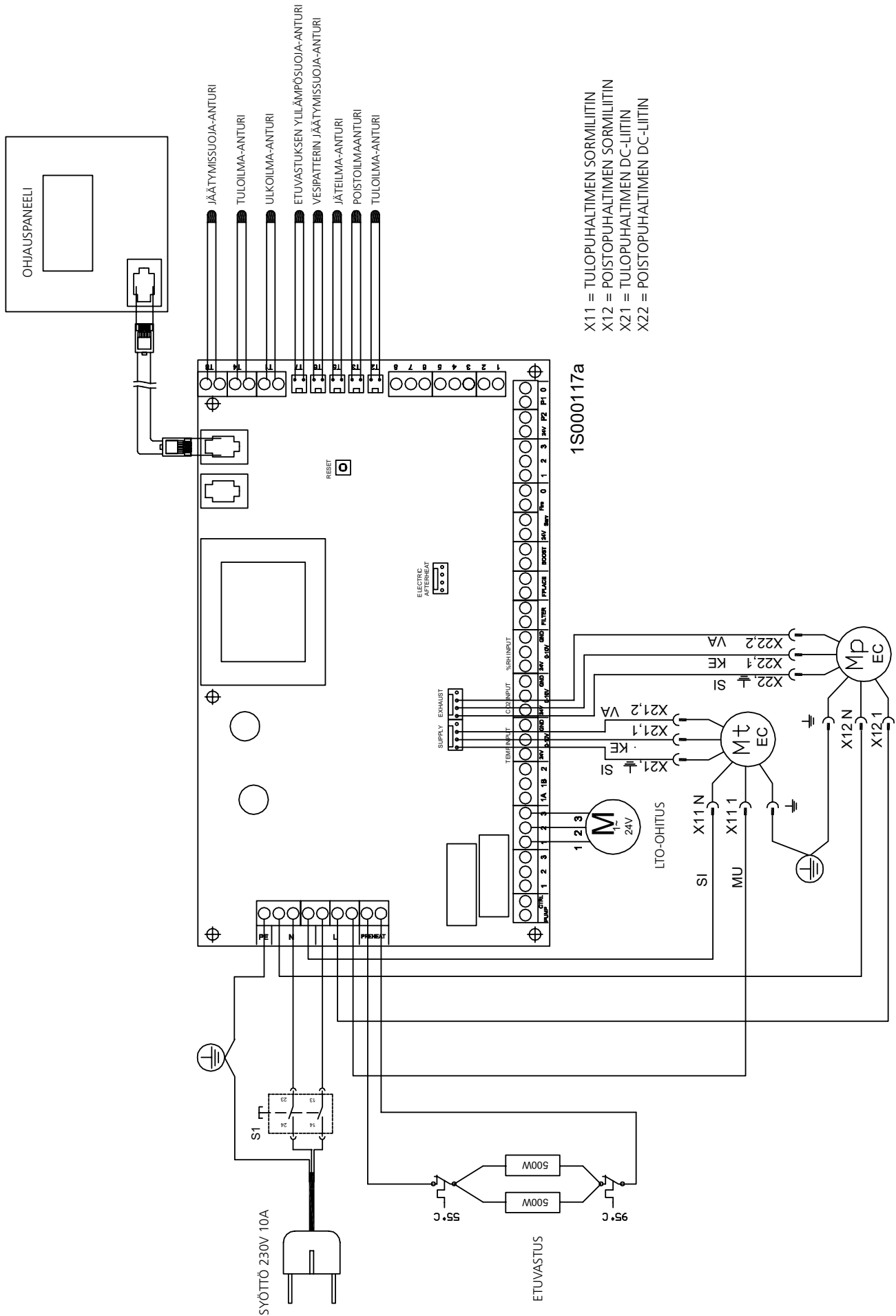
Puhaltimen säätö %	Äänitehotaso oktaavikaistoittain, L_{wokt} , dB								Painotettu äänitehotaso L_{WA} , dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
47	48	45	40	26	15	21	-	-	35
50	48	47	41	29	26	23	12	-	37
53	49	49	43	29	27	24	15	-	38
57	49	51	45	32	28	27	17	-	40
60	51	52	47	32	29	29	20	-	41
64	53	53	48	34	30	30	21	10	43
67	54	54	49	36	31	32	22	10	44
70	54	55	50	37	33	35	24	10	45
74	55	56	52	39	34	36	26	10	46
80	57	57	54	41	35	38	28	12	48
84	57	58	55	42	35	39	29	12	49
90	59	59	57	44	37	40	31	14	51
100	59	60	58	45	37	41	32	16	52

6.2 Kytentäkaavio



X11 = TULOPUHALTIMEN SORMILIITIN
 X12 = POISTOPUHALTIMEN SORMILIITIN
 X21 = TULOPUHALTIMEN DC-LIITIN
 X22 = POISTOPUHALTIMEN DC-LIITIN

6.3 Kytentäkaavio, Econo



6.4 KytKentäkaavio, lisävarusteet

Prioriteetti 1: ulkoiset lähettimet käsky tai koneen suojaustoiminnot.

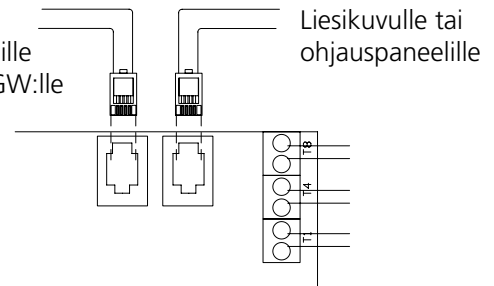
Prioriteetti 2: ulkoinen ohjaus (DDC).

Prioriteetti 3: normaali ohjainpaneeli tai kupukäyttö.

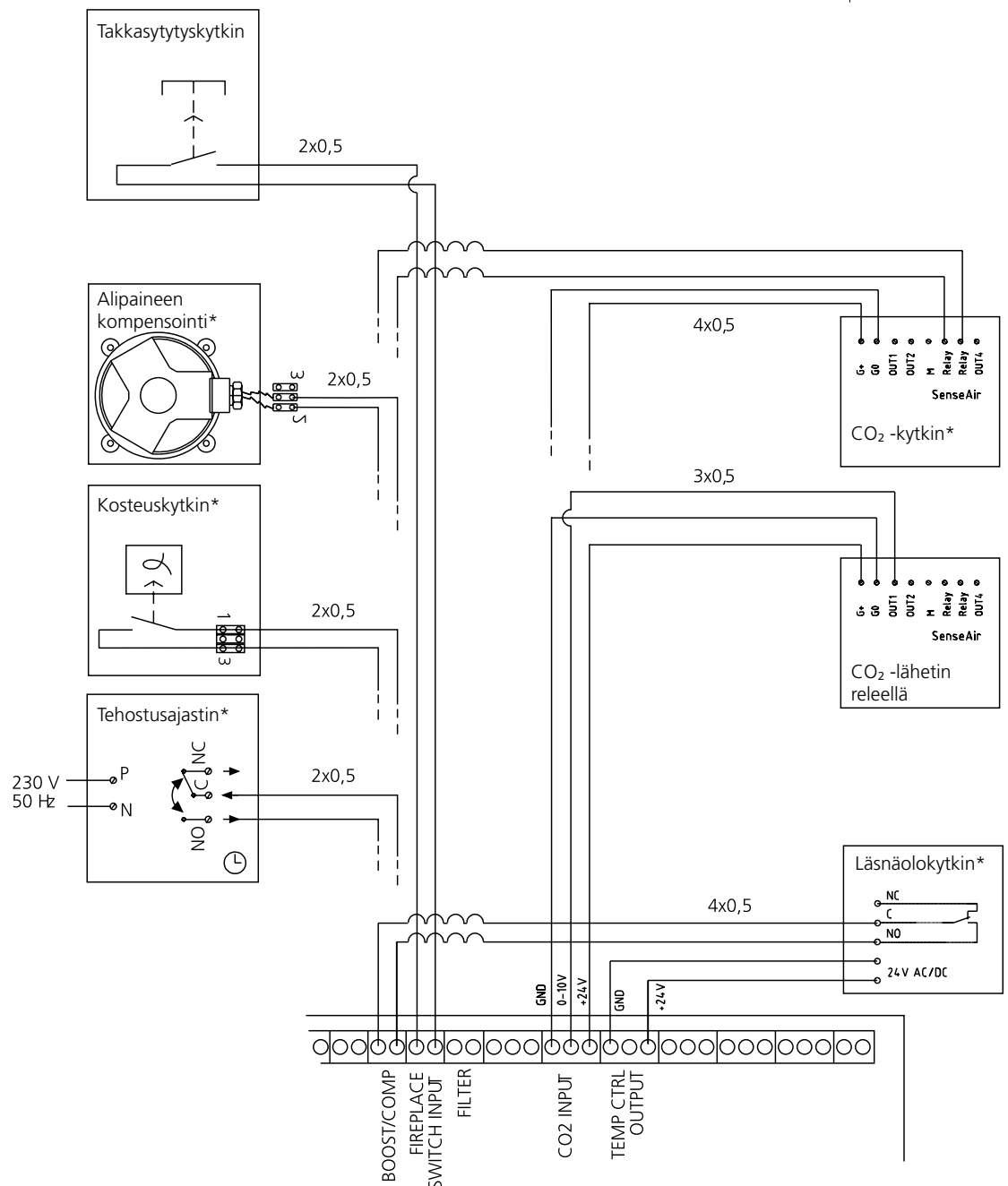
Modulaarikaapelien kytkennät

Ohjausprioriteetti 3

Liesikuvulle, ohjauspaneelille tai Modbus GW:lle



Ohjausprioriteetti 1



*) Yksi seuraavista toiminnoista: alipaineen kompensointi tai tehostus kytketään liittimeen BOOST/COMP. ERILLISTOIMINNOISTA. Lisäksi yksi erillistoiminnoista voidaan kytkeä tuloon 4 DDC-liitinnimassa. Ks. DDC.

Valvonta (DDC)

Ohjausprioriteetti 2

- Liittimien 2–5 toiminnot voidaan aktivoida/deaktivoida ohjauspaneelin huoltovalikossa
- Tilälähdöt (liittimet 6 ja 7) ovat aina käytettävissä

8: 0 V (GND)

7: Tuloilman lämpötilan tilatieto 0–10 VDC
(vastaa 10...30 °C)

6: Puhallinnopeuden tilatieto 0–10 VDC

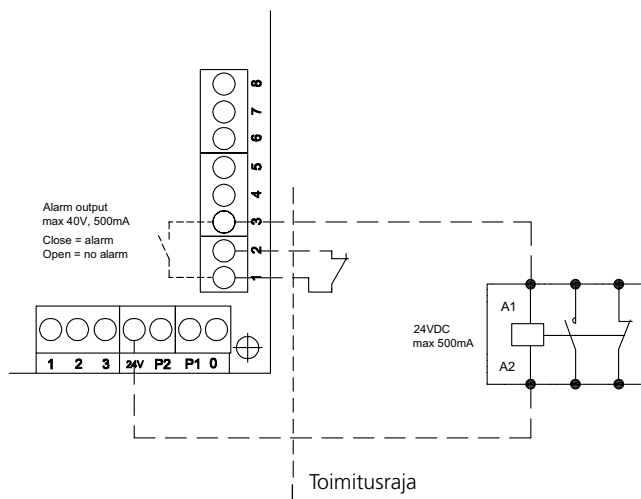
5: Tuloilman lämpötilaohjaus 0–10 VDC
(vastaa 10...30 °C)

4: Puhallinnopeusohjaus 0–10 VDC

3: Hälytys – signaali ilmanvaihtokoneelta (maadoittava kosketin)

2: Hätä-seis (kone pysähtyy kun kosketus liittimien 1–2 välillä katkeaa)

1: 0 V (GND)



Nopeus 1 = 1 - 2,9 VDC

Nopeus 2 = 3 - 4,9 VDC

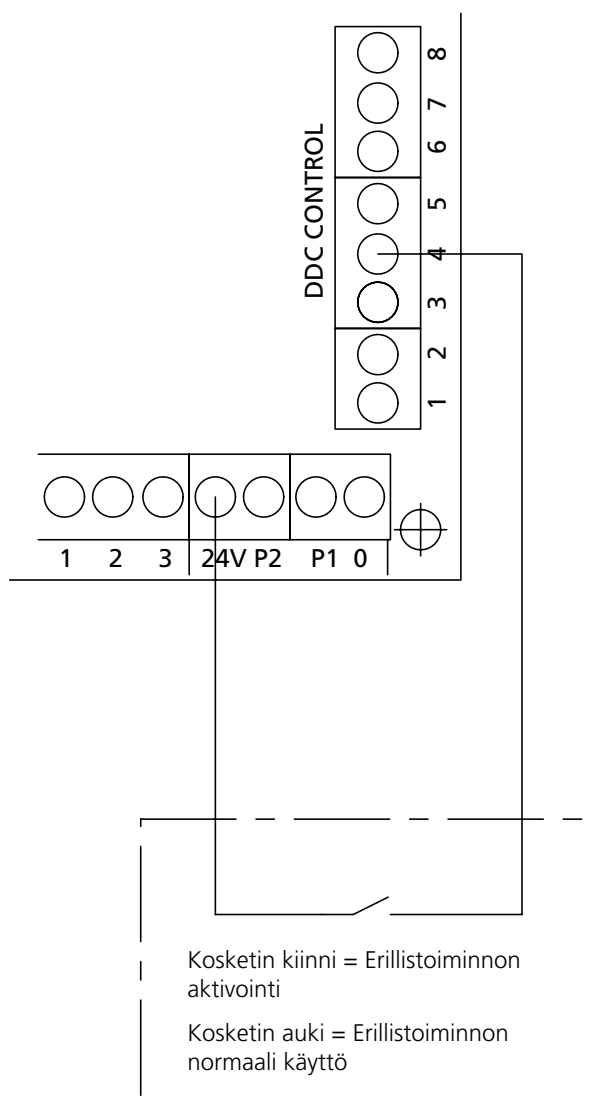
Nopeus 3 = 5 - 6,9 VDC

Nopeus 4 = 7 - 8,9 VDC

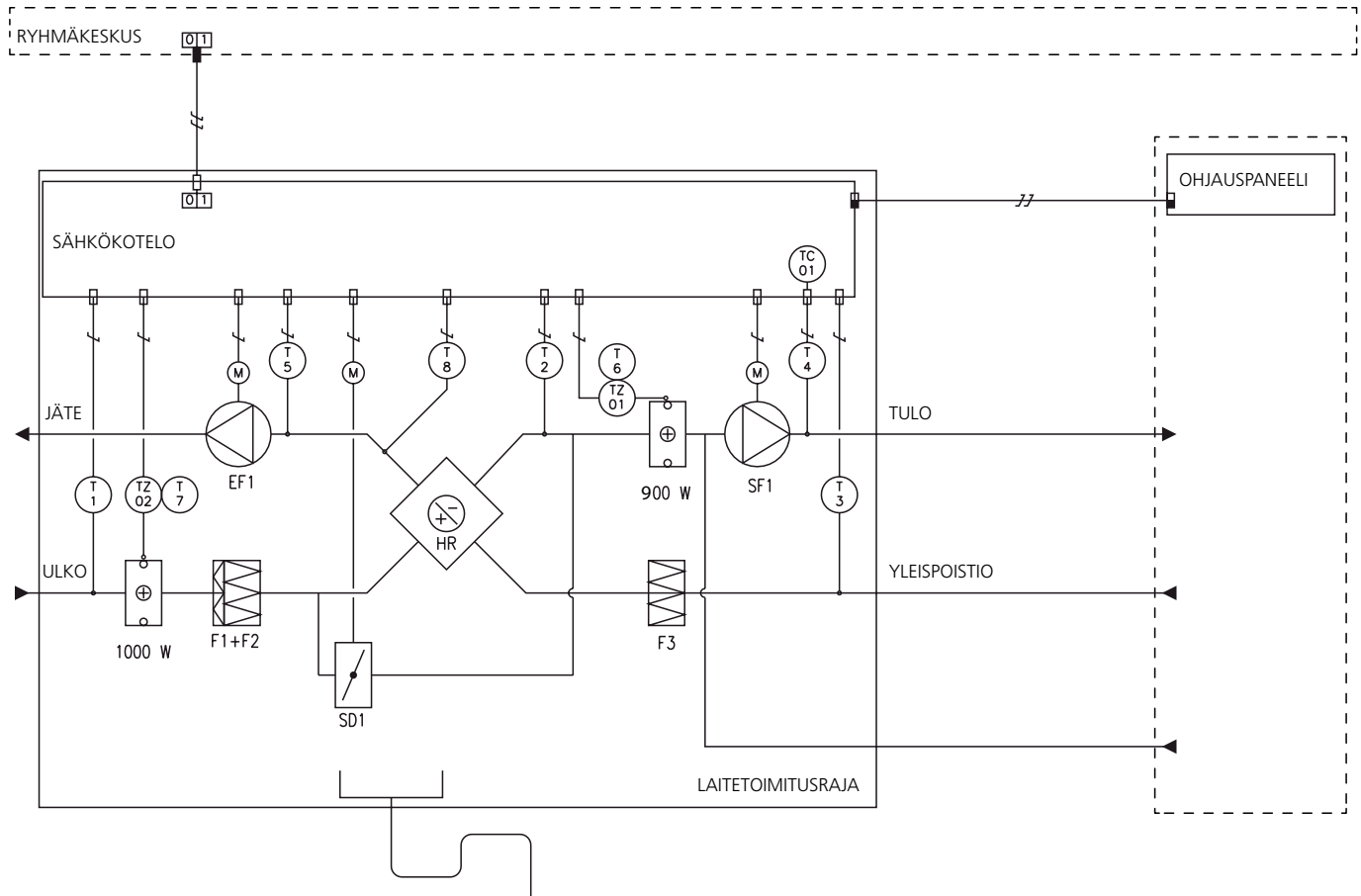
Nopeus 5 = 9 - max 24 VDC

Erillistoiminto DDC-liitinrimasta (esim. kotona/poissa-kytkin)

- Ilmanvaihtokoneen toimintaparametreihin on tehtävä seuraavat muutokset Premium-ohjainpaneelin avulla:
- Tehostus-tilanteen nopeus muutetaan nopeudesta **5** nopeuteen **4** valikosta: **Asennus ja huolto/Puhallinnopeudet/Tilanteet**.
- Aseta erillistoiminnon tulo- ja poistoilmavirrat nopeuteen **5** valikosta: **Asennus ja huolto/Puhallinnopeudet/Nopeudet**.
- Aktivoi DDC:n puhallinnopeuden ohjaus valikosta: **Asennus ja huolto/Ohjaukset/DDC/Puhallinohjaus**.



6.5 Säätkäavio



LAITETUNNUS	LAITTEEN NIMITYS	SELITYS
TC01	LÄMPÖTILASÄÄDIN	Jälkilämmityspatterin lämpötilasäädin
T1	LÄMPÖTILA-ANTURI	Ulkoilman lämpötila-anturi
T2	LÄMPÖTILA-ANTURI	Tuloilman lämpötila-anturi kennon jälkeen
T3	LÄMPÖTILA-ANTURI	Poistoilman lämpötila-anturi
T4	LÄMPÖTILA-ANTURI	Tuloilman lämpötila-anturi, lämmitys
T5	LÄMPÖTILA-ANTURI	Jäteilman lämpötila-anturi
T6	LÄMPÖTILA-ANTURI	Jälkilämmityksen yllilämpöanturi
T7	LÄMPÖTILA-ANTURI	Etuvastuksen yllilämpöanturi
T8	LÄMPÖTILA-ANTURI	Jäteilman lämpötila-anturi
TZ01	YLILÄMPÖSUOJA	Käsipalautteinen yllilämpösuoja
TZ02	YLILÄMPÖSUOJA	Käsipalautteinen yllilämpösuoja
HSx.1	KÄSIAJASTINKYTKIN	Puhaltimien ohjaus + kuvun läpän ohjaus

TOIMINTASELOSTUS

OHJAUKSET:

Ilmanvaihtolaitetta ohjataan erillisellä Premium-ohjauspaneelilla. Puhaltimien nopeuksia voidaan muuttaa toisistaan riippumatta. Liesikupuhauksessa konetta voi ohjata poissa-kotona-tehostos -tasoilla sekä paikallispoiston ajastusta 30, 60 ja 120 min.

Tuloilman lämpötilaa säädetään Premium -ohjauspaneelista. Tarvittaessa jälkilämmityksen voi sammuttaa ohjauspaneelin asetuksella.

Kesäkäyttö: Tuloilmaa ohjataan lämmönvaihtimen ohi kesäaikana avaamalla ohivirtausluukku automaattisesti.

- Jälkilämmitysvastuksen yllilämpösuojat: Jälkilämmitysvastus on varustettu automaattisella ja käsipalautteisella yllilämpösuojatermostaattilla TZ01 (asetusarvo 90 °C).

- Etulämmitysvastuksen yllilämpösuojat: Etulämmitysvastus on varustettu automaattisella ja käsipalautteisella yllilämpösuojatermostaattilla TZ02.

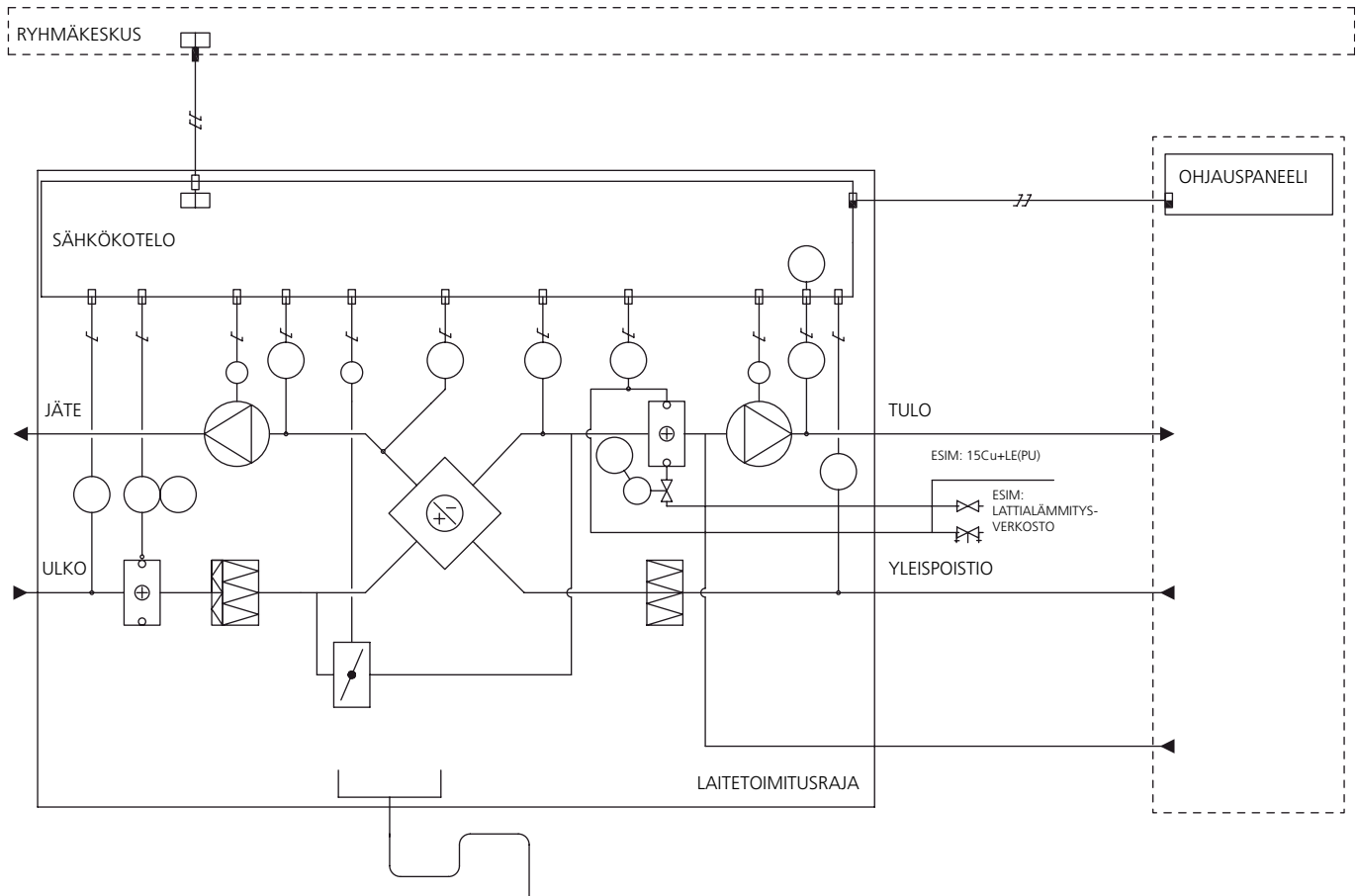
- Puhaltimet ovat varustettu automaattisilla yllilämpösuojilla.

TOIMINNAT VAROLAITTEIDEN LAUETTESSA:

- Käsipalautteisen yllilämpösuojan lauettua, kuitataan yllilämpösuojan palautin vastuksen yläpuolelta.

- Puhaltimien automaattiset yllilämpösuojat palautuvat, kun lämpötila on laskenut alle asetusarvon.

6.6 Säättökaavio, Econo



LAITETUNNUS	LAITTEEN NIMITYS	SELITYS
TC01	LÄMPÖTILASÄÄDIN	Lämpötilan käsisäädin, tehdasasetus n.17 °C
T1	LÄMPÖTILA-ANTURI	Ulkoilman lämpötila-anturi
T2	LÄMPÖTILA-ANTURI	Tuloilman lämpötila-anturi
T3	LÄMPÖTILA-ANTURI	Poistoilman lämpötila-anturi
T4	LÄMPÖTILA-ANTURI	Tuloilman lämpötila-anturi
T5	LÄMPÖTILA-ANTURI	Jäteilman lämpötila-anturi
T6	LÄMPÖTILA-ANTURI	Vesipatterin jäätymissuoja-anturi
T7	LÄMPÖTILA-ANTURI	Etuvastuksen yllilämpöanturi
T8	LÄMPÖTILA-ANTURI	Jäteilman lämpötila-anturi
TZ02	YLILÄMPÖSUOJA	Käsipalautteinen yllilämpösuoja

TOIMINTASELOSTUS

OHJAUKSET:

Ilmanvaihtolaitetta ohjataan erillisellä Premium-ohjauspaneelilla tai Premium-liesikuvulta. Puhaltimen nopeuksia voidaan muuttaa toisistaan riippumatta. Liesikupuohjauksessa konetta voi ohjata poissa-kotona-tehostos -tasoilla sekä paikallispoiston ajastusta 30, 60 ja 120 min.

Tuloilman lämpötilaa säädetään vesipatterin termostaattiventtiilistä manuaalisesti.

Kesäkäyttö: Tuloilmaa ohjataan lämmönvaihtimen ohi kesäaikana avaamalla ohivirtausluukku automaattisesti.

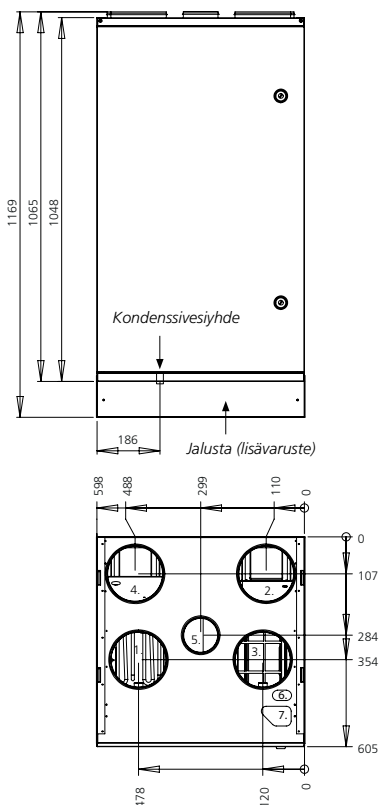
- Vesipatterin jäätymissuoja: Patterin paluuveden lämpötilan alittaessa raja-arvon, tuloilmapuhallin pysähtyy.
- Etulämmitysvastuksen yllilämpösuojat: Etulämmitysvastus on varustettu automaattisella ja käsipalautteisella yllilämpösuojatermostaatilla TC02 (asetusarvo 90 °C).
- Puhaltimet on varustettu automaattisilla yllilämpösuojilla.

TOIMINNAT VAROLAITTEIDEN LAUETESSA:

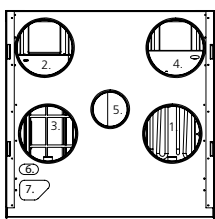
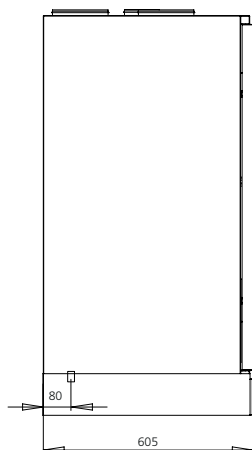
- Käsipalautteisen yllilämpösuojan lauettua, kuitataan yllilämpösuojan palautin vastuksen yläpuolelta.
- Puhaltimien automaattiset yllilämpösuojat palautuvat, kun lämpötila on laskenut alle asetusarvon.

6.7 Mittatiedot

L-malli



L-malli



R-malli

1. Ulkoilma kojeelle $\varnothing 160$
2. Tuloilma huoneistoon $\varnothing 160$
3. Poistoilma huoneistosta $\varnothing 160$
4. Jäteilma ulos $\varnothing 160$
5. Kiertoilma $\varnothing 100$
6. Vesiputket $\varnothing 15$ (Econo)
7. Sähköliitännät

6.8 Paino

Kone: 85 kg.

6.9 Lisävarusteet

- Kosteuskytkin
- Hiilidioksidikytkin
- Lämpötilatermostaatti
- Läsäolokytkin
- Takkakytkin
- Viikko/vrk-ajastin
- Tehostuskytkin ajastimella
- Kosteusanturi
- Modbus gateway
- Huoneen lämpötila-anturi
- Alipaineen kompensointikytkin
- 20 m:n modulaarikaapeli RJ9-liittimellä
- 20 m:n modulaarikaapeli RJ9-yhteeseen
- RJ9-jatkoliitin
- Höyrysulun tiivistyslevy (R/L)
- Jalusta (R/L)
- Vaihtosuodatinsarja 1 kpl G3 + 1 kpl F7 + 1 kpl PPI-20

Liitäntätehot

	W130 EC	W130 ECONO
Liitäntä, pistotulppa	230 V, 50 Hz, 9,9 A	230 V, 50 Hz, 6,0 A
Puhaltimet	EC 2 x 175 W	EC 2 x 175 W
Etulämmitysvastus	1000 W	1000 W
Jälkilämmitysvastus	900 W	-
Kokonaisteho	2270 W	1370 W
Sulake	16 A	10 A

7. Käyttöönotto

Toiminto	Tehdasasetus	Säätöarvo
Lämpötila, tuloilma	17 °C	
Perusnäyttö	1	
Kello	Käytössä	
Lämpötila	Käytössä	
Puhallinnopeudet (tilanteet)		
Poissa	1	
Kotona	3	
Tehostus	5	
Jäähdytys	4	
Viilennys	4	
Lämmitys	3	
Puhallinnopeudet		
Nopeus 1, tulopuhallin	40 %	
Nopeus 1, poistopuhallin	60 %	
Nopeus 2, tulopuhallin	65 %	
Nopeus 2, poistopuhallin	65 %	
Nopeus 3, tulopuhallin	75 %	
Nopeus 3, poistopuhallin	75 %	
Nopeus 4, tulopuhallin	85 %	
Nopeus 4, poistopuhallin	85 %	
Nopeus 5, tulopuhallin	100 %	
Nopeus 5, poistopuhallin	100 %	
Alipainekompensointi	Ei käytössä	
Huoltomuistutus	Käytössä	
Aikaväli	6 kuukautta	
Kesäviilennys	Käytössä	
Aloitustilalämpötila (aloitusvalikossa)	22 °C	
Puhallinnopeus (aloitusvalikossa)	Ei muutu	
Lämpötilaeroalue (Valikossa Asennus ja huolto)	1 °C	
Lämpötilarajoitus (Valikossa Asennus ja huolto)	14 °C	
Lämmitys	Ei käytössä	
Lämpötilarajoitus	50 °C	
Ohjaus	Tuloilmaohjattu	
Suodatinvahti (lisävaruste)	Käytössä	
Takkatoiminto (takansytytyskytkimen kanssa)	Ei käytössä	
Tehostus (lisäajastimen tai läsnäoloanturin kanssa)	Käytössä	
Tulo LT-raja		
Min. lämpötila	12 °C	
Eroalue	3 °C	
Ulkoilman lämpötilaraja sähköpatterin aktivointia varten	10 °C	

Ilmavirrat	Suunnitteluarvo	Säätöarvo
Kokonaistuloilma *)	l/s	l/s
Poissa		
Kotona		
Tehostus		
Kokonaispoistoilma	l/s	l/s
Poissa		
Kotona		
Tehostus		

*) Mahdollinen kiertoilma huomioitava mukaan.

Muita huomautuksia

Koneen tiedot
Merkitse tähän tiedot koneen tyyppikilvestä huoltoyhteydenottoja varten

Säätänyt:	Päiväys:



Muista selostaa käyttäjälle/kiinteistönhoitajalle laitteiston käyttö ja huolto!

Takuuehdot

TAKUUNANTAJA

Swegon ILTO Oy

Asessorinkatu 10, 20780 Kaarina.

TAKUUAIKA

Tuotteelle myönnetään kahden (2) vuoden takuu ostopäivästä alkaen.

TAKUUN SISÄLTÖ

Takuuseen sisältyvät takuuajana valmistajalle ilmoitettujen, takuunantajan tai takuunantajan valtuuttaman toteamat rakenne-, valmistus- ja raaka-aineviat sekä tällaisten vikojen itse tuotteelle aiheuttamat viat. Mainitut viat korjataan saattamalla tuote toimintakuntoon.

TAKUUVASTUUN YLEISET RAJOITUKSET

Takuunantajan vastuu on rajoitettu näiden takuuehtojen mukaisesti eikä takuu siten kata esine- tai henkilövahinkoja. Näihin takuuehtoihin sisältymättömät suulliset lupaukset eivät sido takuunantajaa.

TAKUUVASTUUN RAJOITUKSET

Tämä takuu on annettu edellyttäen, että tuotetta käytetään normaalissa käytössä tai niihin verrattavissa olosuhteissa siihen tarkoitettuun käyttöön, noudattaen käyttöohjeita huolellisesti.

Takuuseen eivät sisälly viat, jotka ovat aiheutuneet:

- tuotteen kuljetuksesta
- tuotteen käyttäjän huolimattomuudesta tai tuotteen ylikuormituksesta
- asennusohjeiden, käyttöohjeiden, huollon tai hoidon laiminlyönnistä
- virheellisestä tuotteen asennuksesta tai sijoituksesta käyttöpaikalle
- takuunantajasta riippumattomista olosuhteista kuten ylisuurista jännitevaihteluista, ukkosesta ja tulipalosta tai muista vahinkotapauksista
- muiden kuin takuunantajan valtuuttamien suorittamista korjauksista, huolloista tai rakennemuutoksista
- takuuseen ei sisälly myöskään tuotteen toiminnan kannalta merkityksellisten vikojen kuten pintanaarmujen korjaaminen
- osat, joiden rikkoutumisvaara käsittelyn tai luonnollisen kulumisen vuoksi on normaalia suurempi, kuten lamput, lasi-, posliini-, paperi- ja muoviosat sekä sulakkeet, eivät kuulu takuuseen
- takuuseen eivät sisälly tuotteen normaalit käyttöohjeessa esitetyt säädöt, käytön opastus, hoito, huolto ja puhdistustoimenpiteet eikä sellaiset tehtävät, jotka aiheutuvat varo- tai asennusmääräysten laiminlyönnistä tai näiden selvittelyistä

TAKUUAIKAISET VELOITUKSET

Valtuutettu huolto ei veloita asiakkaalta takuuna korjatuista tai vaihdetuista osista, korjaustyöstä, tuotteen korjaamisesta johtuvista tarpeellisista kuljetuksista ja matkakustannuksista.

Tällöin kuitenkin edellytetään, että:

- vialliset osat luovutetaan valtuutetulle huoltajalle
- korjaukseen ryhdytään ja työ suoritetaan normaalina työaikana. Kiireellisemmin tai muuna kuin normaali työaikana suoritetuista korjauksista on valtuutettu huoltaja oikeutettu veloittamaan lisäkustannukset asiakkaalta. Mahdolliset terveydellistä vaaraa ja huomattavaa taloudellista vahinkoa aiheuttavat viat korjataan kuitenkin välittömästi ilman lisäveloituksia
- tuotteen korjaamiseksi tai viallisen osan vaihtamiseksi voidaan käyttää huoltoautoa tai tavanomaisen aikataulun mukaan liikennöivää yleistä kulkuneuvoa (yleiseksi kulkuneuvoksi ei kuitenkaan katsota vesi-, ilma-, eikä lumikulkuneuvoa)
- kiinteästi käyttöpaikalle asennetun tuotteen irrottamis- ja takaisin asennuskustannukset eivät ole tavanomaisista poikkeavia

TOIMENPITEET VIAN ILMETESSÄ

Vian ilmetessä takuuajana on asiakkaan tästä viipymättä ilmoitettava valmistajalle tai valtuutetulle huollolle. Tällöin on ilmoitettava mistä tuotteesta (tuotemalli, tyyppimerkintä takuukortista tai arvokilvestä, sarjanumero) on kyse, vian laatu mahdollisimman tarkasti sekä olosuhteet, joissa vika on syntynyt. Laitteen vian ympäristöön aiheuttamien lisävaurioiden syntyminen on heti pysäytettävä. Takuun edellytyksenä on valmistajan tai valmistajan edustajan on pääseminen toteamaan vauriot ennen korjauksia joita valmistajalta takuuna vaaditaan. Takuukorjauksen edellytys on myös, että asiakas pystyy luotettavasti osoittamaan takuun olevan voimassa (= ostokuitti). Takuuajan päättymisen jälkeen ei vetoaminen takuuajaiseen ilmoitukseen ole pätevä, ellei sitä ole tehty kirjallisesti.

Vaatimuksenmukaisuusvakuutus

Me

Swegon ILTO Oy
Asessorinkatu 10
20780 Kaarina
FINLAND

Täten vakuutamme, että

Swegon CASA ilmanvaihtokoneet

ovat yhdenmukaisia seuraavien EY direktiivien kanssa:

Konedirektiivi (2006/42/EC)
Pienjännitedirektiivi (2006/95/EC)
EMC-direktiivi (2004/108/EC)

Ja että seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

EN 60335-1:2002 +A1:2004 +A11:2004 +A12:2006 +A13:2008 +A2:2006
EN 60204-1:2006 +A1:2009
EN 60034-5:2001 +A1:2007
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997 +A1:2001 +A2:2008
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:2008

Teknisen tiedoston kokoava henkilö:

Nimi: Rami Wiberg
Osoite: Asessorinkatu 10, 20780 Kaarina
Sähköposti: rami.wiberg@ilto.fi

Päiväys: Kaarina 01.11.2010

Allekirjoitus:



Ilari Niittymäki
Toimitusjohtaja
Swegon ILTO Oy

HUOM! Tämän sivun dokumentin alkuperäiskieli on englanti.

