

ILTO 1000 Premium

Asennus-, käyttö- ja huolto-ohje
Installations-, drifts- och underhållsanvisning
Instructions for installation, use and maintenance



SISÄLLYS

ASENNUSOHJE.....	3
KÄYTTÖOHJE	8
HUOLTO-OHJE	21
TEKNISET TIEDOT	23

INNEHÅLL

INSTALLATIONSANVISNING.....	26
BRUKSANVISNING	31
UNDERHÅLLSANVISNING.....	44
TEKNISKA DATA.....	46

CONTENTS

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION	49
INSTRUCTIONS FOR USE	54
INSTRUCTIONS FOR MAINTENANCE	67
TECHNICAL DATA	69

Laitte on tarkoitettu asennettavaksi lämpimiin sisätiloihin, laitetta ei saa käyttää alle + 5 °C sisälämpötilassa, mm. vesipatteriversion jäätymisvaaran takia. Huoltotilaa laitteen eteen pitää jättää 1000 mm.

1. ILTO 1000 -ilmanvaihtaja asennetaan tekniseen tilaan, apukeittiöön, työhuoneeseen tai vastaavaan tilaan joko seinälle asennuskiskojen varaan tai lisävarusteena saatavan jalustan tai paikalla rakennetun telineen päälle. Tilan pitää olla viemäroity. Seinässä pystytukirakenteiden pitää olla sijoitettuja siten, että kiinnitysväli on 1200 mm. Laitetta ei saa kiinnittää makuuhuoneeseen rajoittuvaan rakenteeseen.

2. Asennuskiskot ruuvataan seinään, työnnetään ILTO-ilmanvaihtaja kiskojen väliin ja lukitaan paikoilleen peltiruuveilla kiskojen sivuissa olevien reikien läpi.

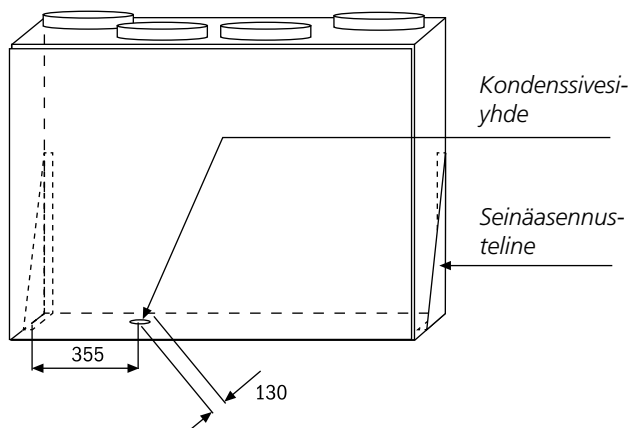
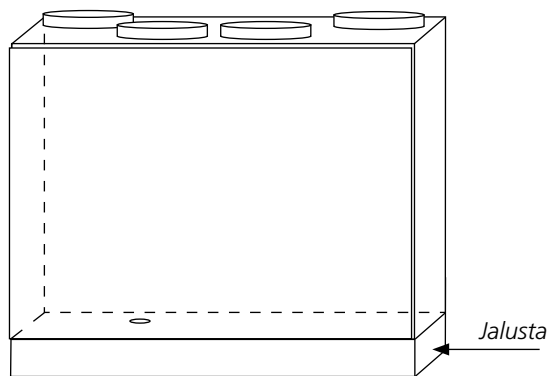
3. Kondenssivesi johdetaan viemäriin toimituksessa olevalla kondenssiletkulla tai sisähalkaisijaltaan vähintään 20 mm paksulla jäykähköllä letkulla tai putkella. Vesilukko, jonka padotuskorkeus on vähintään 80 mm asennetaan kondenssivesilinjaan. Vesilukon voi myös valmistaa kupariputkesta taivuttamalla sen S-kirjaimen muotoiseksi. ILTO-ilmanvaihtajan pohjassa kondenssivesiyhde, johon letku kiinnitetään.

4. Ilmakanavisto asennetaan ullakkotiloihin tai sisätilaan (alaslas-kettuun kattoon). Tulo- ja poistoilmaputkistoon asennetaan tehokas äänenvaimennin koneen ja venttiilien väliin mahdollisimman lähelle konetta. Kylmässä tilassa hormisto lämpöeristetään esim. 10 cm:n vuorivillalla. Ulkoilma johdetaan laitteeseen joko räystään alta tai seinästä, mieluiten pohjoispuolelta. Jäteilma johdetaan katon läpi ulos. Lämpimissä tiloissa ulko- ja jäteilmahormi lämpöeristetään.

5. Laitteen huoltokytkimenä toimii koneen etupaneelissa oleva ON/OFF-kytkin.

Huom! Ennen huoltotoimia laite pitää kytkeä irti sähköverkosta asettamalla ryhmäjohtossa oleva pääkytkin 0-asentoon ja odotettava 5 minuuttia, jotta puhaltimet pysähtyvät ja mahdolliset lämmitysvastukset ehtivät jäähtyä.

6. Econo-mallin vesiputkien kytkentätöön saa tehdä vain ammattitaitoinen putkimies. Putket sijaitsevat ruuveilla irrotettavan pellin takana. Kytkentätöitä voidaan helpottaa irrottamalla vesipatterin kehyksen kiinnitysruuvi ja vetämällä se hieman ulos. Menoveden liitin on termostaatin 3/8" sisäkierre ja paluuveden kuulasulun 15 mm:n puserrusliitin. Paluuputken korkeimpaan kohtaan asennetaan ilmaushana. Verkosto täytetään ja ilma poistetaan sekä varmistetaan, että vesivirta on riittävä vesipatterissa.



Menovesi 3/8" sisä
Paluuvesi Ø 15

7. ILTO Premium -säädin asennetaan kuivaan tilaan kojerasiaan. Ohjauskaapeli suositellaan asennettavaksi suojaputkeen min. 20 mm. Premium-säätimestä irrotetaan näyttöpaneeli painamalla lukitusta esim. ruuvitaltan kärjellä. Ohjauskaapelin voi kytkeä kumpaan tahansa liittimeen näyttöpaneelin takana. Näyttöpaneeli ruuvataan kojerasiaan ja kehys kiinnitetään painamalla se kiinni lukituksiin.

Huom! Kaapelia ei voi jatkaa.

HUOM!

Poista asennusohjeet ja kondenssivesiletku koneesta ennen käyttöönottoa.

Poista valokenno LTO-kennon lamellien välistä ennen kennon irrottamista.

Sähkökytkennät saa tehdä vain ammattitaitoinen sähkömies.

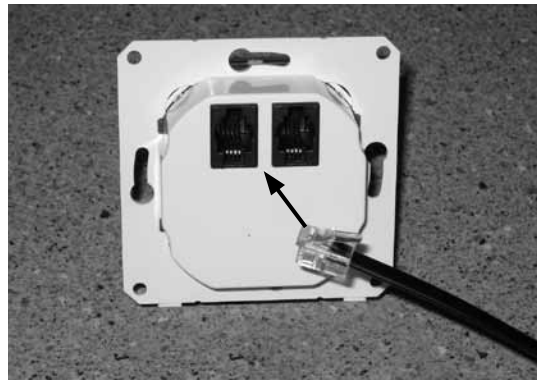
VAROITUS: Rakennusaikana sekä muiden pölyävien töiden aikana on koneen käyttö ehdottomasti kielletty. Kanavien pitää olla tulpattuna ennen koneen asennusta kanavien likaantumisen estämiseksi.

Vesipatterin jäätymisvaaran vuoksi Econo-mallin laitetta ei saa kytkeä lämpöjohtoverkostoon (vesipatteria täyttää vedellä) ennen kuin ilmanvaihtojärjestelmä on säädetty käyttökuntoon ellei ole varmistettu muuten, ettei vesipatteri pääse jäätymään.

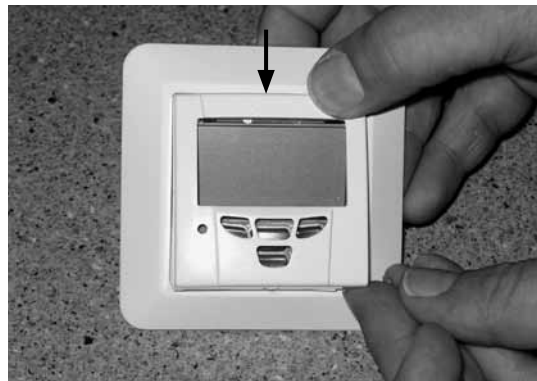
ILTO Econo -koneeseen liitetyn lämmönjakojärjestelmän kiertopumppua ei saa pysäyttää lämmityskaudella.



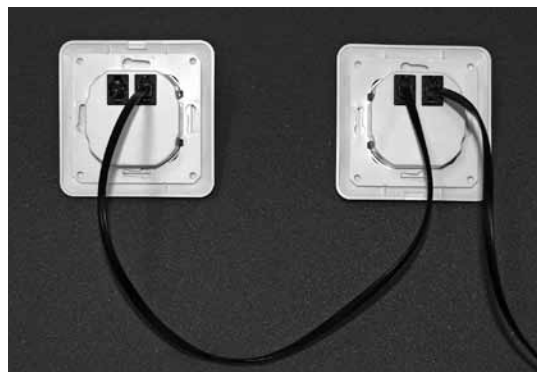
Paneelin irrottaminen ILTO Premium -säätimestä.



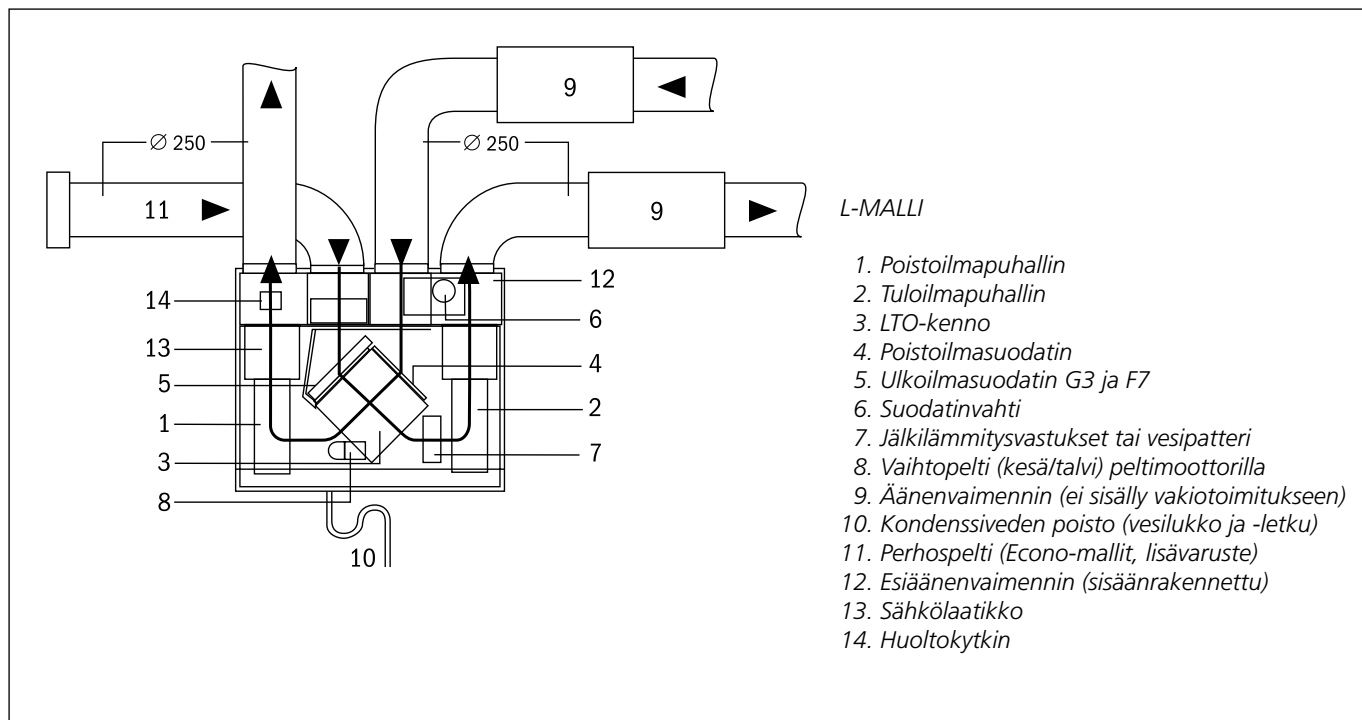
Ohjauskaapelin kytkentä.



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

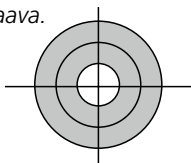


Ohjauspaneelin ketjuttaminen toiseen silloin, kun käytetään kahta paneelia.



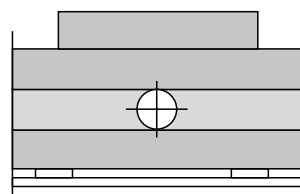
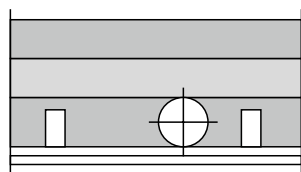
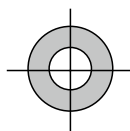
Kanavien eristys

Kanavisto kylmässä tilassa.
Eriste: 100 mm vuorivilla tai vastaava.

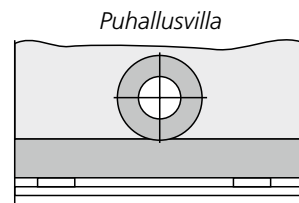


Ulkoilma- ja ulosjohdettava
jäteilmakanava lämpimässä tilassa.
Eriste: 50 mm vuorivilla.

Päällä tiiviiksi teipattu muovi höyrysulkuna.



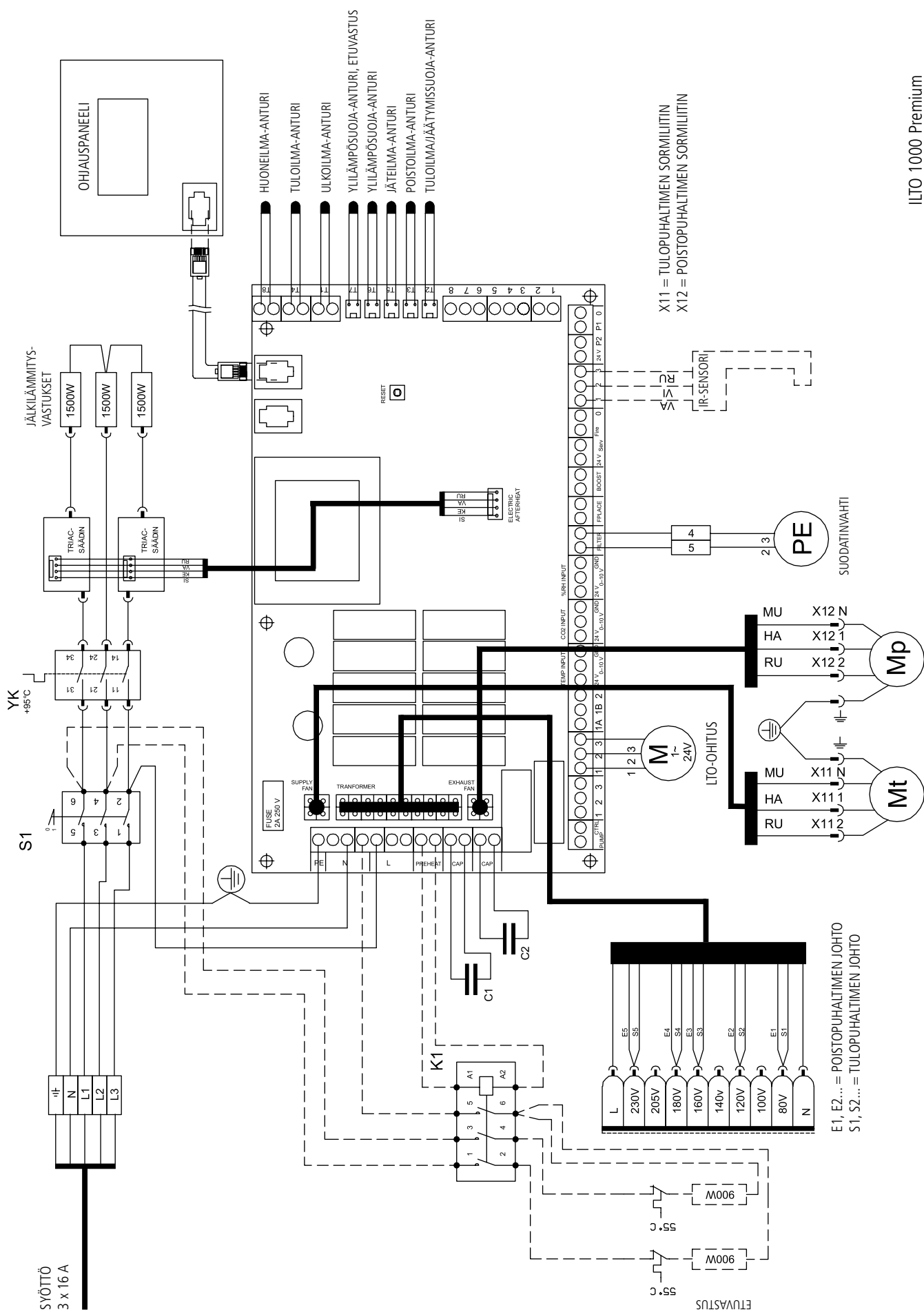
Lämpimiä tulo- ja poistoilmakanavia
sisätiloissa ei tarvitse lämpöeristää.



Ulkoilmakanavan vaakaosaa ei saa asentaa yläpohjan eristeisiin, jottei mahdollinen ilmavuoto hormin höyrysulun läpiviennissä aiheuta veden kondensoitumista kylmän kanavan pintaan.

Ulkoilmakanava tulee lämpöeristää vähintään 100 mm:n vuorivillalla, jotta kesäaikana ullakon mahdollinen yllilämpö ei lämmitä koneelle tulevaa ulkoilmaa.

Sisäiset sähkökytkennät



ILTO 1000 Premium
AC-liitäntäkaavo

Käyttöohje

Ennen käyttöönottoa tulee varmistaa, että järjestelmä on säädetty ja että laite, suodattimet ja kanavisto ovat puhtaat.

1. Ilmastointilaitte käynnistetään ja ilmanvaihdon teho valitaan ohjauspaneelista (kuva 1) puhaltimien käyttöpainikkeilla (+ ja -). Normaalikäytön ilmanvaihdon teho saavutetaan ”kotona”-tilassa. Ennen käynnistystä on tarkistettava, ettei laitteeseen ole esim. varastoinnin seurauksena muodostunut kondenssivettä.

2. Jälkilämmityksen säädön voi tehdä mittaamalla kauimmaisesta tuloventtiilistä lämpötila kovalla pakkasella. Suosittelemme jälkilämmityksen säädöksi n. +17 °C. Jälkilämmitys säädetään sähköisessä jälkilämmityksessä ohjainpaneelista ja Econo-mallissa käsisäätimeltä koneen sisältä (kuva 2).

3. Jälkilämmitysvastuksen elektroninen lämpörajoitin rajoittaa jälkilämmitysvastuksen lämpötilan. Häiriötilanteessa mekaaniset yli-
lämpösuojat kytkvät lämmitysvastuksen pois päältä. Lämpösuojan laukeaminen on merkki virheestä ja sen syy on aina selvítettävä. Ylikuumeneminen kuitataan lämmitysvastuksien jäähtyttyä painamalla yllilämpösuojan palautinta tuloilmakammiossa (kuva 3).

4. Lämmöntalteenottokennon ohitus on laitteeseen rakennettu ominaisuus, jolla voidaan estää lämmön talteenotto kuumina kesäpäivinä. Ohitus toimii automaattisesti lämpötilan ohjaamana. Peltimoottori kääntää ohituspellin LTO-kennon päälle ja avaa ohituskanavan kesäkäytöllä. Ohituskäytön lämpötila on tehtaalla asetettu +21 °C.

5. ILTO 1000:n lämmöntalteenottokennon huurtuminen estetään valokennolla. Se toimii siten, että valokennon säteilijäosa lähettää infrapunavaloa ja vastaanotin ottaa sen vastaan. Kennon jäätyessä valo ei enää pääse kennon läpi ja laite hidastaa tuloilmapuhallinta, jolloin poistoilman lämpö sulattaa jään. Sulatusaika on säädetty laitteesta ja se on noin 15 min. Sulatusajan laskenta alkaa siitä, kun jää on sulanut niin paljon, että valoyhteys on syntynyt uudelleen. Vihreä led vilkkuu ohjainpaneelissa, kun huurteenestotoiminta on päällä.

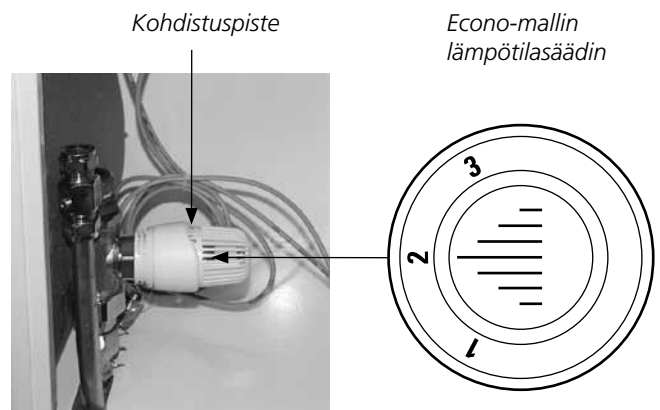
Vaihtoehtoinen huurtumisenesto hoidetaan termostaatilla, joka pienentää tulopuhaltimen tehon 1-nopeudelle, kunnes poistoilma on lämmittänyt LTO-kennoa yli huurtumislämpötilan.

6. ILTO 1000:n puhaltimet voidaan poistaa paikoiltaan puhdistusta varten irrottamalla ensin pistokeliittimet (huomaa lukituskyynsi liittimen sivussa) ja nostamalla puhaltimen päällä olevaa peltiä. Tämän jälkeen puhallin voidaan vetää ulos koneesta. Puhaltimien siipipyörät puhdistetaan harjaamalla kevyesti tai paineilmalla. Siipipyörän tasapainotuspaloja ei saa poistaa tai siirtää.

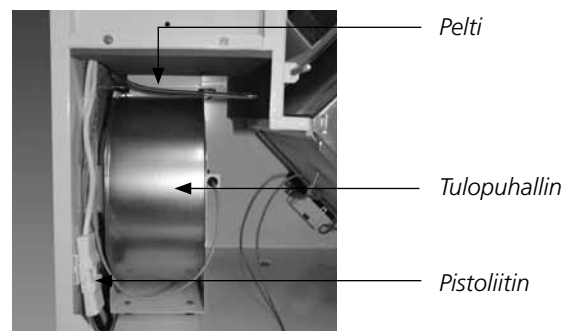


Puhaltimien käyttöpainikkeet

Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.



Tunnistimen paikka on merkitty kennoon (n. 5 cm kennon sivukulmasta ja n. 10 cm etureunasta)

Lisävarusteet

Kosteusohjaus

Suhteellisen kosteuden nousu yli hygrostaatin (kosteuskytkimen) asetusarvon tehostaa koneen käyntiä niin pitkäksi aikaa kuin kosteus on yli asetusarvon. Kosteissa tiloissa kosteuskytkimen suojaluokitus on vähintään IP21.

Ohjaus CO₂-lähettimellä

Puhaltimien tehoa ohjataan CO₂-lähettimen mittaustuloksen mukaan. Puhallinteho säätyy poissa-, kotona- ja tehostusasenoille CO₂-pitoisuuden mukaan. Tehdasasetuksena Premium-ohjaimessa poissa ≤ 700 ppm, tehostus ≥ 900 ppm. ILTO CO₂-lähetintä, jossa on rele, voidaan myös käyttää CO₂-mittaukseen perustuvana tehostuskytkimenä.

Suodatinvahti

Tehdasasennettu suodatinvahti havaitsee tuloilmasuodattimen tukkeutumisen. Ohjauspaneeliin tulee ilmoitus suodattimen vaihtotarpeesta. Vaihtotarve ilmaistaan vain normaali-ilmavirralla (kotona).

Läsnäoloanturi (liiketunnistin)

Läsnäoloanturin reagoidessa koneen käynti tehostuu. Anturin viive ja herkkyys ovat säädettävissä.

Lisätakkakytkin

Haluttaessa voidaan tulisijan lähelle viedä erillinen takkakytkin, joka "pakottaa" tulisijan hormin vetämään hetkellisellä asunnon ylipaineella.

Tehostusajastin

Tehostusajastimella voidaan tehostaa iv-koneen käyntiä tietyksi ajaksi esim. suihkun jälkeen.

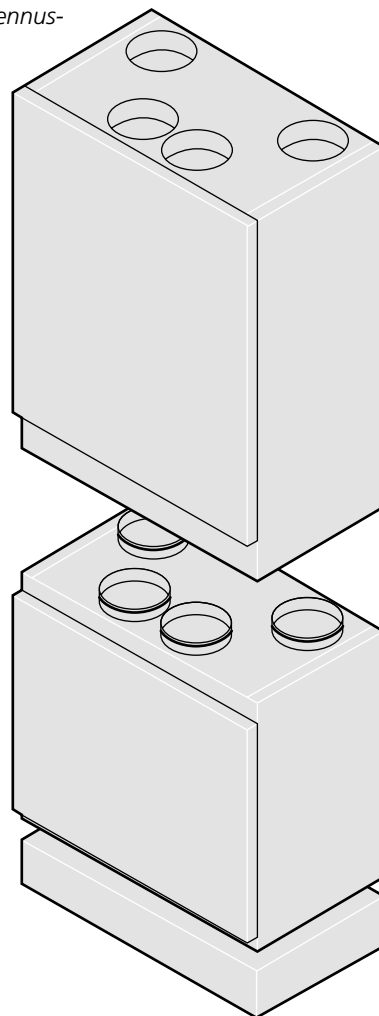
Äänenvaimennuselementti

Laitteen päälle asennettava tehokkaasti kanavistoon siirtyviä ääniä vaimentava erillisyksikkö.



Kosteuskytkin

Äänenvaimennus-
elementti



Lisäohjausmahdollisuudet

Kanavatoimilaitteet

ILTO 1000 Premiumista saadaan ulkoinen toimintajännite (24V DC) kanavatoimilaitteille. Esimerkiksi kun laitteesta sammutetaan virta, jousikuormitteiset toimilaitteet sulkevat raitis- ja jäteilmakanavan sulkupellit. Kun koneeseen kytketään virta, toimilaitteet avaavat jälleen sulkupellit. Kanavatoimilaitteita voi olla enimmillään kaksi kappaletta.

Alipaineen kompensointi

Mikrokytkimellä varustetun ILMO-liesikuvun tehostusläpän aukaisu suurentaa iv-koneen tulopuhaltimen pyörimisnopeutta, jolloin liialliselta alipaineelta vältytään. Alipaineen kompensointia ei voida käyttää, jos samanaikaisesti käytetään muita kytkintietoja, kuten kosteus-, CO₂-, läsnäolo- ja tehostusajastinohjauksia.

Etäohjaus (VAK)

Kaukovalvonnasta voidaan ohjata laitteen nopeuksia ja pysäyttää laite sekä säätää sähköjälkilämmitysmallissa tuloilman lämpötilaa. Kaukovalvontaan saadaan nopeuksien tilatieto ja tuloilman lämpötilan tieto. Etäohjauksen aikana on mahdollista käyttää takkakytkintä.

ILTO Premium -ohjainjärjestelmä ja ILTO 1000

Ohjaimen toiminnot

Kun virta kytketään päälle ilmanvaihtolaite käynnistyy "kotona"-nopeudelle. Ennen kuin ohjaimesta voidaan valita toimintoja, on odotettava noin minuutti lämpötilojen tasaantumisen aiheuttaman viiveen takia. Myös sähkökatkon jälkeen laite käynnistyy "Kotona"-nopeudelle, jos muisti on ehtinyt tyhjentyä pitkän sähkökatkon aikana. Ohjainpaneelin perusnäytössä näkyy ilmanvaihtolaitteen käyntinopeus, viikonpäivä, kellonaika ja takkakytkimen pikapainike sekä valikkomenyu.

Ohjainpaneelissa oleva led-valo ilmaisee koneen toiminnot eri väreillä:

1. Vihreä palaa, kun kone toimii normaalisti.
2. Vihreä vilkkuu, kun huurtumisenestotoiminta (valokenno tai lämpötila-anturi) on käynnistetty.
3. Oranssi vilkkuu, kun jälkilämmitysvastus on päällä (sähköinen jälkilämmitys).
4. Oranssi palaa, kun LTO-kenno ohitetaan (kesäohitus).
5. Punainen vilkkuu, kun puhaltimet on pysäytetty osana suojausautomaatiikkaa vian tms. seurauksena (ei käyttäjän toimesta).
6. Punainen palaa, kun annetaan hälytys tai huoltomuistutin ilmoittaa huollon tarpeesta.

Ohjainpaneelin led-valon väri määräytyy yllä olevien toimintojen perusteella: 5 / 6 / 2 / 3 / 4 / 1.



Käyttäjän ohje

Tehostusajastin:

Tehostusajastimella voidaan tehostaa ilmanvaihtoa asetelluksi ajaksi.

- Koneen ollessa *Kotona*-tilassa, paina nopeuden valintapainiketta ↑ asettaaksesi tehostusajaksi 30/60/120 min
- Valittavissa on myös jatkuva tehostus
- Tehostusajastimen ja jatkuvan tehostuksen voi keskeyttää ↓-painikkeella

Käyttöpaneelin kielen vaihtaminen:

- Siirry perusnäytöstä **Valikko**-näppäimellä (*Menu*) **Päävalikkoon** (*Main menu*)
- Kohdistin on valmiiksi kohdassa **Kieli** (*Language*)
- Paina **Valitse**-painiketta (*Select*)
- Valitse kieli ↑↓-painikkeilla ja paina **Aseta**
- Odottamalla hetken ohjainpaneeli palautuu Perusnäyttöön tai näppäilemällä *Takaisin*-painiketta riittävän monta kertaa

Kellonajan ja viikonpäivän asetus:

Näyttöön saadaan kellonaika ja viikonpäivä. Haluttaessa toiminnon voi myös poistaa näytöltä Asennus- ja Huolto-valikosta.

- Paina esim. oikeanpuolista nappia kerran jolloin ohjauspaneeli aktivoituu
- Paina heti perään uudelleen oikeanpuolista nappia **Valikko**, jolloin pääset **Päävalikkoon**
- Siirry ↑↓-painikkeilla kohtaan **Kello**
- Paina oikeanpuolista nappia Valitse, jolloin pääset **Kello**-näyttöön
- Siirry ↑↓-painikkeilla kohtaan **Kellonaika**
- Paina oikeanpuolista nappia Valitse, jolloin pääset **Kellonaika**-näyttöön
- Aseta tunnit ↑↓-painikkeilla
- Siirry →-näppäimellä minuuttien asetukseen
- Aseta minuutit ↑↓-painikkeilla
- Hyväksy kellonaika painamalla oikeanpuolista nappia **Aseta**
- Palautut **Kello**-näyttöön
- Siirry ↑↓-painikkeilla kohtaan **Viikonpäivä** ja paina **Valitse**
- Siirry + - painikkeilla oikeaan viikonpäivään
- Hyväksy viikonpäivä **Aseta**-painikkeella
- Odottamalla hetken ohjainpaneeli palautuu **Perusnäyttöön** tai näppäilemällä *Takaisin*-nappia riittävän monta kertaa

Jälkilämmityksen säätö (vain sähköinen jälkilämmitys):

Tehdasasetuksena jälkilämmitys on säädetty puhaltamaan 17° C:n lämpöistä ilmaa.

Huom! Jälkilämmitys ei voi olla käytössä samanaikaisesti kesäviilennyksen kanssa. Vaihdettaessa jälkilämmityksen asetusta muuttuu kesäviilennyksen asetus automaattisesti.

- Siirry perusnäytöstä **Valikko**-näppäimellä **Päävalikkoon**
- Siirry kohtaan **Jälkilämmitys** ja paina **Valitse**
- **Lämmityslaitte**-näytössä valitse vaihtoehto **Käytössä**
- Hyväksymisen jälkeen palautut **Päävalikkoon**

- Siirry **Päävalikossa** kohtaan **Lämpötila** ja paina **Valitse**
- **Lämpötila**-näytössä pääset muuttamaan **Tuloilman** lämpötilaa [13–20 °C]

Kesäviilennys:

Kesäviilennys on mahdollista ottaa käyttöön kun sisäilman lämpötila ylittää ulkoilman lämpötilan. Toiminto on mahdollinen vain kun ulkona on yli 13 °C lämmintä. Kun asetat sisäilman lämpötilan matalaksi, toiminto alkaa aikaisemmin ja tuuletustehokkuutta pääset muuttamaan toimintoon liittyvillä puhallinnopeuksilla.

Huom! Kesäviilennys ei voi olla käytössä samanaikaisesti jälkilämmityksen kanssa. Vaihdettaessa kesäviilennyksen asetusta muuttuu jälkilämmityksen asetus automaattisesti. Econo-mallissa termostaatti käännetään minimiin.

- Siirry perusnäytöstä **Valikko**-näppäimellä **Päävalikkoon**
- Siirry kohtaan **Kesäviilennys** ja paina **Valitse**
- **Kesäviilennys**-näytössä aseta vaihtoehto **Käytössä**
- Siirry kohtaan **Aloitustlämpötila**
- Kohdassa **Aloitustlämpötila** anna haluttu sisäilman lämpötila, jolloin toiminto alkaa, tehdasasetus on 21 °C
- Siirry **Kesäviilennys**-näytössä kohtaan **Puhallinnopeus** ja paina **Valitse**
- **Puhallinnopeus**-näytössä pääset muuttamaan kesäviilennys-toiminnon puhallinnopeuksia. [Ei muutu/Poissa/Kotona/Tehostus/Viilennys]. Tehdasasetuksena puhallinnopeus ei muutu, vaan seuraa käyttäjän paneeliin asettamaa arvoa.

Perusnäyttö:

Näytöstä saadaan valittua ilmanvaihtolaitteen nopeus:

- Tila-asennoissa Poissa/Kotona/Tehostus = Perusnäyttö 1
- Viidellä portaalla = Perusnäyttö 2

- Siirry perusnäytöstä **Valikko**-näppäimellä **Päävalikkoon**
- Siirry kohtaan **Perusnäyttö** ja paina **Valitse**
- Aseta aktiiviseksi joko **Perusnäyttö 1** tai **Perusnäyttö 2**

Sammutus:

Kun ilmanvaihtolaitte sammutetaan ohjainpaneelistä, puhaltimet pysähtyvät ja jälkilämmitysvastus sammuu. Piirikortissa kuitenkin säilyy virta ja asetusarvot säilyvät muistissa.

- Siirry perusnäytöstä **Valikko**-näppäimellä **Päävalikkoon**
- Siirry kohtaan **Sammutus** ja paina **Valitse**
- Näyttöön tulee **Sammuta?** jonka voit hyväksyä oikeanpuolista painikkeesta

Takkatoiminto:

Takkatoiminnon pikanäppäin on vakiona ohjauspaneelissa. Takkatoiminnolla saadaan asunto hetkelliseksi ylipaineiseksi, jolloin takan sytyttäminen on helpompaa. Takkatoiminnon kesto on tehdasasetuksissa 10 minuuttia, jota haluttaessa voidaan muuttaa Asennus- ja huoltovalikosta. Asunnoissa, joissa **ei ole takkaa**, toiminnon poistaminen ohjauspaneelistä suoritetaan seuraavasti.

- Siirry perusnäytöstä *Valikko*-näppäimellä **Päävalikkoon**
- Siirry kohtaan **Takkatoiminto** ja paina *Valitse*
- Näytössä **Takkanäppäin** asetetaan **Ei käytössä**

Viikkokello:

Ohjainpaneelissa on vakiona mahdollisuus ohjelmoida ilmanvaihtolaite toimimaan halutun viikkorytmin mukaan neljällä eri ohjelmalla. Viikkokello voidaan myös ottaa pois käytöstä Asennus ja huoltovalikosta.

Ohjelmointi:

1. Valitaan ohjelma esim. 1/4
2. Valitse "Muokkaa"
3. Valitaan viikonpäivät ylös/alas-näppäimillä
4. Asetetaan aloitusaika
5. Asetetaan lopetusaika
6. Asetetaan haluttu sisänpuhalluslämpötila (sähköjälkilämm.)

Esimerkki

Toiminta: maanantaista perjantaihin kello 8:00–16:00 kone ohjautuu "Kotona"-nopeudelle ja tuloilman lämpötila on säädetty 17 °C:een. Mikäli kesäviilennystoiminto on käytössä, ohittaa se ohjelmoidun lämpötilan.



Laitemalli:

Näyttää laitteen mallin valittaessa.

VALIKKOMENU (tehdasasetukset lihavoitu)

Valikkomenun alta tulevat perusasetuksina seuraavat toiminnot:

PÄÄVALIKKO

Kieli	sivu 13
Asennus ja huolto	sivu 13
Jälkilämmitys.....	sivu 13
Kello	sivu 13
Kesäviilennys.....	sivu 13
Lämpötila.....	sivu 13
Perusnäyttö.....	sivu 13
Sammutus.....	sivu 13
Takkatoiminto	sivu 13
Viikkokello	sivu 13
Laitemalli	sivu 13

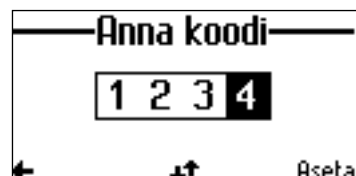
Asennus ja huolto

Valikkoon pääset, kun syötät koodin 1234 ja hyväksyt sen Aseta-painikkeella.

Tehdasasetusten palautus

Palauttaa tehtaalla asetetut parametrit:

- siirry perusnäytöstä *Valikko*-näppäimellä päävalikkoon
- siirry kohtaan **Asennus ja huolto** ja syötä koodi
- siirry asennus- ja huoltovalikossa kohtaan **Tehdasasetukset** ja paina *Valitse*
- paina **Palauta**
- kaikki muut paitsi "Puhallinnopeudet"-valikko palautuu tehdasasetuksiin



PÄÄVALIKKO

Kieli

Svenska
Suomi
English

Asennus ja huolto

Katso ASENNUS- JA HUOLTOVALIKKO

Jälkilämmitys

Lämmityslaite

Käytössä
Ei käytössä

Kello

Kellonaika

Kellonaika
Viikonpäivä

Aseta
Aseta

Kesäviilennys

Käytössä

Aloituslämpötila 15–25 °C
Tehdas 21

Ei käytössä

Lämpötila

Lämpötila

Tuloilma 17 °C

Säätöalue 13–20 °C

Perusnäyttö

Perusnäyttö 1
Perusnäyttö 2

Sammutus

Sammuta?

Takkatoiminto

Takkanäppäin

Käytössä
Ei käytössä

Viikkokello

Käytössä

Ei käytössä

Laitemalli

Takaisin

Valitse

ASENNUS- JA HUOLTOVALIKKO

Anna koodi 1234

Asennus ja huolto | Hälytykset

Huoltomuistutin

Huolto OK

Huoltomuistutin nollattu, punainen valo sammuu
6 kk

Asennus ja huolto | Kello

Käytössä
Ei käytössä

Asennus ja huolto | Lämpötila

Käytössä
Ei käytössä

Asennus ja huolto | Ohjaukset

Viikkokello-ohjaus

Käytössä
Ei käytössä

Asennus ja huolto | Puhallinnopeudet

Poissa	1, 2, 3, 4, 5
Kotona	1, 2, 3, 4, 5
Tehostus	1, 2, 3, 4, 5
Jäähdytys	1, 2, 3, 4, 5
Viilennys	1, 2, 3, 4, 5

Asennus ja huolto | Sammutus

Sammuta?	Takaisin	Sammuta
----------	----------	---------

Asennus ja huolto | Tehdasasetukset

Palautus?	Takaisin	Palauta	Palauttaa parametrit tehdasasetuksiin puhallinnopeuksia lukuunottamatta
-----------	----------	---------	---

Asennus ja huolto | Toimilaitteet

LTO:n toimilaite	Käytössä	Mek. rajoittimet Aikarajoitus 150 sek.	"Kesäohitus" Ajoaika
	Ei käytössä		

Asennus ja huolto | Toiminnot

Alipaineen komp.	Käytössä Ei käytössä	
Huoltomuistutin	Käytössä Ei käytössä	Huoltoväliaika 3, 4–12 kk, 6 kk
Huurtumisenesto	Lämpötilaohjattu Valokenno-ohjattu	Käytössä Ei käytössä Käytössä Ei käytössä
Kesäviilennys	Käytössä Ei käytössä	Lämpötilaeroalue 1 Lämpötilarajoitus 13
Takkatoiminto	Käytössä Ei käytössä	Toiminnon kesto 10 min Ohittaa h. eston Ohittaa Ei ohita
Tehostus	Käytössä Ei käytössä	

Asennus ja huolto | Vastukset

Jälkilämmitysvastus	Käytössä Ei käytössä	Lämpötilarajoitus Ulkoilman lämpötila 15 Ylilämpö 50
Etulämmitysvastus	Käytössä Ei käytössä	

Säätäjän ohje

- Ohjainpaneelin Poissa-, Kotona- ja Tehostus-säätöarvot:

Poissa = 0,15...0,2 l/s/m²

Kotona = Vähintään yksi ilmatilavuuden vaihto kahdessa tunnissa (ja makuuhuoneisiin ulkoilmaa 6 dm³/s/hlö)

Tehostus = Tilakohtaiset tehostusarvot tai $1,3 \cdot \text{Kotona-asennon kokonaisilmamäärä}$

- Tutustu ilmanvaihtosuunnitelmaan ja huomioi tulo- ja poistojen kokonaisilmamäärät tilanteissa Poissa, Kotona ja Tehostus.

Yleensä säätö tapahtuu puhallinnopeudella Tehostus. Kotona- ja Poissa-nopeudet ja ohjausjännitteet saadaan arvioitua puhallinkäyristä.

- Tutustu puhallinkäyriin ja arvioi säätönopeus. Vakiojännitteet: 1 = 60 V, 2 = 100 V, 3 = 140 V, 4 = 180 V, 5 = 230 V.

- Avaa kiinniolevat venttiilit ja säädä kaikki päätelaitteet ensin perusarvoihin.

- Käynnistä ilmanvaihtolaite

- Siirry perusnäytöstä **Valikko**-näppäimellä **Päävalikkoon**

- Siirry kohtaan **Asennus ja huolto** ja paina **Valitse**

- Anna koodi 1234 ja hyväksy se **Aseta**-näppäimellä

- **Huoltovalikko**-näytössä siirry kohtaan **Puhallinnopeudet** ja paina **Valitse**

- Siirry kohtaan **Tehostus** ja paina **Valitse** (Jos suunnitelma on suunniteltu käyttöajan ilmajänteillä, siirrytään kohtaan Kotona)

- Aseta näytössä **Tulopuhallin**-nopeus säätönopeutta vastaavaksi

- Aseta näytössä **Poistopuhallin**-nopeus säätönopeutta vastaavaksi

- Säädä laitoksen päätelaitteet suunnitelmaa vastaavaksi. Tarvittaessa hienosäädä uudelleen puhallinnopeuksia.

- Vastaavalla tavalla aseta **Poissa**- ja **Kotona**-nopeuksia vastaavat ilmajänteet

HUOM!

Säätö tulee suorittaa "talviasennossa". Jos säätö suoritetaan kesäaikana, pitää kesäviilennystoiminto ottaa säädön ajaksi pois.

- Siirry perusnäytöstä **Valikko**-näppäimellä **Päävalikkoon**

- Siirry kohtaan **Kesäviilennys** ja valitse **Ei käytössä**

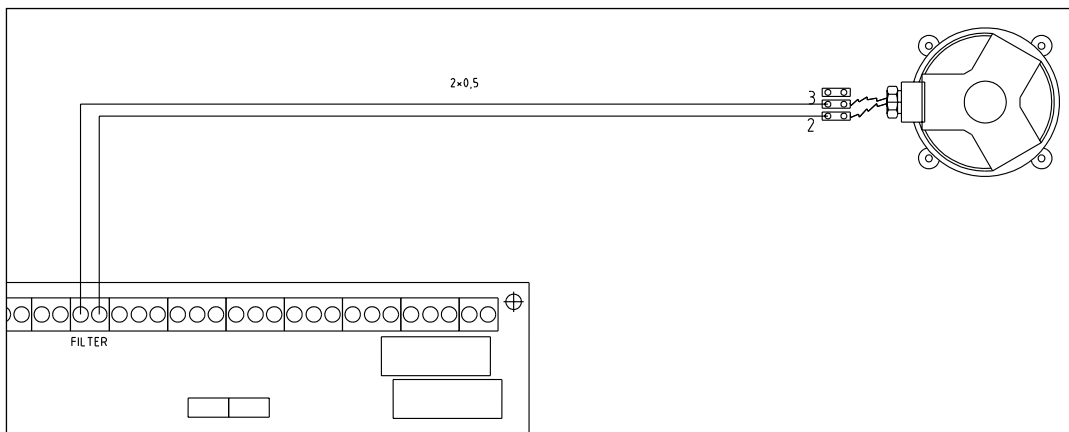
Säädön jälkeen kesäviilennys voidaan ottaa jälleen käyttöön.

Tarvittaessa puhaltimien ohjausjännitteitä voi vaihtaa 8-portaisen muuntajan lähdöistä erikseen tulo- ja poistopuhaltimille. Tulopuhaltimen johdot on merkitty S-kirjaimella ja kyseisen nopeuden numerolla. Poistopuhaltimen johdot on merkitty E-kirjaimella ja kyseisen nopeuden numerolla.

Sähkökytkentöjä saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Ulkoiset sähkökytkennät

SUODATINVAHTI



Toiminta

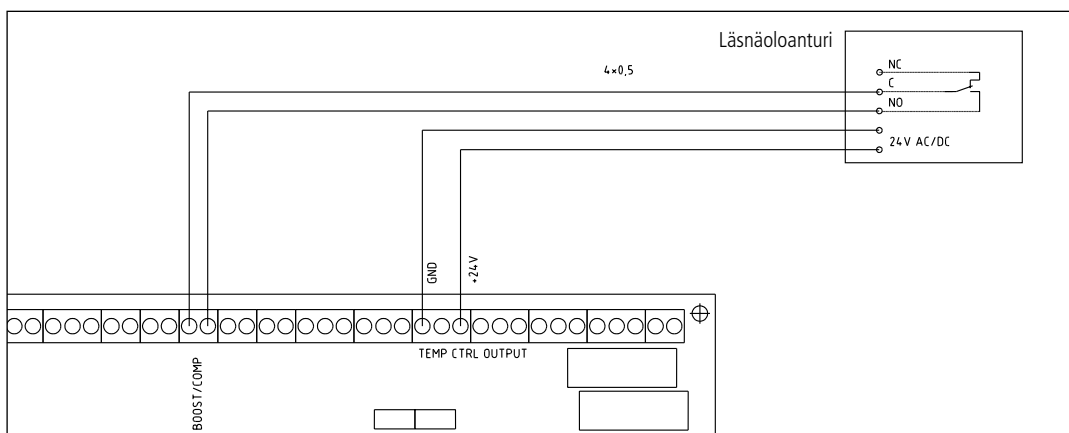
Painehäviön noustessa yli 175 Pa:n (tehdasasetus) tulee hälytys. Hälytys tulee ainoastaan käyntinopeudella "Kotona".

Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Toiminnot/Suodatinvahti**.

Suodatinvahti ilmoittaa likaantuneesta suodattimesta punaisella merkkivalolla sekä "Vaihda suodattimet!"-tekstillä Premium-ohjaimessa.

Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.

LIIKETUNNISTIN



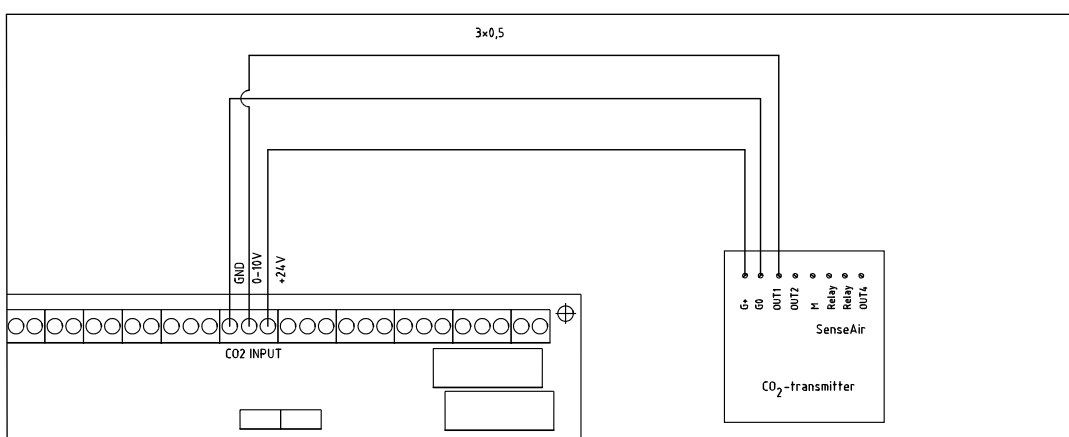
Toiminta

Liiketunnistimen reagoidessa ilmanvaihtokone menee "Tehostus"-nopeudelle.

Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Toiminnot/Tehostus**.

Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.

HIILIDIOKSIDILÄHETIN



Toiminta

Hiilidioksidipitoisuuden noustessa yli raja-arvon, esim. 700 ppm -pitoisuuden, ilmanvaihtokone menee "Kotona"-nopeudelle.

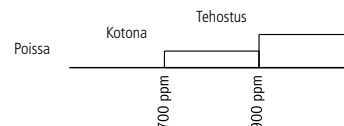
Hiilidioksidipitoisuuden noustessa yli raja-arvon, esim. 900 ppm -pitoisuuden, ilmanvaihtokone menee "Tehostus"-nopeudelle.

Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Ohjaukset/CO₂**.

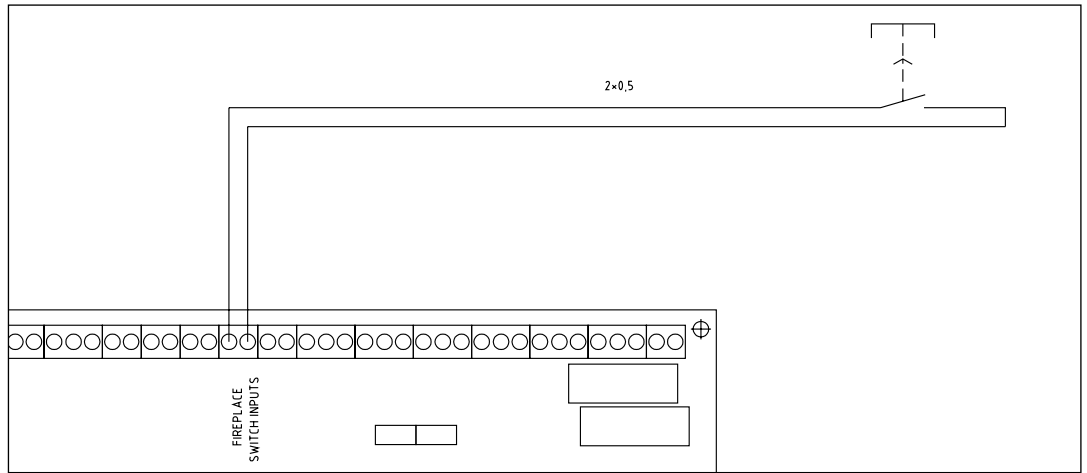
Ilmanvaihtokoneen nopeus määräytyy suurimman pyynnön mukaan. Jos halutaan käyttää myös

"Poissa"-nopeutta, se jätetään oletusnopeudeksi ohjainpaneeliin.

Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.



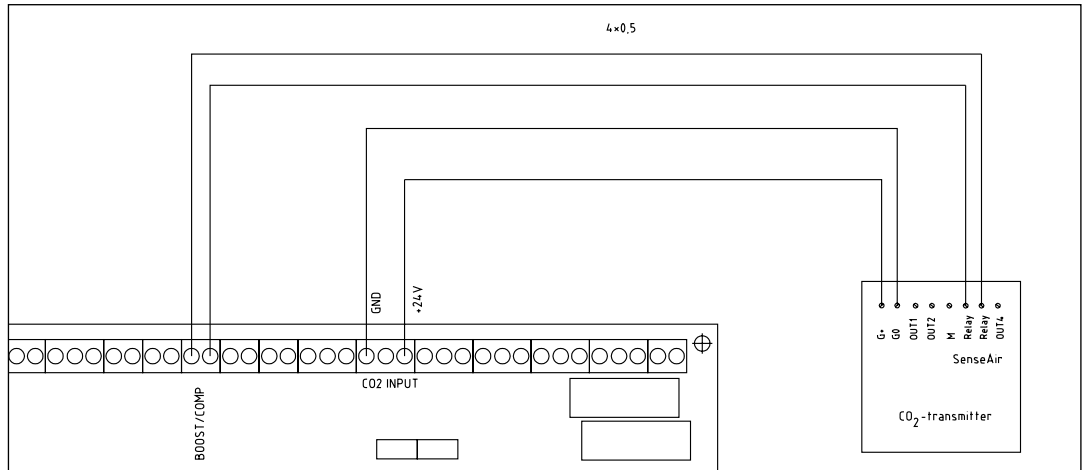
LISÄTAKKAKYTKIN



Toiminta

Lisätakkakytkin (palautuva painikekytkin) voidaan viedä tulisijan lähelle. Takkakytkimellä asunto saadaan hetkellisesti ylipaineiseksi, mikä helpottaa takan sytyttämistä. Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Toiminnot/Takkatoiminto**. Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.

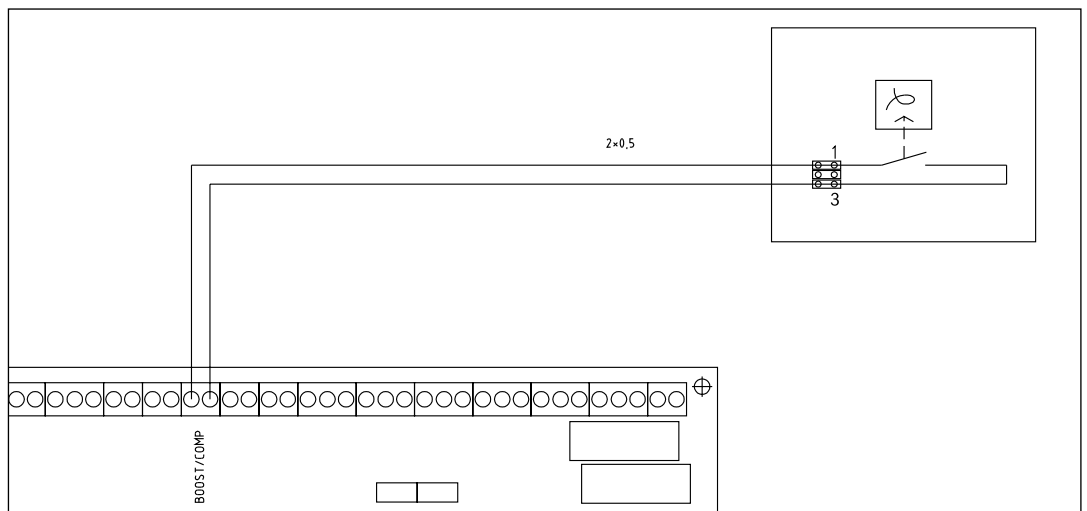
HIILIDIOKSIDIANTURI



Toiminta

Hiilidioksidipitoisuuden noustessa yli 900 ppm -pitoisuuden (tehdasasetus), ilmanvaihtokone menee "Tehostus"-nopeudelle. Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Toiminnot/Tehostus**. Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.

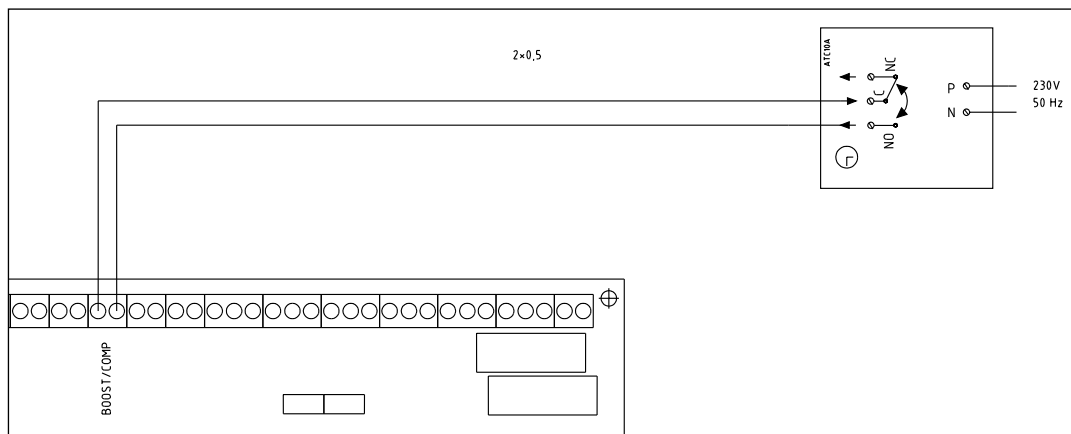
KOSTEUSKYTKIN



Toiminta

Kosteuskytkimen asetusarvon ylittyessä ilmanvaihtokone menee "Tehostus"-nopeudelle niin pitkäksi aikaa, kunnes asetusarvo alittuu. Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Toiminnot/Tehostus**. Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.

TEHOSTUSAJASTIN



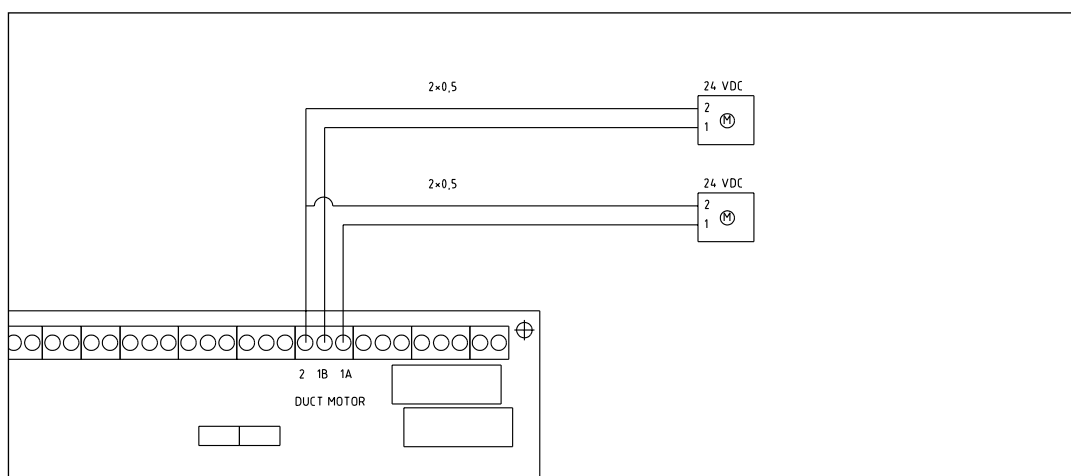
Toiminta

Tehostusajastinta painettaessa ilmanvaihtolaite menee "Tehostus"-nopeudelle valituksi ajaksi.

Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Toiminnot/Tehostus**.

Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.

KANAVATOIMILAITTEET



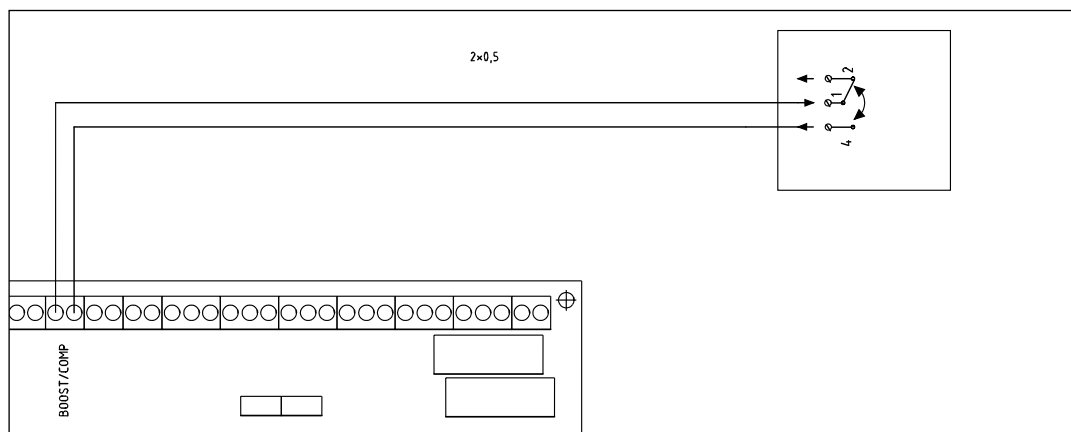
Toiminta

Jousipalautteinen kanavatoimilaite sulkee kanavan, kun iv-laitteesta katkaistaan sähkö. Kanavatoimilaite avaa kanavan, kun laite käynnistyy uudelleen.

Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Toimilaitteet/Kanavalaitteet/Laite 1/Laite 2**.

Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.

ALIPAINEN KOMPENSOINTI



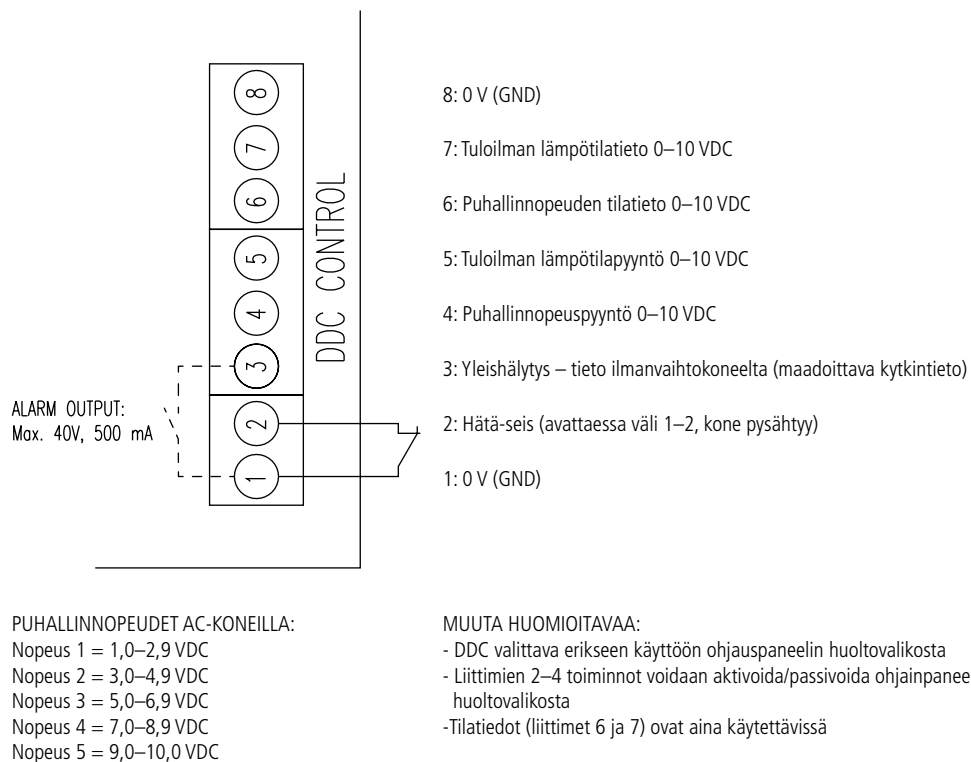
Toiminta

ILMO-liesikuvun tehostusajastinta painettaessa ilmanvaihtolaite kompensoi liesikuvun aiheuttamaa alipainetta liesikuvun tehostusajan.

Toiminta vaatii ILMO-liesikupumallin, jossa on mikrokytkin sekä tehostusläppä.

Premium-ohjaimesta pitää tällöin ottaa käyttöön valikosta **Asennus ja huolto/Toiminnot/Alipainen kompensointi**.

Asennus- ja huoltovalikon salasana on 1234.



Vianetsintä

Tulopuhallin pysähtee

Econo-mallin termostaatti pysäyttää tulopuhaltimen vesipatterin lämpötilan laskettua +10 °C:een (vesipatterin jäätymiseltä suojaava toiminto).

Tarkista kiertääkö vesi patterissa ja kiertääkö vesi oikeaan suuntaan tunnustelemalla putkien pintalämpötilaa. Patteriventtiili on menoveden puolella ja sen lämpötila pitää olla korkeampi. Putkistossa pitää olla ilmausventtiili ylimmässä kohdassa.

Käyttöpaneeli ei muuta nopeuksia tai toimii epämääräisesti

ILTO Premium -järjestelmän ohjausjohdin toimitetaan koneen mukana liittiminen. Johdin voidaan asentaa 20 mm:n sähköputkeen liittimiseen. Putkeen vedettäessä vetojoustusta ei saa kiinnittää liittimeen vaan johtimeen. Ohjaus on toteutettu matalalla suojajännitteellä eikä samassa sähköputkessa tai välittömässä läheisyydessä saa viedä verkkojännitejohtimia.

Tarkista liittimien kiinnitys sekä mahdolliset jatkoliitokset.

Ilmastointikoneen pohjalle kertyy vettä

Kylmällä ulkoilmalla lämpimästä poistoilmasta tiivistyy kosteutta levylämmöntalteenottokennon pintaan ja valuu poistopuolelle. Laitteen pohjalla on kondensoituvan veden poistamiseksi liitosyhte, josta lähtevään letkuun on tehty vesilukko. Pohjalle kertyy vettä, jos letku on tukkiutunut tai letkussa on useampi kuin yksi vesilukko (letkussa virtaussuunnassa nousua ennen tai jälkeen vesilukon, letkun pää vedessä).

Poista ylimääräiset vesilukot ja tarkista toiminta kaatamalla vettä koneen pohjalle.

Koneesta kuuluu ”napsahtelemaa” ääntä epämääräisin väli-ajoin

Econo-mallin termostaattiventtiili on asennettu menoveden puolelle, jolloin vesi kulkee venttiilin läpi ennen patteria. Jos virtaussuunta on väärin, sulkee nesteen virtaus venttiilin ajoittain ja tästä kuuluu ”napsahdus”.

Muuta nesteen virtaussuunta oikeaksi.

Venttiileistä tuleva ilma on viileää

Econo-mallissa vesiperusteinen jälkilämmityspatteri lisälämmittää pakkasilmalla tuloilmaa termostaatilla asetetulle arvolle. Jos patterille ei tule riittävästi lämmintä nestettä (kiertopiiri suljettu tai ilmaamatta, kiertopumppu ei käy, venttiilin lämpötila-asetus alhainen), koneelta lähtevä tuloilma on viileää.

Tarkista kiertääkö vesi patterissa ja kiertääkö vesi oikeaan suuntaan tunnustelemalla putkien pintalämpötilaa. Tarkista lämpötila-asetus termostaatilta (pitää olla asennossa 3 = +20 °C).

Sähkömallissa sähköinen jälkilämmityspatteri lisälämmittää pakkasilmalla tuloilmaa termostaatilla asetetulle arvolle. Patterin yllämeneminen on suojattu käsipalautteisella ylikuumenemissuojalla. Tarkista termostaatin asetusarvo (18–22 °C). Paina ylläämpösuojan palautuspainiketta. Jos painettaessa tuntuu naksahdus, on ylläämpösuoja kuitattu. Selvitä ylläämpenemisen syy (suodatin tukkoinen, ulkosäleikkö tukossa, termostaatin anturi pois paikoiltaan puhaltimen imuaukon vierestä, ylläämpösuojan anturi kiinni lämmityselementissä).

Ohituspeltimoottori voi toimia väärin (sulkee talvella ja avaa kesällä). Toiminta kytketään päinvastaiseksi kääntämällä peltimoottorin kannen alla oleva kytkin toiseen asentoon (kytkimessä merkit R ja L).

Jos koneelta lähtee lämmintä ilmaa, saattaa putkiston lämpöeristys olla riittämätön (mitataan ja verrataan kauimmaisen ja lähinnä konetta olevien tuloilmaventtiileiden ilman lämpötila pakkasella, pitää olla alle 5 °C).

Lämmöntalteenottokenno jäätyy

Levylämmöntalteenottokennossa kondensoituva vesi jäätyy, jos lämpötila kennon kylmimmässä kohdassa laskee alle 0 °C. Jäätyminen on estetty infrapunatunnistimella ohjatulla toiminnolla. Lämmöntalteenottokennon huurtumiskohtaan (poistoilmapuolelle kennon alapinnasta noin 15 cm yläviistoon ulkoilmayhteen kohdalle syvyyssuunnassa) sijoitettu lähtin-vastaanotin -pari havaitsee huurteen muodostumisen ja käynnistää huurteenpoiston: tulopuhaltimen nopeus hidastuu, jos lämpötila anturin kohdalla alittuu. Käynti palautuu normaaliksi, kun valoyhteys palautuu.

Tarkista, että tunnistin on sijoitettu oikeaan paikkaan. Kun asennat tunnistinkoukun paikoilleen (lähetindiodi koukun runkoputken alapuolella), tarkista yhteys lähettimen ja vastaanottimen välillä (Premium-paneelistä).

Etulämmityspatterilla (lisälaite) varustetussa mallissa infrapuna-tunnistin kytkee etulämmityksen päälle sekä tulopuhaltimen 1 nopeudelle vähintään 20 minuutiksi (ei pysähdy kokonaan). Kenno saattaa jäätyä, jos etulämmitysvastuksen ylläämpösuoja on lauennut. Kuittaa ylläämpösuoja painikkeesta etulämmityspatterin vieressä. Selvitä ylläämpenemisen syy (suodatin tukkoinen, ulkosäleikkö tukossa). Tarkista toiminta asettamalla este infrapunatunnistimen vastaanottimen päälle (valo sammuu).

TEHTÄVÄ PUOLEN VUODEN VÄLEIN

Huolto

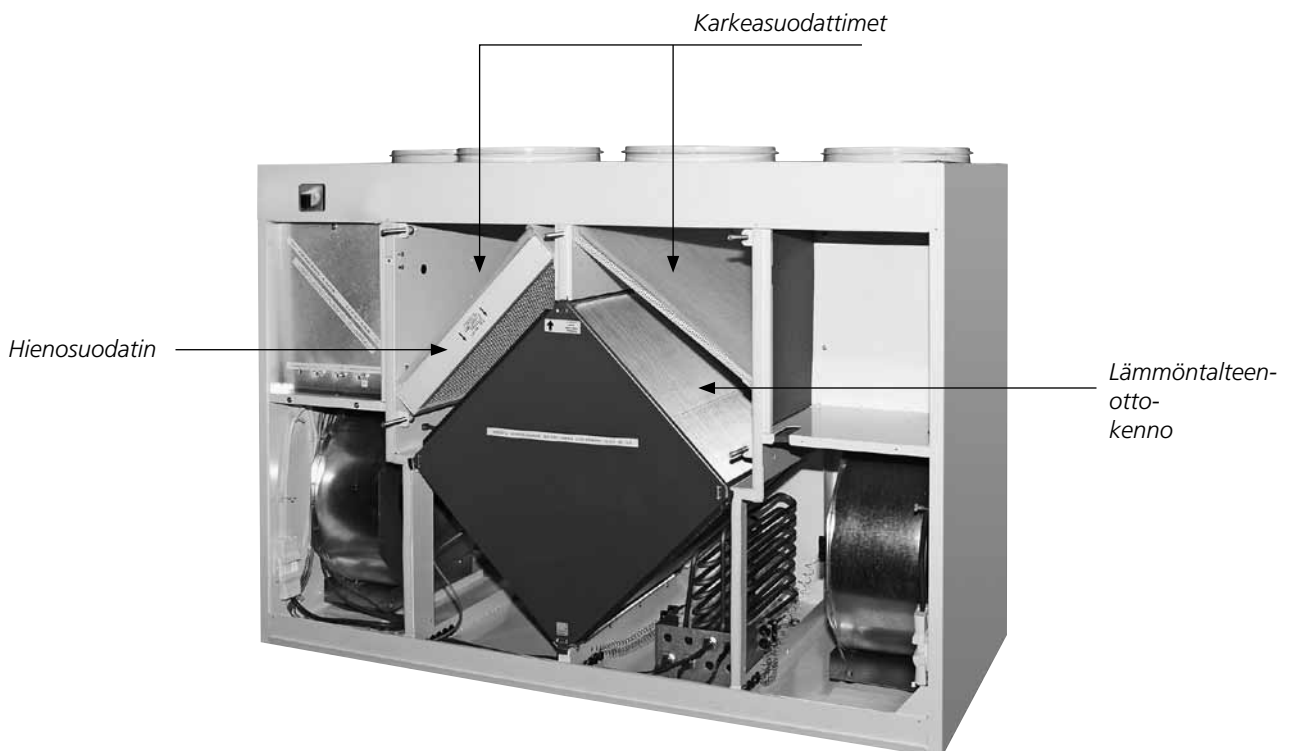
- Katkaise virta kääntämällä huoltokytkin 0-asentoon.
- Odota 5 min, että puhaltimet pysähtyvät ja mahdollisesti kuumat sähkövastukset ehtivät jäähtyä.
- Irrota koneen ovi.
- Ota karkeasuodattimet (vaihtimen yläpuolella, ks. kuva) pois. Ne pyyhitään tai imuroidaan.
- Ota hienosuodatin (vaihtimen alapuolella) pois ja imuroi se varovasti.
- Puhdista koneen sisäpinnat esim. imuroidalla tai pyyhkimällä.
- Kaada koneen pohjalle vettä ja tarkista, että vesi virtaa pois koneesta kondenssivesiyhteen kautta.
- Aseta suodattimet takaisin paikoilleen.
- Sulje ovi ja kiristä kiinnitysruuvit huolellisesti.
- Kytke virta kääntämällä huoltokytkintä 1-asentoon.

TEHTÄVÄ N. VUODEN VÄLEIN

Suodattimien vaihto

- Katkaise virta kääntämällä huoltokytkin 0-asentoon.
- Odota 5 min, että puhaltimet pysähtyvät ja mahdollisesti kuumat sähkövastukset ehtivät jäähtyä.
- Irrota koneen ovi.
- Ota vanhat suodattimet pois ja vaihda ne uusiin.
- Puhdista lto-kenno tarvittaessa kahden seuraavan ohjeen mukaisesti
- Irrota mahdollinen valokennoanturi vetämällä se pois kennon lamellien välistä.
- Ota kenno pois ja huuhtele se juoksevilla vedellä tai pese astianpesuaineella. Anna kennon kuivua.
- Aseta kenno takaisin koneeseen merkinuoli ylöspäin.
- Aseta mahdollinen valokennoanturi paikalleen.
- Sulje ovi kuten yllä.
- Kytke virta kääntämällä huoltokytkintä 1-asentoon.

Uusia suodattimia voi ostaa hyvin varustetuista rautakaupoista ja lvi-liikkeistä tai tilata osoitteesta www.ilto.fi



Huoltopöytäkirja

Käyttöönottopäivä.....

Vuosihuolto:

..... suodattimien vaihto
..... kondenssiveden poiston toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenoton ohituksen toiminnan tarkistus
..... jälkilämmityksen toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenottokennon puhtauden tarkistus
..... puhaltimien puhtauden tarkistus

Vuosihuolto:

..... suodattimien vaihto
..... kondenssiveden poiston toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenoton ohituksen toiminnan tarkistus
..... jälkilämmityksen toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenottokennon puhtauden tarkistus
..... puhaltimien puhtauden tarkistus

Vuosihuolto:

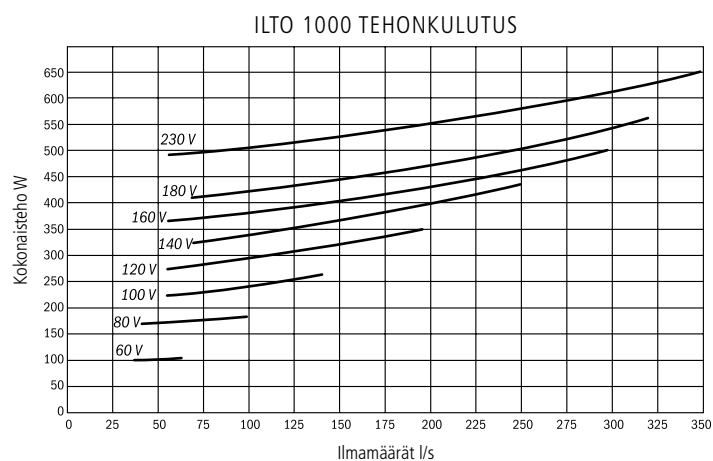
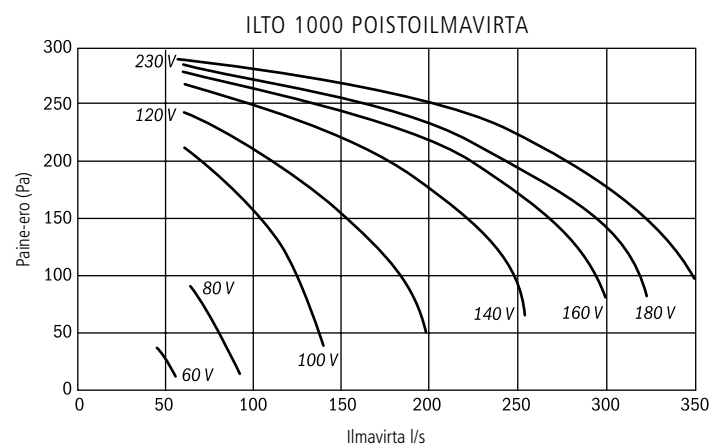
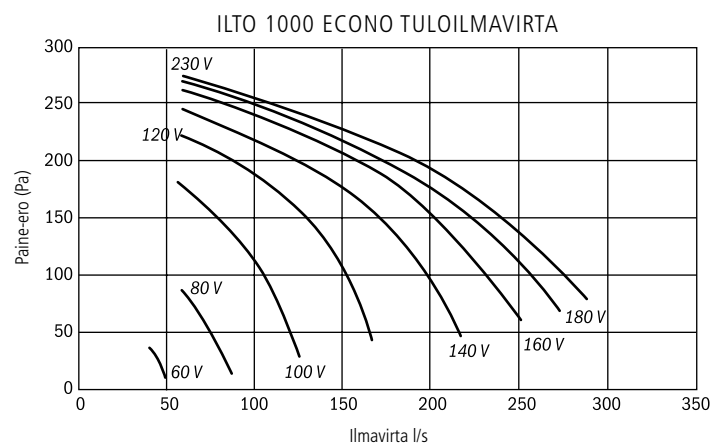
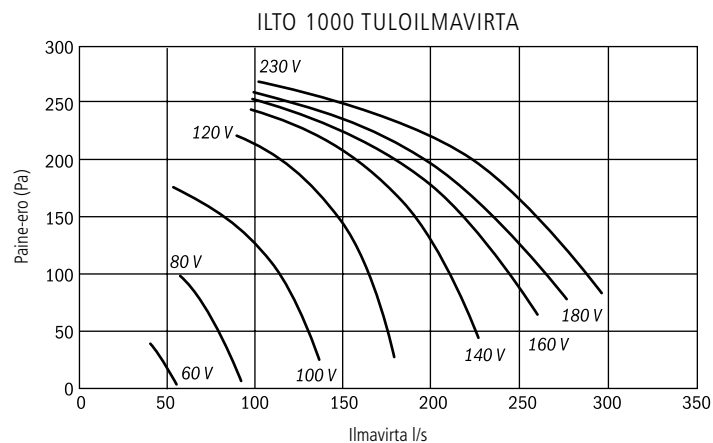
..... suodattimien vaihto
..... kondenssiveden poiston toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenoton ohituksen toiminnan tarkistus
..... jälkilämmityksen toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenottokennon puhtauden tarkistus
..... puhaltimien puhtauden tarkistus

Vuosihuolto:

..... suodattimien vaihto
..... kondenssiveden poiston toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenoton ohituksen toiminnan tarkistus
..... jälkilämmityksen toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenottokennon puhtauden tarkistus
..... puhaltimien puhtauden tarkistus

Vuosihuolto:

..... suodattimien vaihto
..... kondenssiveden poiston toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenoton ohituksen toiminnan tarkistus
..... jälkilämmityksen toiminnan tarkistus
..... lämmöntalteenottokennon puhtauden tarkistus
..... puhaltimien puhtauden tarkistus

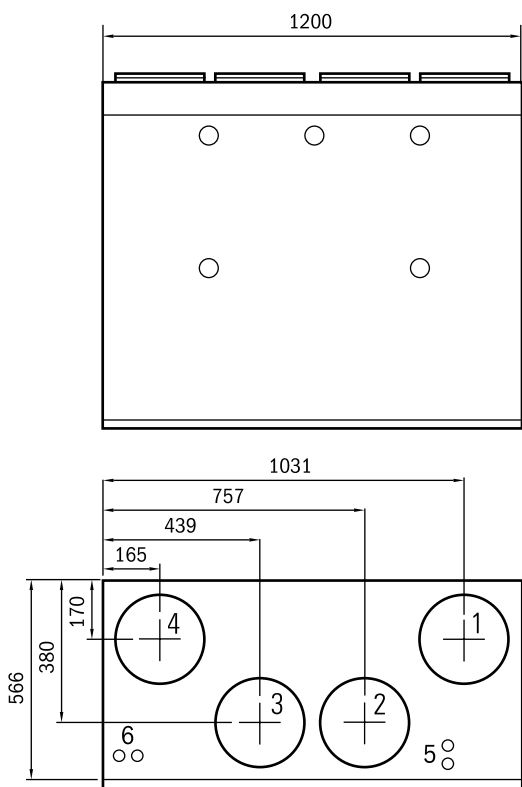


ÄÄNITEHOTASOT KANAVASSA Lw _{okt} (dB)									
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	l/s Ohjau- jännite
Poisto	71	79	73	57	50	52	48	53	134 230
	67	77	68	50	45	45	36	25	103 180
	70	77	62	47	43	41	32	20	84 160
	60	74	58	44	40	37	28	15	72 140
	55	70	53	41	35	32	23	7	58 120
	55	63	47	38	30	27	16	-	46 100
	59	56	41	34	24	19	8	-	33 80
Tulo	72	70	66	64	63	65	67	72	124 230
	79	75	69	65	65	64	62	65	96 180
	74	74	67	64	64	59	54	53	84 160
	72	71	63	61	61	54	48	39	67 140
	69	66	58	56	56	48	42	31	52 120
	64	61	54	53	50	42	35	20	38 100
	64	57	49	47	43	34	24	7	24 80
Kierto	71	72	65	55	46	42	35	24	30 230
	69	68	59	50	41	36	29	17	26 180
	66	66	56	47	39	33	25	13	24 160
	63	62	51	44	36	28	20	7	20 140
	60	57	47	40	32	22	14	-	18 120
	55	54	43	37	27	16	7	-	17 100
	55	49	39	32	22	8	-	-	15 80
ÄÄNITASOT HUONEESEEN L _{p10(A)} 10 M ² ÄÄNENABSORPTIO									
	dB(A)			Poistoilmavirta l/s			Tuloilmavirta l/s		
							Ohjau- jännite		
	42			118			106		
	38			94			85		
	37			82			74		
	33			69			62		
	30			53			48		
	29			41			37		
	22			29			26		

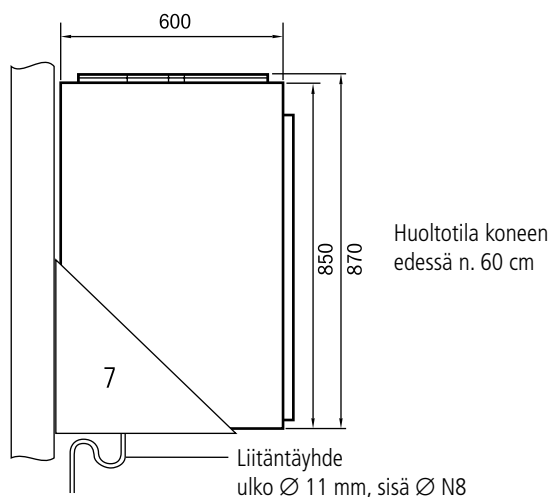
JÄLKILÄMMITYSPATTERIN MITOITUS PATERI- JA LATTIALÄMMITYKSESSÄ

Menovesi °C	Vesivirta l/h	Ilmavirta (l/s) Teho (kW)			
		100	150	200	250
35	50	1,4	1,5	1,5	1,5
	100	2,0	2,3	2,4	2,5
	200	2,7	3,3	3,7	4,0
	300	2,9	3,7	4,3	4,7
	400	3,0	3,9	4,6	5,1
50	50	2,0	2,2	2,2	2,3
	100	3,1	3,5	3,8	3,9
	200	4,0	4,9	5,6	6,0
	300	4,3	5,5	6,4	7,1
	400	4,5	5,8	6,9	7,7
60	50	2,5	2,6	2,7	2,8
	100	3,9	4,4	4,7	4,9
	200	4,9	6,1	6,9	7,4
	300	5,3	6,8	7,9	8,7
	400	5,5	7,1	8,4	9,4
70	50	2,9	3,1	3,2	3,2
	100	4,6	5,2	5,6	5,8
	200	5,8	7,2	8,2	8,8
	300	6,3	8,0	9,3	10,3
	400	6,5	8,4	10,0	11,2

SÄHKÖTEHOT	Puhaltimet	Etulämmitys- vastus	Jälkilämmitys- vastus	Kokonaisteho	Sulake
ILTO 1000	970 W	1800 W	4500 W	7300 W	3 x 16 A
ILTO 1000 Econo	970 W	1800 W	-	2800 W	3 x 16 A



Malli L



Malli R

Takuuehdot

TAKUUNANTAJA

Swegon ILTO Oy

Asessorinkatu 10, 20780 KAARINA.

TAKUUAIKA

Tuotteelle myönnetään kahden (2) vuoden takuu ostopäivästä alkaen.

TAKUUN SISÄLTÖ

Takuuseen sisältyvät takuuaikana 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 sisältyvät 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.
- takuuantajasta riippumattomista olosuhteista kuten ylisuurista jännitevaihteluista, ukkosesta ja tulipalosta tai muista vahinkotapauksista.
- muiden kuin takuuantajan valtuuttamien suorittamien korjauksista, huolloista tai rakennemuutoksista.
- takuuseen ei sisälly myöskään tuotteen toiminnan kannalta merkityksettömien 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 oiketettu 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 kulku neuvoksi 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.

Aggregatet är avsett för montage i varma inomhusutrymmen och får inte användas i rumstemperaturer under + 5 °C, bl a på grund av frysrisk på modeller med vattenvärmd luftvärmare. Ett serviceutrymme på 1 000 mm ska lämnas framför aggregatet.

1. Ventilationsaggregatet ILTO 1000 installeras i teknikutrymme, grovkök, arbetsrum eller motsvarande utrymme, antingen på en montageskena på väggen, på ett stativ som finns som extrautrustning eller på ett stativ som byggs på plats. Rummet ska ha ett avlopp. De stående reglarna i väggens regelkonstruktion ska medge infästningsavståndet 1200 mm. Aggregatet får inte hängas upp i konstruktioner som gränsar till sovrum.

2. Monteringsskenorna skruvas fast i väggen, ILTO-aggregatet skjuts in mellan skenorna och låses på plats med plåtskruv genom hålen i skenornas sidor.

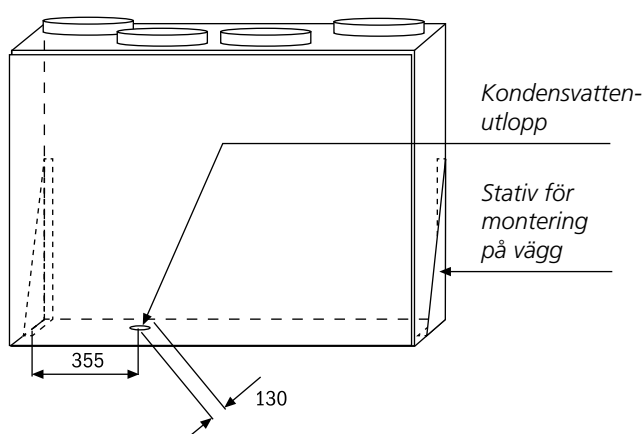
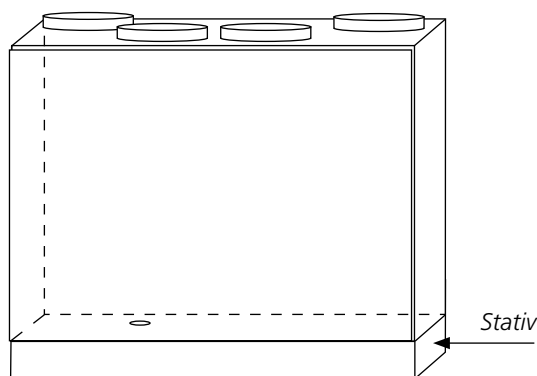
3. Kondensvattnet leds till ett avlopp via kondensvattenslangen som medföljer leveransen eller med en slang eller ett rör med innerdiametern minst 20 mm. Vattenlåset, vars uppdämningshöjd ska vara minst 80 mm, monteras i kondensvattenledningen. Ett vattenlås kan också tillverkas genom att böja ett kopparrör till S-form. I botten på ILTO-aggregatet finns ett kondensvattenutlopp, till vilken slangen ansluts.

4. Luftkanalerna monteras på vinden eller i ett innerutrymme (sänkt innertak). I kanalerna för till- och frånluft monteras en effektiv ljuddämpare mellan aggregatet och luftdonen, så nära aggregatet som möjligt. I kalla utrymmen ska kanalerna isoleras med till exempel 100 mm mineralull. Utlufte till aggregatet tas in antingen under ett takutsprång eller genom en yttervägg, helst på norrsidan. Avluften leds ut genom taket. I varma utrymmen ska till- och avluftskanalerna värmeisoleras.

5. Strömbrytaren på aggregatets frontpanel fungerar som servicebrytare.

Obs! Före serviceåtgärder ska man frångå från aggregatet från elnätet genom att bryta den i gruppelningen inkopplade huvudbrytaren och vänta fem minuter, tills fläktarna har stannat och eventuella luftvärmare har hunnit svalna.

6. Endast utbildad rörmokare får utföra anslutningen av Econo-modellens vattenluftvärmare. Rören är placerade bakom en fastskruvad plåt. Anslutningsarbetena kan underlättas genom att lossa fästskruven till luftvärmarens ram och dra ut den något. Framledningsvattnet ansluts via 3/8" innergånga på termostaten medan returvattnets kulventil har en 15 mm klämkoppling. I returrörets högsta punkt monteras en luftningskran. När systemet fylls och luftas, kontrollera att det finns tillräckligt stort vattenflöde genom luftvärmaren.



Framledningsvatten
3/8" innerdiam

Returvatten Ø 15

7. ILTO Premium kontrollpanel monteras i en apparatlåda i ett torrt utrymme. Styrkabeln bör monteras i ett skydds rör med minst 20 mm diameter.

Lossa kontrollpanelens display genom att t ex med en skruvmejsel trycka in låsspärrarna. Styrkabeln kan anslutas till någon av anslutningarna bakom displayen. Displayen skruvas fast i apparatlådan och ramen fästs genom att trycka fast den i låsspärrarna.

Obs! Kabeln får inte förlängas.

OBS!

Ta bort monteringsanvisningarna och kondensvattenslangen ur aggregatet innan det tas i drift.

Ta bort fotocellen som är placerad mellan värmeväxlarelementets lameller innan elementet lossas.

Elanslutningar ska utföras av behörig elektriker.

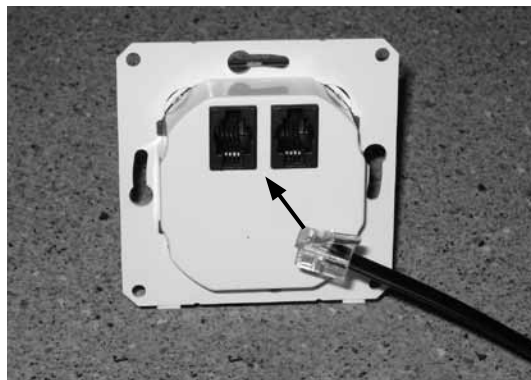
VARNING: Det är absolut förbjudet att använda anläggningen under byggnadstiden eller om dammande arbeten pågår. Kanalerna ska vara täckta med lock för att förhindra nedsmutsning.

På grund av risken för att luftvärmaren ska frysa får Econo-modellen inte anslutas till värmeledningsnätet (luftvärmaren fylls med vatten) innan ventilationssystemet har ställts in för drift, om man inte på annat sätt ser till att luftvärmaren inte kan frysa.

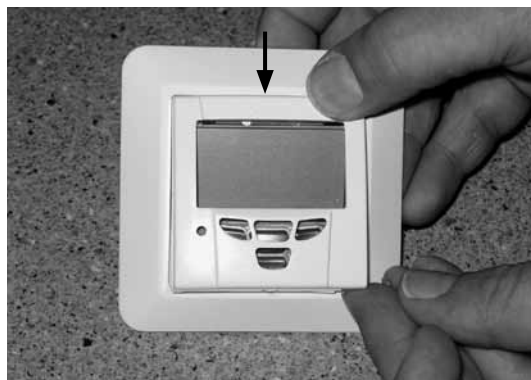
Den till ILTO Econo-aggregatet anslutna cirkulationspumpen för värmedistributionssystemet får inte stoppas under eldningssäsongen.



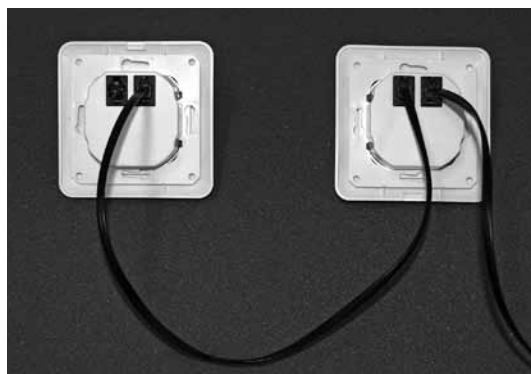
Borttagning av panel från ILTO Premium styrenhet.



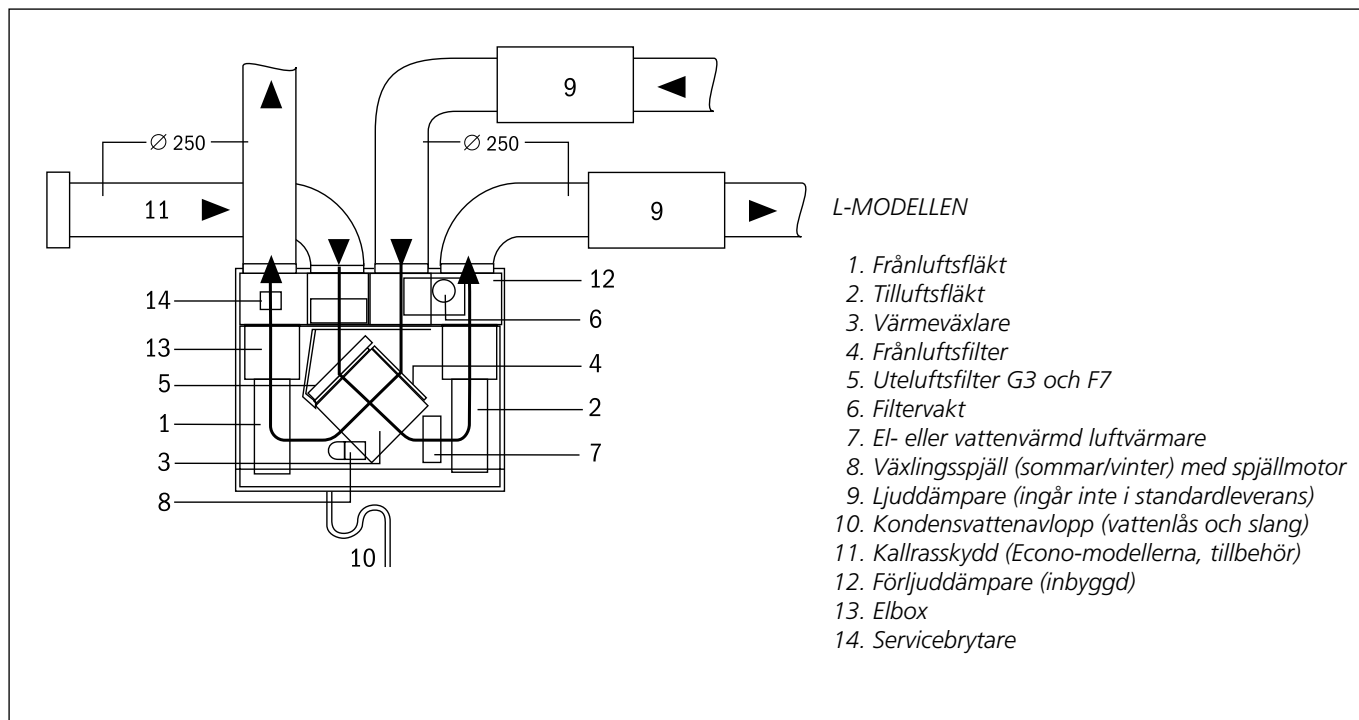
Anslutning av styrkabel.



Infästning av panelens lock i ILTO Premium styrenhet. Sätt först lockets övre kant på plats och tryck sedan fast locket.

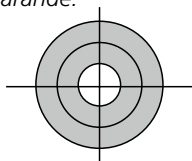


Sammankoppling av kontrollpaneler när två paneler används.



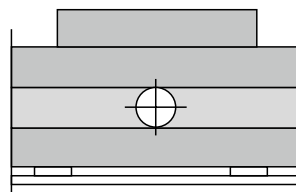
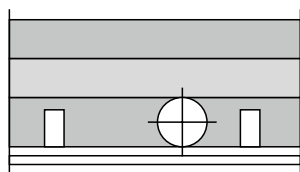
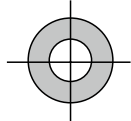
Kanalisering

Kanaler i kallt utrymme.
Isolering: 100 mm mineralull eller motsvarande.

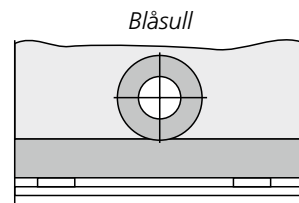


Uteluftskanal och utgåendeavluftskanal i varma utrymmen.

Isolering: 50 mm mineralull.
Dras över med tätt tejpad plast som diffusionsspärr.



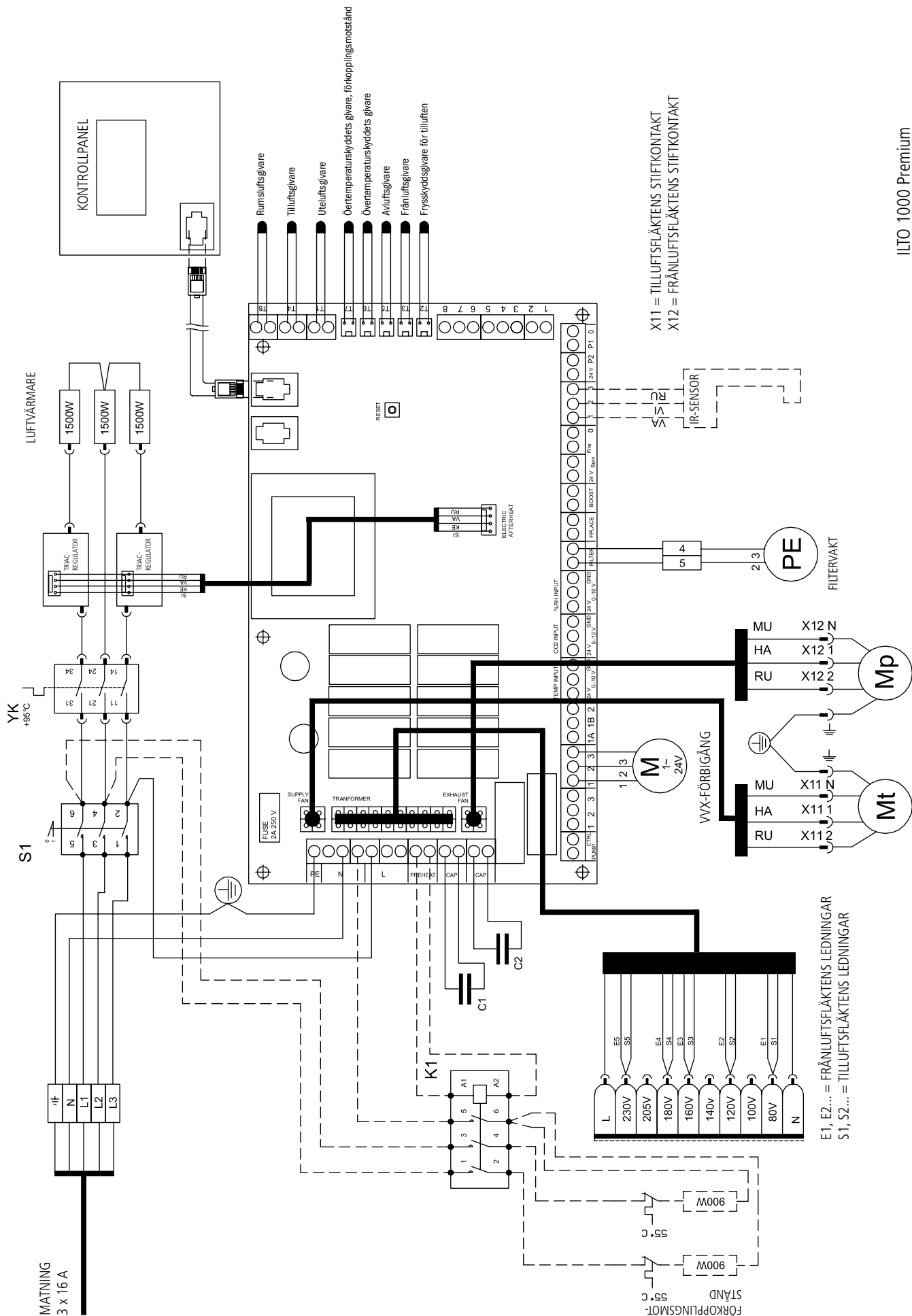
Varma tillufts- och frånluftskanaler inomhus behöver inte värmeisoleras.



Uteluftskanalens horisontella del får inte monteras i det övre bjälklagets isolering, eftersom eventuellt luftläckage i kanalens genomföring kan orsaka kondensering på den kalla kanalens yta.

Uteluftskanalen ska värmeisoleras med minst 100 mm tjock mineralull, så att vindens eventuella övertemperatur sommartid inte värmer upp uteluften som tas till aggregatet.

Interna elkopplingar



ILTO 1000 Premium
Kopplingschema för AC-aggregat

Bruksanvisning

Kontrollera att systemet är injusterat och att aggregat, filter och kanaler är rena innan aggregatet tas i drift.

1. Starta ventilationsaggregatet och ställ in ventilationseffekten från kontrollpanelen (bild 1) med fläktarnas manöverknappar (+ och -). I normal drift ska ventilationseffekten vara inställd på läge Hemma. Innan aggregatet startas, kontrollera att kondensvatten inte har samlats under lagringstiden.

2. Eftervärmningen kan regleras genom att vid stark kyla mäta temperaturen vid det längst bort placerade tilluftsdonet. Vi rekommenderar att eftervärmningen ställs in till ungefär 17 °C. Eftervärmningen regleras från kontrollpanelen vid elektrisk eftervärmning och i Econo-modellen med ett manuellt reglage inuti aggregatet (bild 2).

3. Luftvärmaren för eftervärme är försedd med elektronisk temperaturbegränsning för skydd mot övertemperatur. Vid störningar kopplas luftvärmaren bort. Om övertemperaturskyddet utlöses är det ett tecken på fel. Orsaken måste alltid klarläggas. Överhettningen kvitteras genom att man trycker på skyddets återställningsknapp i tilluftskammaren när luftvärmaren har svalnat (bild 3).

4. Förbigången av värmeväxlaren är en i aggregatet inbyggd funktion, som förhindrar värmeåtervinning under heta sommar dagar. Förbigången fungerar automatiskt med en termostat. Spjällmotorn vrider upp förbigångsspjället och öppnar förbigångskanalen för sommarbruk. Förbigångstermostaten är fabriksinställd till +21 °C.

5. Frostbildning på värmeväxlaren i ILTO 1000 förhindras med hjälp av en fotocell. Den fungerar så att fotocellens sändardel skickar infrarött ljus som tas emot av mottagardelen. Om värmeväxlaren fryser till, kan ljuset inte längre passera värmeväxlaren. Aggregatet sänker då tilluftsfläktens hastighet, så att frånluftens värme tinar frosten. Upptiningstiden är i aggregatet inställd till ungefär 15 minuter. Upptiningstiden börjar att räknas när isen har tinat så mycket att ljusförbindelsen har upprättats på nytt. En grön lysdiod på kontrollpanelen blinkar när frostskyddsfunktionen är aktiverad.

En alternativ frostskyddsfunktion styrs via en termostat, som sänker tilluftsfläktens effekt till hastighet 1, tills frånluften värmt upp värmeväxlaren över frostbildningstemperaturen.

6. Fläktarna i ILTO 1000 kan tas bort för rengöring. Lossa först kontaktdonen (observera låsklacken på sidan av kontaktdonet) och lyft sedan på plåten över fläkten. Därefter kan fläkten dras ut ur aggregatet. Rengör fläkthjulet lätt med borste eller tryckluft. Ta inte bort och flytta inte fläkthjulets balanseringsvikter.



Fläktarnas manöverknappar

Bild 1.

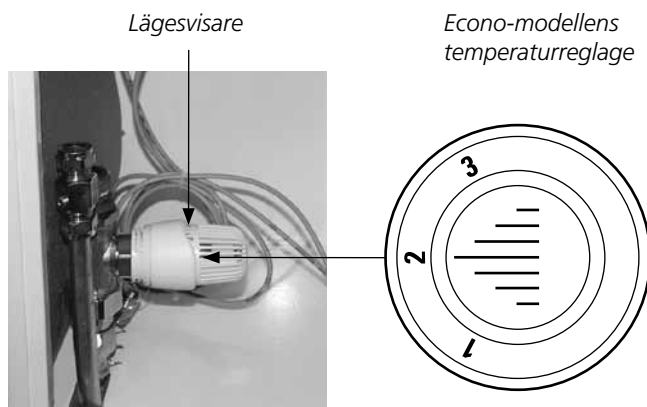


Bild 2.

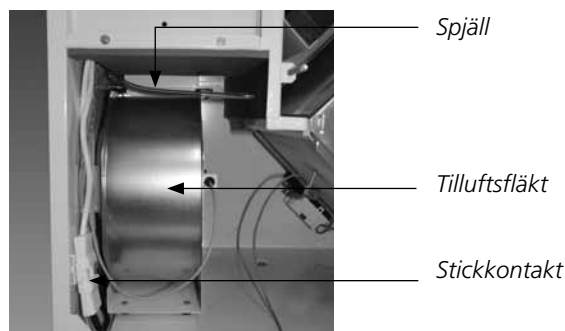


Bild 3.



Givarens plats är markerad på värmeväxlaren (ca 5 cm från värmeväxlarens sidohörn och ca 10 cm från framkanten)

Tillbehör

Fuktreglering

När fuktgivaren känner högre relativ luftfuktighet än inställt värde forceras fläkthastigheten. I fuktiga utrymmen ska fuktgivarens kapslingsklass vara minst IP21.

Styrning med koldioxidgivare

Fläktarnas effekter styrs efter koldioxidgivarens mätresultat. Fläkteffekten regleras till lägena Borta, Hemma eller Forcering beroende på koldioxidhalten. Fabriksinställningarna är för Premium-panelens läge Borta ≤ 700 ppm (parts per million) och för läge Forcering ≥ 900 ppm. En ILTO koldioxidgivare med relä kan också användas för inkoppling av forcerad drift baserat på mätning av koldioxidhalten.

Filtervakt

En fabriksmonterad filtervakt övervakar tilluftsfilterets igensättning. Behov av filterbyte visas på kontrollpanelen. Filterbyte indikeras endast vid normalt luftflöde (läge Hemma).

Närvarogivare (rörelsedetektor)

När närvarogivaren reagerar på rörelse ökas fläkthastigheten. Givarens fördröjning och känslighet kan ställas in.

Extra braständningsomkopplare

Om så önskas, kan man i närheten av eldstaden installera en extra braständningsomkopplare, som "påtvingar" drag i eldstadens skorsten genom ett tillfälligt övertryck i bostaden.

Forceringstimer

Med forceringstimeren kan aggregatets effekt ökas under en viss tid, till exempel efter dusch.

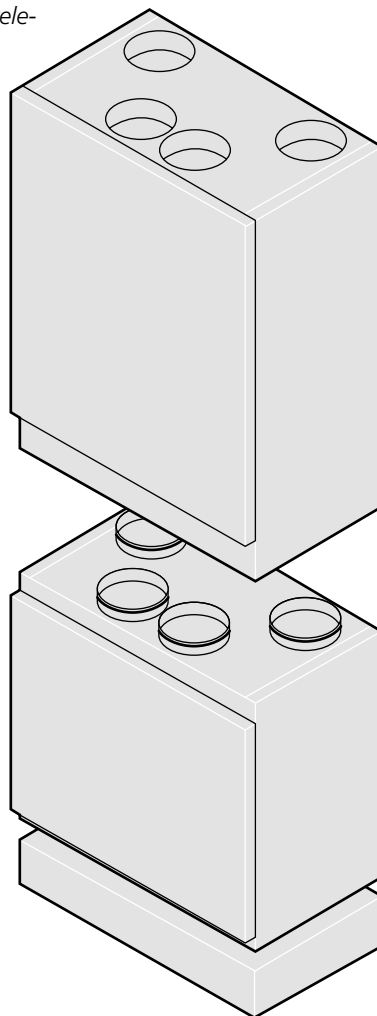
Ljuddämparelement

Ljuddämparen är en extra enhet som placeras ovanpå aggregatet, och som effektivt dämpar överföringen av ljud till kanalerna.



Fuktgivare

Ljuddämparelement



Alternativa styrmöjligheter

Kanalutrustning

Från ILTO 1000 Premium kan en extern spänning (24 V DC) tas ut till spjällmotorerna. Om man till exempel slår av spänningen till aggregatet, stänger de fjäderbelastade spjällmotorerna frisklufts- och avluftskanalernas avstängningsspjäll. När spänningen slås till, öppnas avstängningsspjällen på nytt. Maximalt två spjällmotorer kan förekomma.

Kompensering av undertryck

ILMO-spiskåpan har en mikrobrytare som vid öppning av spiskåpans effektspjäll ökar hastigheten hos aggregatets tilluftsfläkt för att undvika alltför kraftigt undertryck. Kompensering av undertryck kan inte användas samtidigt med styrning från andra givare, till exempel fuktgivare, CO₂-givare, närvarogivare eller forceringstimer.

Fjärrstyrning (undercentral för övervakning)

Med fjärrstyrningen kan aggregatets hastigheter styras, aggregatet stängas av och tilluftens temperatur styrs vid elektrisk eftervärmning. Genom fjärrstyrningen kan man få uppgifter om hastigheter och tilluftens temperatur. Braständningsomkopplaren kan användas under fjärrstyrning.

Styrenheten ILTO Premium och ILTO 1000

Styrningens funktioner

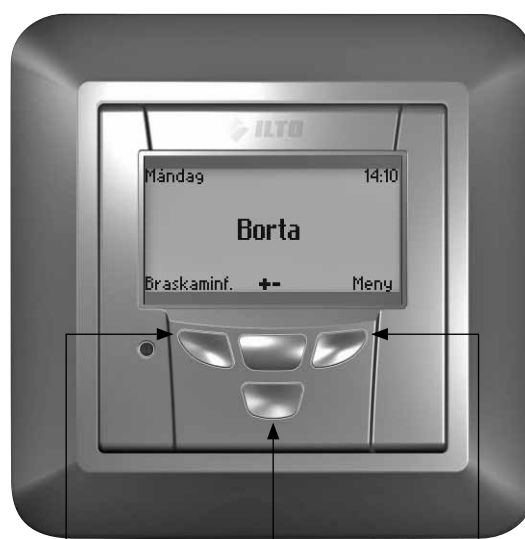
När spänningen slås till startar ventilationsaggregatet med inställningen Hemma. Temperaturen måste utjämnas under cirka 1 minut innan det går att välja funktion på styrenheten. Även efter strömavbrott startar aggregatet med inställningen Hemma, om minnet har tömts under strömavbrottet.

I kontrollpanelens basdisplay visas ventilationsaggregatets drifhastighet, veckodag, klockslag och status för braständningsfunktionens snabbknapp samt en valmeny.

Lysdioden på kontrollpanelen indikerar aggregatets funktioner med olika färgkoder:

1. Grönt fast ljus anger att aggregatet fungerar normalt.
2. Grönt blinkande ljus anger att funktionen för avfrostning (fotocell eller temperaturgivare) är igång.
3. Blinkande orange ljus anger att den elektriska luftvärmaren är aktiverad.
4. Fast orange ljus anger att värmeväxlaren förbikopplas (sommarförbigång).
5. Rött blinkande ljus anger att fläktarna har stoppats av skyddsautomatiken vid felfunktion (inte om användaren stoppar aggregatet).
6. Rött fast ljus visas vid larm eller om servicepåminnelsen anger att service är nödvändig.

Färgen på kontrollpanelens lysdiod bestäms av ovannämnda funktioner med följande prioritet: 5 / 6 / 2 / 3 / 4 / 1.



Vänster:
Braständningsfunktion på/av
Tillbaka till föregående meny-
nivå
Förflyttning åt vänster

Höger:
Valmeny
Val
Förflyttning åt höger
Inställningsfunktion



Mitten:
Val av fläkthastighet
Bläddring i meny
Inmatning av värden



Anvisningar till användaren

Forceringstimer:

Med forceringstimeren kan ventilationen forceras under den inställda tiden.

- Med aggregatet i läge *Hemma*, tryck på hastighetsvalsknappen **↑** för att ställa in forceringstiden till 30/60/120 min
- Även kontinuerlig forcering kan väljas
- Forceringstimeren och den kontinuerliga forceringen kan avbrytas med **↓**-knappen

Ändring av kontrollpanelens språk:

- Välj från basdisplayen med **Meny**-knappen (*Menu*) Huvudmeny (*Main menu*)
- När huvudmenyn öppnas är markören placerad i punkten **Språk** (*Language*)
- Tryck in **Välj**-knappen (*Select*)
- Välj språk med **↑↓**-knapparna och tryck in **Ställ in**
- Vänta tills kontrollpanelen återgår till basdisplayen eller tryck in **Tillbaka**-knappen tillräckligt många gånger

Inställning av klockslag och veckodag:

Displayen visar klockslag och veckodag. Vid behov kan funktionen avaktiveras i menyn *Installation och service*.

- Tryck in t ex den högra knappen en gång så att kontrollpanelen aktiveras
- Tryck utan uppehåll in den högra knappen **Meny** för att växla till **Huvudmenyn**
- Använd knapparna **↑↓** för att växla till **Klocka**
- Tryck in den högra knappen **Välj** för att växla till menyn **Klocka**
- Använd knapparna **↑↓** för att växla till **Klockslag**
- Tryck in den högra knappen **Välj** för att växla till menyn **Klockslag**
- Ställ in timmarna med **↑↓**-knapparna
- Använd knapparna **→** för att växla till inställning av minuter
- Ställ in minuterna med **↑↓**-knapparna
- Bekräfta klockslaget genom att trycka in den högra knappen **Ställ in**
- Displayen återgår till att visa **Klocka**
- Använd knapparna **↑↓** för att växla till **Veckodag** och tryck in **Välj**
- Använd knapparna **+** och **-** för att välja rätt veckodag
- Bekräfta veckodagen med knappen **Ställ in**
- Vänta tills kontrollpanelen återgår till **Basdisplayen** eller tryck in knappen **Tillbaka** tillräckligt många gånger

Reglering av eftervärmning (endast vid elektrisk luftvärmare):
Som fabriksinställning är eftervärmningen inställd till att blåsa in luft med temperaturen 17 °C.

Obs! Eftervärmning kan inte användas samtidigt med kylning av luften sommartid. Vid ändring av eftervärmningens inställning förändras inställningen för kylning sommartid automatiskt.

- Växla från basdisplayen med knappen **Meny** till **Huvudmenyn**
- Välj punkten **Eftervärmning** och tryck in **Välj**
- I menyn **Värmeutrustning** väljer du alternativet **På**
- Bekräfta och återgå till **Huvudmenyn**

- Växla till **Huvudmenyns** punkt **Temperatur** och tryck in **Välj**
- **Temperatur**-menyn tillåter dig att ändra **Tilluftens** temperatur [13–20 °C]

Sommarnattkyla:

Funktionen Sommarnattkyla kan användas om inomhusluftens temperatur överskrider uteluftens temperatur. Funktionen kan endast användas om temperaturen är högre än 13 °C. Ju lägre värde du ställer in inomhusluftens temperatur till, desto tidigare startar funktionen. Vädningseffekten kan du ändra med de fläkthastigheter som hör ihop med funktionen.

Obs! Kylning av luften sommartid kan inte användas samtidigt med eftervärmning. Vid ändring av inställningen för kylning sommartid förändras eftervärmningens inställning automatiskt. I Econo-modellen ställs termostaten i minimiläget.

- Välj från basdisplayen med **Meny**-knappen **Huvudmeny**
- Växla till punkten **Sommarnattkyla** och tryck in **Välj**
- I menyn **Sommarnattkyla** väljer du alternativet **På**
- Växla till punkten **Starttemperatur**
- Ange i punkten **Starttemperatur** den önskade inomhus-temperaturen, varvid funktionen aktiveras. Fabriksinställningen är 21 °C.
- Välj i menyn **Sommarnattkyla** punkten **Fläkthastighet** och tryck in **Välj**
- I menyn **Fläkthastighet** kan du ändra fläkthastigheterna för funktionen **Sommarnattkyla**. [Ingen förändring/Borta/Hemma/Forcering/Kylning]. Som fabriksinställning förändras inte fläkthastigheten, utan det av användaren inställda värdet gäller.

Basdisplay:

Displayen visar den valda hastigheten för ventilationsaggregatet

- I lägena Borta/Hemma/Forcering = Basdisplay 1
- Med fem steg = Basdisplay 2

- Välj från basdisplayen med **Meny**-knappen **Huvudmeny**
- Växla till punkten **Basdisplay** och tryck in **Välj**
- Aktivera antingen **Basdisplay 1** eller **Basdisplay 2**

Avstängning:

När ventilationsaggregatet stängs av från kontrollpanelen stannar fläktarna och luftvärmaren stängs av. Kretskortet är dock fortfarande spänningssatt och inställningarna finns kvar i minnet.

- Växla från basdisplayen med knappen **Meny** till **Huvudmenyn**
- Välj punkten **Avstängning** och tryck in **Välj**
- Displayen visar **Stäng av?** och du kan bekräfta med den högra knappen

Braständningsfunktion:

Braständningsfunktionens snabbknapp finns som standard på kontrollpanelen. Braständningsfunktionen skapar tillfälligt övertryck i bostaden, vilket gör det enklare att tända brasan. Braständningsfunktionens fabriksinställning är 10 minuter, men det går att ändra i menyn *Installation och service*. **I bostäder utan eldstad kan funktionen avaktiveras från kontrollpanelen enligt nedan.**

- Välj från basdisplayen med *Meny*-knappen **Huvudmeny**
- Välj punkten **Brasfunktion** och tryck in *Välj*
- I menyn **Brasfunktion** ställer du in **Av**

Veckour:

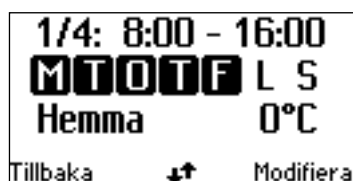
En standardfunktion i kontrollpanelen är möjligheten att använda fyra olika program för veckoprogrammering av ventilationsaggregatet. Veckouret kan avaktiveras i menyn Installation och service.

Programmering:

1. Välj program, till exempel 1/4
2. Välj Redigera
3. Välj veckodag med upp/ned-knapparna
4. Ställ in starttiden
5. Ställ in sluttiden
6. Ställ in önskad inblåsningstemperatur (elektrisk eftervärmning)

Exempel

Funktion: från måndag till fredag klockan 8:00–16:00 körs aggregatet med hastigheten Hemma och tilluftstemperaturen 17 °C. Om funktionen Sommarnattkyla används förbigås den programmerade temperaturen.



Aggregatmodell:

När funktionen väljs, visas aggregatmodellen.

VALMENY (fabriksinställningar visas med fetstil)

Som grundinställning visas nedanstående funktioner i valmenyn.

HUVUDMENY

Språk	sida 36
Installation och service	sida 36
Eftervärmning	sida 36
Klocka.....	sida 36
Sommarnattkyla	sida 36
Temperatur	sida 36
Basdisplay.....	sida 36
Avstängning.....	sida 36
Brasfunktion	sida 36
Veckour.....	sida 36
Aggregatmodell	sida 36

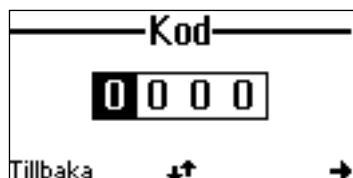
Installation och service

Öppna menyn med koden 1234 och bekräfta med knappen Ställ in.

Återställning av fabriksinställning

Återställer parametrarna till fabriksinställda värden:

- Växla från basdisplayen med knappen *Meny* till Huvudmenyn
- Välj punkten **Installation och service** och mata in koden
- Välj punkten **Fabriksinställningar** i menyn Installation och service och tryck in *Välj*
- Tryck in **Återgå**
- Alla inställningar utom de i menyn Fläkthastigheter återgår till fabriksinställningarna



HUVUDMENY

Språk

Svenska
Suomi
English

Installation och service

Se menyn INSTALLATION- OCH SERVICE

Eftervärmning

Värmeutrustning

På
Av

Klocka

Klockslag

Klockslag
Veckodag

Ställ in
Ställ in

Sommarnattkyla

På

Starttemperatur 15–25 °C
Fabrik 21

Av

Temperatur

Temperatur

Tilluft 17 °C

Reglerintervall 13–20 °C

Basdisplay

Basdisplay 1
Basdisplay 2

Avstängning

Stäng av?

Brasfunktion

Brasknapp

På
Av

Veckour

På
Av

Aggregatmodell

Tillbaka

Välj

INSTALLATION- OCH SERVICE

Ange koden 1234

Installation och service | Larm

Servicepåminnelse

Service OK

Servicepåminnelse nollställd, den röda lampan släcks
6 mån.

Installation och service | Klocka

På
Av

Installation och service | Temperatur

På
Av

Installation och service | Styrningar

Veckoursstyrning

På
Av

Installation och service | Fläkthastigheter

Borta	1, 2, 3, 4, 5
Hemma	1, 2, 3, 4, 5
Forcering	1, 2, 3, 4, 5
Kylning	1, 2, 3, 4, 5
Svalka	1, 2, 3, 4, 5

Installation och service | Avstängning

Stäng av?	Tillbaka	Stäng av
-----------	----------	----------

Installation och service | Fabriksinställningar

Återställning?	Tillbaka	Återställ	Återställer värden till fabriksinställningarna (utom fläkthastigheter)
----------------	----------	-----------	--

Installation och service | Manöverdon

Manöverdon för värmeväxlaren	På	Mekaniska begränsningar	Föribgång sommartid
		Tidsbegränsning 150 sek	Drifttid
	Av		

Installation och service | Funktioner

Undertryckskompensation	På Av	
Servicepåminnelse	På Av	Serviceintervall 3, 4–12 mån 6 mån.
Påfrysningsskydd	Temperaturstyrt Fotocellstyrt	På Av På Av
Sommarnattkyla	På Av	Temperaturskillnadsområde 1 Temperaturbegränsning 13
Brasfunktion	På Av	Funktionens varaktighet 10 min Förbikopplar påfrysningsskydd Förbikopplar Förbikopplar inte
Forcering	På Av	

Installation och service | Eftervärme

Luftvärmare eftervärme	På Av	Temperaturbegränsning Uteluftens temperatur 15 Övertemperatur 50
Luftvärmare förvärme	På Av	

Injustering

- Inställningsvärden för kontrollpanelens lägen Borta, Hemma och Forcering:
 - Borta = 0,15–0,2 l/s/m²
 - Hemma = Minst en luftomsättning varannan timme (och i sovrum uteluft 6 dm³/s/pers)
 - Forcering = Forceringsvärden beroende på rumsvolym eller 1,3 * total luftvolym för inställningen Hemma
- Bekanta dig med projekteringsplanen för ventilationen och observera de totala luftvolymerna för lägena Borta, Hemma och Forcering. Oftast görs regleringen med fläkthastigheten Forcering. Hastigheter och styrspanningar för lägena Hemma och Borta kan uppskattas ur fläktdiagrammen.
- Studera fläktdiagrammen och bedöm reglerhastigheten. Standardspänningar: 1 = 60 V, 2 = 100 V, 3 = 140 V, 4 = 180 V, 5 = 230 V.
- Öppna alla stängda luftdon och ställ först in samtliga luftdon till sina utgångsvärden.
- Starta ventilationsaggregatet.
 - Välj från basdisplayen med *Meny*-knappen **Huvudmeny**
 - Välj punkten **Installation and service** och tryck in *Välj*
 - Ange koden 1234 och bekräfta med *Ställ in*-knappen
 - I **Service**-menyn, välj punkten **Fläkthastigheter** och tryck in *Välj*
 - Välj punkten **Forcering** och tryck in *Välj* (om ventilationsplanen är avsedd för användningstidens luftflöden, gå till posten Hemma)
 - Ställ i **Tilluftsfläkt**--menyn in hastigheten till inställningsvärdet
 - Ställ i **Frånluftsfläkt**--menyn in hastigheten till inställningsvärdet
 - Ställ in anläggningens luftdon enligt ventilationsplanen.
 - Finjustera fläkthastigheterna på nytt vid behov.
 - Ställ på motsvarande sätt in **Borta**- och **Hemma**-hastigheternas korresponderande luftmängder

OBS!

Inställningarna ska göras i "vinterläge". Om inställningarna görs under sommaren måste funktionen Sommarnattkyla kopplas bort.

- Välj från basdisplayen med *Meny*-knappen **Huvudmeny**
- Välj punkten **Sommarnattkyla** och välj **Av**

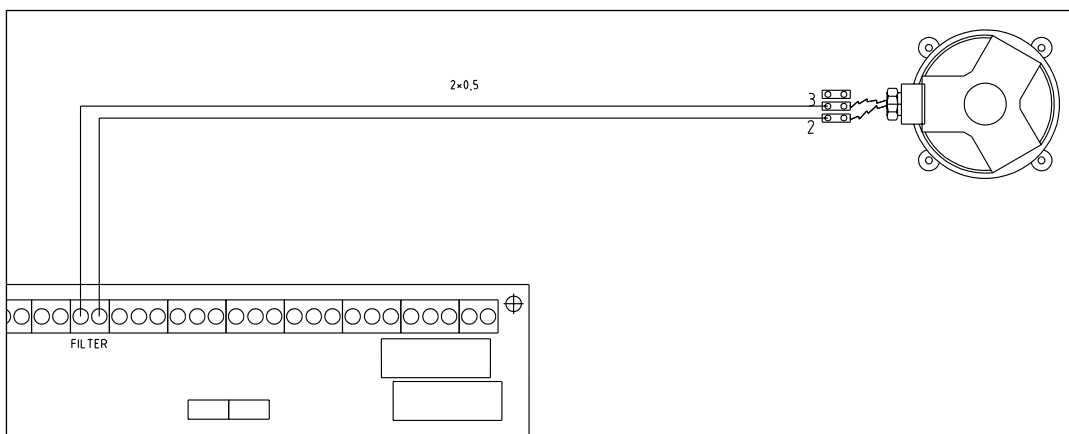
När inställningen är klar kan Sommarnattkyla användas igen.

Vid behov kan tillufts- och frånluftsfläktarnas styrspanningar ställas in separat med hjälp av transformatorns åtta uttag. Tilluftsfläktens ledningar är märkta med bokstaven S och den aktuella hastighetens nummer. Frånluftsfläktens ledningar är märkta med bokstaven E och den aktuella hastighetens nummer.

Elanslutningar ska utföras av behörig elektriker.

Externa elanslutningar

FILTERVAKT



Funktion

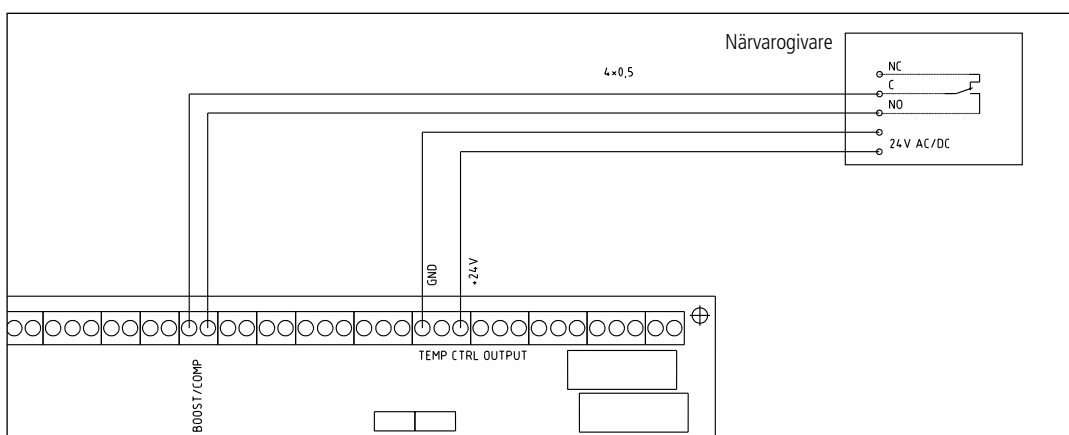
När tryckförlusten överskrider 175 Pa (fabriksinställning) avges larm. Larm avges endast vid drifhastigheten Hemma.

Använd Premium-panelen för att välja funktionen **Installation och service/Funktioner/Filtervakt**.

Filtervakten anger med röd signal och texten "Byt filter!" på Premium-panelen att filtret är nedsmutsat.

Koden för menyn Installation och service är 1234.

NÄRVAROGIVARE



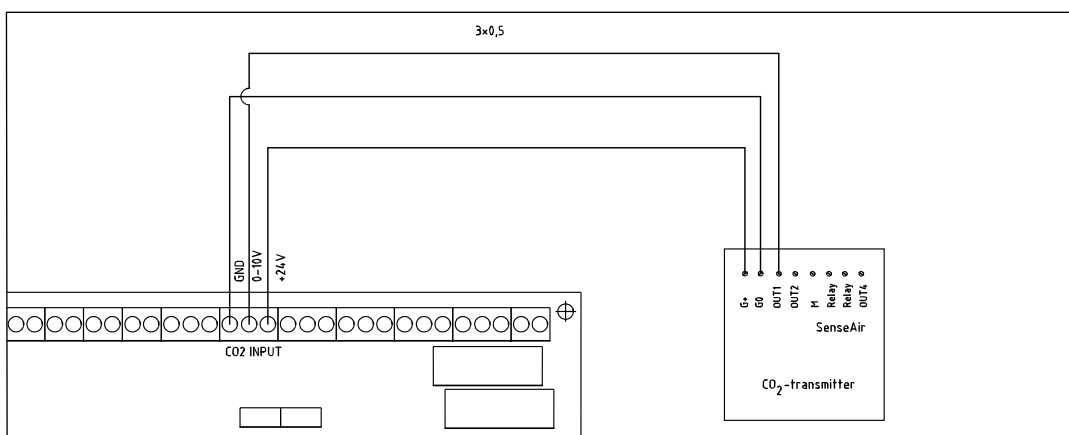
Funktion

När närvarogivaren påverkas växlar ventilationsaggregatet till hastigheten Forcering.

Använd Premium-panelen för att välja funktionen **Installation och service/Styrning/Forcering**.

Koden för menyn Installation och service är 1234.

KOLDIOXIDGIVARE



Funktion

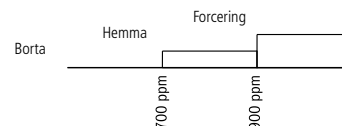
Om koldioxidhalten stiger över gränsvärdet, exempelvis till 700 ppm, växlar ventilationsaggregatet till hastigheten Hemma.

Om koldioxidhalten stiger över gränsvärdet, exempelvis till 900 ppm, växlar ventilationsaggregatet till hastigheten Forcering.

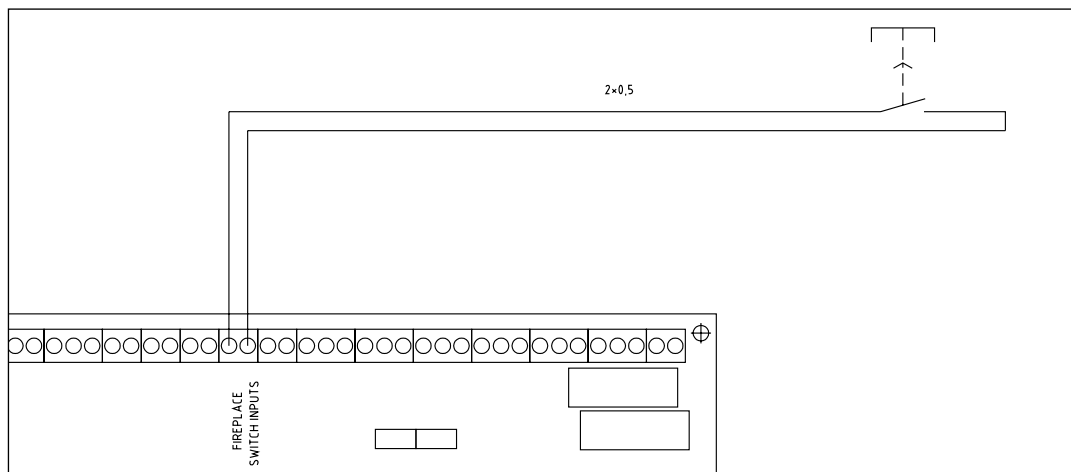
Använd Premium-panelen för att välja funktionen **Installation och service/Styrning/CO₂**.

Ventilationsaggregatets hastighet bestäms av den styrfunktion som har högst prioritet. Om man även vill använda hastigheten "Borta", lämnar man den som normalhastighet i kontrollpanelen.

Koden för menyn Installation och service är 1234.



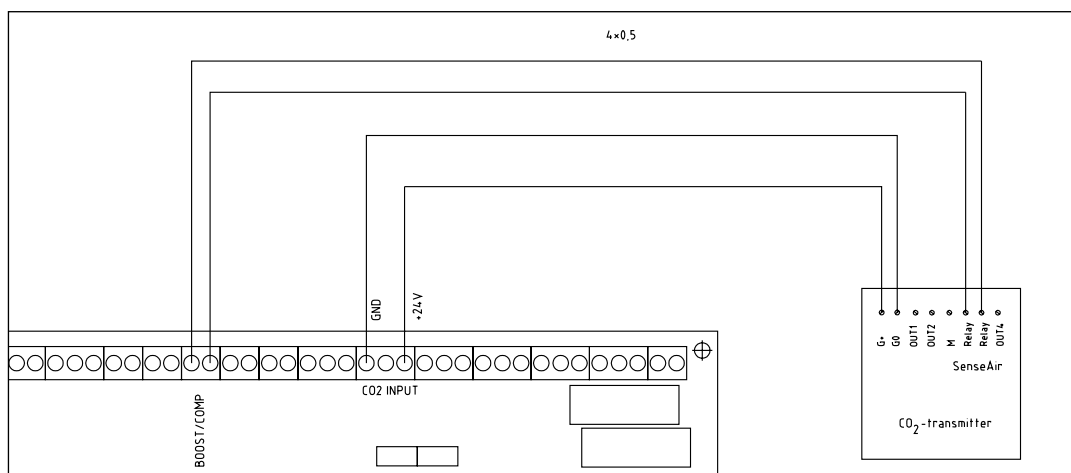
EXTRA BRÄSTÄNDNINGS- OMKOPPLARE



Funktion

En extra brästandningsomkopplare (återfjädrande tryckknapp) kan installeras nära eldstaden. Med brästandningsfunktionen skapas ett tillfälligt övertryck i bostaden, vilket gör det lättare att tända brasan. Använd Premium-panelen för att välja funktionen **Installation och service/Funktioner/Brasfunktion**. Koden för menyn Installation och service är 1234.

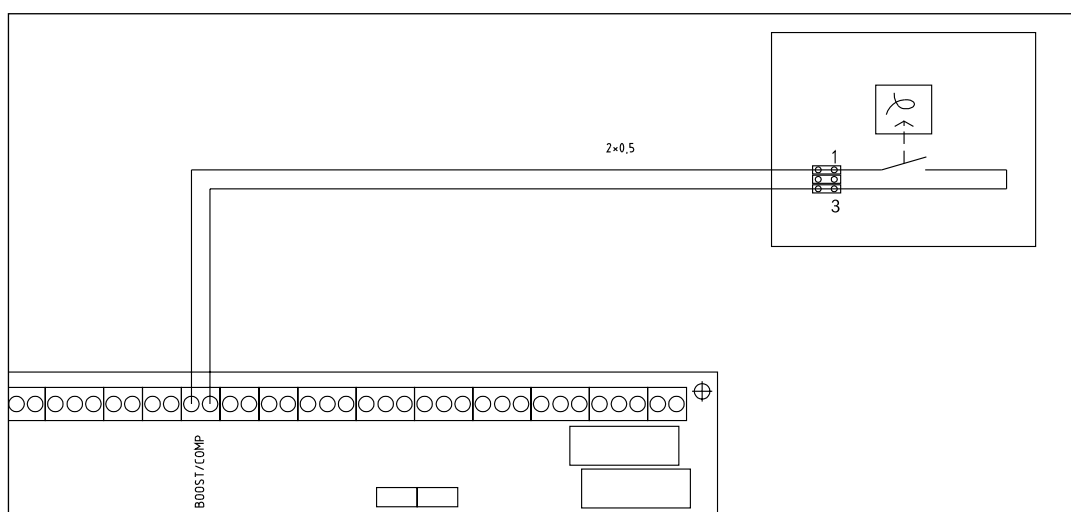
KOLDIOXIDGIVARE



Funktion

Om koldioxidhalten överstiger 900 ppm (fabriksinställning), växlar ventilationsaggregatet till hastigheten Forcering. Använd kontrollpanelen Premium för att välja funktionen **Installation och service/Funktioner/Forcering**. Koden för menyn Installation och service är 1234.

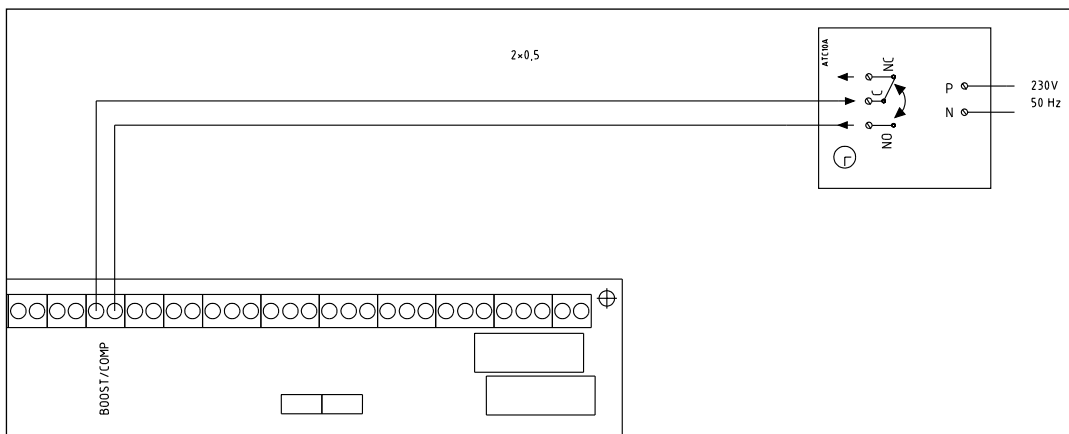
FUKTGIVARE



Funktion

Om fuktgivarens inställningsvärde överskrider växlar ventilationsaggregatet till hastigheten Forcering och behåller hastigheten tills inställningsvärdet underskrider. Använd kontrollpanelen Premium för att välja funktionen **Installation och service/Funktioner/Forcering**. Koden för menyn Installation och service är 1234.

FORCERINGSTIMER



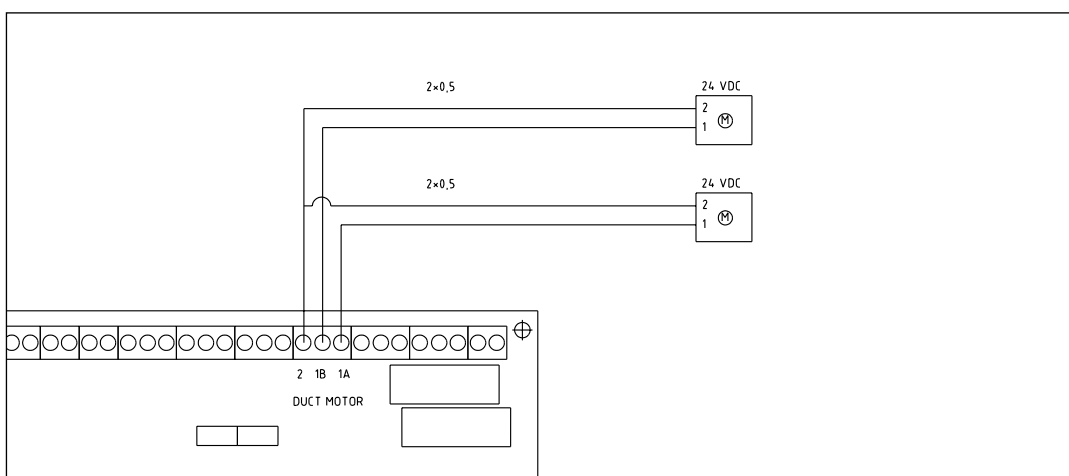
Funktion

När du aktiverar forceringstimern växlar ventilationsaggregatet till hastigheten Forcering under den valda tiden.

Använd Premium-panelen för att välja funktionen **Installation och service/Funktioner/Forcering**.

Koden för menyn Installation och service är 1234.

AVSTÄNGNINGSSPJÄLL



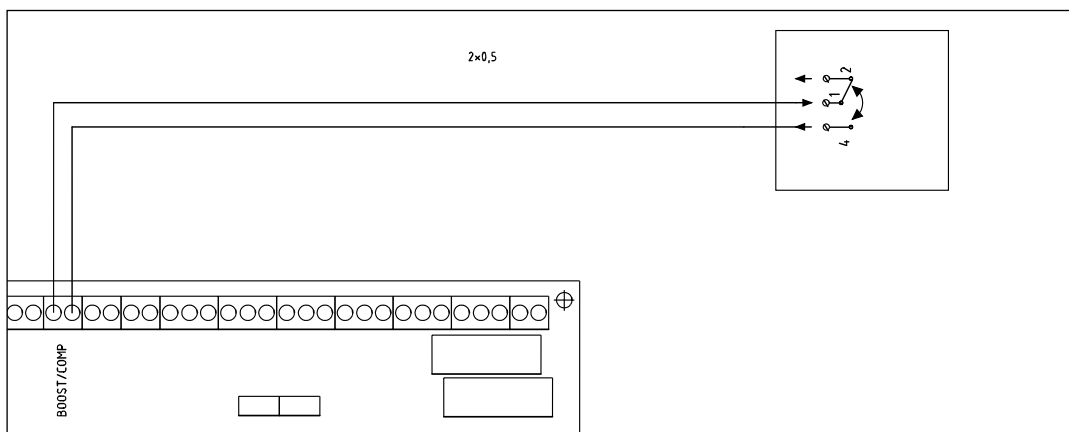
Funktion

Avstängningsspjället har fjäderretur och stänger av kanalen när strömmen till ventilationsaggregatet stängs av. Avstängningsspjället öppnar kanalen, när aggregatet startar på nytt.

Använd Premium-panelen för att välja funktionen **Installation och service/Manöverdon/Kanalreglage/Aggregat 1/Aggregat 2**.

Koden för menyn Installation och service är 1234.

UNDERTRYCKSKOMPENSERING



Funktion

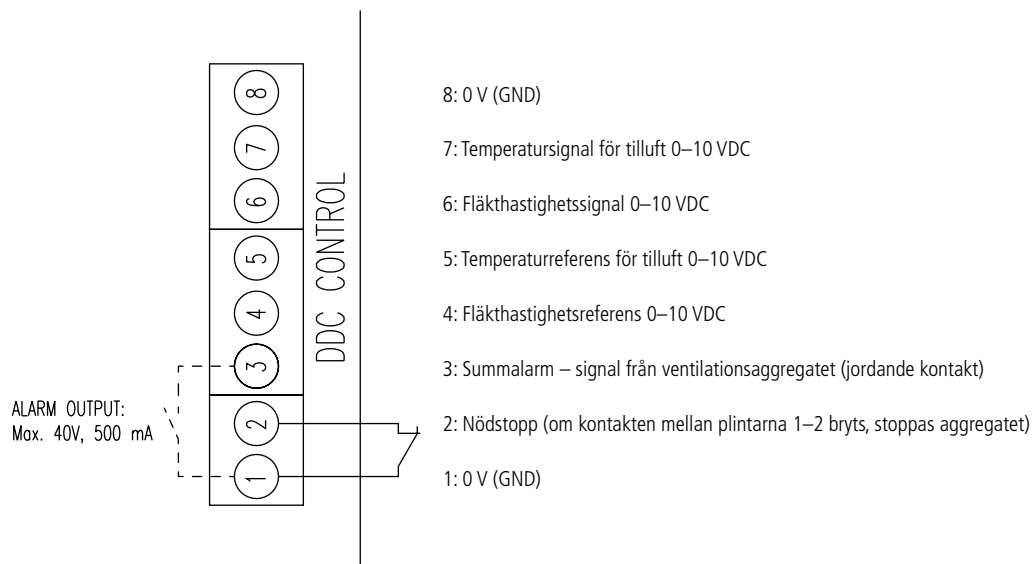
När du aktiverar ILMO-spiskåpans forceringstimer kompenserar ventilationsaggregatet det undertryck som spiskåpan orsakar under forceringstiden.

Funktionen kräver en modell av ILMO-spiskåpa som har mikrobrytare och forceringsspjäll.

Använd Premium-panelen för att välja funktionen **Installation och service/Funktioner/Undertryckskompensering**.

Koden för menyn Installation och service är 1234.

DDC-STYRNING



FLÄKTHASTIGHETER MED AC-AGGREGAT:

Hastighet 1 = 1,0–2,9 VDC
 Hastighet 2 = 3,0–4,9 VDC
 Hastighet 3 = 5,0–6,9 VDC
 Hastighet 4 = 7,0–8,9 VDC
 Hastighet 5 = 9,0–10,0 VDC

ÖVRIGT ATT OBSERVERA:

- Styrsettet DDC måste tas i bruk separat från kontrollpanelens servicemeny
- Funktionerna för plintarna 2–4 kan aktiveras/avaktiveras från kontrollpanelens servicemeny
- Statusutgångarna (plintarna 6 och 7) kan alltid användas

Felsökning

Tilluftsfläkten stannar

I Econo-modellen stoppar termostaten tilluftsfläkten, när luftvärmarens temperatur sjunker till +10 °C (funktionen skyddar luftvärmaren mot frysning).

Kontrollera att vattnet cirkulerar i luftvärmaren, och att flödet går åt rätt håll, genom att känna på rörens yta. Luftvärmarventilen finns på framledningssidan och temperaturen där ska vara högre. Rörsystemet ska ha en luftningsventil på den högsta punkten.

Det går inte att ändra hastighet från kontrollpanelen, eller funktionen är instabil

Styrledningen till ILTO Premium-systemet inklusive anslutningar levereras med aggregatet. Ledningen kan förläggas tillsammans med sin kontakt i ett 20 mm elrör. När kabeln dras in i röret får draglinan inte fästas i kontakten, utan i kabeln. Styrningen arbetar med en låg skyddsspänning. Inga nätspänningsledningar får dras i samma rör eller intill röret.

Kontrollera kontaktdonens infästning och eventuella skarvkontakter.

Det samlas vatten i botten av ventilationsaggregatet

Vid kall uteluft kondenseras fukt i frånluften på plattvärmeväxlarens yta och kondensvattnet rinner mot frånluftssidan. På aggregatets botten finns en anslutning för dränering av kondensvatten och i slangen från anslutningen finns ett vattenlås. Det samlas vatten på botten om slangen är igensatt eller om det finns mer än ett vattenlås i slangen (stigning i flödesriktningen före eller efter vattenlåset, slangens ände i vatten).

Ta bort överflödiga vattenlås och kontrollera funktionen genom att hålla vatten på aggregatets botten.

Det hörs ”knäppande” ljud från aggregatet med oregelbundna mellanrum

Econo-modellens termostatventil är monterad på framledningssidan, vilket betyder att vätskan flödar genom ventilen in i luftvärmaren. Om flödesriktningen är felaktig, stängs vätskeflödet till ventilen tidvis av, vilket ger ett knäppande ljud.

Se till att flödet går i rätt riktning.

Luften från tilluftsdonen är sval

I Econo-modellen ger den vattenvärmda luftvärmaren för eftervärmning ett värmetillskott som vid kall väderlek värmer upp tilluften till termostats inställningsvärde. Om luftvärmaren inte förses med tillräckligt mycket varm vätska (cirkulationskretsen är stängd eller är inte luftad, cirkulationspumpen är stoppad, ventilens temperaturinställning är låg), blir tilluften från aggregatet sval.

Kontrollera att vattnet cirkulerar i luftvärmaren, och att flödet går åt rätt håll, genom att känna på rörens yta. Kontrollera termostats temperaturinställning (ska vara läge 3 = +20 °C).

I den elektriskt uppvärmda modellen värmer en luftvärmare den kalla tilluften till termostats inställningsvärde. Luftvärmaren är skyddad mot överhettning med ett överhettningsskydd med manuell återställning.

Kontrollera termostats inställningsvärde (18–22 °C). Tryck in överhettningsskyddets återställningsknapp. Ett klick vid intryckning betyder att övertemperaturskyddet är kvitterat. Ta reda på överhettningens orsak (filtret igensatt, ytterväggsgallret igensatt, termostats givare ur läge vid fläktens sugöppning, överhettningsskyddets givare ligger an mot luftvärmaren).

Förbigångsspjällets motor fungerar fel (stänger på vintern och öppnar på sommaren).

Koppla om funktionen genom att ställa om omkopplaren under spjällmotorns lock (omkopplaren har lägena R och L).

Om aggregatet avger varm luft, kan rörsystemets värmeisolering vara otillräcklig (mät upp och jämför lufttemperaturerna vid de längst bort och närmast aggregatet placerade tilluftsdonen vid minusgrader, skillnaden ska vara mindre än 5 °C).

Värmeväxlaren fryser till

Det på plattvärmeväxlaren kondenserade vattnet fryser, om värmeväxlarens temperatur på kallaste stället underskrider 0 °C. Frysning förhindras med en infraröd styrd funktion.

En sändare/mottagare vid värmeväxlarelementets fryspunkt (på frånluftssidan, ungefär 15 cm snett uppåt från uteluftsanslutningen i djupled) indikerar påfrysning och startar avisningen: tilluftsfläktens hastighet minskas, om temperaturen underskrids vid givaren. Driften blir åter normal, när ljusförbindelsen upprättas på nytt.

Kontrollera att givaren sitter på rätt plats. När givarkroken monteras (sändardioden ska vara under krokens stomrör), kontrollera förbindelsen mellan sändaren och mottagaren (från Premium-panelen).

I modeller med luftvärmare för förvärme (tillvalsutrustning) kopplar infrarödgivaren på förvärmningen och kopplar över tilluftsfläkten till läge 1 under minst 20 minuter (den stannar inte helt). Det kan hända att luftvärmaren fryser, om luftvärmarens överhettningsskydd har löst ut.

Kvittera överhettningsskyddet med knappen bredvid luftvärmaren för förvärme. Ta reda på orsaken till överhettningen (filtren eller ytterväggsgallret tilltäppta). Kontrollera funktionen genom att placera ett hinder över infrarödgivaren (ljuset slocknar).

Underhållsanvisning

HALVÅRSUNDERHÅLL

Service

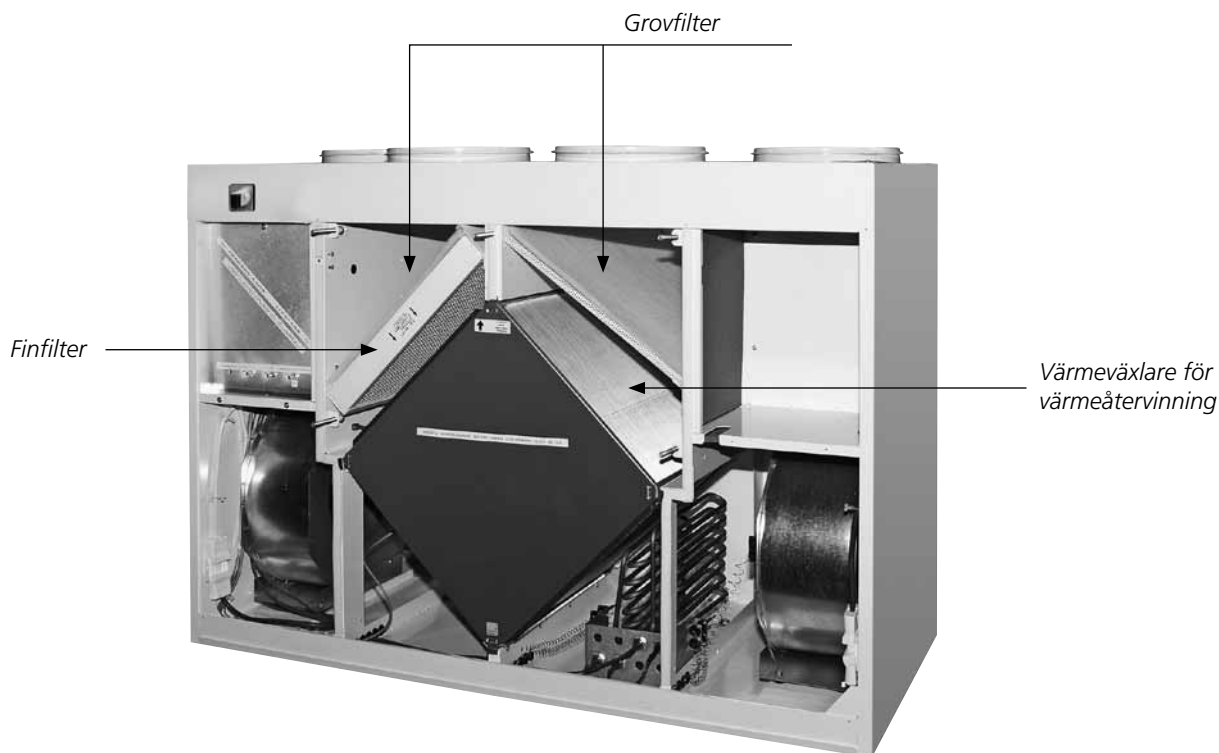
- Bryt strömmen genom att vrida servicebrytaren till 0-läge.
- Vänta 5 minuter, tills fläktarna hinner stanna och den elektriska luftvärmaren hinner svalna.
- Lossa aggregatets dörr.
- Ta bort grovfiltren (ovanför värmeväxlaren, se bilden).
Torka av eller dammsug dem.
- Ta bort finfiltret (under värmeväxlaren) och dammsug försiktigt.
- Rengör ytorna på insidan av aggregatet, t ex genom att dammsuga eller torka av dem.
- Håll vatten på aggregatets botten och kontrollera att vattnet rinner ut ur aggregatet genom kondensavloppet.
- Montera filtren på sina platser.
- Stäng dörren och dra åt fästskruvorna omsorgsfullt.
- Koppla in strömmen genom att vrida servicebrytaren till 1-läge.

ÅRSUNDERHÅLL

Filterbyte

- Bryt strömmen genom att vrida servicebrytaren till 0-läge.
- Vänta 5 minuter, så att fläktarna hinner stanna och den elektriska luftvärmaren hinner svalna.
- Lossa aggregatets dörr.
- Ta bort de gamla filtren och byt mot nya.
- Rengör värmeväxlaren enligt nedan.
- Ta bort fotocellgivaren, om sådan finns, genom att dra ut den mellan lamellerna.
- Ta bort värmeväxlaren och skölj med rinnande vatten eller tvätta med diskmedel. Låt värmeväxlaren torka.
- Sätt tillbaka värmeväxlaren med märkpilen vänd uppåt.
- Sätt tillbaka fotocellgivaren, om sådan finns.
- Stäng dörren och dra åt fästskruvorna omsorgsfullt.
- Koppla in strömmen genom att vrida servicebrytaren till 1-läge.

Nya filter kan köpas hos Swegons auktoriserade återförsäljare.



Underhållsdagbok

Drifttagningsdatum

Årlig service:

..... filterbyte
..... kontroll av kondensvattenavlopp
..... kontroll av värmeåtervinningens förbikoppling
..... kontroll av eftervärmningens funktion
..... kontroll av värmeväxlarens renhet
..... kontroll av fläktarnas renhet

Årlig service:

..... filterbyte
..... kontroll av kondensvattenavlopp
..... kontroll av värmeåtervinningens förbikoppling
..... kontroll av eftervärmningens funktion
..... kontroll av värmeväxlarens renhet
..... kontroll av fläktarnas renhet

Årlig service:

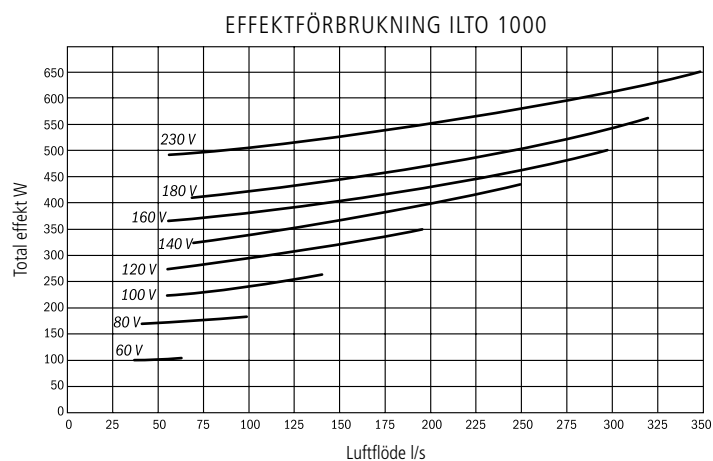
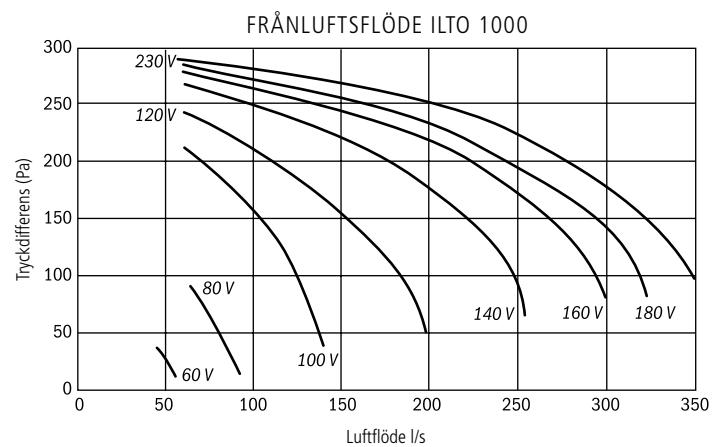
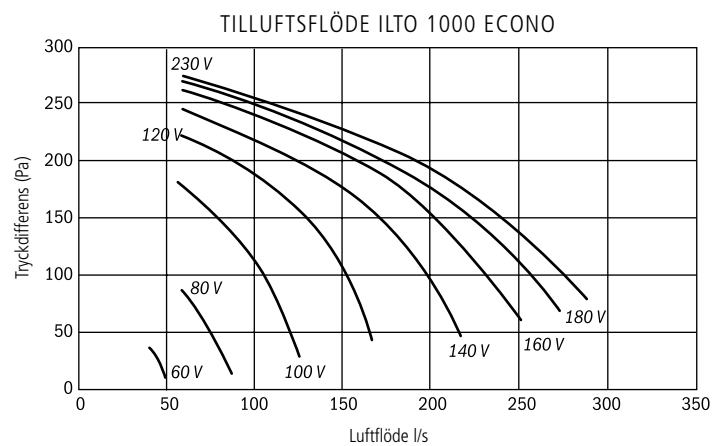
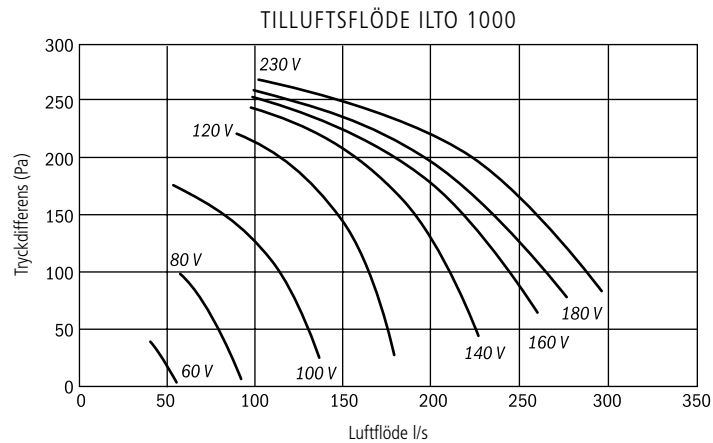
..... filterbyte
..... kontroll av kondensvattenavlopp
..... kontroll av värmeåtervinningens förbikoppling
..... kontroll av eftervärmningens funktion
..... kontroll av värmeväxlarens renhet
..... kontroll av fläktarnas renhet

Årlig service:

..... filterbyte
..... kontroll av kondensvattenavlopp
..... kontroll av värmeåtervinningens förbikoppling
..... kontroll av eftervärmningens funktion
..... kontroll av värmeväxlarens renhet
..... kontroll av fläktarnas renhet

Årlig service:

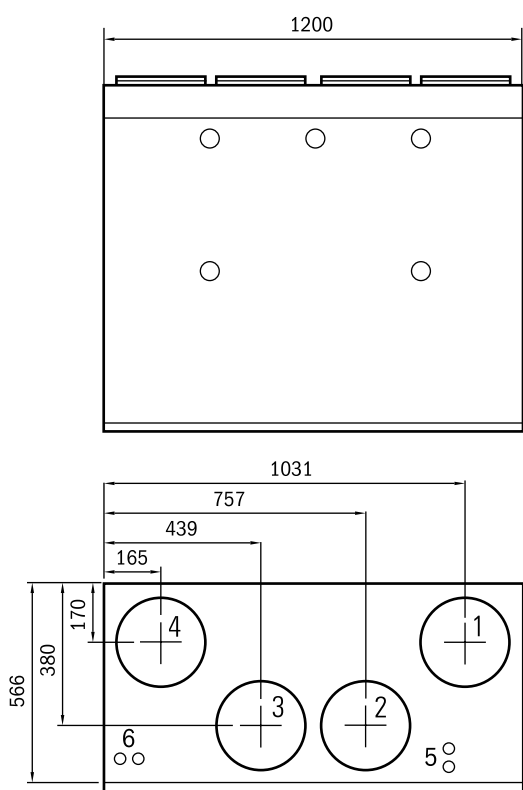
..... filterbyte
..... kontroll av kondensvattenavlopp
..... kontroll av värmeåtervinningens förbikoppling
..... kontroll av eftervärmningens funktion
..... kontroll av värmeväxlarens renhet
..... kontroll av fläktarnas renhet



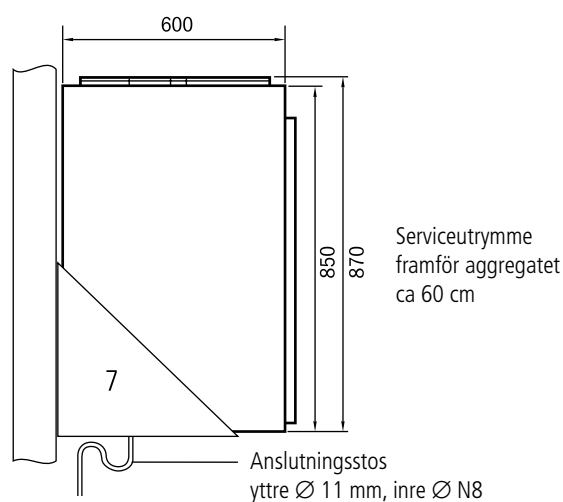
LJUDEFFEKT NIVÅ TILL KANAL Lw _{okt} (dB)									
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	l/s Styr-spänning
Frånluft	71	79	73	57	50	52	48	53	134 230
	67	77	68	50	45	45	36	25	103 180
	70	77	62	47	43	41	32	20	84 160
	60	74	58	44	40	37	28	15	72 140
	55	70	53	41	35	32	23	7	58 120
	55	63	47	38	30	27	16	-	46 100
	59	56	41	34	24	19	8	-	33 80
Tilluft	72	70	66	64	63	65	67	72	124 230
	79	75	69	65	65	64	62	65	96 180
	74	74	67	64	64	59	54	53	83 160
	72	71	63	61	61	54	48	39	67 140
	69	66	58	56	56	48	42	31	52 120
	64	61	54	53	50	42	35	20	38 100
	64	57	49	47	43	34	24	7	24 80
Cirkulationsluft	71	72	65	55	46	42	35	24	30 230
	69	68	59	50	41	36	29	17	26 180
	66	66	56	47	39	33	25	13	24 160
	63	62	51	44	36	28	20	7	20 140
	60	57	47	40	32	22	14	-	18 120
	55	54	43	37	27	16	7	-	17 100
	55	49	39	32	22	8	-	-	15 80
LJUDTRYCKSNIVÅ TILL OMGIVNING Lp10(A) 10 M ² LJUDADSORPTION									
dB(A)	Frånluftsflöde l/s			Tillluftsflöde l/s			Styr-spänning		
42	118			106			230		
38	94			85			180		
37	82			74			160		
33	69			62			140		
30	53			48			120		
29	41			37			100		
22	29			26			80		

DIMENSIONERING AV LUFTVÄRMAREN VID UPPVÄRMNING MED VATTENRADIATORER OCH VID GOLVVÄRME					
Fram-lednings-vatten °C	Vatten-flöde l/h	Luftflöde Effekt		(l/s) (kW)	
		100	150	200	250
35	50	1,4	1,5	1,5	1,5
	100	2,0	2,3	2,4	2,5
	200	2,7	3,3	3,7	4,0
	300	2,9	3,7	4,3	4,7
	400	3,0	3,9	4,6	5,1
50	50	2,0	2,2	2,2	2,3
	100	3,1	3,5	3,8	3,9
	200	4,0	4,9	5,6	6,0
	300	4,3	5,5	6,4	7,1
	400	4,5	5,8	6,9	7,7
60	50	2,5	2,6	2,7	2,8
	100	3,9	4,4	4,7	4,9
	200	4,9	6,1	6,9	7,4
	300	5,3	6,8	7,9	8,7
	400	5,5	7,1	8,4	9,4
70	50	2,9	3,1	3,2	3,2
	100	4,6	5,2	5,6	5,8
	200	5,8	7,2	8,2	8,8
	300	6,3	8,0	9,3	10,3
	400	6,5	8,4	10,0	11,2

ELEFFEKTER	Fläktar	Luftvärmare förvärm	Luftvärmare eftervärm	Totaleffekt	Säkring
ILTO 1000	970 W	1 800 W	4 500 W	7 300 W	3 x 16 A
ILTO 1000 Econo	970 W	1 800 W	-	2 800 W	3 x 16 A



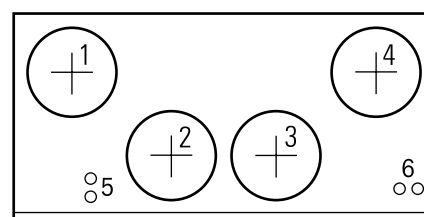
Modell L



Serviceutrymme
framför aggregatet
ca 60 cm

Anslutningsstos
yttre Ø 11 mm, inre Ø N8

1. Tilluft till lokalen Ø 250
2. Frånluft till aggregat Ø 250
3. Utluft till aggregat Ø 250
4. Avluft ut Ø 250
5. Vattenanslutningar
6. Elanslutningar
7. Stativ för väggmontage



Modell R

Garantivillkor

GARANTIGIVARE

Swegon ILTO Oy

Asessorinkatu 10, 20780 S:t KARINS.

GARANTITID

Produkten har två (2) års garanti räknat från inköpsdagen.

GARANTINS OMFATTNING

Garantin omfattar under garantitiden uppkomna fel som anmälts till tillverkaren eller konstaterats av garantigivaren eller garantigivarens företrädare, och som avser konstruktions-, tillverknings- eller materialfel samt följdfel som uppkommit på själva produkten. De ovannämnda felen åtgärdas genom att produkten görs funktionsduglig.

ALLMÄNNA GARANTIBEGRÄNSNINGAR

Garantigivarens ansvar är begränsat enligt dessa garantivillkor och garantin täcker inte egendoms- eller personsador. Muntliga löften utöver detta garantiavtal är inte bindande för garantigivaren.

BEGRÄNSNINGAR I GARANTIANSVAR

Denna garanti ges under förutsättning att produkten används på normalt sätt eller under jämförbara omständigheter för avsett ändamål, och att anvisningarna för användning följs.

Garantin omfattar inte fel som orsakats av:

- transport av produkten
- vårdslös användning eller överbelastning av produkten
- underlåtenhet att följa anvisningar gällande installation, drift, underhåll och skötsel
- felaktig installation av produkten eller felaktig placering på användningsplatsen
- omständigheter som inte beror på garantigivaren, såsom för stora spänningsvariationer, åsknedslag och brand eller andra olycksfall
- reparationer, underhåll eller konstruktionsändringar som gjorts av icke auktoriserad part
- garantin omfattar inte heller ur funktionssynpunkt betydelselösa fel, t ex repor på ytan.
- delar, som genom hantering eller normalt slitage är utsatta för större felrisk än normalt, såsom lampor, glas-, porslins-, pappers- och plastdelar samt säkringar, omfattas inte av garantin.
- garantin omfattar inte inställningar, information om användning, skötsel, service eller rengöring som normalt beskrivs i anvisningarna för användning eller arbeten som orsakas av att användaren uraktlåtigt att beakta varnings- eller installationsanvisningar, eller utredning av sådant.

DEBITERINGAR UNDER GARANTITIDEN

Den auktoriserade servicepartnern debiterar inte kunden för reparationer, utbytta delar, reparationsarbeten, för reparationen nödvändiga transporter eller resekostnader som faller inom garantin.

Detta förutsätter dock att:

- de defekta delarna överlämnas till den auktoriserade servicepartnern.
- reparationen påbörjas och arbetet utförs under normal arbetstid. För brådskande reparationer, eller reparationer som utförs utanför normal arbetstid, har den auktoriserade servicepartnern rätt att debitera extra kostnader. Om felen kan orsaka risk för hälsa eller avsevärda ekonomiska skador repareras dock felen omedelbart utan extra debitering.
- det är möjligt att för reparation av produkten eller utbyte av felaktiga delar använda servicebil eller allmänna trafikmedel som går enligt tidtabell (som allmänna trafikmedel betraktas inte båtar, flygplan eller snöfordon).
- demonterings- och monteringskostnader för utrustning som är fast monterad på användningsplatsen inte kan anses vara onormala.

ÅTGÄRDER NÄR FEL UPPTÄCKS

När ett fel upptäcks ska kunden utan dröjsmål anmäla det till tillverkaren eller till auktoriserad servicepartner. Ange vilken produkt (produktmodell, typbeteckning i garantikortet eller på typskylten, serienummer) det gäller, felets typ så noggrant som möjligt, samt de omständigheter under vilket felet uppstått. Om det finns risk för att aggregatet orsakar följdskador i miljön, ska det stoppas omedelbart. En förutsättning för att garantin ska gälla är att tillverkaren eller tillverkarens representant före reparation får tillfälle att besöka de fel som anges i garantianspråket. En förutsättning för garantireparation är också att kunden på ett tillfredställande sätt kan visa att garantin är giltig (= inköpskvitto). Efter att garantitiden gått ut är garantianspråk, som inte gjorts skriftligen före garantitidens utgång, inte giltiga.

Vi utvecklar ständigt våra produkter och förbehåller oss rätten att göra ändringar utan föregående meddelande.

The ventilation unit is designed for installation in warm indoor spaces and must not be used if the room temperature is below + 5 °C, due to the risk of freezing in the models equipped with a water-heated air heater. A clear service space of 1200 mm must be provided in front of the unit.

1. The ILTO 1000 ventilation unit can be installed in building-service spaces, sculleries, workrooms or equivalent spaces, either on mounting brackets secured to the wall, on a support stand available as extra equipment or on a support stand built at the site. The room must have a drain gully. The vertical studs in the wall structure must allow a distance of 200 mm between the fixing points. The ventilation unit must not be secured to building elements that border on bedrooms.

2. Secure the mounting brackets to the wall. Insert the ILTO unit between the mounting brackets and fix it in position with self-tapping screws through the holes in the sides of the brackets.

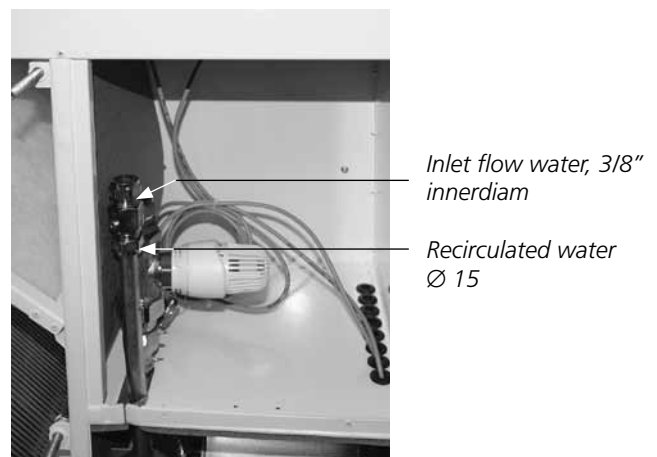
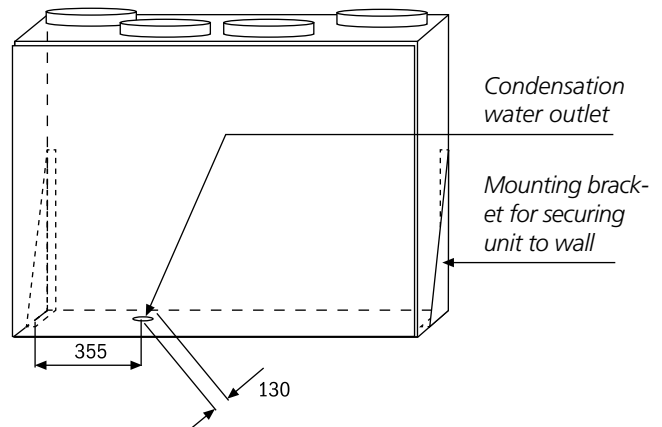
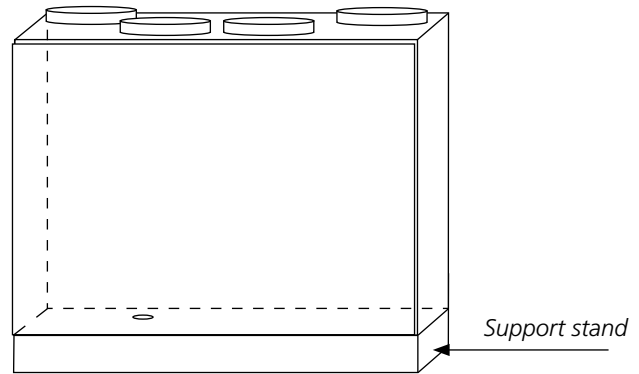
3. The condensation water should be conveyed to a drain gully via a condensate discharge hose included in the supply or by means of a hose or pipe having an inner diameter of at least 20 mm. Install the water trap, having a minimum permissible water rise of 80 mm, in the condensate discharge hose/pipe. A water trap can also be fabricated by bending a copper tube into an S shape. Connect the hose to a condensate drain outlet in the bottom of the ILTO unit.

4. Install the air ducts in the attic or in an inner space (above a suspended ceiling). Install effective sound attenuators in the ducts for supply air and extract air between the unit and the air diffusers/valves. Position the sound attenuators as close as possible to the ventilation unit. In colder spaces, the ducts must be insulated with 100 mm thick mineral wool or similar insulation. The outside air supplied to the ventilation unit can be admitted either below a roof eave or through an external wall, preferably on the north side of the building. Run the exhaust air duct out through the roof. If the supply air and extract air ducts are arranged in warm spaces they must be insulated with thermal insulation.

5. The circuit breaker on the front panel of the unit serves as a service switch.

N.B.! Before beginning any service work, you must isolate the ventilation unit from the mains supply by opening the main switch wired to the final circuit and wait five minutes, until the fans have stopped and air heaters, if fitted, have had time to cool down.

6. Only a trained plumber shall be allowed to connect the Econo model air heater for hot water. The pipework is located behind a plate secured by bolts. The plumbing work can be made simpler by backing off the bolts that secure the air heater to its frame and slightly withdrawing the air heater. The inlet flow water pipe is connected via 3/8" female threads on the thermostat, whereas the ball valve has a 15 mm clamp connection. An air bleed cock should be mounted at the highest point of the return pipe. When



the system is filled and vented, check that there is adequate water flow through the air heater.

7. Mount the ILTO Premium control panel in an equipment cubicle located in a dry space. The control cable should be mounted in a conduit having a diameter of at least 20 mm.

Loosen the display of the control panel by pressing in the locking tabs. Use a screw driver, or the like for this purpose. The control cable can be connected to any of the connections behind the display. Secure the display by means of screws to the cubicle and fasten the frame by pressing it to engage in the locking tabs.

N.B.! The cable must not be lengthened with an extension.

N.B.!

Remove the installation instructions and the condensate hose from the ventilation unit before commissioning it. Remove the photocell which is located between the fins of the heat exchanger before removing the exchanger cube. The electric wiring work must be carried out by a qualified electrician.

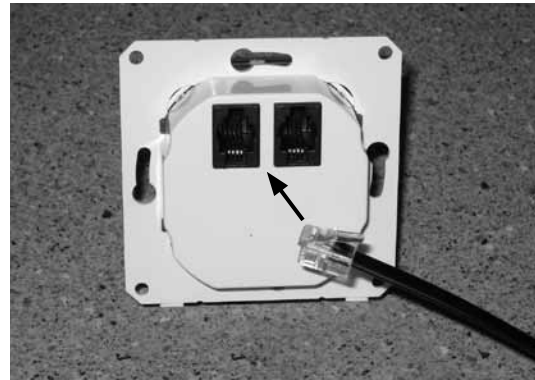
WARNING: It is absolutely forbidden to use the ventilation system while the building is under construction or if dust-raising work is in progress. The ducts should be covered with covers to prevent impurities from entering them.

Due to the risk of the air heater freezing, the Econo model must not be connected to the central heating network (the air heater is filled with water) before the ventilation system has been adjusted for operation, if no other measures have been taken to prevent the air heater from freezing.

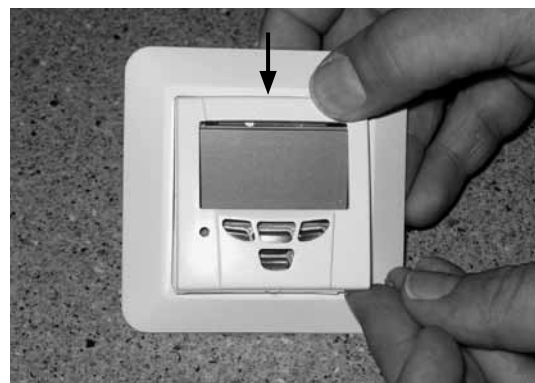
The circulation pump connected to the ILTO Econo unit of the heating distribution system, must not be stopped during the heating season.



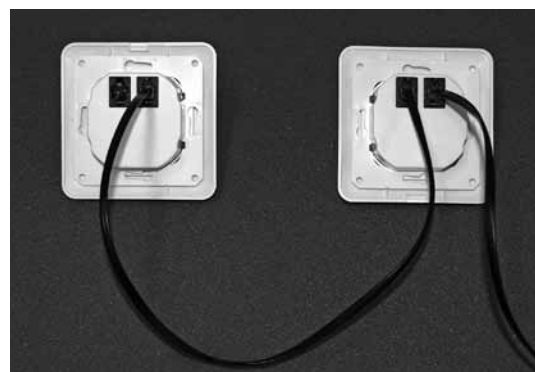
Removal of the panel from the ILTO Premium control unit.



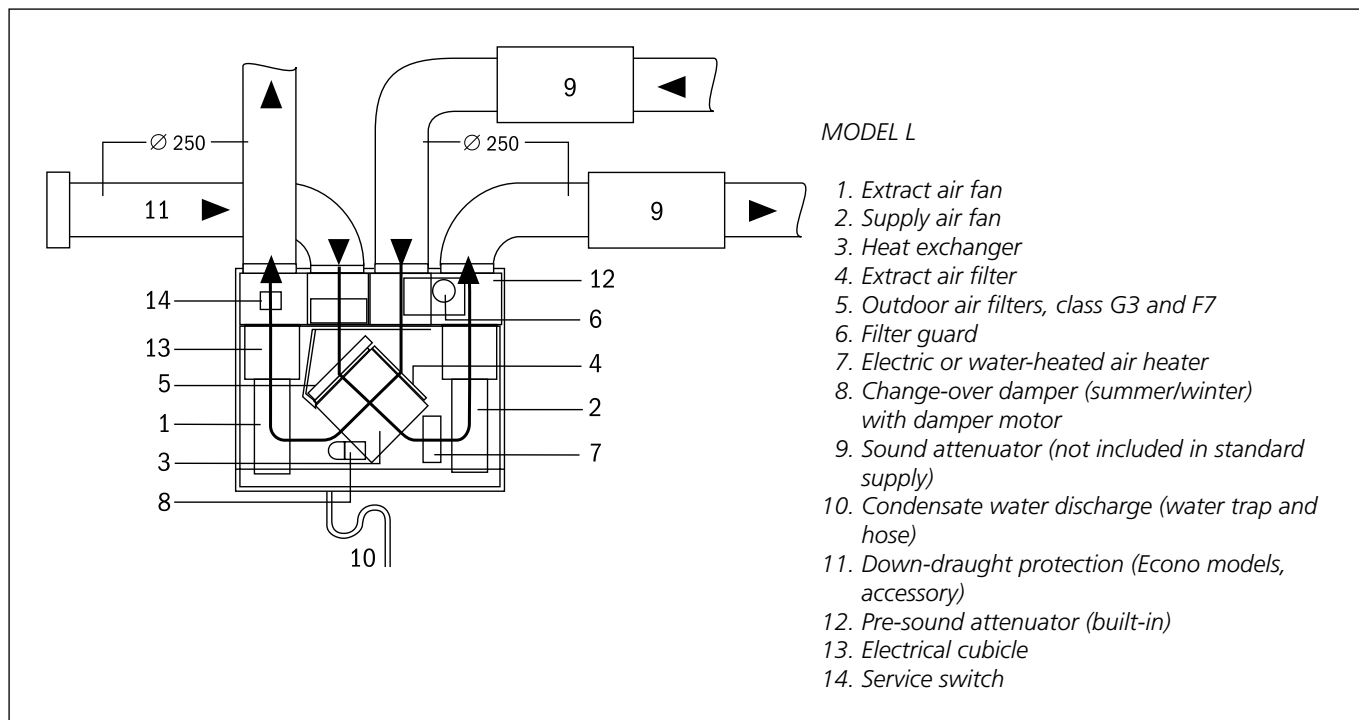
Connection of the control cable.



Fitting the panel cover onto the ILTO Premium control unit. First place the upper edge of the cover in place and then press the cover to secure it.



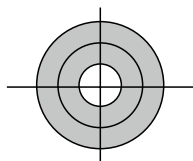
Connection of control panels when two panels are used.



Duct insulation

Ducts in cold spaces.

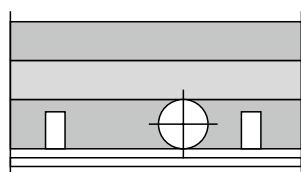
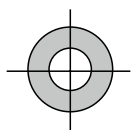
Insulation: 100 mm thick mineral wool or the like.



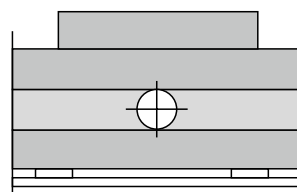
Outdoor air duct and outgoing exhaust air duct in warm spaces.

Insulation: 50 mm thick mineral wool.

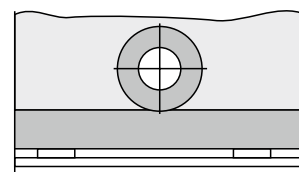
To be externally lined with plastic foil taped along its seam for tightness, serving as a moisture barrier.



Warm supply air and extract air ducts indoors need not be isolated against heat.



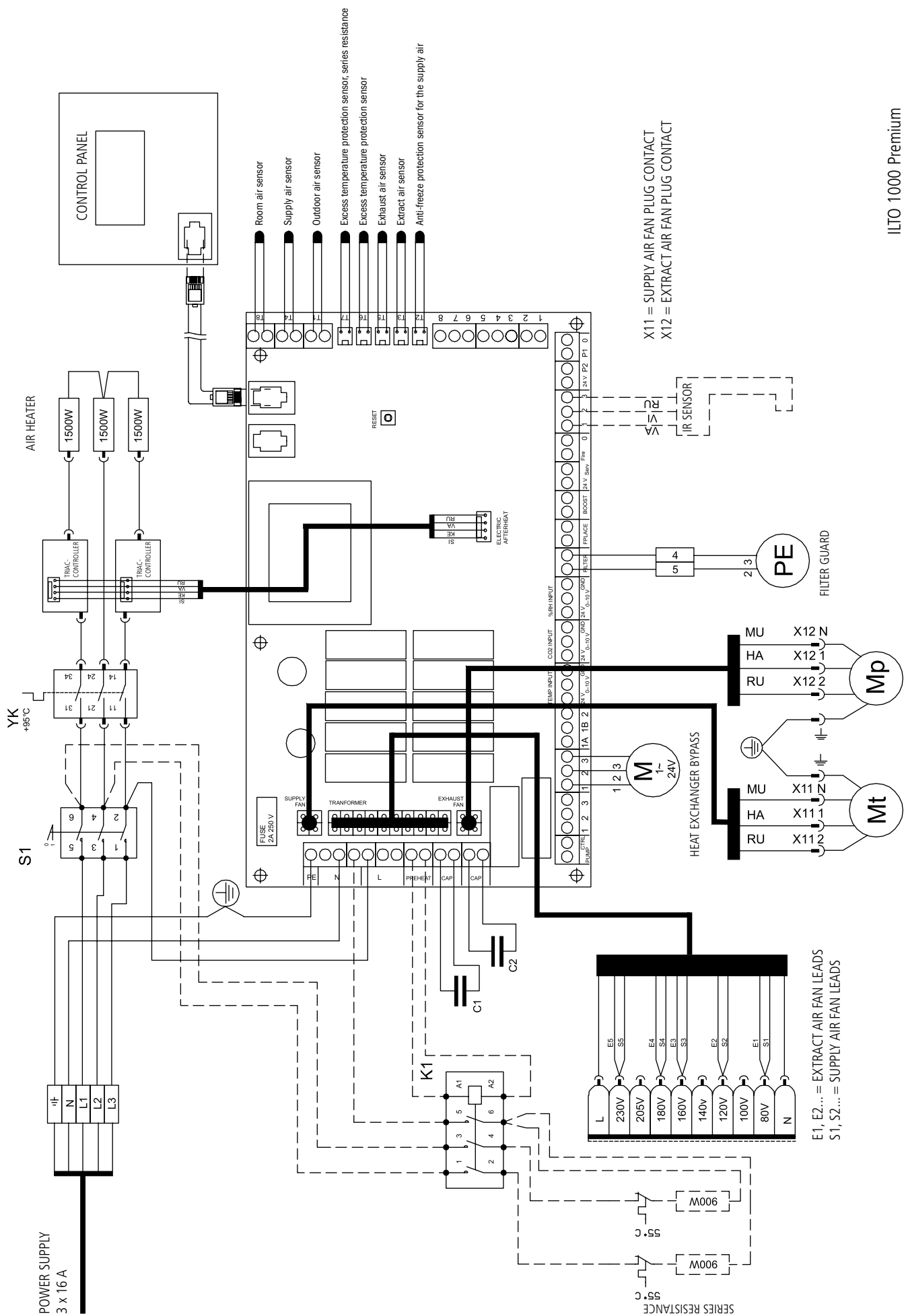
Blown wool insulation



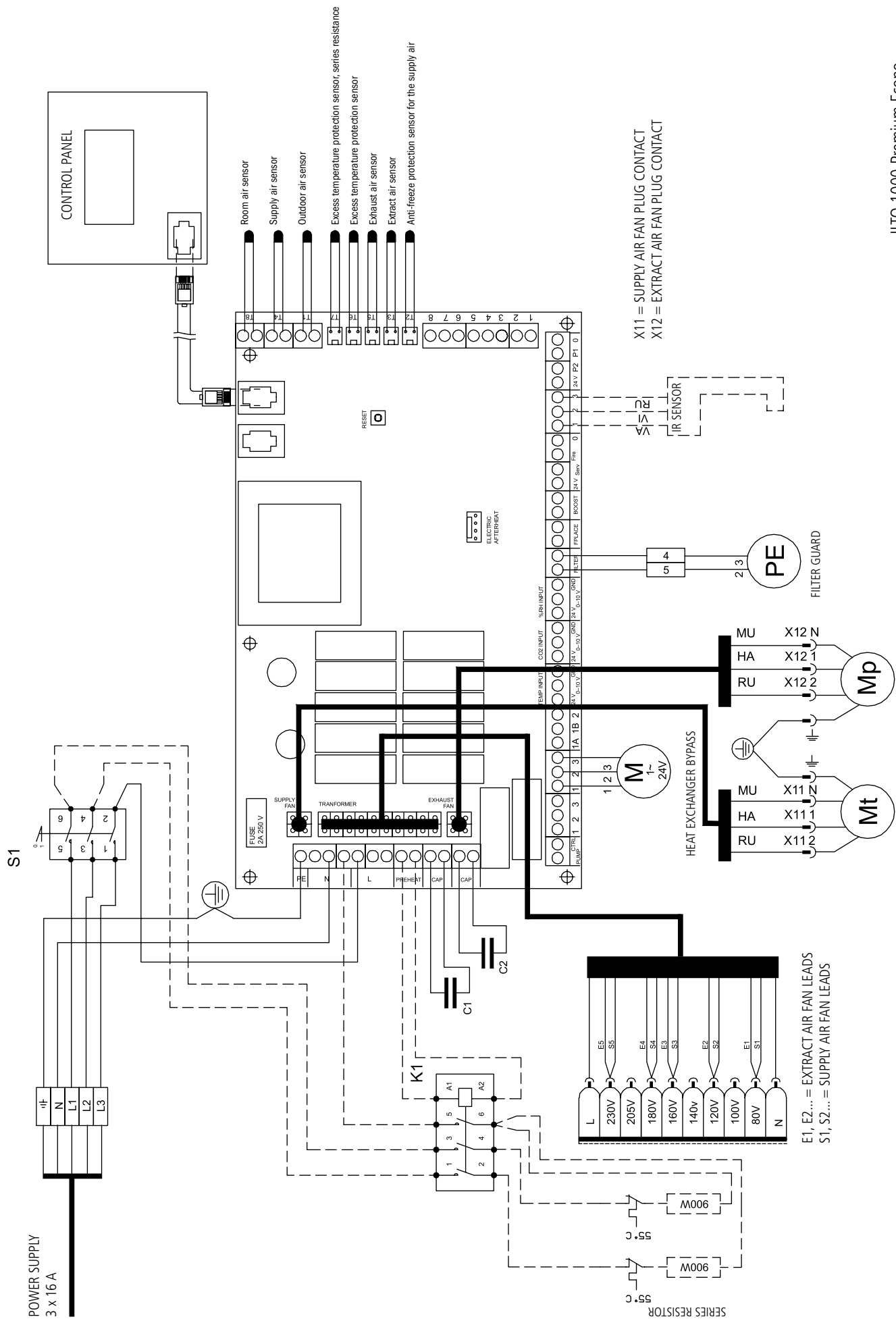
The horizontal section of the outdoor air duct must not be mounted in the isolation of the upper tie beams, since eventual air leakage in the lead-through of the duct may cause condensation on the cold surface of the duct.

Must be insulated with thermal insulation consisting of at least 100 mm thick mineral wool, so that the eventual excess temperature of the air in the attic in the summer time will not warm the outdoor air conveyed to the unit.

Internal electric connections



ILTO 1000 Premium



ILTO 1000 Premium Econo
Wiring diagram for the AC unit

Instructions for use

Check that the system has been adjusted and that the ventilation unit, filters and ducts are clean before commissioning the ventilation unit.

1. Start the ventilation unit and set the ventilation output from the control panel (Figure 1) by pressing the fan control buttons (+ and -). Under normal operating conditions, the ventilation output should be set to the At Home setting. Before starting up the ventilation unit, check that no condensate has collected inside the unit during the period when it was in storage.

2. If it is severely cold outdoors, the reheating setting can be adjusted by measuring the temperature by the supply air diffuser situated at the farthest end. We recommend setting the reheating function to approximately 17 °C. Reheating can be adjusted from the control panel if the unit has an electric reheater and in the Econo model by means of a manual control inside the unit (Figure 2).

3. The air heater for reheating is equipped with an electronic temperature limiting function that prevents the air heater from overheating. If a malfunction arises, the function switches off the air heater. If the overheating protection trips, this is a sign that something is wrong. The cause of the malfunction must always be found and remedied. The user can acknowledge overheating by pressing the reset button of the protection device in the supply air chamber, when the air heater has cooled off (Figure 3).

4. Air bypass of the heat exchanger is a built function in the ventilation unit. This function prevents the recovery of heat during hot summer days. The air bypass works automatically in response to a thermostat. The damper motor actuates the by-pass damper and opens the by-pass duct for summer use. The by-pass thermostat is factory set to +21 °C.

5. Frost formation on the heat exchanger in ILTO 1000 is prevented by means of a photocell. It operates as follows: the transmitting section of the photocell emits an infrared light beam, which is received by the receiver section. If frost forms inside the heat exchanger, the light beam can no longer pass through the heat exchanger. The ventilation unit then lowers the speed of the supply air fan, in order for the heat from the extract air to thaw out the frost. The thawing period in the ventilation unit is set to approx. 15 minutes. The thawing period is calculated from when the ice has thawed out enough enabling the receiving section to re-establish contact with the light beam. A green LED on the control panel flashes, when the frost protection function is enabled.

An alternative frost protection function is controlled via a thermostat, which decelerates the supply air fan to operate at speed 1, until the extract air has heated up the heat exchanger above the frost formation temperature.

6. The fans in the ILTO 1000 can be removed for cleaning. First remove the electrical connectors (don't forget the locking dog on the side of the connector) and then lift the plate over the fan. The fan can then be removed from the ventilation unit. Clean the fan impeller, brushing it lightly with a brush or blowing it with compressed air. Do not remove or move the balancing weights on the impeller.

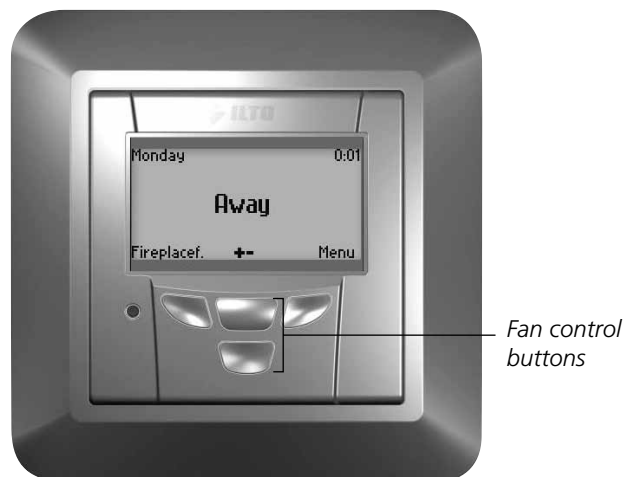


Figure 1.

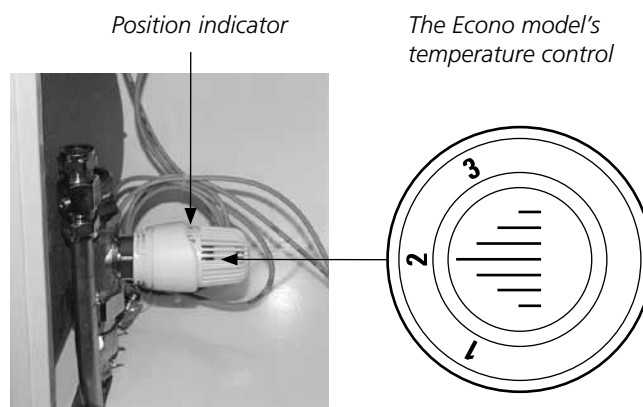


Figure 2.

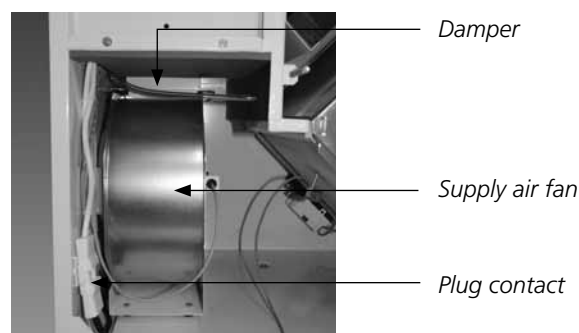


Figure 3.



The location of the sensor is marked on the heat exchanger (approx. 5 cm from the side corner of the heat exchanger and approx. 10 cm from the front edge).

Accessory

Humidity control

When the humidity sensor detects a relative humidity that is higher than the preset value, the fans are forced to operate at a higher speed. If the humidity sensor is used in a damp space, its enclosure class should be at least IP21.

Control with a carbon dioxide sensor

The power levels of the fans are controlled according to readings measured on the carbon dioxide sensor. The fan power is controlled to the AWAY, AT HOME or BOOST settings depending on the carbon dioxide content. The factory settings are for the AWAY setting on the Premium panel ≤ 700 ppm (parts per million) and for the BOOST setting ≥ 900 ppm. An ILTO carbon dioxide sensor with relay can also be used for connection of boosted operation based on measurements of the carbon dioxide content.

Filter guard

A factory mounted filter guard monitors the amount of impurities arrested in the supply air filter. The need for filter change is shown on the control panel. Filter change is indicated only for a normal airflow (At Home setting).

Presence sensor (motion detector)

The fan speed increases when the presence sensor reacts to motion in the room. The delay time and the sensitivity of the sensor can be set.

Extra fireplace switch.

If desired, you can install an extra fire place switch close to the fire place, which "forces" an up draught in the fireplace chimney by temporarily calling for positive pressure in the building.

Boost timer

The output of the ventilation unit can be increased by means of the boost timer during a certain time period, for example after taking a shower.

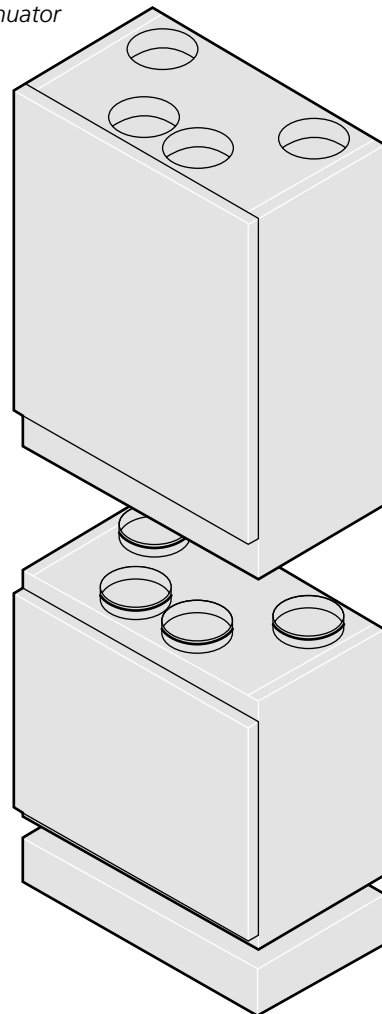
Sound attenuator element

The sound attenuator is an extra unit which is installed above the ventilation unit, and which efficiently attenuates the transfer of sound to the ducts.



Humidity sensor

Sound attenuator element



Alternative control facilities

Duct equipment

An output voltage (24 V DC) can be supplied from the ILTO 1000 Premium unit to the damper motors. If you for example turn off the voltage to the ventilation unit, the spring loaded damper motors close the shut-off dampers in the fresh air and exhaust air ducts. When the voltage is switched on, the shut-off dampers again open. At maximum, two damper motors can be included.

Compensation for negative pressure

The ILMO cooker hood has a micro switch that opens a boosting damper, which increases the velocity of the ventilation unit's supply air, in order to avoid excessive negative pressure. Compensation of negative pressure cannot be used together with control from another sensor, for example a humidity sensor, CO₂ sensor, presence sensor or boosting timer.

Remote control (computer substation for monitoring)

When remote control is used, the operator can control the speeds of the ventilation unit, switch off the ventilation unit and control the temperature of the supply air when electric reheating is in progress. Remote control enables the operator to obtain speed and supply air temperature readings. The fireplace switch can be used while unit is being remote controlled.

The ILTO Premium and ILTO 1000 control unit

The functions of the control system

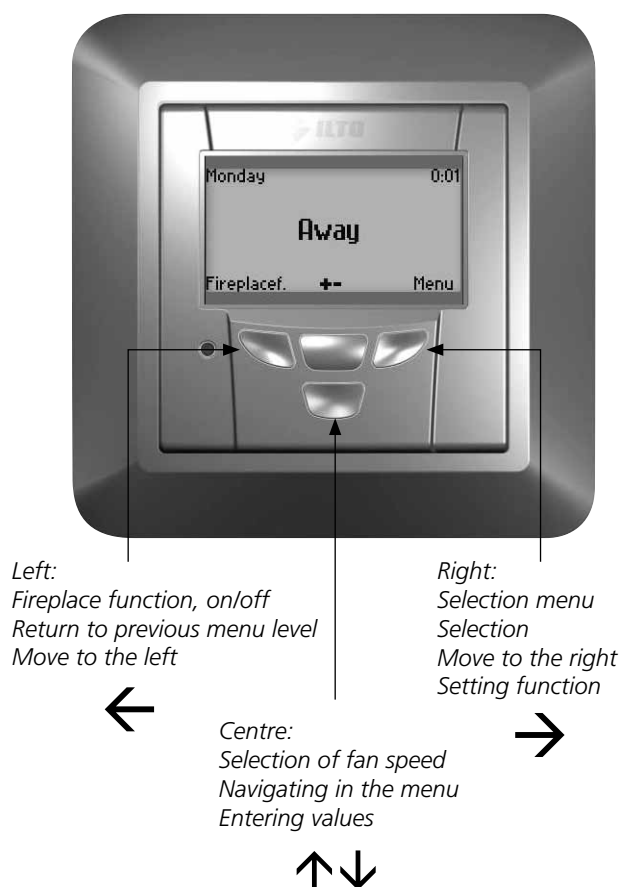
When the power is switched on, the ventilation unit starts up in the AT HOME setting. The unit must run for about one minute to make the temperature uniform before it is possible to select a function in the controller. Likewise after a power failure, the ventilation unit starts up in the AT HOME setting, if the memory has lost its content during the power failure.

The in-service fan speed, weekday, time and status of the quick-action button for the fireplace function as well as a selection menu are shown in the base display of the ventilation unit control panel.

The LED on the control panel indicates the various functions of the ventilation unit with various colour codes:

1. A green steady shine indicates that the unit is operating normally.
2. A green flashing LED indicates that the defrosting function (photocell or temperature sensor) is in service.
3. A flashing orange LED indicates that the electric air heater is enabled.
4. A steady orange glow indicates that the heat exchanger has been by-passed (Summer bypass).
5. A red flashing LED indicates that the fans have been stopped by the automatic protection function due to a malfunction (not if the user stops the ventilation unit).
6. A steady red glowing LED is shown in the event of an alarm or if the service reminder indicates that servicing is required.

The colour on the LED of the control panel is determined by above mentioned functions having the following priority: 5 / 6 / 2 / 3 / 4 / 1.



Directions for the user

Boost timer:

The boost timer is used for boosting ventilation during the set time.

- With the ventilation unit in the *AT HOME* setting, press on the speed selection button $\uparrow$ to set the boost time to 30/60/120 min.
- Continuous boost can also be selected
- The boost timer and continuous boost can be interrupted with the $\uparrow$ -button

To change the language in the control panel:

- From the base display, select by pressing the following: **Menu** button (*Menu*) Main menu (*Main menu*)
- When the main menu is opens, the marker is placed at **Language** (*Language*)
- Press the **Select** button (*Select*)
- Select the language with the $\uparrow\downarrow$ -buttons and press **Enter setting**
- Wait until the control panel returns to the basic display or press the *Return* button an appropriate number of times

To set the time and the weekday:

The display shows the time and the weekday. If required, this function can be disabled in the Installation and Service menu.

- Press the right-hand button once to activate the control panel.
- Press and hold down the right hand button *Menu* in order to switch to **the Main menu**
- Use the $\uparrow\downarrow$ -buttons to switch to **Clock**
- Press in the right-hand button *Select* to switch to the **Clock** menu.
- Use the buttons $\uparrow\downarrow$ to switch to **Time**
- Press the right-hand button *Select* to switch to the **Time** menu.
- Set the hours with the $\uparrow\downarrow$ -buttons
- Use the $\rightarrow$ -buttons to switch to setting the minutes
- Set in the minutes with the $\uparrow\downarrow$ -buttons
- Confirm the time by pressing the right-hand *Set* button.
- The display returns to show **Clock**
- Use the $\uparrow\downarrow$ -buttons in order to switch to **Week day** and press *Select*
- Use the + and – buttons to advance to the appropriate weekday
- Confirm the weekday by pressing *Set*
- Wait until the control panel returns to the **base display** or press the *Return* button an appropriate number of times.

To control reheating (applies to electric air heater only):

The reheating is factory-preset to discharge air at the temperature 17 °C into the room.

N.B.! Reheating cannot be used simultaneously with cooling of the air in the summer time. The setting for cooling in the summertime is automatically changed if the reheat setting is changed.

- Switch from the base display by pressing the *Menu* button to **the Main menu**
- Select **Reheat** and press *Select*
- In the menu **Heat equipment** select the option **On**
- Confirm and return to the **Main menu**
- Switch to **the Main menu** point **Temperature** and press *Select*

- **The temperature** menu allows you to change **the Supply air** temperature [13–20 °C]

Summer night cooling:

The Summer night cooling can be used if the temperature of the supply air exceeds the temperature of the outdoor. The function can only be used if the temperature is higher than 13 °C. The lower set value of the temperature of the indoor air, the earlier the function starts. The airing effect can be changed with the fan speeds belonging to the function.

N.B.! Cooling of the air in the summertime cannot be used simultaneously with the reheating. The setting for reheating changes automatically if the setting for cooling in the summertime is changed. In the Econo model, the thermostat is set to the minimum level.

- From the base display, select with the *Menu* button **Main menu**
- Switch to **Summer night cooling** and press *Select*
- In the **Summernight cooling** menu, select the option *On*
- Switch to **Start temperature**
- Specify at **Start temperature** the desired indoor temperature, and the function is activated. The factory setting is 21 °C.
- Select in the **Summer night cooling** menu **Fan speed** and press *Select*
- In the **Fan speed** menu, you can change the fan speeds for the **Summer night cooling** function. [No change/Away/At Home/Boost/Cooling]. Because it is factory preset, the fan speed is not changed, but the value set by the user applies.

Base display:

The display shows the fan speed selected for the ventilation unit

- In the Away/At Home/Boost settings = Base display 1
- By going five steps = Base display 2
- Select from the base display with the *Menu*-button **Main menu**
- Switch to **Base display** and press *Select*
- Enable either **Base display 1** or **Base display 2**

To switch off the unit:

When the ventilation unit is switched off from the control panel, the fans stop and the air heater is switched off. The circuit card is however still energized and the settings are preserved in the memory.

- Go from the base display by pressing the *Menu* button to **the Main menu**
- Select **Shut off** and press *Select*
- The display will show **Switch off?** and you can conform by pressing the right-hand button.

Fireplace switch function:

The quick selection button of the fireplace function is available as standard on the control panel. The fireplace function temporarily generates positive pressure in the home, making it easier to light a fire in the fireplace. The fireplace function's factory setting is 10 minutes, but this can be changed in the Installation and service menu. **In homes without fireplace the function can be disabled from the control panel as described below.**

- From the base display, select with the *Menu* button **Main menu**
- Select **Fireplace function** and press *Select*
- In the **Fireplace function** menu, set **Off**

One-week timer:

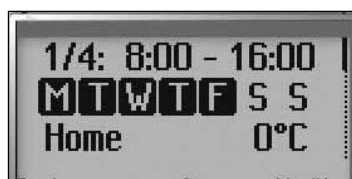
A standard function in the control panel is the provision to use four different programs for the ventilation unit on a weekly basis. The week timer can be disabled in the Installation and service menu.

Programming:

1. Select program, for example 1/4
2. Select *Revise*
3. Select the weekday by pressing the up/down buttons
4. Set the start time
5. Set the end time
6. Set the required air supply temperature (electric reheating)

Example

Operation: From Monday to Friday, during the period 8 AM – 4 PM, the unit operates with the fans running at the At Home speed and a supply air temperature of 17 °C. If the Summer Night Cooling function is used, the programmed temperature is ignored.



Unit model:

The unit model is displayed when the function is selected.

SELECTION MENU (The factory settings are shown in bold type)

The functions below are shown as basic settings in the selection menu.

MAIN MENU

Language	Page 59
Installation and service	Page 59
Reheating	Page 59
Clock	Page 59
Summer night cooling	Page 59
Temperature	Page 59
Base display	Page 59
Switch off	Page 59
Fireplace function	Page 59
One-week timer	Page 59
Unit model	Page 59

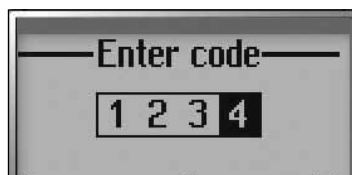
Installation and service

Open the menu with code 1234 and confirm with the Set button.

Resetting the unit to the factory settings

Resets the parameters to factory set values:

- Switch from the base display by pressing the *Menu* button to advance to the Main menu
- Select **Installation and service** and enter the code
- Select **Factory settings** in the Installation and service menu and press *Select*
- Press **Return**
- All the settings except those in the Fan speeds menu return to the factory settings



MAIN MENU

Language

Swedish
Finnish
English

Installation and service

See the INSTALLATION AND SERVICE menu

Reheating

Heating equipment **On**
Off

Clock

Time Time Set
Week day Set

Summer night cooling

On Start temperature 15–25 °C
Factory 21
Off

Temperature

Temperature Supply air, 17 °C Control interval, 13–20 °C

Base display

Base display 1
Base display 2

Switch off

Switch off?

Fireplace function

Fireplace button **On**
Off

Week timer

On
Off

Unit model

Return **Select**

INSTALLATION AND SERVICE

Enter code 1234

Installation and service | Alarms

Service reminder Service OK Service reminder, reset to zero, the red LED is out 6 mon.

Installation and service | Clock

On
Off

Installation and service | Temperature

On
Off

Installation and service | Controls

Week timer controls **On**
Off

Installation and service | Fan speeds

Away	1, 2, 3, 4, 5
At Home	1, 2, 3, 4, 5
Boost	1, 2, 3, 4, 5
Cooling	1, 2, 3, 4, 5
Refresh	1, 2, 3, 4, 5

Installation and service | Switch off

Switch off?	Return	Switch off
-------------	--------	------------

Installation and service | Factory settings

Reset?	Return	Reset	Returns the values to the factory settings (except fan speeds)
--------	--------	-------	--

Installation and service | Actuators

Actuators for heat exchanger	On	Mechanical limitations	Bypass in the summertime
		Time limitation 150 sec.	In-operation period
	Off		

Installation and service | Functions

Negative pressure compensation	Off	On
Service reminder	On Off	Service interval 3, 4–12 mon. 6 mon.
Anti-freeze protection	Temperature controlled	On Off
	Photocell controlled	On Off
Summer night cooling	On Off	Temperature difference range 1 Temperature limiting 13
Fireplace function	On Off	Duration of function 10 min. Bypasses anti-freeze protection Bypasses Does not bypass
Boost	On Off	
Installation and service Reheating		
Air heater for reheating	On Off	Temperature limiting Outside air temperature 15 Excess temperature 50
Air heater of pre-heating	On Off	

Commissioning

- The control panel settings: Away, At Home and Boost
 - Away = 0.15–0.2 l/s/m²
 - At home = At least one air change every other hour (and outside air 6 dm³/s/person in the bedroom)
 - Boost = The boost value is conditional on the room volume or 1.3 x total air volume for the At Home setting
- Familiarize yourself with the preliminary plan for the ventilation and note the total air volumes for the Away, At Home and Boost settings. The fan speeds are most often regulated in the Boost setting. The speeds and control voltages for the At Home and Away settings can be estimated from the fan diagrams.
- Study the fan diagrams and estimate the control speed. Standard voltages: 1 = 60 V, 2 = 100 V, 3 = 140 V, 4 = 180 V, 5 = 230 V.
- Open all the closed air diffusers and first adjust all the air diffusers to their initial settings.
- Start the ventilation unit.
 - From the base display, with the *Menu*-button **select Main menu**
 - Select **Installation och service** and press *Select*
 - Enter the code 1234 and confirm by pressing the *Set* button
 - **In the Service** menu, select **Fan speeds** and press *Select*
 - Select **Boost** and press *Select* (if the preliminary ventilation plan is intended for the air flows for the in-operation period, go to the heading: At Home.)
- In the **Supply air fan** menu, set the speed to the appropriate setting
 - In the **Extract air fan** menu, set the speed to the appropriate setting
 - Set the air diffusers in the ventilation system according to the preliminary ventilation plan.
 - Precision adjust the fan speeds again, if required.
 - Likewise set the airflow rates of the **Away** and **At Home** fan speeds

N.B.!

The settings should be made while the unit is in the "winter mode". If the settings are made during the summer, the Summer Night Cooling function must be switched off.

- From the base display, with the *Menu* button **select Main menu**
- Select **Summer night cooling** and select **Off**

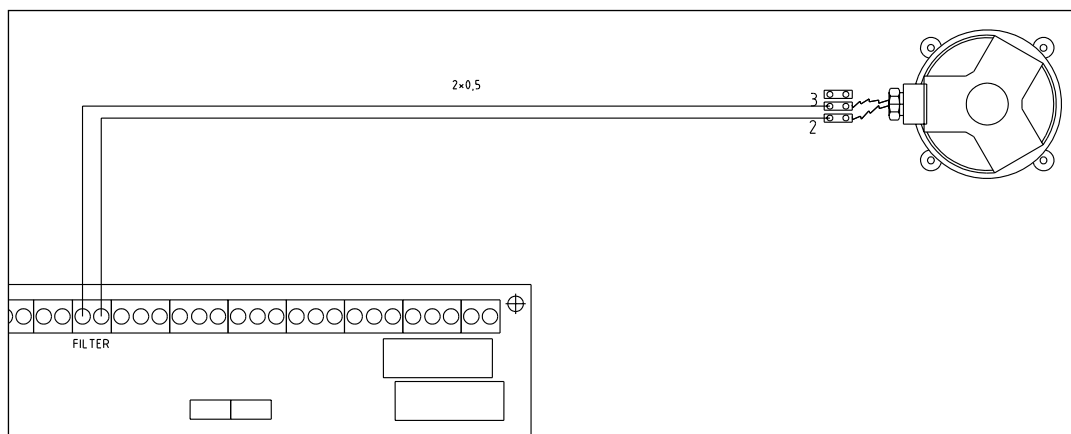
When you have finished entering settings, Summer night cooling can be used again.

If required, the control voltage of the supply air fan and that of the extract air fan can be set separately by connecting the relevant conductor to the appropriate outlet on the transformer (eight outlets). The conductors of the supply air fan are marked with the letter S and the relevant speed number. The conductors of the extract air fan are marked with the letter E and the relevant speed number.

The electric wiring work must be carried out by a qualified electrician.

External electrical connections

FILTER GUARD



Operation

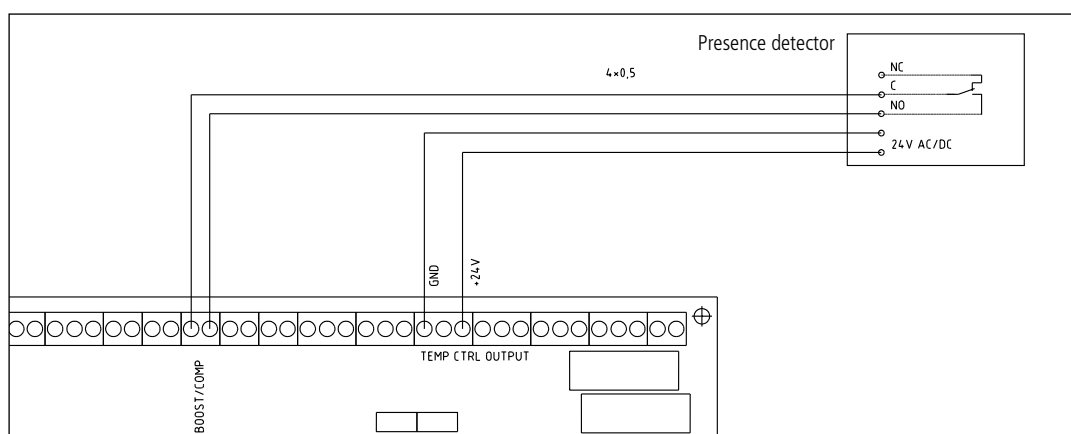
An alarm is initiated when the pressure loss exceeds 175 Pa (factory setting). The alarm is initiated only if the unit is operating in the At Home fan speed mode.

Use the Premium control panel for selecting the function **Installation and service/Functions/Filter guard**.

The filter guard warns that the filter is fouled with a red LED and displays the text: "Change filter" on the Premium control panel.

The code for access to the Installation and service menu is 1234.

PRESENCE DETECTOR



Operation

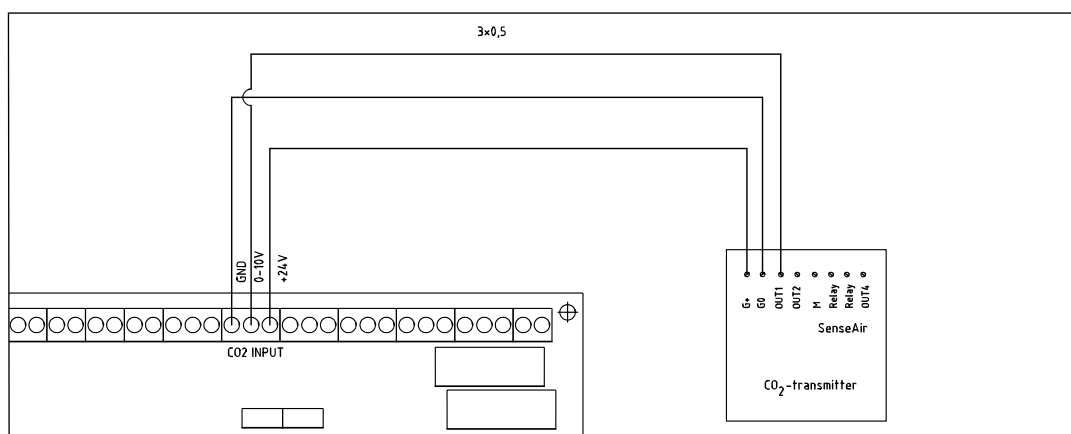
When the presence detector detects occupants in the room, the ventilation unit switches the speed to Boost.

Use the Premium control panel for selecting the function

Installation and service/Functions/Boost.

The code for access to the Installation and service menu is 1234.

CARBON DIOXIDE SENSOR



Operation

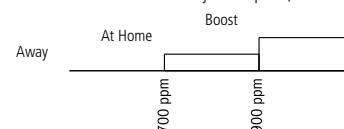
If the carbon dioxide content in the air exceeds the limit value, for example to 700 ppm, the ventilation unit will switch to the At Home fan speed.

If the carbon dioxide content in the air exceeds the limit value, for example to 900 ppm, the ventilation unit will switch to the Boost fan speed.

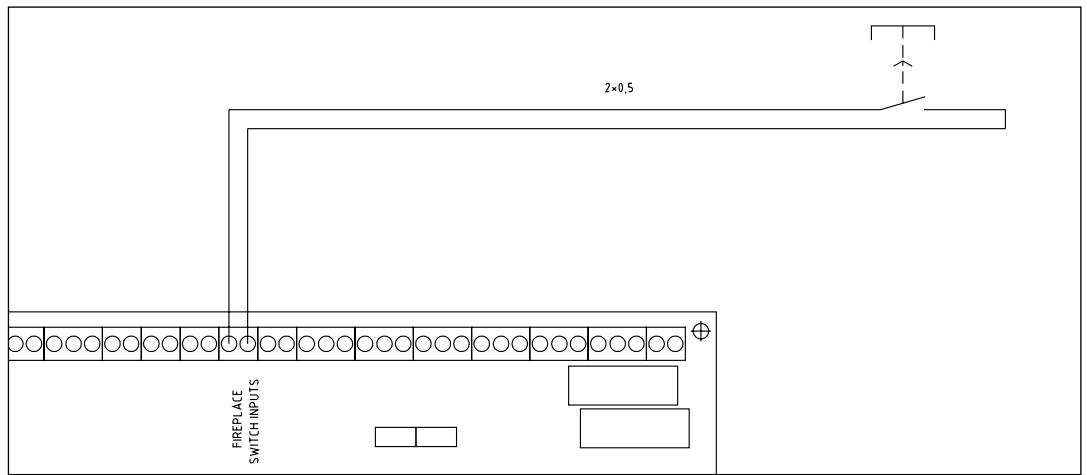
Use the Premium control panel for selecting the function **Installation and service/Control/CO₂**.

The fan speed in the ventilation unit is determined by the control function that has the highest priority. If you also want to use the "Away" fan speed, leave it as the normal fan speed in the control panel.

The code for access to the Installation and service menu is 1234.



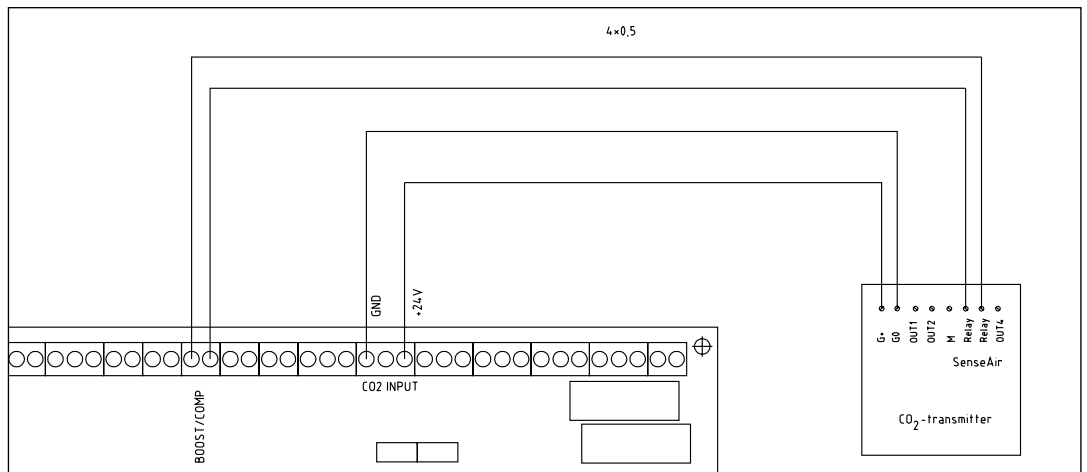
EXTRA FIREPLACE SWITCH



Operation

An extra fireplace contact (return-spring-loaded pressure switch) can be installed near the fireplace.
The fireplace function causes temporary positive pressure in the building, making it easier to light a fire in the fireplace.
Use the Premium control panel for selecting the function **Installation and service/Functions/Fireplace function**.
The code for access to the Installation and service menu is 1234.

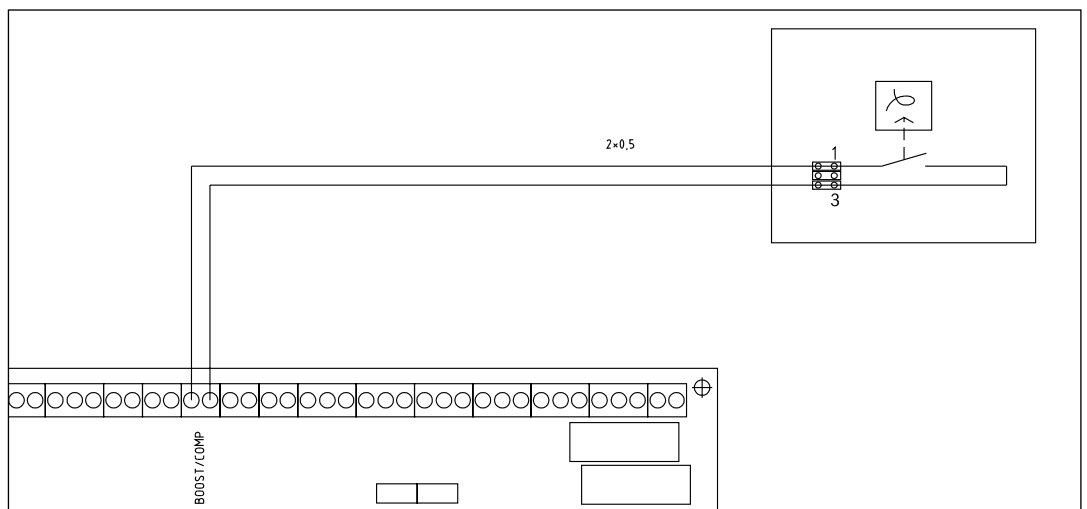
CARBON DIOXIDE SENSOR



Operation

If the carbon dioxide content exceeds 900 ppm (factory setting) the ventilation unit fans will begin operating at Boost speed.
Use the Premium control panel for selecting the function **Installation and service/Functions/Boost**.
The code for access to the Installation and service menu is 1234.

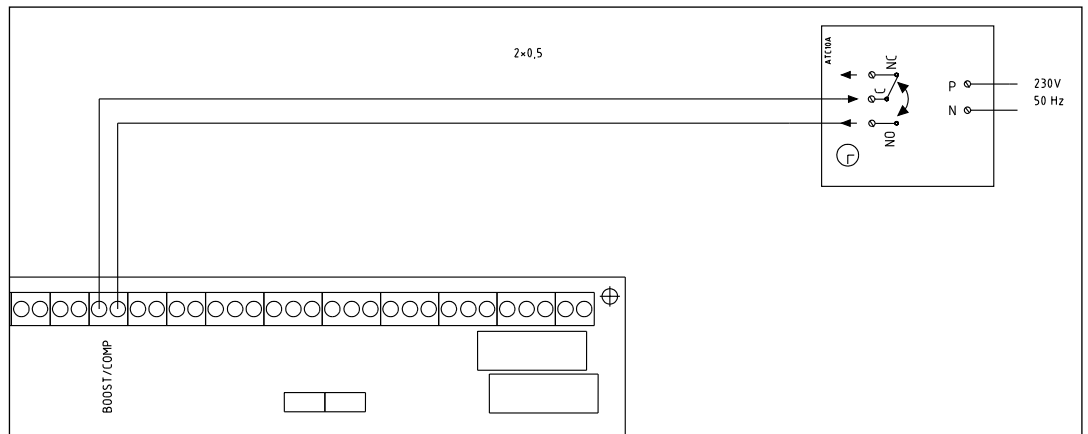
HUMIDITY SENSOR



Operation

If the humidity exceeds the humidity sensor's limit setting, the ventilation unit fans will begin operating at Boost speed, and continue to operate at that speed until the humidity drops below the limit value.
Use the Premium control panel for selecting the function **Installation and service/Functions/Boost**.
The code for access to the Installation and service menu is 1234.

BOOST TIMER



Operation

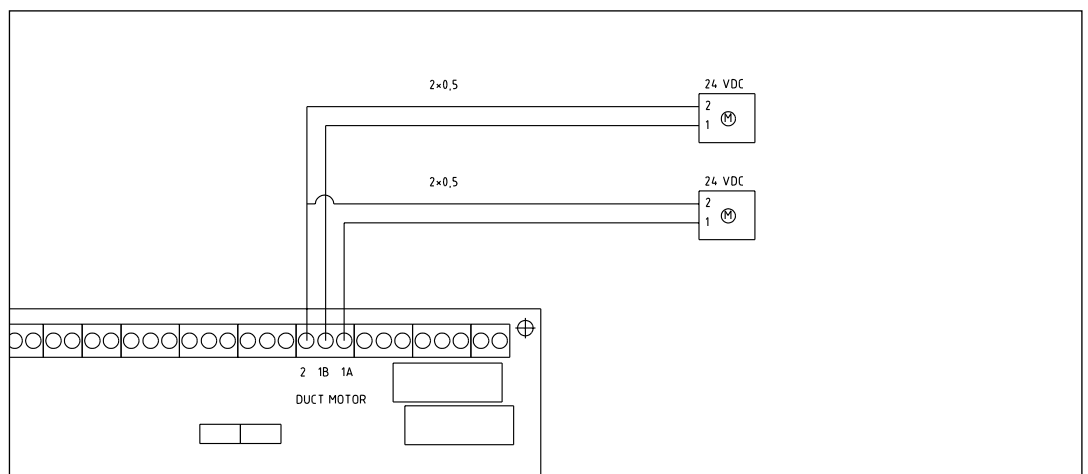
When you enable the boost timer, the ventilation unit fans operate at the Boost speed during the selected period.

Use the Premium control panel for selecting the function

Installation and service/Functions/Boost.

The code for access to the Installation and service menu is 1234.

SHUT-OFF DAMPER



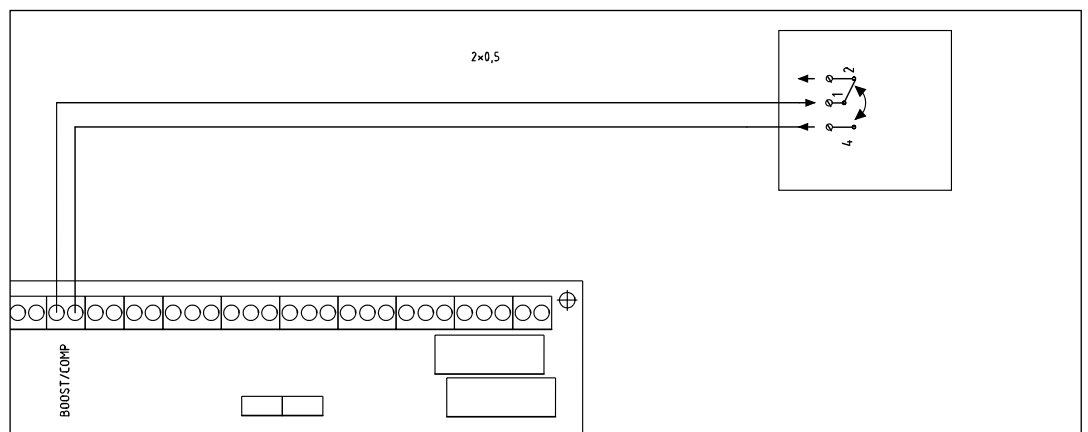
Operation

The shut-off damper has spring-return and closes off the duct if the power supply to the ventilation unit is switched off. The shut-off damper opens the duct, when the ventilation unit starts up again.

Use the Premium control panel for selecting the function **Installation and service/Actuator/Duct control/Ventilation unit 1/ Ventilation unit 2.**

The code for access to the Installation and service menu is 1234.

NEGATIVE PRESSURE COMPENSATION



Operation

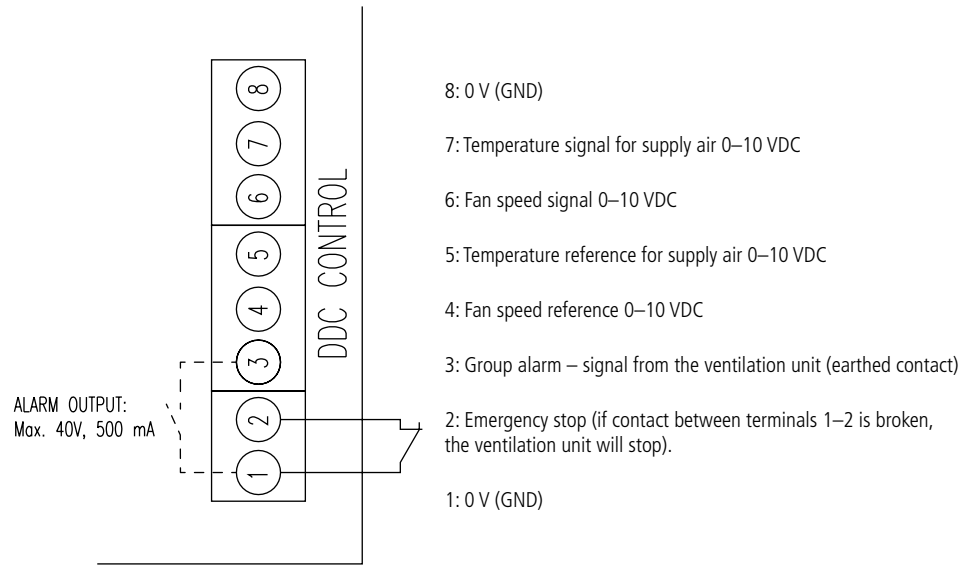
When you enable the ILMO cooker hood timer, the ventilation unit compensates the negative pressure the cooker hood generates during the boost period.

The function requires an ILMO cooker hood model that has micro switches and a boost damper.

Use the Premium control panel for selecting the function **Installation and service/Functions/Negative pressure compensation.**

The code for access to the Installation and service menu is 1234.

DDC CONTROL



FAN SPEEDS WITH THE AC VENTILATION UNIT:

Fan speed 1 = 1.0–2.9 VDC

Fan speed 2 = 3.0–4.9 VDC

Fan speed 3 = 5.0–6.9 VDC

Fan speed 4 = 7.0–8.9 VDC

Fan speed 5 = 9.0–10.0 VDC

OTHER CONSIDERATIONS TO OBSERVE:

- The DDC control means must be put into operation separately from the control panel service menu.
- The functions of terminals 2–4 can be enabled/disabled from the control panel service menu.
- the status outputs (terminals 6 and 7) can always be used.

Trouble-shooting

The supply air fan stops

In the Econo model the thermostat stops the supply air fan when the temperature inside the air heater drops to +10 °C (the function protects the air heater against freezing).

Check that the water circulates in the air heater, and that the water flows in the correct direction, by touching the surface of the pipes. The air heater valve is located on the inlet water side and the temperature there should be higher. The piping system should have a venting valve at its highest point.

You find that you cannot change the fan speed from the control panel, or the function is unstable

The control circuit cable for the ILTO Premium system including the connectors is supplied with the ventilation unit. The cable can be lengthened together with its connector in a 20 mm dia. conduit. When the cable is drawn through the conduit, the drag line must not be fastened to the cable, not the connector or come in contact with the conductors. The control system operates on low safety voltage. It is not permissible to run mains voltage cables in the same conduit or next to the control cable conduit.

Check how the connectors are attached and the condition of possible jointing connectors.

Water collects in the bottom of the ventilation unit

When the outside air is cold, moisture condenses on plate heat exchanger surfaces in contact with the extract air and condensate runs towards the extract air side. A connection for drainage is located on the bottom of the ventilation unit and a water trap is provided in the hose leading from the drain connection. Water will collect in the bottom of the unit if the discharge hose becomes clogged or if there is more than one water trap in the hose (a rise in the direction of flow upstream or downstream of the water trap, the end of the hose in water).

Remove the superfluous water trap and check the drainage function by pouring water on the bottom of the ventilation unit.

You hear a "clicking" noise from the unit at irregular intervals

The thermostat valve of the Econo model is mounted on the inlet water side, which means that the liquid flows through the valve into the air heater. In the flow direction is wrong, the flow of liquid to the valve is shut off at times, and this causes the clicking noise. Make sure that the liquid is flowing in the right direction.

The supply air diffuser discharges cool air

The water-heated air heater for reheat in the Econo model generates excess heat, which during cold weather, heats the supply air to the setting on the thermostat. If the air heater doesn't receive adequate warm liquid (the circulation circuit is closed or has not been vented, the circulation pump has stopped, the temperature setting on the valve is too low), the supply air from the ventilation unit will be cool. Check that the water circulates in the air heater, and that the water flows in the correct direction, by touching the surface of the pipes. Check the temperature setting on the thermostat (should be set to position 3 = +20 °C).

In the electrically heated model, an air heater heats the cold supply air to the setting on the thermostat. The air heater is protected against overheating with an overheating protection that has to be reset manually if it has tripped.

Check the setting on the thermostat (18–22 °C). Press in the reset button of the overheating protection. A click heard when you press the button indicates that the excess temperature protection has been reset. Find out the reason why the air heater became overheated (clogged air filter, clogged external wall grille, the thermostat sensor by the suction opening of the fan is out of position, the sensor of the overheating protection is in contact with the surface of the air heater).

The motor of the by-pass damper operates wrong (closes in the winter and opens in the summer).

Reverse the function by changing the setting of the switch under the damper motor cover (the switch can be set to position R or L).

If the ventilation unit emits warm air, The thermal insulation on the pipe system may be insufficient (measure and compare the air temperatures at the supply air diffusers furthest away and nearest to the ventilation unit when the outside temperature is below freezing. The difference should be less than 5 °C).

The heat exchanger freezes

The condensate formed inside the plate heat exchanger will freeze if the heat exchanger's temperature at its coldest spot is below 0 °C. Freezing can be prevented by using a infrared-controlled function. A transmitter/receiver by the heat exchanger element's freezing point (on the extract air side, about 15 cm obliquely upward from the outside air connection depth-wise) which indicates ice forming on surfaces and starts the de-icing function: the speed of the supply air fan will be reduced if the sensor detects a temperature below the limit setting. Operation will return to normal when the infrared beam connection is re-established.

Check that the sensor is located at the right spot. When the sensor hook is fitted (the transmitter diode should be under the support tube of the hook), check the connection between the transmitter and the receiver (from the Premium panel).

In models with air heater for reheat (optional equipment), the infrared sensor switches on the reheating and switches the supply air fan over to position 1 for at least 20 minutes (it does not stop completely). The air heater might freeze if its overheating protection has tripped. Reset the overheating protection by pressing the button next to the air heater for reheat. Find out the reason why the air heater has overheated (the air filters or the external wall grille are clogged). Check the function by placing something in front of the infrared sensor (the light goes out).

Instructions for maintenance

6-MONTHLY MAINTENANCE

Service

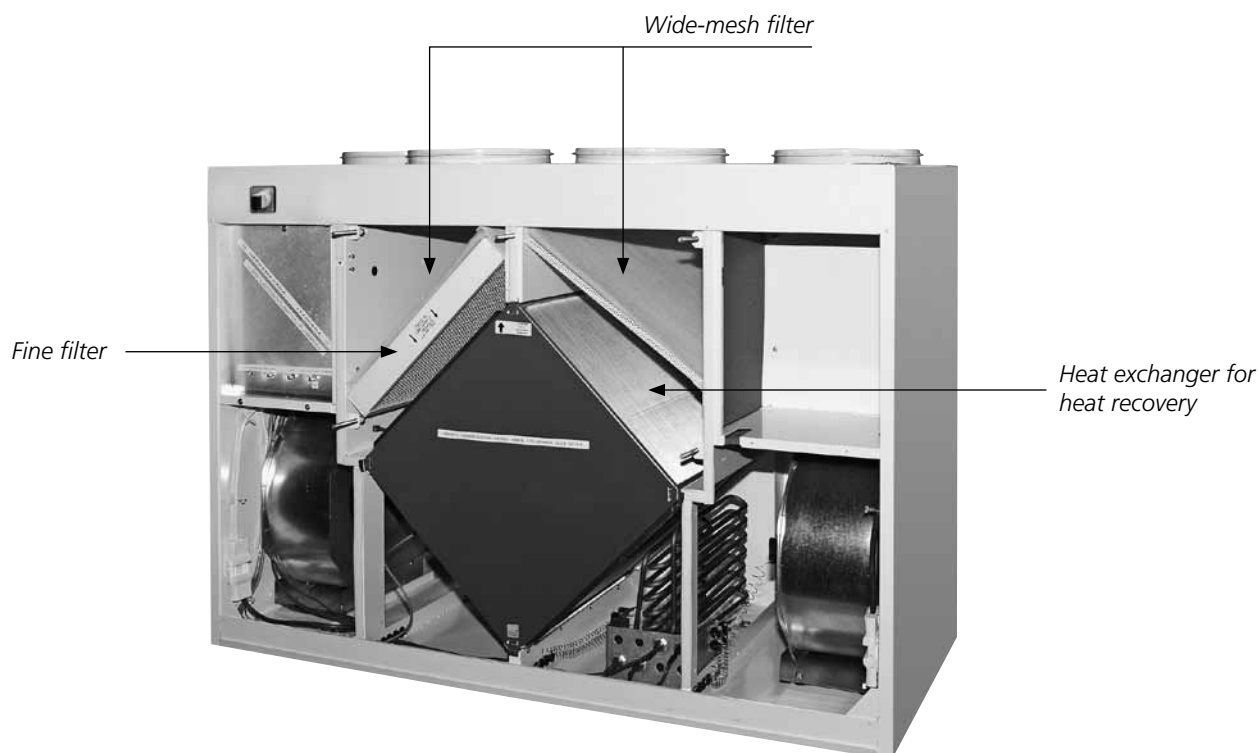
- Switch off the power supply by turning the service switch to the zero position.
- Wait 5 minutes, until the fans have had time to stop and the electric heater has time to cool down.
- Remove the inspection cover of the unit.
- Remove the wide-mesh filters (above the heat exchanger, see illustration).
- Wipe them with a damp cloth or vacuum clean them.
- Remove the fine filter (below the heat exchanger) and carefully vacuum clean it.
- Clean the surfaces on the inside of the ventilation unit, for example by vacuum cleaning or wiping with a damp cloth.
- Pour water in the bottom of the ventilation unit and check to make sure that the water runs out of the unit through the condensate drain.
- Refit the filters to their respective places.
- Refit the inspection cover and carefully tighten the fixing screws.
- Switch on the power supply by turning the service switch to position 1.

12-MONTHLY MAINTENANCE

Replace the filters

- Switch off the power supply by turning the service switch to the zero position.
- Wait 5 minutes, so that the fans have had time to stop and the electric heater has time to cool down.
- Remove the inspection cover of the unit.
- Remove the old filters and replace them with new ones.
- Clean the heat exchanger as described below.
- Remove the photocell sensor, if one is installed, by withdrawing it between the heat exchanger plates.
- Remove heat exchanger element and flush it with running water or wash it with dishwashing detergent. Let the heat exchanger element dry.
- Refit the heat exchanger with the arrow pointing upwards.
- Refit the photocell sensor, if one is used.
- Refit the inspection cover and carefully tighten the fixing screws.
- Switch on the power supply by turning the service switch to position 1.

New filters can be purchased from Swegon's authorized dealers.



Maintenance journal

Date commissioned

Yearly service

..... filter change
..... inspection of condensate drainage pipework
..... inspection of the heat recovery bypass
..... inspection of the reheater for correct function
..... inspection of the heat exchanger, need for cleaning
..... inspection of the fans, need for cleaning

Yearly service:

..... filter change
..... inspection of condensate drainage pipework
..... inspection of the heat recovery bypass
..... inspection of the reheater for correct function
..... inspection of the heat exchanger, need for cleaning
..... inspection of the fans, need for cleaning

Yearly service:

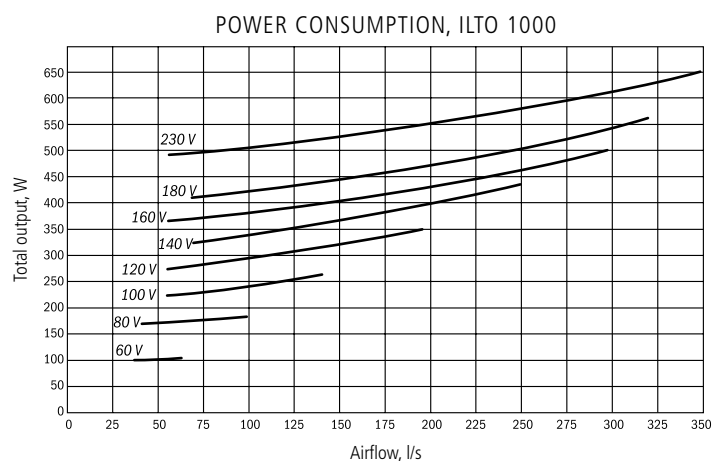
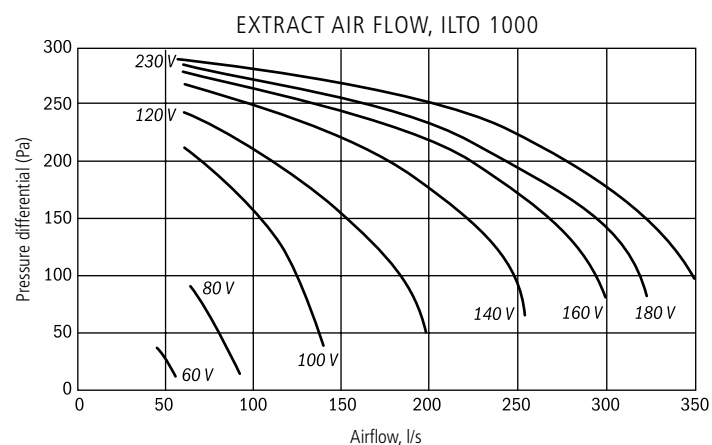
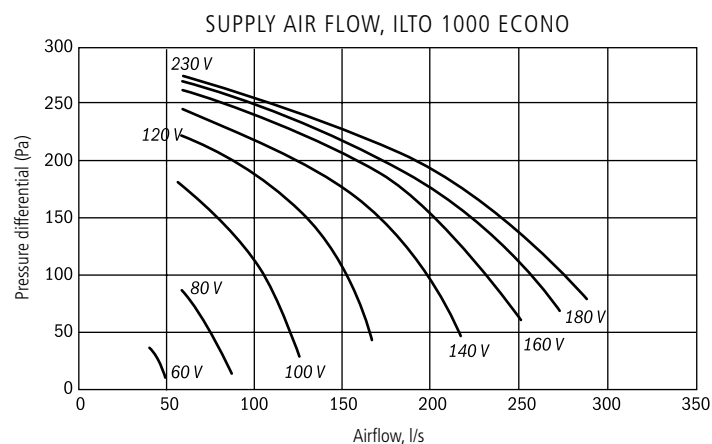
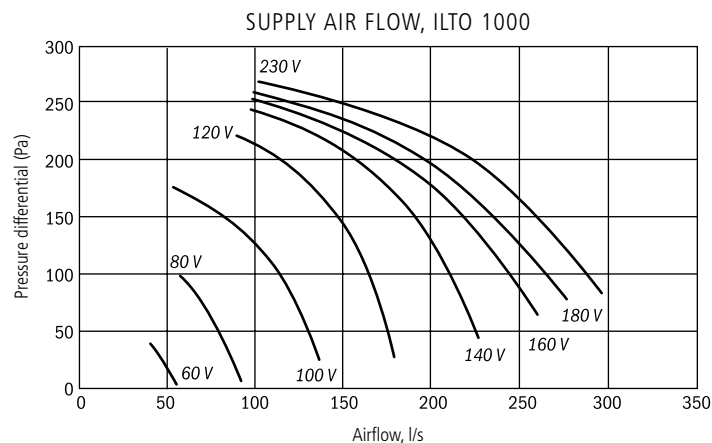
..... filter change
..... inspection of condensate drainage pipework
..... inspection of the heat recovery bypass
..... inspection of the reheater for correct function
..... inspection of the heat exchanger, need for cleaning
..... inspection of the fans, need for cleaning

Yearly service:

..... filter change
..... inspection of condensate drainage pipework
..... inspection of the heat recovery bypass
..... inspection of the reheater for correct function
..... inspection of the heat exchanger, need for cleaning
..... inspection of the fans, need for cleaning

Yearly service:

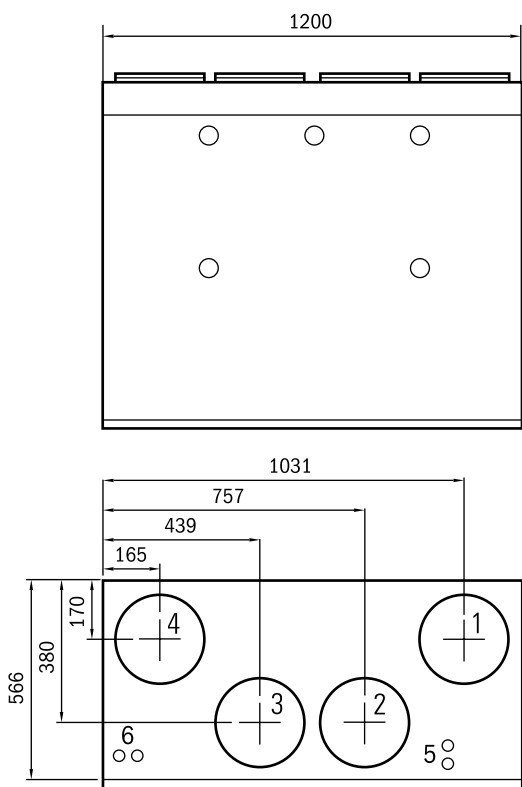
..... filter change
..... inspection of condensate drainage pipework
..... inspection of the heat recovery bypass
..... inspection of the reheater for correct function
..... inspection of the heat exchanger, need for cleaning
..... inspection of the fans, need for cleaning



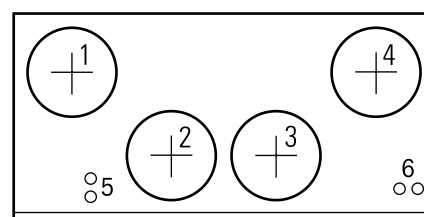
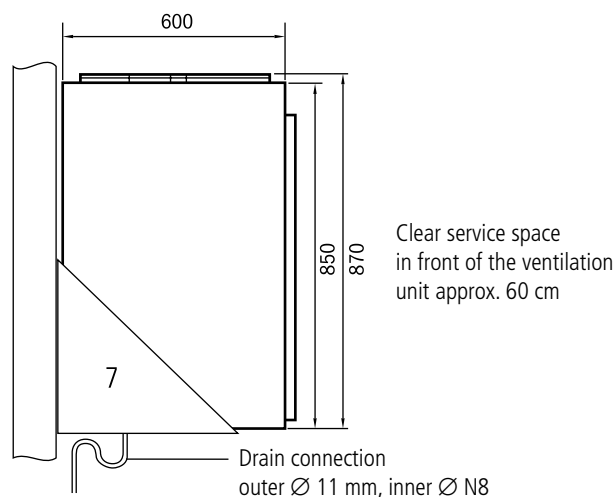
	SOUND POWER LEVEL TO THE DUCTING Lw _{okt} (dB)									Control voltage
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	l/s	
Extract air	71	79	73	57	50	52	48	53	134	230
	67	77	68	50	45	45	36	25	103	180
	70	77	62	47	43	41	32	20	84	160
	60	74	58	44	40	37	28	15	72	140
	55	70	53	41	35	32	23	7	58	120
	55	63	47	38	30	27	16	-	46	100
Supply air	59	56	41	34	24	19	8	-	33	80
	72	70	66	64	63	65	67	72	124	230
	79	75	69	65	65	64	62	65	96	180
	74	74	67	64	64	59	54	53	83	160
	72	71	63	61	61	54	48	39	67	140
	69	66	58	56	56	48	42	31	52	120
Circulation air	64	61	54	53	50	42	35	20	38	100
	64	57	49	47	43	34	24	7	24	80
	71	72	65	55	46	42	35	24	30	230
	69	68	59	50	41	36	29	17	26	180
	66	66	56	47	39	33	25	13	24	160
	63	62	51	44	36	28	20	7	20	140
SOUND PRESSURE LEVEL TO THE SURROUNDINGS L _{p10(A)} 10 M ² SOUND ADSORPTION dB(A)	60	57	47	40	32	22	14	-	18	120
	55	54	43	37	27	16	7	-	17	100
	55	49	39	32	22	8	-	-	15	80
	55	49	39	32	22	8	-	-	15	80
SOUND PRESSURE LEVEL TO THE SURROUNDINGS L _{p10(A)} 10 M ² SOUND ADSORPTION dB(A)										
Extract air flow, l/s			Supply air flow, l/s			Control voltage				
42			118			106			230	
38			94			85			180	
37			82			74			160	
33			69			62			140	
30			53			48			120	
29			41			37			100	
22			29			26			80	

SIZING THE AIR HEATER FOR HEATING BY MEANS OF RADIATORS AND IF FLOOR HEATING IS USED						
Inlet flow water °C	Water flow l/h	Air flow Output (l/s) (kW)				
		100	150	200	250	
35	50	1,4	1,5	1,5	1,5	
	100	2,0	2,3	2,4	2,5	
	200	2,7	3,3	3,7	4,0	
	300	2,9	3,7	4,3	4,7	
	400	3,0	3,9	4,6	5,1	
50	50	2,0	2,2	2,2	2,3	
	100	3,1	3,5	3,8	3,9	
	200	4,0	4,9	5,6	6,0	
	300	4,3	5,5	6,4	7,1	
	400	4,5	5,8	6,9	7,7	
60	50	2,5	2,6	2,7	2,8	
	100	3,9	4,4	4,7	4,9	
	200	4,9	6,1	6,9	7,4	
	300	5,3	6,8	7,9	8,7	
	400	5,5	7,1	8,4	9,4	
70	50	2,9	3,1	3,2	3,2	
	100	4,6	5,2	5,6	5,8	
	200	5,8	7,2	8,2	8,8	
	300	6,3	8,0	9,3	10,3	
	400	6,5	8,4	10,0	11,2	

POWER OUTPUTS	Fans	Air heater, pre-heating	Air heater, reheating	Total output	Fuse protection
ILTO 1000	970 W	1,800 W	4,500 W	7,300 W	3 x 16 A
ILTO 1000 Econo	970 W	1,800 W	-	2,800 W	3 x 16 A



Left-hand model, Model L



Right-hand model, Model R

Guarantee conditions

GUARANTOR

Swegon ILTO Oy

Asessorinkatu 10, FI-20780 Kaarina, Finland.

GUARANTEE PERIOD

The product has a two (2) year guarantee as from the date of purchase.

SCOPE OF THE GUARANTEE

The guarantee covers defects that have arisen during the guarantee period, which have been reported to the manufacturer, or been declared by the guarantor or a representative of the guarantor, and which refers to design, manufacture or material defects as well as consequential defects that have arisen on the product itself. The above mentioned defects are to be cleared by putting the product in working order.

GENERAL GUARANTEE LIMITATIONS

The guarantor's guarantee liability is limited in accordance with these guarantee conditions and the guarantee does not cover damages to property or personal injury. The guarantor is not bound to comply with verbal promises in addition to this guarantee.

LIMITATIONS ON GUARANTEE LIABILITY

This guarantee is granted on condition that the product is used in a normal way or under comparable circumstances for the intended purpose, and that the instructions for use have been observed.

The guarantee does not cover faults that have been caused by the following:

- Transport of the product.
- Careless use or overloading the product.
- Failure to follow the instructions concerning installation, operation, maintenance and care.
- Incorrect installation of the product or incorrect arrangement at the place where it is used.
- Circumstances which are not the fault of the guarantor, such as excessive variations in voltage, damage by lightning and fire or other accidents.
- Repairs, maintenance or design modifications that have been done by unauthorized parties.
- The guarantee does not cover insignificant defects from an operational standpoint such as scratches on surfaces.
- Parts, which through handling or normal wear are exposed to a greater than normal risk of failure, such as lamps, glass, porcelain, paper and plastic parts as well as fuse, are not covered by the guarantee.
- The guarantee does not cover settings, information about usage, care, service or cleaning which is normally described in the instructions for use or the work required to rectify faults caused by the user neglecting to observe the warning or installation instructions, or investigation of such.

CHARGES DURING THE GUARANTEE PERIOD

The authorized service partner will not charge the client for repairs, replaced parts, repair work, transport or travelling expenses necessary for carrying out the repair work that are within the scope of the guarantee.

This however assumes the following:

The defective parts are handed over to the authorized service partner.

The repair begins and the work is carried out during normal working hours. The service partner has the right to charge the client for extra costs for urgent repairs, or repairs carried out outside of normal working hours. However if the defects are likely to cause a health risk or substantial economic damage, then the defects will be repaired immediately

without extra charge.

It is possible to use a service vehicle or public means of transportation that follows a timetable in conjunction with the repair of the product or replacement of defective parts, (boats, airplanes or snow vehicles are not considered public means of transportation).

The costs for dismantling and installation of equipment, which is securely mounted to the place where it is used, cannot be considered abnormal.

REMEDIAL MEASURES WHEN A FAULT HAS BEEN DISCOVERED

If a defect is discovered, the client must without delay report the defect to the manufacturer or to an authorized service partner. State which product has a fault (product model, type designation on the guarantee card or on the product identification plate, serial number); describe the type of fault as accurately as possible, and the circumstances under which the fault has arisen. If there is risk that the ventilation unit due to the fault may have consequential impact on the environment, steps must be immediately taken to prevent this from occurring. A prerequisite for valid guarantee liability is that the manufacturer or a representative of the manufacturer is given opportunity to inspect the fault reported in the guarantee claim before the repair work begins. A prerequisite for repair under guarantee is also that the client, in a satisfactory manner, can prove that the guarantee is valid (= written receipt of purchase). After the guarantee period has expired, guarantee claims, which have not been submitted in writing prior to the expiration date of the guarantee, are not valid.

We develop our products on a continual basis and reserve the right to make design changes without prior notice.

Information about the ventilation unit

Type/model:

Serial number:

Date of manufacture:

Quality control inspector:

Swegon ILTO[®]