

ILTO 270-290 Genius

Tekninen esite



FAKTOJA

- Suunniteltu korjausrakentamiseen, asennettavaksi ILTO 270-290 ilmanvaihtokoneiden tilalle
- CASA Genius -ohjaustekniikka
- Tarpeenmukainen kosteusautomaatiikka vakiona
- Automaattinen kesätoiminto ja passiivinen viilennys
- Huurteenestotoiminto takaa jatkuvan ilmanvaihdon
- Liitettävissä taloautomaatiojärjestelmiin (I/O/Modbus, kytkentälaatikko vakiona)
- Toimitus sisältää tarvittavat komponentit asennusta ja käyttöä varten
- Saatavana ulkoiset lisävarusteet jälki-/esilämmitykseen ja viilennyksen
- Voidaan asentaa seinään tai kattoon

ILMANVAIHTOKONEEN TEKNISET TIEDOT

Ilmavirta-alue	18-92 l/s 65-331 m³/h
Mitat, l x p x k	585 x 593 x 465 mm
Kanavaliitäntä	4 x Ø 125 mm
Energialaskelmat ja äänitiedot	procasa.swegon.com
Kytkenäteho	1750 W
Liitännät	230 V, 50 Hz, 10 A
Puhaltimet	230 W, EC
Suodattimet	Suodatinluokka ISO ePM1 50% (F7) tuloilmalle ja ISO coarse (G3) poistoilmalle
Väri	Valkoinen, RAL 9016 (vastaa NCS S0502-G50Y)

Sisällys

Tekninen kuvaus	3
CASA Genius ohjaus	6
Suunnittelutiedot	8
Puhallintehot	10
Äänitiedot	10
Mitat ja paino	11
Toimintakaavio	12
Ulkoiset kytkennät	14
Sisäiset kytkennät	15
Asennus	16
Tuotekoodit	18

Tekninen kuvaus

ILTO 270-290 Genius

Vastavirtalämmönvaihtimella varustettu ilmanvaih-
tokone (585 x 593 x 465 mm, Ø 125 mm) alle (180 m²)
asuntoihin. Koneessa on älykäs, tarpeen mukaan
ohjautuva kosteusautomaatiikka vakiona.

Sisäympäristön laatu

Ilmanvaihdon säätö

Konetta ohjataan portaattomasti automaattisilla
toiminnoilla parhaan sisäympäristön laadun var-
mistamiseksi. Käyttäjä voi valita viisi toimintatila:
kotona, poissa, tehostus, matkoilla ja kotona+ käyt-
tämällä ohjauspaneelia, liesikupua tai Swegon CASA
-sovellusta. Toimintatilat voidaan automatisoida
koneen viikko-ohjelmilla.

Lämpötilan säätö

Tuloilman lämpötilaa säädetään lämmönvaihtimella
ja tarvittaessa sisäisellä tai lisävarusteena saataval-
la, ulkoisella lämmityspatterille tai tai lisävarusteena
saatavalla, ulkoisella jäähdytyspatterilla.

Laite tunnistaa kesäajan automaattisesti. Toiminto
asettaa alhaisemman tuloilman asetusarvon ja
tehostaa ilmanvaihtoa, jotta asuntoon saadaan
enemmän raikasta ulkoilmaa kesäisinä.

Saatavat vaihtoehdot

Vakioyksiköitä on saatavana seuraavina versioina:

- Kone RH- ja CO₂-anturilla
 L (ulospuhallusilma, vasen) / **R** (ulospuhallusilma, oikea)



Komponentit

Puhaltimet

ILTO 270-290 Geniuksessa on energiatehokkaat EC-puhaltimet.

Suodattimet

Ilmanvaihtokone on varustettu suodatinluokan ISO ePM1 50% (F7) tulo- ja ISO coarse (G3) poistoilmasuodattimilla. Suodattimien vaihtotarve osoitetaan ohjauspaneelissa ja CASA -liesikuvulla.

Lämmönvaihdin

Ilmanvaihtokone on varustettu **vastavirtatekniikalla toimivalla levylämmönvaihtimella**. Vastavirtalämmönvaihtimessa ilmavirrat kulkevat erillisissä kanavissa, minkä ansiosta poistoilman käryt ja hajut eivät pääse palautumaan takaisin huoneilmaan. Se ei myöskään palauta kosteutta ja siksi se sopii erittäin hyvin asuntoihin, joissa asuminen tuottaa runsaasti kosteutta (esim. runsas saunominen ja pyykinpesu).

Lämmönvaihdin toimii kaikissa olosuhteissa parhaalla hyötysuhteella. Tämä on mahdollista tarpeenmukaisella ja oppivalla sulatustekniikalla, joka ohjaa vastuksia portaattomasti. Älykäs huurteen esto ei koskaan ohjaa kylmää ulkoilmaa lämmönvaihtimen ohi, jolloin tuloilman lämpötila pysyy jatkuvasti miellyttävällä tasolla.

Ulkoiset liitännät

Ulkoisia liitäntöjä varten on saatavana plug-in-moduuleja. Valittavissa on laaja valikoima I/O-toimintoja.

Ilmanvaihtokone on varustettu sisäänrakennetulla Modbus-väylällä ja kytkentälaatikolla.

Modbus-kaapelit voidaan kytkeä myös ulkoisella kaapelilla (SEC) tai moduulilla (SEM). Konetta voidaan ohjata täysin Modbusin kautta ja mikä tahansa ulkoisista liitännöistä voidaan konfiguroida Modbus-käyttöä varten.

Suojaustoiminnot

Lämmönvaihtimen jäätymissuojaus

Sulatustoiminto takaa asunnon jatkuvan ilmanvaihdon myös äärimmäisissä olosuhteissa. Jos jälkilämmitys ei pysty ylläpitämään riittävää tuloilman lämpötilaa, ilmavirtoja rajoitetaan.

Puhaltimen ylikuumenemissuojaus

Puhaltimen ylikuumenemissuojaus pysäyttää puhaltimen, jos lämpötila nousee liian korkeaksi. Suojaus palautuu automaattisesti. Jos suojaus pysäyttää puhaltimen, järjestelmä antaa hälytyksen.

Sähkölämmityspatteri

Sähkölämmityspatterissa on automaattinen ja manuaalinen ylikuumenemissuoja. Ylikuumenemissuoja katkaisee jännitteensyötön ja antaa hälytyksen.

Kylmä tuloilma

Ilmanvaihtokoneessa on sisäänrakennettu suojaus kondensaation estämiseksi. Jos tuloilma on liian kylmää, ilmanvaihto pysähtyy ja annetaan hälytys.

Korkea lämpötila

Jos tuloilma tai koneen sisäinen lämpötila on vaarallisen korkea, kone pysäytetään ja annetaan hälytys.

Lämpötila-anturit

Jos havaitaan anturivika, annetaan hälytys. Jos viallinen anturi on kriittinen, ilmanvaihtokone pysäytetään. Ilmanvaihtokoneen toiminta palaa normaalksi, kun vika on korjattu.

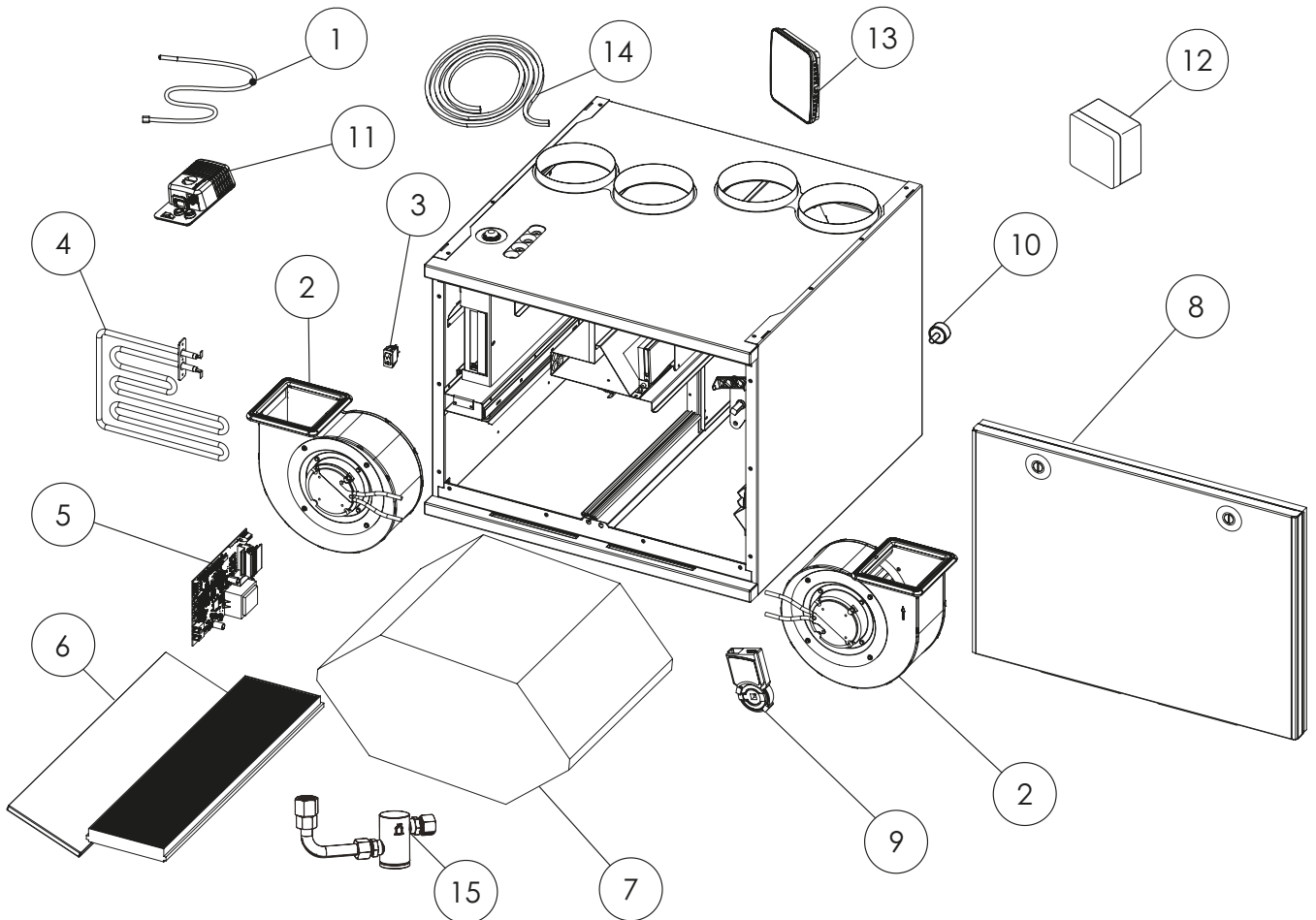
Toimitukseen sisältyy

- Ilmanvaihtokone
- Tärinänvaimennin (2 kpl)
- Seinäasennusteline*
- Genius ohjauspaneeli*
- Modulaarikaapeli (20 m) + RJ9 adapteri*
- Vesilukko*
- Pikaohje
- Asennus- ja käyttöönotto-ohje
- Product fiche

Vakioliitännät

- Liitäntäjohto maadoitetulla pistotulpalla (2 m)
- SEM-liitäntämoduuli johdolla (2 m)
- Modulaarikaapeli RJ9-liittimellä (1.5 m)
- Vapaasti konfiguroitavat I/O-liittimet lisävarusteiden kytkentään (2 kpl)

*) *Ei sisälly W27VL15G00CA, W27VR15G00CA toimitukseen.*



1. Lämpötila-anturit
2. Puhallin (oikea + vasen)
3. Käyttökytkin
4. Jälkilämmitysvastus
5. Genius-piirikortti
6. Suodatinsarja: ISO ePM1 50% (F7) tuloilmalle, ISO coarse (G3) poistoilmalle
7. Lämmönvaihdin
8. Ovi
9. Peltimoottori
10. Tärinänvaimennin (2 kpl)
11. Anturipaketti, RH
12. Kytkentälaatikko
13. Genius ohjauspaneeli
14. Modulaarikaapeli (20 m) + RJ9 adapteri
15. Vesilukko

Swegon CASA Genius

Älykäs ohjaus ilmanvaihtoon

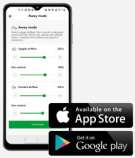
Genius-ohjausjärjestelmän avulla voi tarkkailla sisäilman laatua (RH, CO₂, VOC, C°), ohjata ilmanvaihtoa tarpeen mukaan tai antaa älykkään ohjauksen säätää ilmanvaihtoa automaattisesti.

**Swegon CASA -ohjauspaneeli (GC10)**

Seinäasennettava kosketusnäyttö pinta- tai uppoasennukseen. Näytöltä voi tarkkailla ilmanlaatua, vaihtaa ilmanvaihdon tilaa, muuttaa laitteen asetuksia ja suorittaa koneen käyttöönnoton. Näyttö voidaan liittää kodin WLAN-verkkoon, jolloin ilmanvaihtoa voidaan etäohjata mobiilisovelluksella.

**Swegon CASA -sovellus**

Kodin asukkaan sovellus jolla voi käyttää kaikkia käyttöpaneelin toimintoja etänä omalta älypuhelimelta. Sovelluksen avulla käyttäjä saa enemmän tietoa asunnon ilmanlaadusta ja hyödyllisiä ohjeita ja neuvoja asunnon ilmanvaihdon käyttämiseen (tarvitsee Swegon Genius -ohjauspaneelin).

**Service CASA -sovellus**

Asentajan/huoltoteknikon sovellus, joka avustaa laitteen käyttöönnotossa. Sovellus toimii lokaalisti laitteen kanssa eikä edellytä kytkemistä verkkoon. Sovellus mm. määrittää I/O -liitännät, esiasettaa puhallinprosentit annetuista ilmamääristä ja määrittää poissa- ja tehostusilmamäärät automaattisesti. Valmiit asetukset voidaan tallentaa sovellukseen ja kopioida seuraavaan asuntoon (tarvitsee Swegon Genius -ohjauspaneelin).

**Swegon CASA -liesikupu**

Liesikuvuilla voidaan ohjata ilmanvaihtolaitteen tilaa (kotona, poissa, tehostus), liesikuvun sulkupeltiä sekä kuvun valaistusta. Järjestelmä tasapainottaa ilmanvaihtoa automaattisesti liesikupua käytettäessä.

**Swegon CASA ohjauspainike (GC04)**

Seinään kiinnitettävä ohjauskytkin tehostus-, kotona- ja poissa-tilojen valitsemiseen.

**Taloautomaatio**

Voidaan liittää taloautomaatioon keskitettyä valvontaa ja ohjausta varten joko suoraan konfiguroitavan I/O:n kautta tai erillisen Modbus-liitäntämoduulin avulla (SEM).



Litettä kosketusnäyttö

Mobiilisovellus





Perustilat

Voit vaihtaa sopivan käyttötilan tarpeen mukaan tai antaa viikkokellon vaihtaa tilaa haluamasi vuorokausirytmien mukaisesti.



Kotona

Normaali ilmavirta. Riittävästi raikasta sisäilmaa jotta asukkaat ja rakenteet voivat hyvin kun asunnossa on ihmisiä.



Kotona+

Suurempi ilmavirta. Voidaan käyttää kun halutaan enemmän ilmanvaihtoa. Asukas voi muuttaa tilan tehokkuutta asetuksista.



Tehostus

Suuri ilmavirta. Käytetään kun ilmanvaihdon tarve kasvaa, esimerkiksi ruuanlaiton, peseytymisen tai pyykinkuivauksen yhteydessä tai kun asunnossa on tavallista enemmän ihmisiä.



Poissa

Alhainen ilmavirta. Vähentää energiankulutusta silloin kun asunto on tyhjiällä.



Matkoilla

Erittäin alhainen ilmavirta ja matalampi tuloilman lämpötila. Käytetään kun asunto on tyhjiällä.

Automatiikat

Älykäs ilmanvaihto mittaa sisäilman laatua ja säättää ilmanvaihtoa automaattisesti.



RH Kosteus

35 %

RH-automatiikka vakiona

Kosteusautomatiikka poistaa haitallisen kosteuden. Älykäs ohjaus analysoi sisäilmaa jatkuvasti ja säättää ilmanvaihtoa portaattomasti, jotta liiallinen kosteus poistuu esim. peseytymisen aikana.



CO₂ Hiilidioksidi

520 PPM

CO₂-automatiikka lisävarusteena

Hiilidioksidi automatiikka laskee ilmanvaihtoa automaattisesti ja säästää energiaa asunnon ollessa tyhjiällä. Kun kodin asukkaat ovat kotona se tehostaa automaattisesti juuri oikean määrän raikasta ilmaa asuntoon.



VOC Ilmanlaatu

950 PPM

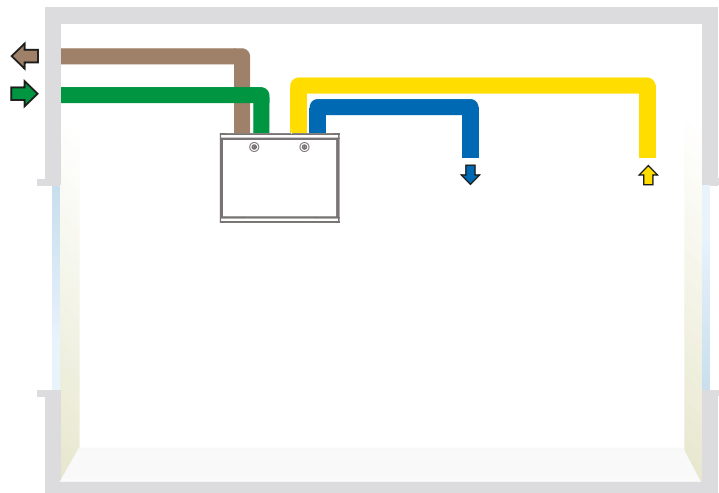
VOC-automatiikka lisävarusteena

Ilmanlaatu automatiikka tehostaa ilmanvaihtoa jos sisäilmassa havaitaan epäpuhtauksia, hajuja tai käryjä (haihtuvat orgaaniset yhdisteet).



Swegon CASA -liesikuvulta
voi ohjata ilmanvaihtoa

Suunnittelutiedot



ILTO 270-290 Genius L, kanavaliitännät.



Ulkoilma



Tuloilma



Poistoilma



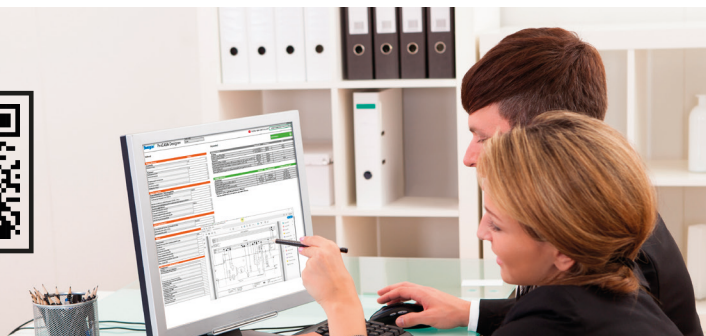
Ulospuhallusilma

Huom. tarkasta aina laitteen kätisyys (L/R) ja oikea kanavajärjestys asennusohjeesta.

ProCASA®

Energianlaskenta ja toimintakaaviot

procasa.swegon.com



Energialaskuri

Valitse alue
SWE - Stockholm

18.1°C ... 28.0°C
Lähte: ASHRAE Fundamentals 2015

☐ Iso kaloria muuttu kuu
suoritusarvoksi (NEMU)

Valitse ja tulosta sivua
☒ Energialaskuri ja mitti

Projekti
Asiakas
Suunnittelija
Osoite

Ilmanvaihtojärjestelmän lähtötiedot

Ilmanvaihdon laatu
Tuloilma: 30 V/s, 50 V/s
Poistoilma: 80 Pa, 80 Pa

Käyttökäytön laatu
Käyttökäytön laatu: 0 V/s, 0 V/s

Käyttökäytön laatu
Käyttökäytön laatu: 0 V/s, 0 V/s

Säätimen lämpötila keskimäärin 21°C
Tuloilman lämpötila (VVO...+21°C)

+10 +11 +12 +13 +14 +15 +16 +17 +18 +19 +20 +21

*) Laskennassa voidaan tarvita, jotta
suoritusarvo voisi ohjautua oikein

Ekosysteemin vaatimukset
SEC: kuitu
SEC: kuitu / kuitu / kuitu
SEC: kuitu / kuitu / kuitu
Maksimi ilmavirta: 331 m³/h
Äänitaso: 39 dB(A)

Tämä lasku voidaan varustaa:
☒ Katto- ja seinä
☒ Kattotarpeet
☒ Pölytön tarpeet

Puhaltimien energiankulutus EN13141-7

Tuloilma	31 W
Poistoilma	27 W
SFP	0.54 W / (m³/h)
SFP	1.16 kW / (m³/h)
Puhaltimien vuorokauden sähkökulutus	506 kWh

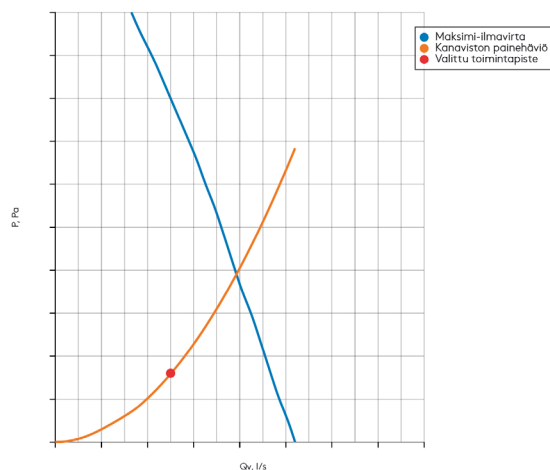
Lämmityksen energiankulutus EN13141-7

Ulkolämpötila	0 kWh
Jäähdytys 17 °C	188 kWh
Tuloilman lämpeneminen tilassa 21 °C	1195 kWh
Korvausilman lämpeneminen 21 °C	0 kWh
Kulutus kokonaan ilman lämpenemiseen 21°C	1383 kWh
Ilmanvaihdon lämpöenergia ilman LTO:ta	6721 kWh
Energiankulutuksen vuosikertymä	79 %
Korvausilman lämpeneminen 17 °C	0 kWh
Energia joka on kulutettu ilman lämpenemiseen 17 °C	188 kWh
IV-koneen energiankulutuksen vuosikertymä (17 °C)	97 %
Lämmönvaihtimen lämpötehokkuus	82 %
Ilmanvaihdon lämpötehokkuus	80 %

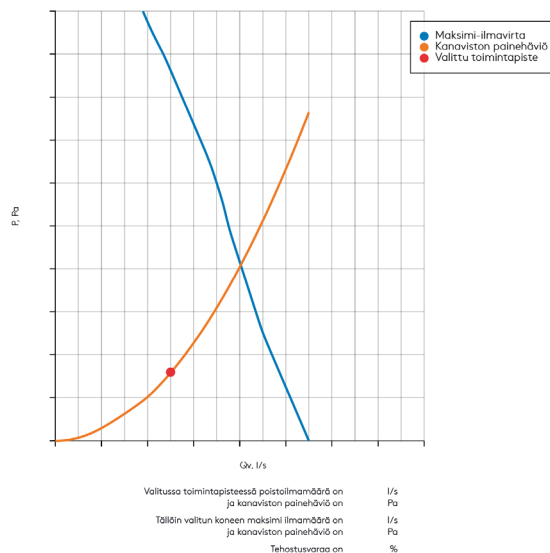
Äänitiedot

Taajuus (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	L _{wa}
Ääni:	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Tuloilmakanavan	68	69	68	57	52	49	44	37	62
Poistoilmakanavan	60	63	61	45	34	33	21	19	54
Ulkolilmakanavan	60	63	62	47	35	31	21	18	55
Jäähdytyskanavan	67	68	68	56	52	46	43	36	62
Käyttökäytön kanavan ympäristön	50	44	45	37	28	19	12	11	39
Äänipainetaso huoneessa, jonka äänitehoarvo on 10m²									L _{pa} dB(A) 35

Tuloilma:



Poistoilma:



Kaikkien Swegon CASA -tuotteiden 3D-mallinnukset ja CAD-mittakuvat on saatavissa MagiCloudista. Voit ladata DXF-tiedostot suoraan MagiCloudista tai käyttää MagiCAD-pluginin laajennusta mittakuvien siirtämiseen Revit ja AutoCAD ohjelmistoihin.

www.magiccloud.com

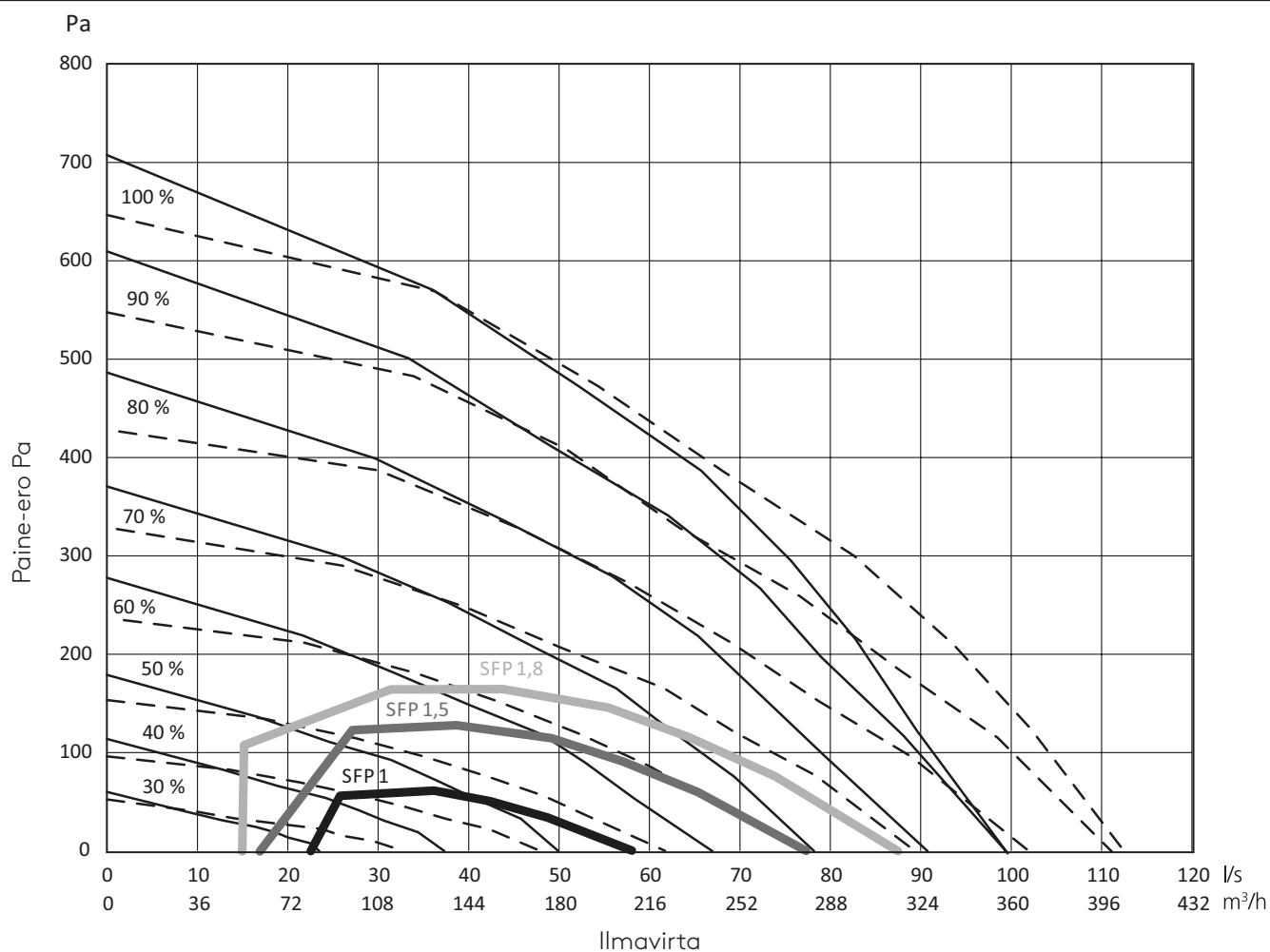
Puhallintehot

Puhallintehot

EN 13141-4

ILTO 270-290

— Tuloilmavirta
 - - - Poistoilmavirta



Äänitiedot

Katso äänitiedot ProCASA:sta.

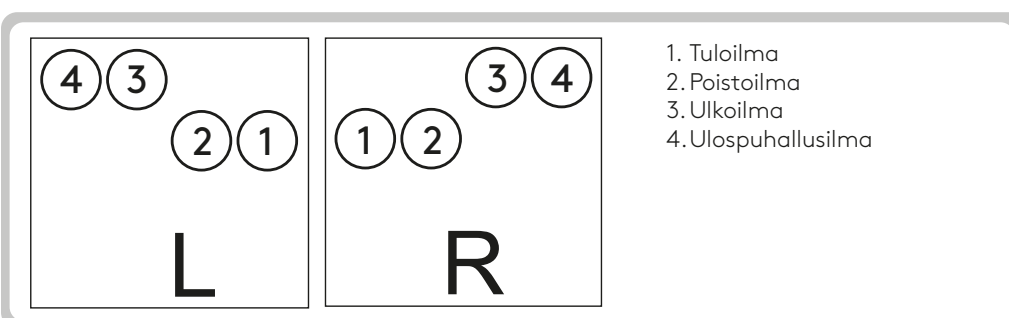
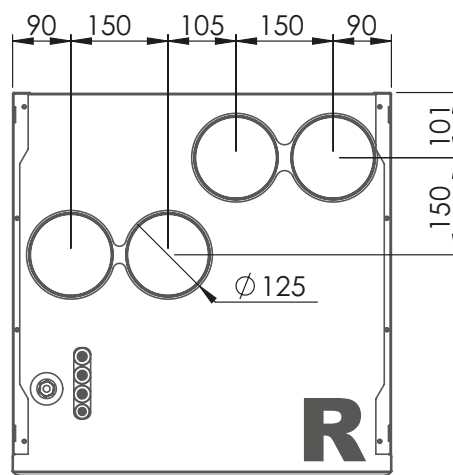
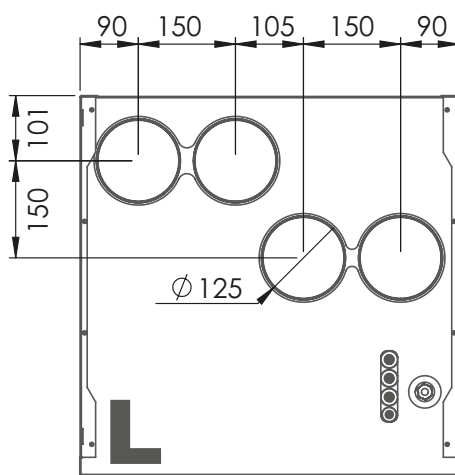
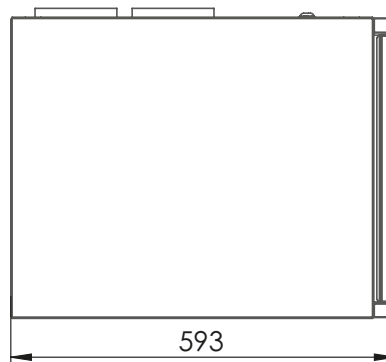
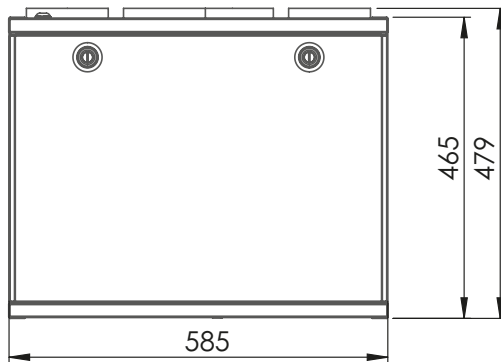
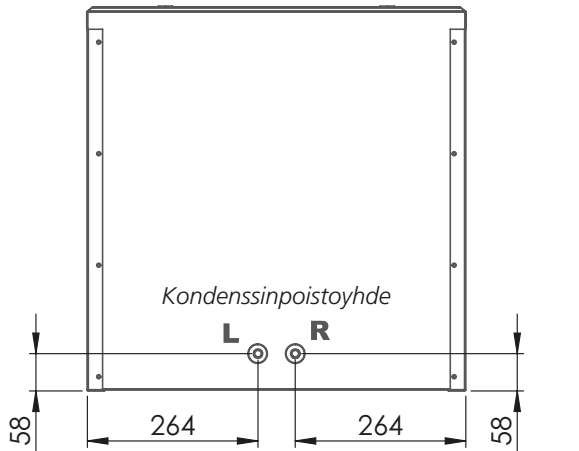
procasa.swegon.com



Mitat ja paino

Mitat

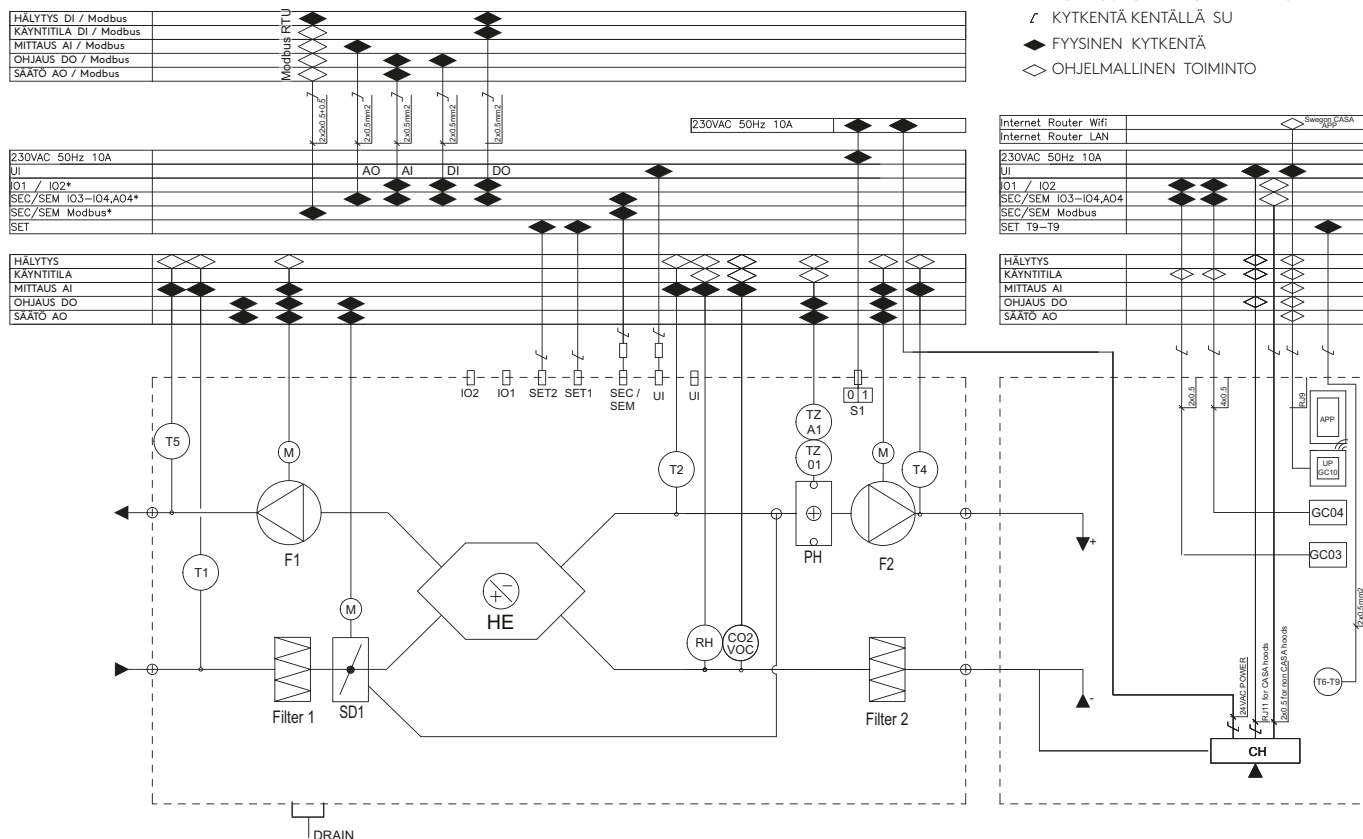
ILTO 270-290 Genius

Ilmanvaihtokoneen paino: **53 kg**

Toimintakaaviot

Toimintakaavio

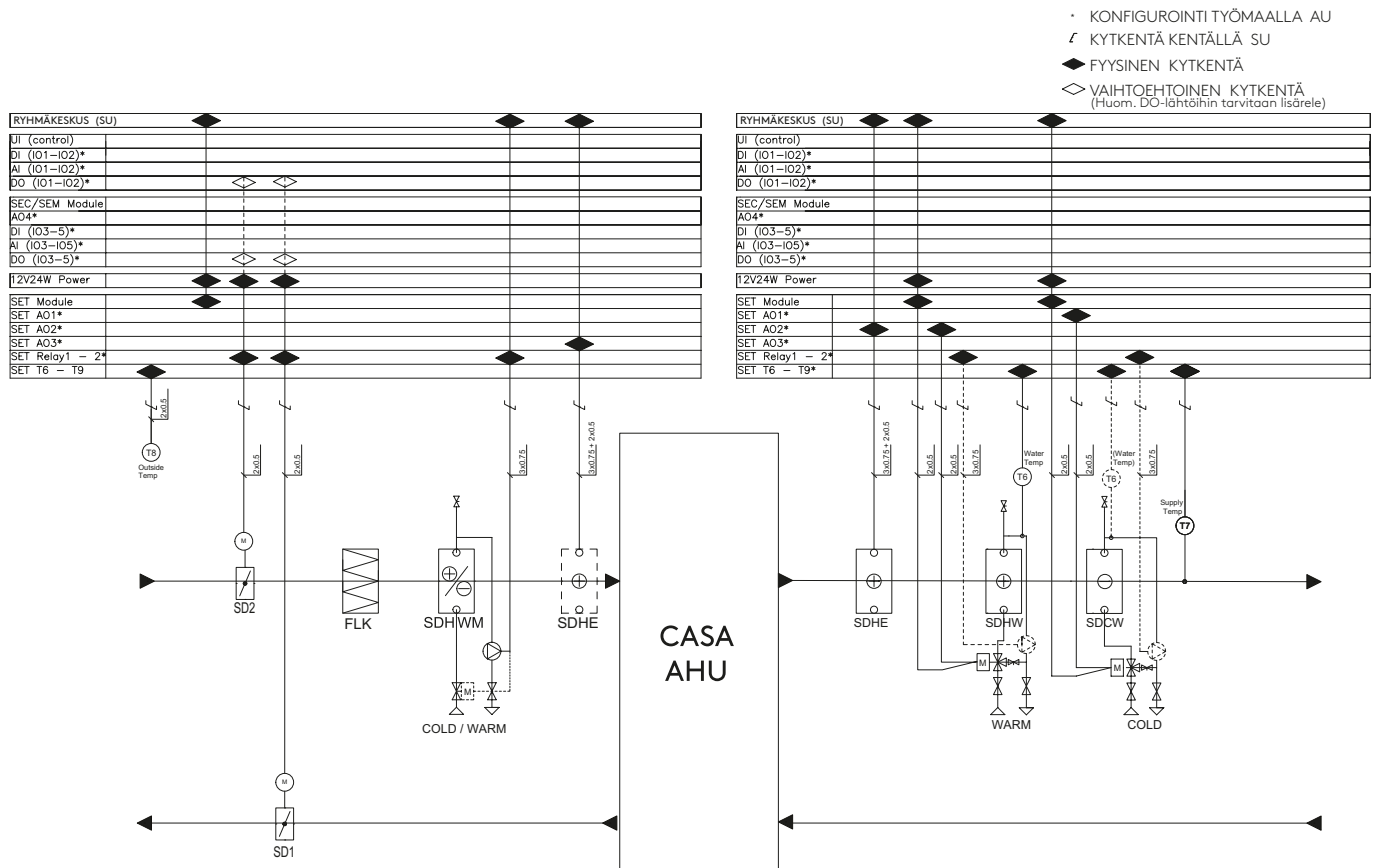
ILTO 270-290 Genius





Toimintakaavio

Kanavatoimilaitteet

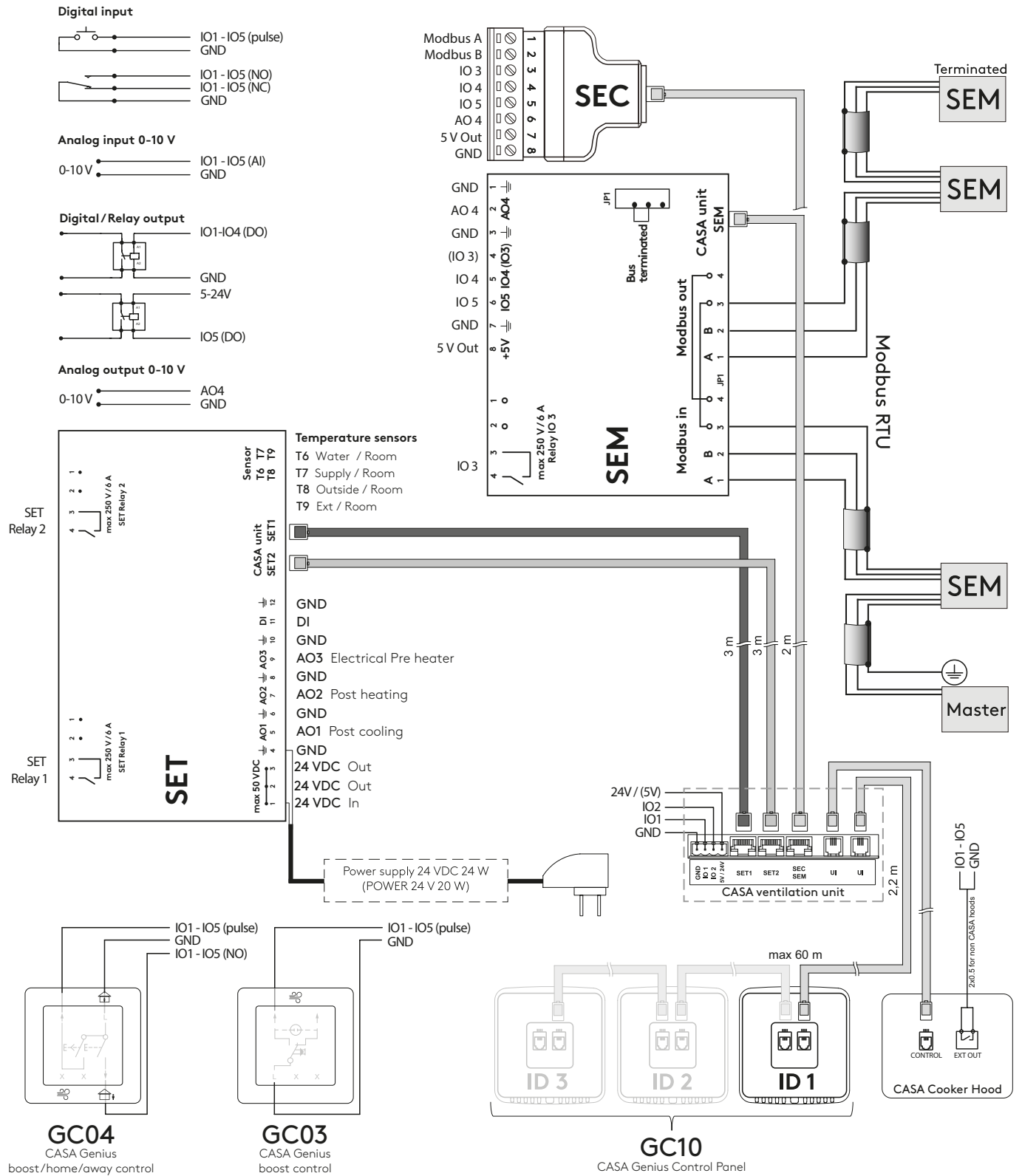


Tunnus	Selitys
T6-T9	Lämpötila-anturi. Kytchentä SET-moduuliin. Anturi on määriteltävä käyttöpaneelilla.
SD1, SD2	Kanavapelti ulkoilma- / ulospuhallusilmakanavaan.
FLK	Kanavasuoatin sähköisen etuvastuksen (SDHE) yhteyteen.
SDHWM	Maaliuoskanavapatteri esilämmitykseen/-jäähdytykseen ulkoilmakanavaan (sis. SET, kanavapatteri, anturi)
SDHE	Sähköinen lämmityspatteri ulkoilma-/tuloilmakanavaan. (sis. SET, kanavapatteri, anturit) Huom! Etuvastukselle vaaditaan kanavasuoatin (FLK).
SDHW	Lämmityspatteri tuloilmakanavaan. (sis. SET, kolmitieventtiili + toimilaite, kanavapatteri, anturit)
SDCW	Viilennyspatteri tuloilmakanavaan. (sis. SET, kolmitieventtiili + toimilaite, kanavapatteri, anturit)
CO2	Hiilidioksidianturi, toimintoon: CO2 automatiikka.
VOC	VOC-anturi, toimintoon: VOC automatiikka.
SEM	Modbus-laajennusmoduuli. (sis. 2m RJ-45 kaapeli)
SEC	IO-laajennusmoduuli. (sis. 2m RJ-45 kaapeli)
SET	Kytchentämoduuli kanavapatterien toimilaitteille ja lämpötila-antureille. (sis. 2 x 3m RJ-45 kaapeli)
APP	Swegon CASA sovellus ilmanvaihdon ohjaukseen ja seurantaan. Vaatii toimiakseen Genius käyttöpaneelin (GC10).
UP GC10	Genius käyttöpaneeli, jonka voi yhdistää WiFin avulla Swegon CASA sovellukseen.
GC04	Ohjauskytkin tehostus-, kotona- ja poissa-tilojen valitsemiseen.
GC03	Ohjauskytkin tehostus-tilan valitsemiseen.
CH	Liesikupu. CASA kupu yhdistetään ilmanvaihtokoneeseen modulaarikaapelilla. Muilla kuvuilla voi ohjata liesikuputoimintoa kyt-kintulolla, joka on määriteltävä toimintoa varten.

Kytkenät

Ulkoiset kytkenät

CASA Genius

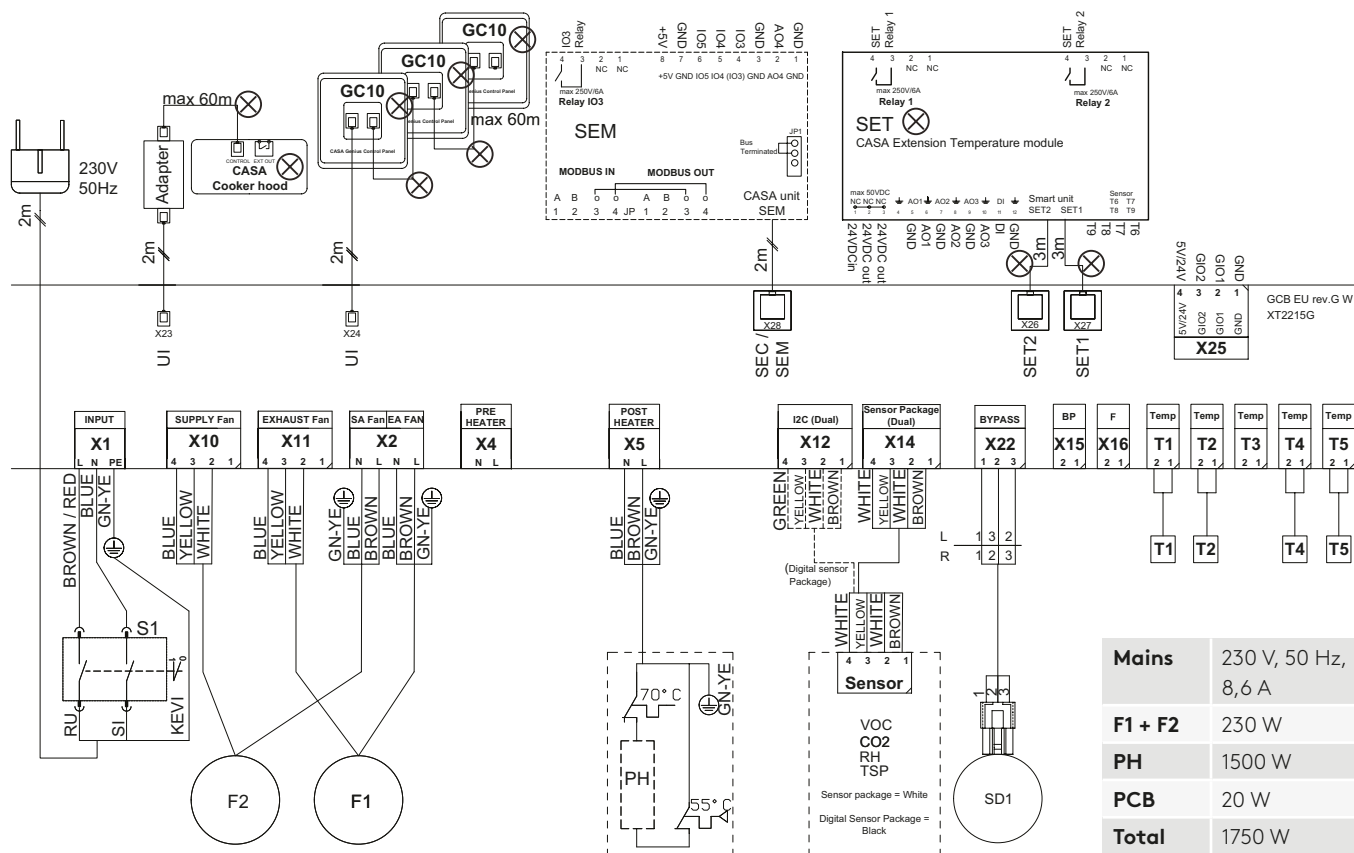


- SEC** IO-jatkokaapeli Modbus RTU:lla
- SEM** IO-laajennusmoduuli releellä ja Modbus RTU:lla (tulo- ja menoliitännät)
- SET** IO-laajennusmoduuli ulkoisien lisävarusteiden ohjaukseen



Sisäiset kytkennät

ILTO 270-290 Genius



Tunnus	Selitys
T1	Ulkoilman lämpötila-anturi
T2	LTO lämpötila-anturi
T4	Tuloilman lämpötila-anturi
T5	Ulospuhallusilman lämpötila-anturi
PH	Jälikilämmitysvastus
TZ01	Käsipalautteinen yllälämpösuoja
TZA1	Automaattinen yllälämpösuoja
F1	Poistopuhallin
F2	Tulopuhallin
SD1	Peltimoottori
S1	Käyttökytkin
RH	Kosteusanturi
UI	Liittimet ohjauspaneelille / liesikuvulle
SEC/SEM	Liitin SEC- tai SEM-moduulin kytkemiseen
SET1&2	Liittimet SET-moduulin kytkemiseen
5V/24V	24V jännitelähtö (IO max 125 mA/3W)
IO1&2	Kaksi yleiskäyttöistä IO-liitintä

⊗	Ei sisälly toimitukseen Ingår ej i leveransen Not included in the delivery
≡	Kaapeli sisältyy toimitukseen Kabeln ingår i leveransen Cable included in the delivery

Asennusohje

Ilmanvaihtokoneen asennuspaikka

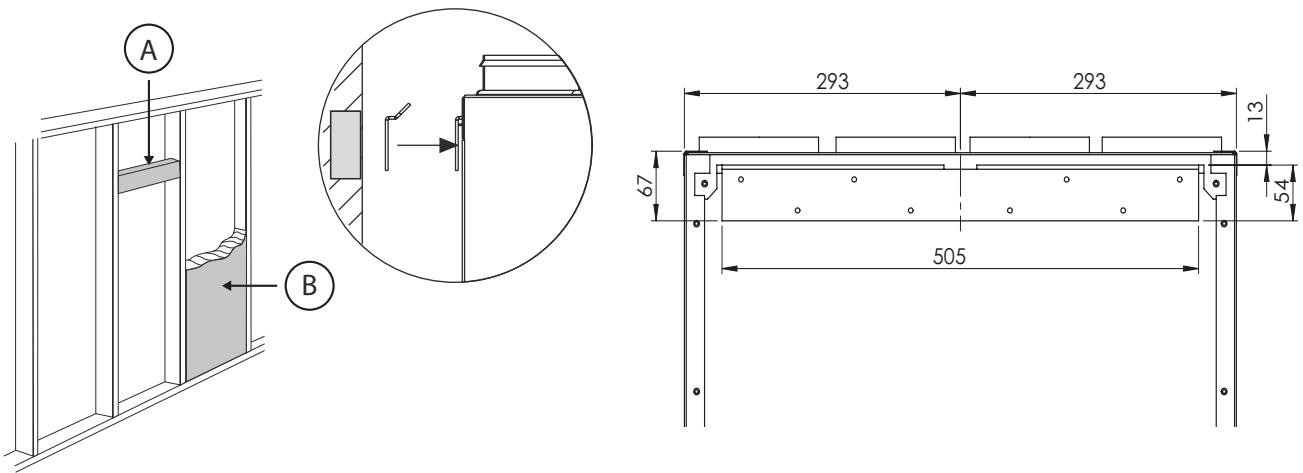
Koneen asennuspaikan lämpötilan on oltava yli +10 °C. Ilmanvaihtokonetta ei ole suositeltavaa asentaa olo- tai makuuhuoneen välistä seinää vasten meluvaaran vuoksi.

Seinäasennus

Seinäasennusteline sisältyy toimitukseen.

Jos kyseessä on kevyt väliseinä, seinä on vahvistettava vaakarangalla **(A)**, joka kannattaa koneen painon. Swegon suosittelee, että seinä eristetään mineraalivillalla tai vastaavalla eristeellä **(B)** estämään äänen leviäminen muihin huoneisiin.

Kiinnitä seinäasennusteline vaakasuoraan seinälle sopivalla ankkuroinnilla, joka kestää koneen painon. Laite nostetaan paikoilleen seinäasennustelineeseen niin, että levyn korvakkeet osuvat ilmanvaihtolaitteen yläpuolen takaosassa oleviin hahloihin. Säädä lopuksi koneen asento säätötassujen avulla sellaiseksi, että se jää muutaman asteen takakenoon.



Kattosennus

Kone voidaan asentaa kattoon lisävarusteena saatavan kattoasennustelineen avulla.

Kattoasennustelinettä ei saa käyttää osana kanavien tukirakennetta, vaan kanavien tuennan tulee olla täydellistä myös ilman kattoasennustelineen antamaa tukivaikutusta.



Tuotekoodit

ILTO 270-290 Genius

Tuote	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
ILTO 270-290 Genius L RH+CO2	W27VL15G0ICA	7907468	6430080091423
ILTO 270-290 Genius R RH+CO2	W27VR15G0ICA	7907469	6430080091430
ILTO 270-290 Genius L RH+CO2 STD (ei lisävarustepakettia)	W27VL15G00CA	7907485	6430080091805
ILTO 270-290 Genius R RH+CO2 STD (ei lisävarustepakettia)	W27VR15G00CA	7907486	6430080091812

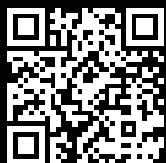
Lisävarusteet

Tuote	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Kattoasennusteline, L	W27CMBL	7907457	6430080091355
Kattoasennusteline, R	W27CMBR	7907458	6430080091362
Vesilukko	UVLL	7906930	6415879069302
Kondenssivesiletku	CDH3	7906677	6415879066776

5 vuoden takuu!

Käyttämällä alkuperäis-suodattimia voit saada normaalin tehdastakuun jatkeeksi 3 vuoden lisätakuun!

Tutustu takuuehtoihin osoitteessa: www.casastore.fi



Lue QR-koodi:
swegon.com/fi/tekninen-tuki/takuu





CASA - Lisävarusteet

Ohjaustekniikka	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
GC10 CASA Genius-ohjauspaneeli ja wifi	GC10	7907376	6430080090846
GC10 ohjauspaneeli + 10 m kaapeli	GC14	7907377	6430080090853
GC10 ohjauspaneeli +10m kaapeli + kehys	GC15	7907378	6430080090860
GC10 ohjauspaneeli + kehys	GC16	7907379	6430080090877
GC10 Ohjauspaneelin kehys	102SAK	7906675	6415879066752
CASA Genius tehostus /koti /poissa ohjauspainike	GC04	7907057	6430080090013
CASA Genius tehostuspainike	GC03	7907399	6430080091119

Taloautomaatio	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Modbusmoduuli sähkörasialla (sisältyy ILTO 270-290 toimitukseen)	SEMIO	7907455	6430080091348
Modbusmoduuli DIN-kiskoon	SEM	7907376	6415879067346
KytKentäkaapeli (konfiguroitava I/O)	SEC	7907377	6415879067353
Huonelämpötila-anturi (Modbus väylään lämpötilatieto)	WSTC	7907378	6415879069395

Automaatiikat	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
RH + CO2 + VOC automaatiikka	GRHCV	7907476	6430080091461

Vesikiertoiset kanavapatterit viilennykseen	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Viilennyspatteripaketti Ø 160	SDCW160	7906805	6415879068053

Vesikiertoiset kanavapatterit lämmitykseen	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Lämmityspatteripaketti Ø 125	SDHW125	7906803	6415879068039

Vesikiertoiset kanavapatteri maalämpöpumpun yhteyteen	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Lämmitys/viilennyspatteripaketti Ø 250, G4	SDHW250F	7906808	6415879068084

Kanavaan asennettava sähköinen etu/jälkilämmitysvastus	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Sähkölämmitysvastus Ø 125	SDHE125-1T	7906723	6415879067230
Kanavasuoatin Ø 125 mm, G4	FLK12	7906745	6415879067452

Ilmanvaihtokanavan sulkupellit	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Sulkupelti Ø 125 mm	SDD125	7906989	6415879069890

Muut lisävarusteet	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
KytKentäkortti Genius-ilmanvaihtokoneisiin	SET	7906733	6415879067339
SET/toimilaite virtalähde	POWER24V20W	7906840	6415879068404
PTH-vakiokanavapainetoiminto	PTH	7906728	6415879067285

Feel good **inside**

