

CASA R5 Genius

Tekninen esite



FAKTOJA

- Sisältää tarvikkeet seinäasennukseen ja kondenssiveden poistoon
- Kattoasennusteline saatavana lisävarusteena
- Erillinen kanava liesikuvun poistoilmalle
- Ohjaus liesikuvulta tai käyttöpaneelilta ja mobiilisovelluksella
- Liitettävissä taloautomaatiojärjestelmiin (Modbus)
- Ilmavirtojen tarpeenmukainen ohjaus (RH, CO₂, VOC*)
- Portaaton tuloilman lämpötilan säätö
- Automaattinen kesä- ja talvitoiminto
- Suunniteltu ja testattu pohjoisen olosuhteissa toimivaksi
- Saatavana laaja valikoima lisävarusteita

ILMANVAIHTOKONEEN TEKNISET TIEDOT

Ilmavirta-alue	30-117 l/s 108-421 m ³ /h
Mitat, l x p x k	598 x 600 x 598 mm
Kanavaliitäntä	4 x Ø 160 mm
Keittiöohitus	Ø 125 mm
Energialaskelmat ja äänitiedot	procasa.swegon.com
Kytkentäteho	1040 W 240 W
Liitännät	230 V, 50 Hz, 10 A
Puhaltimet	220 W, EC
Suodattimet	Suodatinluokka ISO ePM1 55% (F7) + ISO coarse (G3) tuloilmalle ja ISO ePM1 55% (F7) 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

Swegon CASA R5 Genius

R5 on moduulimittainen ilmanvaihtokone, joka soveltuu seinä- tai kattoasennukseen kalusteiden yhteyteen.

Kone on hiljainen ja siinä on älykäs, tarpeen mukaan ohjautuva kosteusautomaatiikka vakiona.

Ilmanvaihtokonetta ohjataan liesikuvulta tai käyttöpaneelilta ja mobiilisovelluksella (iOS/Android) ja se voidaan liittää taloautomaatiojärjestelmiin Modbusin avulla.

Kone on Eurovent-sertifioitu ja sillä on kolmannen osapuolen sertifioima EPD-ympäristöseloste ja LCA-elinkaarilaskelma.



Sisäympäristön laatu

Ilmanvaihdon säätö

Konetta ohjataan portaattomasti automaattisilla toiminnoilla parhaan sisäympäristön laadun varmistamiseksi. Käyttäjä voi valita viisi toimintatilaa: kotona, poissa, tehostettu, matkoilla ja koti+ käyttämällä ohjauspaneelia, liesituuletinta tai Swegon CASA -sovellusta. Toimintatilat voidaan automatisoida koneen viikoittaisilla ohjelmilla.

Lämpötilan säätö

Tuloilman lämpötilaa säädetään lämmönvaihtimella ja tarvittaessa sisäisellä tai lisävarusteena saatavalla, ulkoisella lämmityspaterille tai tai lisävarusteena saatavalla, ulkoisella jäähdytyspatterilla.

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

Laitemallit ilman sisäistä jälkilämmitystä

Laitemallit, joita ei ole varustettu sisäisellä jälkilämmitysvastuksella (R05VL00G00H, R05VR00G00H) eivät sovellu kylmiin olosuhteisiin ilman ulkoista jälkilämmitintä.

Jos lämmönvaihdin ei pysty tuottamaan riittävän lämmintä tuloilmaa, tuloilmavirtaa pienennetään suhteessa poistoilmavirtaan, asetetun lämpötilan ylläpitämiseksi. Tästä syystä asuntoon muodostuu alipainetta ja ilmanvaihto saattaa pudota miniminopeudelle.

Saatavat vaihtoehdot

Vakioyksiköitä on saatavana seuraavina versioina:

- Kone 800 W jälkilämmityksellä
L (ulospuhallusilma, vasen) / R (ulospuhallusilma, oikea)
- Kone ilman jälkilämmitystä
L (ulospuhallusilma, vasen) / R (ulospuhallusilma, oikea)

Komponentit

Puhaltimet

Swegon CASA R5:ssa on energiatehokkaat EC-puhaltimet.

Suodattimet

Ilmanvaihtokone on varustettu suodatinluokan ISO ePM1 55% (F7) + ISO coarse (G3) tulo- ja ISO ePM1 55% (F7) poistoilmasuodattimilla. Suodattimien vaihtotarve osoitetaan ohjauspaneelissa ja CASA -liesikuvulla.

Lämmönvaihdin

Ilmanvaihtokone on varustettu **nopeussäädetyllä pyörivällä lämmönvaihtimella**. Lämmönvaihdinta säädetään niin, että tuloilman lämpötila pysyy tasaisena tai että saavutetaan maksimaalinen energiatehokkuus (talvitila).

Ulkoiset liitännät

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

Ilmanvaihtokone on varustettu sisäänrakennetulla Modbus-väylällä. Modbus-kaapelit voidaan kytkeä 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 suojauksia pysäyttää puhaltimen, järjestelmä antaa hälytyksen.

Roottorivahti

Roottorivahti seuraa, että roottori toimii.

Toimintahäiriö aiheuttaa hälytyksen.

Kylmä tuloilma

Ilmanvaihtokoneessa on sisäänrakennettu suojauks 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

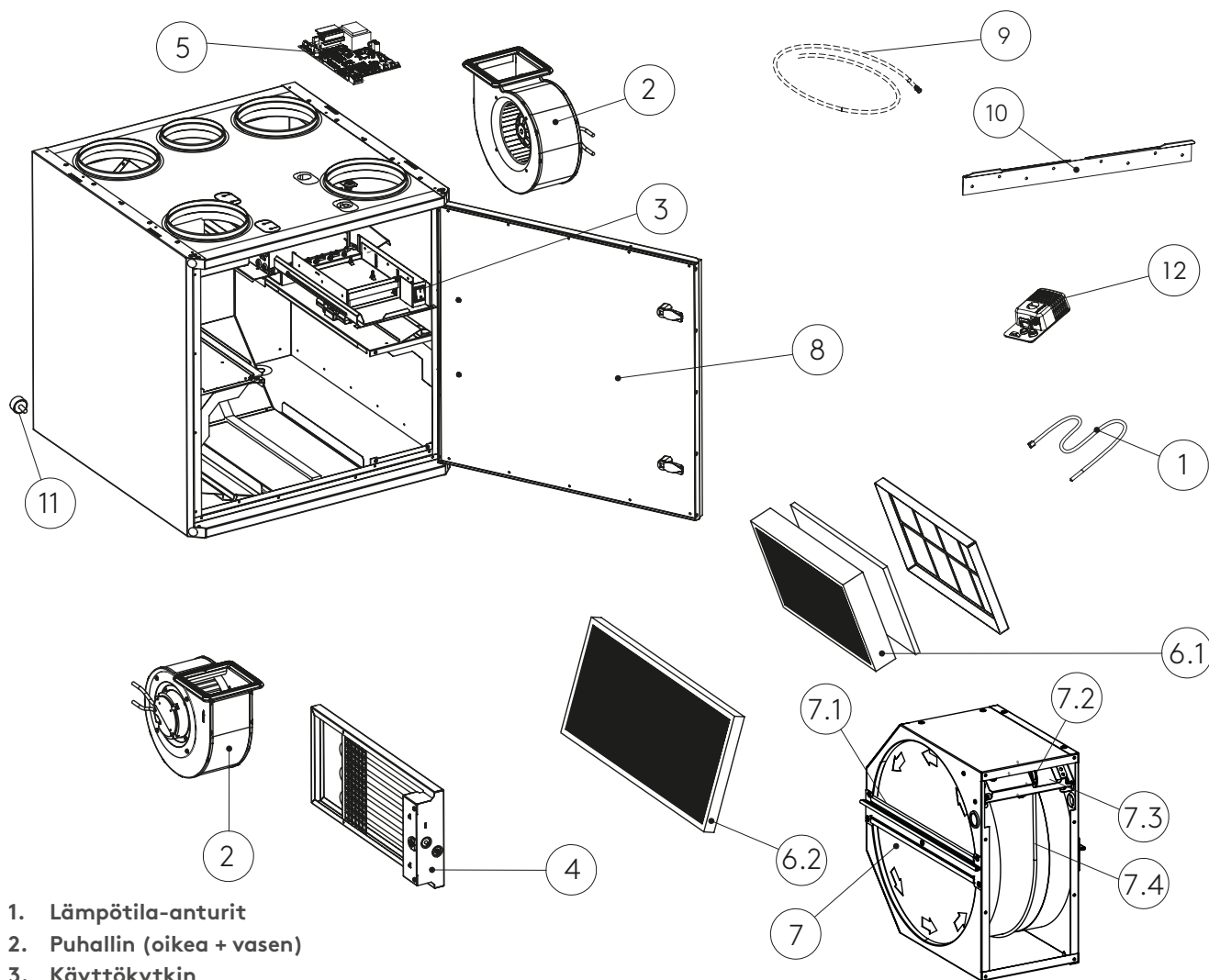
Jos havaitaan anturivika, annetaan hälytys. Jos viallinen anturi on kriittinen, ilmanvaihtokone pysäytetään. Ilmanvaihtokoneen toiminta palaa normaaliksi, kun vika on korjattu.

Toimitukseen sisältyy

- Ilmanvaihtokone
- Tärinävaimennin (2 kpl)
- Seinäasennusteline
- Kondenssivesiletku
- Pikaohje
- Asennus- ja käyttöönotto-ohje
- Product fiche

Vakioliitännät

- Liitäntäjohto maadoitetulla pistotulpalla (2 m)
- Kaapeli SEC/SEM -liitäntämoduulille RJ45-liittimellä (2m)
- Modulaarikaapeli RJ9-liittimellä (1,5 m)
- Vapaasti konfiguroitavat I/O-liittimet lisävarusteiden kytkentään (2 kpl)



1. Lämpötila-anturit
2. Puhallin (oikea + vasen)
3. Käyttökytkin
4. Jälkilämmitysvastus (valinnainen)
5. Genius-piirikortti
- 6.1 ISO ePM1 55% (F7) + ISO coarse (G3) tuloilmalle
- 6.2 ISO ePM1 55% (F7) poistoilmalle
7. Roottoripaketti
 - 7.1 Harjatiivisteet
 - 7.2 Vetopyörä
 - 7.3 Rottorin moottori
 - 7.4 Vetohihna
8. Ovi
9. Kondenssivesiletku
10. Seinäasennusteline
11. Tärinävaimennin (2 kpl)
12. Anturipaketti, RH

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.

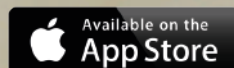
**Taloautomaatio**

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



Kotona+

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



Tehostus

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



Poissa

Alhainen ilmastusta. Vähentää energiankulutusta silloin kun asunto on tyhjiällä.



Matkoilla

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

Automatiikat

Älykäs ilmastus mittaa sisäilman laatua ja säätää ilmastusta automaattisesti.



RH Kosteus

35 %

RH-automatiikka vakiona

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



CO₂ Hiilidioksidi

520 PPM

CO₂-automatiikka lisävarusteena

Hiilidioksidi automatiikka laskee ilmastusta 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

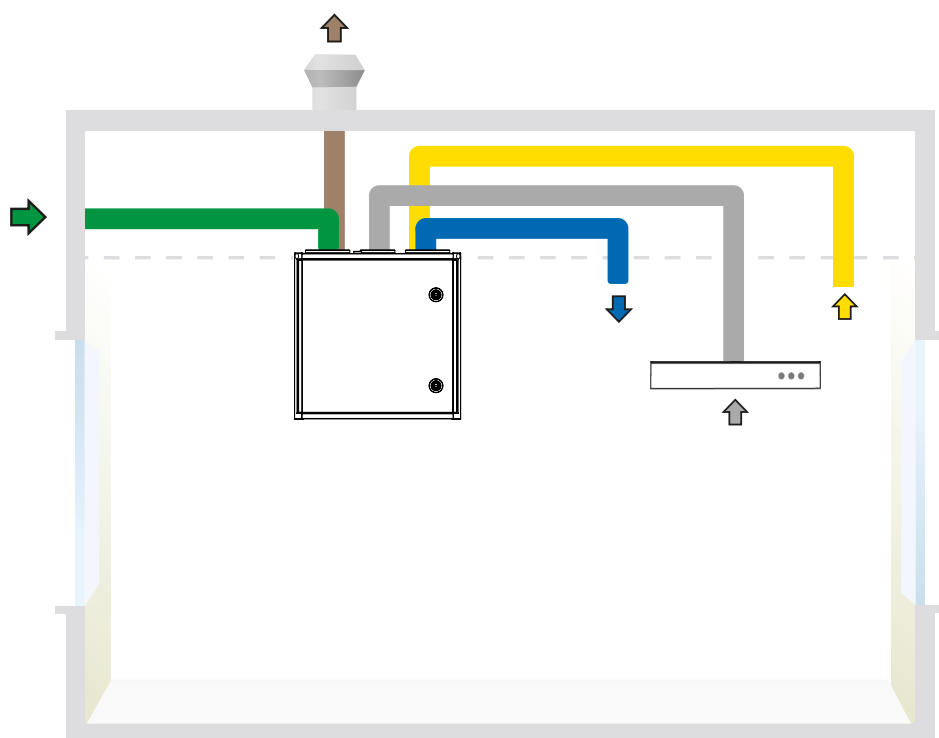
VOC-automatiikka lisävarusteena

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

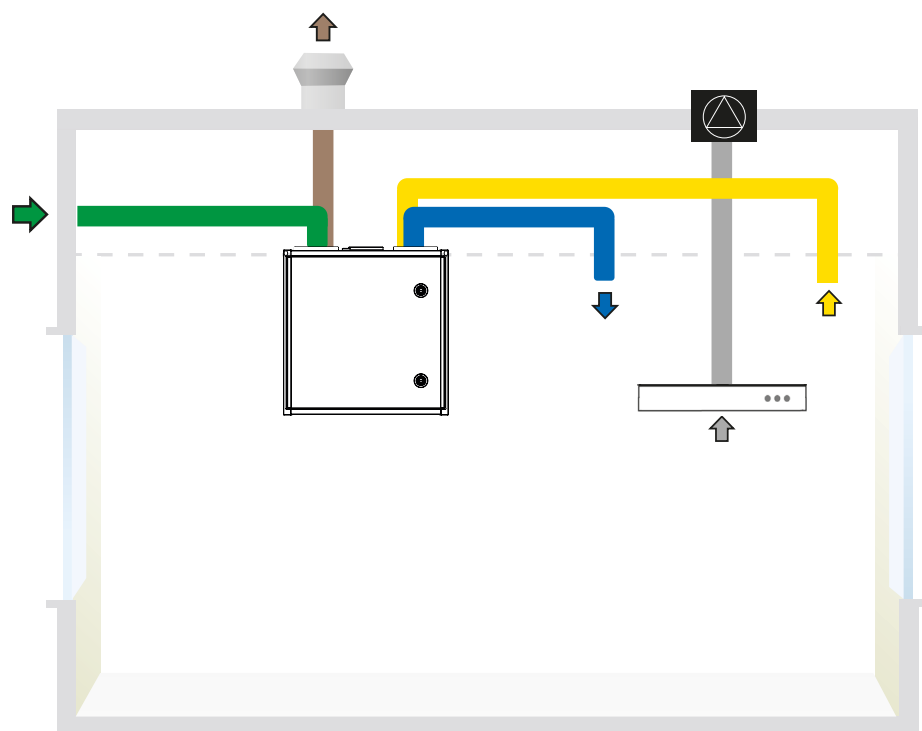


Swegon CASA -liesikuvulta
voi ohjata ilmastusta

Suunnittelutiedot



CASA R5 L, kanavaliitännät ja liesikupu yhdistetty liesikuvun poistoilmakanavaliitännään ilmanvaihtokoneen päällä.



CASA R5 L, kanavaliitännät ja liesikupu liitetty erilliseen huippuimuriin.



Ulkoilma



Tuloilma



Poistoilma



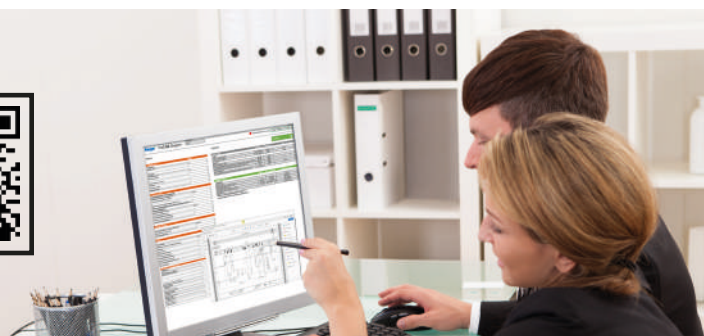
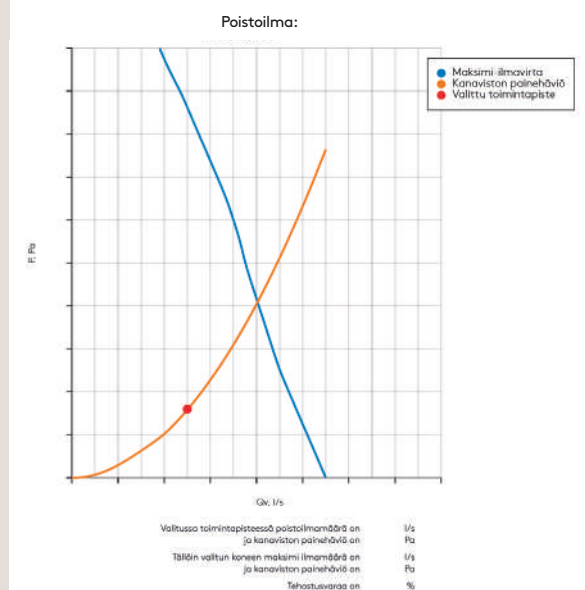
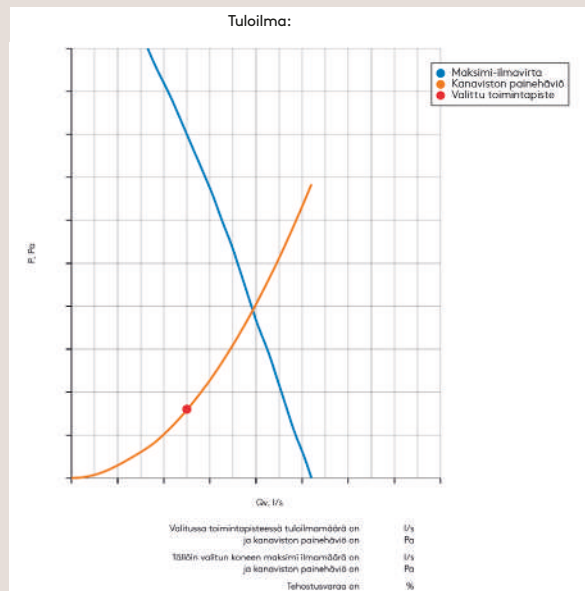
Ulospuhallusilma

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

ProCASA®

Energianlaskenta ja toimintakaaviot

procasa.swegon.com

[illegible]

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

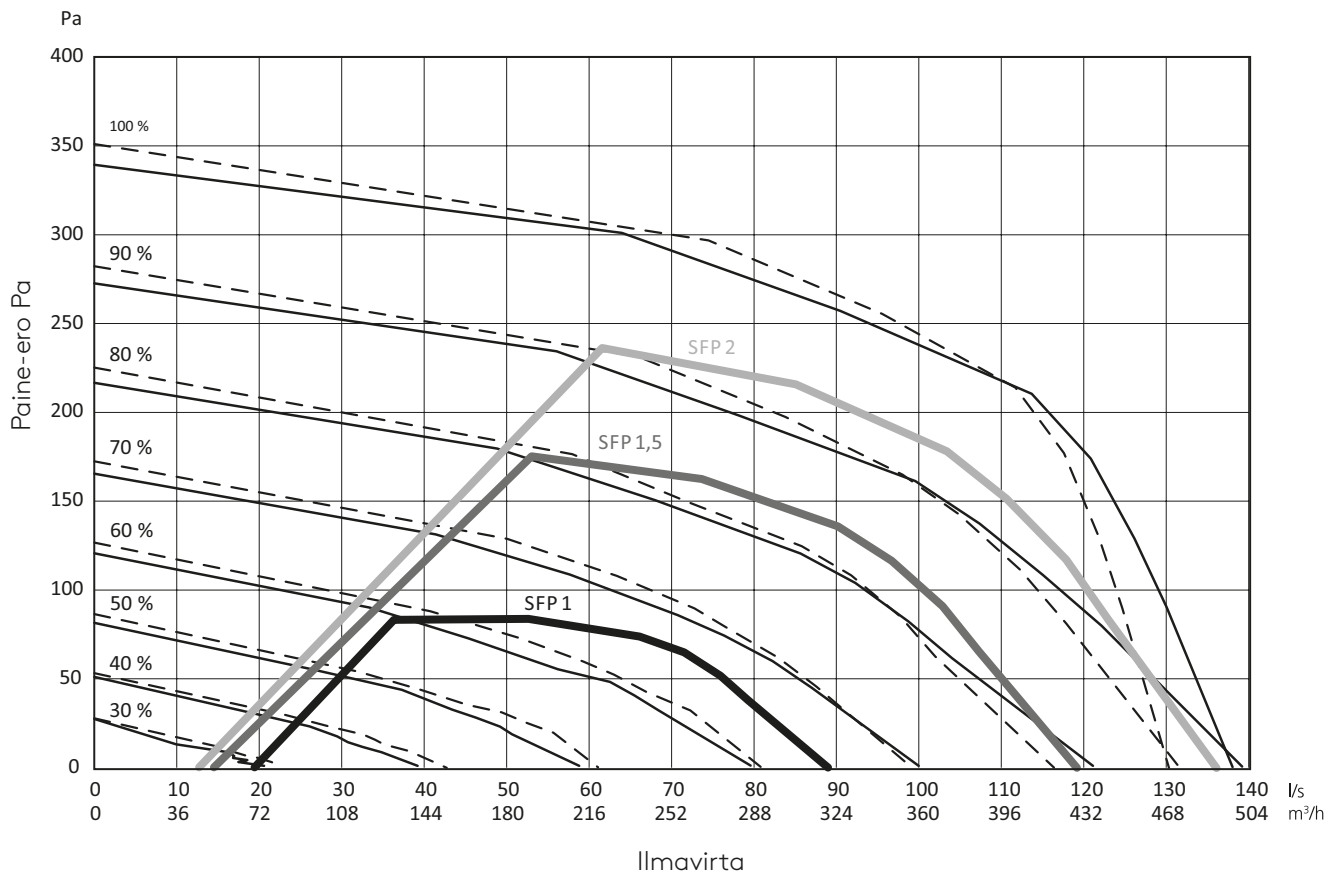
www.magiccloud.com

Puhallintehot

Puhallintehot EN 13141-4

R5

— Tuloilmavirta
- - - Poistoilmavirta



Huom! Mikäli kosteuden tuotto asunnossa on suuri, tehostusvara pitää olla vähintään 30%.

Äänitiedot

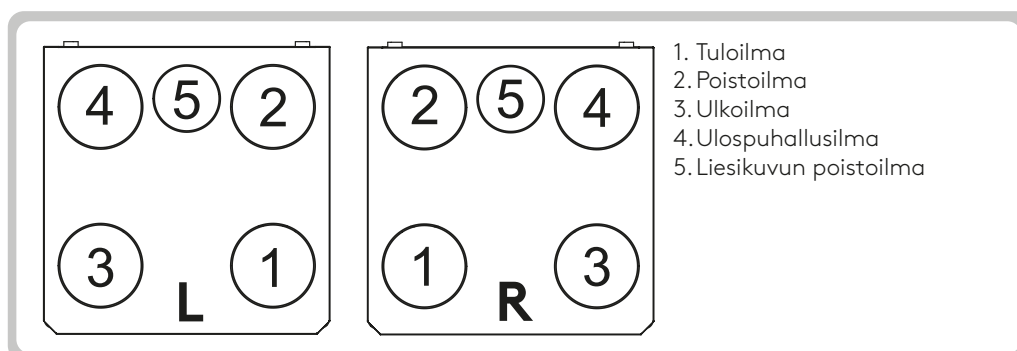
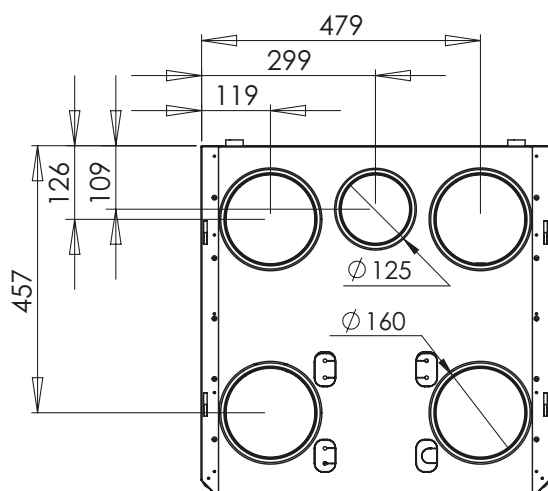
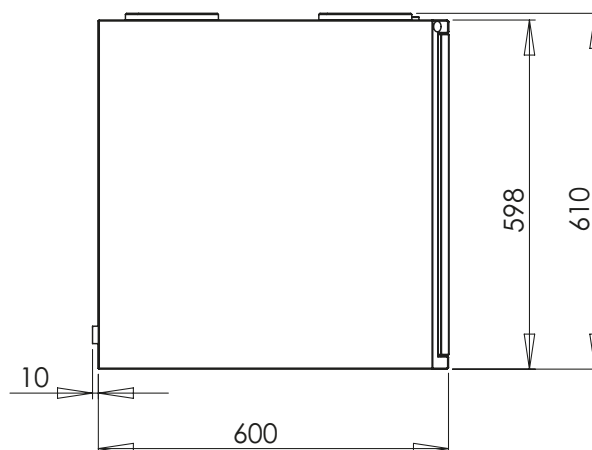
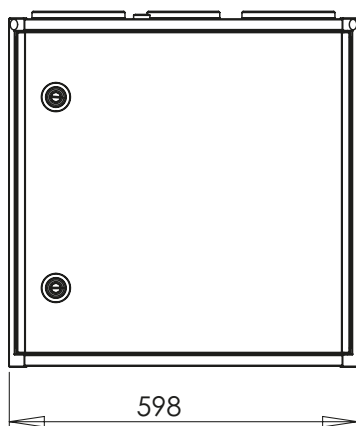
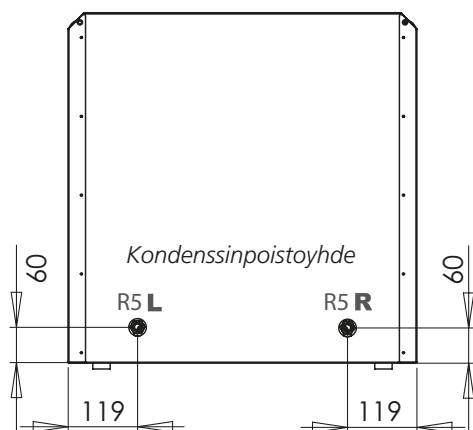
Katso äänitiedot ProCASA:sta.

procasa.swegon.com



Mitat ja paino

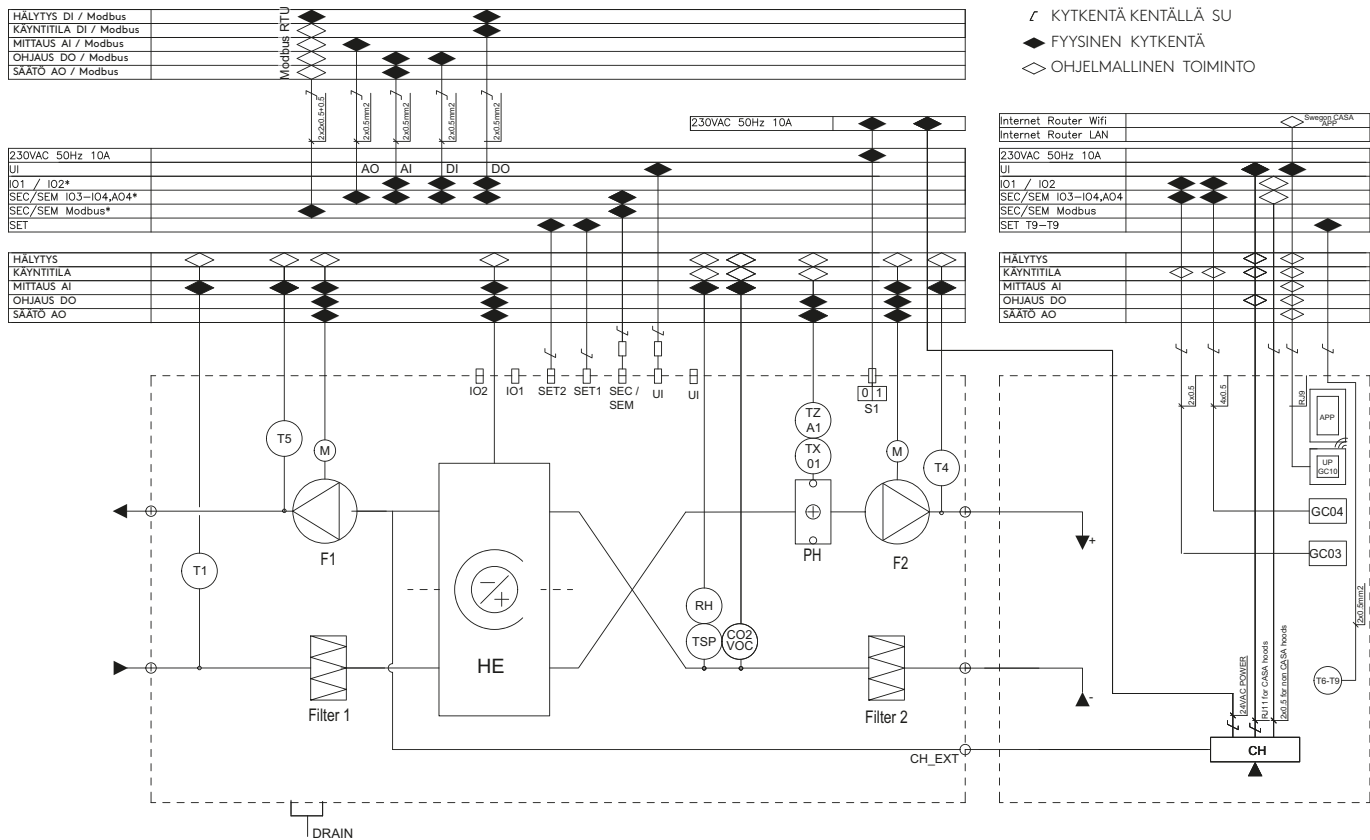
Mitat
R5

Ilmanvaihtokoneen paino: **80 kg**


Toimintakaaviot

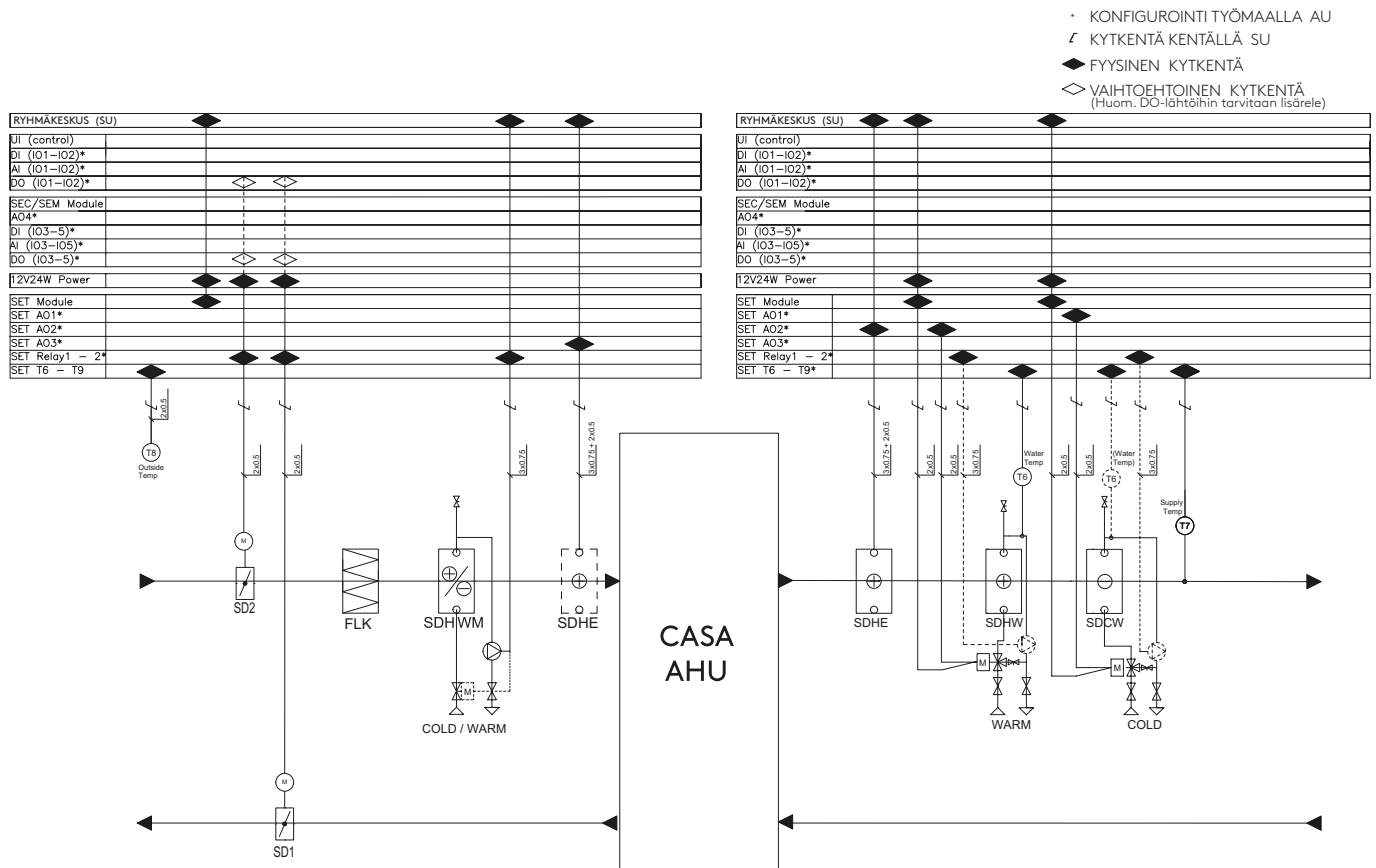
Toimintakaavio

R5



Toimintakaavio

Kanavatoimilaitteet

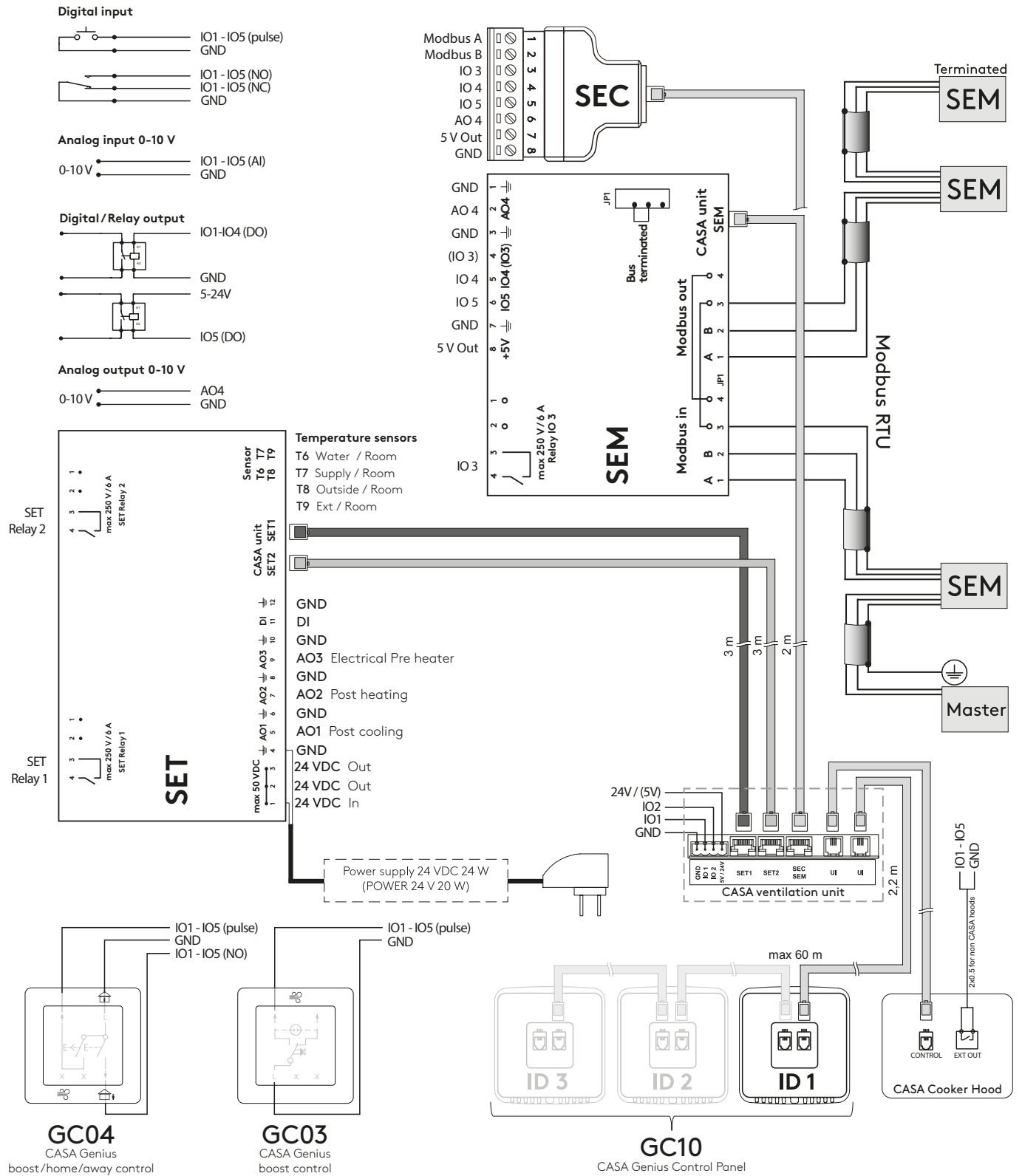


Tunnus	Selitys
T6-T9	Lämpötila-anturi. Kytchentä SET-moduuliin. Anturi on määriteltävä käyttöpaneelilla.
SD1, SD2	Kanavapelti ulkoilma- / ulospuhallusilmakanavaan.
FLK	Kanavasuoletin sähköisen etuvastuksen (SDHE) yhteyteen.
SDHWM	Maaliuoskanavapatteri esilämmitykseen/-jäähdytykseen ulkoilmakanavaan (sis. SET, kanavapatteri, anturi)
SDHE	Sähköinen lämmityspatteri ulkoilma-/tuloilmakanavaan. (sis. SET, kanavapatteri, anturit) Huom! Etuvastukselle vaaditaan kanavasuoletin (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 kuvilla voi ohjata liesikuputoimintoa kyt-kintulolla, joka on määriteltävä toimintoa varten.

Kytkenät

Ulkoiset kytkenät

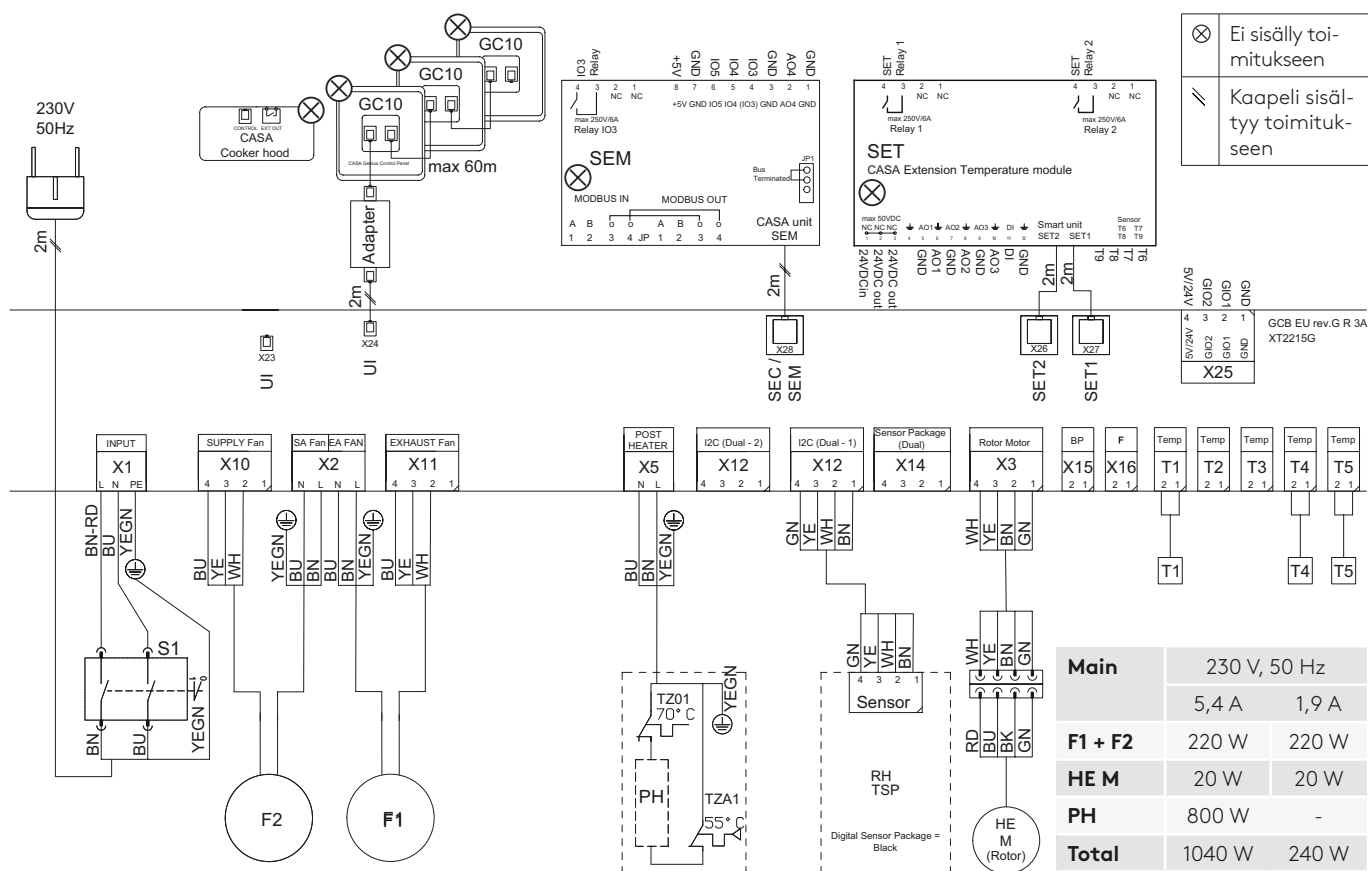
CASA Genius



- 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

R5



Tunnus	Selitys
T1	Ulkoilman lämpötila-anturi
TSP	Poistoilman lämpötila-anturi
T4	Tuloilman lämpötila-anturi
T5	Ulospuhallusilman lämpötila-anturi
PH	Jälkilämmitysvastus, portaattomasti, tarpeenmukaisesti ohjattu
TZ01	Käsipalautteinen ylälämpösuoja 70 °C jälkilämmitysvastus
TZA1	Automaattinen ylälämpösuoja 55°C jälkilämmitysvastus
F1	Poistopuhallin, varustettu sisäisellä ylälämpösuojalla
F2	Tulopuhallin, varustettu sisäisellä ylälämpösuojalla
HE M	Lämmönvaihtimen moottori, jonka nopeus on portaattomasti ohjattu, tuloilman lämpötilan ja kosteuden perusteella
S1	Käyttökytkin. Huom! huoltotöiden aikana kone tulee kytkeä virrattomaksi irroittamalla pistotulppa
RH	Kosteusanturi, toimintoon: Kosteusautomaatiikka
CO2	Hiilidioksidianturi, toimintoon: CO2 automatiikka. (lisävaruste)
VOC	VOC-anturi, toimintoon: VOC automatiikka. (lisävaruste)
UI	Liittimet käyttöpaneelin ja/tai CASA liesikuvun kytkemiseen. Toinen kytkentäpiste on johdotettu valmiiksi koneen ulkopuolelle.
SEC/SEM	Liitin SEC- tai SEM-moduulin kytkemiseen. Kytkentäpiste on johdotettu valmiiksi koneen ulkopuolelle.
SET1&2	Liittimet SET-moddulin kytkemiseen.
5V/24V	24V jännitelähtö, jonka voi muuttaa 5V lähdeksi piirikortilla olevalla jumpperilla. (IO max 125 mA/3W)
IO 1&2	Kaksi yleiskäyttöistä IO-liitintä. Liittimet on konfiguroitava haluttuja toimintoja varten.
GND	Maa IO-kytkentöjä varten.

Asennusohje

Ilmanvaihtokoneen asennuspaikka

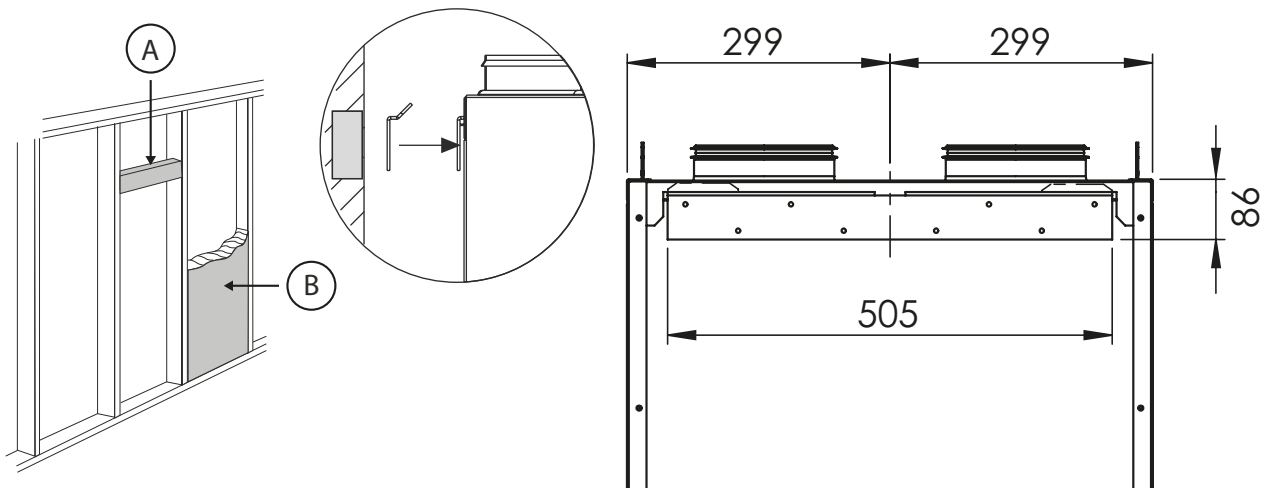
Koneen asennuspaikan lämpötilan on oltava yli +10 °C. Ilmanvaihtokonetta ei ole suositeltavaa asentaa olo- tai makuuhuoneen välistä seinää vasten meluvaaran vuoksi.

Seinäasennus

Seinäasennusteline toimitetaan koneen mukana.

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

R5

Tuote	Tuotekoodi	GTIN
CASA R5 Genius L 800W RH	R05VL08G00H	6430080090235
CASA R5 Genius R 800W RH	R05VR08G00H	6430080090259
CASA R5 Genius L ex.el RH	R05VL00G00H	6430080090228
CASA R5 Genius R ex.el RH	R05VR00G00H	6430080090242

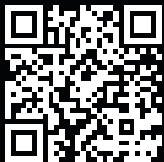
Lisävarusteet

Tuote	Tuotekoodi	GTIN
Kattoasennusteline	10212KA	6415879063072
Höyrysulun tiivistyslevy	10212YP	6415879063041
Vesilukko	UVLL	6415879069302
Kondenssivesiletku	CDH3	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



CASASTore

Tilaa alkuperäiset suodattimet ja varaosat suoraan valmistajan verkko-kaupasta. Takuuvarmasti oikeat osat sarjanumeron tai QR-koodin avulla.

www.casastore.fi





CASA Genius - 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 sähkörsialla	SEMIO	7907455	6430080091348
Modbusmoduuli DIN-kiskoon	SEM	7907376	6415879067346
KytKentäkaapeli (konfiguroitava I/O)	SEC	7907377	6415879067353
Huonelämpötila-anturi (Modbus väylään lämpötilatieto)	WSTC	7907378	6415879069395

Automatiikat	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
RH + CO2 automatiikka	GRHCO2	7907471	6430080091454
RH + CO2 + VOC automatiikka	GRHCV	7907476	6430080091461

Vesikiertoiset kanavapatterit viilennykseen	Tuotekoodi	GTIN
Viilennyspatteripaketti Ø160	SDCW160	6415879068053

Vesikiertoiset kanavapatterit lämmitykseen	Tuotekoodi	GTIN
Lämmityspatteripaketti Ø160	SDHW160	6415879068046

Vesikiertoiset kanavapatteri maalämpöpumpun yhteyteen	Tuotekoodi	GTIN
Lämmitys/viilennyspatteripaketti Ø250, G4	SDHW250F	6415879068084

Kanavaan asennettava sähköinen etu/jälkilämmitysvastus	Tuotekoodi	GTIN
Sähkölämmitysvastus Ø160	SDHE160-1T	6415879067247
Kanavasuoatin Ø160 mm, G4	FLK16	6415879067483

Ilmanvaihtokanavan sulkupellit	Tuotekoodi	GTIN
Sulkupelti Ø160 mm	SDD160	6415879069937

Muut lisävarusteet	Tuotekoodi	GTIN
KytKentäkortti Gnius-ilmanvaihtokoneisiin	SET	6415879067339
SET/toimilaite virtalähde	POWER24V20W	6415879068404
PTH-vakiokanavapainetoiminto	PTH	6415879067285

Feel good **inside**

