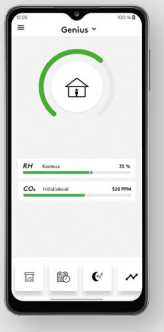
CASA R9-H Genius

Tekninen esite





Available on the App Store

Get it on Google play



FAKTOJA

- Asennettavissa lattialle ilman erillistä jalustaa
- Tulo- ja poistoilmakanavat voidaan vaihtaa keskenään ohjelmallisesti
- Ohjaus käyttöpaneelilta ja mobiilisovelluksella
- Liitettävissä taloautomaatiojärjestelmiin (Modbus)
- Saatavana lisävaruste kanavapainesäätöön
- Ilmavirtojen tarpeenmukainen ohjaus (RH, CO2*, VOC*)
- Portaaton tuloilman lämpötilan säätö
- Automaattinen kesä- ja talvitoiminto
- Suunniteltu ja testattu pohjoisen olosuhteissa toimivaksi
- Saatavana laaja valikoima tuotteita jälki-/esilämmitykseen ja viilennykseen

ILMANVAIHTOKONEEN TEKNISET TIEDOT	
Ilmavirta-alue	75-277 l/s | 270-997 m³/h
Mitat, l x p x k	1100 x 789 x 1037 mm
Kanavaliitäntä	4 x Ø 315 mm
Energialaskelmat ja äänitiedot	procasa.swegon.com
Kytkentäteho	360 W
Liitännät	230 V, 50 Hz, 10 A
Puhaltimet	340 W, EC
Kotelointiluokka	IP21
Suodattimet	Suodatinluokka ISO ePM1 50% (F7) tuloilmalle ja 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**

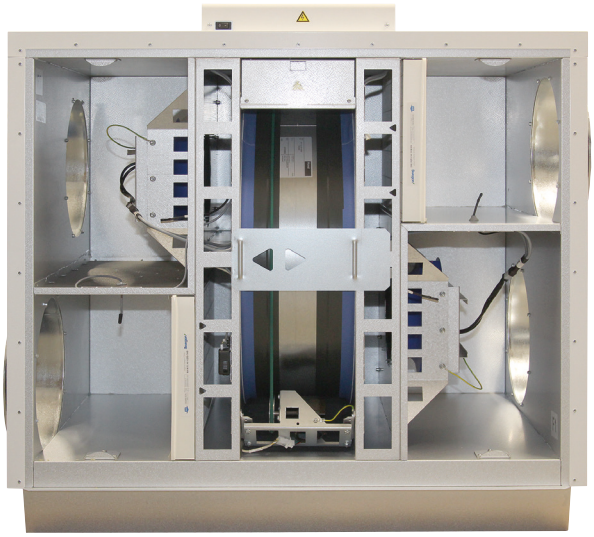
Tekninen kuvaus

Swegon CASA R9-H Genius

R9-H on vaakamallinen ilmanvaihtokone, joka soveltuu niin suurten asuntojen kuin toimitilojen tai kokoussalien ilmanvaihtoon.

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

Kone on Eurovent-sertifioitu.



Sisäympäristön laatu

Ilmanvaihdon säätö

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

Lämpötilan säätö

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

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

Saatavat vaihtoehdot

Vakioyksiköitä on saatavana seuraavina versioina:

- Kone RH-anturilla
- Kone RH + CO2-antureilla

Komponentit

Puhaltimet

Swegon CASA R9-H:ssa on energiatehokkaat EC-puhaltimet.

Suodattimet

Ilmanvaihtokone on varustettu suodatinluokan ISO ePM1 50% (F7) tulo- ja 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 suojaus pysäyttää puhaltimen, järjestelmä antaa hälytyksen.

Roottorivahti

Roottorivahti seuraa, että roottori toimii.

Toimintahäiriö aiheuttaa 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

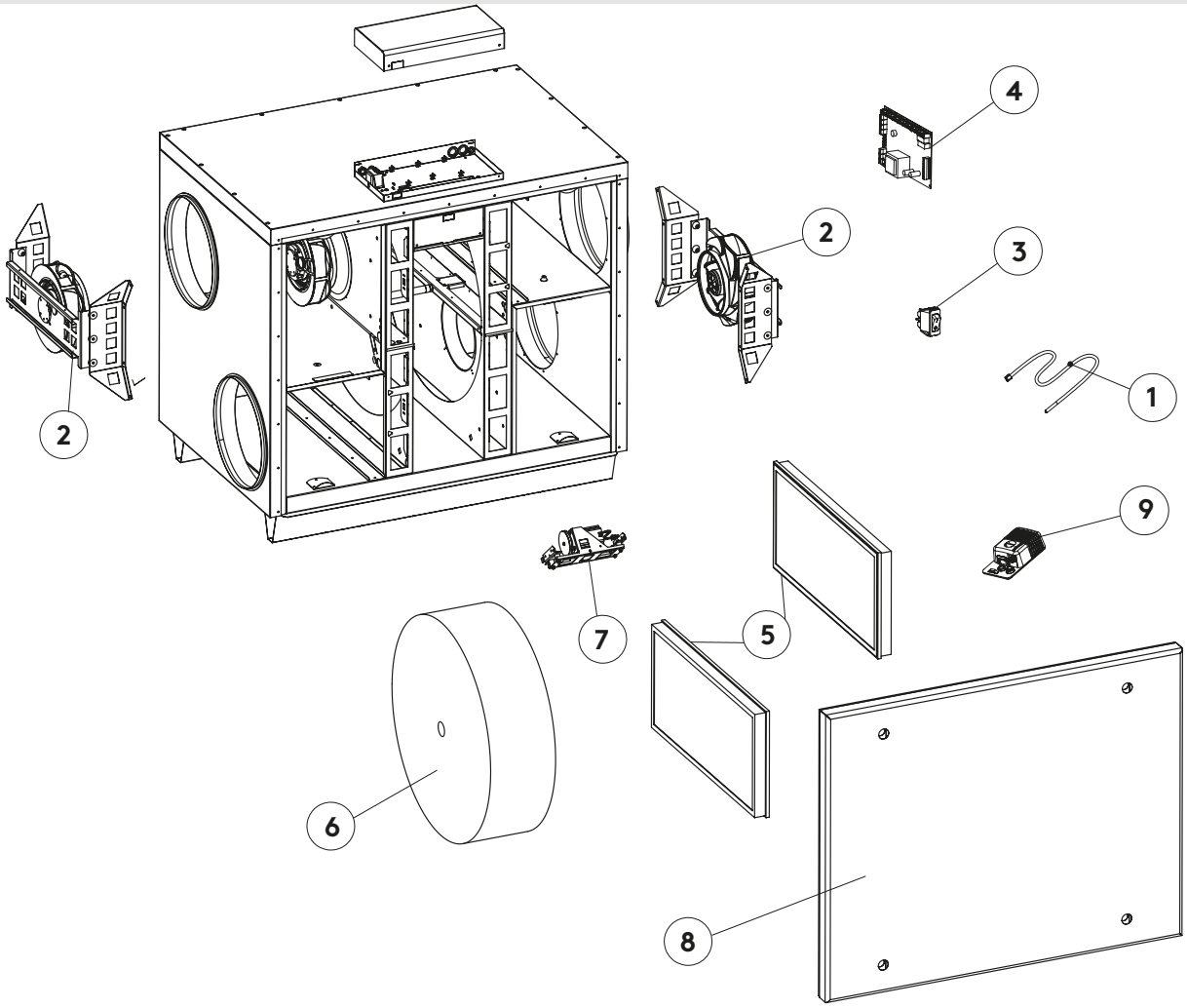
Jos havaitaan anturivika, annetaan hälytys. Jos viallinen anturi on kriittinen, ilmanvaihtokone pysäytetään. Ilmanvaihtokoneen toiminta palaa normaaliksi, kun vika on korjattu.

Toimitukseen sisältyy

- Ilmanvaihtokone
- Pikaohje
- Asennus- ja käyttöönotto-ohje
- Product fiche

Vakioliitännät

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



1. **Lämpötila-anturit**
2. **Puhallin**
3. **Käyttökytkin**
4. **Genius-piirikortti**
5. **ISO ePM1 50% (F7) suodattimet**
6. **Roottori**
7. **Rottorin moottori**
8. **Ovi**
9. **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 käyttöönoton. 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 käyttöönotossa. 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).



Perustilat

Voit vaihtaa sopivan käyttötilan tarpeen mukaan tai antaa viikkokellon vaihtaa tilaa haluamasi vuorokausirytmin 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 tyhjillään.

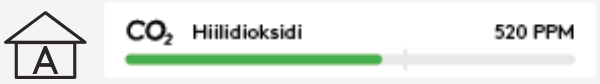
Matkoilla
Erittäin alhainen ilmavirta ja matalampi tuloilman lämpötila. Käytetään kun asunto on tyhjillään.

Automatiikat

Älykäs ilmanvaihto mittaa sisäilman laatua ja säätää ilmanvaihtoa automaattisesti.



RH-automatiikka vakiona
Kosteusautomatiikka poistaa haitallisen kosteuden. Älykäs ohjaus analysoi sisäilmaa jatkuvasti ja säätää ilmanvaihtoa portaattomasti, jotta liiallinen kosteus poistuu esim. peseytymisen aikana.



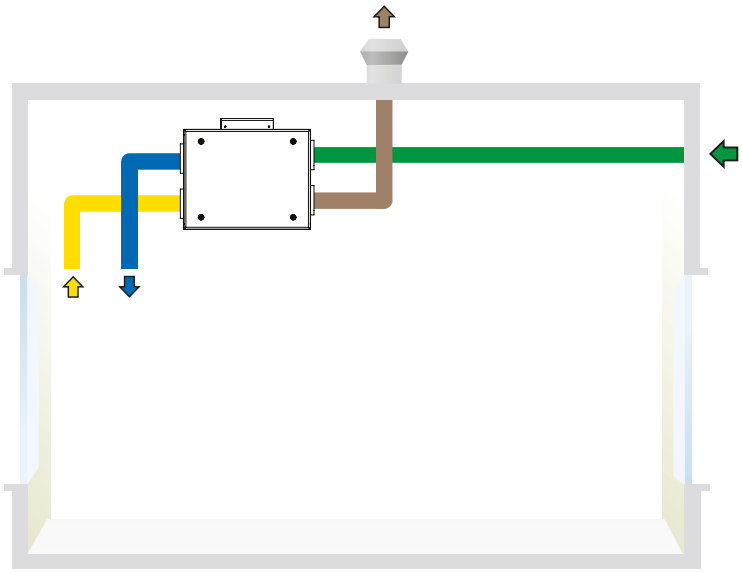
CO2-automatiikka lisävarusteena
Hiilidioksidiautomatiikka laskee ilmanvaihtoa automaattisesti ja säästää energiaa asunnon ollessa tyhjillään. Kun kodin asukkaat ovat kotona se tehostaa automaattisesti juuri oikean määrän raikasta ilmaa asuntoon.

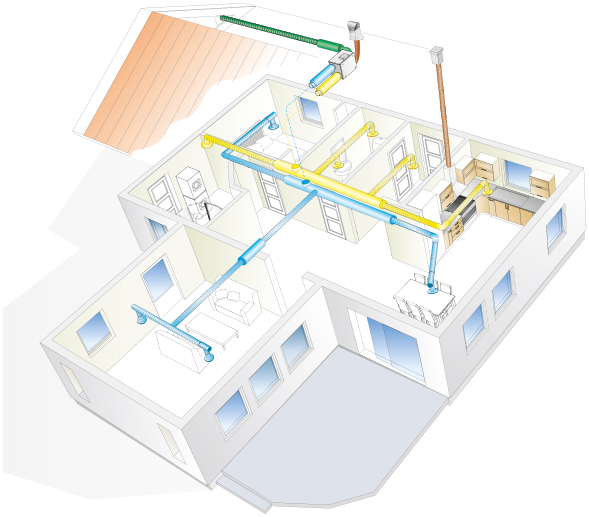


VOC-automatiikka lisävarusteena
Ilmanlaatuautomatiikka tehostaa ilmanvaihtoa jos sisäilmassa havaitaan epäpuhtauksia, hajuja tai käryjä (haihtuvat orgaaniset yhdisteet).



Suunnittelutiedot





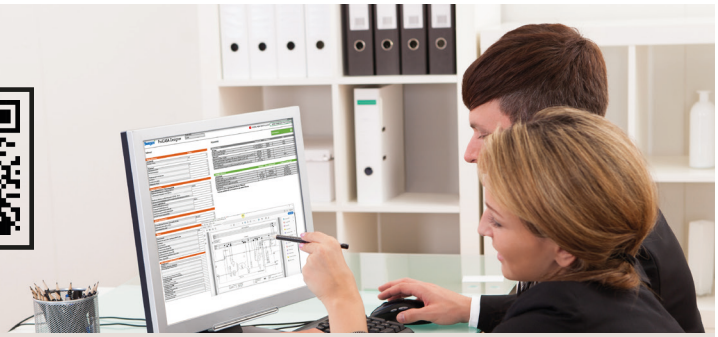
Ulkoilma Tuloilma Poistoilma Ulospuhallusilma

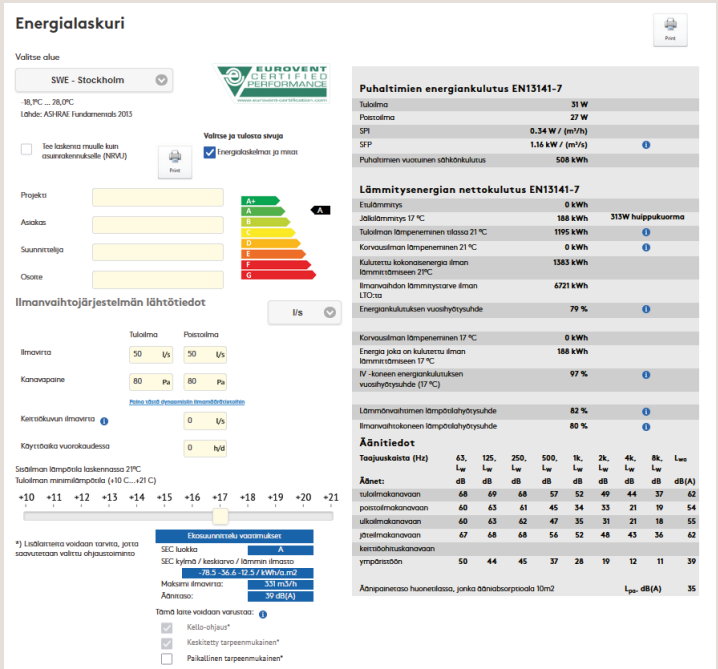
Ilmanvaihtokone toimitetaan vasenkätisenä (L) versiona ja se on mahdollista muuttaa oikeakätiseksi (R) asennuspaikalla. Huom. tarkasta aina oikea kanavajärjestys asennusohjeesta.

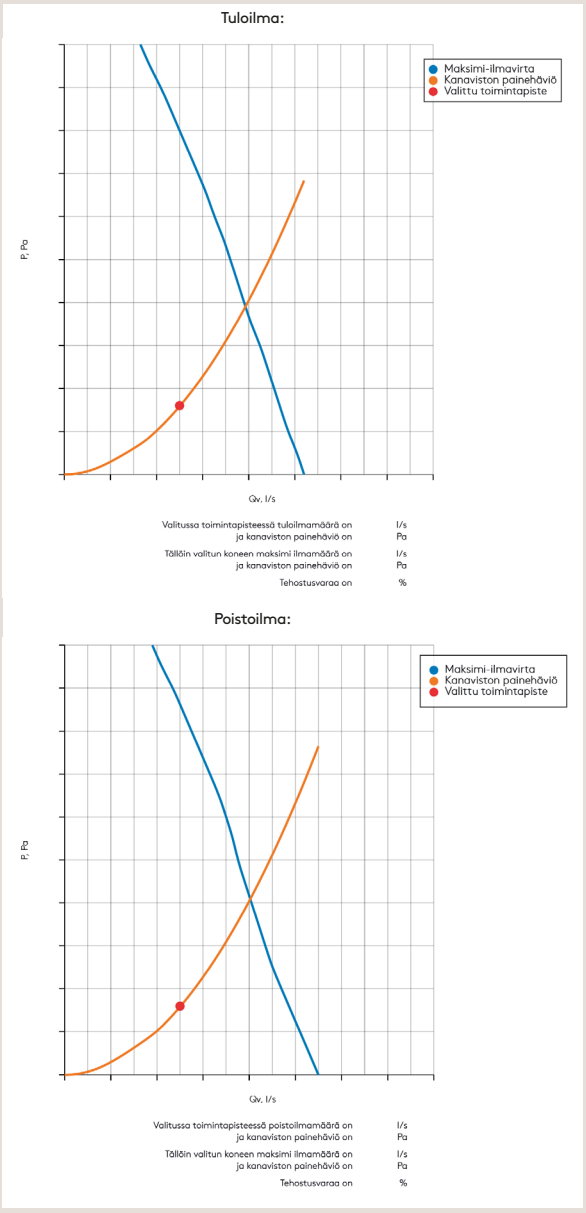
ProCASA®

Energianlaskenta ja toimintakaaviot

procasa.swegon.com







MagiCAD

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.magicloud.com

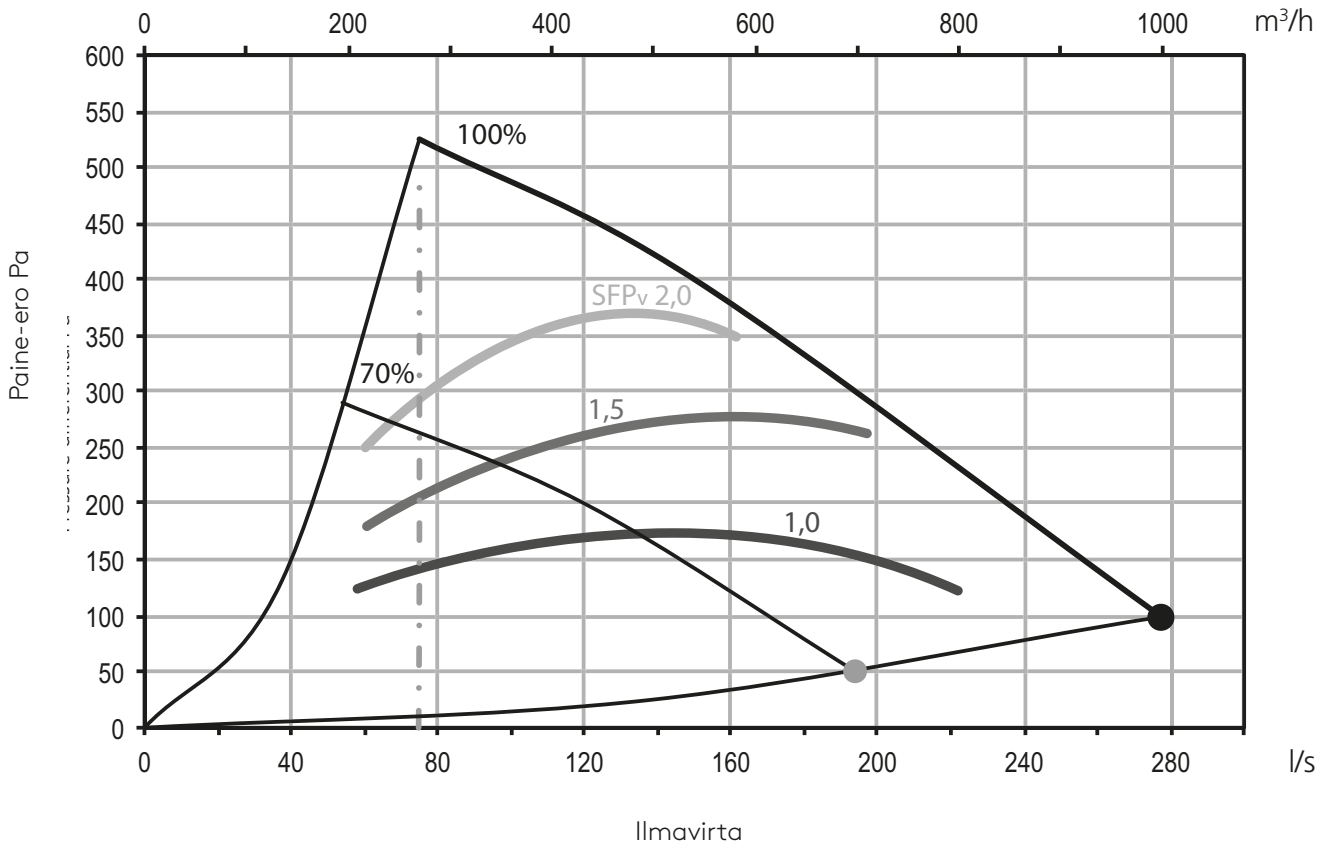
Puhallintehot

Puhallintehot EN 13141-4

R9-H

Tuloilmavirta

Poistoilmavirta



Äänitiedot

Katso äänitiedot ProCASA:sta.

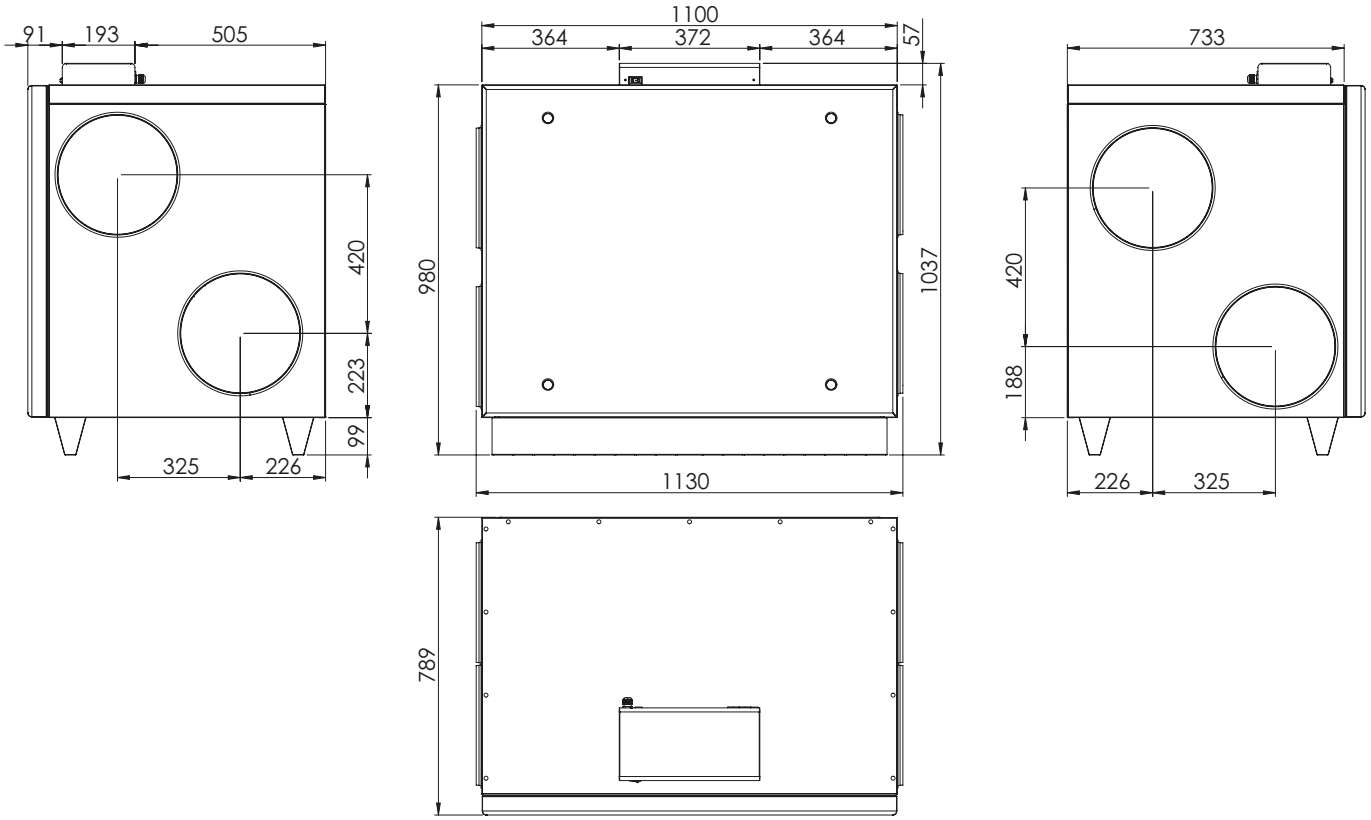
procasa.swegon.com

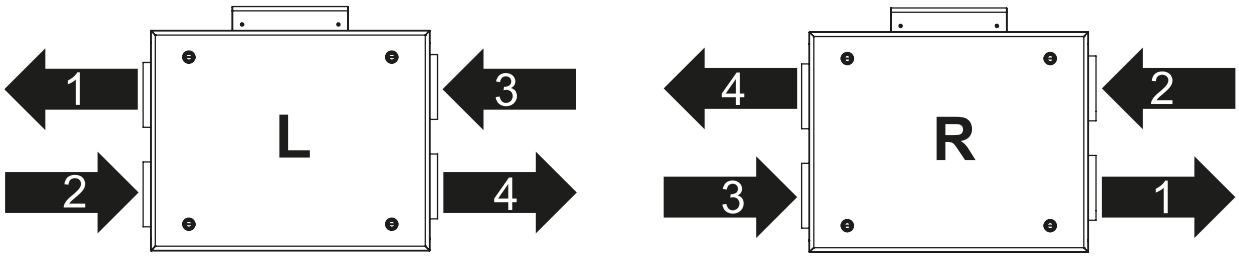
Mitat ja paino

Mitat

R9-H

Ilmanvaihtokoneen paino: **147 kg**

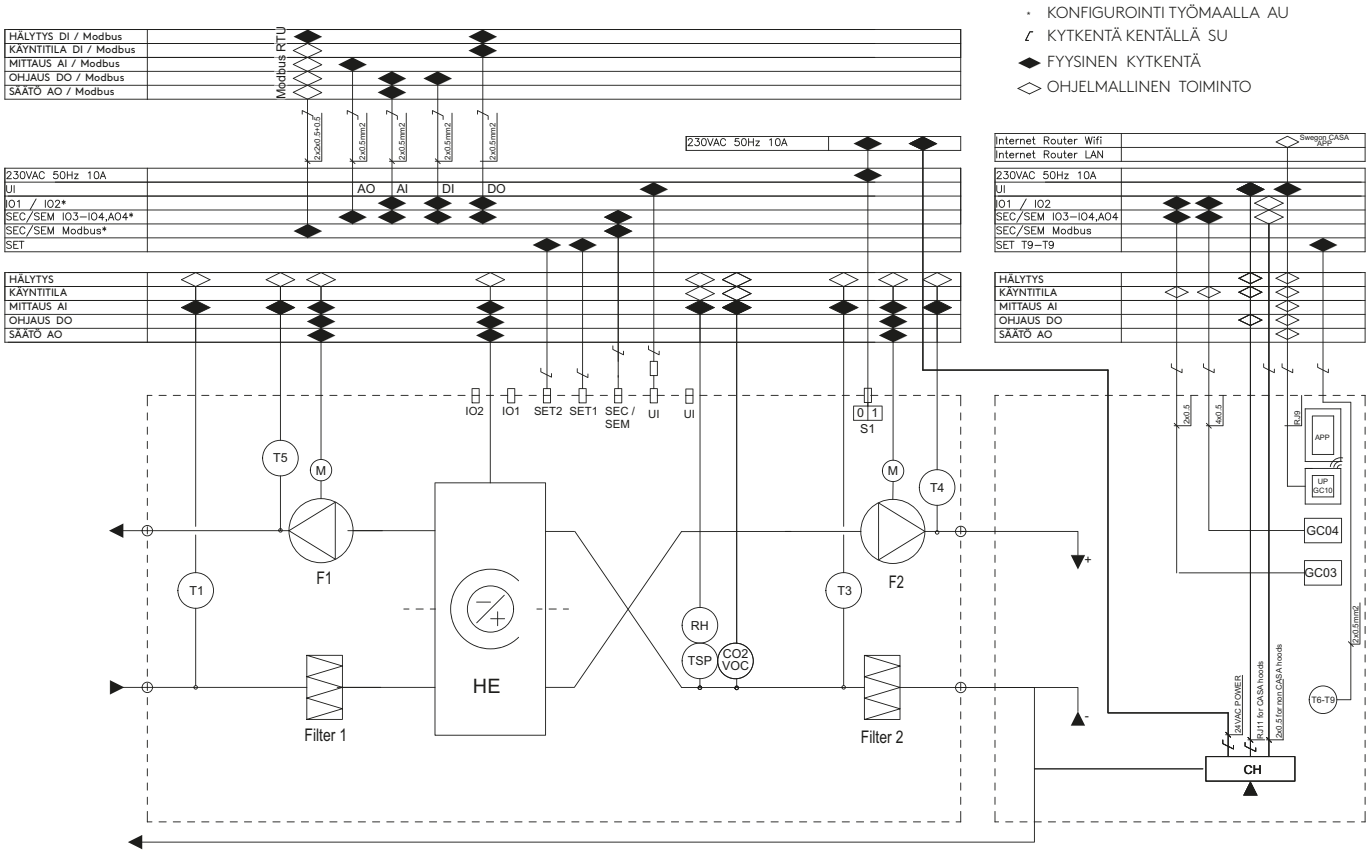




1. Tuloilma
2. Poistoilma
3. Ulkoilma
4. Ulospuhallusilma

Toimintakaaviot

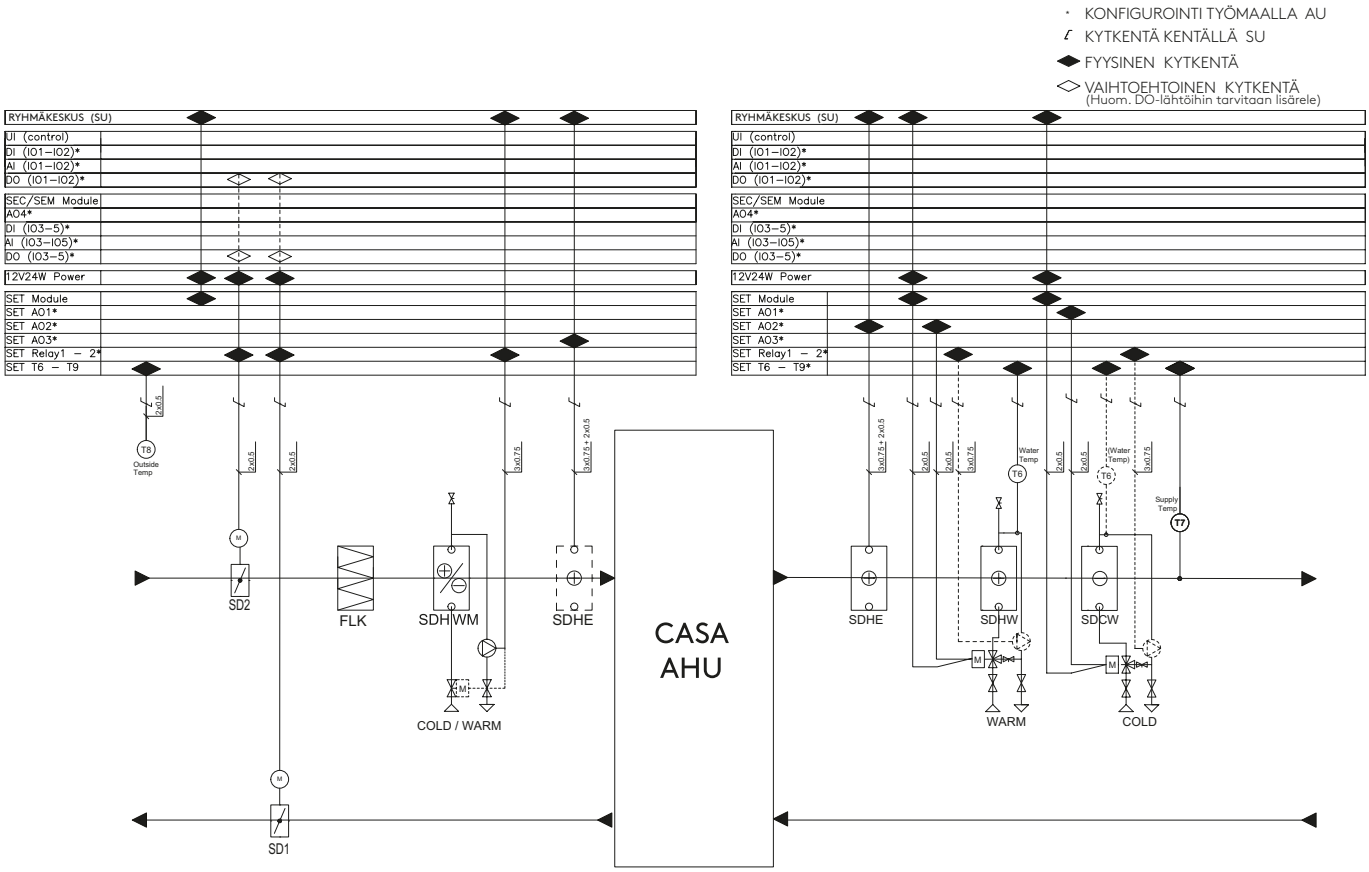
Toimintakaavio
R9-H



Tunnus	Selitys	Modbus rekisterit
T1	**L:** Ulkoilman lämpötila-anturi **R:** Poistoilman lämpötila-anturi	3x6201 (0,1°C)
T3 TSP	**L:** Poistoilman lämpötila-anturi **R:** Ulkoilman lämpötila-anturi	3x6204 (0,1°C)
T4	**L:** Tuloilman lämpötila-anturi **R:** Ulospuhallusilman lämpötila-anturi	3x6203 (0,1°C)
T5	**L:** Ulospuhallusilman lämpötila-anturi **R:** Tuloilman lämpötila-anturi	3x6205 (0,1°C)
Filter 1	Suodatin ISO ePM1 50% (F7)	Huoltomuistutin info 3x6129
Filter 2	Suodatin ISO ePM1 50% (F7)	Huoltomuistutin info 3x6129
F1	**L:** Poistopuhallin **R:** Tulopuhallin	Ohjaus 3x6304(%), RPM 3x6306
F2	**L:** Tulopuhallin **R:** Poistopuhallin	Ohjaus 3x6303(%), RPM 3x6305
HE	Pyörivä lämmönvaihdin (Roottori)	
HE M	Lämmönvaihtimen moottori, jonka nopeus on portaattomasti ohjattu, tuloilman lämpötilan ja kosteuden perusteella	Ohjaus 3x6332 (0.1xRPM)
S1	Käyttökytkin. Huom! huoltotöiden aikana kone tulee kytkeä virrattomaksi irroittamalla pistotulppa	
RH	Kosteusanturi, toimintoon: Kosteusautomatiikka	RH 3x6214

Toimintakaavio

Kanavatoimilaitteet

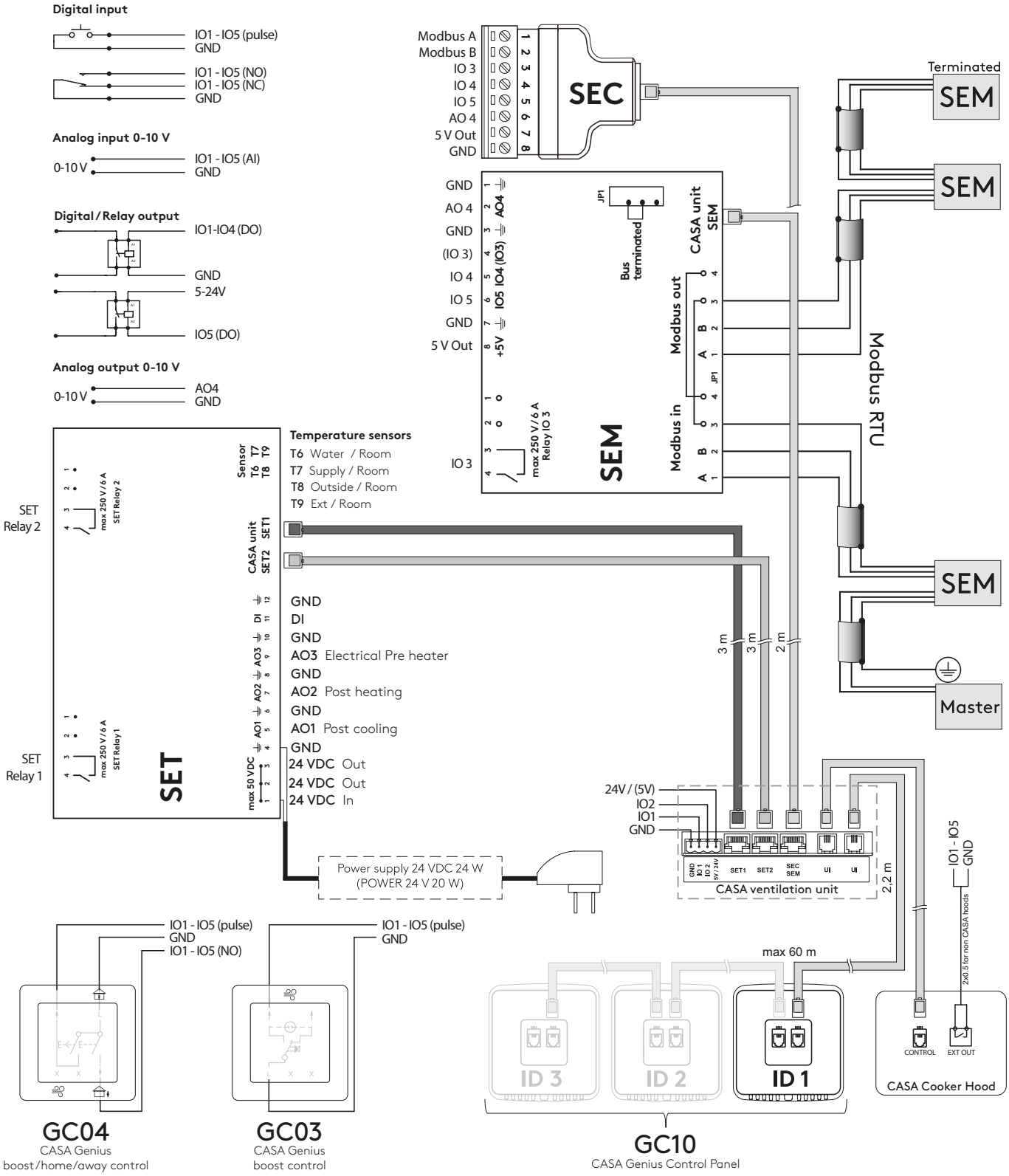


Tunnus	Selitys
T6-T9	Lämpötila-anturi. Kytkentä SET-moduuliin. Anturi on määriteltävä käyttöpaneelilla.
SD1, SD2	Kanavapelti ulkoilma-/ulospuhallusilmakanavaan.
FLK	Kanavasuodatin sähköisen etuvastuksen (SDHE) yhteyteen.
SDHWM	Maaliuoskanavapatteri esilämmitykseen/-jäähdytykseen ulkoilmakanavaan (sis. SET, kanavapatteri, anturi)
SDHE	Sähköinen lämmityspatteri ulkoilma-/tuloilmakanavaan. (sis. SET, kanavapatteri, anturit) Huom! Etuvastukselle vaaditaan kanavasuodatin (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	Kytkentämoduuli 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 kytkintulolla, joka on määriteltyä toimintoa varten.

Kytkennät

Ulkoiset kytkennät

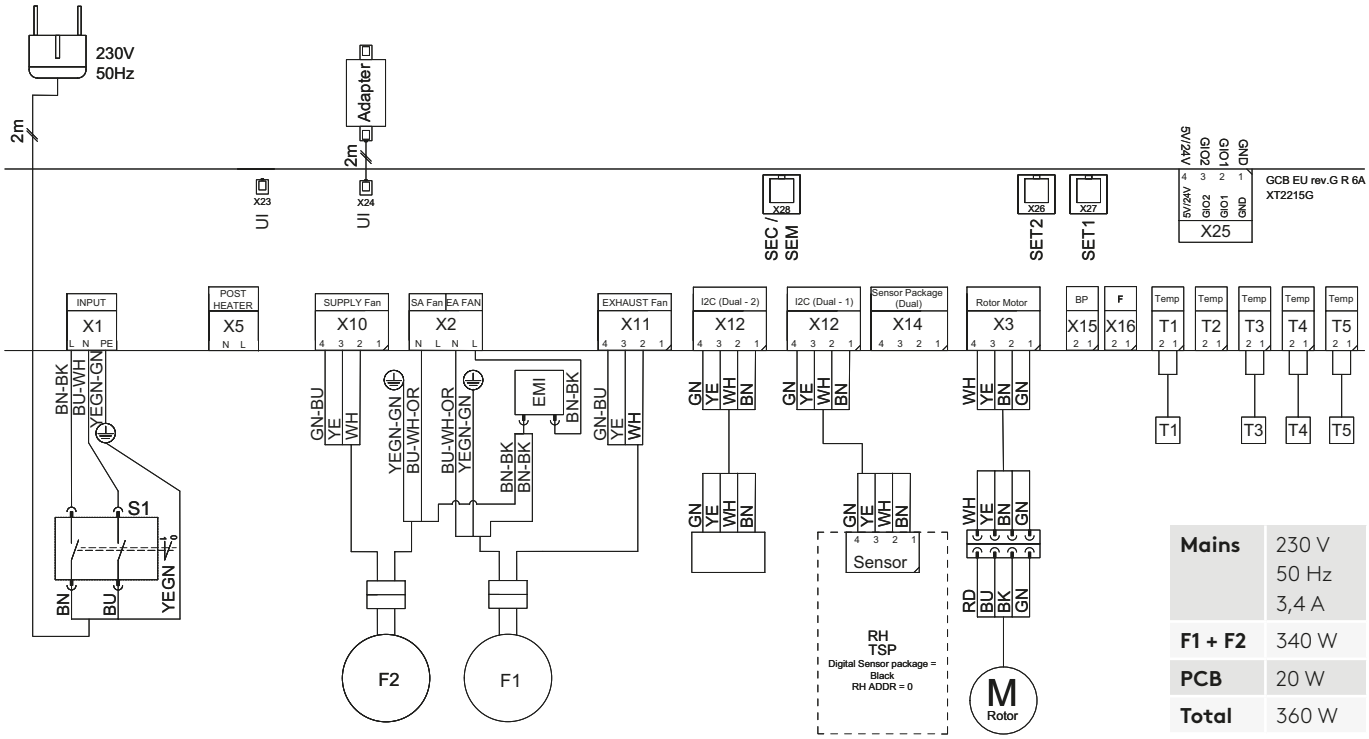
CASA Genius



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

R9-H



Mains	230 V 50 Hz 3,4 A
F1 + F2	340 W
PCB	20 W
Total	360 W

Tunnus	Selitys
T1	**L:** Ulkoilman lämpötila-anturi **R:** Poistoilman lämpötila-anturi
T3 TSP	**L:** Poistoilman lämpötila-anturi **R:** Ulkoilman lämpötila-anturi
T4	**L:** Tuloilman lämpötila-anturi **R:** Ulospuhallusilman lämpötila-anturi
T5	**L:** Ulospuhallusilman lämpötila-anturi **R:** Tuloilman lämpötila-anturi
EMI	Häiriösuoja
F1	**L:** Poistopuhallin **R:** Tulopuhallin
F2	**L:** Tulopuhallin **R:** Poistopuhallin
M	Roottorin moottori
S1	Käyttökytkin
RH	Kosteusanturi
UI	Liittimet ohjauspaneelille / liesikuvulle
SEC/SEM	Liitin SEC- tai SEM-moduulin kytkemiseen
SET 1&2	Liittimet SET-moduulin kytkemiseen
5V/24V	24V jännitelähtö (IO max 125 mA/3W)
IO 1&2	Kaksi yleiskäyttöistä IO-liitintä

Asennusohje

Ilmanvaihtokoneen asennuspaikka

Ympäristön lämpötila, paikassa johon kone asennetaan, tulee olla 0 - (+50) °C.

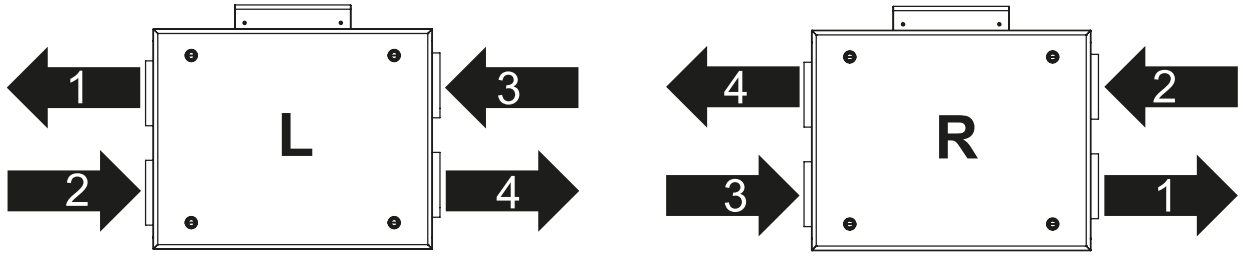
Huom! Koneessa ei ole kondenssivesiyhdettä. Tästä syystä kone ei sovellu asuntoihin, joissa poistoilman kosteustaso on korkea. (esim. sauna, uima-allas, jne.)

Ilmanvaihtokoneen kotelointiluokka

Ilmanvaihtokoneen kotelointiluokka, kun kone on asennettuna ja luukku on suljettu, on IP21.

Kätisyyden vaihto

Ilmanvaihtokone toimitetaan vasenkätisenä (L) versiona ja se on mahdollista muuttaa oikeakätiseksi (R) asennuspaikalla.



1. Tuloilma
2. Poistoilma
3. Ulkoilma
4. Ulospuhallusilma

Asennus lattialle

Kone asennettaan lattialle. Kone on painava. Varmista, että asennusalusta kestää koneen painon.

Koneen takaseinän on oltava vähintään 50 mm irti seinästä.

Koneen huolto-oven eteen on jätettävä vähintään 1200 mm vapaata tilaa ja sähkölaatikon yläpuolelle vähintään 300 mm.

Tuotekoodit

R9-H

Tuote	Tuotekoodi	GTIN
CASA R9-H Genius L/R RHCO2	R09HL00G00C	6430080090303
CASA R9-H Genius L/R RH	R09HL00G00H	6430080090310





CASA - Lisävarusteet

Ohjaustekniikka	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
GC10 CASA Genius-ohjauspaneeli ja wifi	GC10	7907376	6430080090846
GC10 CASA Genius-ohjauspaneeli (musta) ja wifi	GC10BL	7907505	6430080092024
GC10 ohjauspaneeli + 10 m kaapeli	GC14	7907377	6430080090853
GC10 ohjauspaneeli (musta) + 10 m kaapeli	GC14BL	7907509	6430080092031
GC10 ohjauspaneeli + 10 m kaapeli + kehys	GC15	7907378	6430080090860
GC10 ohjauspaneeli + kehys	GC16	7907379	6430080090877
GC10 Ohjauspaneelin kehys	102SAK	7906675	6415879066752
Telakka GC10 Ohjauspaneelille	CCDW	7907496	6430080091935
CASA Genius tehostus / koti / poissa ohjauspainike	GC04	7907057	6430080090013
CASA Genius tehostuspainike	GC03	7907399	6430080091119

Taloautomaatio	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Modbusmoduuli sähkörasialla	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 + VOC automatiikka	GRHCV	7907476	6430080091461

Vesikiertoiset kanavapatterit viilennykseen	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Viilennyspatteripaketti Ø 315	SDCW315	7906892	6415879068923

Vesikiertoiset kanavapatterit lämmitykseen	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Lämmityspatteripaketti Ø 315	SDHW315	7906894	6415879068947

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 1,2 kW Ø 315	SDHE315-1T	7906897	6415879068978
Sähkölämmitysvastus 2,0 kW Ø 315	SDHE315-2T	7906898	6415879068985
Sähkölämmitysvastus 3,0 kW Ø 315	SDHE315-3T	7907396	6430080091072
Sähkölämmitysvastus 4,5 kW Ø 315	SDHE315-5T	7907397	6430080091089
Kanavasuodatin Ø 315 mm, G4	FLK31	7906900	6415879069005

Ilmanvaihtokanavan sulkupellit	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Sulkupelti Ø 315 mm	SDD315	7907007	6415879070070

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**



Swegon