

CASA R4-C Genius

Tekninen esite



FAKTOJA

- Monipuoliset asennusvaihtoehdot
- Uputettavissa alakattoon asennuskehyksen kanssa
- Oven käisyys on vaihdettavissa
- 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	20-92 l/s 72-331 m ³ /h
Mitat, l x p x k	1050 x 700 x 296 mm
Kanavaliitäntä	4 x Ø 160 mm
Keittiöohitus	1 x Ø 125 mm
Energialaskelmat ja äänitiedot	procasa.swegon.com
Kytkenäteho	690 W
Liitännät	230 V, 50 Hz, 10 A
Puhaltimet	170 W
Sisäinen jälkilämmitysvastus	500 W
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
Lisävarusteet	19

Tekninen kuvaus

Swegon CASA R4-C Genius

R4-C voidaan upottaa alakattoon asennuskehiksen avulla. Koneen voi asentaa myös seinälle tai lattialle.

Kone sopii asuintaloihin, pieniin toimistoihin ja muihin vastaaviin tiloihin. Koneessa ei ole kondenssivesiyhdettä, joten se ei sovellu kohteisiin joissa on runsas kosteudentuotto.

Ilmanvaihtokoneessa on älykäs, tarpeen mukaan ohjautuva kosteusautomaatiikka vakiona.

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



Sisäympäristön laatu

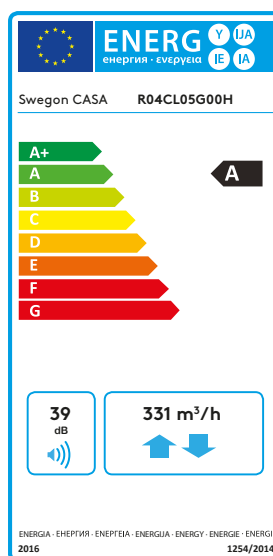
Ilmanvaihdon säätö

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 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:

- **L** (tuloilma, vasen) / **R** (tuloilma, oikea)



Komponentit

Puhaltimet

Swegon CASA R4-C: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.

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.

Vesilämmityspatteri

Vesilämmitys/jäähdytyspatterilla varustetuissa ilmanvaihtokoneissa on lämpötila-anturi, joka suojaa patteria jäätymiseltä. Suojaus antaa hälytyksen ja aloittaa jäätymisen eston. Jos jäätymisen esto ei riitä, kone pysäytetään ja sulkupellit suljetaan. Jäätymisen esto palautuu automaattisesti.

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

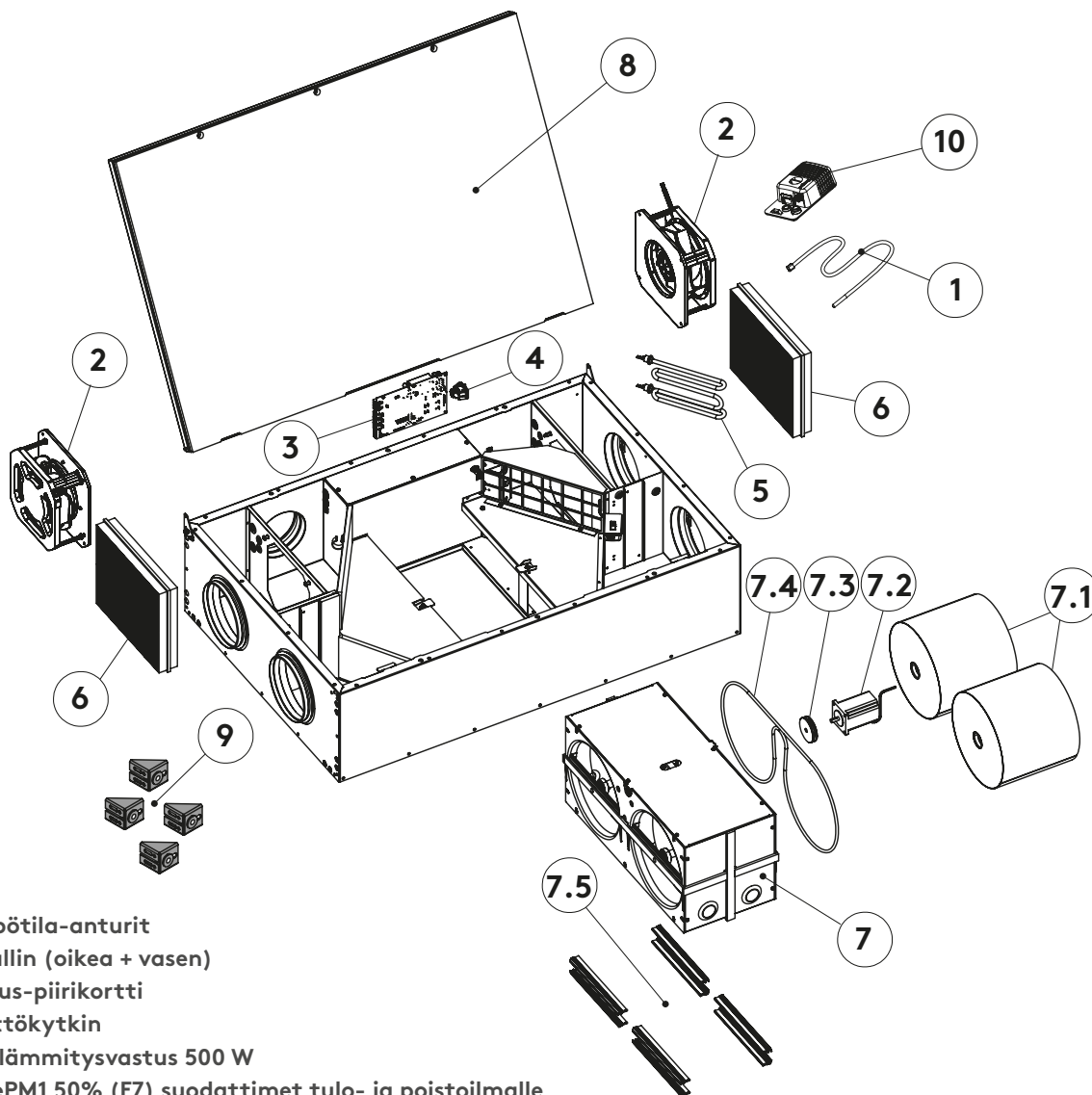
Jos havaitaan anturivika, ilmanvaihtokone käy rajoitetussa tilassa. Ilmanvaihtokoneen toiminta palaa normaaliksi, kun vika on korjattu.

Toimitukseen sisältyy

- Ilmanvaihtokone
- Asennuskiinnikkeet 4kpl
- Peitetulpat 3kpl
- Pikaohje
- Asennus- ja käyttöönotto-ohje
- Product fiche

Vakioliitännät

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



1. Lämpötila-anturit
2. Puhallin (oikea + vasen)
3. Genius-piirikortti
4. Käyttökytkin
5. Jälkilämmitysvastus 500 W
6. ISO ePM1 50% (F7) suodattimet tulo- ja poistoilmalle
7. Roottoripaketti
 - 7.1 Roottori
 - 7.2 Roottorin moottori
 - 7.3 Vetopyörä
 - 7.4 Vetoremmi
 - 7.5 Harjatiivistet
8. Ovi
9. Asennuskiinnikkeet
10. Anturipaketti RH (lisävaruste RH + CO2/RH + VOC)

Mallikohtaiset varaosat
saatavilla Casastoresta



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.

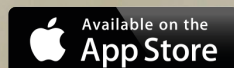
**Taloautomaatio**

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

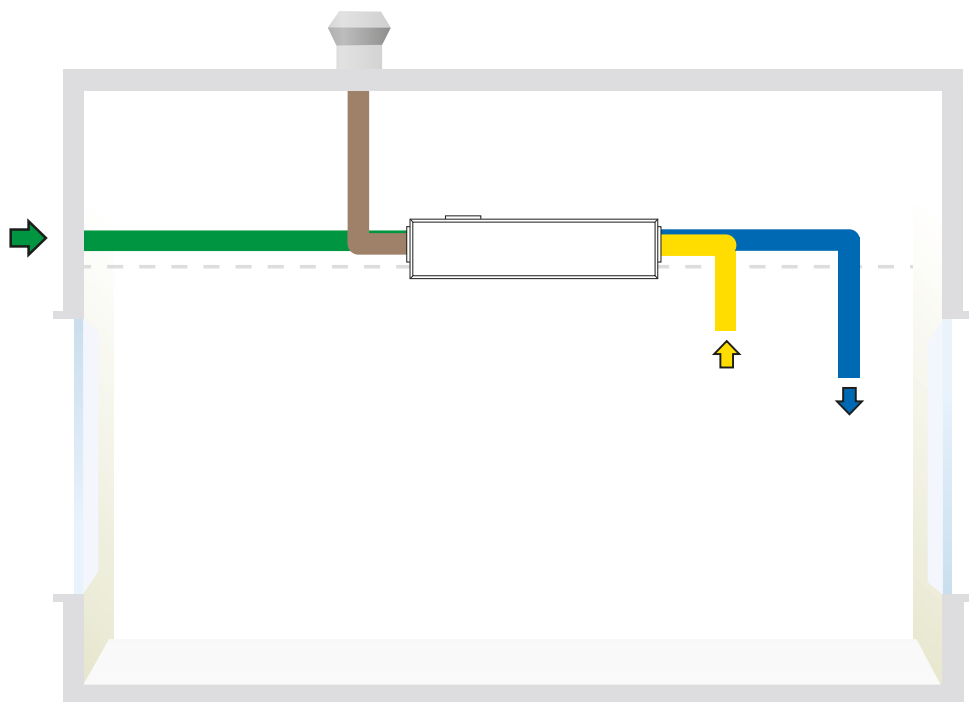
VOC-automatiikka lisävarusteena

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



Swegon CASA -liesikuvulta
voi ohjata ilmanvaihtoa

Suunnittelutiedot



CASA R4-C -kanavaliitännät



Ulkoilma



Tuloilma



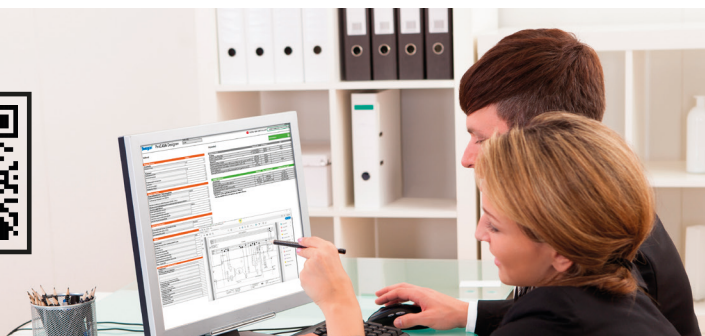
Poistoilma



Ulospuhallusilma

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

procasa.swegon.com

[illegible][illegible]

The graph illustrates the relationship between pressure and air flow rate. The vertical axis represents pressure (P, Pa) and the horizontal axis represents air flow rate ($Q_v, l/s$). The blue line represents the maximum air flow rate, and the orange curve represents the pressure loss in the duct. The red dot indicates the selected operating point where these two factors intersect.

Valitussa toimintapisteessä tulolilmamäärä on
ja kanaviston painehäviö on

Tällöin valitun koneen maksimi ilmamäärä on
ja kanaviston painehäviö on

Tehostusvaraa on

I/s
Pa
I/s
Pa
%

Valitussa toimintapisteessä poistotilimäärä on
ja kanaviston painehäviö on

Tällöin valitun koneen maksimi ilmamäärä on
ja kanaviston painehäviö on

Tehostusvaraa on

1/s
Pa
1/s
Pa
%



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.

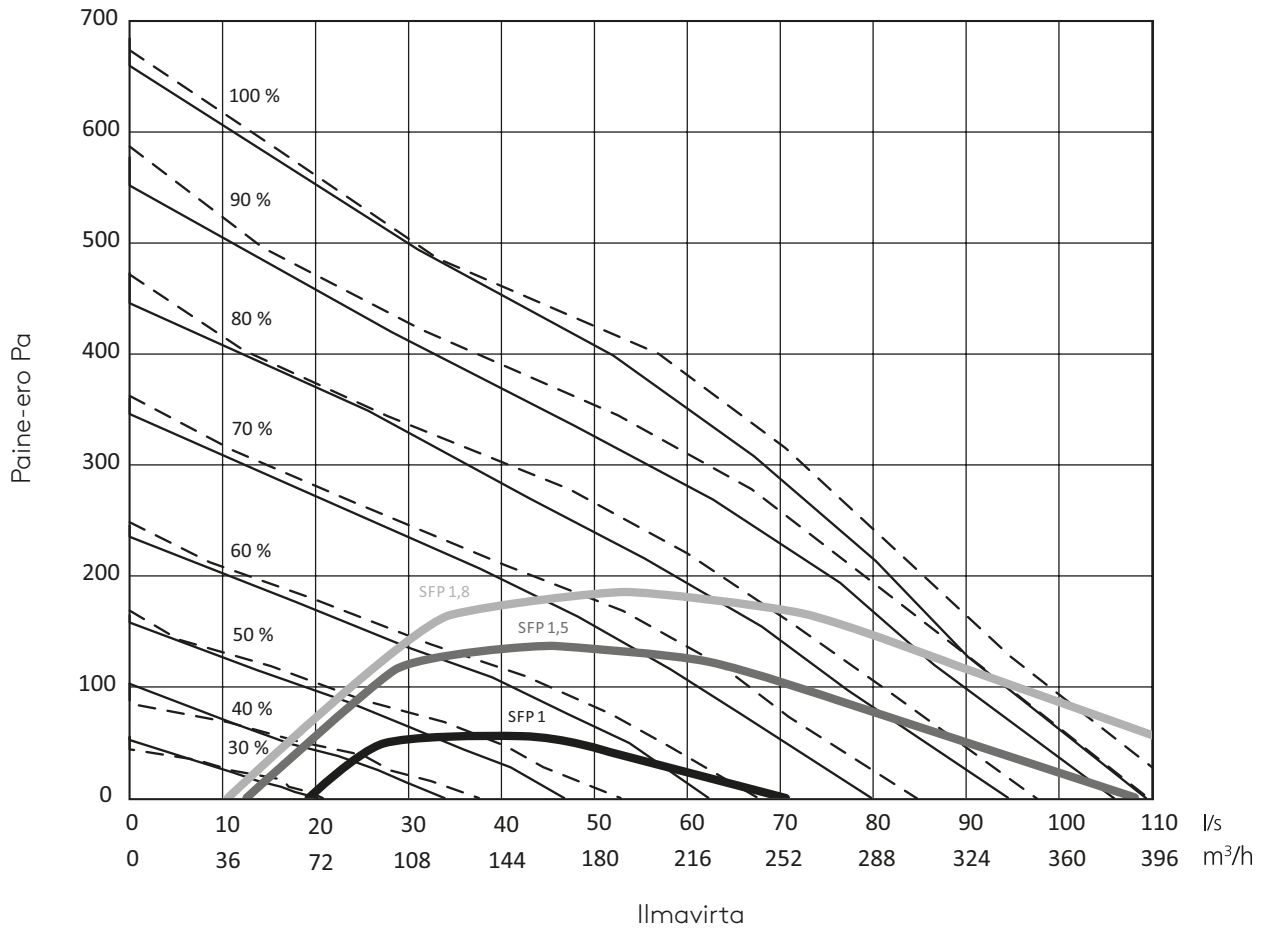
www.magiccloud.com

Puhallintehot

Puhallintehot EN 13141-4

R4-C

— Tuloilmavirta
- - - Poistoilmavirta



Äänitiedot

Katso äänitiedot ProCASA:sta.

procasa.swegon.com

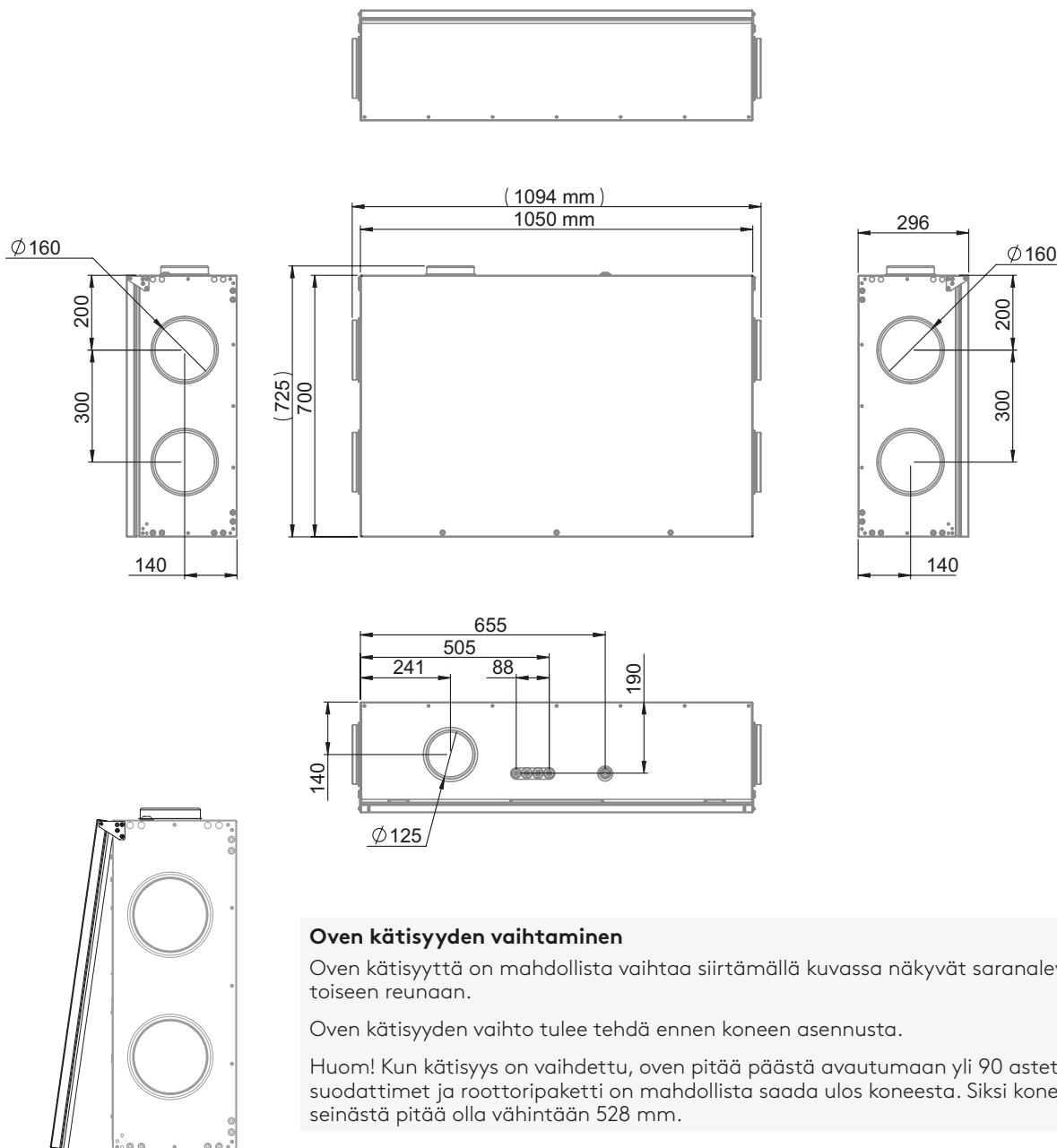


Mitat ja paino

Mitat

R4-C

Ilmanvaihtokoneen paino: **70 kg**

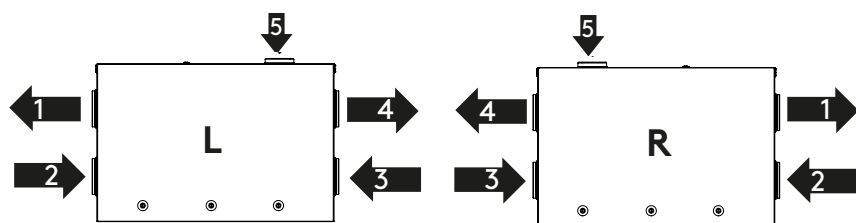


Oven kätsisyyden vaihtaminen

Oven kätsisyyttä on mahdollista vaihtaa siirtämällä kuvassa näkyvät saranalevyt koneen toiseen reunaan.

Oven kätsisyyden vaihto tulee tehdä ennen koneen asennusta.

Huom! Kun kätsisyys on vaihdettu, oven pitää päästä avautumaan yli 90 astetta, jotta suodattimet ja roottoripaketti on mahdollista saada ulos koneesta. Siksi koneen etäisyys seinästä pitää olla vähintään 528 mm.



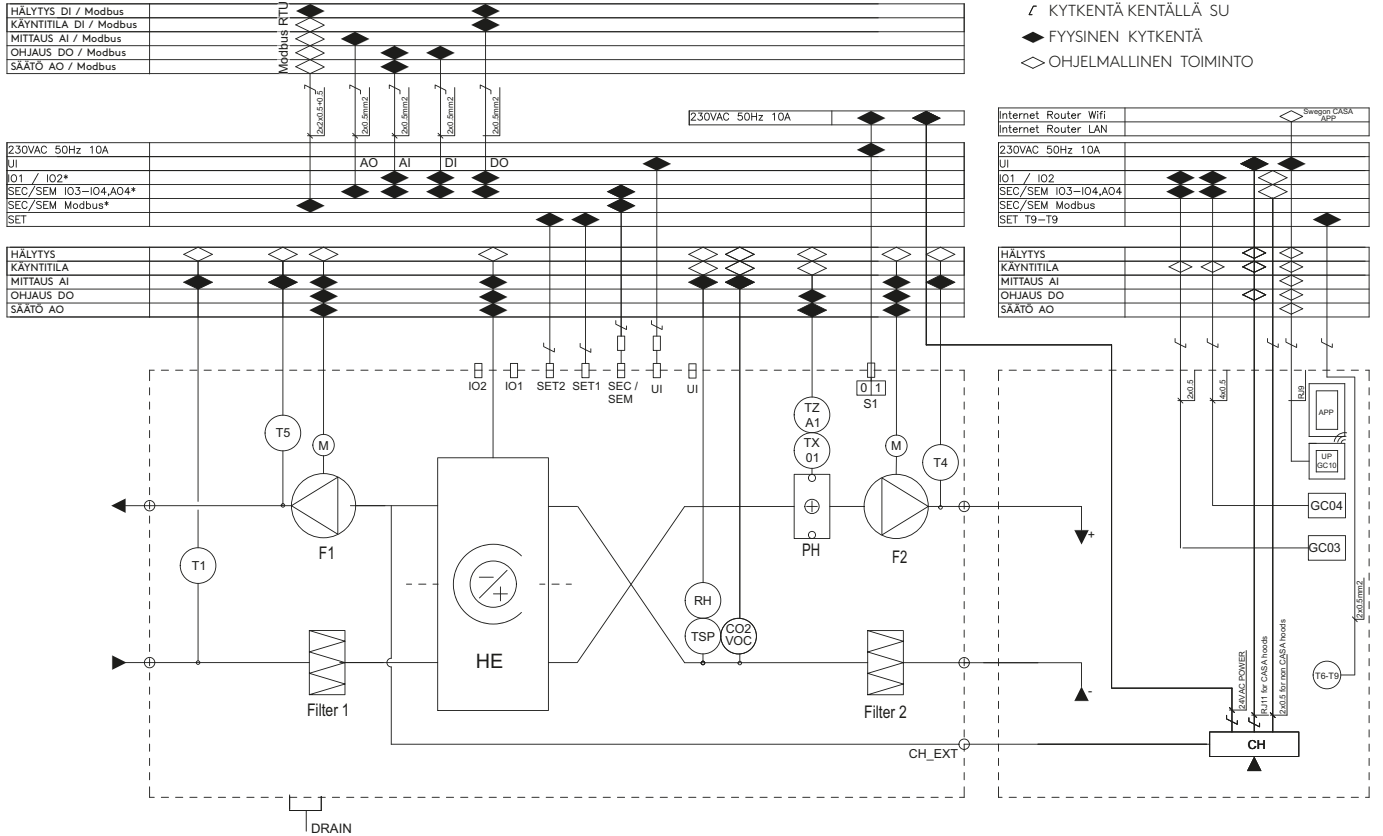
Kone on esitetty luukun/oven puolelta.

1. Tuloilma
2. Poistoilma
3. Ulkoilma
4. Ulospuhallusilma
5. Liesikuvun poistoilma

Toimintakaaviot

Toimintakaavio

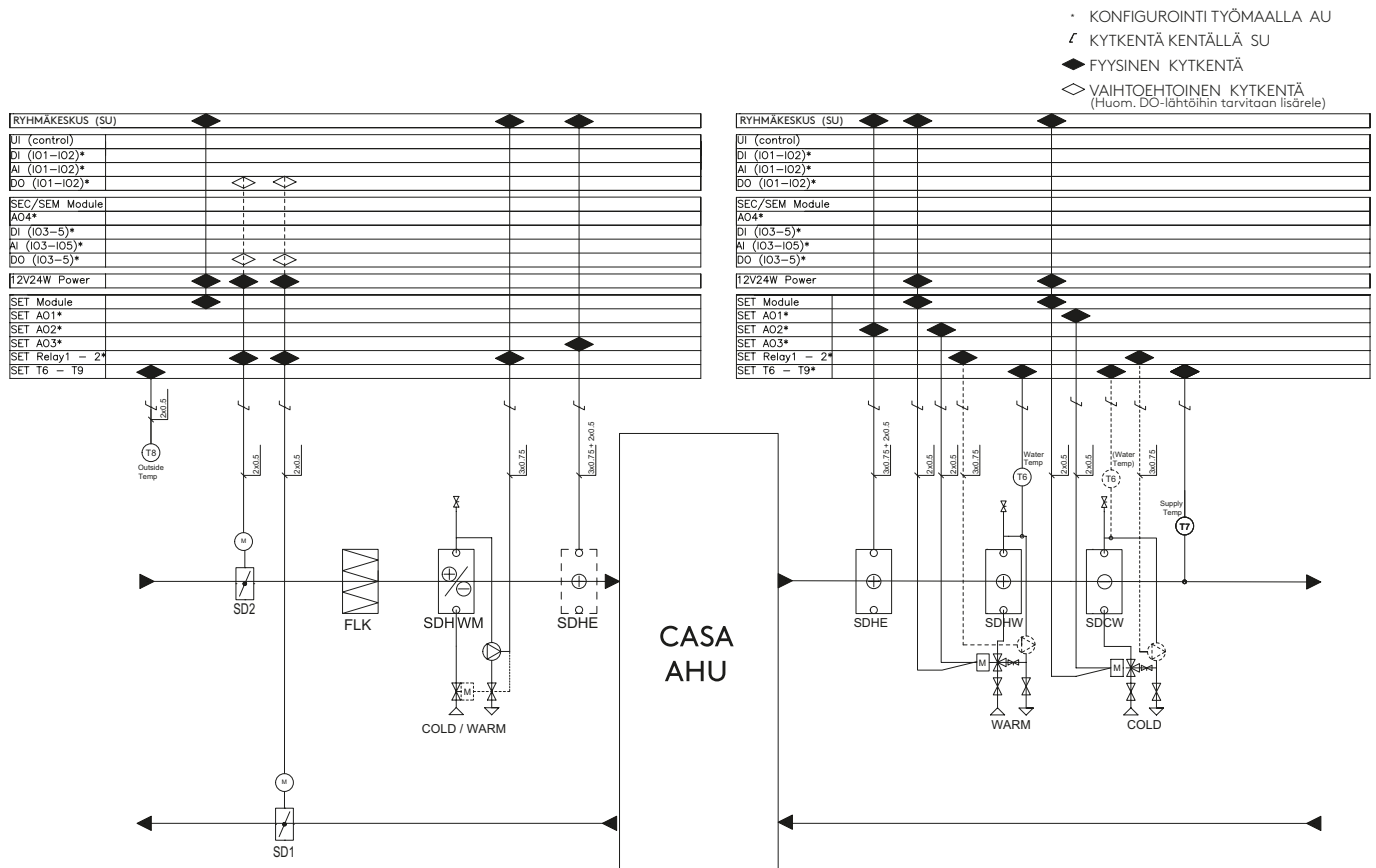
R4-C



Tunnus	Selitys	Modbus rekisterit
T1	Ulkoilman lämpötila-anturi	3x6201 (0,1°C)
TSP	Poistoilman lämpötila-anturi	3x6204 (0,1°C)
T4	Tuloilman lämpötila-anturi	3x6203 (0,1°C)
T5	Ulospuhallusilman lämpötila-anturi	3x6205 (0,1°C)
TZA1	Automaattinen ylälämpösuoja 55°C jälkilämmitysvastus	Hälytys 3x6117
TZ01	Käsipalautteinen ylälämpösuoja 70 °C jälkilämmitysvastus	Hälytys 3x6117
Filter 1	Ulkoilman hienosuodatin ISO ePM1 50% (F7)	Huoltomuistutin info 3x6129
Filter 2	Poistoilman hienosuodatin ISO ePM1 50% (F7)	Huoltomuistutin info 3x6129
F1	Poistopuhallin, varustettu sisäisellä ylälämpösuojalla	Ohjaus 3x6304(%), RPM 3x6306
F2	Tulopuhallin, varustettu sisäisellä ylälämpösuojalla	Ohjaus 3x6303(%), RPM 3x6305
PH	Jälkilämmitysvastus (500W), portaattomasti, tarpeenmukaisesti ohjattu	Ohjaus 3x6317 (%)
HE	Pyörivä lämmönvaihdin (Roottori)	
HE M	Lämmönvaihtimen moottori, jonka nopeus on portaattomasti ohjattu, tuloilman lämpötilan ja kosteuden perusteella	Ohjaus 3x6332 (0.1xRPM)
S1	Käyttökytin. Huom! huoltotöiden aikana kone tulee kytkeä virrattomaksi irrottamalla pistotulppa	
RH	Kosteusanturi, toimintoon: Kosteusautomaatiikka	RH 3x6214

Toimintakaavio

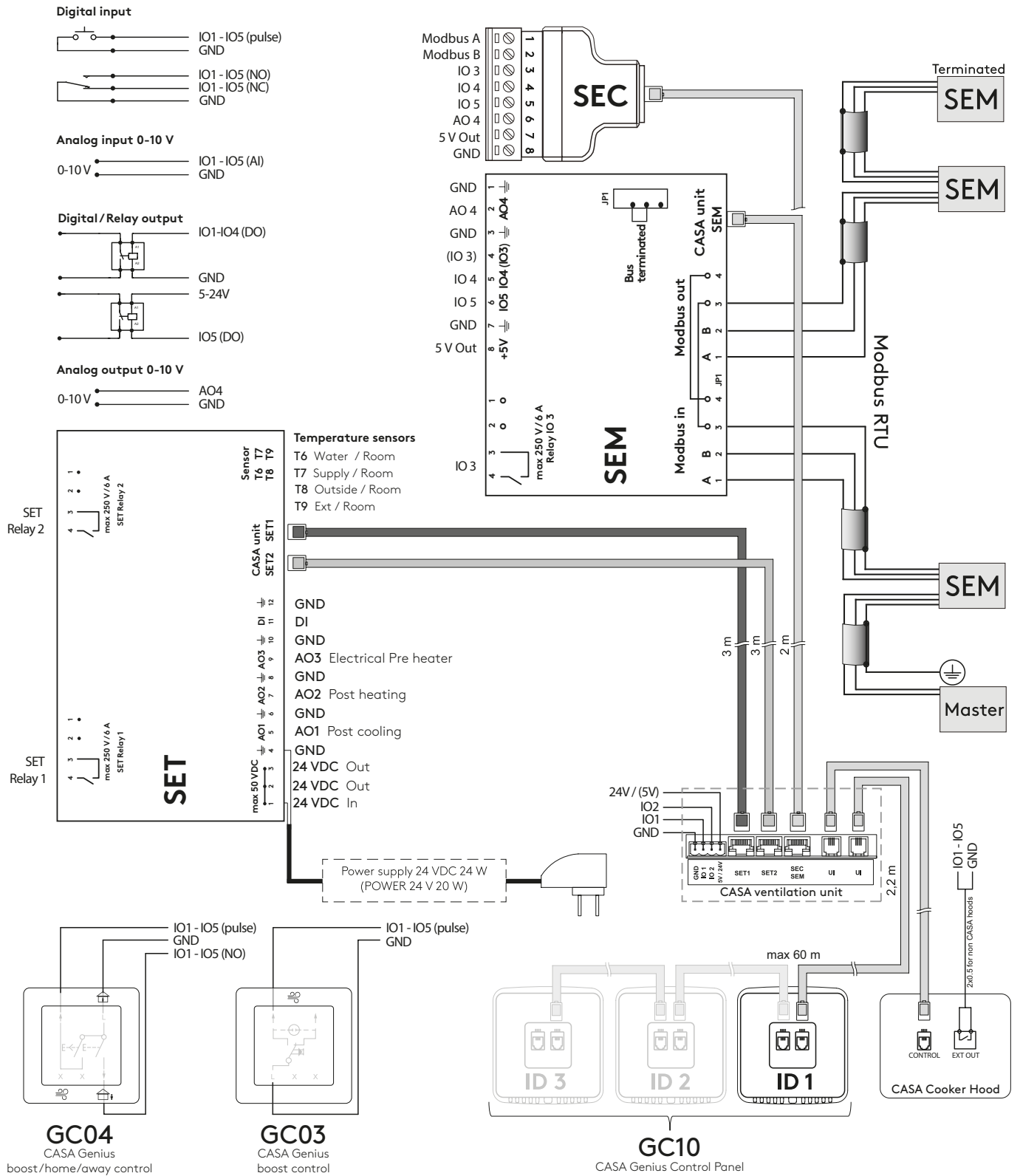
Kanavatoimilaitteet



Tunnus	Selitys
T6–T9	Lämpötila-anturi. Kytchentä 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	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.

Ulkoiset kytkennät

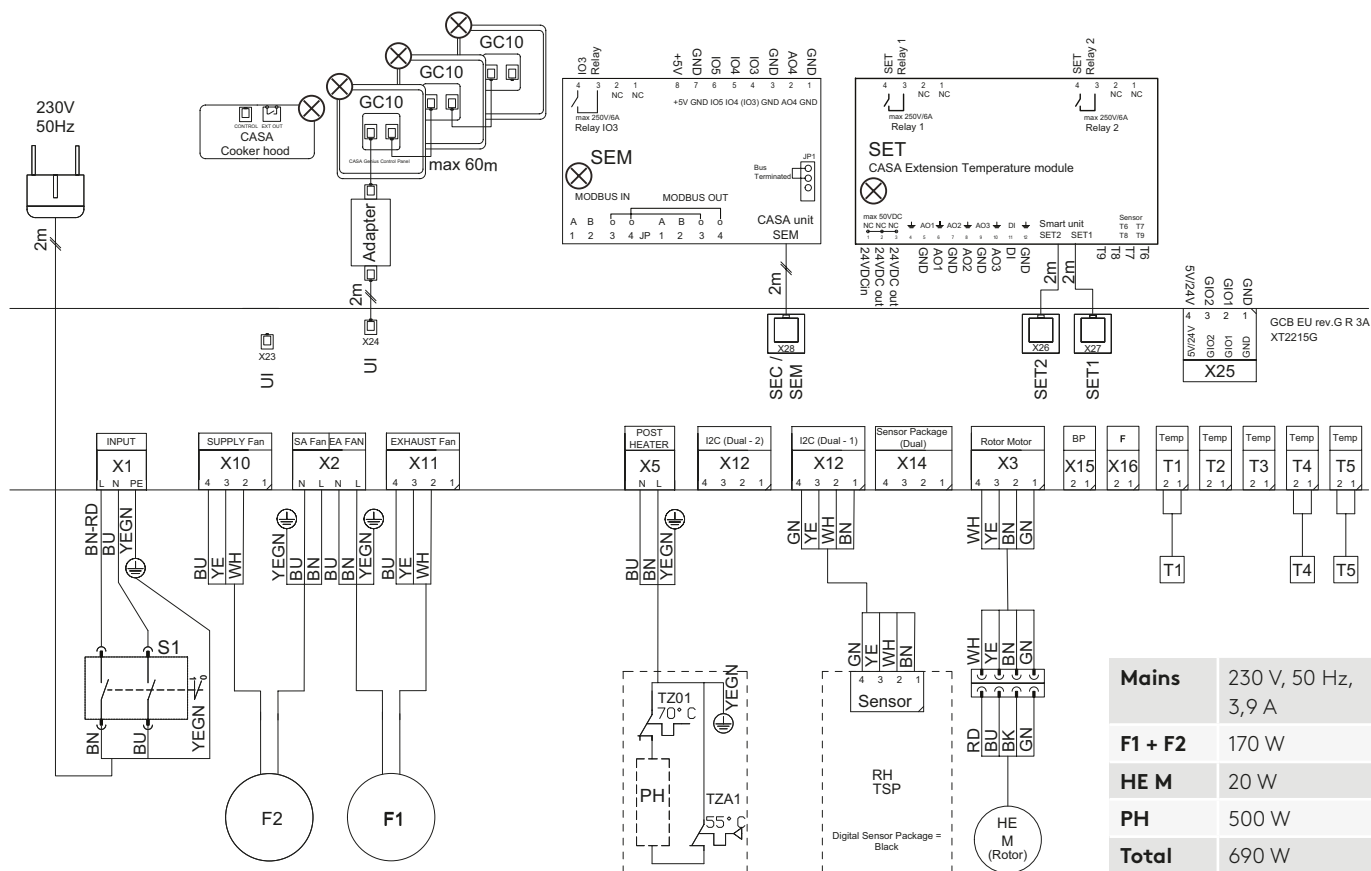
CASA Genius



- | | |
|------------|---|
| 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

R4-C



Asennusohje

Ilmanvaihtokoneen asennuspaikka

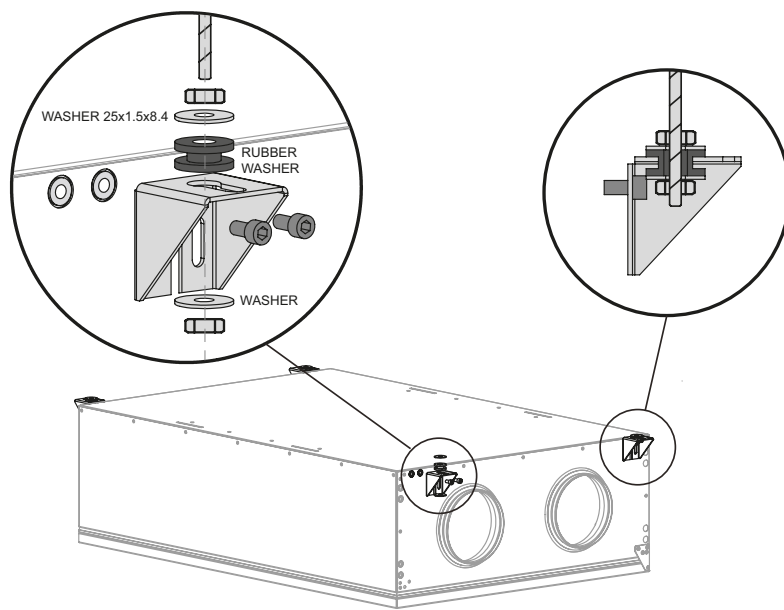
Koneen asennuspaikan lämpötilan on oltava yli +10 °C. Ilmanvaihtokonetta ei ole suositeltavaa asentaa olo- tai makuuhuoneen välistä seinää vasten meluvaaran vuoksi.

Kattoasennus

Matala asennuskorkeus (296 mm) mahdollistaa kattoasennuksen upotettuna alakattoon.

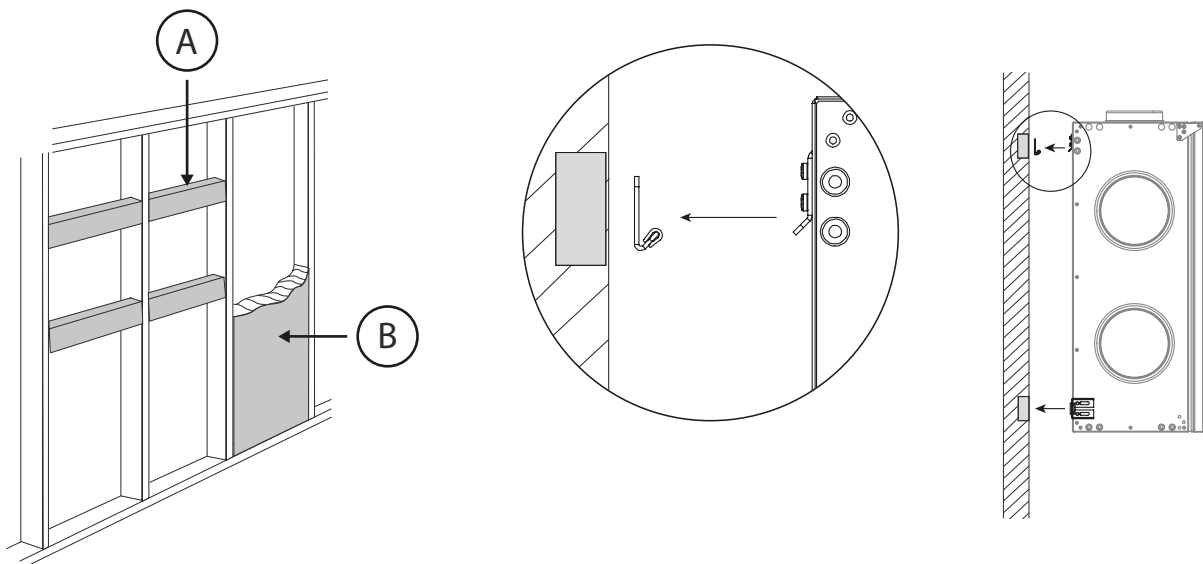
Kone voidaan asentaa kattoon toimitukseen sisältyvien asennuskiinnikkeiden avulla. Asennuskulmat kiinnitetään koneeseen toimitukseen sisältyvillä pulteilla.

Kone kiinnitetään kattoankkureihin neljällä M8-kierretangolla. Käytä toimitukseen sisältyviä aluslevyjä ja vaimennuskumeja oheisen kuvan mukaisesti.



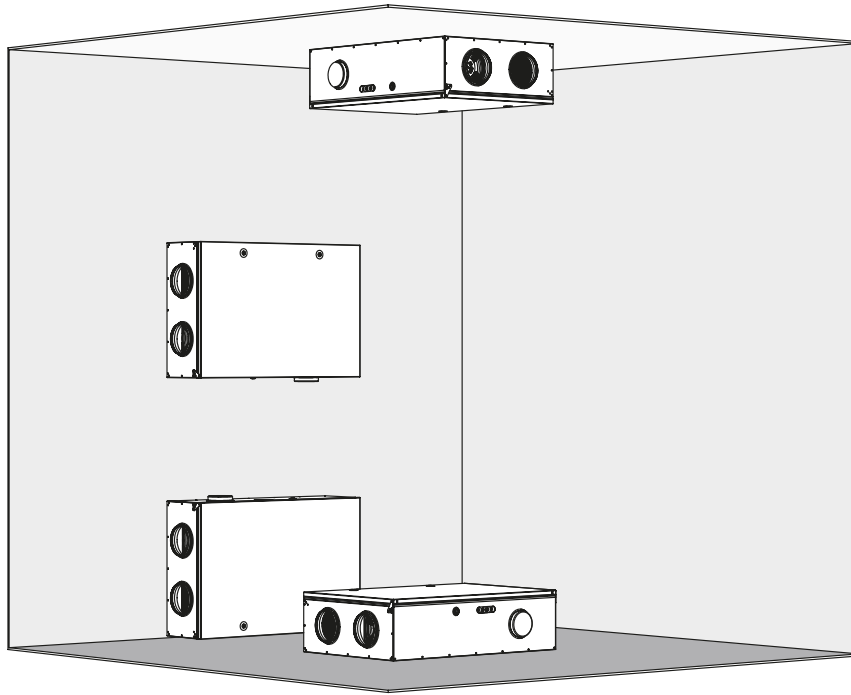
Seinäasennus

Voidaan asentaa myös seinälle. Seinäasennusteline on lisävaruste R04CWMB.



**Sallitut asennusvaihtoehdot**

Kone voidaan asentaa oheisessa kuvassa esitettyihin asentoihin.



Tuotekoodit

R4C

Tuote	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
CASA R4-C Genius L 500W RH	R04CL05G00H	7907058	6430080090037
CASA R4-C Genius L 500W RH+CO2	R04CL05G00C	7907465	6430080091409
CASA R4-C Genius R 500W RH	R04CR05G00H	7907059	6430080090044
CASA R4-C Genius R 500W RH+CO2	R04CR05G00C	7907467	6430080091416

Lisävarusteet

Tuote	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
CASA Genius-ohjauspaneeli + wifi	GC10	7907376	6430080090846
SEM Modbus -moduuli	SEM	7906734	6415879067346
SEC-kytkentäkaapeli (konfiguroitava I/O)	SEC	7906735	6415879067353
R4-C valkoinen kattoasennuskehys	R04CFRAME	*****	6430080090051
R4-C seinäasennusteline, vaakasuoraan seinäasennukseen	R04CWMB	7907384	6430080090938
CASA Genius tehostus/koti/poissa ohjauspainike	GC04	7907057	6430080090013
R4-C Suodattimet ePM1 50% 2kpl	R04CFS	7907386	6430080090952

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	LVI nro	GTIN
Viilennyspatteripaketti Ø160	SDCW160	7906805	6415879068053

Vesikiertoiset kanavapatterit lämmitykseen	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Lämmityspatteripaketti Ø160	SDHW160	7906804	6415879068046

Vesikiertoiset kanavapatteri maalämpöpumpun yhteyteen	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Lämmitys/viilennyspatteripaketti Ø250, G4	SDHW250F	7906808	6415879068084

Kanavaan asennettava sähköinen etu/jälkilämmitysvastus	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Sähkölämmitysvastus Ø160	SDHE160-1T	7906724	6415879067247
Kanavasudatin Ø160mm, G4	FLK16	7906748	6415879067483

Ilmanvaihtokanavan sulkupellit	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
Sulkupelti Ø160 mm	SDD160	7906993	6415879069937

Muut lisävarusteet	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
KytKentäkortti Gnius-ilmanvaihtokoneisiin	SET	7906733	6415879067339
SET/toimilaite virtalähde	POWER24V20W	7906840	6415879068404
PTH-vakiokanavapainetoiminto	PTH	7906728	6415879067285
Kanavaeriste, suora, Ø125 mm, L1000	9000476	*****	6415879070049
Kanavaeriste, mutka 90, Ø125	9000480	*****	6415879070056
Eristeteippi	9000483	*****	6415879070070

Feel good **inside**

