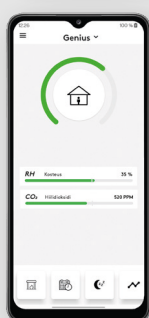


CASA R15-H Genius

Tekninen esite



FAKTOJA

- CASA Genius -ohjaustekniikka
- Automaattinen roottorin nopeuden säätö tarpeenmukaista kosteustoimintoa varten vakiona
- Automaattinen kesätoiminto ja passiivinen viilennys
- Huurteenestotoiminto takaa jatkuvan ilmanvaihdon
- Saatavana ulkoiset lisävarusteet jälki-/esilämmitykseen ja viilennyksen
- Liitettävissä taloautomaatiojärjestelmiin (I/O/Modbus)
- Asennetaan tukevalle alustalle

ILMANVAIHTOKONEEN TEKNISET TIEDOT

Ilmavirta-alue	100-550 l/s 360-1980 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
Kytkenäteho	1020 W
Liitännät	230 V, 50 Hz, 10 A
Puhaltimet	1000 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 R15-H Genius

Pyörivällä lämmönvaihtimella varustettu ilmanvaihtokone (1100 x 789 x 1037 mm, Ø 315 mm), joka soveltuu niin suurten asuntojen (550 l/s) kuin toimiltilojen tai kokoussalien ilmanvaihtoon. Koneessa on älykäs, tarpeen mukaan ohjautuva kosteusautomaatiikka vakiona.

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

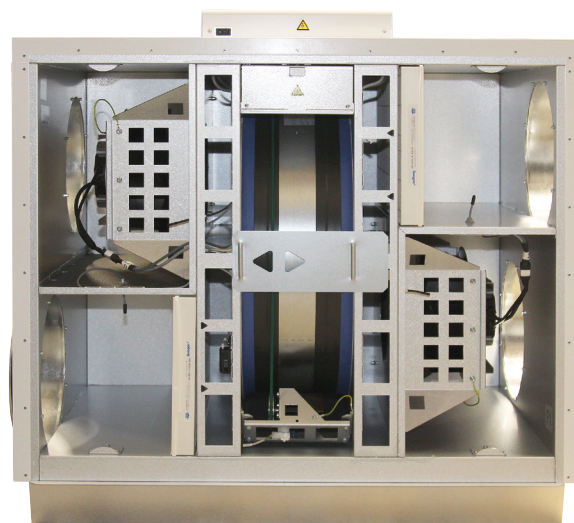
Tuloilman lämpötilaa säädetään lämmönvaihtimella ja tarvittaessa lisävarusteena saatavalla, ulkoisella lämmityspatterilla tai jäähdytyspatterilla.

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

Saatavat vaihtoehdot

Vakioyksiköitä on saatavana seuraavina versioina:

- Kone RH-anturilla



Komponentit

Puhaltimet

Swegon CASA R15-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

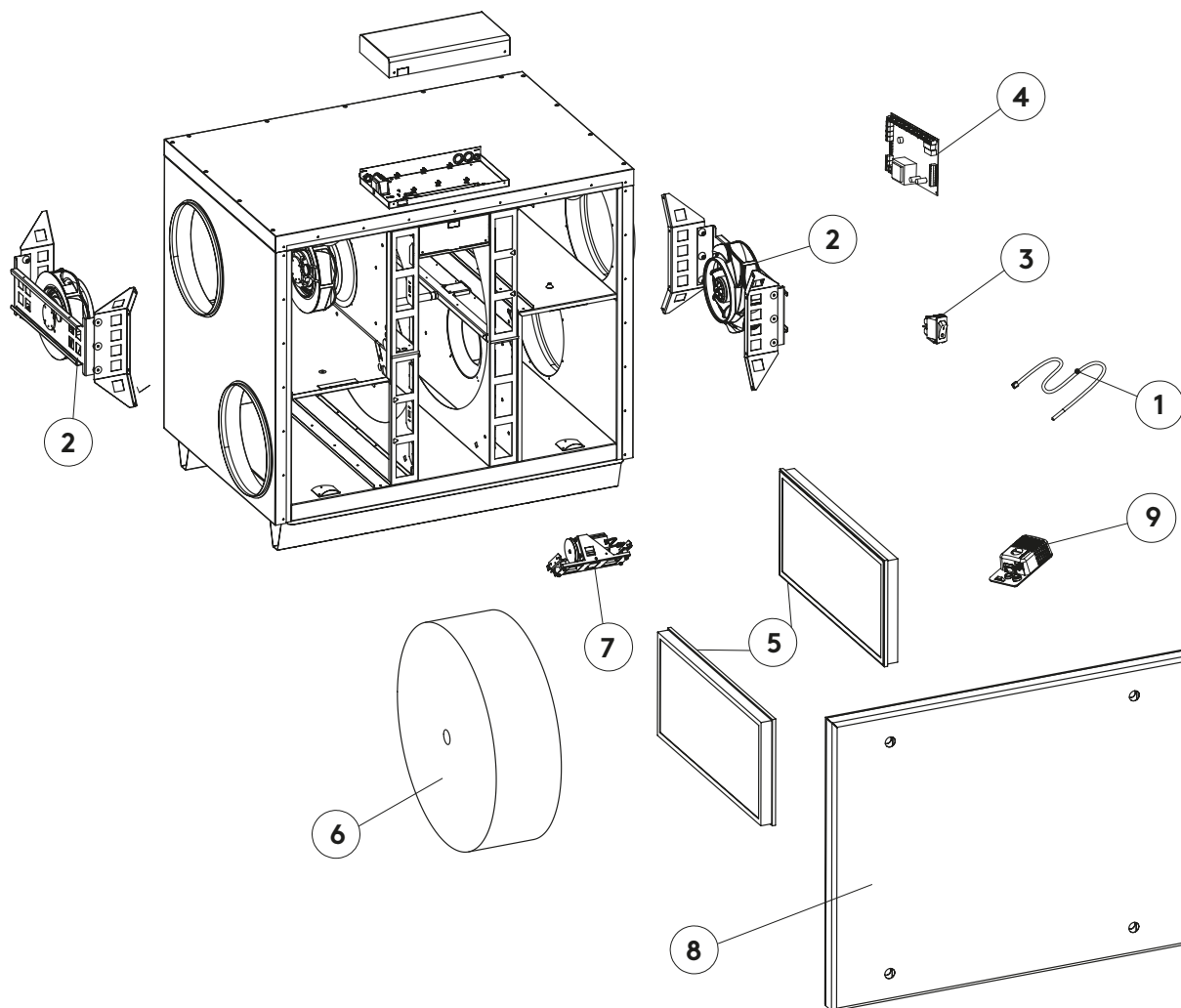
Jos havaitaan anturivika, annetaan hälytys. Jos viallinen anturi on kriittinen, ilmanvaihtokone pysäytetään. Ilmanvaihtokoneen toiminta palaa normaaliksi, kun vika on korjattu.

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

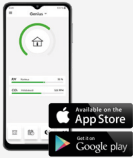
Swegon CASA Genius

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 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 ilmanvaihtoa. Asukas voi muuttaa tilan tehokkuutta asetuksista.



Tehostus

Suuri ilmastusta. Käytetään kun ilmanvaihdon 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 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

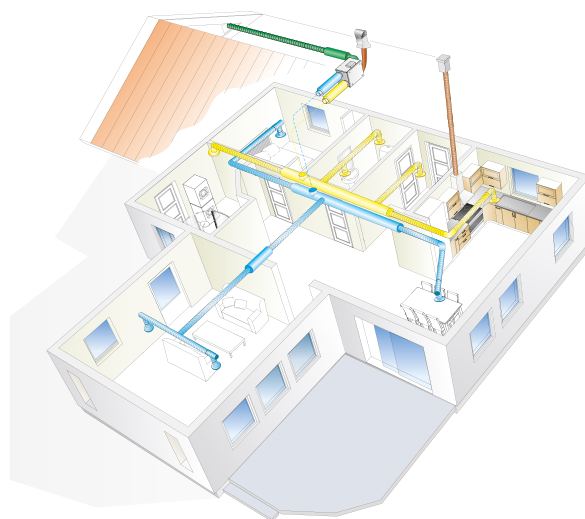
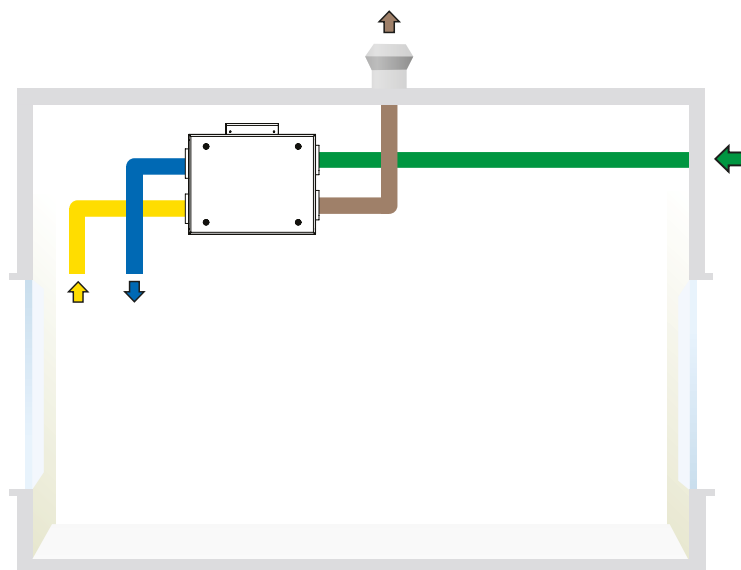
VOC-automatiikka lisävarusteena

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



Swegon CASA -liesikuvulta
voi ohjata ilmanvaihtoa

Suunnittelutiedot



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



Energialaskuri

Valitse alue
SWE - Stockholm

Indoor: ASHRAE Fundamentals 2015

Valitse ja tulosta sivuja
☒ Energialaskuri ja mittat

Projekti
Asiakas
Suunnittelija
Osoite

Ilmanvaihtojärjestelmän lähtötiedot

Ilmoitus
Käyttöalue
Käyttöalueen ilmavirta
Käyttöalueen vuorokaudessa

Suositin lämpötila kesäaikaan 21°C
Tuloilman menetyslaskenta (10°C...21°C)

*) Laskenta on valittu, jotta saavutetaan valitus ohjauksella

Eläimistöön varmistus
SEC laskenta
SEC laskenta / laskenta / laskenta
Maksimi ilmavirta
Admittanssi
Tämä lasku voidaan varustaa:
☒ Kello-ohjauksella
☒ Käsitellyn lämpöenergian
☒ Poikittaisen lämpöenergian

Puhaltimien energiankulutus EN13141-7

Tuloilma	31 W
Poistoilma	27 W
SFP	8.34 W / (m³/s)
SFP	1.16 kW / (m³/s)
Puhaltimien vuorokauden sähkökulutus	508 kWh

Lämmitysenergian nettokulutus EN13141-7

Esilämmitys	0 kWh
Jälkilämmitys 17 °C	188 kWh
Tuloilman lämpeneminen tilassa 21 °C	1195 kWh
Korvausilman lämpeneminen 21 °C	0 kWh
Kulutus kokonaisenergiasta ilman lämpenemiseen 21 °C	1383 kWh
Ilmanvaihtojärjestelmän lämpöenergian vuorokauden	6721 kWh
Energialaskun vuorokauden	79 %
Korvausilman lämpeneminen 17 °C	0 kWh
Energia joka on kulutettu ilman lämpenemiseen 17 °C	188 kWh
IV-koneen energiankulutuksen vuorokauden	97 %
Lämmitysvahvojen lämpötehoaste	82 %
Ilmanvaihtokoneen lämpötehoaste	80 %

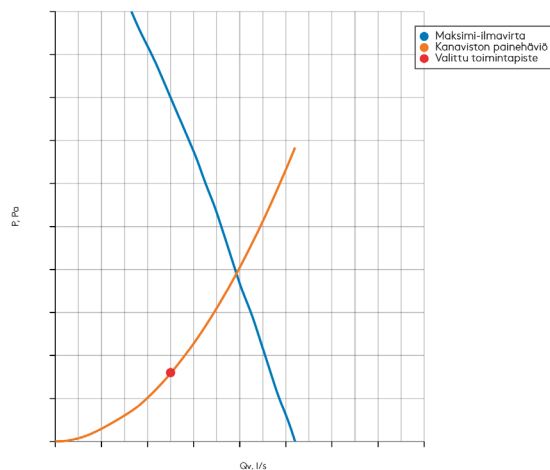
Äänitiedot

Taajuus (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	L _{wa}
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Tuloilmakanava	68	69	68	57	52	49	44	37	62
Poistoilmakanava	60	63	61	45	34	33	21	19	54
Ulkomaailman	60	63	62	47	35	31	21	18	55
Yleisilman	67	68	68	56	52	48	43	36	62
Käyttöalueen	50	44	45	37	28	19	12	11	39

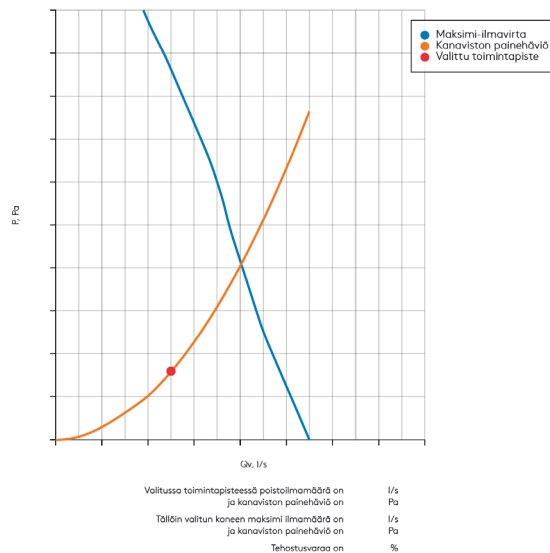
Äänipainotus huoneesta, jonka äänitehoaste on 10m²

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-plug-in laajennusta mittakuvien siirtämiseen Revit ja AutoCAD ohjelmistoihin.

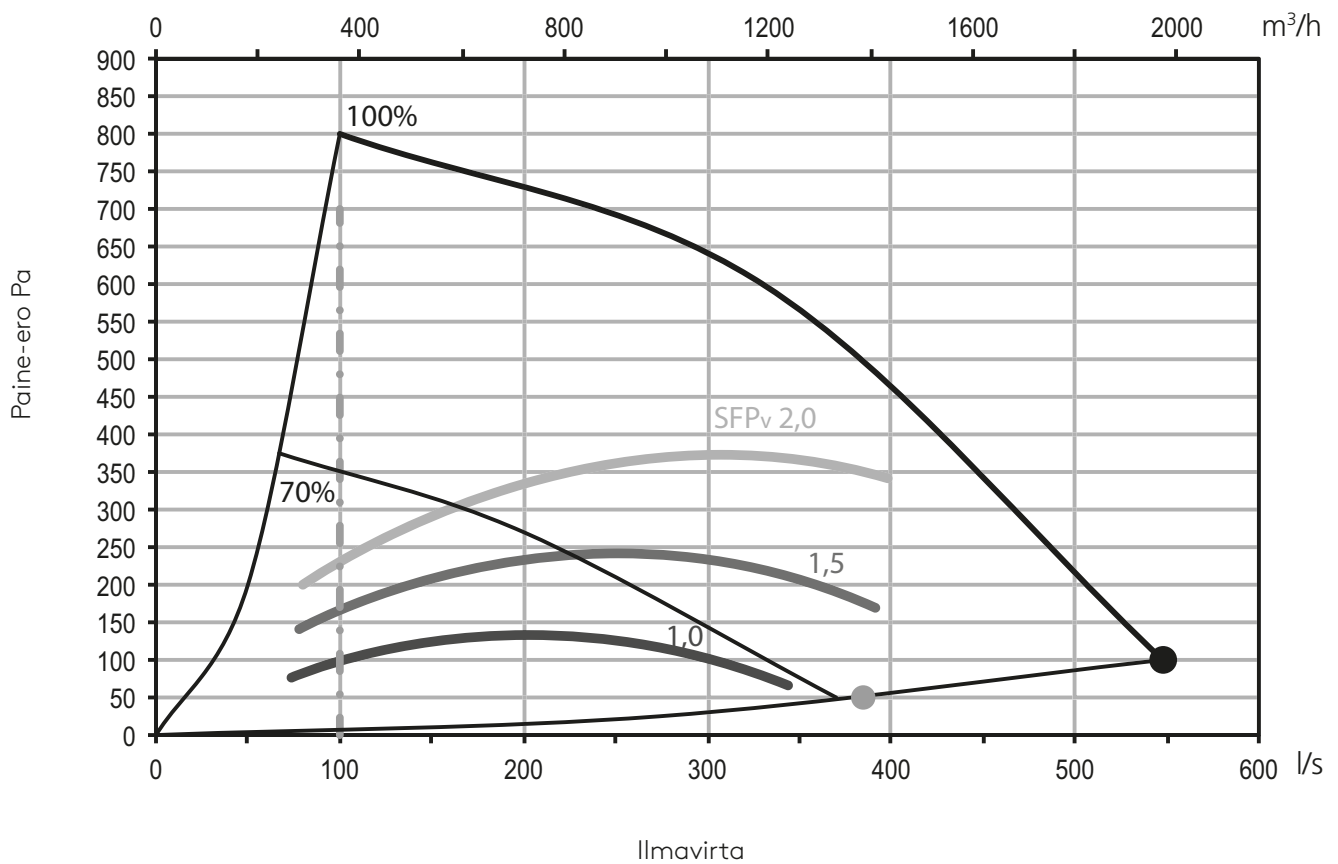
www.magcloud.com

Puhallintehot

Puhallintehot EN 13141-4

R15-H

— Tuloilmavirta
- - - Poistoilmavirta



Äänitiedot

Katso äänitiedot ProCASA:sta.

procasa.swegon.com

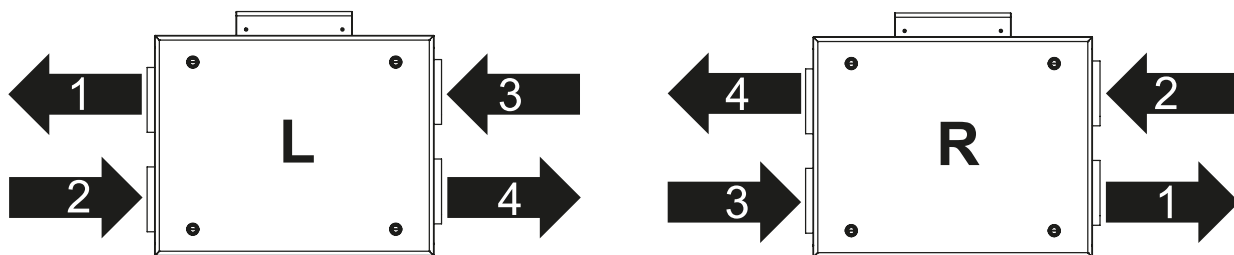
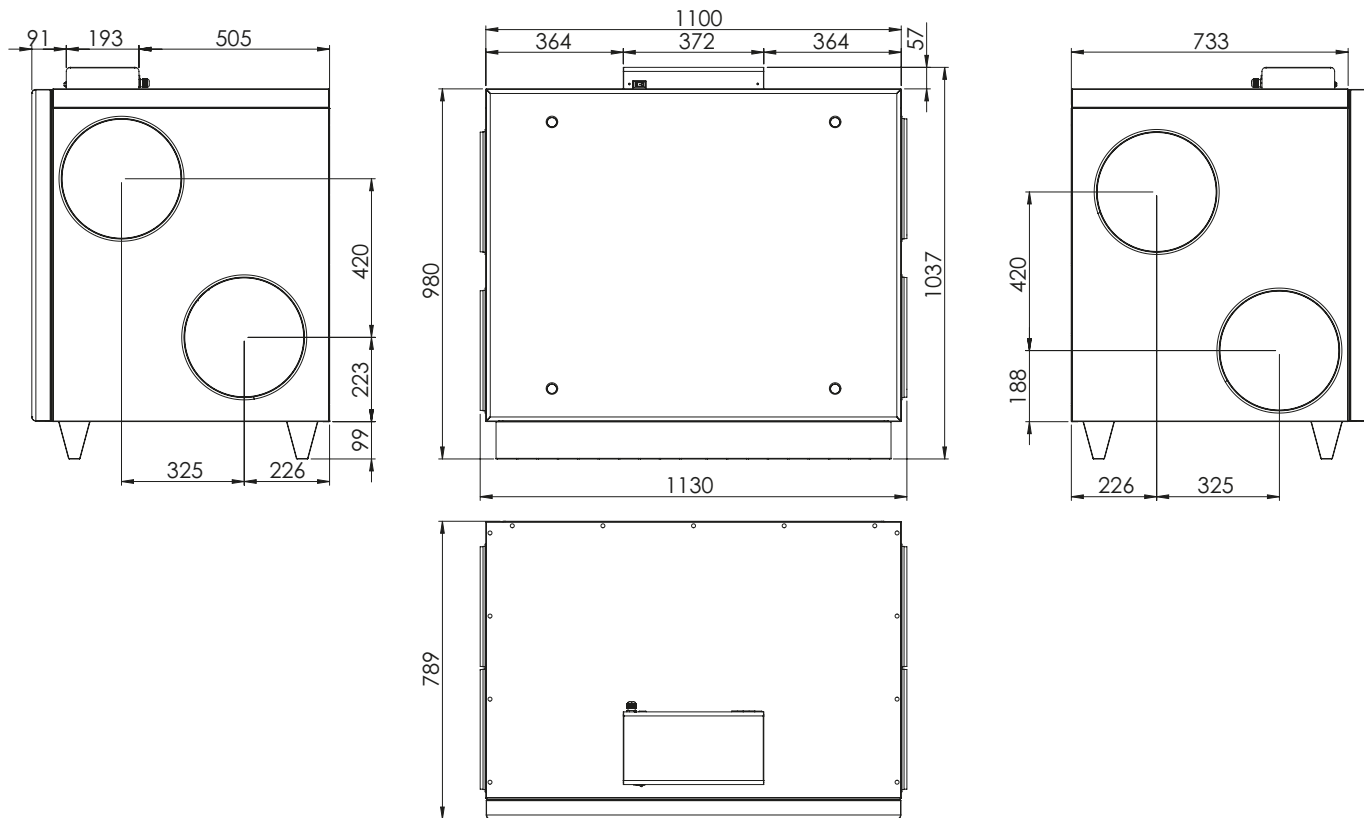


Mitat ja paino

Mitat

R15-H

Ilmanvaihtokoneen paino: **153 kg**

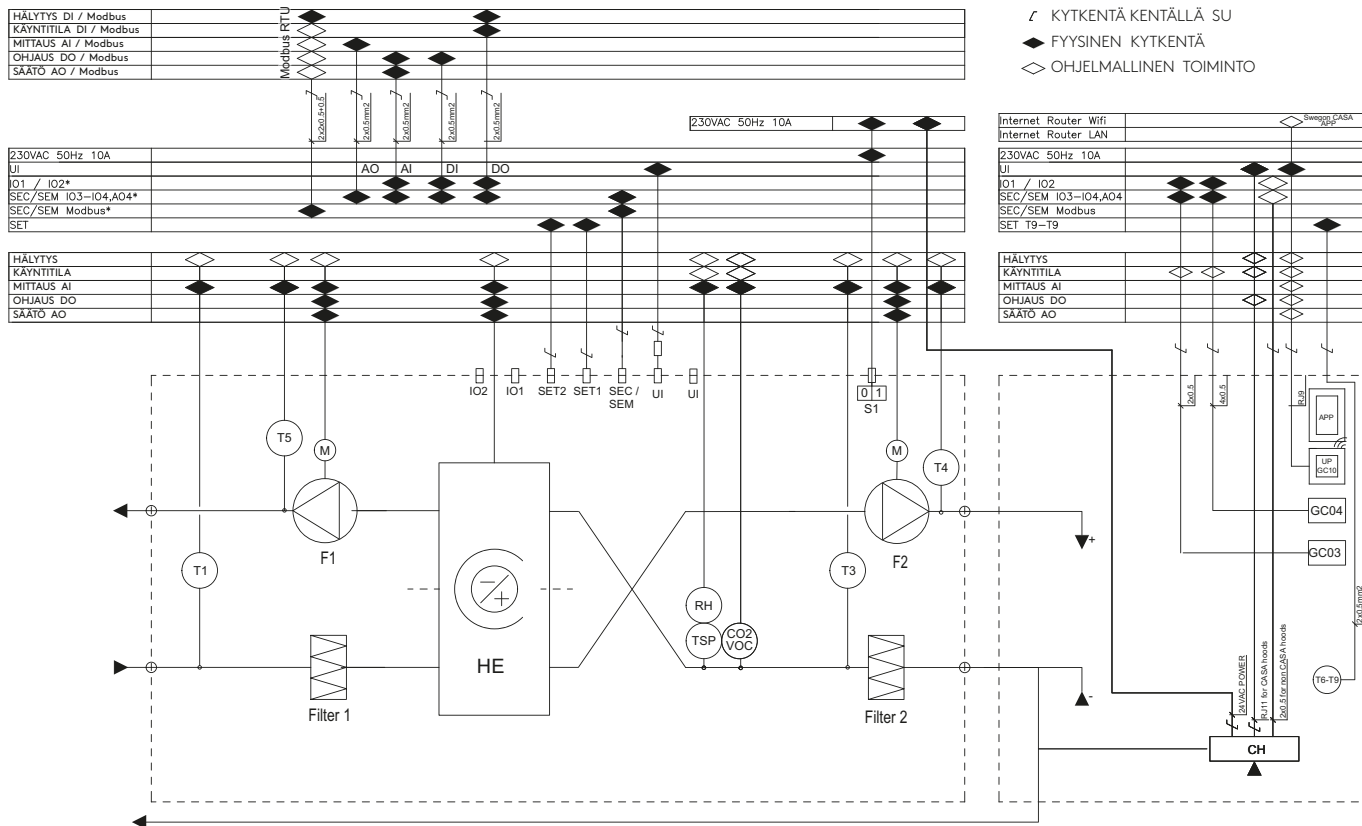


1. Tuloilma
2. Poistoilma
3. Ulkoilma
4. Ulospuhallusilma

Toimintakaaviot

Toimintakaavio

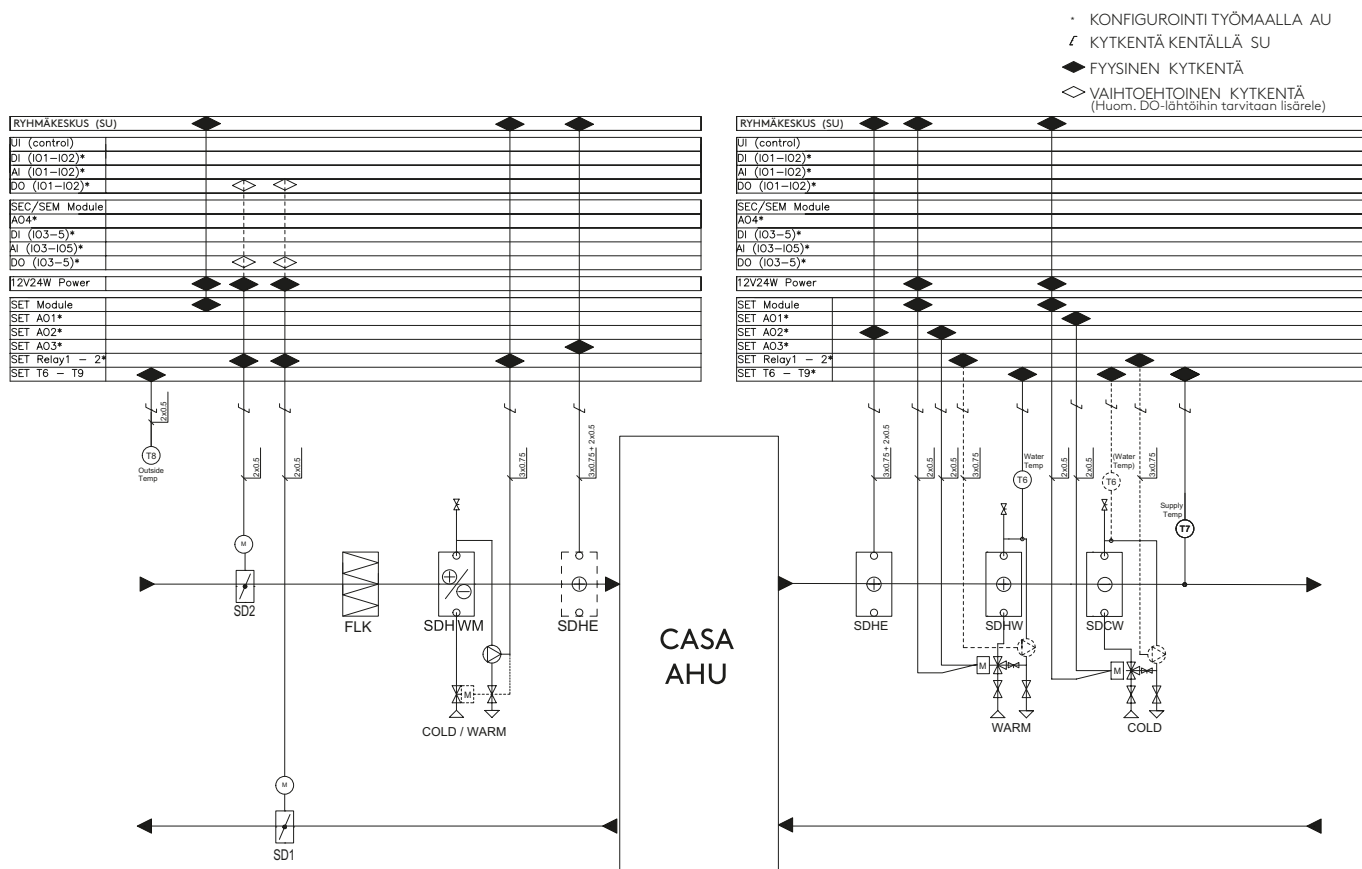
R15-H



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	Käyttökytin. Huom! huoltotöiden aikana kone tulee kytkeä virrattomaksi irroittamalla pistotulppa	
RH	Kosteusanturi, toimintoon: Kosteusautomaatiikka	RH 3x6214

Toimintakaavio

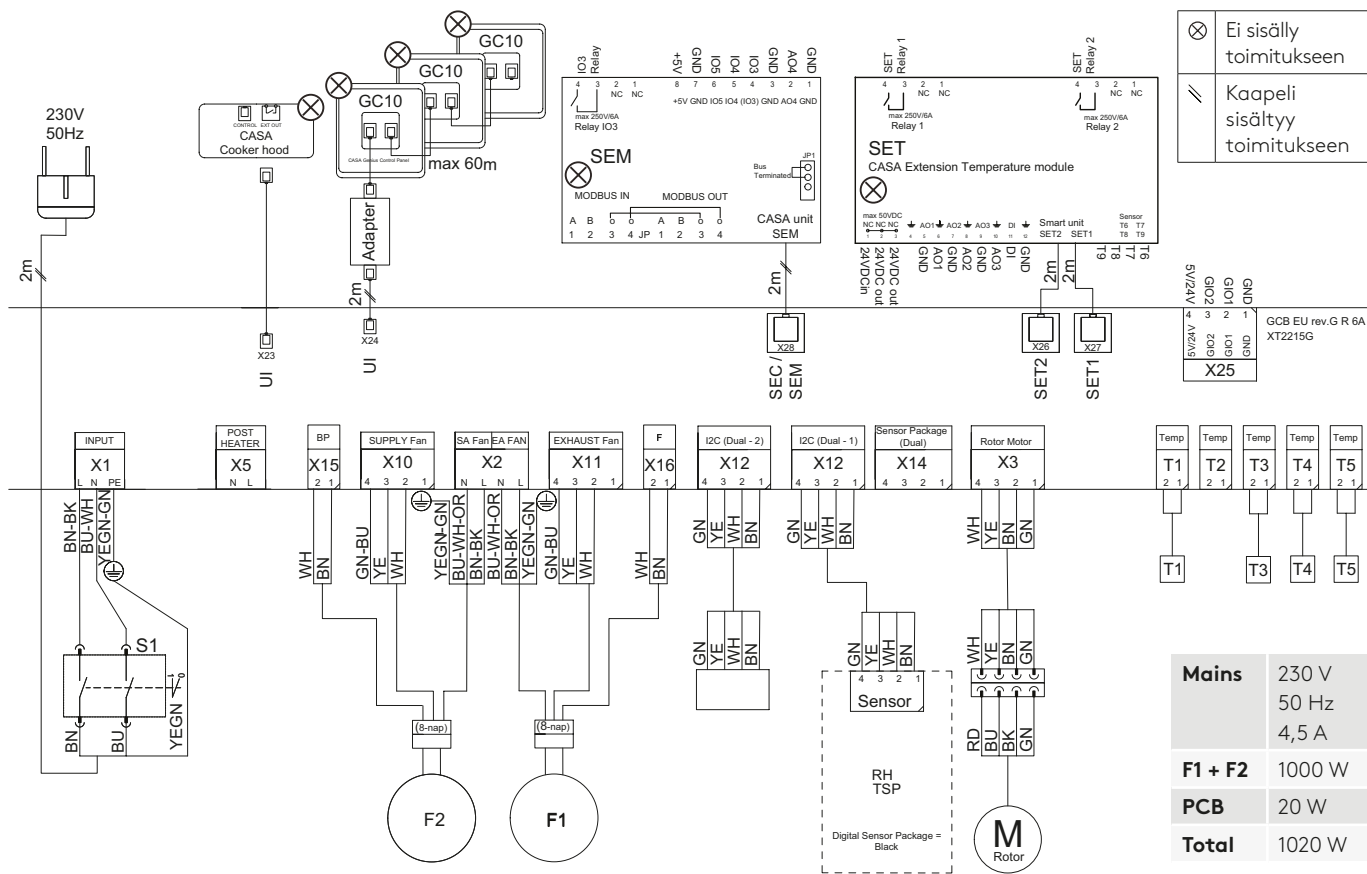
Kanavatoimilaitteet



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 kuvuilla voi ohjata liesikuputoimintoa kyt-kintulolla, joka on määriteltävyä toimintoa varten.

Sisäiset kytkennät

R15-H



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
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.

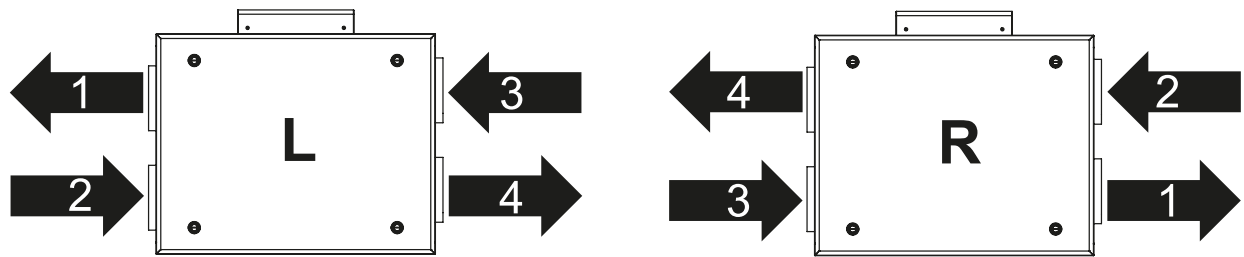
Huom! Koneessa ei ole kondenssivesiyhdettä. Tästä syystä kone ei sovellu asuntoihin, joissa poistoilman kosteustaso on korkea. (esim. sauna, uima-allas, jne.)

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 asennetaan lattialle. Kone on painava. Varmista, että asennusala 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

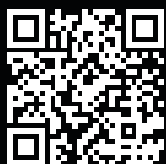
R15-H

Tuote	Tuotekoodi	GTIN
CASA R15-H Genius L/R RH	R15HL00G00H	6430080090358

5 vuoden takuu!

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

Tutustu takuehtoihin
osoitteessa: www.casastore.fi



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



CASASTore

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

www.casastore.fi





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 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

Automaatiikat	Tuotekoodi	LVI nro	GTIN
RH + CO2 automaatiikka	GRHCO2	7907471	6430080091454
RH + CO2 + VOC automaatiikka	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**

