

CASA W4 xs Genius

Tekninen esite



FAKTOJA

- CASA Genius -ohjaustekniikka
- Tarpeenmukainen kosteusautomaatiikka vakiona
- Automaattinen kesätoiminto ja passiivinen viilennys
- Huurteenestotoiminto takaa jatkuvan ilmanvaihdon
- Saatavana ulkoiset lisävarusteet jälki-/esilämmitykseen ja viilennyksen
- Liitettävissä taloautomaatiojärjestelmiin (I/O/Modbus, kytkentälaatikko vakiona)
- Voidaan asentaa seinään tai kattoon

ILMANVAIHTOKONEEN TEKNISET TIEDOT

Ilmavirta-alue	10-97 l/s 36-349 m³/h
Mitat, l x p x k	597 x 599 x 446 mm
Kanavaliitäntä	4 x Ø 160 mm
Keittiöohitus	Ø 125 mm
Energialaskelmat ja äänitiedot	procasa.swegon.com
Kytkentäteho	1240 W
Liitännät	230 V, 50 Hz, 10 A
Puhaltimet	220 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

Swegon CASA W4 xs Genius

Vastavirtalämmönvaihtimella varustettu ilmanvaihtokone (597 x 599 x 446 mm, Ø 160 mm) alle (200 m²) asuntoihin. Koneen äänitaso on matala. 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, tehostus, matkoilla ja kotona+ käyttämällä ohjauspaneelia, liesikupua tai Swegon CASA-sovellusta. Toimintatilat voidaan automatisoida koneen viikko-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 kesäisin.



Saatavat vaihtoehdot

Vakioyksiköitä on saatavana seuraavina versioina:

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

Komponentit

Puhaltimet

Swegon CASA W4 xs:ssa 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

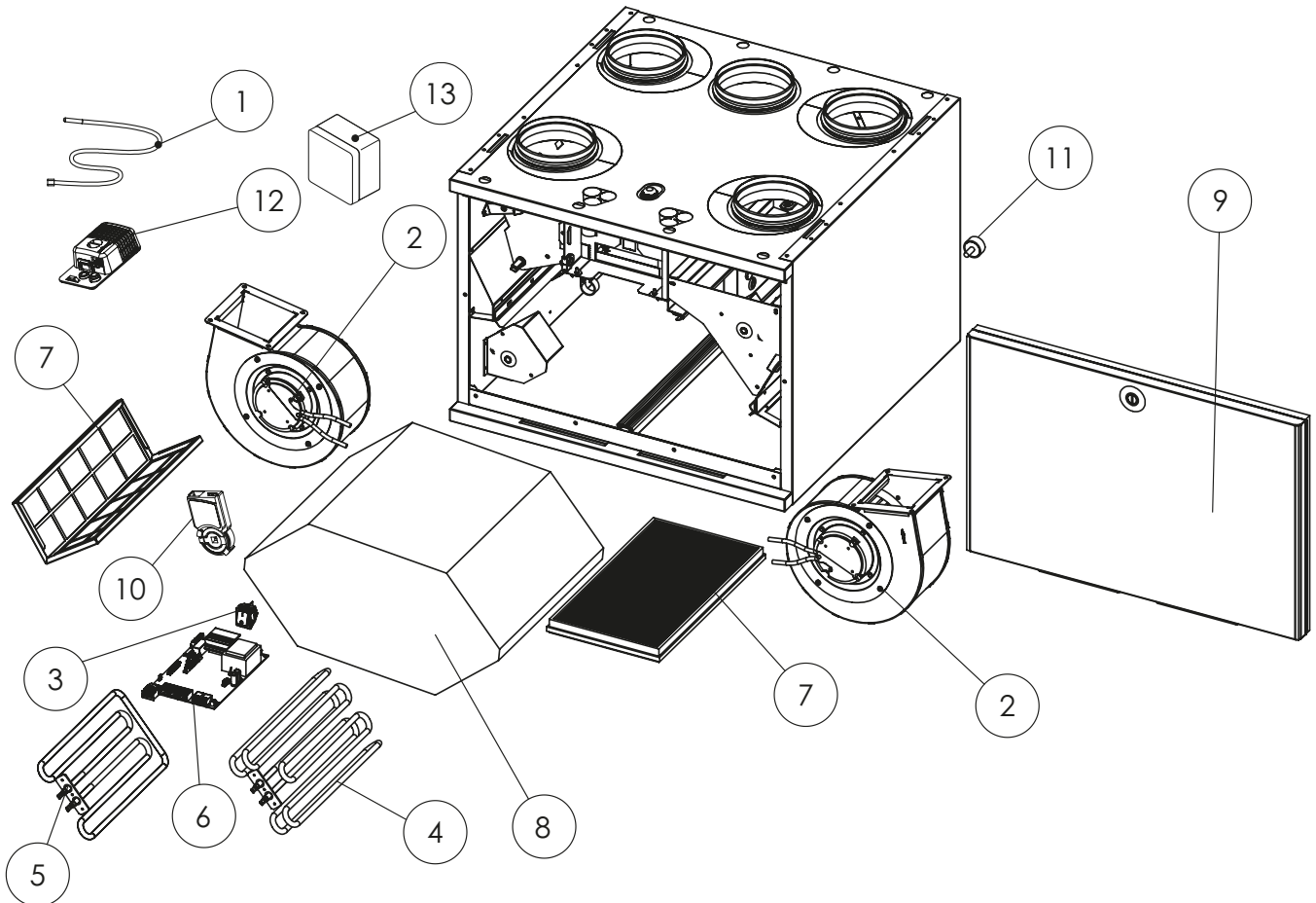
Jos havaitaan anturivika, annetaan hälytys. Jos viallinen anturi on kriittinen, ilmanvaihtokone pysäytetään. Ilmanvaihtokoneen toiminta palaa normaalksi, kun vika on korjattu.

Toimitukseen sisältyy

- Ilmanvaihtokone
- Tärinänvaimennin (2 kpl)
- 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)



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

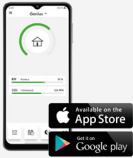
Swegon CASA Genius

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

Hiilidioksidiautomatiikka 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

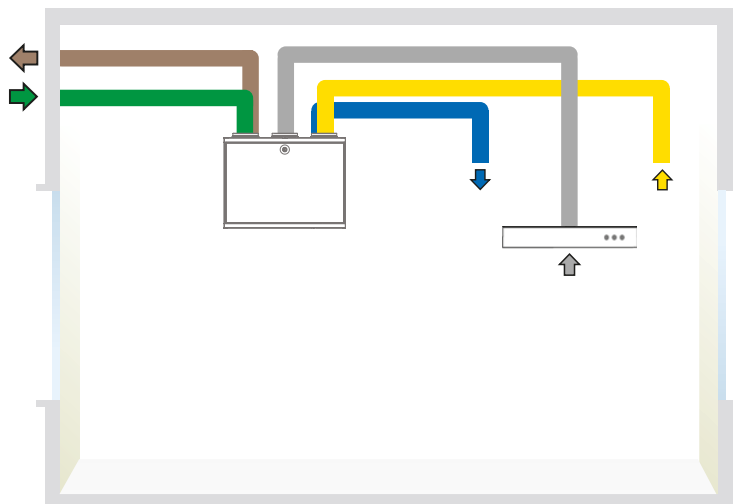
VOC-automatiikka lisävarusteena

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

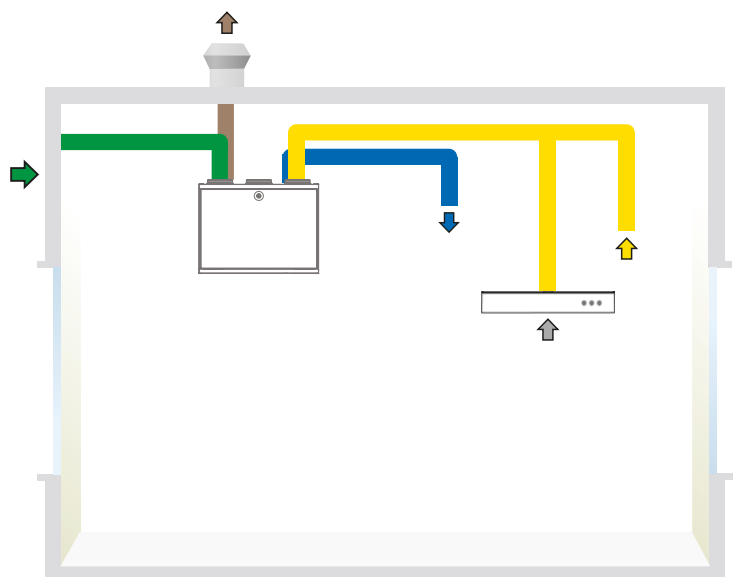


Swegon CASA -liesikuvulta
voi ohjata ilmanvaihtoa

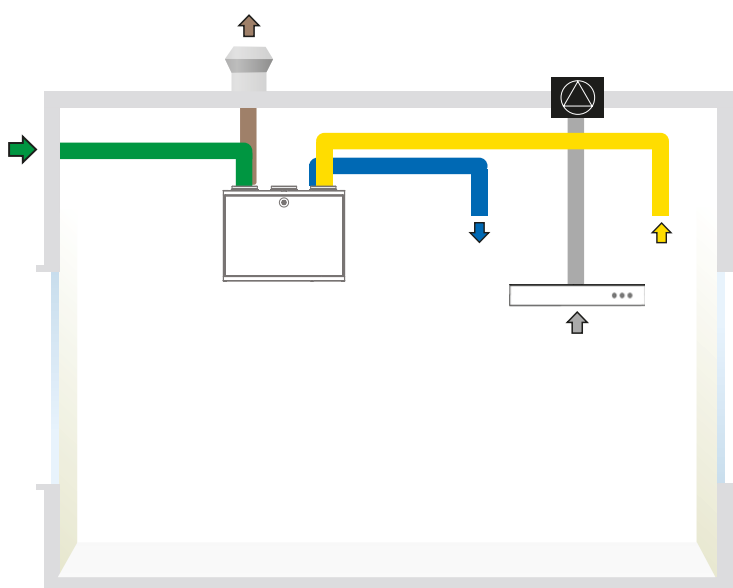
Suunnittelutiedot



CASA W4 xs L, kanavaliitännät ja liesikupu yhdistetty liesikuvun poistoilmakanavaliitännään ilmanvaihtokoneen päällä.



CASA W4 xs L, kanavaliitännät ja liesikupu liitetty poistoilmakanavaan.



CASA W4 xs L, kanavaliitännät ja liesikupu liitetty erilliseen huippumuriin.



Ulkoilma



Tuloilma



Poistoilma



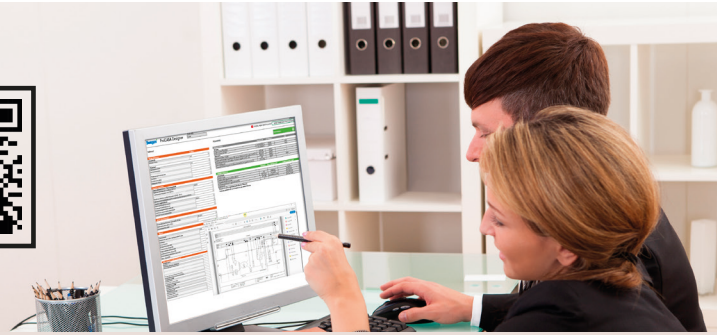
Ulospuhallusilma

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
Lähde: ASHRAE Fundamentals 2015

☐ Tuo laskentaan muuttamattomalla laatuolosuhteilla (NEMU)

Valitse ja tulosta sivuja
☒ Energialaskenta ja mittat

Projekti
Asiakas
Suunnittelija
Osoite

Ilmanvaihtojärjestelmän lähtötiedot

Ilmanvaihdon laatu
Tuloilma: 50 V/s, 50 V/s
Käyttiläilman laatu: 80 V/s, 80 V/s

Käyttiläilman laatu
Käyttiläilman laatu: 0 V/s, 0 V/s

Käyttiläilman laatu
Käyttiläilman laatu: 0 V/s, 0 V/s

Säätimen lämpötila keskimäärin 21°C
Tuloilman lämpötila keskimäärin 18,1°C

*) Laskenta voidaan tehdä, jotta saavutetaan valitus ohjauksella

Ekosysteemin vaatimukset
SEC-luokka: A
SEC-tyyppi / laatu: A
Maksimi ilmavirta: 331 m³/h
Äänitaso: 39 dB(A)

Tämä lasku voidaan varustaa:
☒ Käyttö-ohjeet
☒ Käytännön tarpeiden mukaan
☒ Paikallinen tarpeiden mukaan

Puhaltimien energiankulutus EN13141-7

Tuloilma	31 W
Poistoilma	27 W
SP1	0,54 W / (m³/h)
SP2	1,16 W / (m³/h)
Puhaltimien vuosittainen sähkökulutus	506 kWh

Lämmitysenergian nettokulutus EN13141-7

Esilämmitys	0 kWh
Jälkilämmitys 17 °C	188 kWh
Tuloilman lämpeneminen tilassa 21 °C	1095 kWh
Käyttiläilman lämpeneminen 21 °C	0 kWh
Kulutus lämpöenergiasta ilman lämmityksen 21 °C	1383 kWh
Ilmanvaihdon lämmitysvarauksen LTO:n	6721 kWh
Energiankulutuksen vuosittainen	79 %

Käyttiläilman lämpeneminen 17 °C: 0 kWh
Energia joka on kulutettu ilman lämmityksen 17 °C: 188 kWh
IV-koneen energiankulutuksen vuosittainen (17 °C): 97 %

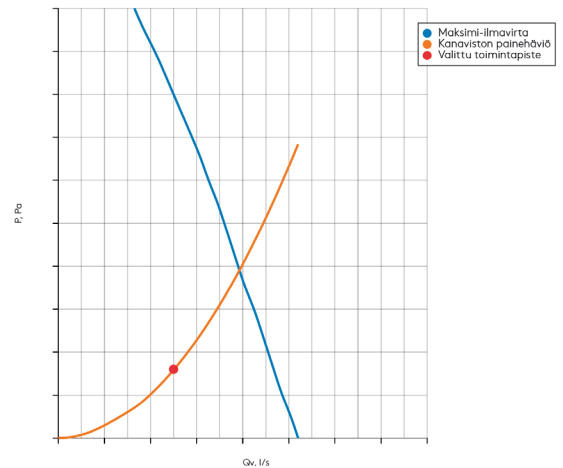
Lämmitysvahvojen lämpösiirtohyötysuhde: 82 %
Ilmanvaihdon lämpösiirtohyötysuhde: 80 %

Äänitiedot

Taajuuskaista (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	L _{tot}
Äänit:	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
Ulkotilakanavan	60	63	62	47	35	31	21	18	55
Jälkilämmityskanavan	67	68	68	56	52	46	43	36	62
Käyttiläilman kanavan ympäristön	50	44	45	37	28	19	12	11	39

Äänitaso huoneessa, jonka äänitehoarvo on 10m²: L_{tot} dB(A) 35

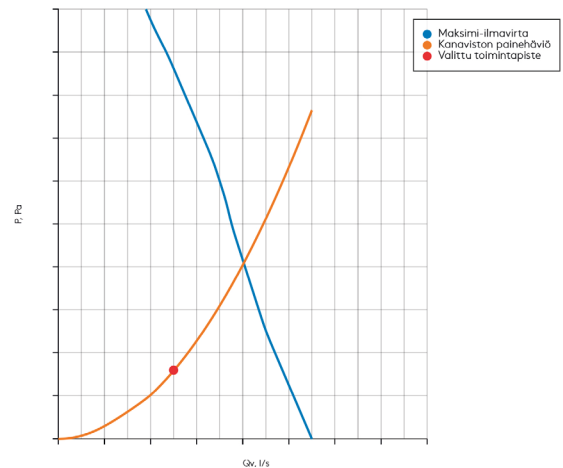
Tuloilma:



Valittu toimintapisteessä tuloilmamäärä on ja kanaviston painehäviö on
Tällöin valittu koneen maksimi ilmamäärä on ja kanaviston painehäviö on
Tehostusvaraus on

l/s
Pa
l/s
Pa
%

Poistoilma:



Valittu toimintapisteessä poistoilmamäärä on ja kanaviston painehäviö on
Tällöin valittu koneen maksimi ilmamäärä on ja kanaviston painehäviö on
Tehostusvaraus on

l/s
Pa
l/s
Pa
%



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.

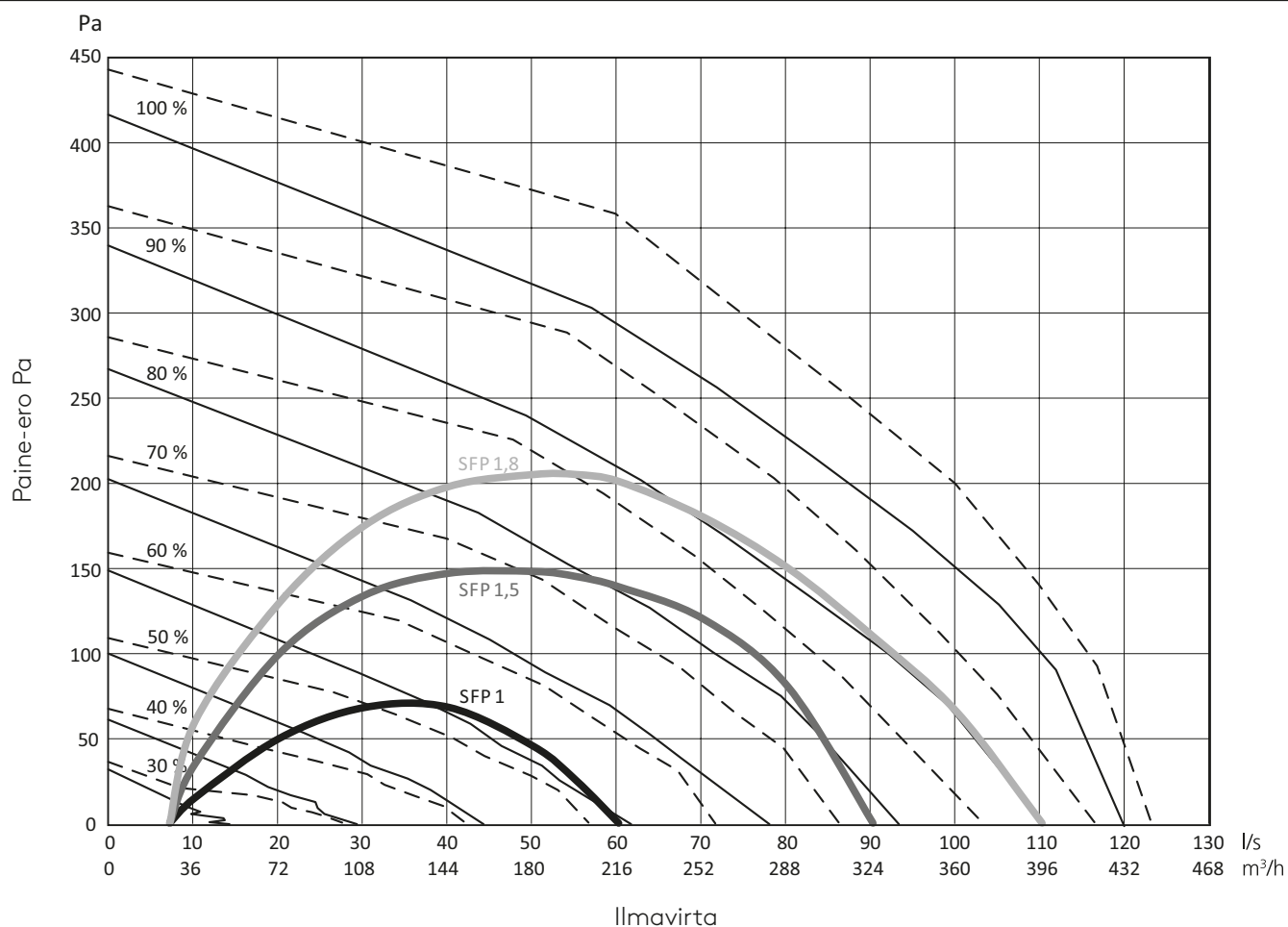
www.magicloud.com

Puhallintehot

Puhallintehot EN 13141-4

W4 xs

— Tuloilmavirta
 - - - Poistoilmavirta



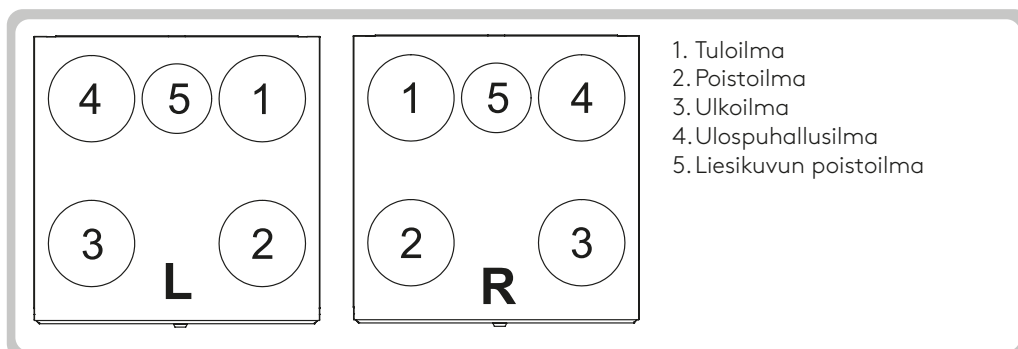
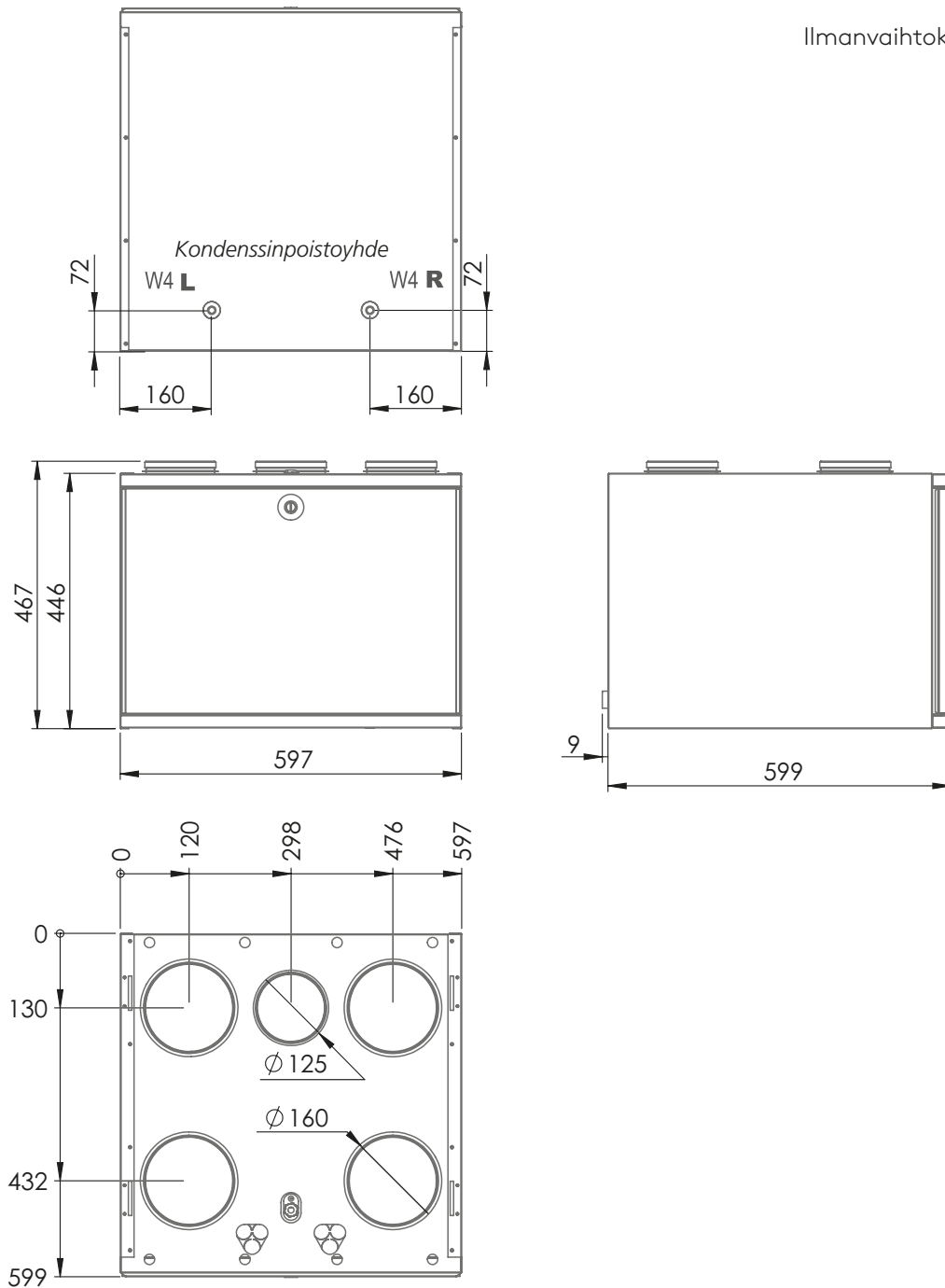
Äänitiedot

Katso äänitiedot ProCASA:sta.

procasa.swegon.com

Mitat ja paino

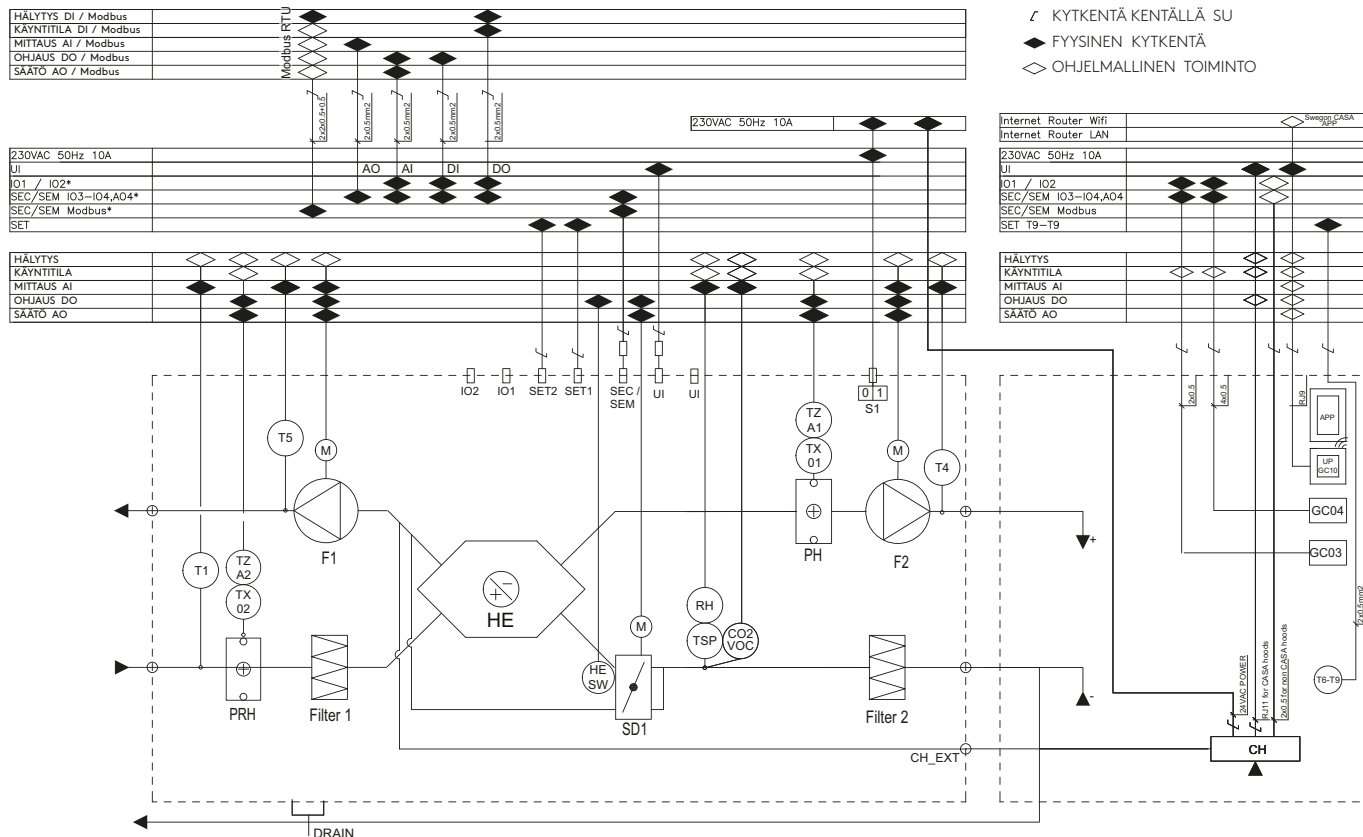
Mitat

W4 xsIlmanvaihtokoneen paino: **45 kg**

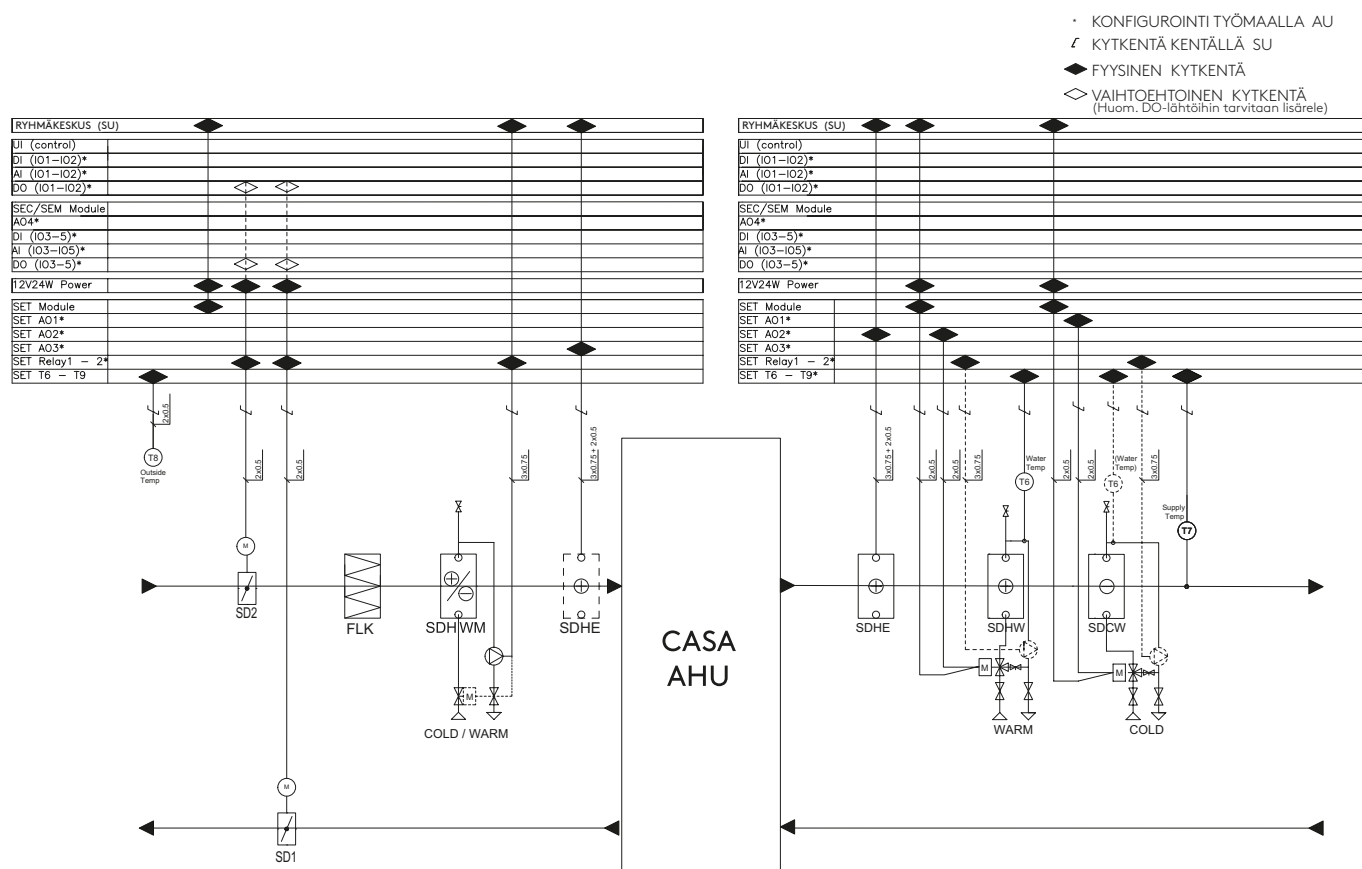
Toimintakaaviot

Toimintakaavio

W4 xs

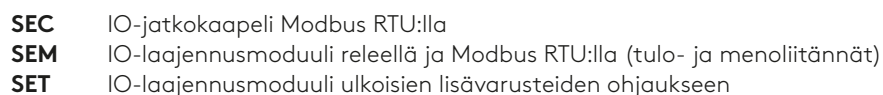


Kanavatoimilaitteet



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 määriteltävä toimintoa varten.

Ulkoiset kytkennät
CASA Genius



W4 xs



Asennusohje

Ilmanvaihtokoneen asennuspaikka

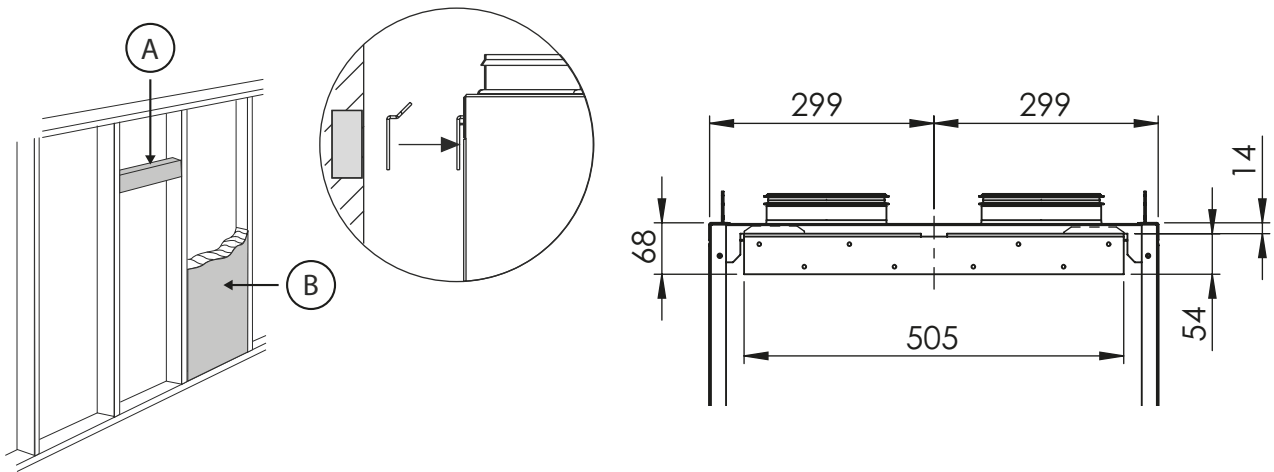
Ympäristön lämpötila, paikassa johon kone asennetaan, tulee olla +10 - (+50) °C. Ilmanvaihtokonetta ei ole suositeltavaa asentaa olo- tai makuuhuoneen välistä seinää vasten meluvaaran vuoksi.

Seinäasennus

Seinäasennusteline on lisävaruste.

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 muutama 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

W4 xs

Tuote	Tuotekoodi	GTIN
CASA W4xs Genius L 1240W RH+CO2	W4SVL05G10CA	6430080090563
CASA W4xs Genius L 1240W RH	W4SVL05G10HA	6430080090570
CASA W4xs Genius L 1240W RH+VOC	W4SVL05G10VA	6430080090587
CASA W4xs Genius R 1240W RH+CO2	W4SVR05G10CA	6430080090600
CASA W4xs Genius R 1240W RH	W4SVR05G10HA	6430080090617
CASA W4xs Genius R 1240W RH+VOC	W4SVR05G10VA	6430080090624

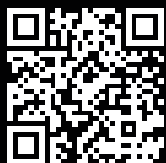
Lisävarusteet

Tuote	Tuotekoodi	GTIN
Seinäasennusteline	WRWMB	6415879067438
Kattoasennusteline	W04CMB	6415879068282
Kattoasennustelineen peitelevy uppoasennukseen	W034CMP	6415879068299
Ääniloukkukehys	W034CNR	6415879069104
Höyrysulun tiivistyslevy	PW100YP	6415879066004
Vesilukko	UVLL	6415879069302
Kondenssivesiletku	CDH3	6415879066776

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/tekninen-tuki/takuu





CASA - Lisävarusteet

Ohjaustekniikka	Tuotekoodi	GTIN
GC10 CASA Genius-ohjauspaneeli ja wifi	GC10	6430080090846
GC10 ohjauspaneeli + 10 m kaapeli	GC14	6430080090853
GC10 ohjauspaneeli +10m kaapeli + kehys	GC15	6430080090860
GC10 ohjauspaneeli + kehys	GC16	6430080090877
GC10 Ohjauspaneelin kehys	102SAK	6415879066752
CASA Genius tehostus /koti/ poissa ohjauspainike	GC04	6430080090013

Taloautomaatio	Tuotekoodi	GTIN
SEM Modbus -moduuli	SEM	6415879067346
SEC-kytkentäkaapeli (konfiguroitava I/O)	SEC	6415879067353
Huonelämpötila-anturi (Modbus välään lämpötila -tieto)	WSTC	6415879069395

Automaatiikat	Tuotekoodi	GTIN
RH + CO2 automaatiikka	GRHCO2	6430080091454
RH + CO2 + VOC automaatiikka	GRHCV	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
Kanavasuoletin Ø160 mm, G4	FLK16	6415879067483

Ilmanvaihtokanavan sulkupellit	Tuotekoodi	GTIN
Sulkupelti Ø160 mm	SDD160	6415879069937

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

Feel good **inside**

