

# CASA<sup>®</sup> W4 Smart

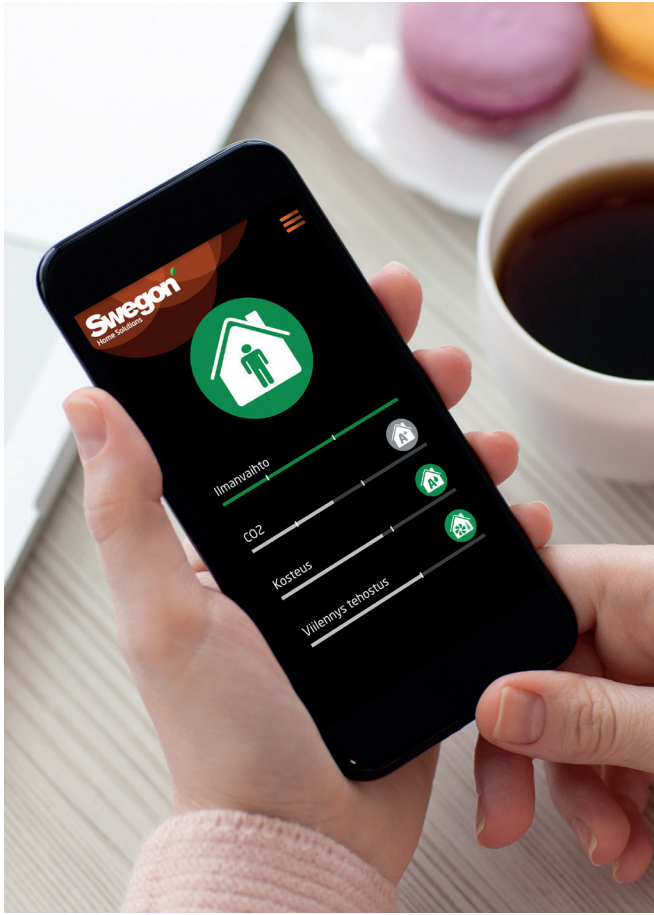


## Kompakti pienen tilan hiljainen tehopakkaus

W4 Smart on luotettava ja energiatehokas (Ekodesign A, 41dB) ilmanvaihtolaite alle 200 m<sup>2</sup> asuntoihin (100 l/s). Vakiovarustukseen sisältyvä etuvastus ja älykkäät kompensointitoiminnot takaavat jatkuvan ja tasapaineisen ilmanvaihdon myös talvipakkasilla. Matala laite (597 x 599 x 493 mm, Ø160 mm) on helppo asentaa pesutornin yläpuolelle. Markkinoiden älykkäin tarpeen mukaan ohjautuva kosteusautomaatiikka vakiona. Kehitetty, valmistettu ja testattu toimivaksi pohjoisen kylmiin sääolosuhteisiin.



# Smart – älykäs ilmanvaihto



## Ohjausvaihtoehdot (lisävaruste)

CASA Smart-ilmanvaihtokoneissa on markkinoiden monipuolisimmat ohjausmahdollisuudet! Valitse mieluinen ohjaustapa tai yhdistele useita!



### Smart Access

Hallitse ilmanvaihtoa ja tarkkaile asunnon ilmanlaatua mobiililaitteelta. Kytke Smart Access-moduuli ilmanvaihtokoneeseen ja liitä asunnon internet-verkkoon.



### Smart ohjainpaneeli

Valkoinen seinäasennettava ohjainpaneeli värinäytöllä ja kosketusnapeilla sekä pinta- että oppoasennukseen.



### Liesikupu

Smart-liesikupuilla voidaan ohjata ilmanvaihtolaitteen tilaa (kotona, poissa, tehostus), liesikuvun sulkupeltiä sekä kuvun valaistusta. Tasapainottaa ilmanvaihtoa automaattisesti liesikupua käytettäessä.



### Taloautomaatio

Keskitetty valvonta ja ohjaus Modbus-liitäntämoduulin tai konfiguroitavan I/O:n avulla

## Perustoiminnot

Voit vaihtaa sopivan käyttötilan aina itse tarpeen mukaan tai antaa esiohjelmoidun viikkokellon vaihtaa ilmanvaihdon tilaa haluamasi vuorokausirytmien mukaisesti.



### Tehostus

Suuri ilmavirta, jota käytetään kun ilmanvaihdon tarve kasvaa esim. ruuanlaiton, saunomisen, suihkun ja pyykinkuivauksen yhteydessä.



### Kotona

Normaali ilmavirta. Takaa, että asunnossa on riittävästi raikasta sisäilmaa ja että rakenteet voivat hyvin.



### Poissa

Alhainen ilmavirta. Vähentää energiankulutusta silloin kun ilmanvaihdon tarve asunnossa on pieni.



### Matkoilla

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

## Kompensointitoiminnot

Varmistavat että asunnon sisäilman painetasapaino on tarvittavalla tasolla.



### Takkatoiminto

Älykäs takkatoiminto auttaa tuottamaan korvausilmaa tulisi-jälle. Helpottaa takan sytyttämistä ja varmistaa mahdollisimman puhtaan palamisen.



### Liesikuputoiminto

Tasapainottaa ilmanvaihtoa liesituuletinta käytettäessä. Auttaa estämään liiallisen alipaineen muodostumista ja parantaa liesituulettimen kärynsieppauskykyä.



### Keskuspölynimuritoiminto

Tasapainottaa ilmanvaihtoa keskuspölynimuria käytettäessä. Auttaa estämään liiallisen alipaineen muodostumista ja parantaa siivoustulosta.

## Automaattitoiminnot (lisävaruste)

Älykäs ilmanvaihto osaa tunnistaa asukkaiden tarpeet. Smart-järjestelmä mittaa sisäilman laatua ja tietää tarkalleen kuinka paljon ilmanvaihtoa tarvitaan missäkin tilanteessa!



### Älykäs kosteusautomaatiikka (RH) vakiona

Nyt vakiona markkinoiden kehittynein kosteusautomaatiikka. Siinä missä perinteiset kosteusanturit vain kytkevät ilmanvaihdon tehostukselle, Smart-automaatiikka analysoi sisäilmaa jatkuvasti ja säätelee ilmanvaihtoa portaattomasti todellisen sisäilman kosteusvaihtelun mukaisesti!



### Kotona/Poissa/Tehostus-automaatiikka (CO<sub>2</sub>)

Laskee ilmanvaihdon automaattisesti poissa-tilaan ja säästää energiaa asunnon ollessa tyhjiällä. Kun kodin asukkaat ovat kotona se lisää automaattisesti juuri oikean määrän raikasta ilmaa asuntoon.



### Ilmanlaatuautomaatiikka (VOC)

Tehostaa ilmanvaihtoa jos sisäilmassa havaitaan epäpuhtauksia kuten erilaisia hajuja tai käryjä (haihtuvat orgaaniset yhdisteet).

Kaikki Smart-automaatiikat ovat helppo ottaa käyttöön. Niiden asennus ei vaadi erillisiä kaapelointeja asuntoon ja ne voidaan myös jälkiasentaa vanhoihin Smart-ilmanvaihtolaitteisiin

# Swegon CASA W4 Smart



- › Ekodesign energialuokka A\*
- › Ilmavirta-alue 10-100 l/s
- › Lämmönvaihtimen lämpötilahyötysuhde jopa 82% (EN 308)
- › Vuosihyötysuhde jopa 73%
- › Tarpeenmukainen kosteusautomaatiikka (RH) vakiona
- › Automaattinen kesätoiminto ja passiivinen viilennys
- › Huurteenestotoiminto takaa jatkuvan ilmanvaihdon
- › Saatavana ulkoiset lisävarusteet jälki-/esilämmitykseen ja viilennyksen
- › Liitettävissä taloautomaatiojärjestelmiin (I/O / Modbus)
- › Matala laite voidaan asentaa pesutornin yläpuolella

\* Ekosuunnitteludirektiivi Lot 6:n mukainen ilmanvaihtolaitteen korkein energialuokka. Laitteen energialuokka saattaa vaihdella laitteen varustelutasosta riippuen.

## Ilmaista energiaa vastavirtalämmönvaihtimella (W)

Lämmönvaihdin ottaa sisäilman energian talteen ja talvella lämmittää sekä kesällä viilentää sisään tulevaa ulkoilmaa. Kylmänä talvipäivänä se pystyy tuottamaan jopa 36°C asteen edestä ”ilmaista” lämmitystä muuttamalla -20°C asteisen ulkoilman +16°C tuloilmaksi. Vastavirtalämmönvaihdin on valmistettu alumiinilamelleista ja sen hyötysuhde on erittäin korkea. Vastavirtalämmönsiirtimessä 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).

## Huurtumisenesto (W)

Huurteenestotoiminto takaa jatkuvan ilmanvaihdon myös kylmissä olosuhteissa. Esilämmityksen (vakiovaruste) avulla voidaan ylläpitää tasapainoinen ilmanvaihto ja estää liiallisen alipaineen syntyminen myös äärimmäisen kylmissä olosuhteissa.

## Esilämmitys (W)

Esilämmityksen (vakiovaruste) avulla voidaan ylläpitää tasapainoinen ilmanvaihto ja estää liiallisen alipaineen syntyminen sekä mahdollistaa takan ja liesikuvun kompensointitoiminnot myös äärimmäisen kylmissä olosuhteissa.

## Jälkilämmitys

Useimmiten pelkkä poistoilman lämpöenergia riittää tuloilman lämmittämiseen. Erittäin kylmissä olosuhteissa voidaan käyttää sähköistä tai vesikiertoista jälkilämmitystä takaamaan miellyttävän lämpöinen sisäilma. Jälkilämmitin voidaan sijoittaa koneen sisälle tai ulkopuolelle ilmanvaihtokanavaan (ks. tekniset tiedot).

## Automaattinen kesätoiminto

Smartin älykäs kesätoiminto säätelee ilmanvaihtoa automaattisesti, jotta lämpötila asunnossa pysyisi miellyttävänä. Lämpiminä päivinä lämmönvaihdin hyödyntää viileää sisäilmaa ja viilentää sen avulla sisään tulevaa lämpimämpää ulkoilmaa. Yöaikana lämmönvaihdin ohitetaan ja asunto viilennetään raikkaalla ulkoilmalla. Kaikesta huolehtii edistysellinen Smart-automaatiikka, joka on säädettävissä asukkaan toiveiden mukaiseksi. Lämpötilaroja ja lämmönvaihdinta älykkäästi hyödyntämällä saadaan taloudellista mukavuusviilennystä lähes ilmaiseksi.

## Viilennys

Mikäli asunnossa on kylmävesipiiri (esim. maakylmä), voidaan tulo/poistoilmakanavaan asentaa erillinen viilennyspatteri tuottamaan tehokasta viilennystä asuntoon. Ilmanvaihtolaitteen ohjausjärjestelmä ohjaa tuloilman lämpötilaa automaattisesti.

## Erillinen liitäntä liesikuvulle

Liesikupu voidaan yhdistää ilmanvaihtolaitteeseen erillisen keittiökanavayhteen avulla. Tällöin liesikupu ei tarvitse erillistä puhallinta, poistokanavaa, kattoläpivienttiä eikä huippuimuria. Mahdollistaa liesikuvun kompensointitoiminnon.

## Asennus

Kone voidaan asentaa joko seinään tai kattoon erillisen kattoasennustelineen avulla. Koska W4 on erittäin matala vastavirtateknikalla toimiva pystylähtöinen ilmanvaihtokone, se voidaan asentaa helposti myös ahtaisiin asennuspaikkoihin kuten esim. pesutornin yläpuolelle.



# Tekniset tiedot CASA W4 Smart



Tarkemmat tiedot  
ProCASA



procasa.swegon.com

**ENERGIA**  
енергия · ενεργεια

Swegon CASA
W04VR05S10HA

A+

A

B

C

D

E

F

G

A

**41**  
dB

**349 m<sup>3</sup>/h**

ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI  
**2016** **1254/2014**

	W4	W4 Econo
<b>Ilmavirta-alue</b> (Eksosuunnitteludirektiivin mukaan)	10–100 l/s	10–100 l/s
<b>Liitännät</b>	230 V, 50 Hz, 7,8 A	230 V, 50 Hz, 7,8 A
<b>Puhaltimet</b>	290 W	290 W
<b>Sisäinen etulämmitysvastus</b>	1000 W	1000 W
<b>Sisäinen jälkilämmitysvastus</b>	500 W	Vesipatteri
<b>Ulkoinen etu/jälkilämmitysvastus</b> (kanavaan asennettava)	Lisävaruste	Lisävaruste
<b>Ulkoinen vesipatteri lämmitykseen/ viilennykseen</b> (kanavaan asennettava)	Lisävaruste	Lisävaruste
<b>Kokonaisteho</b>	1300 W	1300 W
<b>Varoke</b>	10 A	10 A
<b>Paino</b>	47 kg	47 kg
<b>Kanavaliitäntä</b>	Ø 160 mm	Ø 160 mm
<b>Kondenssiveden poistoputki</b>	3/8" ulkokierre	3/8" ulkokierre

**(SEC) in kWh**

Kylmä	-77,2	A+
<b>Keskiarvo</b>	<b>-39,3</b>	<b>A</b>
Lämmin ilmasto	-15,0	E

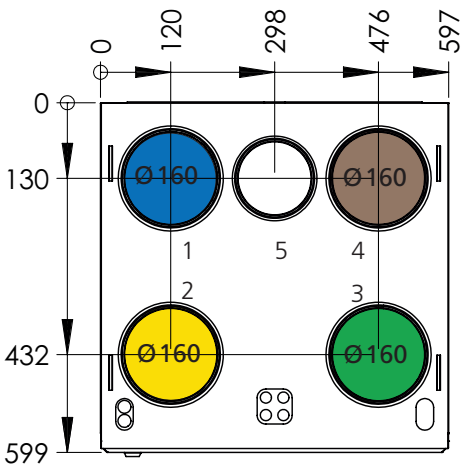
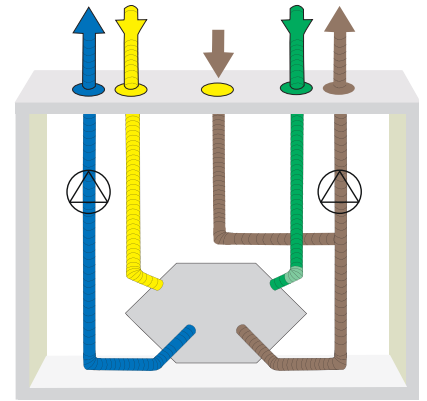
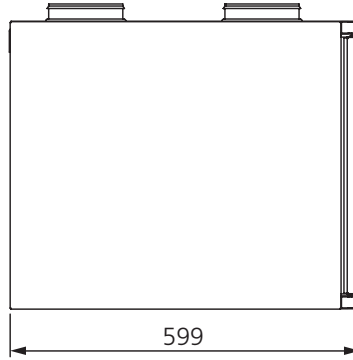
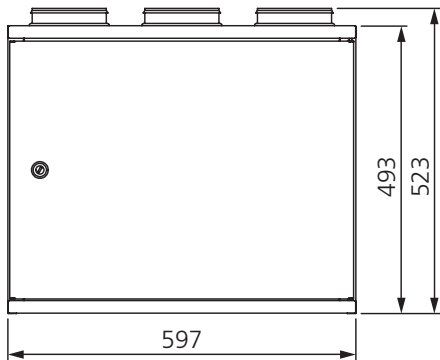
Energialuokka voi vaihdella koneen varustelutasosta riippuen.



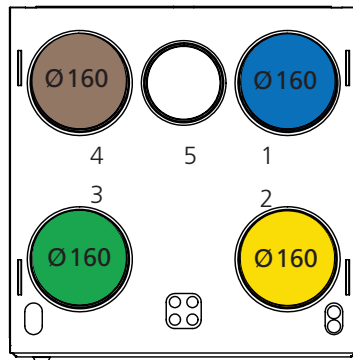
<b>Mitat L x P x K</b>	597 x 599 x 493 mm
<b>Lämmönsiirrin</b>	Vastavirtalevylämmönsiirrin
<b>Kotelointiluokka</b>	IP34
<b>Ohjausjärjestelmä</b>	CASA Smart + ilmankosteusautomaatiikka vakiona
<b>CASA Smart -ohjauspaneeli</b>	Saatavana lisävarusteena
<b>Suodattimet</b>	Suodatinluokka ISO ePM1 50% (F7) tuloilmalle ja ISO coarse (G3) poistoilmalle sekä metallisuodatin tuloilmalle.
<b>Ulkopuolen väri</b>	Valkoinen, RAL 9016 (vastaa NCS S1002-G50Y)

# CASA W4 Smart Mitat

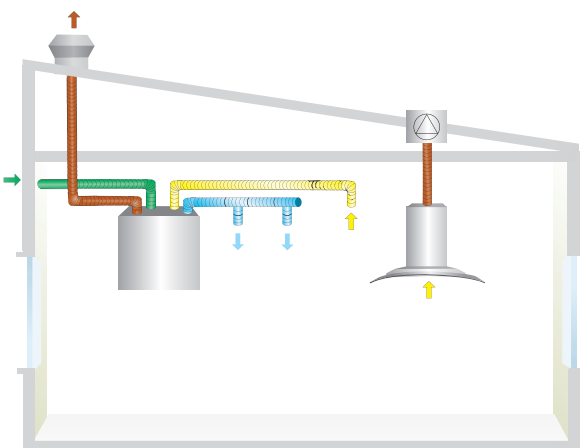
➔ Ulkoilma    
 ➔ Tuloilma    
 ➔ Poistoilma    
 ➔ Ulospuhallusilma



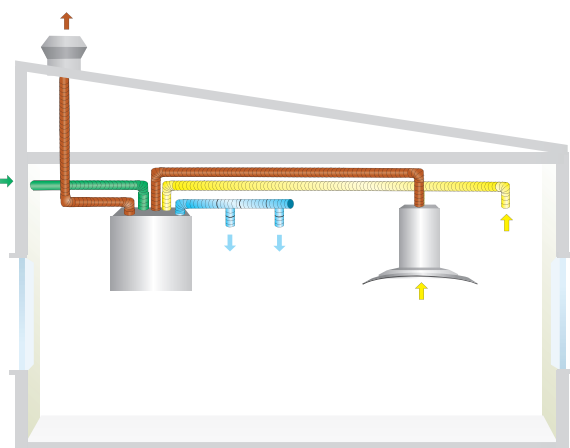
CASA W4 R, oikeakätinen versio



CASA W4 L, vasemmankätinen versio



Liesikupu liitettynä erilliseen huippumuriin

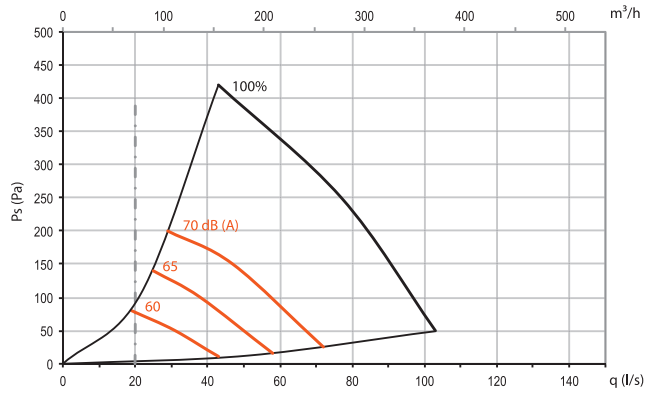


Liesikupu liitettynä ilmanvaihtokoneeseen

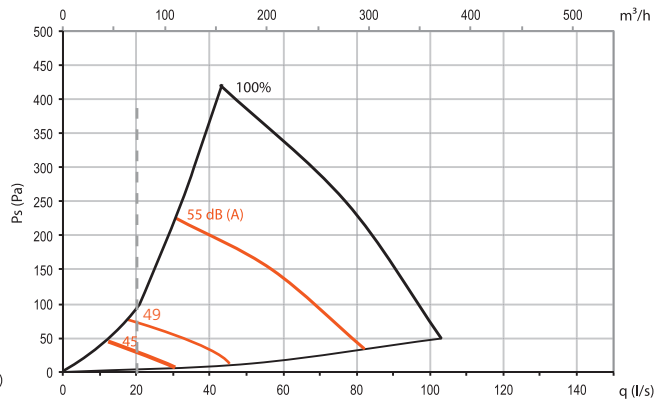
# CASA W4 Smart puhallinkäyrät

Esitetyt puhallinkäyrät ovat suuntaa-antavia malleja. Tarkat arvot ovat saatavilla osoitteessa [procasa.swegon.com](http://procasa.swegon.com)

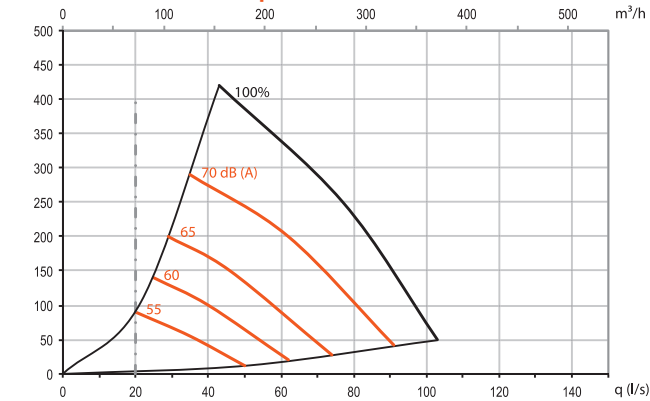
## Äänitehotaso tuloilmakanavaan



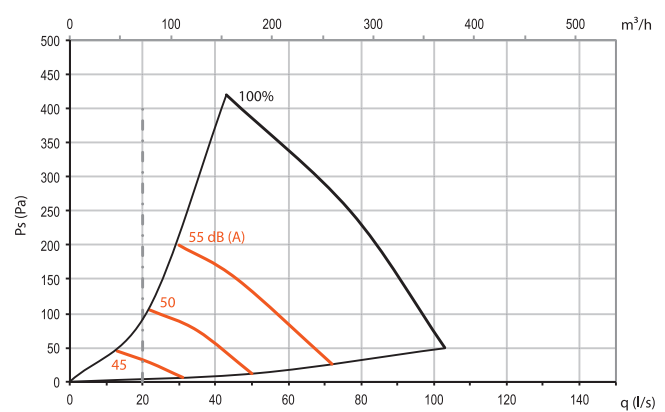
## Äänitehotaso poistoilmakanavaan



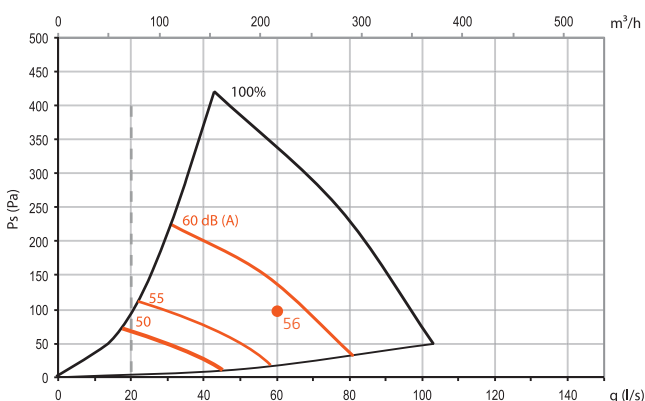
## Äänitehotaso ulospuhalluskanavaan



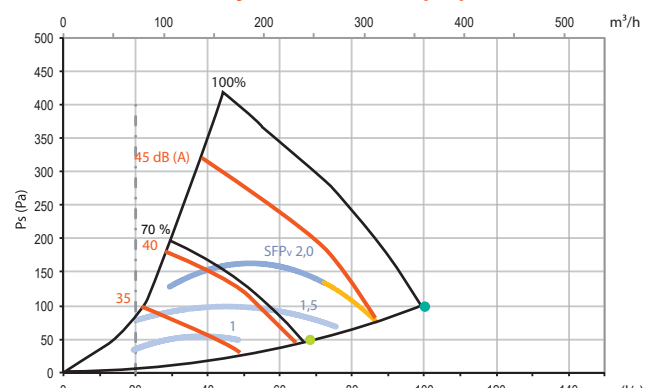
## Äänitehotaso ulkoilmakanavaan



## Äänitehotaso liesituuletinkanavaan

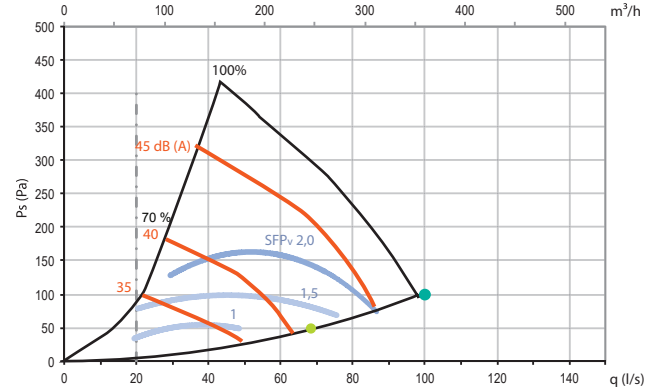


## Ilmamäärät ja äänitehotaso ympäristöön



- Vertailuilmavirta
- Maksimi-ilmavirta
- Minimi-ilmavirta
- Ääniteho  $L_{wa}$  dB (A)

## Ilmamäärät ja äänitehotaso ympäristöön ECONO



	Äänitehotaso $L_w$ (dB), taulukko $K_{ok}$							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Ääni tuloilmakanavaan	14	4	0	-4	-5	-11	-15	-22
Ääni poistoilmakanavaan	21	6	1	-3	-10	-15	-24	-28
Ääni ulospuhalluskanavaan	13	7	1	-4	-6	-11	-16	-23
Ääni ulkoilmakanavaan	20	8	3	-4	-14	-16	-27	-31
Ääni liesituuletuskanavaan	15	6	2	-7	-5	-12	-19	-24
Ääni ympäristöön	11	9	4	-4	-11	-13	-16	-18

Äänidatan korjaustaulukko		
Huonekoko	tavallinen huone	kiinteästi sisustettu huone
5 m <sup>2</sup>	- 2 dB(A)	+ 3 dB(A)
10 m <sup>2</sup>	- 4 dB(A)	0 dB(A)
15 m <sup>2</sup>	- 5 dB(A)	- 3 dB(A)

Yksityiskohtaiset asetusarvokohtaiset äänitiedot löytyvät ProCASAsta.

# CASA W4 Smart tuotekoodit ja lisävarusteet

## CASA W4 Smart



- 10-100 l/s, 4 x Ø160mm + Ø125mm

- n. 1,5m modulaarikaapeli toimituksessa, ohjainpaneeli ja 10/20m modulaarikaapeli tilattava erikseen.

Koodi	Energialuokka*	Tuote	LVI-numero
W04VR05S10HA	A+ / A / E	CASA W4 Smart R 500W Auto bypass RH	7906504
W04VL05S10HA	A+ / A / E	CASA W4 Smart L 500W Auto bypass RH	7906493
W04VREES10HA	A+ / A / E	CASA W4 Smart R Econo Auto bypass RH	7906509
W04VLEES10HA	A+ / A / E	CASA W4 Smart L Econo Auto bypass RH	7906498

L = Ulospuhallusilma vasemmalla. \*Ekosuunnitteludirektiivi Lot 6:n mukainen ilmanvaihtolaitteen energialuokka (Kylmä/**Keskiarvo**/Lämmin).

W304FS	Suodatinluokka ISO ePM1 50% (F7) tuloilmalle ja ISO coarse (G3) poistoilmalle sekä metallisuodatin tuloilmalle.	7906599
--------	---	---------

## Ohjausjärjestelmät

CASA Smart-ilmanvaihtokoneissa on markkinoiden monipuolisimmat ohjausmahdollisuudet! Valitse mieluihin ohjaustapa tai yhdistele useita!



SC10	Ohjainpaneeli	7906470
SC14	SC10 + modulaarikaapeli 10m	7906872
SC15	SC10 + modulaarikaapeli 10m + asennuskehys	7906873
SC16	SC10 + asennuskehys	7906874
102SAK	Asennuskehys paneelille	7906675
PMK20	Modulaarikaapeli 20 m ja RJ9 adapteri	7906370
604014	Modulaarikaapeli 20m	7907618
604010	Modulaarikaapeli 10m	7906719



Smart Accessin avulla hallitset asunnon sisäilmaa suoraan matkapuhelimesta tai miltsä tahansa älylaitteelta. Samalla saat nopean ja helpon pääsyn CASA-verkkopalveluihimme, jotka auttavat sinua milloin tahansa haluat.



SMA	Smart Access -moduuli internet-liitäntää varten	7906838
SMAW	Smart Access -moduuli + WLAN-reititin	7906841
SMAG	Smart Access -moduuli + 3G/4G -mobiilireititin (ei SIM)	7906842

## Taloautomaatio

Smart-ilmanvaihtokoneissa on vakiona käytettävissä kaksi ohjelmoitavaa I/O pistettä, esim. Takka- ja Hätäseis-kytkimiä varten (IO1 ja IO2). Mikäli liitäntäpisteitä tarvitaan enemmän, laitteessa on paikka erilliselle SEC-liitäntäkaapelille. Modbus-moduulin avulla voit liittää ilmanvaihtokoneen taloautomaatiojärjestelmään. Mahdollistaa keskitetyn seurannan ja ohjauksen.



SEM	SEM Modbus -moduuli	7906734
SEC	SEC-kytkentäkaapeli (konfiguroitava I/O)	7906735

## Automatiikkapaketit

Lisäämällä ilmanvaihtokoneeseen automatiikkapaketin voit tehdä asunnon ilmanvaihdosta täysin automaattisen.



SRHCO2	Kotona/poissa/tehostus-automatiikka + kosteusautomatiikka (RH + CO <sub>2</sub> )	7906693
SRHVOC	Ilmanlaatuautomatiikka + kosteusautomatiikka (RH+VOC)	7906694

## Vesikiertoinen kanavapatteri viilennykseen

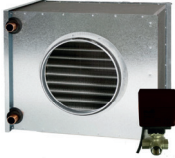
Tuloilmakanavaan asennettavalla viilennyspatterilla saadaan mukavuusviileyttä asuntoon kytkemällä siihen joko maaliuospiiri tai kylmen-  
netyt veden verkosto. Patteria ohjataan automaattisesti ilmanvaihtolaitteen Smart-ohjausjärjestelmällä ja asetuksia voidaan muuttaa  
CASA Smart -ohjauspaneelin kautta. Toimitukseen sisältyy: jäähdytyspatteri, SET-kytkentäkortti, toimilaite ja 3-tieventtiili, 24V muuntaja,  
tarvittava anturointi ja ohjeet.



SDCW160	Viilennyspatteripaketti Ø160	7906805
SDCW200	Viilennyspatteripaketti Ø200	7906806
SDCW250F	Viilennyspatteripaketti Ø250	7906807

## Vesikiertoinen kanavapatteri lämmitykseen

Vesikiertoisella lämmitysjärjestelmällä varustetuissa kiinteistöissä tuloilma voidaan lämmittää kanavaan asennetulla vesilämmityspatterilla.  
Patteria ohjataan automaattisesti ilmanvaihtolaitteen Smart-ohjausjärjestelmällä ja asetuksia voidaan muuttaa CASA Smart -ohjauspa-  
neelin kautta. Toimitukseen sisältyy: lämmityspatteri, SET-kytkentäkortti, toimilaite ja 3-tieventtiili, 24V muuntaja, tarvittava anturointi ja  
ohjeet.



SDHW160	Lämmityspatteripaketti Ø160	7906804
SDHW200	Lämmityspatteripaketti Ø200	*****

## Vesikiertoinen kanavapatteri maalämpöpumpun yhteyteen

Maalämpöpumpulla varustetussa kiinteistössä voidaan käyttää ulkoilmakanavaan asennettavaa maaliuospatteria. Kanavapatteri lämmittää  
sisään otettavan ilman talvella varmistaen ilmanvaihtokoneen toiminnan hyvällä hyötysuhteella kovillakin pakkasilla. Kesällä maapiirin  
kylmää liuosta voidaan hyödyntää rakennuksen viilentämisessä. CASA Smart -ohjaustekniikka mahdollistaa automaattisesti parhaan  
hyödyn kanavapatterista läpi vuoden. kauttaaltaan eristetty yksikkö. Toimitukseen sisältyy: seinä/kattoasennusteline, maaliuokseen  
soveltuva tehokas 4-rivinen jäähdytyspatteri, SET-kytkentäkortti, karkeasuodatin, tarvittava anturointi ja ohjeet sekä pisara-allas kondens-  
sivedelle: kondenssi vesiyhde ulkokierre 3/8"



SDHW250F	Lämmitys/Viilennyspatteripaketti Ø250, G4	7906808
----------	---	---------

## Kanavaan asennettava sähköinen etu/jälkilämmitysvastus

Voidaan asentaa etulämmitysvastukseksi raitisilmakanavaan takaamaan jatkuva ilmanvaihto erittäin kylmissä olosuhteissa sekä mahdol-  
listamaan balansointitoiminnot (takkatoiminto / liesikuputoiminto) laitteissa, joissa ei ole sisäänrakennettua etuvastusta. Käytettäessä  
etulämmittimenä kanavaan on asennettava FLK-kanavasuoatatin ennen lämmitintä. Kanavalämmitin voidaan asentaa myös jälkilämmitys-  
vastukseksi tuloilmakanavaan, jolloin varmistetaan miellyttävä tuloilmalämpötila erittäin kylmissä olosuhteissa. Sähköistä kanavalämmi-  
tintä ohjataan aina suoraan ilmanvaihtolaitteesta. 230V syöttö tuodaan erikseen patterille. Toimitukseen sisältyy: Sähköinen kanavaläm-  
mitin, SET-kytkentäkortti, tarvittava anturointi ja ohjeet.



SDHE160-1T	Sähkölämmitysvastus Ø160	7906720
SDHE200-1T	Sähkölämmitysvastus Ø200	7906725
FLK16	Kanavasuoatatin Ø160mm, G4	7906748
FLK20	Kanavasuoatatin Ø200mm, G4	7906749

## Muut lisävarusteet

Tuote mahdollistaa ulkoisten lisävarusteiden helpon asennuksen ja ohjauksen Swegon CASA Smart ilmanvaihtokoneella.



SET	Kytkentäkortti Smart-ilmanvaihtokoneisiin	7906733
POWER24V20W	SET/toimilaite virtalähde	7906840



UVL	Vesilukko	7906595
-----	-----------	---------



Smart-ilmanvaihtokoneen vakiokanavapainetoiminto pyrkii pitämään kanavan paineen asetuksen mukaisena puhallinnopeuksia ohjaamal-  
la. Kanavapaineelle tulee määrittää omat asetusarvot jokaiselle käyttötillalle (poissa, kotona, tehostus). Käyttötillaa voi vakiokanavapaine-  
toimintoa käytettäessä vaihtaa normaalisti.

PTH	PTH-vakiokanavapainetoiminto	7906735
-----	------------------------------	---------

Kattoasennusteline pikakiinnikkeillä helpottaa asennusta, koska kanavat voidaan asentaa kokonaan valmiiksi ennen koneen asennusta telinee-  
seen.



W04CMB	W4 Kattoasennusteline (R/L)	7906828
W034CMP	Kattoasennustelineen peitelevy uppoasennukseen	7906829
WRWMB	Seinäasennusteline	7906743



Höyrynsulun tiivistely estää kosteuden kulkeutumisen yläpohjan eristeisiin ja ilmavuodot huonetiloihin.

PW100YP	Höyrynsulun tiivistely (R/L)	7906600
---------	------------------------------	---------