

# Swegon **CASA**® 270 Mio

Ilmanvaihtokone AC-puhaltimilla ja ristivirtalämmönvaihtimella



- ▶ Ilmanvaihtokone alle 100 m<sup>2</sup> omakoti-, kerrostalo- ja vapaa-ajan asuntoihin. Kone on varustettu ristivirtatekniikalla toimivalla levylämmönvaihtimella.
- ▶ Sopii myös saneerauskohteisiin.
- ▶ Samat kanavalähdöt kuin muissa 270-malleissa.
- ▶ Maksimi ilmavirta 60 l/s.
- ▶ LTO:n Lämpötilahyötysuhde yli 50 %.
- ▶ Uusittu LTO:n kesäohitus.
- ▶ SFP alle 2 laajalla toiminta-alueella.
- ▶ Erittäin hiljainen.
- ▶ Asennetaan tekniseen tilaan, varastoon, kodinhoituhuoneeseen tms.
- ▶ Erittäin matala malli pieneen asennustilaan.
- ▶ Ohjaus erillisestä ohjauspaneelistä tai liesikuvusta.



## Tekniset tiedot

### Yleistä

Swegon CASA 270 Mio on erittäin hiljainen ilmanvaihtokone asuntoihin ja vastaaviin tiloihin. Koneessa on lämmön talteenotto ristivirtatekniikalla toimivalla levylämmönvaihtimella. Kone voidaan asentaa seinään tai kattoon lisävarusteiden avulla.

### Vaippa

Ulko- ja sisävaippa on peltiä ja välissä on ääni- ja lämpöeriste. Kone on jauhemaalattu sisä- ja ulkopuolelta valkoiseksi (NCS S 0602G). Tarkastamista ja huoltamista varten ovi voidaan avata irrottamalla kannen kämmenruuvit.

### Puhaltimet

Koneessa on AC-vaihtovirtapuhaltimet. Puhaltimien käyttötarkoituksen mukaisella valinnalla ja optimaalisella sijoituksella on saavutettu alhainen tehonkulutus.

### Suodattimet

Ilmanvaihtokoneessa on G3-karkeasuodattimet ulko- ja poistoilmalle. Tuloilmalle on lisäksi F7-hienosuodatin.

### Lämmönvaihdin

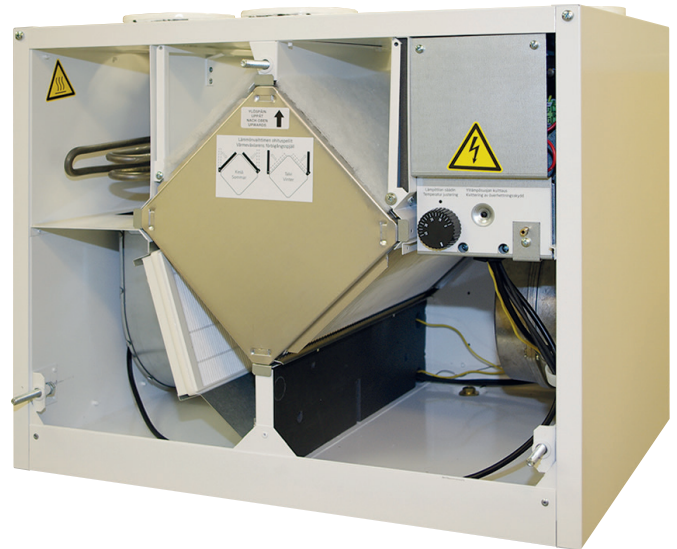
Ristivirtatekniikalla toimiva levylämmönvaihdin on rakennettu alumiinilamelleista. Ilmavirrat lämmönvaihtimeen ja siitä ulos kulkevat erillisissä kanavissa eivätkä ilmavirrat pääse sekoittumaan keskenään. Lämmönvaihdin on helppo ottaa pois koneesta tarkastusta ja huoltoa varten. Koneen mekaaniset ohituspellit ohjaavat ilmavirrat lämmönvaihtimen ohi silloin, kun lämpöä ei tarvita.

### Jäätymisen esto

Lämmönvaihdin on varustettu jäätymisenestotermostaattilla. Jos lämmönvaihdin uhkaa jäätymä, tuloilmapuhallin pysähtyy ja lämmin poistoilma estää lämmönvaihdinta jäätymästä.

### Jälkilämmitys

Sähköinen 900 W:n jälkilämmitysvastus on vakiovaruste. Säädettävä termostaatti kytkee vastuksen päälle, kun tuloilman lämpötila alittaa asetetun arvon.



Swegon CASA 270 Mio R

## Ohjausjärjestelmä

### Yleistä

Koneen puhaltimia voidaan ohjata eri käyttötiloihin erillisestä säädinyksiköstä tai liesikuvusta:

- **Poissa (nopeus 1).** Pieni ilmavirta, jota voidaan käyttää, kun asunnossa ei olla eikä käyttöajan ilmanvaihdolle ole tarvetta esim. kosteuden hallitsemiseksi.
- **Kotona (nopeus 2).** Normaali ilmavirta.
- **Tehostus (nopeus 3).** Suuri ilmavirta, jota käytetään ruuanlaiton, saunomisen, suihkun ja pyykinkuivauksen ym. yhteydessä.

### Ohjausvaihtoehdot

#### ILVA-erilliskytkin

Sähkörasiaan sopiva kytkin, jossa on 3 nopeutta. Valinnaisena seis-kytkimellä tai ilman.

#### ILVA-yksikkö

Koteloitu muuntaja, jossa on valittavissa kolme puhallinnopeutta kuudestatoista valinnaisesta.

#### ILVA-säädinyksikkö

Koteloitu muuntaja, jossa on käynnin merkkivalo sekä kytkimellä valittavissa käyttöön kolme puhallinnopeutta kuudestatoista valinnaisesta ja seis-asento.

ILVA-yksiköt sisältävät lisäksi suojajännitemuuntajan ja releen matalajännitteisten ohjauslaitteiden kuten kosteuskytkimen, hiilidioksidianturin tai läsnäolotunnistimen liittämiseksi.

#### Säädinkupuhjaus

Ilmanvaihtajaa voidaan käyttää myös Swegon CASA -säädinkupujen kautta.

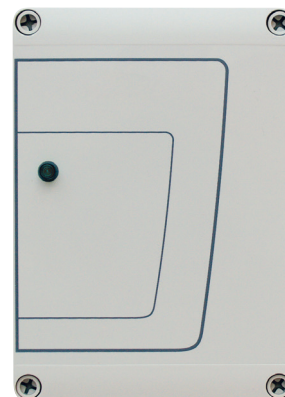
### Tarveohjaus

Mahdollisuus lisäksi tarveohjaukseen seuraavien lisävarusteiden avulla:

- **Kosteustunnistin.** Havaitsee kosteuden lisääntymisen ja nostaa puhaltimen nopeutta. Sopii sijoitettavaksi saunaan, kylpyhuoneeseen, kodinhoituhuoneeseen jne.
- **Hiilidioksiditunnistin.** Havaitsee hiilidioksidipitoisuuden nousun ja nostaa puhaltimen nopeutta. Sopii tiloihin, joissa ihmisten määrä vaihtelee.
- **Liiketunnistin.** Havaitsee liikkeen asunnossa ja nostaa puhaltimen nopeutta. Sopiva taloudelliseen käyttöön tiloissa, joita ei käytetä jatkuvasti, esim. koulut, päiväkodit, toimistot jne.



ILVA-erilliskytkin



ILVA-yksikkö



ILVA-säädinyksikkö

## Lisävarusteet

### Koneen lisävarusteet

#### Seinäasennusteline

Helppottaa koneen asennusta seinään.

#### Kattoasennusteline

Helppottaa koneen asennusta kattoon.

#### Yläpohjan läpivientilevy

Yläpohjan läpivientilevy estää kosteuden pääsyn yläpohjan eristeisiin sekä ullakon ilman pääsyn sisälle.

#### Vaihtosuodattimet-pakkaus

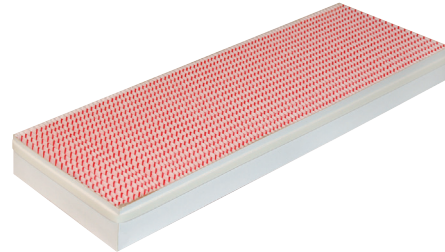
Suodatinsarjassa on 2 G3-suodatinta ja 1 F7-hienosuodatin.

#### Vesilukko

Äänetön vesilukko ilmanvaihtokoneen kondenssiveden viemärointiin.



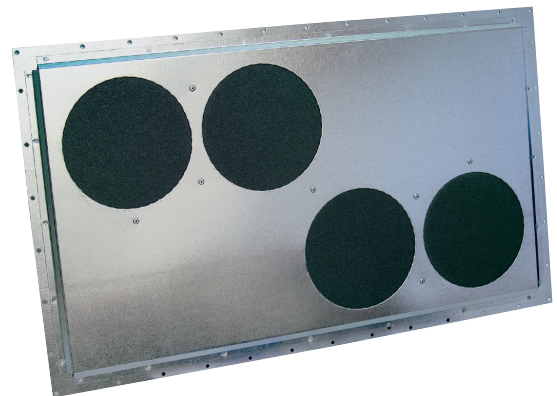
*Kattoasennusteline*



*Vaihtosuodattimet*



*Vesilukko*



*Yläpohjan läpivientilevy*

## Lisävarusteet

### Järjestelmätuotteet

Ilmanvaihtokone on osa taloudellista ja miellyttävää asunnon ilmanvaihtojärjestelmää. Swegon tarjoaa täydellisen sarjan tuotteita asunnon ilmanvaihtoon. Kun kaikki osat tulevat samalta toimittajalta, ne toimivat varmasti yhdessä ja voidaan valita oikein mitoitettuja tuotteita. Tämä mahdollistaa esimerkiksi ilmanvaihtokoneen ohjaamisen liesikuvusta.

### Liesikuvut

Tyylikkäässä ja käytännöllisissä liesikuvuissa on useita malli- ja materiaalivaihtoehtoja. Jos liesikupua ei haluta liittää ilmanvaihtokoneeseen, ILVA-sarjan liesikuvuilla on mahdollista ohjata myös huippuimuria.

### Kanavan läpivienttiiviste

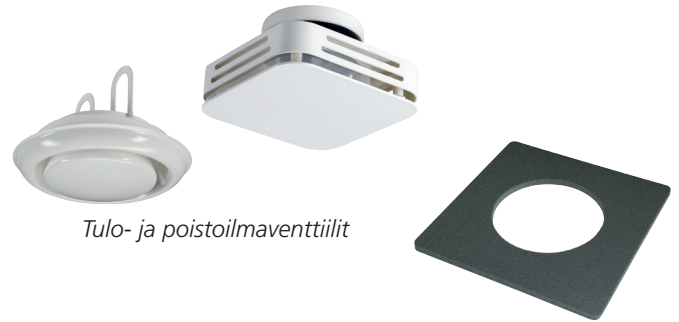
Mahdollistaa tiiviin läpiviennin tulo- ja poistoilmaventtiilien kanaville. Saatavilla 3 kpl:n sarjoissa, koot Ø 100, 125 ja 160 mm.



Blues-säädinkupu

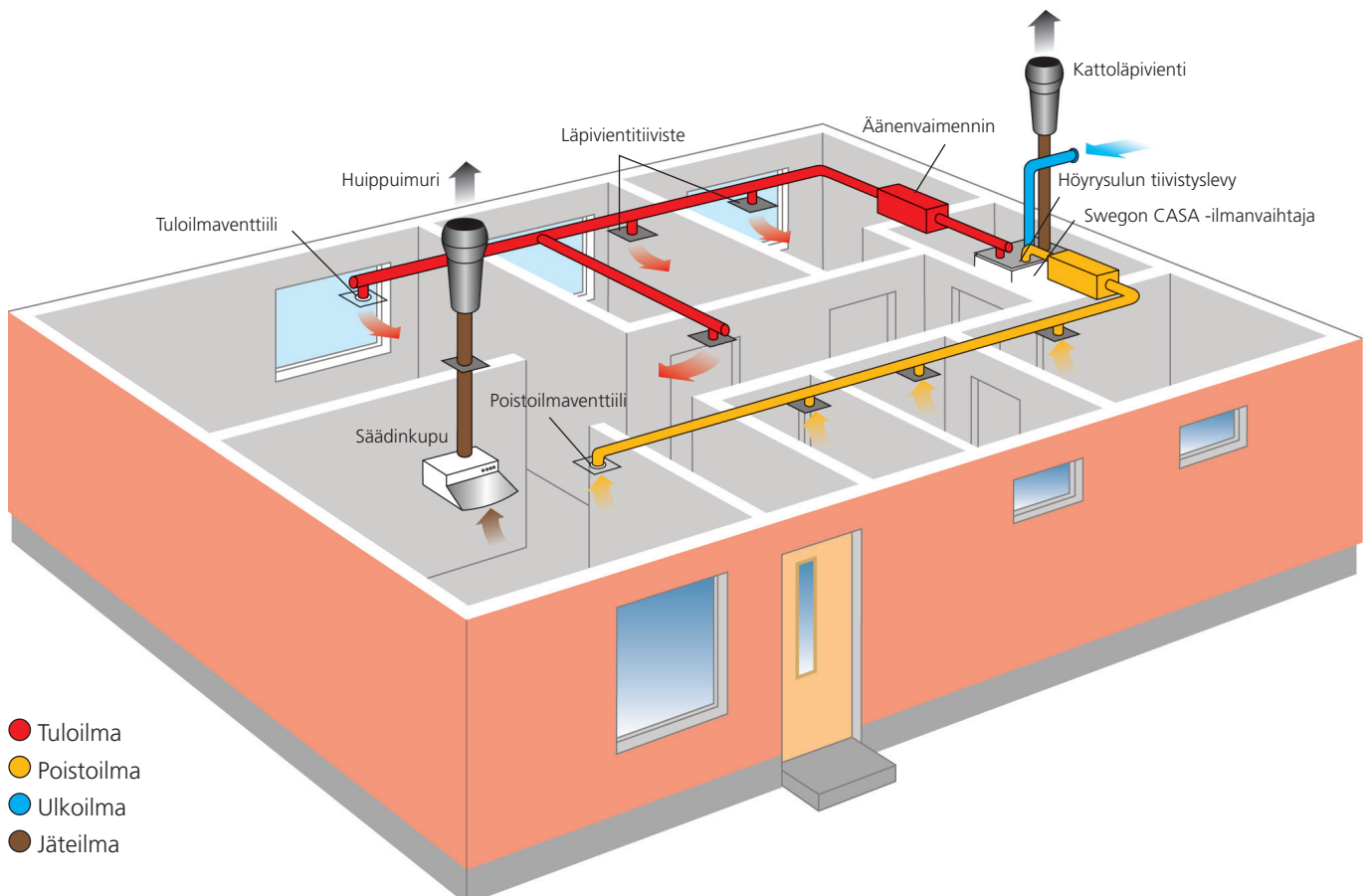


Äänenvaimennin



Tulo- ja poistoilmaventtiilit

Läpivienttiiviste



- Tuloilma
- Poistoilma
- Ulkoilma
- Jäteilma



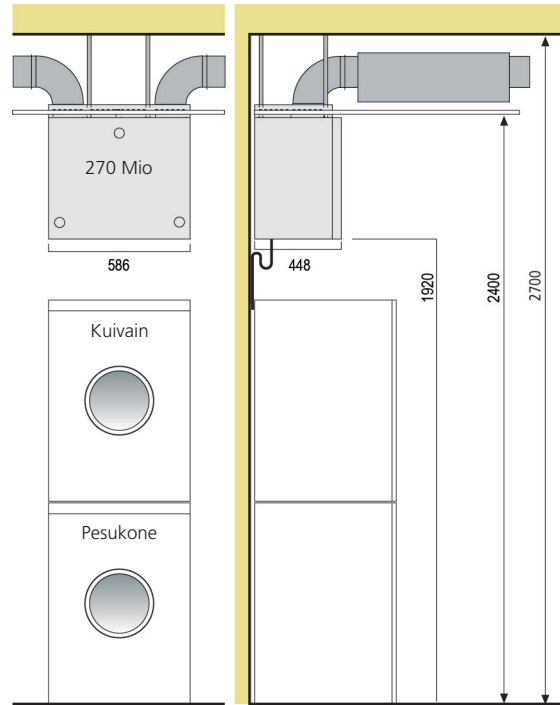
## Asennus

Sopivia sijoituspaikkoja ovat kodinhoitohuone, varasto jne. Tilan lämpötilan tulee olla yli +10 °C. Kondenssi-veden poistoputki (koneen alapuolella) tulee varustaa vesilukolla ja johtaa lattiakaivoon tai vastaavaan. Talvikaudella ilmanvaihtokoneen ulkopintojen lämpötila voi laskea alimmillaan +10°C:een. Tällöin on mahdollista, että korkea sisäilmankosteus tiivistyy kylmiin pintoihin.

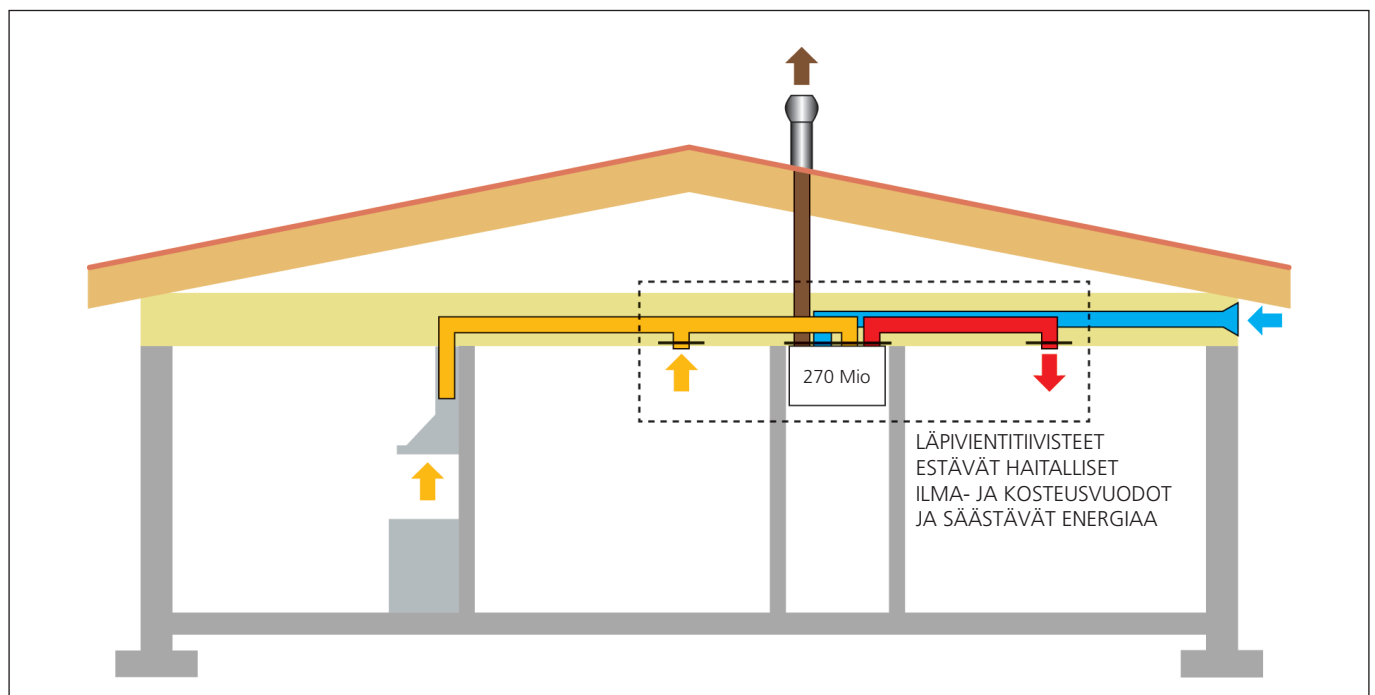
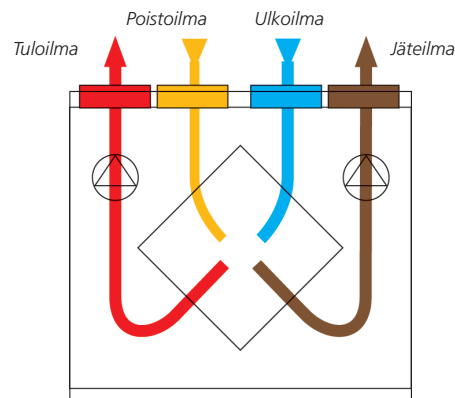
Asunnoissa, joissa on normaali huonekorkeus, kone asennetaan yleensä kuivauskaapin tai pesutornin yläpuolelle. Kone asennetaan seinään seinäasennussarjan (lisävaruste) avulla tai kattoon kattoasennussarjan (lisävaruste) avulla. Seinä- ja kattorakenteen tulee kestää koneen paino. Läpivientilevy (lisävaruste) helpottaa kanavien kohdennusta ja sen avulla saadaan tiiviit lävistykset yläpohjaan.

### Liesikupu liitetään koneeseen

Liesikupu voidaan liittää kanavalla ilmanvaihtokoneen poistoilmayhteeseen. Ilmanvaihtolaitetta voidaan ohjata joko liesikuvusta tai erillisäätimestä.



*Esimerkki asennuksesta kodinhoitohuoneessa.*



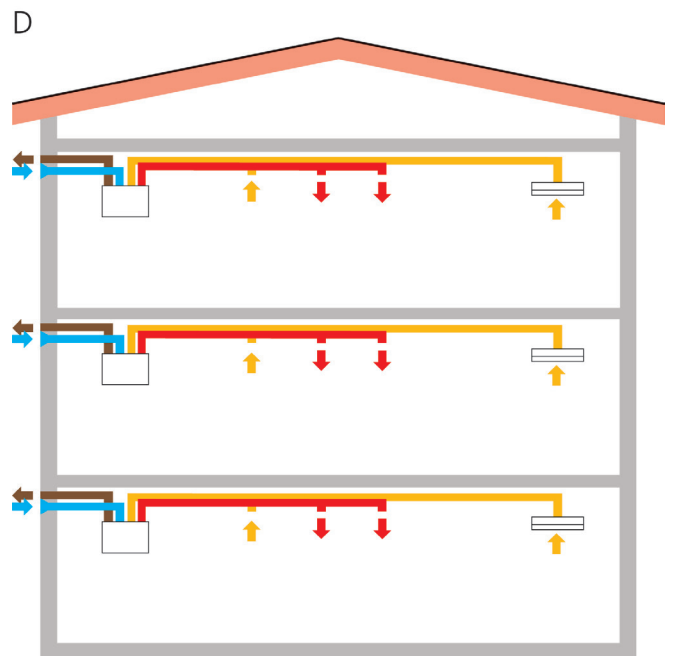
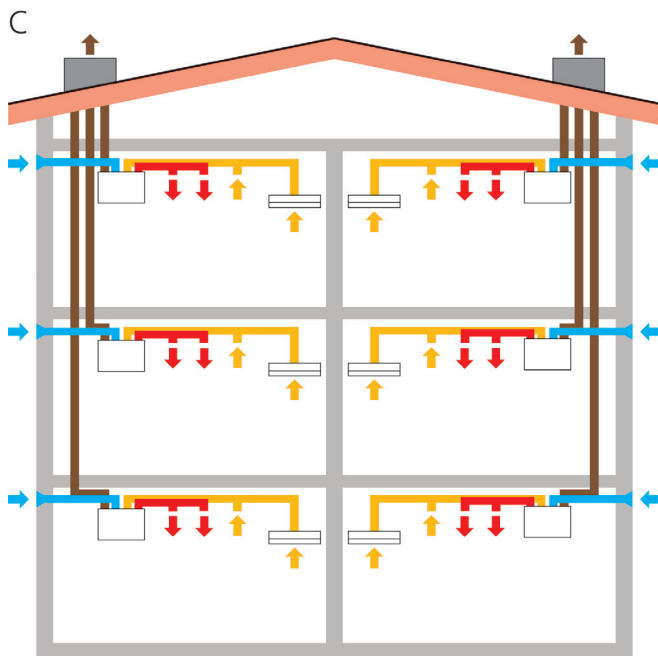
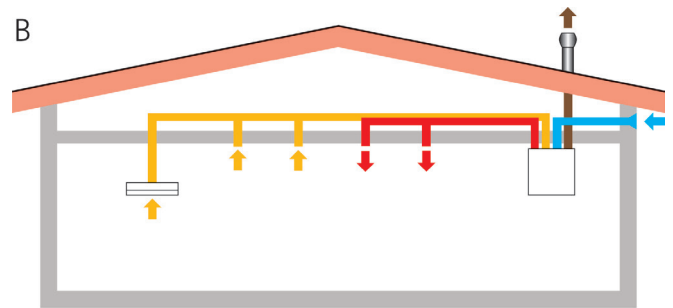
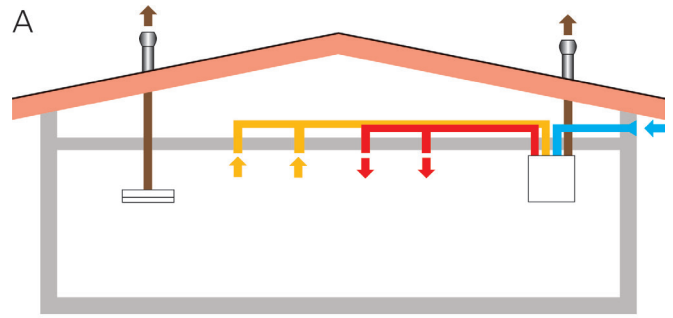
## Yksilöllisiä ilmanvaihtoratkaisuja

A. Ilmanvaihtokone, joka on sijoitettu esim. pesuhuoneeseen, on yhdistetty asunnon tulo- ja poistoilmakanavat. Liesikuvusta johtaa poistoilmakanava omaan kattopuhaltimeen.

B. Ilmanvaihtokone, joka on sijoitettu esim. pesuhuoneeseen, on yhdistetty liesikupuun ja se hoitaa asunnon tulo- ja poistoilmavaihdon.

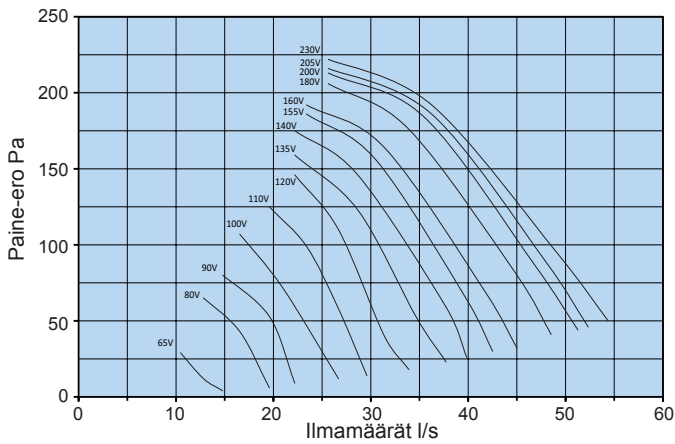
C. Kerrostalon huoneistokohtaisessa ilmanvaihdossa poistoilma johdetaan jokaisesta asunnosta oman kanavan kautta katolle. Liesikupu voidaan yhdistää asunnon ilmanvaihtokoneeseen.

D. Poistoilma johdetaan ulos jokaisesta asunnosta seinän läpi.

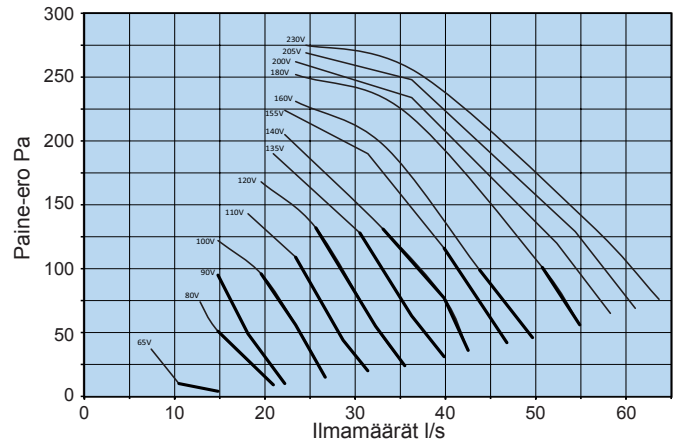


## Puhallintehot

### Tuloilmavirta

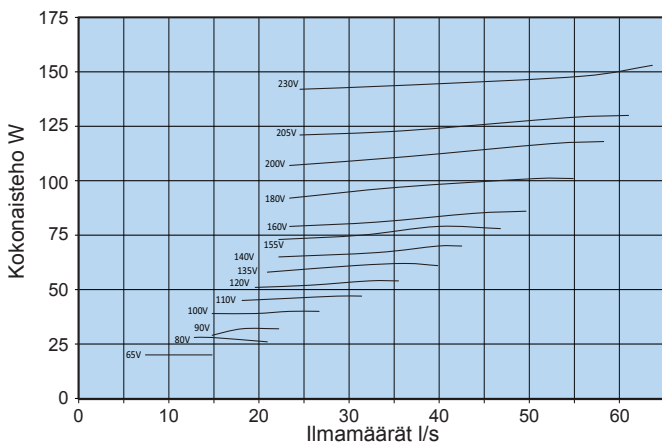


### Poistoilmavirta



Paksumpi linja = SFP 2,0 tai alle.

### Tehonkulutus



Puhaltimen pyörimisnopeuksia voidaan muuttaa vaihtamalla muuntajalta liitinjohtojen paikkaa.

Jos laitetta ohjataan säädinkuvusta, käytössä ovat jännitteet: 80, 100, 120, 140, 160, 180 ja 230 V. Ohjausjännitteitä voidaan muuttaa säädinkupumallista riippuen.

### Liitäntätehot

	270 Mio
Liitäntä, kiinteä	230 V, 50 Hz, 4,7 A
Puhallimet AC	160 W
Jälkilämmitysvastus	900 W
Kokonaisteho	1060 W
Sulake	10 A



## Äänitiedot

### Ääni tuloilmakanavaan

Ohjauksenjännite V	Äänitehotaso oktaavikaistoittain, $L_{w_{okt}}$ dB								Painotettu äänitehotaso $L_{WA}$ dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
80	67	57	50	41	38	33	*21	*23	47
100	72	61	55	46	49	41	*29	*24	53
120	79	65	58	50	51	45	34	*26	57
140	82	67	61	53	56	48	38	31	60
160	85	69	62	55	58	51	41	33	63
180	87	71	63	57	61	54	43	35	65
230	91	71	66	59	59	56	45	37	66

### Ääni poistoilmakanavaan

Ohjauksenjännite V	Äänitehotaso oktaavikaistoittain, $L_{w_{okt}}$ dB								Painotettu äänitehotaso $L_{WA}$ dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
80	*53	47	42	36	31	*20	*18	*23	39
100	63	52	48	41	38	29	*19	*23	45
120	63	54	51	42	43	33	*22	*23	48
140	66	56	53	45	50	37	*26	*23	53
160	67	57	56	46	51	39	*28	*23	54
180	71	60	56	47	51	41	30	*24	55
230	74	63	60	49	50	44	32	*24	56

### Ääni ympäristöön

Ohjauksenjännite V	Äänitehotaso oktaavikaistoittain, $L_{w_{okt}}$ dB								Painotettu äänitehotaso $L_{WA}$ dB(A)*	Painotettu äänitehotaso $L_{PA}$ dB(A)**
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
80	*35	37	28	24	*16	*14	*19	*25	*29	*25
100	37	41	33	28	*21	*15	*19	*25	*31	*27
120	42	44	35	30	*24	*16	*19	*25	*33	*30
140	43	46	38	32	27	*17	*19	*25	*36	*32
160	46	48	40	34	30	*19	*20	*25	38	34
180	47	51	41	35	30	*20	*20	*25	39	35
230	52	50	42	37	31	*24	*22	*25	40	36

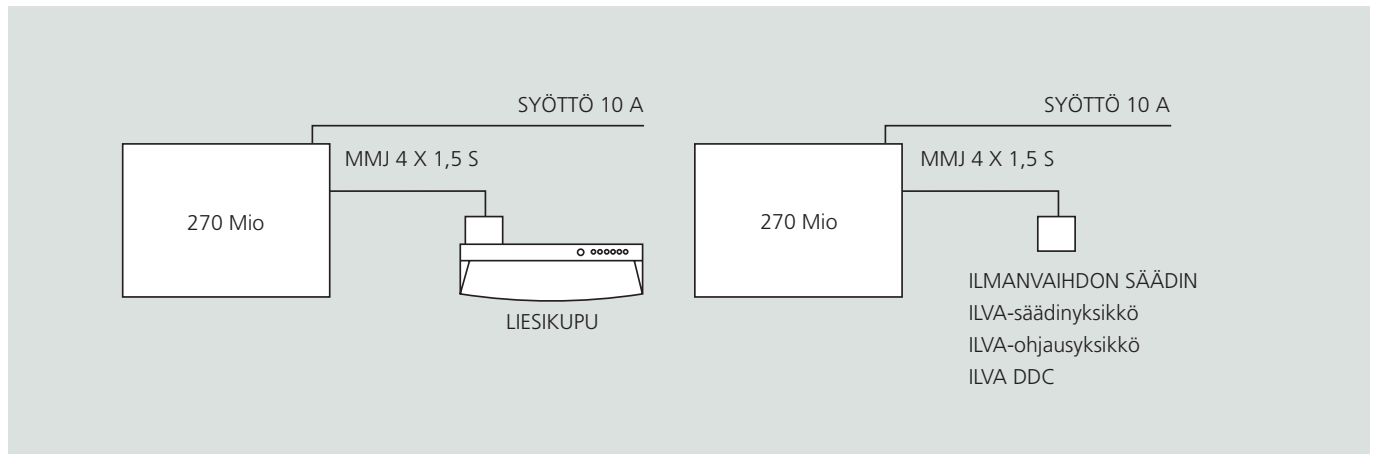
\*) Standardin ISO 3741:2010 mukainen taustameluvaatimus ei täyty.

\*\*\*) Vaipan läpi tuleva äänenpainetaso huoneeseen, jossa 10 m<sup>2</sup> äänenabsorbtiio.

## Sähkökytkentä

Laitteen pääkytkimenä toimii erilliskytkimen on/off-kytkin tai liesikupuohjauksessa sulake. Koneessa on myös sisäänrakennettu ovikytkin.

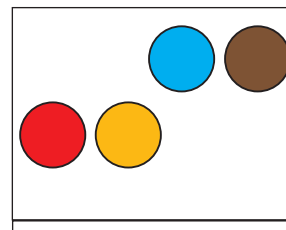
Kun ilmanvaihtolaitetta ohjataan säädinkuvusta, nopeuden valintakytkintä ei voida kytkeä.



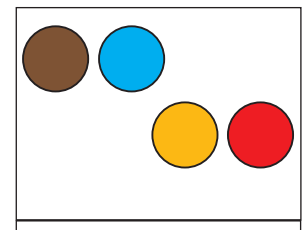
## Kätisyys

### Oikea- tai vasenkätinen malli

Asentamisen helpottamiseksi laitteen saa oikea- tai vasenkätisenä. Ne ovat toistensa peilikuvia. Näin voidaan valita se malli, jolle voidaan rakentaa yksinkertaisin kanavisto. Tämä on tärkeää, sillä kaikki kanaviston lisämutkat laskevat painetta ja puhaltimet kuormittuvat enemmän.



Swegon CASA 270 Mio R

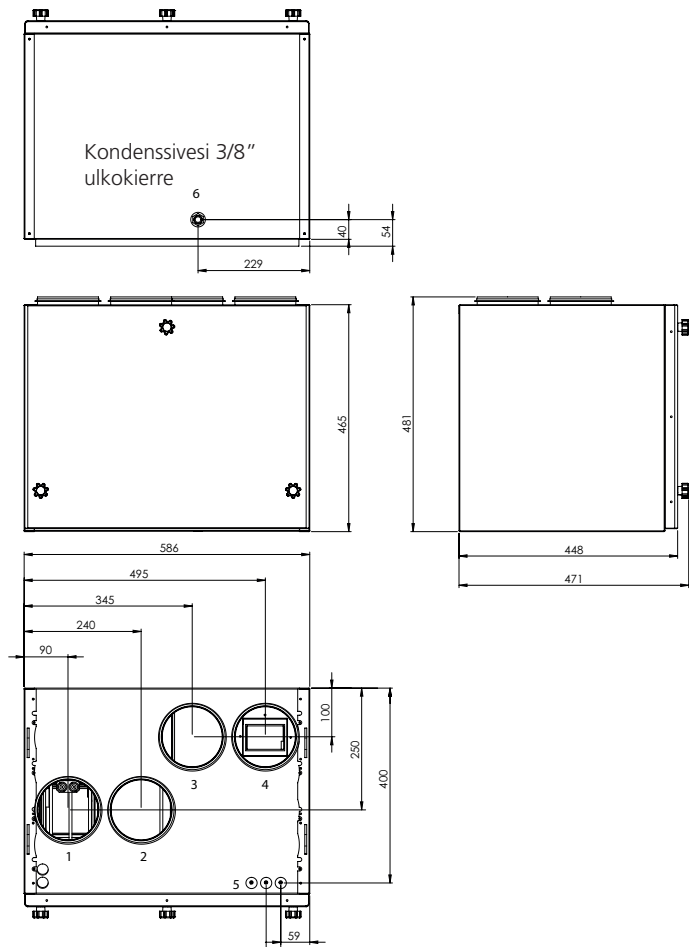


Swegon CASA 270 Mio L

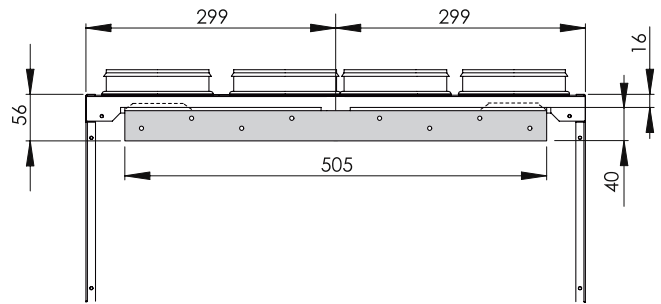
- Tuloilma
- Poistoilma
- Ulkoilma
- Jäteilma

# Mitat

## Swegon CASA 270 Mio

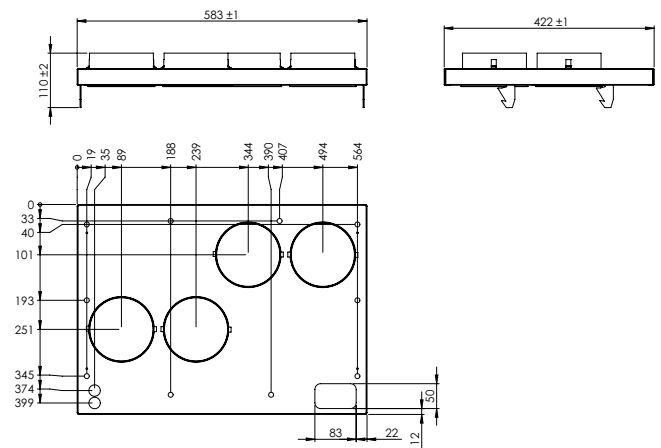


## Seinäasennusteline



## Kattoasennusteline R

L-mallin kattoasennusteline on peilikuva tästä



Paino: 39 kg

Kanavaliitännät			
1	2	3	4
Tuloilma Ø 125	Poistoilma Ø 125	Ulkoilma Ø 125	Jäteilma Ø 125

## Erittely

**Ilmanvaihtokone**

Swegon CASA 270 Mio

R (oikea)	IX27R
L (vasen)	IX27L

**Ohjaus**

ILVA-muuntajayksikkö, vaatii erillisen ohjaimen ITIY

ILVA-muuntajayksikkö + erillinen 3-portainen nopeudensäätö ITILY

ILVA-muuntajayksikkö 3-portaisella nopeudensäädöllä ITILSY

ILVA-muuntajayksikkö, DDC-liitäntämoduuli ITVM

**Tarveohjausmahdollisuus lisävarusteiden avulla:**

Kosteuskytkin 117KKH

Hiilidioksidikytkin 117HDL

Läsnäolokytkin 102LT

**Lisävarusteet**

Kattoasennusteline (sopii myös 270M)

R (oikea) 10227KAS

L (vasen) 10227KASP

Seinäasennusteline (R/L) PW080SAT

Höyrysulun tiivistyslevy (R/L) 10227YP

Vesilukko UVL

Vaihtosuodatinsarja (F7 + 2 kpl G3) 10277MSS

**Järjestelmätuotteet**

- Liesikuvut
- Tulo- ja poistoilmaventtiilit
- Äänenvaimentimet
- Kanavan läpivientitiiviste, 3 kpl/paketti

Ø 100 mm 102CLT10

Ø 125 mm 102CLT12

Ø 160 mm 102CLT16