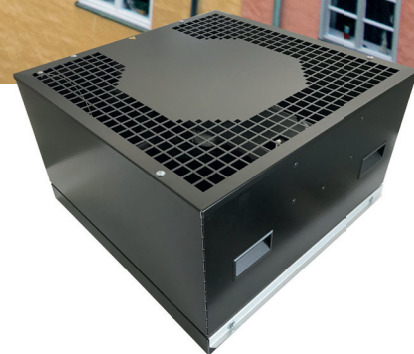




## HUIPPUIMURI CASA F 41-83



# Huippuimuri CASA F

## Ohjaustoiminto

### Perustoiminnot ilman ohjausjärjestelmää

Puhaltimen pyörimisnopeus säädetään mukana toimitetulla potentiometrillä. Potentiometrin voi helposti irrottaa ja korvata ulkoisella potentiometrillä

### Perustoiminnot ohjausjärjestelmän kanssa

CASA F sisäänrakennetulla ohjausjärjestelmällä tarjoaa monia mahdollisuuksia lisävarusteiden ja mahdollisten lisätoimintojen ohjaukseen ja kytkentään.

### Perustoiminnot ohjausjärjestelmän kanssa

Automaattiset toiminnot

- Pyörintänopeuden ohjaus
- Vakiopainesäätö.
- Ulkolämpötilakompensointi (paine)
- Kellokytkin

Ulkoiset toiminnot

- Normaali => seis, tai normaali => pieni nopeus
- Normaali => suuri nopeus
- Hälytysrele

## Verkkoliittymä



### Hallinto

Vaihda tunnus ja/tai salasana (koskee vain verkkokäyttöliittymän käyttöä) / kello



### Käynnistys/pysäytys

Huippuimurin aktivointi ja deaktivointi



### Huippuimurin ohjaus %

Huippuimurin nopeuden asettaminen prosentteina. Alavalikossa tehdään poissa- ja tehostustilan asetukset.



### Paineohtaus Pa

Käytettävissä olevan staattisen kanavapaineen asetus.



### Ulkolämpötilakompensointi

Painesäädön asetusarvon kompensointi ulkolämpötilan suhteen



### Tehostettu ilmanvaihto / iso ilma-virta

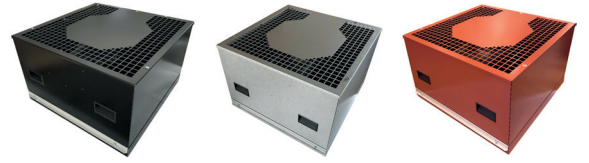
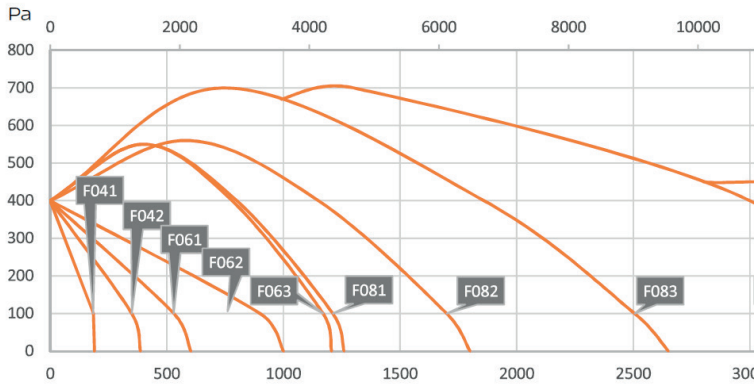
Huippuimurin nopeuden asettaminen prosentteina isolle ilmavirralle



### Rajoitettu ilmanvaihto / pieni ilmavirta

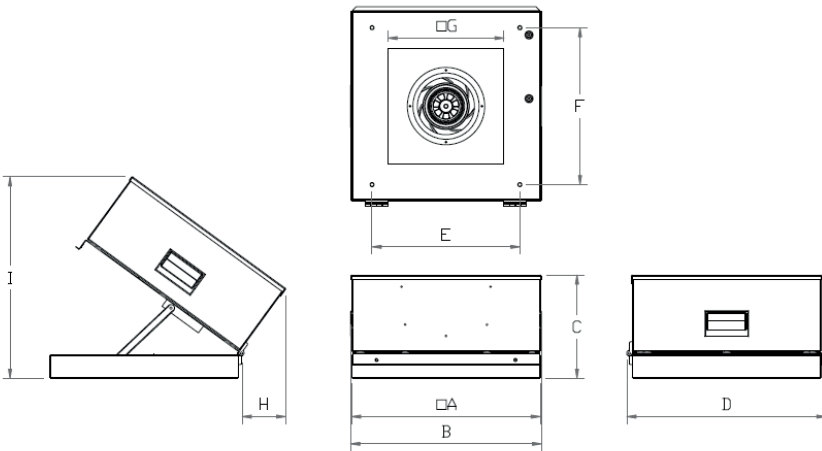
Huippuimurin nopeuden asettaminen prosentteina pienelleilmavirralle

# Yleiskatsaus ilmavirta-alue



- Äänieristetty suoravetoinen EC-puhallin taakse kaartuvilla siivillä
- Valmius ohjaukselle 0-10V signaalilla
- Voidaan helposti asentaa vanhan huippuimurin tilalle
- Helppo päästä käsiksi huoltoja varten laskettavan alakehyksen ansiosta
- Imukartio ja mittausliitäntä sekä K-kerroin (koot 42-83)
- 3 vakioväriä, musta, tiilenpunainen ja aluzink
- Täyttää EU:n ekosuunnitteludirektiivin 1253/2014 ErP 2016/2018 vaatimukset
- Jatkuva käynti 70 °C tunnin ajan
- Voidaan toimittaa sisäänrakennetulla paine-ohjauksella ja lämpötilakompensoinnilla
- Wifi-tiedonsiirto helppoa säätöä varten lisävarusteena
- Modbus-tiedonsiirto lisävarusteena

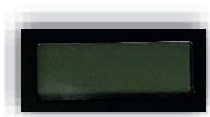
## Mitat ja paino



TYYPPI	A	B	C	D	E	F	G	H	I	PAINO	JÄNNITE	NIMELLIS-VIRTA
CASA F041	415	419	227	437,5	325	345	255	150	505	12	1-vaihe 230 V	0,8 A
CASA F042	415	419	269	437,5	325	345	255	180	530	14	1-vaihe 230 V	1,4A
CASA F061	592	596	354	614,5	450	450	392	260	720	23	1-vaihe 230 V	1,2A
CASA F062	592	596	405	614,5	450	450	392	255	770	25	1-vaihe 230 V	1,65A
CASA F063	592	596	405	614,5	450	450	392	255	770	28	1-vaihe 230 V	2,2A
CASA F081	800	804	420*	825	660	660	600	365	920	48	1-vaihe 230 V	2,2A
CASA F082	800	804	459*	825	660	660	600	378	949	55	1-vaihe 230 V	3,3A
CASA F083	800	804	495*	825	660	660	600	390	980	60	3-vaihe 230 V	2,1A

\*Nostosilmukat lisäävät +35 mm

## Käyttöliittymä



### Näyttö

Kaikki toiminnot voidaan säätää suoraan huippuimurissa ohjauskortin näytön ja potentiometrin avulla.



### Verkkokäyttöliittymä

Jos valitset Wifi-lisävarusteen, voit tehdä kaikki asetukset puhelimella, tabletilla tai tietokoneella. Voit tehdä kaikki asetukset selkeässä valikossa ilman, että sinun on noustava kattoon. Verkkokäyttöliittymän avulla voit lisäksi tehdä yksityiskohtaisempia kelloasetuksia.

# Kerrostalon saneeraus

## Järjestelmäratkaisu kerrostalo

CASA F -huippumuri on paras ratkaisu, kun haetaan alhaista äänitasoa ja energiakulutusta. CASA F on varustettu uusimmalla RadiCal-siipipyörällä ja vähän kuluttavalla EC-moottorilla sekä paineen ja ilmapinnan kompensoinnilla ulkolämpötilan perusteella. Ainutlaatuisen Wi-fi-yhteyden ansiosta huippumuria voidaan ohjata ullakolta tai maan pinnalta, mikä säästää aikaa, pienentää onnettomuusriskiä ja parantaa työympäristöä.

Monissa kiinteistöissä on poistoilmajärjestelmät, joissa on vanhat, paljon energiaa kuluttavat ja huonon suorituskyvyn tarjoavat huippumurit ilman modernia ohjausvarustusta. Näillä järjestelmillä on usein korkeat käyttökustannukset ja niissä esiintyy ääni- ja viihtyvyyso ongelmia. Swegon CASA F tarjoaa ulkolämpötilakompensoidun painesäädön, mikä tarkoittaa, että voimme ohjata ilmapirtta esim. silloin, kun asukkaat käyttävät liesituulettimia ja voimme talvella pienentää ilmapirtta ulkolämpötilan laskiessa, mikä vähentää veto-ongelmia ja pienentää lämmityskustannuksia.

## Ääni ja viihtyvyys

Uudet puhaltimet ovat hiljaisempia ja välittävät vähemmän ääntä ympäristöönsä.

## Älykkäät ohjaustoiminnot

Wifi ja sovitus tarpeen mukaan ulkolämpötilakompensoidulla painesäädöllä älypuhelimien kautta.

## Huolto

Huippumuri on huoltoystävällinen ja helppo pitää puhtaana suoravetoisen siipipyörän ja avattavan pohjakehyksen ansiosta.

Huippumurin vaihdon yhteydessä kannattaa tarkastaa koko järjestelmä kokonaisuutena parhaan tuloksen varmistamiseksi: Tehokkaasti ruuanvalmistuskäryjä keräävien liesikupujen, esim. Swegon Tangon asennus pienentää perusilmapirtta.

Kanaviston puhdistus, tiivistys tai vaihto tarjoaa lisää energiansäästöpotentiaalia

Asuntojen poistoilmalaitteiden oikean säädön tarkastus laskee tarpeetonta painetasoa ja laskee äänitasoa. Tarkasta tarvittaessa ulkoilmalaitteet ja rakoventtiilit hyvän ilmansaannin varmistamiseksi.

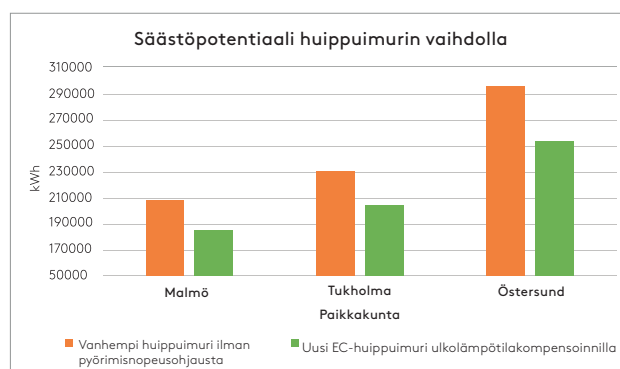
## Suuri säästöpotentiaali

Vanhat AC-puhaltimet kuluttavat paljon energiaa, joten jo vaihdolla säästää paljon energiaa, säädöllä vielä enemmän. Uusissa huippumureissa ilmapirtat voidaan sovittaa ulkolämpötilan mukaan, mikä säästää energiaa ja parantaa asukkaiden viihtyvyyttä.

## Huolto:

Se, että IV-tarkastuksen yhteydessä ei tarvitse kiivetä katolla ilmapirttojen tarkastusta / kompensointia varten, säästää aikaa ja rahaa.

Talvella ilmapirttoja voidaan pienentää ulkolämpötilan laskiessa, mikä vähentää veto-ongelmia ja pienentää lämmityksen energiankulutusta.



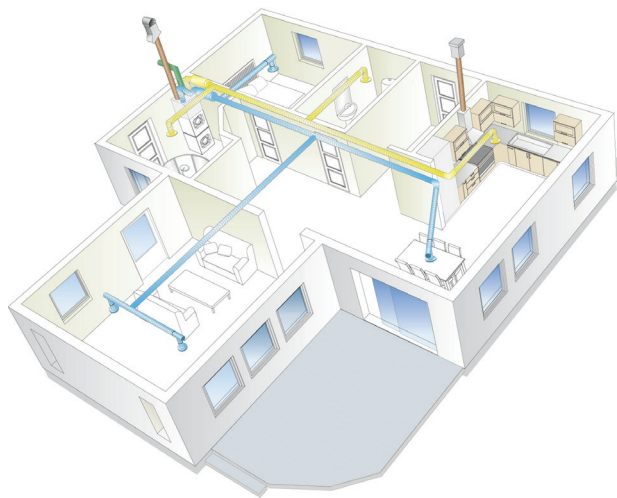
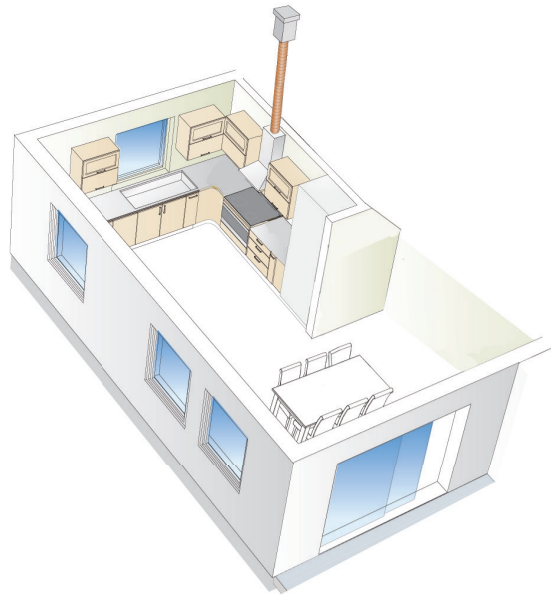
Palkit näyttävät vanhemman (25-30 vuotta) AC-huippumurin energiankulutuksen ilman pyörimisnopeussäätöä verrattuna uuteen EC-huippumuriin ulkolämpötilakompensoinnilla kolmella eri paikkakunnalla

# Erilaisia omakotitaloasennusten yhdistelmiä

## Saneeraus: Huippuimuri + liesikuvut

Käyttämällä erillistä huippuimuria liesikuvuille voidaan varmistaa, että saadaan riittävä imu hyvän ruuanvalmistuskäryjen keruutason saavuttamiseksi. Tämä on erityisen tärkeää silloin, kun käytetään saarekkeen yläpuolelle asennettua erillistä liesikupua, koska se vaatii suhteellisen suuren ilmavirran.

CASA Smart -liesikuvut kytketään paineohjattuun CASA F -huippuimuriin. Saatavana on suuri valikoima liesikupuja erilaisiin keittiöihin ja sisustuksiin, jotka voidaan liittää huippuimuriin. Liesikuvut voidaan asentaa yläkaappiin, yläkaappien väliin, asentaa erilleen tai saarekkeen yläpuolelle.



Varustamalla CASA-ilmanvaihtokone tarpeen mukaisella ohjauksella saadaan erittäin energiatehokas ratkaisu kosteuden ja ilmanlaadun valvonnalla.

## Uudisrakentaminen: LTO-järjestelmä + huippuimuri + Swegon-liesikupu

Kaikkiin uusiin taloihin rakennetaan erittäin tiivis ulko-kuori rakentamismääräysten energiatehokkuusvaatimusten täyttämiseksi. Tämä tarkoittaa, että ilmanvaihdosta tulee entistäkin tärkeämpää. Hallittu ja tarveohjattu ilmanvaihto on pakollinen, jotta rakennukseen ei tule kosteusongelmia, joista on seurauksena hometta ja allergioita. Lisäksi meidän on edelleen poistettava ruuanlaitokäryt tehokkaasti. Haasteena on tiiviin rakennusvaipan ja liesikuvun aiheuttaman alipaineen käsittely. Swegon CASA -tuotteita käyttämällä optimoidaan energiankulutus, toiminnot ja mukavuus.

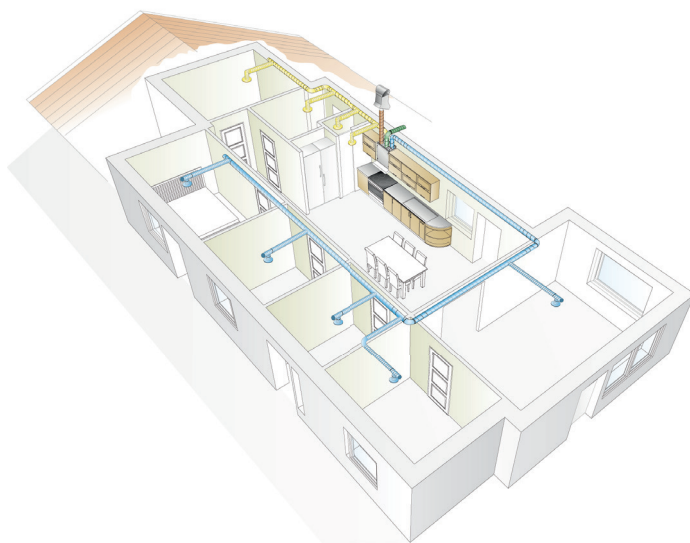
### Esimerkki:

Ilmanvaihto tapahtuu CASA Smart -ilmanvaihtokoneella ja CASA Smart -liesikupu kytketään tarveohjattuun CASA F -huippuimuriin. Kun liesikupu käynnistyy, huippuimurin pyörimisnopeus kasvaa pitääkseen paineen tasaisena. Ilmanvaihtokone kompensoi alipainetta suurentamalla tuloilmavirtaa ja säilyttää näin asunnon ilmatasapainon. Kun liesikupu suljetaan, huippuimuri hidastuu ja ilmanvaihtokone palaa normaaliin toimintaan. Varustamalla iv-kone esilämmityspatterilla varmistetaan toiminta (epätasapaino lämmönsiirtimen yli) erittäin kylminä talvipäivinä.

## Saneeraus: LTO-järjestelmä + huippuimuri + liesikupu

Vanhemmissa taloissa on erilaisia ilmanvaihtoratkaisuja. Niitä ovat mm. painovoimainen ilmanvaihto, mekaaninen poistoilma (huippuimuri) tai LTO (ilmanvaihto lämmön talteenotolla). Kahdessa ensimmäisessä tapauksessa ongelmia ilmenee, kun talo lisäeristetään ja ikkunat ja ovet vaihdetaan. Talosta tulee silloin liian tiivis ja taloon syntyy alipaine liesituuletinta käytettäessä.

Swegonin CASA-ilmanvaihtokoneet on kehitetty torjumaan tämä ongelma kompensoimalla huippuimurin imemää poistoilmavirtaa ja säilyttämällä talon ilmatasapaino. LTO-järjestelmä tarjoaa monia etuja pitämällä energiatehokkuuden, viihtyvyyden ja ilmanlaadun korkeana.

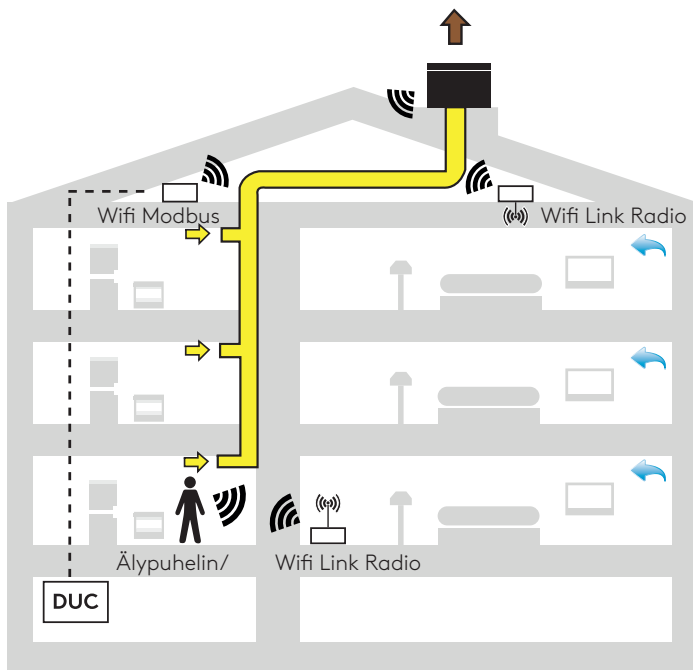


# Wifi- ja radiotiedonsiirron edut

CASA F on huippuimuri, jossa on ainutlaatuisia asennusta, säätöä ja käyttöä helpottavia ominaisuuksia. Wifi-tiedonsiirron ansiosta ainoastaan asennus ja jännitteensyöttö on tehtävä katolla. Ohjaus- ja valvontatoimintojen asennus, säätö ja käyttö/huolto voidaan tehdä mukavasti maan pinnalta. Tämä säästää aikaa ja rahaa ja parantaa asentajien, säätäjien ja kiinteistöhoitajien työturvallisuutta.

## Langaton WiFi-yhteys

Wifi-yhteydellä pääset helposti käsiksi huippuimurin verkkokäyttöliittymään. Jokaiselle huippuimurille voidaan antaa yksilöllinen tunnus ja salasana. Tiedonsiirto on "peer to peer", mikä tarkoittaa, että et tarvitse internet-yhteyttä tiedonsiirtoon huippuimurin kanssa.



## WiFi, Modbus-tiedonsiirto

Kun täydennät huippuimurin Wifi Modbus-lisävarusteella, voit helposti kytkeä huippuimurin VAKkiin Modbus-protokollalla. Modbus-lisävaruste voidaan asentaa langattomasti sisätiloihin olemassa olevan Modbus-verkon läheisyyteen.

Monet katot ovat kaltevia ja huippuimurin ohjausjärjestelmään kytkeytymiseen tarvitaan turvalajaa tai turvakaide. Meidän ratkaisumme ansiosta katolle ei tarvitse mennä kuin huippuimurin vaihtoa varten. Sen jälkeen kaikki tiedonsiirto, säätö ja valvonta voidaan tehdä mukavasti maan pinnalta. Tämä säästää aikaa ja rahaa.

Modbus-kortti on "yksisuuntainen" huippuimurin suuntaan, eli ulkopuolisen ei ole mahdollisuutta tunkeutua "takakautta" kiinteistön järjestelmään. Modbus-moduuli toimii silloin palomuurin tapaan.

## Huoltotyöt

CASA F:n toiminnot ja lisävarusteet säästävät aikaa muutenkin kuin asennuksen yhteydessä. IV-tarkastuksen yhteydessä ulkolämpötilakompensointi on erittäin helppo deaktivoida, jotta tarkastusmittaukset voidaan tehdä oikeissa olosuhteissa.

- Helppokäyttöinen verkkokäyttöliittymä
- Aikaa säästävä
- Turvallinen työympäristö
- Valvonta ja hälytystila
- Joustava

## Wifi, Link Radio, kantavuuden suurentaja

Wifi Link Radio on säätötyökalu. Sitä käytetään Wifi-yhteyden kantavuuden väliaikaiseen suurentamiseen huippuimurin säädön helpottamiseksi esim. kerrostaloissa. Yksi osa kytketään huippuimurin läheisyyteen ja toinen osa kytketään kohdeasunnon läheisyyteen. Tämä säästää aikaa ja resursseja. Sen ansiosta yksi henkilö voi tehdä mittaukset ja säädöt.

# Lisävarusteet

## Turvakytkin IP65

Turvakytkimen kotelo on valmistettu eristävästä, iskunkestävästä ja korroosionkestävästä materiaalista, se on testattu standardin SS 428 06 05 ja EN60947-3 mukaan, CE-merkitty ja SEMKO-sertifioitu. Turvakytkin on varustettu lukittavalla sivukahvalla ja siinä on murtoreiät johtimien vedolle ylös- ja alaspäin. Mukana toimitetaan IP65 läpivientikumit. Jatkuva nimellisvirta: 16 A



## Ulkoisen potentiometri

10 kohm kiertopotiometri integroidulla EC-moottorilla varustettujen huippuimurien manuaaliseen pyörimisnopeuden säätöön tai muuhun ulkoiseen moottorinohjaukseen 0-10V tulosignaaliilla. Säättää manuaalista 0-10 V ohjaussignaalia 0-100 %.



## WiFi Modbus -moduuli

Wifi Modbus -lisävarusteella voit kytkeä huippuimurin olemassa olevaan VAKkiin Modbus-protokollalla. Voit sijoittaa langattoman Modbus-liitännän sisätiloihin Modbus-verkon lähelle eikä sinun tarvitse kytkeytyä kaapelilla katolla olevaan huippuimuriin. Modbus-moduuli ja huippuimuri kommunikoivat langattomasti.



## Wifi Link Radio

Wifi Link Radio on säätötyökalu, jota käytetään Wifi-yhteyden kantavuuden väliaikaiseen suurentamiseen huippuimurin säädön helpottamiseksi esim. kerrostaloissa. Yksi osa kytketään huippuimurin läheisyyteen ja toinen osa kytketään kohdeasunnon läheisyyteen. Tämä säästää aikaa ja resursseja.



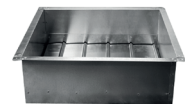
## Kattoläpivienti

Kattoläpiviennin palotekninen luokka on EI 30 ja sen pituus on vakiona 800 mm. Tilauksesta on saatavana pituuksia 1000, 1150, 1400 ja 1600. Kiinnityskulmat sisältyvät toimitukseen. Sisäpinta on tyyppihyväksyttyä synteettistä kangasta.



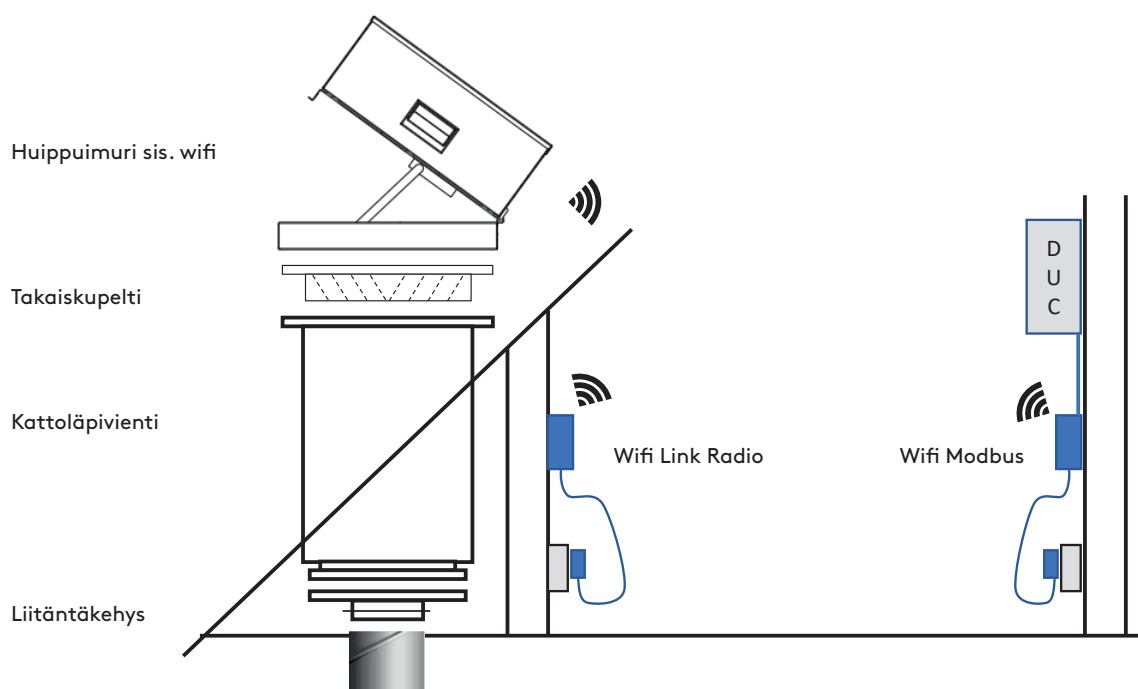
## Takaiskupelti

Takaiskupelti on valmistettu sinkitystä pellistä, jonka korroosioluokka on C3 BSK 07:n mukaan. Sen tehtävä on estää veto poistoilmakanavassa huippuimurin vian yhteydessä.



## Liitäntäkehys

Liitäntäkehys asennetaan kattoläpiviennin pohjaan pyöreään kanavaan liittämistä varten. Asennusesimerkki mukana toimitetuilla osilla.



Teimme Tyresö-kiinteistöjen Lennart Risbergin kanssa kohdekäynnin, jossa näimme Swegonin uuden CASA F -huippuimurin asennuksen. Äänieristetyssä huippuimurissa on sisäänrakennettu EC-moottori, ohjausjärjestelmä paine- ja lämpötilaohjaukseen sekä ainutlaatuinen Wifi-ratkaisu, joka mahdollistaa kytkeytymisen älypuhelimella ja jolla vältetään huippuimurin avaaminen. On tietenkin positiivista, että puhallin on hiljainen ja energiakustannukset ovat pienentyneet, mutta Lennartin mukaan tärkeintä on se, että tulevat säädöt ja puhaltimen käyttötilan luku voidaan tehdä Wifin kautta, mikä pienentää onnettomuusriskiä ja parantaa työympäristöä. Kun ulkona sataa ja jyrisee tai katto on jäinen, asentaja voi istua mukavasti ja turvallisesti ullakolla ja tehdä asetukset matkapuhelimellaan.

Kalle Sile'n  
Liiketoiminnan kehittäminen AHU, Swegon