

WISE-SUUNNITTELUOPAS - lämmitys, jäähdytys & ilmanvaihto

# Swegon WISE



Tarveohjattu sisäilmasto ei ole  
koskaan ollut näin helppoa

## Sisältö

<b>Täydellinen kokonaisratkaisu kaikilla tasoilla ...</b>	<b>3</b>	<b>Ilmanvaihto .....</b>	<b>38</b>
<b>Vyöhyke- ja huonetuotteet .....</b>	<b>4</b>	Pikavalinta.....	38
WISE Measure .....	4	Ilmalaite .....	38
WISE Damper.....	4	Ilmastointimoduuli .....	40
Aktiiviset WISE-laitteet ja -ilmastointimoduulit.....	4	Pelti/mittausyksikkö – pyöreä .....	41
Ilmastointipalkit ja passiiviset ilmalaitteet .....	4	Pelti/mittausyksikkö – suorakaide .....	42
<b>Vyöhykkeet, säätötoiminnot .....</b>	<b>6</b>	Asennusvaihtoehdot .....	43
Painesäätö .....	6	Suora osuus, kanavan liittäminen asennuslaatikkoon..	43
Ilmavirtasäätö .....	6	Liitântä WISE Parasol Zenithiin ja PARASOL Zenith ..	46
Mittaus / tasapainotus .....	6	Liitântä WISE Parasol .....	47
Vyöhyke - painesäätö .....	7	Liitântä WISE Parasol EX .....	47
Vyöhyke – asento-optimointi.....	8	Liitântä WISE Paragon .....	48
Vyöhyke - ilmavirtasäätö .....	9	Liitântä WISE Paragon Wall .....	48
Vyöhyke - painesäätö ja keskitetty ilmavirtojen		Suora osuus, kanavan liittäminen peltiin - pyöreä....	49
tasapainotus .....	10	Suora osuus, kanavan liittäminen peltiin - suorakaide .	49
Vyöhyke - mittaus ja tasapainotus .....	11	Suora osuus, kanavan liittäminen mittausyksikköön -	
Vyöhyke - yhdistelmät .....	12	pyöreä .....	50
Vyöhyke - ilmanvaihtoryhmä .....	13	Suora osuus, kanavan liittäminen mittausyksikköön -	
<b>Tyyppihuone .....</b>	<b>14</b>	suorakaide .....	50
Toimisto, jossa ilmakiertoinen ilmasto .....	14		
Toimisto, jossa vesikiertoinen ilmasto CAV .....	15		
Toimisto, jossa vesikiertoinen ilmasto DCV .....	16		
Neuvotteluhuone, jossa vesi- ja ilmakiertoinen ilmasto ..	17		
Toimisto, jossa ilmakiertoinen ilmasto tasapainossa ...	18		
Luokkahuone, jossa ilmakiertoinen ilmasto tasapainossa .	19		
Hotellihuone .....	22		
<b>Lämmitys ja jäähdytys.....</b>	<b>23</b>		
Venttiilit ja toimilaitteet .....	23		
Toiminta .....	23		
Toimilaite NO/NC .....	23		
Venttiilien aktivointi.....	23		
Venttiilivalikoima.....	23		
Säätöventtiilien ohjaus .....	23		
Venttiilin säätö.....	23		
Jäähdytyksen/lämmityksen liittäminen .....	24		
WISE Parasol Zenith.....	24		
WISE Parasol .....	25		
WISE Parasol EX .....	26		
WISE Paragon .....	27		
WISE Paragon Wall .....	28		
PARASOL Zenith c .....	29		
PARASOL Classic.....	30		
PARASOL EX .....	31		
PARAGON .....	32		
PARAGON Wall .....	33		
PACIFIC.....	34		
PRIMO .....	35		
ADRIATIC VF.....	36		
FRB .....	37		

# Täydellinen kokonaisratkaisu kaikilla tasoilla

Swegonin tarpeenmukainen ilmanvaihtojärjestelmä on monien vuosien ajan asettanut laatutason sille, miten optimaalinen sisäilma yhdistetään minimaaliseen energiankulutukseen. Vuosien saatossa osaamisemme tarveohjaukseen ja helppokäyttöisyyteen liittyen on vahvistunut. Tämä on äärimmäisen tärkeää, koska toimialan kehittyessä vaatimukset kasvavat jatkuvasti – sekä ympäristöön, kustannuksiin että

viihtyvyyteen liittyen. Kokemustemme perusteella WISE-järjestelmää on kehitetty siitä lähtökohdasta, että kaikki tuotteet toimivat yhteistyössä tämän päivän ja huomisen vaatimusten täyttämiseksi. WISE perustuu ainutlaatuisiin teknologioihin, jotka yhdessä muodostavat toimintavarmen ja joustavan järjestelmän.



## Dokumentaation rakenne

Swegon on kehittänyt dokumentaatorakenteen WISE-järjestelmän suunnittelun helpottamiseksi.

### Järjestelmäopas

Järjestelmäoppaassa on ohjeita ja apua järjestelmien ja huoneiden suunnitteluun.



Järjestelmäopas

### Suunnitteluoppaat

Eri alojen suunnittelijoille tarkoitetut suunnitteluoppaat sisältävät vastauksia järjestelmän osia suunniteltaessa heräviin kysymyksiin.



Lämmitys, jäähdytys ja ilmanvaihto



Sähkö ja ohjaus

## Vyöhyke- ja huonetuotteet

### WISE Measure

Mittausyksikkö, joka mittaa ilmavirtaa ilmanavasta, kommunikoi radiolla WISE DIR:n kanssa.

Saatavana pyöreä ja nelikulmainen versio. Mittausyksikköä käytetään sekä huone- että vyöhyketasolla.



### WISE Damper

Pelti ja ilmavirtamittaus, kommunikoi radiolla DIR:n kanssa. Säättää sisäisen säätimen kautta pellin asetettuun asetusarvoon (paine- tai ilmavirta-asetusarvo).

WISE DIR lähettää asetusarvot WISE Damperiin. Saatavana pyöreä ja nelikulmainen versio. Peltiä käytetään sekä huone- että vyöhyketasolla.

Toimitettaessa kaikki pellit on asetettu pitämään kiinteä peltiasento (50 % avautumisaste).

Ilmavirta mitataan ja näytetään SuperWISEssä. Saatavana pyöreä ja nelikulmainen versio.

Ilmanvaihtokanavien painesäädössä käytetään WISE DPS paineanturia.



### Aktiiviset WISE-laitteet ja -ilmastointimoduulit

Ilmavirtasäätö ja ilmavirtamittaus huonetasolla.

Kommunikoi radiolla DIR:n kanssa, joka lähettää asetusarvot huoneen tuotteille. Toimitettaessa kaikki huonetuotteet on asetettu pitämään kiinteä peltiasento (50 % avautumisaste). Käyttöönoton yhteydessä tuotteet alkavat ilmavirtasäädön.



### Ilmastointipalkit ja passiiviset ilmalaitteet

WISE-järjestelmään voi sisältyä huoneita, joissa on passiivisia ilmalaitteita ja ilmastointipalkkeja kiinteillä suutinasetuksilla. Huoneet voidaan asettaa vakioilmavirtahuoneiksi ilman aktiivista ilmavirtasäätöä tai säätää ilmavirtaa pellin kautta (WISE Damper).



Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät tuote-esitteistä.

WISE-järjestelmässä voi olla jopa 30 ilmapäättelylaitetta.

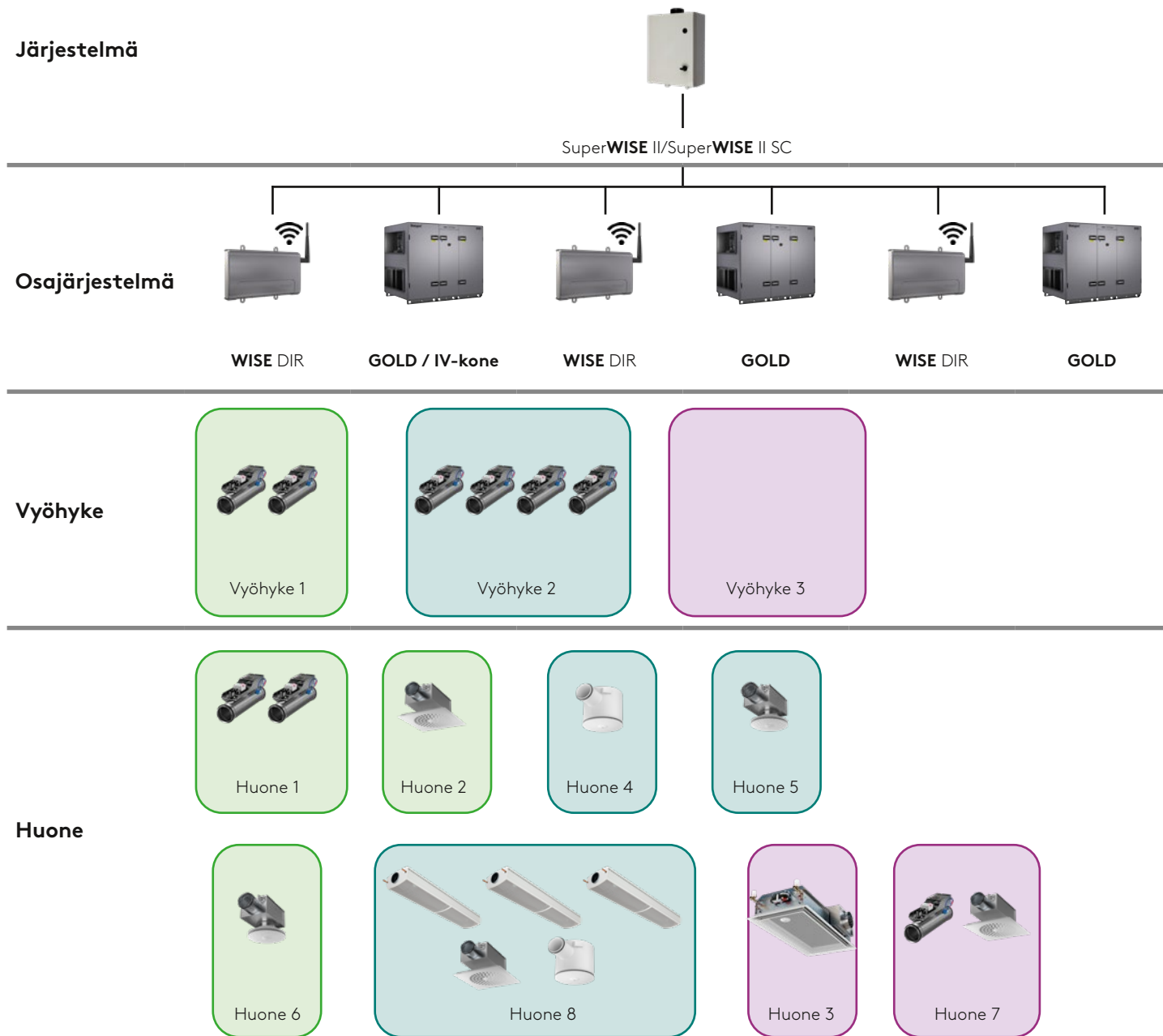
Jokainen kone jaetaan yhteen tai useampaan vyöhykkeeseen (ilmanvaihtoryhmä).

Ilmanvaihtojärjestelmän jakaminen tarjoaa useita etuja.

- On taloudellista laskea kanavapainetta niissä kanavissa, joissa tarvitaan pienempää painetta kuin järjestelmän muissa osissa.
- Se myös vähentää meluhaittoja ilmanvaihtojärjestelmästä. Koneen puhallinmoottorien ei tarvitse työskennellä yhtä kovasti, kun niiden ei tarvitse ylläpitää maksimipainetta koko järjestelmässä.
- Vyöhyke voi sisältää vyöhykepeltejä ilmavirtojen jakamiseen, mutta vyöhyke voi myös olla pellitön.

- Vyöhykepelteinä käytetään WISE Dampereita, jotka konfiguroidaan painesäätöä tai ilmavirtasäätöä varten. Ilmavirtasäätävä pelti voi joko pitää yllä vakioilmavirtaa tai se voi tasapainottaa ryhmän tai vyöhykkeen.
- On myös mahdollista mitata ilmavirta mittausyksiköllä ja käyttää mitattua ilmavirtaa vyöhykkeen tasapainottamiseen.

Jokaisessa vyöhykkeessä kytketään sitten yksi tai useampi huone. Nämä huoneet voivat sisältää aktiivisia IV-tuotteita (säätäviä WISE-laitteita, -peltejä tai -palkkeja), niissä voi olla vakioilmavirtoja (passiivisia tuotteita) tai niissä ei ole lainkaan ilmanvaihtoa.



Huom! Tämä WISE-järjestelmä on vain esimerkki mahdollisesta järjestelmärakenteesta. WISE-järjestelmä rakennetaan projektin tarpeiden ja toimintojen mukaiseksi.

# Vyöhykkeet, säätötoiminnot

## Painesäätö

WISE Damper voidaan konfiguroida painesäädetyksi tuloilmapeliksi (PS) tai painesäädetyksi poistoilmapeliksi (PE).

Toimitettaessa kaikki pellit on asetettu pitämään kiinteä peltiasento (50 % avautumisaste).

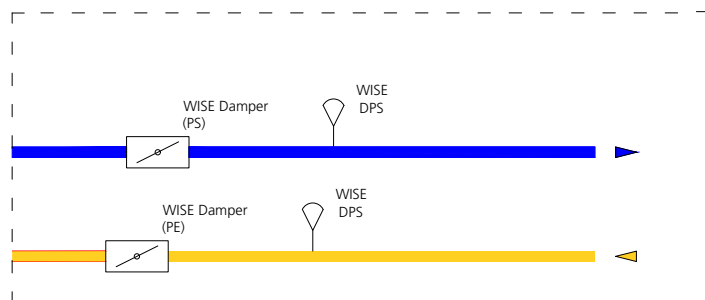
Käyttöönoton jälkeen pelti pyrkii pitämään asetetun paineen tulo- tai poistoilmakanavassa.

Paineanturi (WISE DPS) asennetaan kanavaan ja kytketään RJ12-kaapelilla peltiin (WISE Damper).

Ilmavirta mitataan pellissä ja näytetään SuperWISEssä.

Hätätila: Hätätilan paineasetusarvo voidaan asettaa peltiin, johon on liitetty kanavapaine-anturi.

Hätätila on etusijalla kaikkien käyttötilojen suhteen eikä hätätilassa ole ilmavirtarajoitusta.



## Ilmavirtasäätö

WISE Damper voidaan konfiguroida ilmavirtasäädetyksi tuloilmapeliksi (FS) tai ilmavirtasäädetyksi poistoilmapeliksi (FE).

Toimitettaessa kaikki pellit on asetettu pitämään kiinteä peltiasento (50 % avautumisaste).

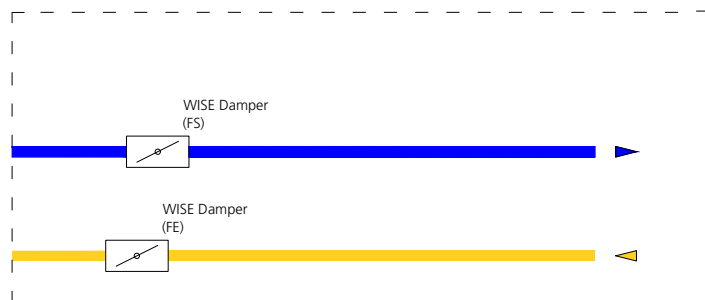
Käyttöönoton jälkeen pelti pyrkii pitämään asetetun ilmavirran tulo- tai poistoilmakanavassa.

Yksi tai useampi ilmavirtasäädetty poistoilmapelti voidaan konfiguroida varmistamaan vyöhykkeen tasapaino.

Ilmavirta mitataan aina pellissä ja näytetään SuperWISEssä.

Hätätila: Hätätilalle voidaan asettaa erityinen ilmavirran asetusarvo.

Hätätila on etusijalla kaikkien käyttötilojen suhteen.

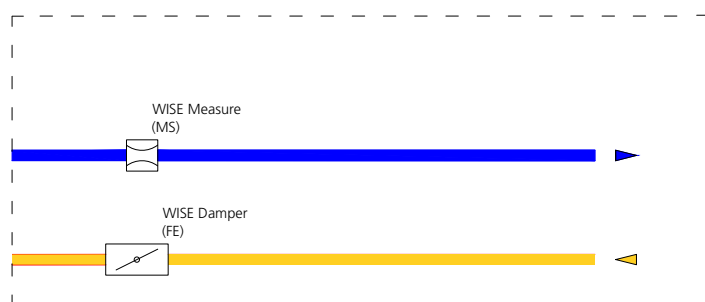


## Mittaus / tasapainotus

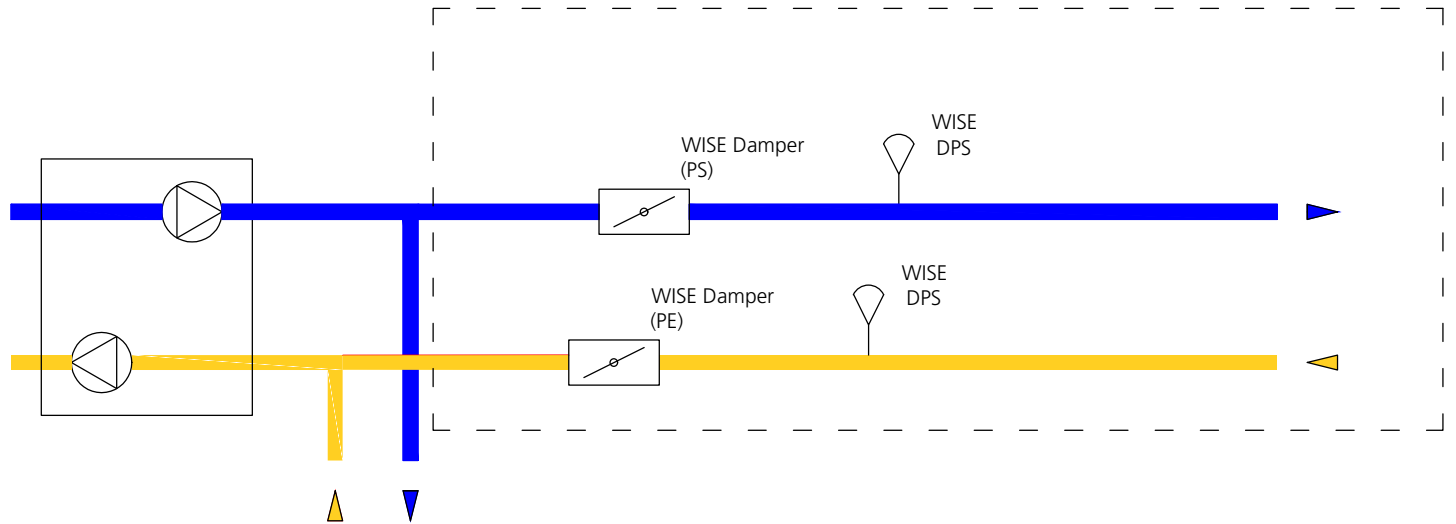
WISE Measure (MS) mittaa tuloilmakanavan mittausyksikön ilmavirran ja vyöhykkeen tasapaino varmistetaan poistoilmakanavan ilmavirtasäädetyllä WISE Damper (FE) -pellillä.

Toimitettaessa kaikki pellit on asetettu pitämään kiinteä peltiasento (50 % avautumisaste).

Käyttöönoton jälkeen pelti pyrkii pitämään saman ilmavirran, joka mitattiin tuloilmakanavassa. Ilmavirralle voidaan asettaa poikkeama, jolla kompensoidaan ilmavirtoja, joita WISE-järjestelmä ei mittaa eikä säädä.



## Vyöhyke - painesäätö



Esimerkki vyöhykkeestä, jossa on painesäädetty tuloilmakanava ja painesäädetty poistoilmakanava.

WISE Damper tuloilmakanavan painesäätöön (PS) asennetaan kanaviston alkuun (koneen lähelle) jakamaan rakennuksen kanavajärjestelmä mahdollisimman tehokkaasti.

WISE Damper poistoilmakanavan painesäätöön (PE) asennetaan kanaviston alkuun (koneen lähelle) jakamaan rakennuksen kanavajärjestelmä mahdollisimman tehokkaasti.

### Mahdolliset muutokset

- Vyöhykkeen painesäädettyjen peltien lukumäärää voidaan suurentaa ja pienentää tarpeen mukaan.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.

### Tuotteet

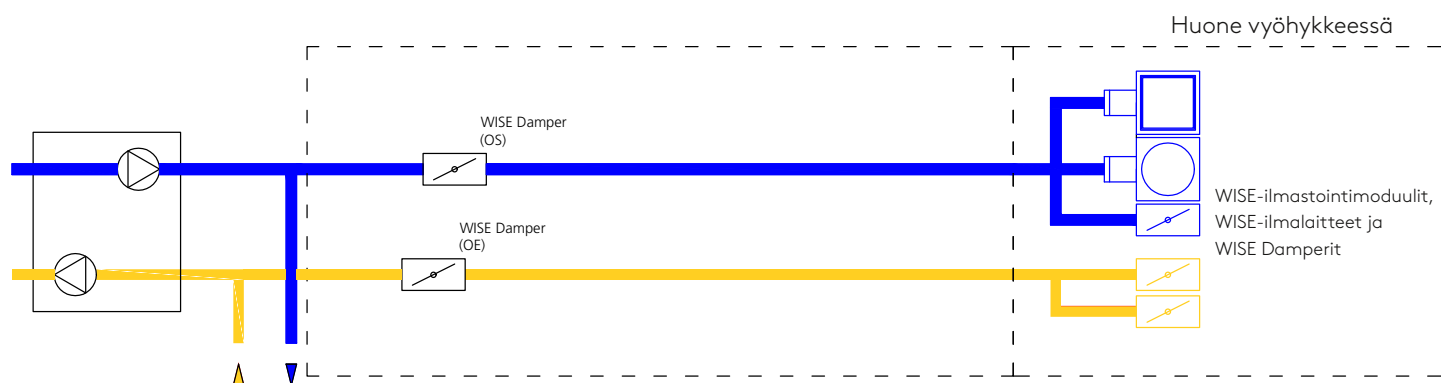
#### Tuloilma

WISE Damper  
WISE DPS

#### Poistoilma

WISE Damper  
WISE DPS

## Vyöhyke – asento-optimointi



Esimerkki vyöhykkeestä, jossa on tehty vyöhykepeltien asento-optimointi.

Tämäntyyppinen säätö edellyttää, että aktiivisia WISE-tuotteita (peltejä, ilmalaitteita tai ilmastointimoduuleja) on liitetty kaikkiin optimoivan vyöhykepeltin alla oleviin liitetyihin kanavaosiin. Käyttämällä asento-optimointia säätötyyppinä tarveohjattua kanavajärjestelmää säädetään energiatehokkaasti ja taloudellisesti.

WISE Damper tuloilmakanavan asento-optimointiin (OS) asennetaan säädettävän kanavaosan alkuun (koneen lähelle). Näin koneen painehäviö saadaan mahdollisimman pian järjestelmään. Vyöhykepeltin avautumisaste sopeutuu kanavajärjestelmän tarpeeseen (avautuu ja sulkeutuu huonetuotteen avautumisasteen mukaan).

WISE Damper poistoilmakanavan asento-optimointiin (OS) asennetaan säädettävän kanavaosan alkuun (koneen lähelle). Näin koneen painehäviö saadaan mahdollisimman pian järjestelmään. Vyöhykepeltin avautumisaste sopeutuu kanavajärjestelmän tarpeeseen (avautuu ja sulkeutuu huonetuotteen avautumisasteen mukaan).

### Mahdolliset muutokset

- Vyöhykkeen optimoitujen peltien lukumäärää voidaan suurentaa ja pienentää tarpeen mukaan.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.

### Tuotteet

#### Tuloilma

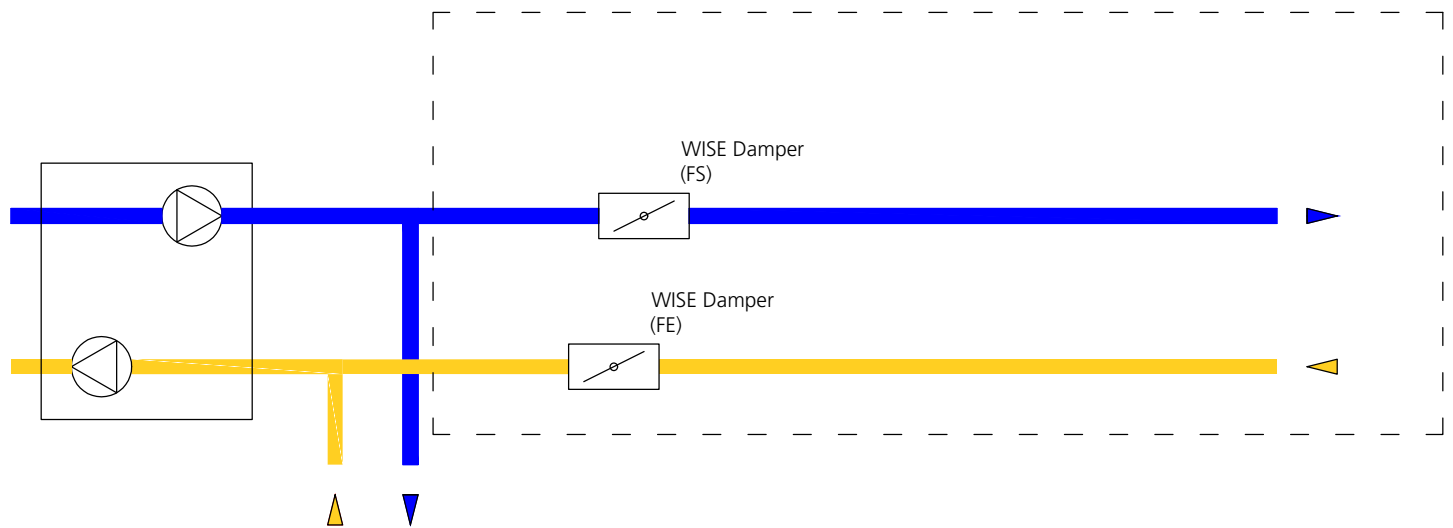
WISE Damper

#### Poistoilma

WISE Damper



## Vyöhyke - ilmvirtasäätö



Esimerkki vyöhykkeestä, jossa on ilmvirtasäädetty tuloilmakanava ja ilmvirtasäädetty poistoilmakanava.

WISE Damper tuloilmakanavan ilmvirtasäätöön (FS) asennetaan säädettävän kaavaosan alkuun (koneen lähelle). Näin koneen painehäviö saadaan mahdollisimman pian järjestelmään.

WISE Damper poistoilmakanavan ilmvirtasäätöön (FE) asennetaan säädettävän kanavaosan alkuun (koneen lähelle). Näin koneen painehäviö saadaan mahdollisimman pian järjestelmään.

### Mahdolliset muutokset

- Vyöhykkeen ilmvirtasäädettyjen peltien lukumäärää voidaan suurentaa ja pienentää tarpeen mukaan.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.

### Tuotteet

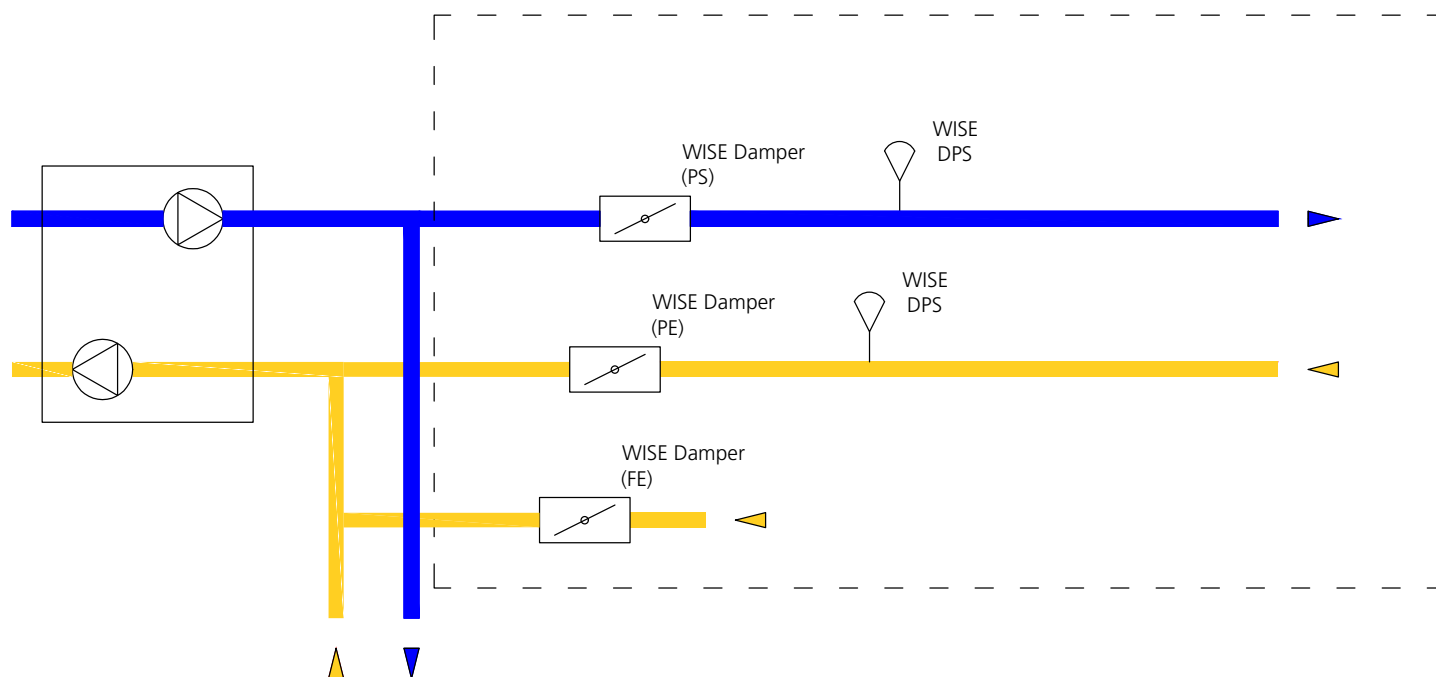
#### Tuloilma

WISE Damper

#### Poistoilma

WISE Damper

## Vyöhyke - painesäätö ja keskitetty ilmavirtojen tasapainotus



Esimerkki vyöhykkeestä, jossa on painesäädetty tuloilmakanava ja painesäädetty poistoilmakanava sekä ilmavirtatasapainotettu keskitetty poistoilma.

WISE Damper (PS) painesäätää tuloilmakanavaa liitettyine ilmalaitteineen, jossa kanavan vakiopaine varmistaa liitettyjen huonetuotteiden/ilmalaitteiden oikean toiminnan.

WISE Damper (OE) painesäätää poistoilmakanavaa liitettyine ilmalaitteineen, jossa kanavan vakiopaine varmistaa liitettyjen huonetuotteiden/ilmalaitteiden oikean toiminnan.

WISE Damper (FE) varmistaa ryhmän/vyöhykkeen tasapainon. Kaikki tuloilmakanavien mitatut ilmavirrat lasketaan yhteen kaikkien painesäätävien peltien ja vakioilmavirtasäätävien peltien mitattujen poistoilmavirtojen kanssa. Näiden ilmavirtojen erotus lähetetään asetusarvona vyöhykkeen tasapainottavalle pellille. Jos vyöhykkeessä on useita tasapainottavia peltejä, ilmavirta jaetaan peltien kesken niiden kokojen suhteessa.

### Mahdolliset muutokset

- Vyöhykkeen painesäädettyjen ja ilmavirtasäädettyjen peltien lukumäärää voidaan suurentaa ja pienentää tarpeen mukaan.
- Mitattujen ilmavirtojen ja tasapainottavan ilmavirran välinen haluttu erotus voidaan asettaa vyöhykkeen offset-arvoksi.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.

### Tuotteet

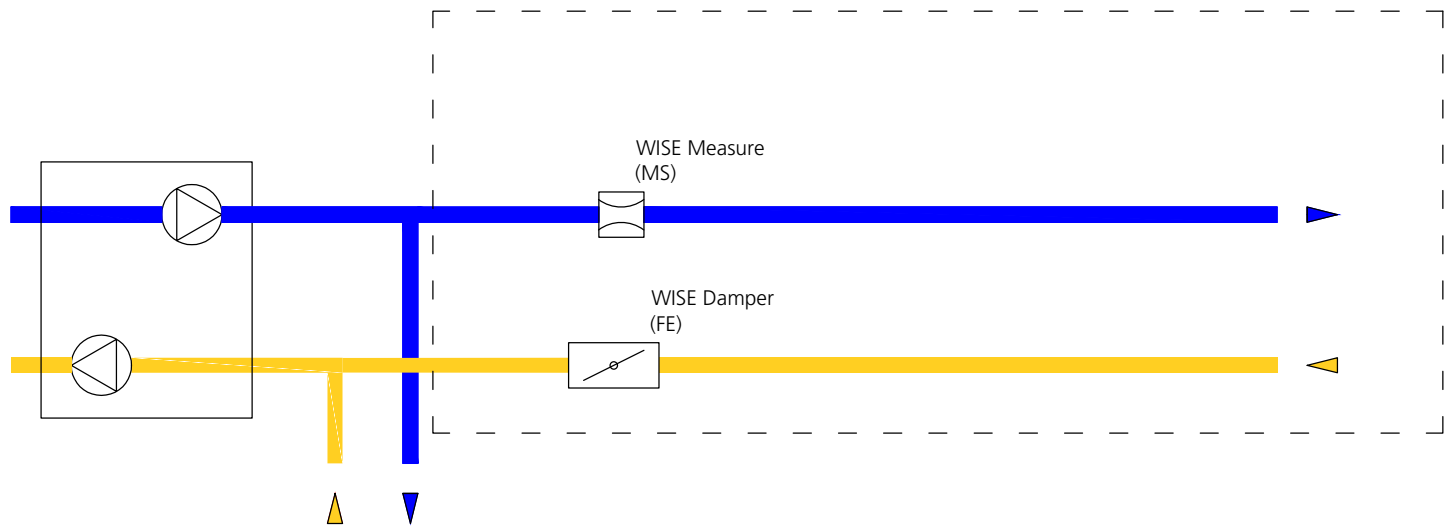
#### Tuloilma

WISE Damper

#### Poistoilma

WISE Damper

## Vyöhyke - mittaus ja tasapainotus



Esimerkki vyöhykkeestä, jossa on tuloilmavirta, jota ei säädetä vyöhyketasolla ja jossa mitattu ilmavirta tasapainotetaan ilmastusyksiköllä poistoilmakanavalla.

WISE Measure (MS) mittausyksikkö asennetaan tuloilmakanavaan mittaamaan ilmavirrat, joita voidaan käyttää ryhmän/vyöhykkeen ilmavirtojen tasapainottamiseen.

WISE Damper (FE) varmistaa ryhmän/vyöhykkeen tasapainon. Kaikki tuloilmakanavien mitatut ilmavirrat lasketaan yhteen ja lähetetään asetusarvona vyöhykkeen tasapainottavalle peltille. Jos vyöhykkeessä on useita tasapainottavia peltejä, ilmavirta jaetaan peltien kesken niiden kokojen suhteessa.

### Mahdolliset muutokset

- Vyöhykkeen mittausyksiköiden ja ilmavirtasäädettyjen peltien lukumäärää voidaan suurentaa tarpeen mukaan.
- Mitattujen ilmavirtojen ja tasapainottavan ilmavirran välinen haluttu erotus voidaan asettaa vyöhykkeen offset-arvoksi

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.

### Tuotteet

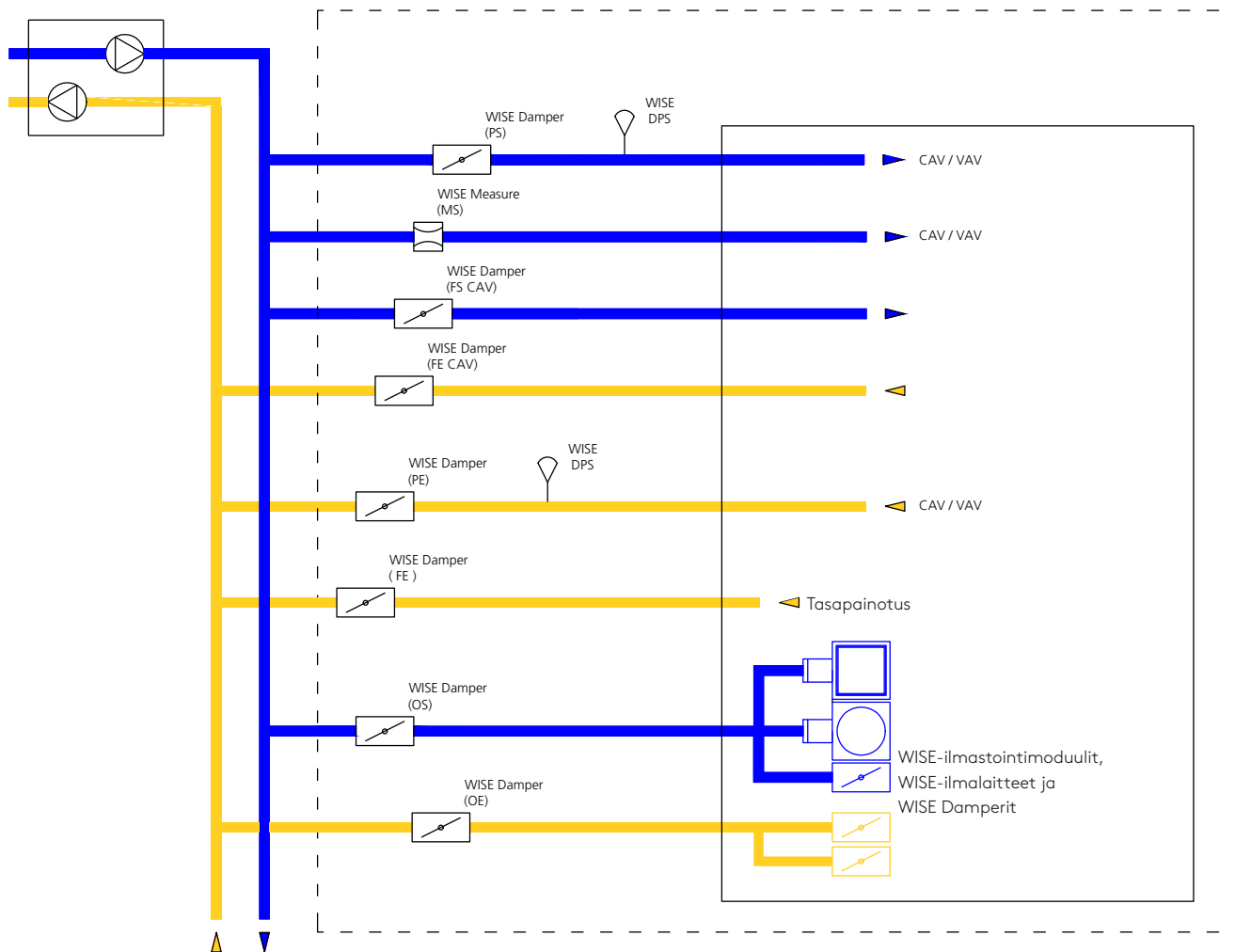
#### Tuloilma

WISE Measure

#### Poistoilma

WISE Damper

## Vyöhyke - yhdistelmät



Esimerkki vyöhykkeestä, jossa yhdistyvät mitatut ilmavirrat, painesäädetyt kanavat sekä ilmavirtasäätävät ja asento-optimoituidut pellit. Kaikki toiminnot pyrkivät luomaan maksimaalisen vapauden järjestelmään ja varmistamaan ryhmien/vyöhykkeiden ilmavirtatasapaino.

WISE Measure (MS) mittausyksikkö asennetaan tuloilmakanavaan mittaamaan ilmavirrat, joita säädetään huonetasolla.

WISE Damper (PS) painesäätää tuloilmakanavaa liitettyine ilmalaitteineen, ja kanavan tasainen paine varmistaa liitettyjen huonetuotteiden/ilmalaitteiden oikean toiminnan.

WISE Damper (FS CAV) ilmavirtasäätää tuloilmakanavaa liitettyine ilmalaitteineen, ja pitää asetetun ilmavirran vakiona.

WISE Damper (OS) optimoi avautumisastettaan jatkuvasti sopeutumalla tuotteiden tarpeisiin (aktiiviset WISE-pellit, ilmastointimoduulit tai ilmalaitteet).

WISE Damper (PE) painesäätää poistoilmakanavaa liitettyine ilmalaitteineen, ja kanavan vakio paine varmistaa liitettyjen huonetuotteiden/ilmalaitteiden oikean toiminnan.

WISE Damper (FE CAV) ilmavirtasäätää poistoilmakanavaa liitettyine ilmalaitteineen, ja pitää asetetun ilmavirran vakiona.

WISE Damper (OE) optimoi avautumisastettaan jatkuvasti sopeutumalla tuotteiden tarpeisiin (aktiiviset WISE-pellit).

WISE Damper (FE) varmistaa ryhmän/vyöhykkeen tasapainon.

Kaikki tuloilmakanavien mitatut ilmavirrat lasketaan yhteen kaikkien painesäätävien peltien ja vakioilmavirtasäätävien peltien mitattujen poistoilmavirtojen kanssa. Näiden ilmavirtojen erotus lähetetään asetusarvona vyöhykkeen tasapainottavalle pellille. Jos vyöhykkeessä on useita tasapainottavia peltejä, ilmavirta jaetaan peltien kesken niiden kokojen suhteessa.

### Mahdolliset muutokset

- Vyöhykkeen mittausyksiköiden ja säätävien peltien lukumäärä voidaan suurentaa ja pienentää tarpeen mukaan.
- Mitattujen ilmavirtojen ja tasapainottavan ilmavirran välinen haluttu erotus voidaan asettaa vyöhykkeen offset-arvoksi

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.

### Tuotteet

#### Tuloilma

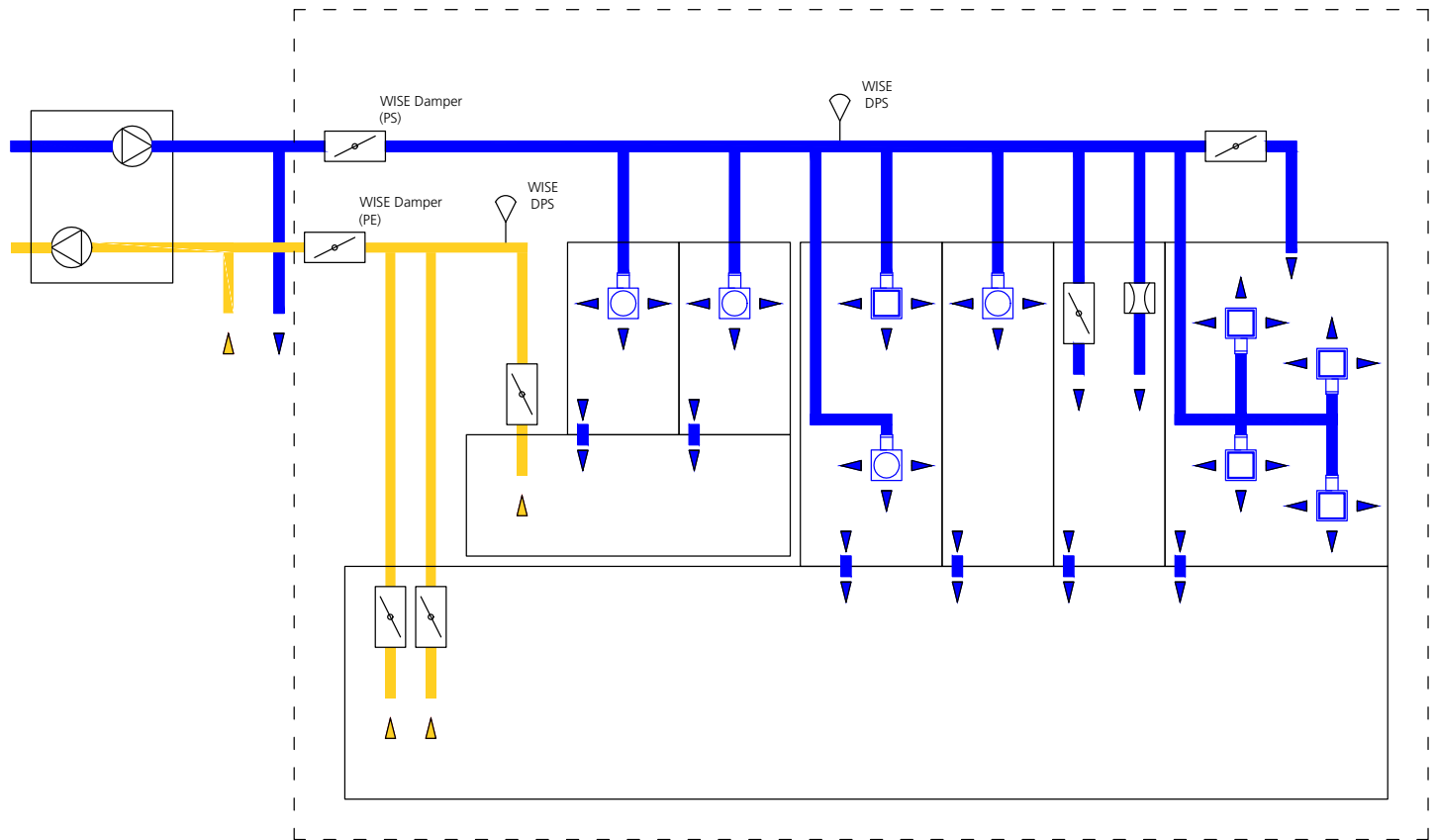
WISE Measure

WISE Damper

#### Poistoilma

WISE Damper

## Vyöhyke - ilmanvaihtoryhmä



Vyöhykkeen tai huoneryhmän ilmapirtatasapainon luomiseksi on mahdollista luoda tasapainotusryhmä.

Tasapainotusryhmässä on 2 tai useampi huone, joissa on tuloilmatuotteita (säätävä ja/tai mittaava) ja yksi huone, jossa on poistoilmapeltili.

Yhteenlasketut tuloilmavirrat tasapainotetaan viereisen huoneen, esim. poistoilmapeltilin sisältävän käytävän suhteen.

Tasapainottavassa huoneessa on yksi tai useita poistoilmapeltejä.

Jos yhteenlaskettu ilmavirta jaetaan useiden poistoilmapeltilien kesken, ilmavirta jaetaan prosentuaalisesti peltilien koon mukaan. On myös mahdollista asettaa positiivinen tai negatiivinen offsetilmavirta, jos ryhmässä on kiinteitä virtauksia, joita ei mitata WISE-järjestelmällä.

### Mahdolliset muutokset

- Tasapainotusryhmän huoneiden lukumäärää voidaan suurentaa ja pienentää tarpeen mukaan.
- Tasapainoryhmään kuuluvan huoneen peltilien/laitteiden/ilmastointimoduulien/mittausyksiköiden lukumäärää voidaan suurentaa ja pienentää tarpeen mukaan.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.

### Tuotteet

#### Tuloilma

WISE Damper

WISE-laite

WISE-ilmastointimoduuli

WISE Measure

#### Poistoilma

WISE Damper

# Tyyppihuone

## Toimisto, jossa ilmakiertoinen ilmasto

Siirtoilmalaite

Tuloilmalaite



Järjestelmän lisävarusteet

Radiaattoritoimilaite

### Ehdotus toimistoratkaisuksi, jossa on yksi tai useampi aktiivinen tuloilmalaite ja siirtoilma.

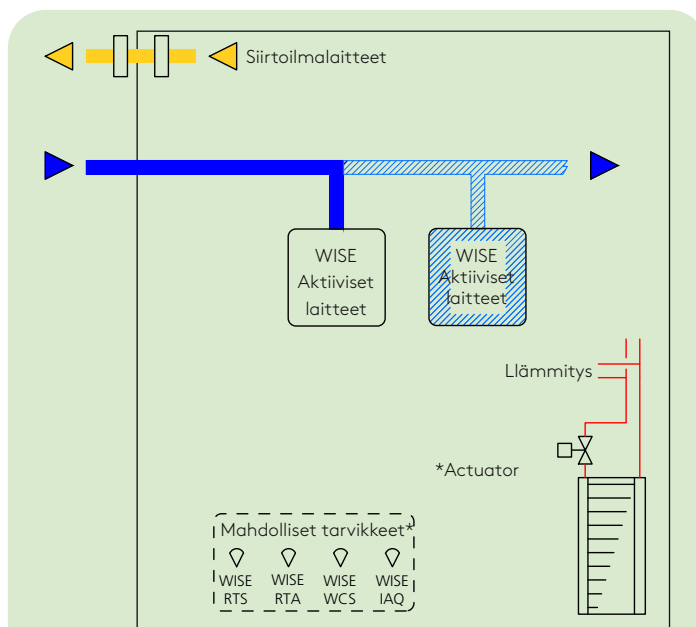
Läsnäolotunnistus ja lämpötilamittaus tehdään aktiivisessa tuloilmalaitteessa, laite säätelee tuloilmamäärää niin, että asetettu huonelämpötila saavutetaan.

Poistoilma äänivaimennetun siirtoilmaventtiilin kautta käytävään keskitetyllä poistoilmalla.

### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä radiatto-reilla ja radiattoritoimilaitteilla.
- Lämmitys ylikämpöisellä tuloilmalla.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Ikkunatunnistus ilmavaihdon sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.
- Ilmanlaatu- ja kosteustunnistus ja säätö.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



### Tuote-ehdotus

**WISE-tuloilmalaite**  
WISE Colibri Ceiling

**Siirtoilmalaite, vaimentava**  
CIRCO  
ORTO  
SOTTO

**Järjestelmän lisävarusteet**  
ACTUATOR, radiattoritoimilaite  
WISE IAQ, ilmanlaatu-, lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE RTA, lämpötila-anturi ja asetusarvosäädin  
WISE RTS (ilmalämmitys), lämpötila-anturi  
WISE WCS, ikkunakosketin

## Toimisto, jossa vesikiertoinen ilmasto CAV



### Ehdotus toimistoratkaisuksi, jossa on yksi tai useampi ilmastointimoduuli vakiotuloilmavirralla ja siirtoilmalla.

Huoneen lämpötilaa säädetään ilmastointimoduulin säätöjärjestelmällä, joka ohjaa jäähdytystä ja/tai lämmitystä niin, että asetettu huoneilmasto saavutetaan.

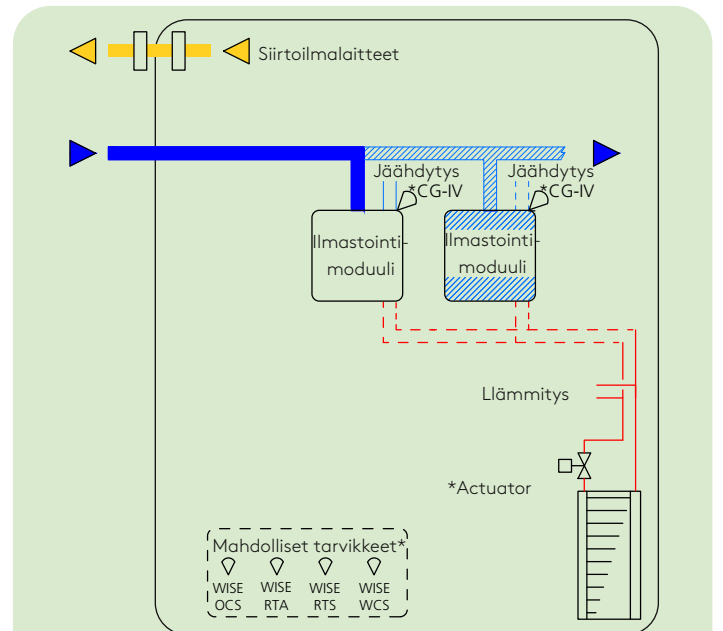
Toimiston lämpötila mitataan WISE-järjestelmän seinälle asennetuilla tarvikkeilla, huoneantureilla, asetusarvosäätimillä ja läsnäoloantureille.

Poistoilma äänivaimennetun siirtoilmaventtiin kautta käytävään keskitetyllä poistoilmalla.

### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys ilmastointimoduulin lämmityspattereilla. Vaihtoehtoisesti lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä pattereilla ja patteritoimilaitteilla.
- Läsnäolotunnistus mahdollistaa omat lämpötila-asetukset läsnäololle ja poissaololle.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Lämpötilan mittausta ja säätöä, seinälle asennettu.
- Ikkunatunnistus jäähdytyspiiriin sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.
- Jäähdytyspiiriin kondenssivahti.

Lisätietoja ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



### Tuote-ehdotus

#### Ilmastointimoduulit

PARASOL Zenith  
PARASOL Classic  
PACIFIC, ADRIATIC

#### Siirtoilmalaite, vaimentava

CIRCO  
ORTO  
SOTTO

#### Järjestelmän lisävarusteet

ACTUATOR, radiaattoritoimilaite  
CG-IV, kondenssivahti  
WISE OCS, läsnäolotunnistin, sis.  
lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE RTA, lämpötila-anturi ja  
asetusarvosäädin  
WISE RTS, lämpötila-anturi  
WISE WCS, ikkunakosketin

## Toimisto, jossa vesikiertoinen ilmasto DCV

Siirtoilmalaite

Ilmastointimoduuli



Järjestelmän lisävarusteet

### Ehdotus toimistoratkaisuksi, jossa on yksi tai useampi aktiivinen ilmastointimoduuli säädettävällä tuloilmavirralla ja siirtoilmalla.

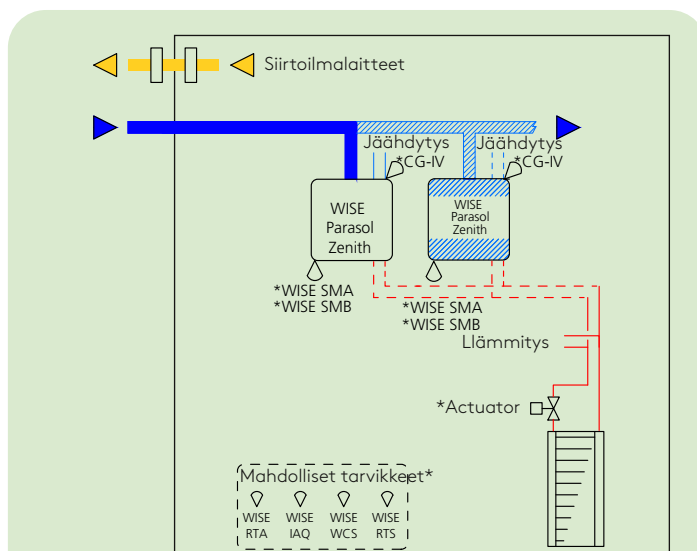
Läsnäolotunnistus ja lämpötilamittaus tehdään aktiivisessa ilmastointimoduulissa, laite säätää tuloilmamäärää ja jäähdytystä/lämmitystä niin, että asetettu huonelämpötila saavutetaan. Säätopeltiä ei tarvita, koska WISE Parasol Zenithissä on integroitu pelti, joka säätää ilmavirtaa portaattomasti ja paineesta riippumattomasti.

Poistoilma äänivaimennetun siirtoilmaventtiilin kautta käytävään keskitetyllä poistoilmalla.

### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä radiaattoreilla ja radiaattoritoimilaitteilla. Vaihtoehtoinen lämmitys ilmastointimoduulin lämmityspiirillä.
- Läsnäolotunnistus ja lämpötilamittaus ilmastointimoduulissa.
- Läsnäolotunnistus ja lämpötilamittaus, seinälle asetettu.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Lämpötilan mittaus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus ilmastointimoduulissa.
- Ikkunatunnistus jäähdytyspiiriin sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.
- Jäähdytyspiiriin kondenssivahti.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



### Tuote-ehdotus

**Ilmastointimoduulit**  
WISE Parasol Zenith

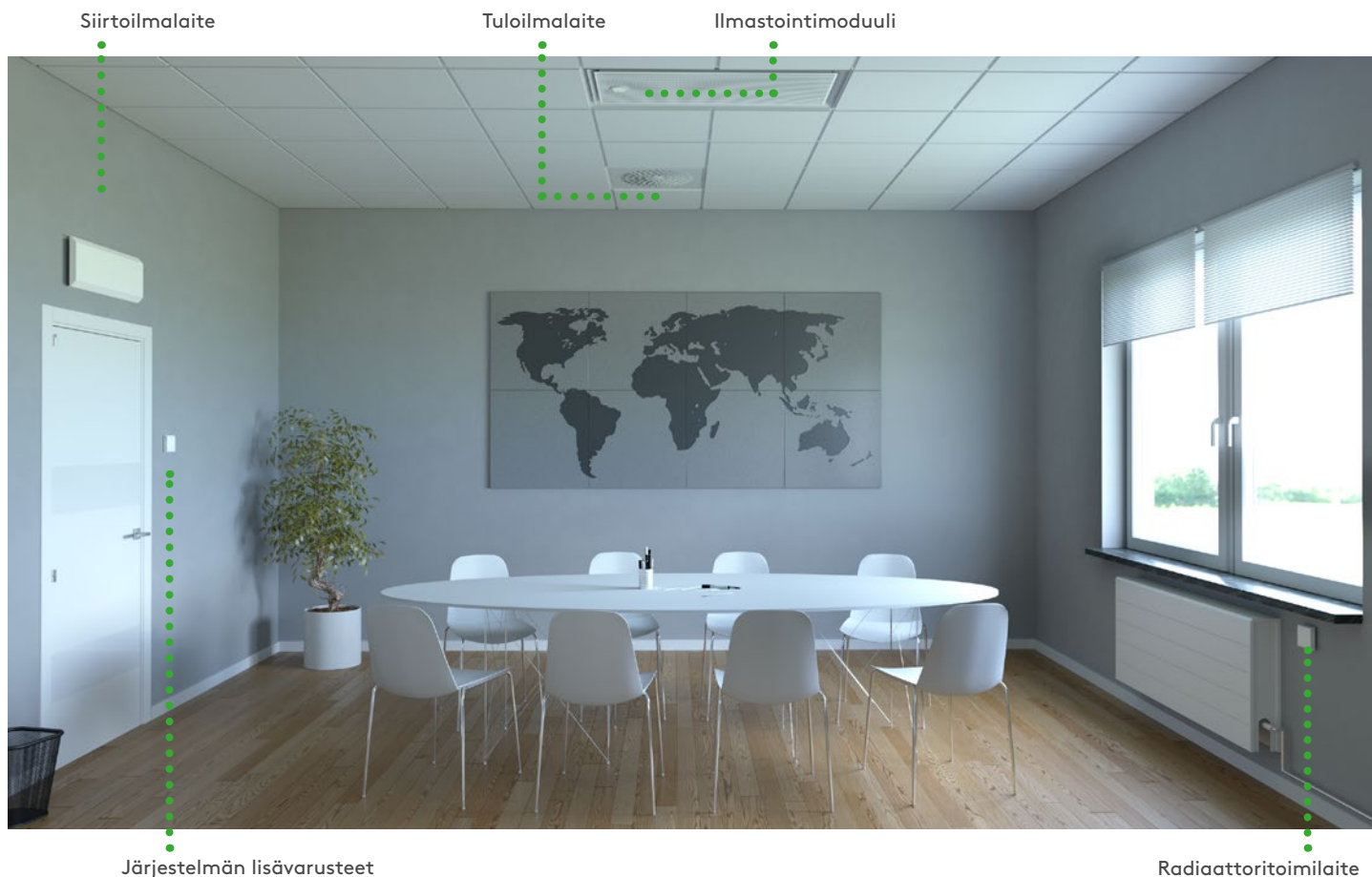
**Siirtoilmalaite, vaimentava**  
CIRCO  
ORTO  
SOTTO

### Järjestelmän lisävarusteet

ACTUATOR, radiaattoritoimilaite  
CG-IV, kondenssivahti  
WISE IAQ, ilmanlaatu-, lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE OCS, läsnäolotunnistus, sis. lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE RTA, lämpötila-anturi ja asetusarvosäädin  
WISE RTS, lämpötila-anturi  
WISE SMA, ilmanlaatu- ja kosteusanturi ilmastointimoduulissa  
WISE SMB, lämpötila ja läsnäoloanturimoduuli  
WISE WCS, ikkunakosketin



# Neuvotteluhuone, jossa vesi- ja ilmakiertoinen ilmasto



## Ehdotus neuvotteluhuoneratkaisuksi, jossa on yksi tai useampi aktiivinen ilmastointimoduuli sekä yksi tai useita aktiivisia tuloilmalaitteita. Huoneessa on säädettävä tuloilmavirta ja poistoilma siirtoilmana.

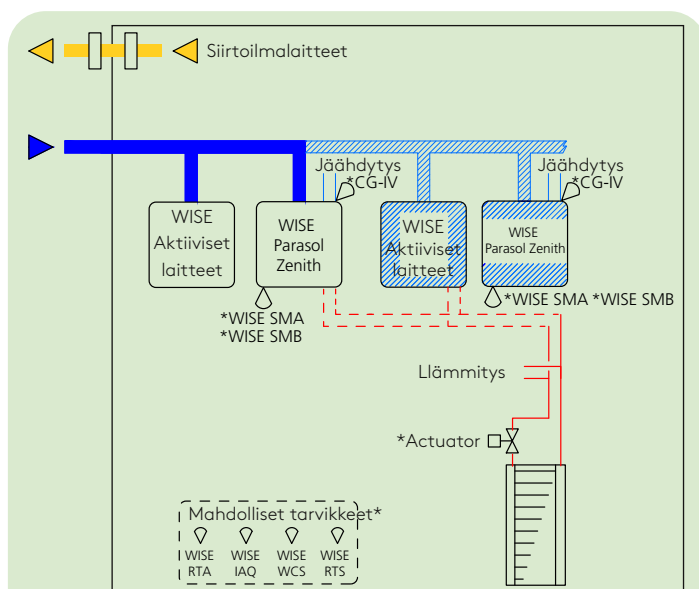
Läsnäolotunnistus ja lämpötilamittaus tehdään aktiivisessa tuloilmamoduulissa tai ilmastointimoduulissa, ne säätävät yhdessä niin, että huoneeseen tuodaan oikea tuloilmamäärä sekä jäähdytystä ja lämmitystä niin, että saavutetaan asetettu huoneilmasto.

Poistoilma äänivaimennetun siirtoilmaventtiilin kautta, sovitettu suuremmille ilmavirroille käytävään keskitetyllä poistoilmalla.

### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä radiatoreilla ja radiatoritoimilaitteilla. Vaihtoehtoinen lämmitys ilmastointimoduulin lämmitysradiaattorilla.
- Läsnäolotunnistus ja lämpötilamittaus ilmastointimoduulissa.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Lämpötilan mittaus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus ilmastointimoduulissa.
- Ikkunatunnistus jäähdytyspiirin sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.
- Jäähdytyspiirin kondenssivahti.

Lisätietoja ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



### Tuote-ehdotus

#### Ilmastointimoduulit

WISE Parasol Zenith

#### WISE tuloilmalaite

WISE Colibri Ceiling

#### Siirtoilmalaite, suuri ilmavirta

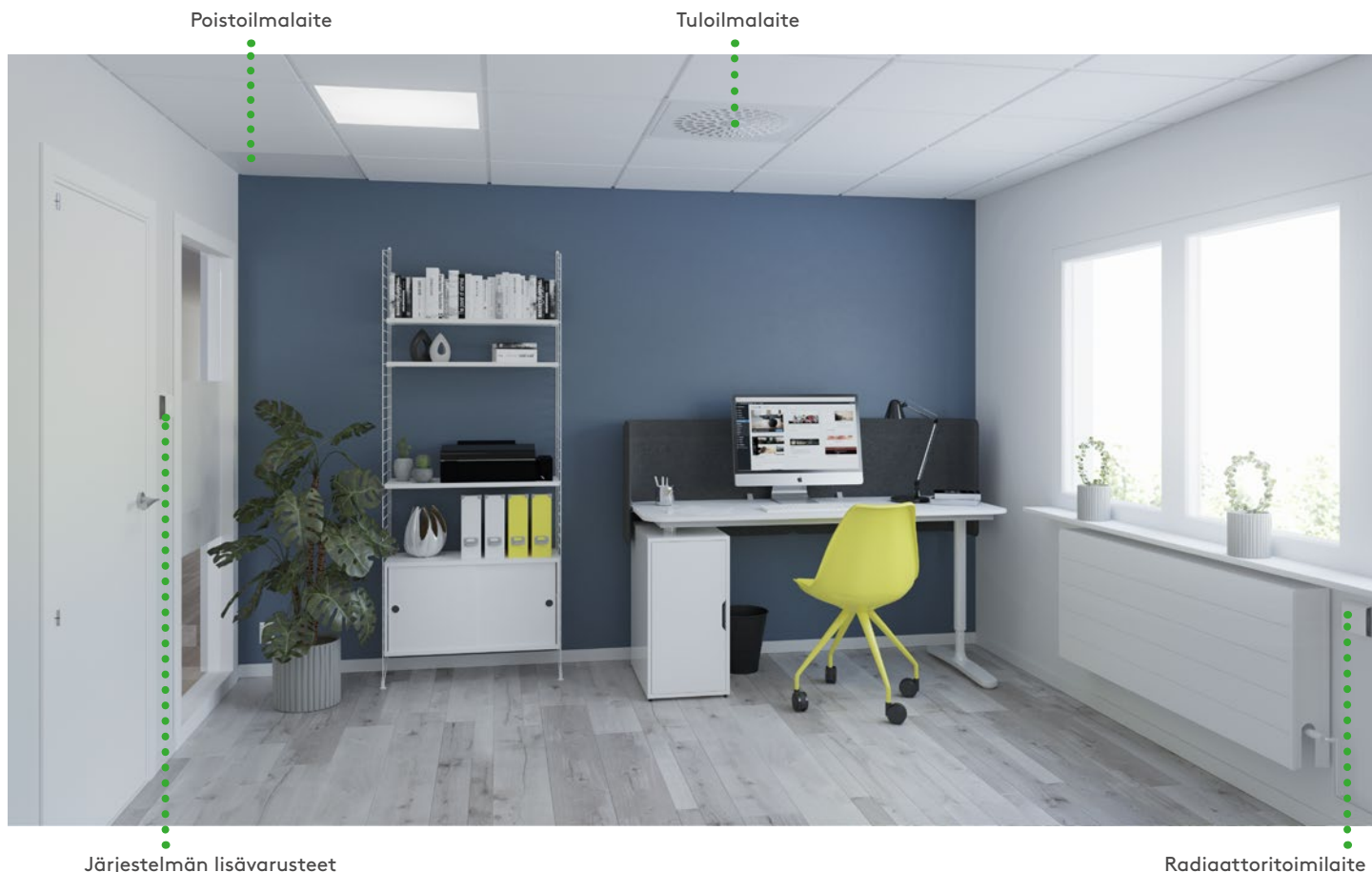
CTK

CTM

### Järjestelmän lisävarusteet

ACTUATOR, radiatoritoimilaite  
CG-IV, kondenssivahti  
WISE IAQ, ilmanlaatu-, lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE RTA, lämpötila-anturi ja asetusarvosäädin  
WISE RTS, lämpötila-anturi  
WISE SMA, ilmanlaatu- ja kosteusanturi ilmastointimoduulissa  
WISE SMB, lämpötila ja läsnäoloanturimoduuli  
WISE WCS, ikkunakosketin

## Toimisto, jossa ilmakiertoinen ilmasto tasapainossa



### Ehdotus toimistoratkaisuksi, jossa on yksi tai useampi aktiivinen tuloilmalaite ja poistoilma tasapainossa.

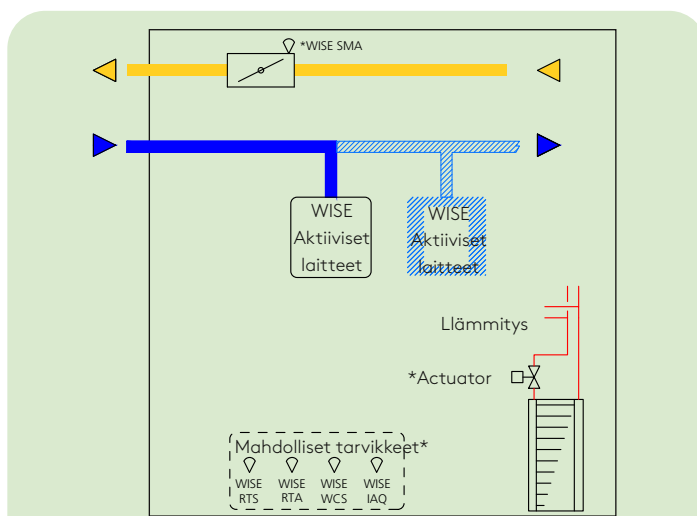
Läsnäolotunnistus ja lämpötilamittaus tehdään aktiivisessa tuloilmalaitteessa, laite säätää tuloilmamäärää niin, että asetettu huonelämpötila saavutetaan.

Poistoilma poistoilmapelleillä ja passiivisilla poistoilmalaitteilla.

#### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä radiaattoreilla ja radiaattoritoimilaitteilla.
- Lämmitys ylälämpöisellä tuloilmalla.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Ikkunatunnistus ilmavaihdon sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus, säätö poistoilmapellissä

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



#### Tuote-ehdotus

**WISE tuloilmalaite**  
WISE Colibri Ceiling

**WISE pelti**  
WISE Damper

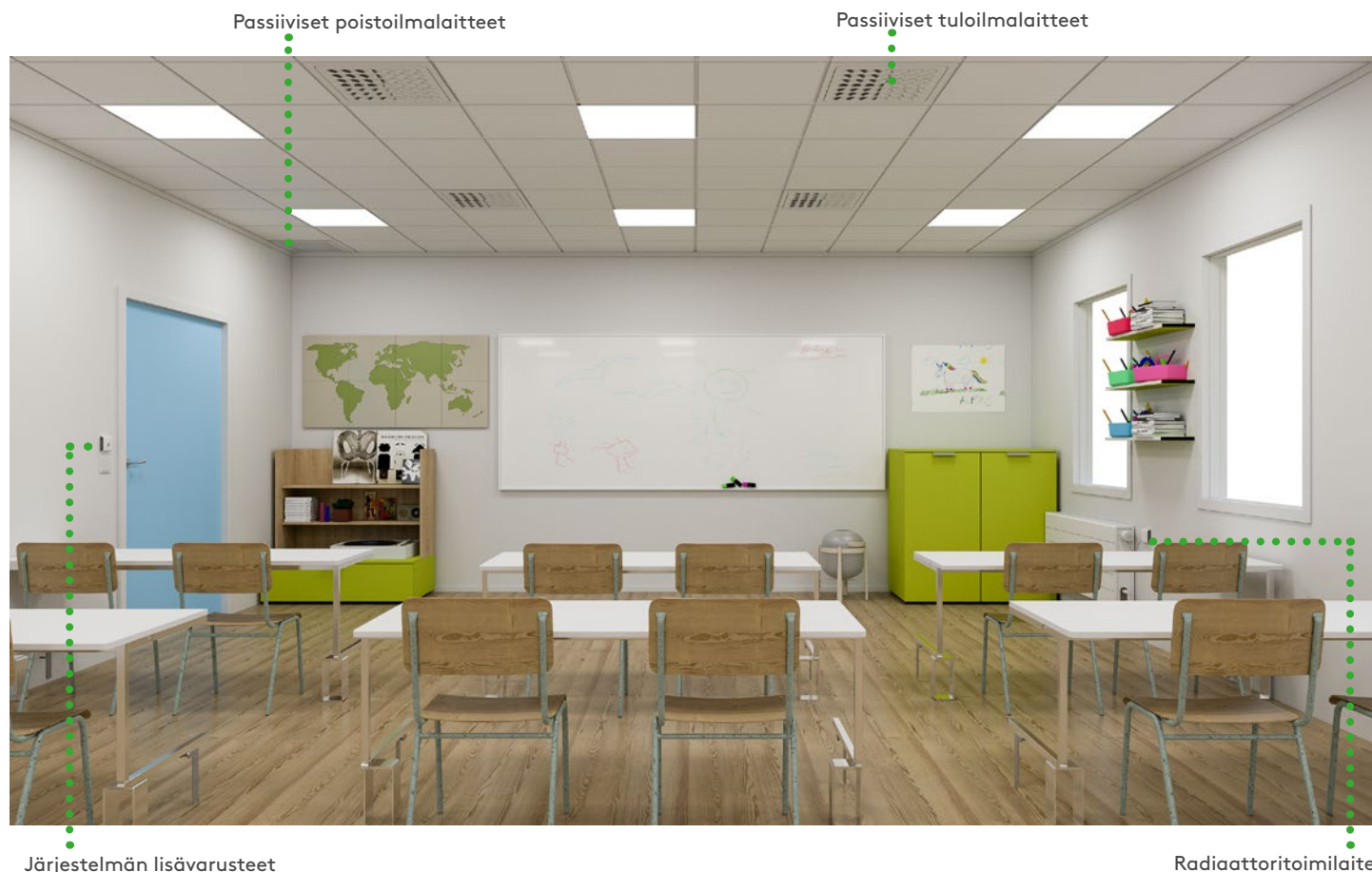
**Äänenvaimennin pellille**  
CLA  
SORDO

**Passiivinen poistoilmalaite**  
Ceiling Collection  
EXP  
GRC  
GRL  
PELICAN CE HF

#### Järjestelmätarvikkeet

ACTUATOR, radiaattoritoimilaite  
WISE IAQ, ilmanlaatu-, lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE RTA, lämpötila-anturi ja asetusarvosäädin  
WISE RTS (ilmalämmitys), lämpötila-anturi  
WISE SMA, ilmanlaatu ja kosteusanturi poistoilmapellissä  
WISE WCS, ikkunakosketin

## Luokkahuone, jossa ilmakiertoinen ilmasto tasapainossa



**Ehdotus luokkahuoneratkaisuksi, erilliset WISE-pellit tulo- ja poistoilmalle, yksi tai useita passiivisia tulo- ja poistoilmalaitteita. Huoneessa on säädettävä tuloilmavirta ja poistoilmavirta tasapainossa.**

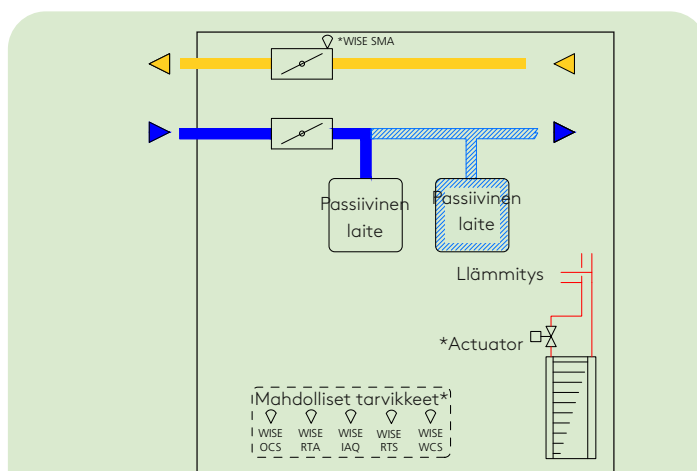
Huoneilman lämpötilamittaus tehdään poistoilmapiellissä, järjestelmä säätää tulo- ja poistoilmamäärää niin, että oikea huoneilmasto saavutetaan.

Tulo- ja poistoilma passiivisilla tulo- ja poistoilmalaitteilla.

### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä radiaattoreilla ja radiaattoritoimilaitteilla.
- Lämmitys ylälämpöisellä tuloilmalla.
- Läsnaolotunnistus erillisille ilmavirta- ja lämpötila-asetuksilla läsnaolon ja poissaolon yhteydessä.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Lämpötilan mittaus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus, säätö poistoilmapiellissä
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ikkunatunnistus ilmavaihdon sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



### Tuote-ehdotus

**WISE pelti**  
WISE Damper

**Äänenvaimennin pellille**  
CLA  
SORDO

**Passiiviset tuloilmalaitteet**  
Ceiling Collection

**Passiiviset tuloilmalaitteet**  
Ceiling Collection  
EXP  
GRC  
GRL  
PELICAN CE HF

**Järjestelmätarvikkeet**  
ACTUATOR, radiaattoritoimilaite  
WISE IAQ, ilmalaatu-, lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE OCS, läsnaolotunnistus sis.  
lämpötila ja kosteusanturi  
WISE RTA, lämpötila-anturi ja asetusarvosäädin  
WISE RTS, lämpötila-anturi  
WISE SMA, ilmanlaatu- ja kosteusanturi poistoilmapiellissä  
WISE WCS, ikkunakosketin

## Luokkahuone, jossa ilmakiertoinen ilmasto ja vetokaappi-ilmanvaihto tasapainossa



**Ehdotus luokkahuoneratkaisuksi, erilliset WISE-pellit tulo- ja poistoilmalle, yksi tai useita passiivisia tulo- ja poistoilmalaitteita. Huoneessa on säädettävä tuloilmavirta ja poistoilmavirta tasapainossa veto-kaappi-ilmanvaihdon kanssa.**

Huoneilman lämpötilamittaus tehdään poistoilmapellissä, järjestelmä säätää tulo- ja poistoilmamäärää niin, että oikea huoneilmasto saavutetaan.

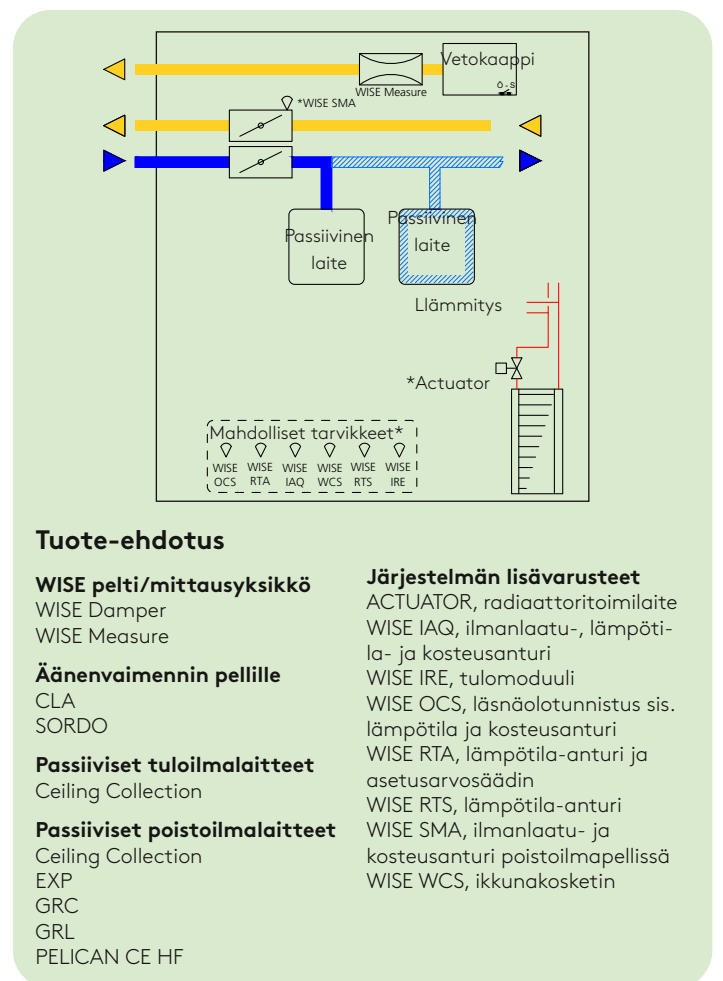
Vetokaappi-ilmanvirran mittaus tehdään mittauslaipan kautta, joka tasapainottaa pienentämällä poistoilmaa. Jos tämä ei riitä, tuloilmaa suurennetaan ilmavirtojen tasapainottamiseksi. Vaihtoehtoisesti ilmavirtatasapainotus voidaan tehdä vetokaappi-ilmaisusta.

Tulo- ja poistoilma passiivisilla tulo- ja poistoilmalaitteilla.

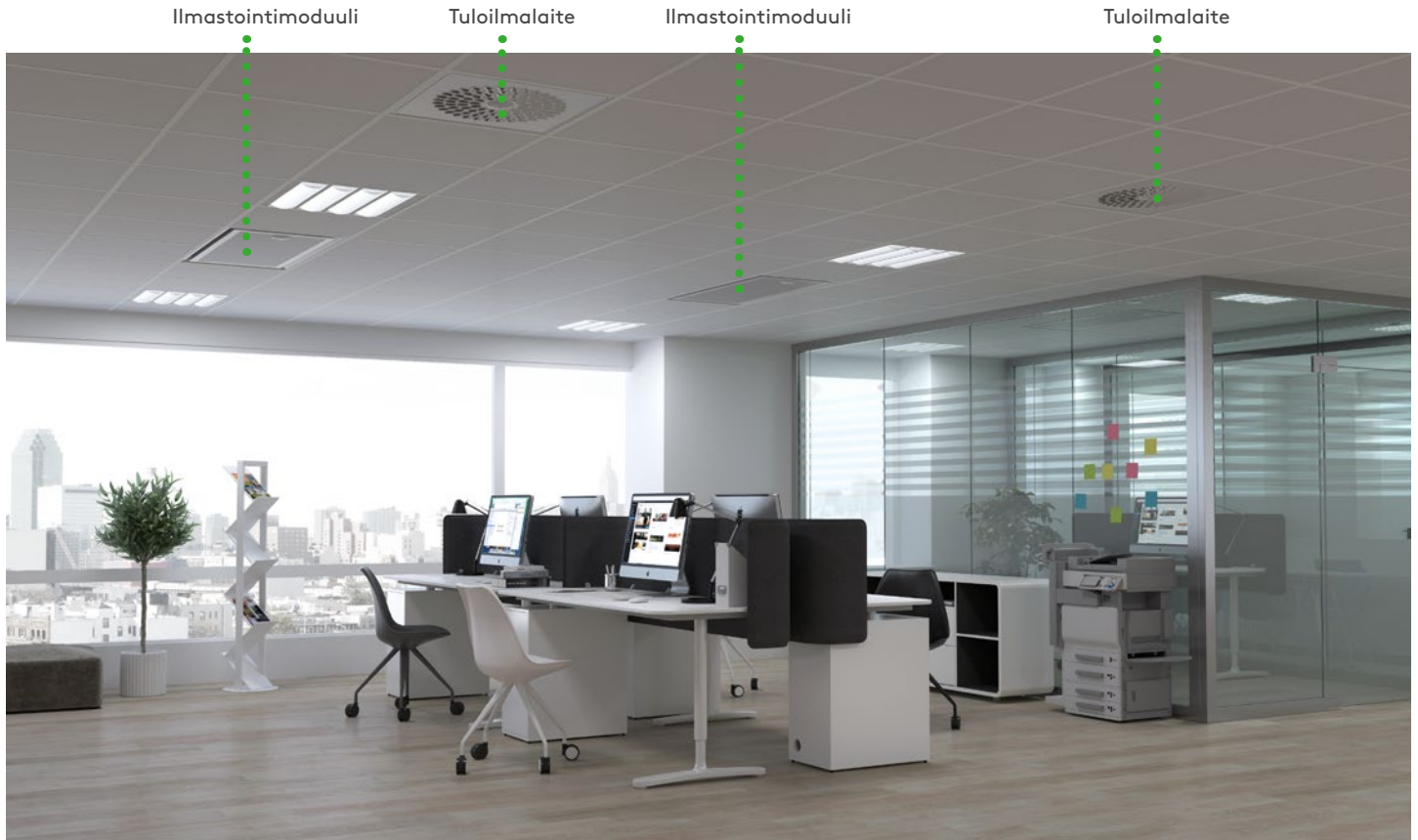
### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä radiaattoreilla ja radiaattoritoimilaitteilla.
- Lämmitys ylälämpöisellä tuloilmalla.
- Läsäolotunnistus erillisille ilmavirta- ja lämpötila-asetuksilla läsnäolon ja poissaolon yhteydessä.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Lämpötilan mittaus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus, säätö poistoilmapellissä
- Vetokaappi-ilmaisu WISE-järjestelmään kontaktin kautta.
- Ikkunatunnistus ilmavaihdon sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



## Neuvotteluhuone, jossa vesi- ja ilmakiertoinen ilmasto ja tasapainotettu poistoilma



**Ehdotus maisemakonttoriratkaisuksi, jossa on yksi tai useampi aktiivinen ilmastointimoduuli sekä yksi tai useita aktiivisia tuloilmalaitteita tai peltejä. Huoneessa on säädettävä tuloilmavirta ja siirtoilmana, joita tasapainotetaan peltien ja poistoilmalaitteiden kautta.**

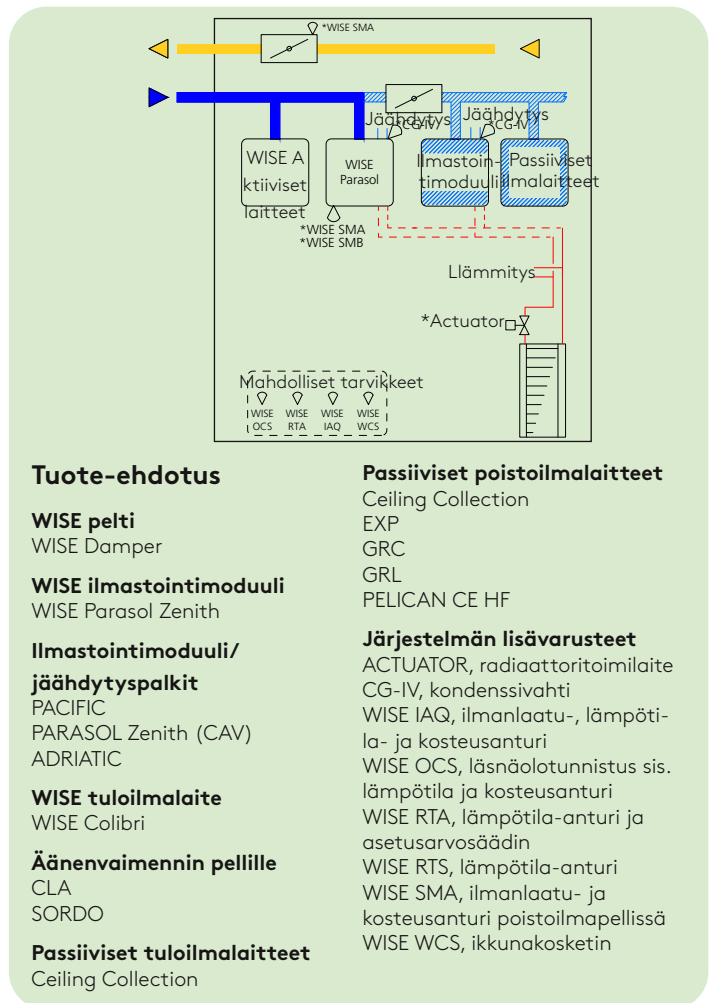
Läsnäolotunnistus ja lämpötilamittaus tehdään aktiivisessa tuloilmamoduulissa tai ilmastointimoduulissa, ne säätävät yhdessä niin, että huoneeseen tuodaan oikea tuloilmamäärä sekä jäähdytystä ja lämmitystä niin, että saavutetaan asetettu huoneilmasto.

Poistoilma erillisten poistoilmapeltien ja passiivisten poistoilmalaitteiden kautta.

### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä radiatoreilla ja radiattoritoimilaitteilla. Vaihtoehtoinen lämmitys ilmastointimoduulin lämmitysradiattorilla.
- Läsnäolotunnistus erillisille ilmajäähdytys- ja lämpötila-asetuksilla läsnäolon ja poissaolon yhteydessä.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Lämpötilan mittaus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus ja säätö, seinälle asennettu.
- Ilmalaatu- ja kosteustunnistus, säätö poistoilmapellissä
- Ikkunatunnistus jäähdytyspiirin sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.
- Jäähdytyspiirin kondenssivahti.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



### Tuote-ehdotus

#### WISE pelti

WISE Damper

#### WISE ilmastointimoduuli

WISE Parasol Zenith

#### Ilmastointimoduuli/ jäähdytyspalkit

PACIFIC  
PARASOL Zenith (CAV)  
ADRIATIC

#### WISE tuloilmalaitte

WISE Colibri

#### Äänenvaimennin pellille

CLA  
SORDO

#### Passiiviset tuloilmalaitteet

Ceiling Collection

### Passiiviset poistoilmalaitteet

Ceiling Collection  
EXP  
GRC  
GRL  
PELICAN CE HF

### Järjestelmän lisävarusteet

ACTUATOR, radiattoritoimilaitte  
CG-IV, kondenssivahti  
WISE IAQ, ilmanlaatu-, lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE OCS, läsnäolotunnistus sis.  
lämpötila ja kosteusanturi  
WISE RTA, lämpötila-anturi ja asetusarvosäädin  
WISE RTS, lämpötila-anturi  
WISE SMA, ilmanlaatu- ja kosteusanturi poistoilmapellissä  
WISE WCS, ikkunakosketin

## Hotellihuone

Poistoilmapelti kylpyhuone (ei näy kuvassa)

Tuloilmapelti (ei näy kuvassa)

Ilmastointimoduuli hotelleihin



Järjestelmän lisävarusteet Avainkorttipidin SYST SENSO II ja WISE IRE

### Ehdotus hotellihuoneratkaisuksi. Huoneessa on säädettävä tuloilmavirta ja poistoilma, joka tasapainotetaan tulo- ja poistoilmapeltien avulla.

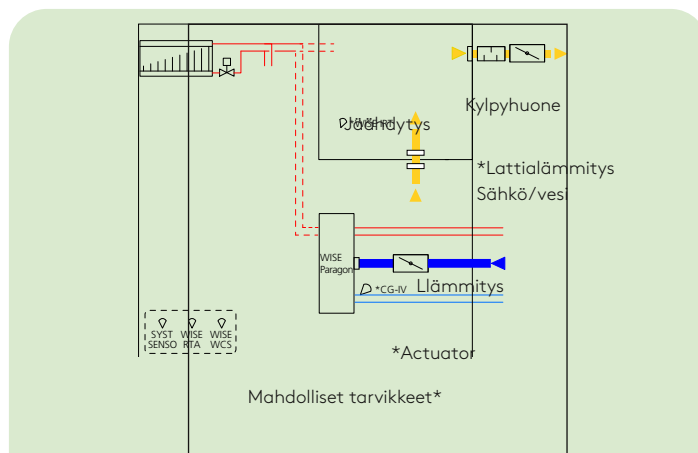
Ilmastointimoduulia säädetään niin, että huoneeseen tuodaan oikea tuloilmavirta sekä jäähdytystä ja/tai lämmitystä niin, että saavutetaan asetettu huoneilmasto.

Poistoilma erillisten poistoilmapeltien ja passiivisten poistoilmalaitteiden kautta.

#### Mahdollisia lisävarusteita\*

- Huoneen lämmitys WISE-järjestelmään liitetyillä radiatoreilla ja radiaattoritoimilaitteilla. Vaihtoehtoinen lämmitys ilmastointimoduulin lämmityspiirillä.
- Läsnoiloilmaisuus avainkorttipitimellä.
- Yksilöllinen lämpötilasäätö asetusarvosäätimellä.
- Ikkunatunnistus jäähdytyspiiriin sulkemiseksi ikkunan ollessa auki.
- Jäähdytyspiiriin kondenssivahti.
- Lattialämmitys kylpyhuoneessa.

Lisätietoa ja täydellisen tuotekuvauksen löydät järjestelmä- ja tuote-esitteistä.



#### Tuote-ehdotus

**WISE pelti**  
PARAGON b T-EAK-VAV-XXX-WISE,  
Poistoilma  
PARAGON b T-SAK-VAV-XXX-WISE,  
Tuloilma

**Swegon-ilmastointimoduuli**  
PARAGON ja WISE CU

**Äänenvaimennin pellille**  
CLA  
SORDO

**Siirtoilmalaite, vaimentava**  
CIRCO  
ORTO  
SOTTO

**Passiiviset poistoilmalaitteet**  
EXC  
EXK  
EXP

**Järjestelmätarvikkeet**  
ACTUATOR, radiaattoritoimilaitte  
CG-IV, kondenssivahti  
WISE IAQ, ilmanlaatu-, lämpötila- ja kosteusanturi  
WISE IRE, tulomoduli  
WISE IRT, IR-lämpötila-anturi  
SYST SENSO II, avainkorttipidin  
WISE RTA, lämpötila ja asetusarvosäädin  
WISE WCS, ikkunakosketin

# Lämmitys ja jäähdytys

## Venttiilit ja toimilaitteet

### Toiminta

Toimilaitteita ja venttiilejä voidaan säätää WISE IORE:lla tai WISE CU:lla. Toimilaitteet ja venttiili voidaan tilata tiettyihin tuotteisiin asennettuna tai ne voidaan ostaa erillisinä lisävarusteina. Vaihtoehtoisesti toimilaitteet ja venttiilit ostetaan erikseen. Kaikkien toimilaitteiden on kuitenkin oltava DC-käyttöisiä, koska WISE-järjestelmä tukee sitä.

### Toimilaitte NO/NC

Swegonin säätöventtiilien toimilaitteet ovat normaalisti auki NO tai normaalisti kiinni NC. Tämä tarkoittaa, että venttiilitoimilaitte avautuu tai sulkeutuu, kun sen jännitteensyöttö katkeaa.

NO Normally open, virrattomana auki

Käytetään laitteistoissa, joissa halutaan veden kiertävän huonelaitteissa myös sähkökatkoksen yhteydessä. Esimerkiksi jäädytysuojauksena.

NO Normally closed, virrattomana kiinni

Käytetään laitteistoissa, joissa vesi ei saa kiertää huonelaitteissa sähkökatkoksen yhteydessä. Esim. ilmastointipalkit, joiden kastepiste- ja kondenssisäätö ei toimi ilman sähköä.

### Venttiilien aktivointi

Toiminto tarkoittaa, että automatiikka aktivoi vesiventtiilit säännöllisesti niiden takertelun ja juuttumisen ehkäisemiseksi. Aktivoinnin yhteydessä kaikki säätimeen kytketyt venttiilit avataan enintään 6 minuutiksi ja suljetaan sitten. Jäähdytysjärjestelmän venttiilit aktivoidaan ensin ja sitten ilmaston venttiilit.

### Venttiilivalikoima

Swegon voi toimittaa useita erilaisia venttiilejä. Saatavana on kaikkea mitattavista säätöventtiileistä on/off-venttiileihin.

Lisätietoja saat Swegonilta.

### Säätöventtiilien ohjaus

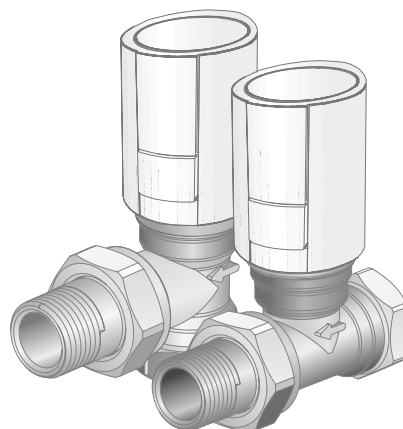
Vesikiertoisten tuotteiden mukana toimitettuja venttiilejä voidaan käyttää vesipiirin säätämiseen.

### Venttiilin säätö

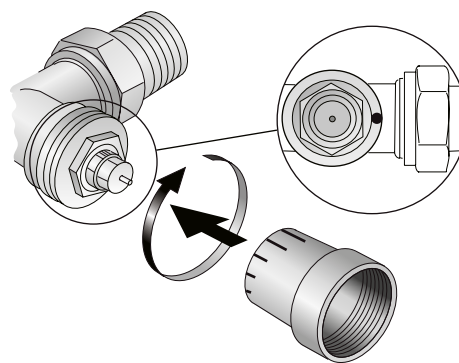
Vesikiertoisten tuotteiden mukana toimitetut venttiilit ovat toimitettaessa kokonaan auki.

Haluttu kv-arvo asetetaan säädön yhteydessä. Katso kyseisen venttiilin tietosivu.

Virtaus asetetaan venttiilikartiota säätämällä. Tämä on helppo tehdä mukana toimitetulla suojakotelolla, johon kv-arvot on merkitty eri pituisilla viivoilla. Nousukorkeus on aina sama säädöstä riippumatta.



Venttiili VEN (kulmaventtiili) ja venttiili VDN (suora venttiili) toimilaitteineen

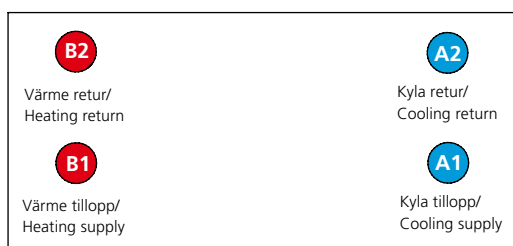
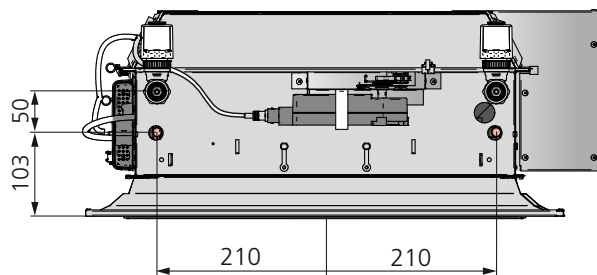


Venttiilin säätö

# Jäähdytyksen/lämmityksen liittäminen

## WISE Parasol Zenith

Vesiliitäntä WISE Parasol Zenith 600, 1200 ja 1800, ilmaliitäntäpuolesta riippumatta



- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

### Huomaa:

Yksimoduuliyksiköissä on tärkeää, että jäähdytysvesi liitetään oikeaan liitäntäputkeen. Virtaussuunta on tärkeä täyden tehon saamiseksi. Veden virtaussuunta on merkitty yksikön päätyn suuntanuolilla.

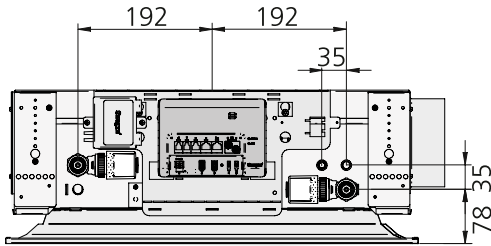
### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Pituus	Tehdasasennettu	Liitäntä	Kytkenän tyyppi	Liitäntä	Kytkenän tyyppi
WISE Parasol Z	A vain jäähdytys	600, 1200	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN20 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol Z	B Jäähdytys/ lämmitys	600, 1200	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol Z	A vain jäähdytys	1800	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN20 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol Z	B Jäähdytys/ lämmitys	1800	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN20 ulkop. kierre/ DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 15x1,0 mm Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol Z	A vain jäähdytys	600, 1200	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol Z	B Jäähdytys/ lämmitys	600, 1200	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol Z	A vain jäähdytys	1800	-	Paluu	Sileä putki 15x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 15x1,0 mm
WISE Parasol Z	B Jäähdytys/ lämmitys	1800	-	Paluu	Sileä putki 15x1,0 mm Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 15x1,0 mm Sileä putki 12x1,0 mm

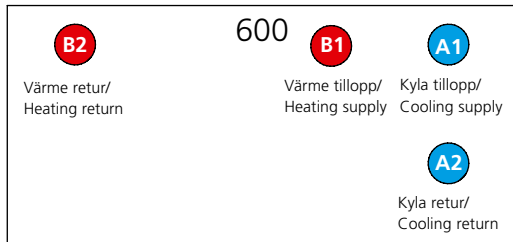


## WISE Parasol

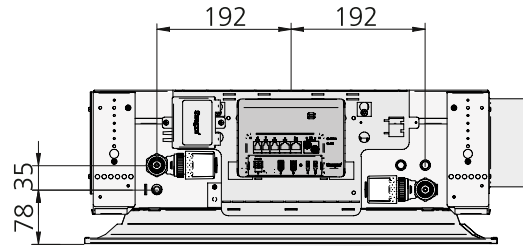
### Vesiliitântä, WISE Parasol 600



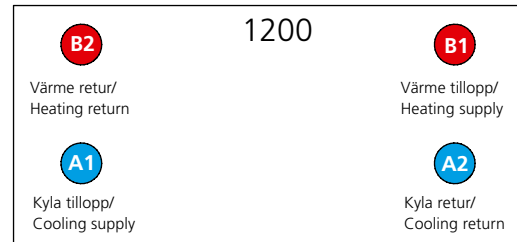
WISE Parasol 600



### Vesiliitântä, WISE Parasol 1200



WISE Parasol 1200



- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

#### Huomaa:

Yksimoduuliyksiköissä on tärkeää, että jäähdytysvesi liitetään oikeaan liitântäputkeen. Virtaussuunta on tärkeä täyden tehon saamiseksi. Veden virtaussuunta on merkitty yksikön päättyyn suunta-nuolilla.

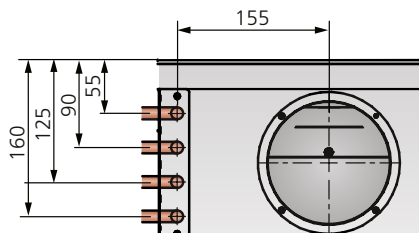
### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Tehdasasennettu	Liitântä	Kytkenän tyyppi	Liitântä	Kytkenän tyyppi
WISE Parasol	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm

## WISE Parasol EX

### Vesiliitântä, WISE Parasol EX 690/1290

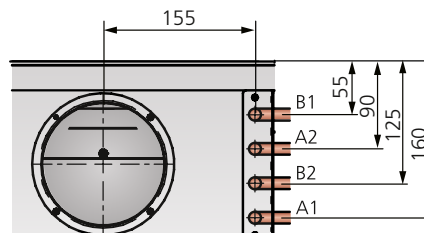
Ilmaliitântä sivulla 2 (vakio)



WISE Parasol EX 690/1290, näkymä sivulta 2

### Vesiliitântä, WISE Parasol EX 1290

Ilmaliitântä sivulla 4 (vakio)



WISE Parasol EX 1290 - Vasen, näkymä sivulta 4

EX 690	
Värme retur/ Heating return	<b>B2</b>
Värme tillopp/ Heating supply	<b>B1</b>
Kyla tillopp/ Cooling supply	<b>A1</b>
Kyla retur/ Cooling return	<b>A2</b>

EX 1290	
Värme retur/ Heating return	<b>B2</b>
Kyla tillopp/ Cooling supply	<b>A1</b>
Värme tillopp/ Heating supply	<b>B1</b>
Kyla retur/ Cooling return	<b>A2</b>

EX 1290 Left - side 4	
Värme tillopp/ Heating supply	<b>B1</b>
Kyla retur/ Cooling return	<b>A2</b>
Värme retur/ Heating return	<b>B2</b>
Kyla tillopp/ Cooling supply	<b>A1</b>

- A1 = Jäähdytysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu  
B1 = Lämmitysveden tulo  
B2 = Lämmitysveden paluu

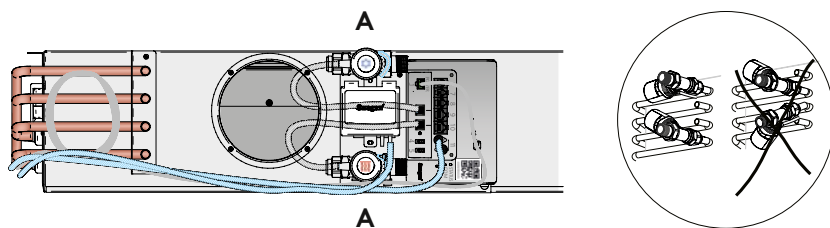
- A1 = Jäähdytysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu  
B1 = Lämmitysveden tulo  
B2 = Lämmitysveden paluu

- A1 = Jäähdytysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu  
B1 = Lämmitysveden tulo  
B2 = Lämmitysveden paluu

### Venttiiliarjan asennus

Jos tuote tilataan venttiiliarjoilla, ne toimitetaan kytkettynä ohjausyksikköön ja kiinnitettynä väliaikaisesti nippusiteiden avulla.

- Katkaise nippusiteet (A) ja asenna venttiiliarja jäähdytyksen ja lämmityksen paluuputkiin kyseisen tuotteen etiketin mukaisesti.
- Asenna venttiiliarja niin, että toimilaitteet ovat kohdakkain alla olevan kuvan mukaisesti.



### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Sisältyy toimitukseen/ Kytetty	Liitântä	Kytännän tyyppi	Liitântä	Kytännän tyyppi
WISE Parasol EX	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol EX	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol EX	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Parasol EX	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm

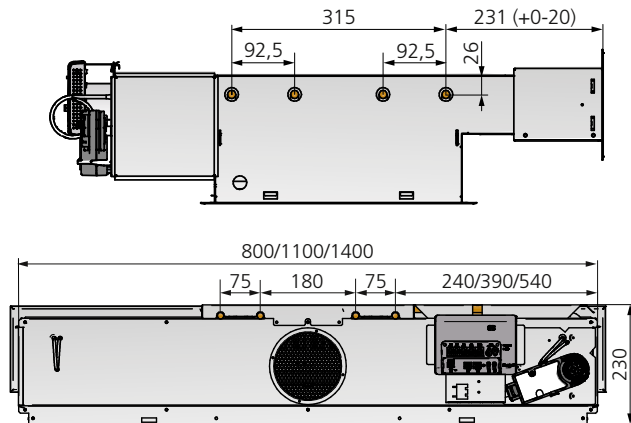
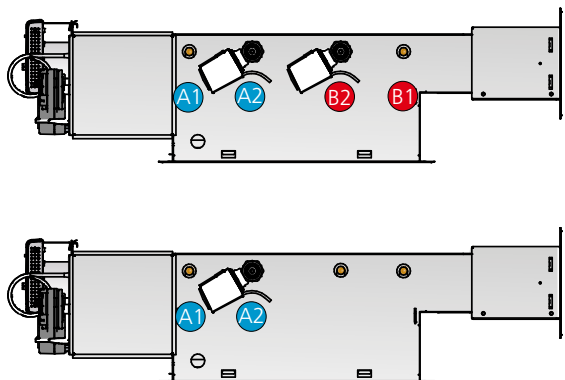
## WISE Paragon

### Suosittelut raja-arvot

Suurin suositeltu käyttöpaine: 1600 kPa

Maks. menolämpötila: 60 °C

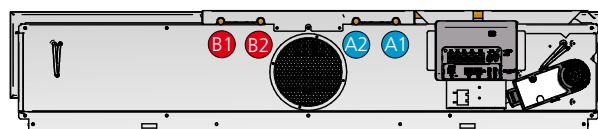
### Liitännät oikealla puolella -R



Näkymä oikealta puolelta, vesiliitäntä.

A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

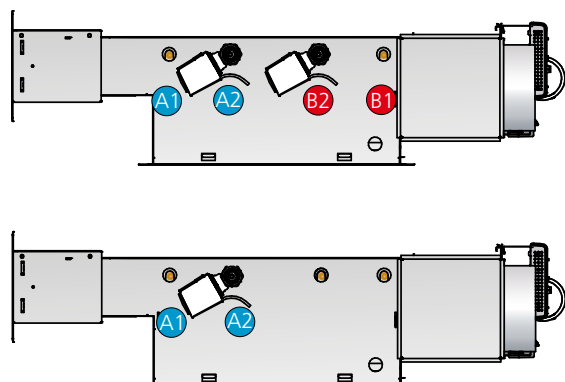
### Liitännät takareunassa -WB



Takanäkymä, vesiliitäntä. (Vaihtoehto)

A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

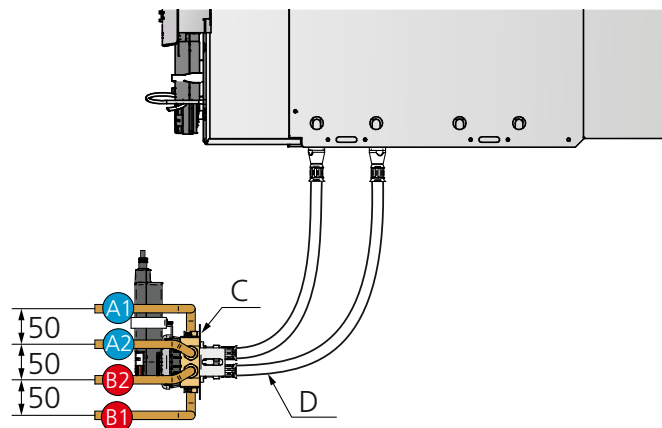
### Liitännät vasemmalla puolella -L



Näkymä oikealta puolelta, vesiliitäntä.

A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

### Liitännät CCO-venttiili



Näkymä oikealta puolelta, vesiliitäntä CCO-venttiili.

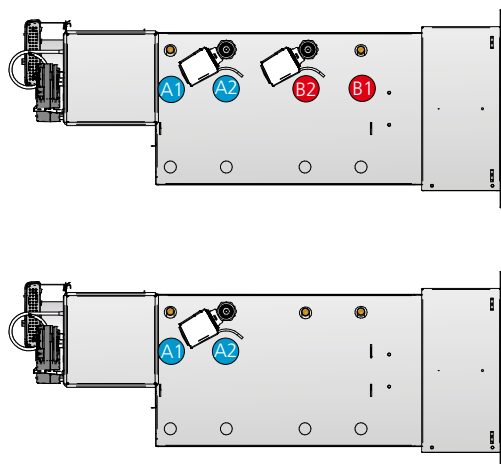
A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu  
C = CCO-venttiili    D = Joustava letku

### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Sisältyy toimitukseen/ Kytketty	Liitännät	Kytkenän tyyppi	Liitännät	Kytkenän tyyppi
WISE Paragon	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Paragon	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Paragon	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Paragon	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Paragon	B Jäähdytys/lämmitys	Mukana toimitettu CCO-venttiili	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm

## WISE Paragon Wall

### Liitântä oikealla puolella -R

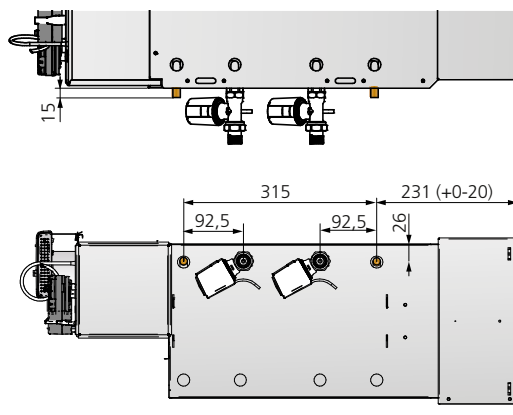


Takanäkymä, vesiliitântä.

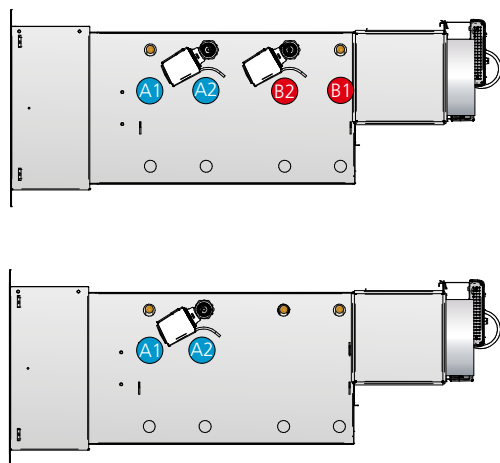
- A1 = Jäähdytysveden tulo      B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

### Suosittelut raja-arvot

Suurin suositeltu käyttöpaine: 1600 kPa  
Maks. menolämpötila: 60 °C



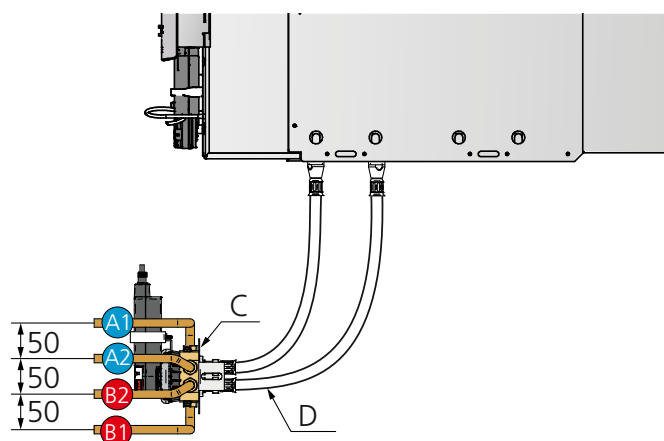
### Liitântä vasemmalla puolella -L



Näkymä vasemmalta puolelta, vesiliitântä.

- A1 = Jäähdytysveden tulo      B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

### Liitântä CCO-venttiili



Näkymä oikealta puolelta, vesiliitântä CCO-venttiili.

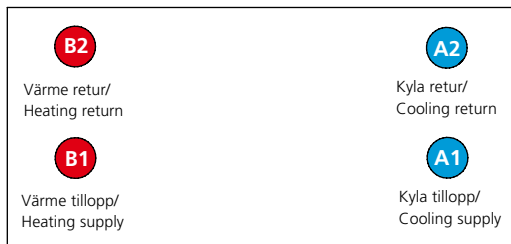
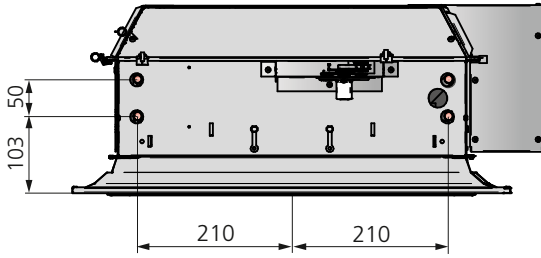
- A1 = Jäähdytysveden tulo      B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu  
C = CCO-venttiili              D = Joustava letku

### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Sisältyy toimitukseen/ Kytetty	Liitântä	Kytännän tyyppi	Liitântä	Kytännän tyyppi
WISE Paragon Wall	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Paragon Wall	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Paragon Wall	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Paragon Wall	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
WISE Paragon Wall	B Jäähdytys/lämmitys	Mukana toimitettu CCO-venttiili	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm

## PARASOL Zenith c

Vesiliitäntä Parasol Zenith 600, 1200 ja 1800,  
ilmaliitäntäpuolesta riippumatta



- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

### Huomaa:

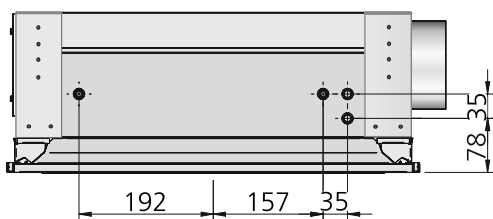
On tärkeää, että jäähdytysvesi liitetään oikeaan liitäntäputkeen.  
Virtaussuunta on tärkeä täyden tehon saamiseksi.  
Veden virtaussuunta on merkitty yksikön päätyyn suuntuolilla.

### Liitintaulukko

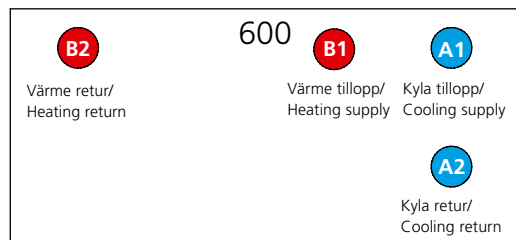
Komponentti	Versio	Pituus	Tehdasasennettu	Liitäntä	Kytkenän tyyppi	Liitäntä	Kytkenän tyyppi
PARASOL Zenith	A vain jäähdytys	600, 1200	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN20 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL Zenith	B Jäähdytys/lämmitys	600, 1200	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL Zenith	A vain jäähdytys	1800	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN20 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 15x1,0 mm
PARASOL Zenith	B Jäähdytys/lämmitys	1800	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN20 ulkop. kierre/ DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 15x1,0 mm Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL Zenith	A vain jäähdytys	600, 1200	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL Zenith	B Jäähdytys/lämmitys	600, 1200	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL Zenith	A vain jäähdytys	1800	-	Paluu	Sileä putki 15x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 15x1,0 mm
PARASOL Zenith	B Jäähdytys/lämmitys	1800	-	Paluu	Sileä putki 15x1,0 mm Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 15x1,0 mm Sileä putki 12x1,0 mm

## PARASOL Classic

### Vesiliitântä, PARASOL 600

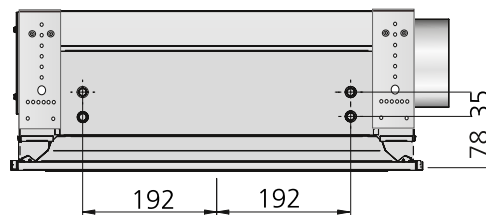


PARASOL 600, näkymä päädystä

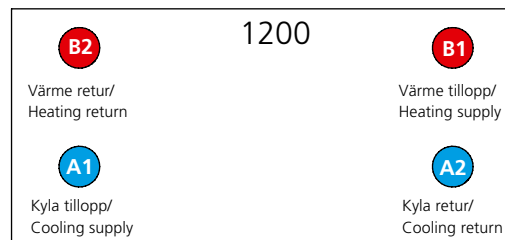


- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

### Vesiliitântä, PARASOL 1200



PARASOL 1200, näkymä päädystä



- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

#### Huom:

Yksimoduuliyksiköissä on tärkeää, että jäähdytysvesi liitetään oikeaan liitântäputkeen. Virtaussuunta on tärkeä täyden tehon saamiseksi. Veden virtaussuunta on merkitty yksikön päätyyn suuntanuolilla.

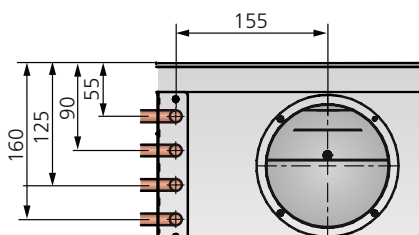
### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Tehdasasennettu	Liitântä	Kytkenän tyyppi	Liitântä	Kytkenän tyyppi
PARASOL	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm

## PARASOL EX

### Vesiliitântä, PARASOL EX 690/1290

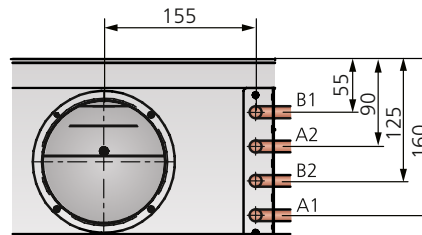
Ilmaliitântä sivulla 2 (vakio)



PARASOL EX 690/1290 - Vakio, näkymä sivulta 2

### Vesiliitântä, PARASOL EX 1290

Ilmaliitântä sivulla 4 (vakio)



PARASOL EX 1290 - Vasen, näkymä sivulta 4

EX 690	
Värme retur/ Heating return	<b>B2</b>
Värme tillopp/ Heating supply	<b>B1</b>
Kyla tillopp/ Cooling supply	<b>A1</b>
Kyla retur/ Cooling return	<b>A2</b>

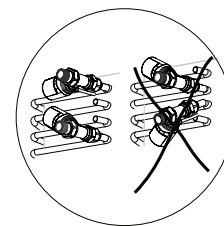
EX 1290	
Värme retur/ Heating return	<b>B2</b>
Kyla tillopp/ Cooling supply	<b>A1</b>
Värme tillopp/ Heating supply	<b>B1</b>
Kyla retur/ Cooling return	<b>A2</b>

EX 1290 Left - side 4	
Värme tillopp/ Heating supply	<b>B1</b>
Kyla retur/ Cooling return	<b>A2</b>
Värme retur/ Heating return	<b>B2</b>
Kyla tillopp/ Cooling supply	<b>A1</b>

A1 = Jäähdytysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu  
B1 = Lämmitysveden tulo  
B2 = Lämmitysveden paluu

A1 = Jäähdytysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu  
B1 = Lämmitysveden tulo  
B2 = Lämmitysveden paluu

A1 = Jäähdytysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu  
B1 = Lämmitysveden tulo  
B2 = Lämmitysveden paluu

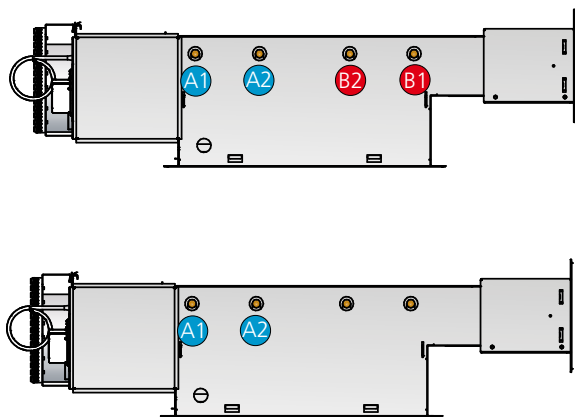


### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Sisältyy toimitukseen/ Kytkeyty	Liitântä	Kytkenän tyyppi	Liitântä	Kytkenän tyyppi
PARASOL EX	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL EX	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL EX	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARASOL EX	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm

## PARAGON

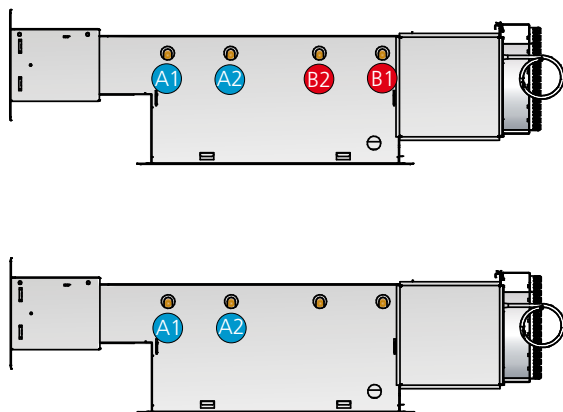
### Liitântä oikealla puolella -R



Näkymä oikealta puolelta, vesiliitântä.

- A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

### Liitântä vasemmalla puolella -L



Näkymä vasemmalta puolelta, vesiliitântä.

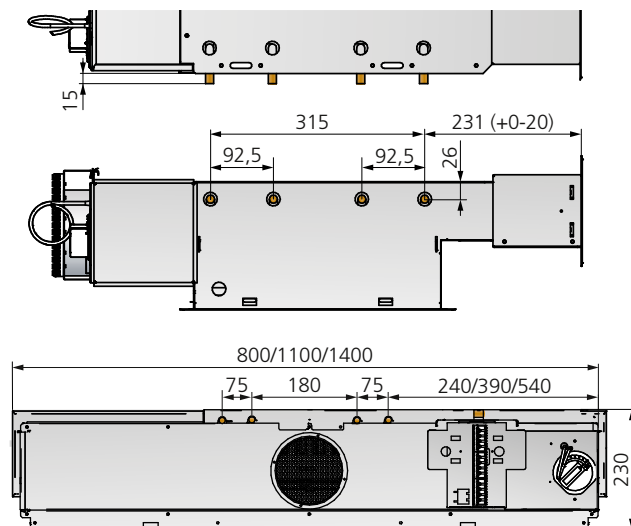
- A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

### Liitintaulukko

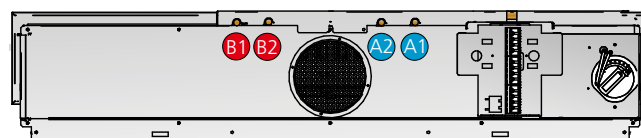
Komponentti	Versio	Tehdasasennettu	Liitântä	Kytkenän tyyppi	Liitântä	Kytkenän tyyppi
PARAGON d	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARAGON d	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARAGON d	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARAGON d	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARAGON d	B Jäähdytys/lämmitys	Mukana toimitettu CCO-venttiili	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm

### Suosittelut raja-arvot

Suurin suositeltu käyttöpaine: 1600 kPa  
Maks. menolämpötila: 60 °C



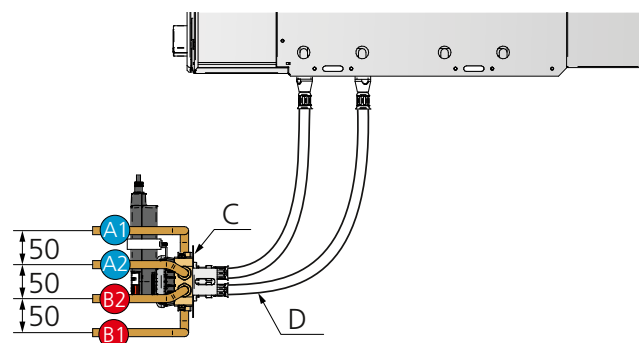
### Liitântä takareunassa -WB



Takanäkymä, vesiliitântä. (Vaihtoehto)

- A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

### CCO-venttiilin liitântä oikealle puolelle -R



Näkymä oikealta puolelta, vesiliitântä CCO-venttiili.

- A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu  
C = CCO-venttiili    D = Joustava letku



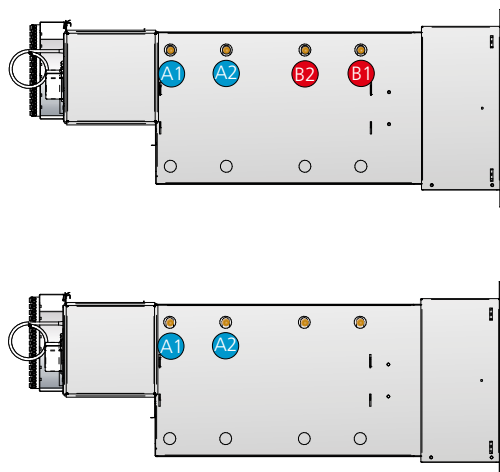
## PARAGON Wall

### Suosittelut raja-arvot

Suurin suositeltu käyttöpaine: 1600 kPa

Maks. menolämpötila: 60 °C

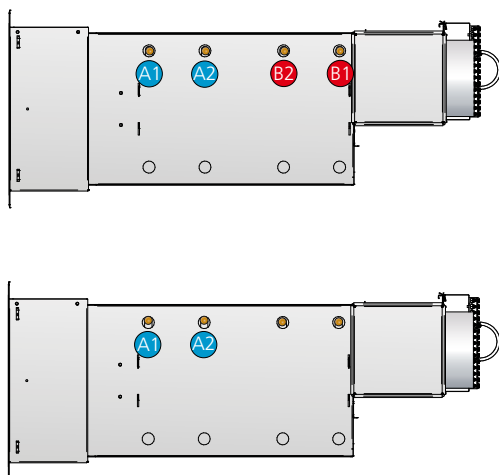
### Liitännät oikealla puolella -R



Näkymä oikealta puolelta, vesiliitäntä.

- A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

### Liitännät vasemmalla puolella -L

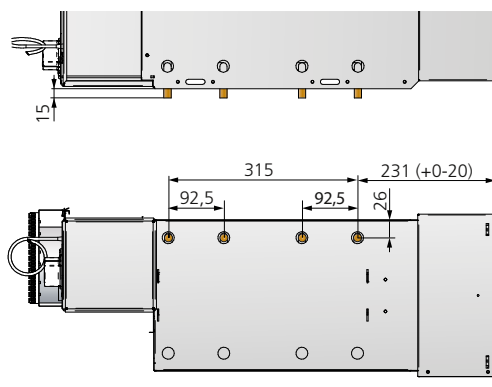


Näkymä vasemmalta puolelta, vesiliitäntä.

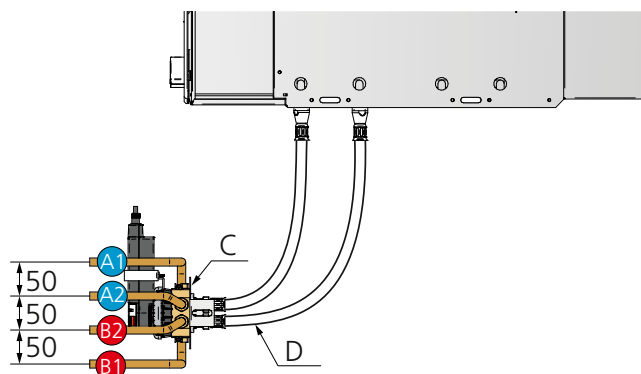
- A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu

### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Tehdasasennettu	Liitäntä	Kytkenän tyyppi	Liitäntä	Kytkenän tyyppi
PARAGON Wall d	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARAGON Wall d	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARAGON Wall d	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARAGON Wall d	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
PARAGON Wall d	B Jäähdytys/lämmitys	Mukana toimitettu CCO-venttiili	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm



### CCO-venttiilin liitäntä oikealle puolelle -R

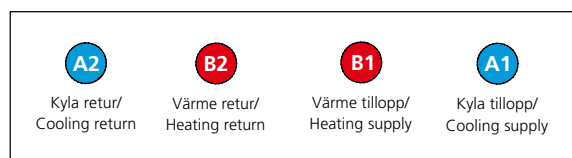
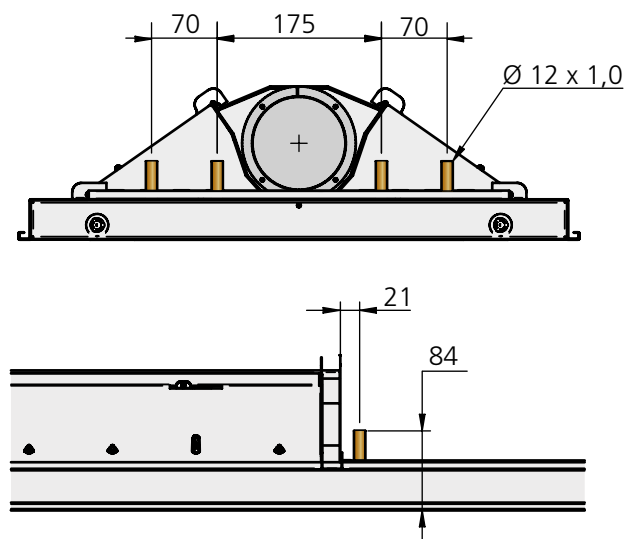


Näkymä oikealta puolelta, vesiliitäntä CCO-venttiili.

- A1 = Jäähdytysveden tulo    B1 = Lämmitysveden tulo  
A2 = Jäähdytysveden paluu    B2 = Lämmitysveden paluu  
C = CCO-venttiili    D = Joustava letku

## PACIFIC

### Vesiliitântä PACIFIC



PACIFIC, vesiliitântä, näkymä päädystä

- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

#### Huomaa:

On tärkeää, että jäähdytysvesi liitetään oikeaan liitântäputkeen.

Virtaussuunta on tärkeä täyden tehon saamiseksi.

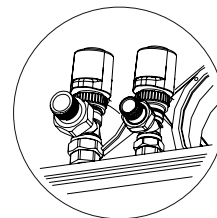
Veden virtaussuunta on merkitty yksikön päätyyn suuntanuolilla.

### Suosittelut raja-arvot

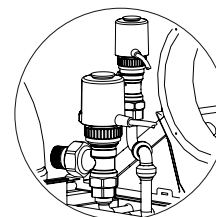
Suurin suositeltu käyttöpaine: 1600 kPa

Maks. menolämpötila: 60 °C

#### PACIFIC



#### PACIFIC Ø160

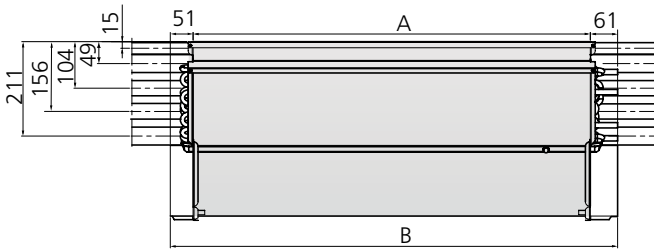


### Liitintaulukko

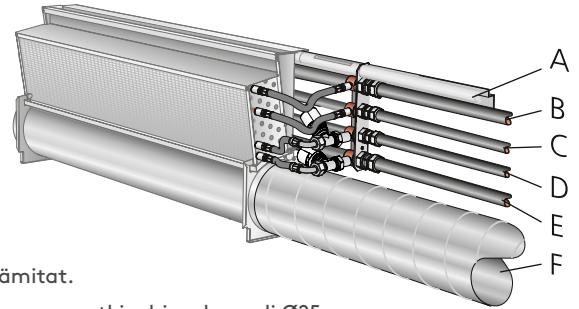
Komponentti	Versio	Tehdasasennettu	Liitântä	Kytkenän tyyppi	Liitântä	Kytkenän tyyppi
PACIFIC	A vain jäähdytys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN20 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PACIFIC	B Jäähdytys/lämmitys	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN20/DN15 ulkop. kierre	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PACIFIC	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
PACIFIC	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm

## PRIMO

### Vesiliitäntä PRIMO

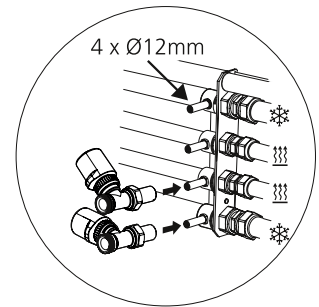
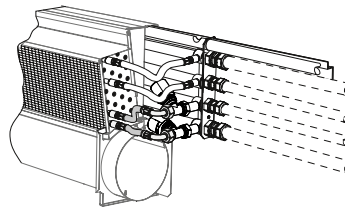
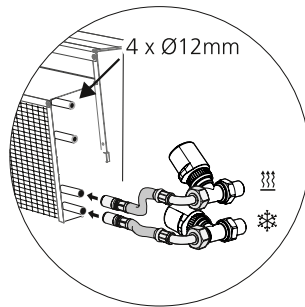
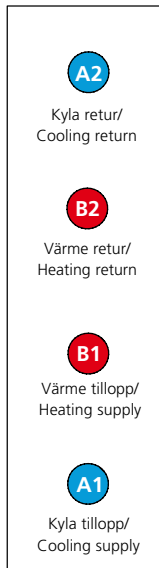


Primo näkymä edestä.  
A = Menoliitäntä, B = Pituus



Liitäntämitat.

- A. Asennusputki, ohjauskaapeli Ø25 mm
- B. Jäähdytysveden paluu Ø28 mm
- C. Lämmitysveden paluu Ø22 mm
- D. Lämmitysveden meno Ø22 mm
- E. Jäähdytysveden meno Ø28 mm
- F. Ilmakanava Ø125, 160 tai 200 mm



PRIMO, vesiliitäntä, näkymä päädystä

- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

**Huomaa:**

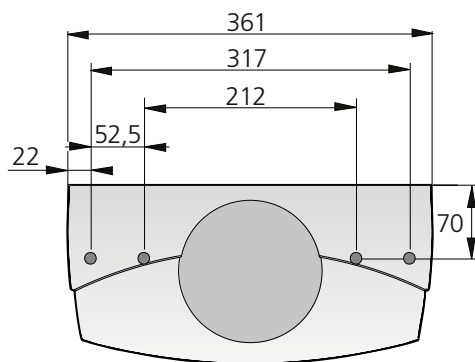
On tärkeää, että jäähdytysvesi liitetään oikeaan liitäntäputkeen.  
Virtaussuunta on tärkeä täyden tehon saamiseksi.  
Veden virtaussuunta on merkitty yksikön päätyn suuntanuolilla.

### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Tehdasasennettu	Liitäntä	Kytkenän tyyppi	Liitäntä	Kytkenän tyyppi
PRIMO	B Jäähdytys	-	Paluu	Sileä putkenpää Ø28x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putkenpää Ø28x1,0 mm
PRIMO	B Lämmitys	-	Paluu	Sileä putki Ø22x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki Ø22x1,0 mm

## ADRIATIC VF

### Vesiliitântä ADRIATIC

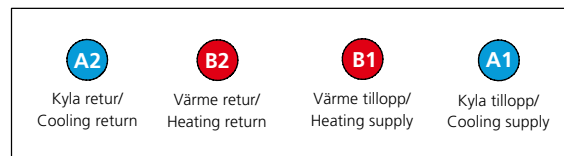


ADRIATIC, näkymä päädystä.

### Suosittelut raja-arvot

Suurin suositeltu käyttöpaine: 1600 kPa

Suurin menoveden lämpötila: 60 °C



### ADRIATIC, vesiliitântä

- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu
- B1 = Lämmitysveden tulo
- B2 = Lämmitysveden paluu

### Huomaa:

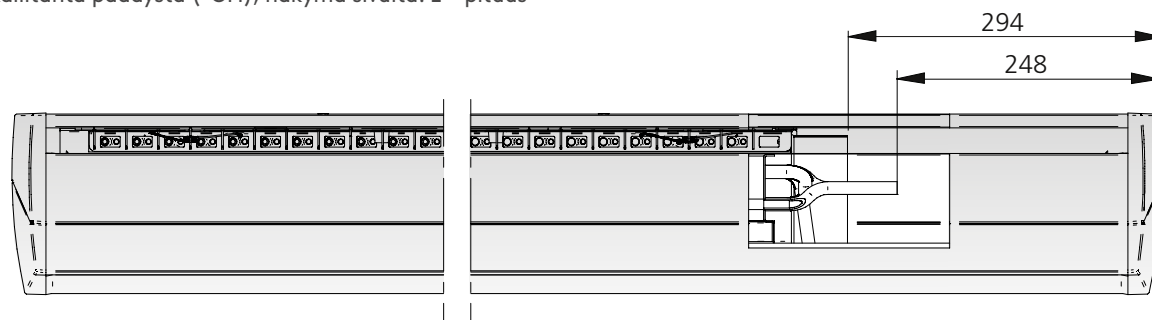
On tärkeää, että jäähdytysvesi liitetään oikeaan liitântäputkeen.

Virtaussuunta on tärkeä täyden tehon saamiseksi.

Veden virtaussuunta on merkitty yksikön päätyyn suuntanuolilla.



Vaakaliitântä päädystä (-OH), näkymä sivulta. L = pituus



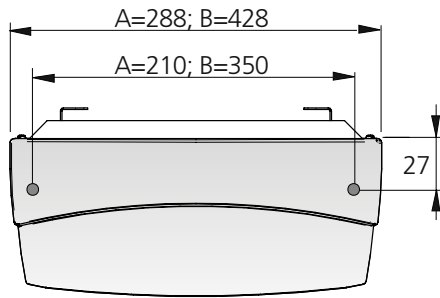
Sisäpuolinen liitântä (-I), näkymä sivulta. L = pituus

### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Tehdasasennettu	Liitântä	Kyt kennän tyyppi	Liitântä	Kyt kennän tyyppi
ADRIATIC	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm
ADRIATIC	B Jäähdytys/lämmitys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitântä	Sileä putki 12x1,0 mm

## FRB

### FRB 290 ja 430



FRB, näkymä päädystä. A=FRB 290, B=FRB 430.

### Suosittelut raja-arvot

Suurin suositeltu käyttöpain: 1600 kPa



FRB, vesiliitäntä

- A1 = Jäähdytysveden tulo
- A2 = Jäähdytysveden paluu

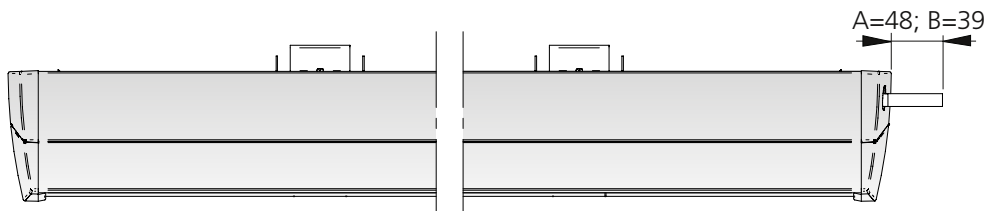
### Huomaa:

On tärkeää, että jäähdytysvesi liitetään oikeaan liitäntäputkeen. Virtaussuunta on tärkeä täyden tehon saamiseksi. Veden virtaussuunta on merkitty yksikön päätyyn suuntanuolilla.



Sisäpuolinen liitäntä (-I), näkymä sivulta.

A = FRB 290, B = FRB 430



Pystyliitäntä päädystä (-H), näkymä sivulta.

A = FRB 290, B = FRB 430

### Liitintaulukko

Komponentti	Versio	Tehdasasennettu	Liitäntä	Kytkenän tyyppi	Liitäntä	Kytkenän tyyppi
FRB	A vain jäähdytys	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm

# Ilmanvaihto

## Pikavalinta

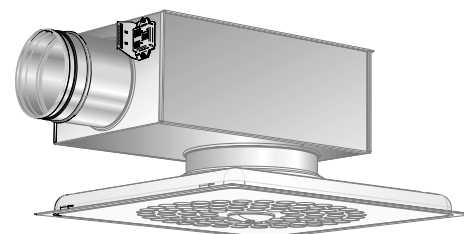
### Ilmalaitte

#### WISE Colibri Ceiling

Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustetut ilmalaitteet ilmavirran säätöön - muuttuva tai vakioilmavirta.

ILMAVIRTA - ÄÄNITASO - JÄÄHDYTYSTEHO								
WISE Colibri C Koko	Min.*		50 Pa/30 dB (A)		P	150 Pa/35 dB (A)		P
	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	$\Delta t=8K$ W	l/s	m <sup>3</sup> /h	$\Delta t=8K$ W
160	5	18	72	260	694	75	270	722
250	10	36	105	378	1011	120	432	1156

\*Tuote voi säätää minimi-ilmavirran alapuolelle, mutta mittaustarkkuutta ei voida taata, katso toleranssit erillisestä tuote-esitteestä.



#### WISE Kite Ceiling

Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustetut ilmalaitteet ilmavirran säätöön - muuttuva tai vakioilmavirta.

ILMAVIRTA - ÄÄNITASO - JÄÄHDYTYSTEHO								
WISE Kite CR Koko	Min.*		50 Pa/30 dB (A)		p	150 Pa/35 dB (A)		p
	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	$\Delta t=8K$ W	l/s	m <sup>3</sup> /h	$\Delta t=8K$ W
160	5	18	72	260	694	75	270	722
250	10	36	105	378	1011	120	432	1156

\*Tuote voi säätää minimi-ilmavirran alapuolelle, mutta mittaustarkkuutta ei voida taata, katso toleranssit erillisestä tuote-esitteestä.

HUOM! Suurten painehäviöiden yhteydessä voi olla vaikeaa saavuttaa minimi-ilmavirtaa.



#### WISE Lockzone Ceiling

Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustetut ilmalaitteet ilmavirran säätöön - muuttuva tai vakioilmavirta.

ILMAVIRTA - ÄÄNITASO - JÄÄHDYTYSTEHO								
WISE Lockzone C Koko	Min.*		50 Pa/30 dB (A)		p	150 Pa/35 dB (A)		p
	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	$\Delta t=8K$ W	l/s	m <sup>3</sup> /h	$\Delta t=8K$ W
160	5	18	72	260	694	75	270	722
250	10	36	105	378	1011	120	432	1156

\*Tuote voi säätää minimi-ilmavirran alapuolelle, mutta mittaustarkkuutta ei voida taata, katso toleranssit erillisestä tuote-esitteestä.

HUOM! Suurten painehäviöiden yhteydessä voi olla vaikeaa saavuttaa minimi-ilmavirtaa.



## WISE Sphere Ceiling

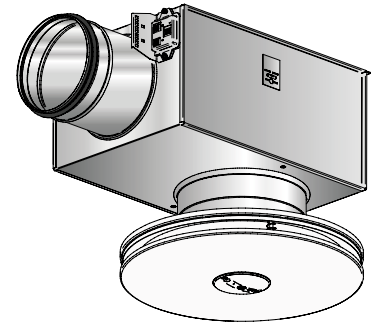
Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustetut ilmalaitteet ilmavirran säätöön - muuttuva tai vakioilmavirta.

ILMAVIRTA - ÄÄNITASO - JÄÄHDYTYSTEHO maks Q (l/s)								
WISE Sphere C Koko	min		30 dB (A)			35 dB (A)		
	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	p Δt=8K (W)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	p Δt=8K (W)
160	5	18	95	342	912	115	414	1104
200	10	36	140	504	1344	165	594	1584

Taulukon tiedot perustuvat avoimeen peltiin.

Tuote voi säätää minimi-ilmavirran alapuolelle, mutta mittaustarkkuutta ei voida taata, katso toleranssit erillisestä tuote-esitteestä. HUOM Suurten painehäviöiden yhteydessä voi olla vaikeaa saavuttaa minimi-ilmavirtaa ja samalla äänitaso nousee, katso erillisestä tuote-esitteestä.

Maks. jäähdytysteho on laskettu arvoilla Δt=8K, 100 % ilmavirralla ja 30 dB(A).



## WISE Sphere Free

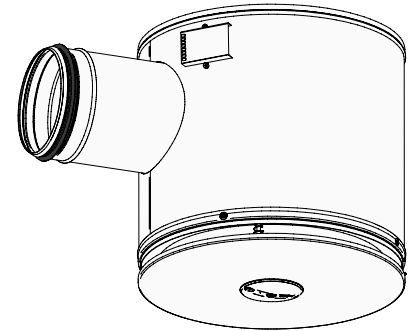
Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustetut ilmalaitteet ilmavirran säätöön - muuttuva tai vakioilmavirta.

ILMAVIRTA - ÄÄNITASO - JÄÄHDYTYSTEHO maks Q (l/s)								
WISE Sphere F Koko	min		30 dB (A)			35 dB (A)		
	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	p Δt=8K (W)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	p Δt=8K (W)
160	5	18	80	288	768	95	342	912
200	10	36	130	468	1248	150	540	1440

Taulukon tiedot perustuvat avoimeen peltiin.

Tuote voi säätää minimi-ilmavirran alapuolelle, mutta mittaustarkkuutta ei voida taata, katso toleranssit erillisestä tuote-esitteestä. HUOM Suurten painehäviöiden yhteydessä voi olla vaikeaa saavuttaa minimi-ilmavirtaa ja samalla äänitaso nousee, katso erillisestä tuote-esitteestä.

Maks. jäähdytysteho on laskettu arvoilla Δt=8K, 100 % ilmavirralla ja 30 dB(A).



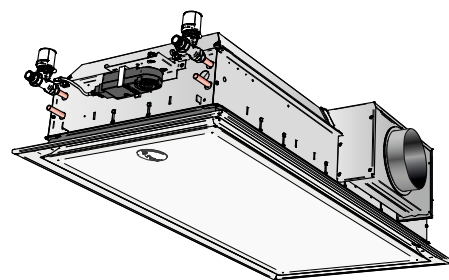
## Ilmastointimoduuli

### WISE Parasol Zenith

Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustettu ilmastointimoduuli, joka säätää ilmavirran tarpeen mukaan ja lämmittää/jäähdyttää parhaan viihtyvyyden varmistamiseksi.

Koko (mm)*	Ensiöilmavirta l/s	Painevyöhyke Pa	Jäähdytysteho - yhteensä (75 Pa) W	Lämmitysteho Vesi $\Delta t_{mv} 35$
600, 1200, 1800	≤ 10-100	20-200	≤ 2135	≤ 3750

\*Mukautukset useille kattojärjestelmille.

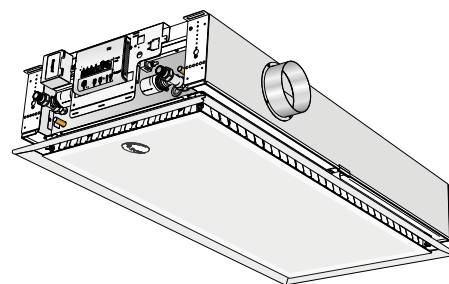


### WISE Parasol

Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustettu ilmastointimoduuli, joka säätää ilmavirran tarpeen mukaan ja lämmittää/jäähdyttää parhaan viihtyvyyden varmistamiseksi.

Koko (mm)*	Ensiöilmavirta l/s	Painevyöhyke Pa	Jäähdytysteho - yhteensä (75 Pa) W	Lämmitysteho Vesi $\Delta t_{mv} 35$
600, 1200	≤ 85	50-150	≤ 2055	≤ 2700

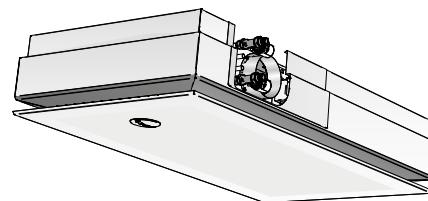
\*Mukautukset useille kattojärjestelmille.



### WISE Parasol EX

Ripustettu ilmastointimoduuli integroidulla radiomoduulilla, joka ohjaa ilmavirtausta tarpeen mukaan sekä jäähdyttää ja lämmittää ilmaa vedellä parhaan energiatehokkuuden ja viihtyvyyden saavuttamiseksi.

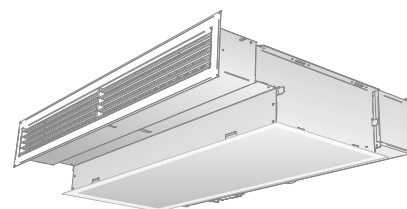
Koko (mm)*	Ensiöilmavirta l/s	Painevyöhyke Pa	Jäähdytysteho - yhteensä (75 Pa) W	Lämmitysteho Vesi $\Delta t_{mv} 35$
690, 1290	≤ 55	50-150	≤ 1930	≤ 2450



### WISE Paragon

Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustettu ilmastointimoduuli, joka säätää ilmavirran tarpeen mukaan ja lämmittää/jäähdyttää parhaan viihtyvyyden varmistamiseksi.

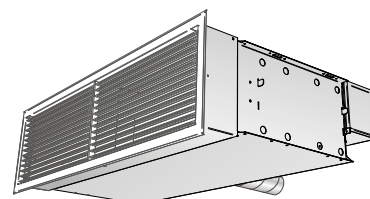
Koko (mm)	Ensiöilmavirta l/s	Painevyöhyke Pa	Jäähdytysteho - yhteensä W	Lämmitysteho Vesi W
800, 1100, 1400	0-85	20-200	≤ 3180	≤ 5060



### WISE Paragon Wall

Sisäänrakennetulla radiomoduulilla varustettu ilmastointimoduuli, joka säätää ilmavirran tarpeen mukaan ja lämmittää/jäähdyttää parhaan viihtyvyyden varmistamiseksi.

Koko (mm)	Ensiöilmavirta l/s	Painevyöhyke Pa	Jäähdytysteho - yhteensä W	Lämmitysteho Vesi W
800, 1100, 1400	0-85	20-200	≤ 2682	≤ 4284





## Pelti/mittausyksikkö – pyöreä

### WISE Damper (pelti)

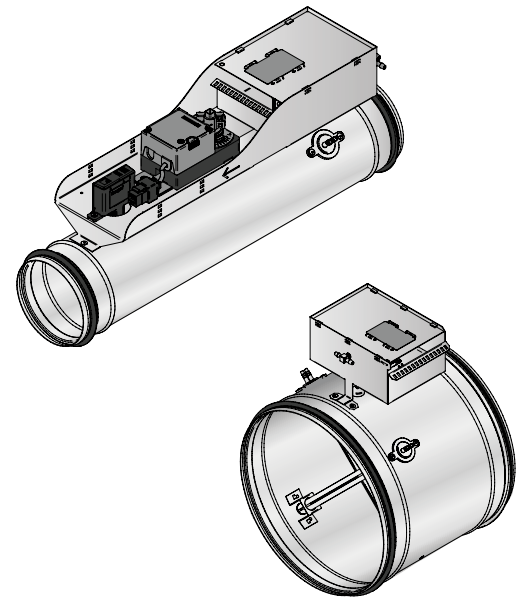
Pelti sisäänrakennetulla radiolähtettimeillä. Voidaan ohjata ilmavirran tai paineen perusteella tai sen toiminta voi olla optimoitu muiden tuotteiden kanssa. Mittaa sen hetkisen kanavalämpötilan.

### WISE Measure (mittausyksikkö)

Sisäänrakennetulla radiomodulilla varustettu mittausyksikkö. Mittaa ilmavirran ja lämpötilan.

Koko	ILMAVIRTA-VYÖHYKE			
	Min. (0,6m/s)*		Maks. (10 m/s)*	
	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h
100	5	18	79	285
125	7	26	123	443
160	11	40	202	728
200	18	65	315	1134
250	30	108	491	1768
315	50	180	780	2808
400	87	314	1257	4526
500	135	486	1964	7071
630	187	674	3118	11225

\*Tuote voi säätää minimi-ilmavirran alapuolelle, mutta mittaustarkkuutta ei voida taata, katso toleranssit erillisestä tuote-esitteestä.



## Pelti/mittausyksikkö – suorakaide

### WISE Damper

Koko BXH (mm)	Normaali moottori		Jousipalautus		Ilmavirta-vyöhyke				Toleranssi Q' ±5% mutta vähintään ±x l/s
	Vääntömomentti (Nm)	Paino (kg)	Vääntömomentti (Nm)	Paino (kg)	Min. (1 m/s)		Maks. (10 m/s)		
					l/s	m³/h	l/s	m³/h	
200 x 200	5	7,2	5	8,0	34	123	400	1440	4
300 x 200	5	8,4	5	9,2	50	180	600	2160	6
400 x 200	5	9,9	5	10,7	67	242	800	2880	8
500 x 200	5	11,4	5	12,2	84	303	1000	3600	10
600 x 200	5	12,9	5	13,7	100	360	1200	4320	12
700 x 200	5	14,4	5	15,2	117	422	1400	5040	14
800 x 200	5	15,4	5	16,2	133	479	1600	5760	16
1000 x 200	10	18,4	10	19,9	167	602	2000	7200	20
300 x 300	5	10,9	5	11,3	76	274	900	3240	9
400 x 300	5	12,4	5	12,9	102	368	1200	4320	12
500 x 300	5	13,9	5	14,4	127	458	1500	5400	15
600 x 300	5	15,4	5	15,9	152	548	1800	6480	18
700 x 300	10	16,8	10	17,8	178	641	2100	7560	21
800 x 300	10	18,4	10	19,4	203	731	2400	8640	24
1000 x 300	10	21,4	10	22,4	254	915	3000	10800	30
400 x 400	5	14,0	5	14,5	136	490	1600	5760	16
500 x 400	10	16,0	10	18,0	171	616	2000	7200	20
600 x 400	10	17,4	10	18,5	205	738	2400	8640	24
700 x 400	10	19,6	10	20,6	250	900	2800	10080	28
800 x 400	10	21,1	10	22,2	273	983	3200	11520	32
1000 x 400	10	24,2	10	25,2	341	1228	4000	14400	40
1200 x 400	15	27,2	20	29,2	409	1473	4800	17280	48
1400 x 400	15	30,3	20	32,2	478	1721	5600	20160	56
1600 x 400	15	33,3	20	35,3	546	1966	6400	23040	64
500 x 500	10	18,5	10	19,5	214	771	2500	9000	25
600 x 500	10	20,5	10	21,6	257	926	3000	10800	30
700 x 500	10	22,6	10	23,6	300	1080	3500	12600	35
800 x 500	10	24,6	10	25,6	343	1235	4000	14400	40
1000 x 500	15	28,6	20	30,6	429	1545	5000	18000	50
1200 x 500	15	32,7	20	34,6	514	1851	6000	21600	60
1400 x 500	15	36,8	20	38,7	600	2160	7000	25200	70
1600 x 500	15	40,8	20	42,8	686	2470	8000	28800	80
600 x 600	10	22,7	10	23,7	309	1113	3600	12960	36
700 x 600	10	24,8	10	25,8	361	1300	4200	15120	42
800 x 600	15	26,8	20	27,8	412	1484	4800	17280	48
1000 x 600	15	30,9	20	32,9	515	1854	6000	21600	60
1200 x 600	15	35,0	20	37,0	618	2225	7200	25920	72
1400 x 600	15	39,2	20	41,1	722	2600	8400	30240	84
1600 x 600	15	43,3	20	45,2	825	2970	9600	34560	96
700 x 700	15	27,6	20	29,5	422	1520	4900	17640	49
800 x 700	15	30,3	20	32,2	482	1736	5600	20160	56
1000 x 700	15	34,9	20	36,8	603	2171	7000	25200	70
1200 x 700	15	40,6	20	42,6	723	2603	8400	30240	84
1400 x 700	15	45,7	20	47,7	844	3039	9800	35280	98
1600 x 700	15	51,0	20	52,9	964	3471	11200	40320	112

\*Asennettu ohjeiden mukaisesti

### WISE Measure

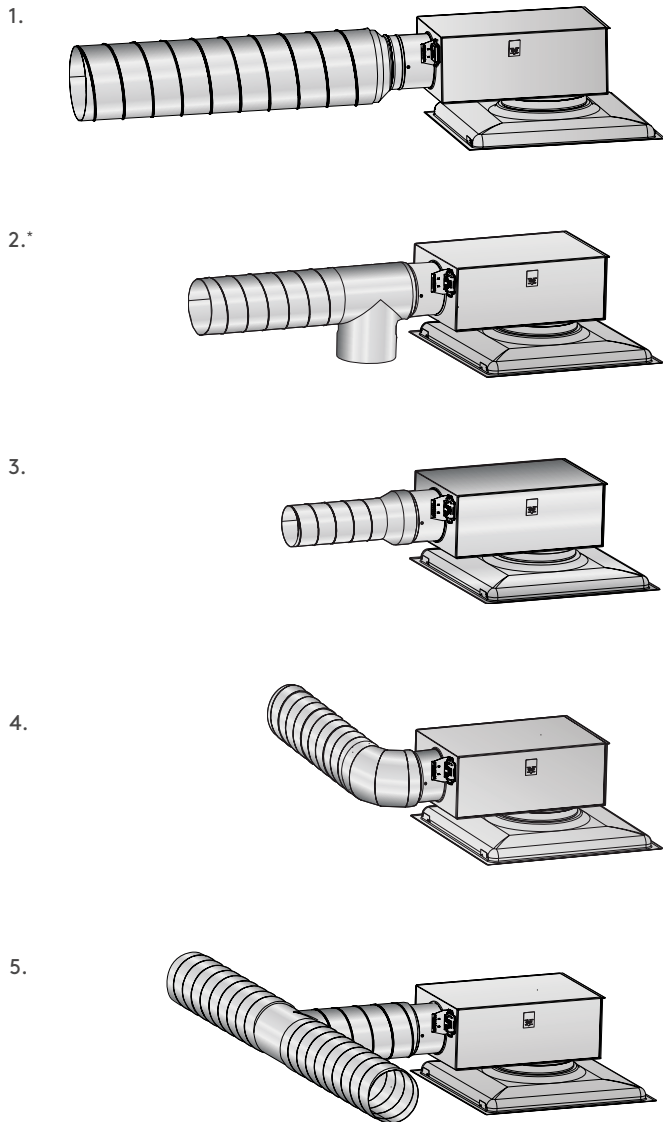
koko BXH (mm)	Paino (kg)	Ilmavirta-vyöhyke				Toleranssi Q' ±5% mutta vähintään ±x l/s
		Min. (1 m/s)		Maks. (10 m/s)		
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	
200 x 200	2,5	34	123	400	1440	4
300 x 200	3,0	50	180	600	2160	6
400 x 200	3,4	67	242	800	2880	8
500 x 200	3,9	84	303	1000	3600	10
600 x 200	4,3	100	360	1200	4320	12
700 x 200	4,8	117	422	1400	5040	14
800 x 200	5,3	133	479	1600	5760	16
1000 x 200	6,2	167	602	2000	7200	20
300 x 300	3,4	76	274	900	3240	9
400 x 300	3,8	102	368	1200	4320	12
500 x 300	4,3	127	458	1500	5400	15
600 x 300	4,8	152	548	1800	6480	18
700 x 300	5,1	178	641	2100	7560	21
800 x 300	5,7	203	731	2400	8640	24
1000 x 300	6,6	254	915	3000	10800	30
400 x 400	4,4	136	490	1600	5760	16
500 x 400	4,9	171	616	2000	7200	20
600 x 400	5,3	205	738	2400	8640	24
700 x 400	5,9	250	900	2800	10080	28
800 x 400	6,4	273	983	3200	11520	32
1000 x 400	7,3	341	1228	4000	14400	40
1200 x 400	8,3	409	1473	4800	17280	48
1400 x 400	9,2	478	1721	5600	20160	56
1600 x 400	10,2	546	1966	6400	23040	64
500 x 500	5,3	214	771	2500	9000	25
600 x 500	5,7	257	926	3000	10800	30
700 x 500	6,3	300	1080	3500	12600	35
800 x 500	6,7	343	1235	4000	14400	40
1000 x 500	7,7	429	1545	5000	18000	50
1200 x 500	8,7	514	1851	6000	21600	60
1400 x 500	9,7	600	2160	7000	25200	70
1600 x 500	10,7	686	2470	8000	28800	80
600 x 600	6,4	309	1113	3600	12960	36
700 x 600	7,0	361	1300	4200	15120	42
800 x 600	7,4	412	1484	4800	17280	48
1000 x 600	8,5	515	1854	6000	21600	60
1200 x 600	9,5	618	2225	7200	25920	72
1400 x 600	10,5	722	2600	8400	30240	84
1600 x 600	11,6	825	2970	9600	34560	96
700 x 700	7,4	422	1520	4900	17640	49
800 x 700	7,9	482	1736	5600	20160	56
1000 x 700	8,9	603	2171	7000	25200	70
1200 x 700	9,9	723	2603	8400	30240	84
1400 x 700	11,0	844	3039	9800	35280	98
1600 x 700	12,0	964	3471	11200	40320	112

\*Asennettu ohjeiden mukaisesti

## Asennusvaihtoehdot

### Suora osuus, kanavan liittäminen asennuslaatikkoon

#### WISE Colibri Ceiling



Vaadittu suora osuus pyöreät kanavat.

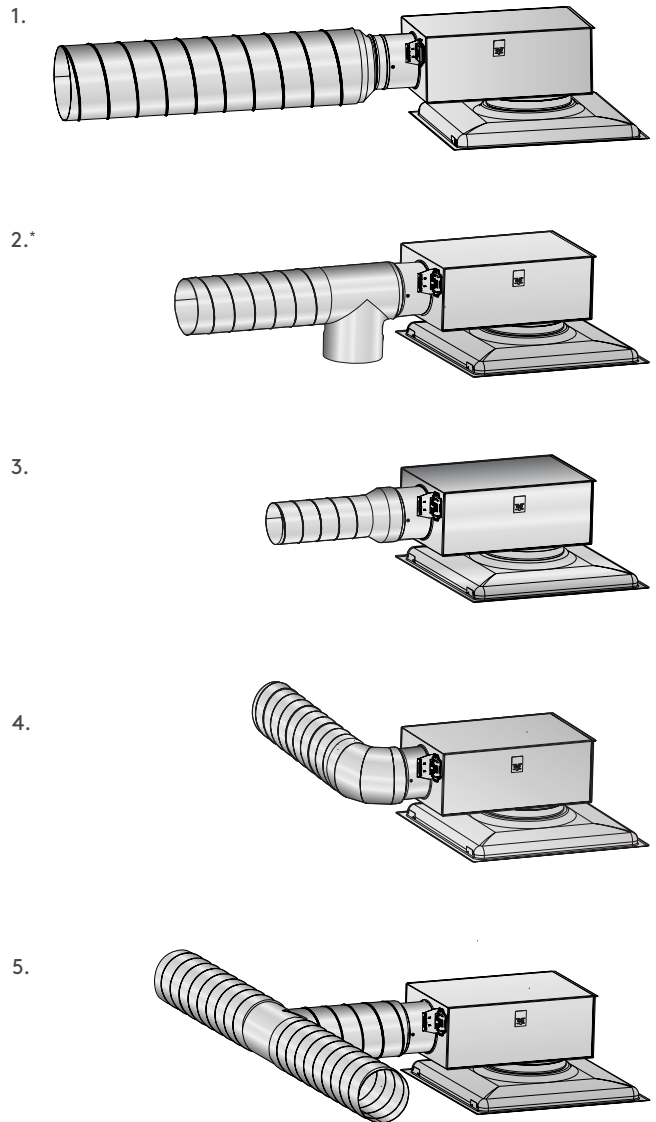
1-3: Pituus x Ø ennen tuotetta: 0 x Ø.

4: Pituus x Ø ennen tuotetta: 1 x Ø.

5: Pituus x Ø ennen tuotetta: 2 x Ø.

\*Puhdistusluukku

#### WISE Kite Ceiling



Vaadittu suora osuus pyöreät kanavat.

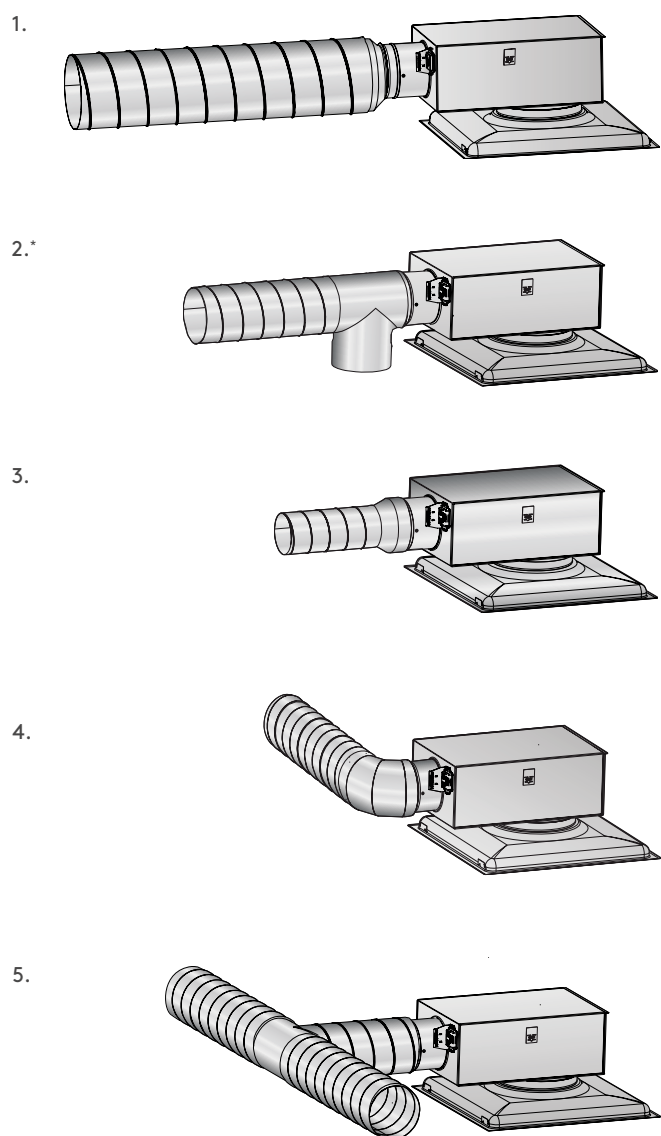
1-3: Pituus x Ø ennen tuotetta: 0 x Ø.

4: Pituus x Ø ennen tuotetta: 1 x Ø.

5: Pituus x Ø ennen tuotetta: 2 x Ø.

\*Puhdistusluukku

## WISE Lockzone Ceiling



Vaadittu suora osuus pyöreät kanavat.

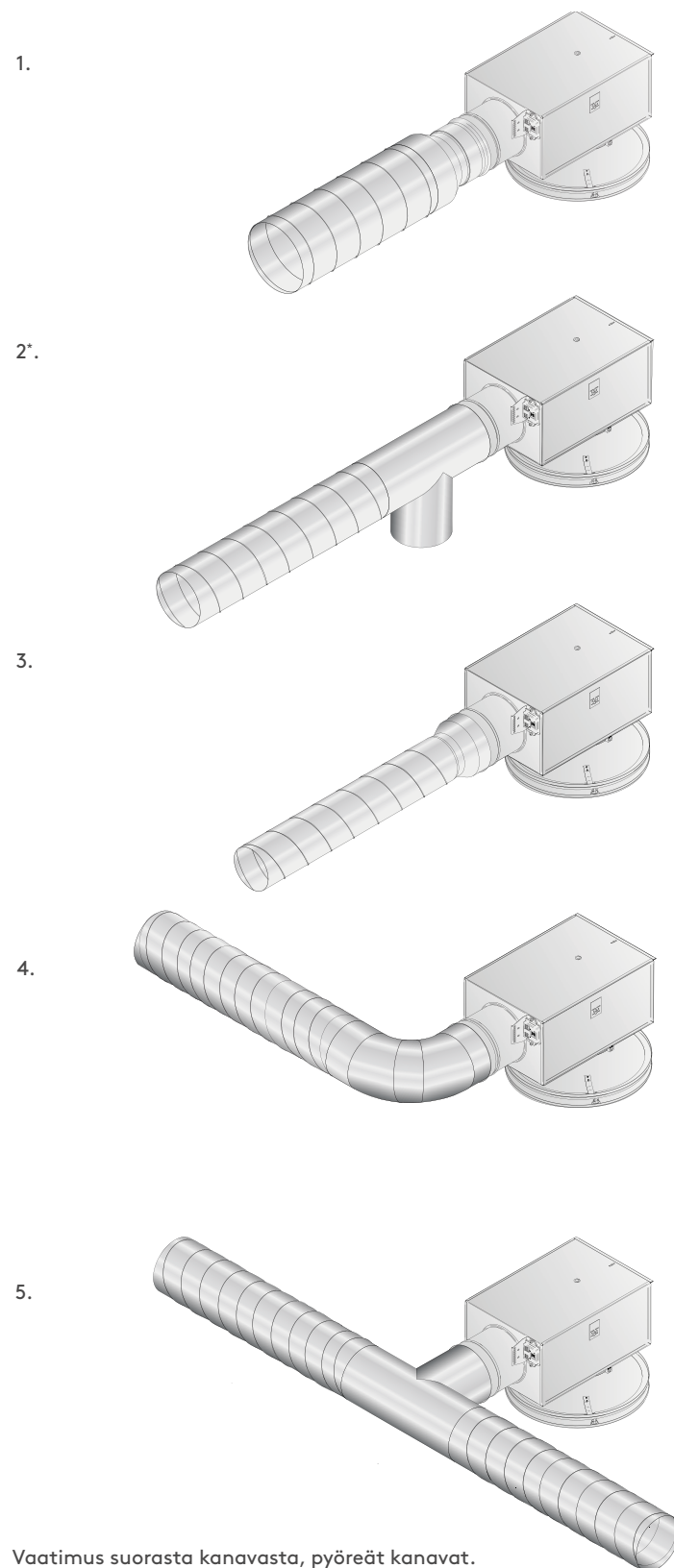
1-3: Pituus  $\times \emptyset$  ennen tuotetta:  $0 \times \emptyset$ .

4: Pituus  $\times \emptyset$  ennen tuotetta:  $1 \times \emptyset$ .

5: Pituus  $\times \emptyset$  ennen tuotetta:  $2 \times \emptyset$ .

\*Puhdistusluukku

## WISE Sphere Ceiling



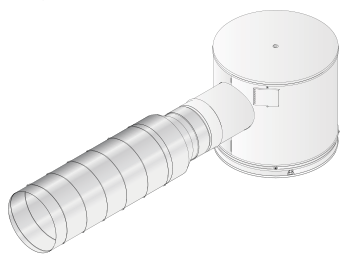
Vaatus suorasta kanavasta, pyöreät kanavat.

1-5: Pituus  $\times \emptyset$  ennen tuotetta:  $0 \times \emptyset$ .

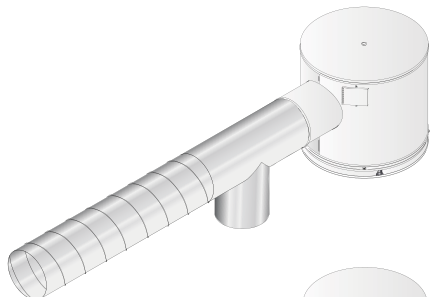
\*Puhdistusluukku

## WISE Sphere Free

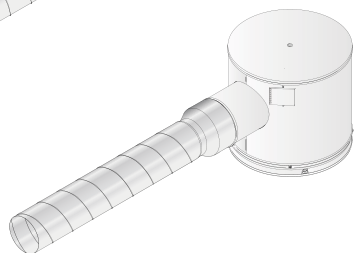
1.



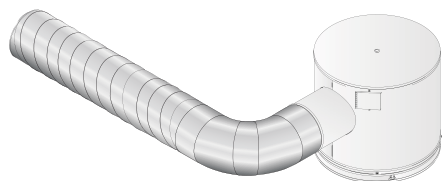
2\*



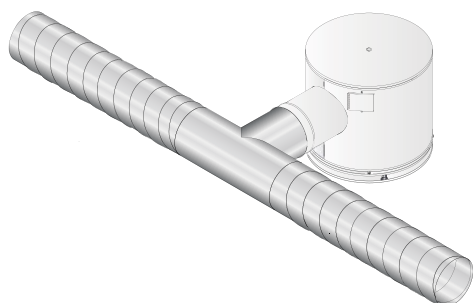
3.



4.



5.

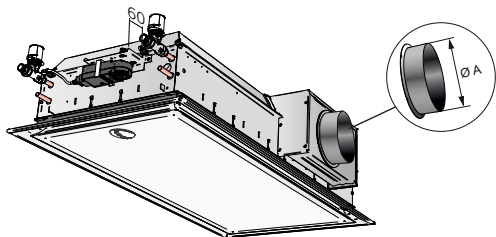


Vaatus suorasta kanavasta, pyöreät kanavat.

1-5: Pituus x Ø ennen tuotetta: 0 x Ø.

\*Puhdistusluukku

## Liitântä WISE Parasol Zenithiin ja PARASOL Zenithiin neljällä valinnaisella sivulla

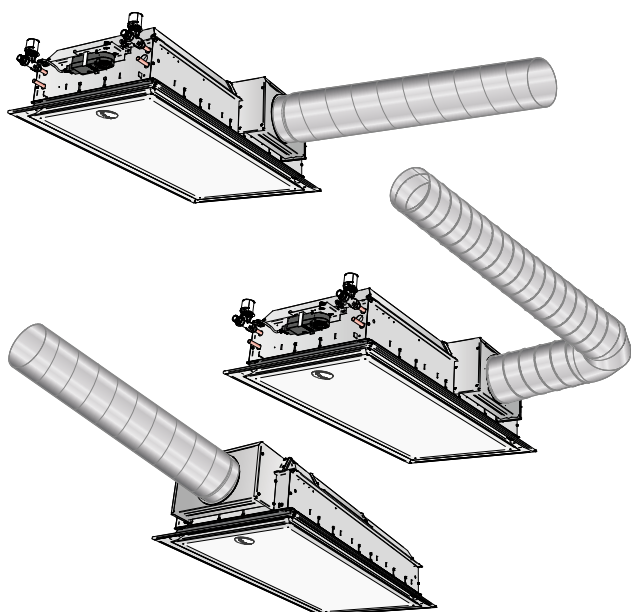


### Liitântämitat

Yksikkö	A: Halkaisija Ø		
600, 1200	125	160	
1800			200

### Ilmaliitântä

Ilmaliitântäpuolet 2 ja 1 on esitetty esimerkissä.

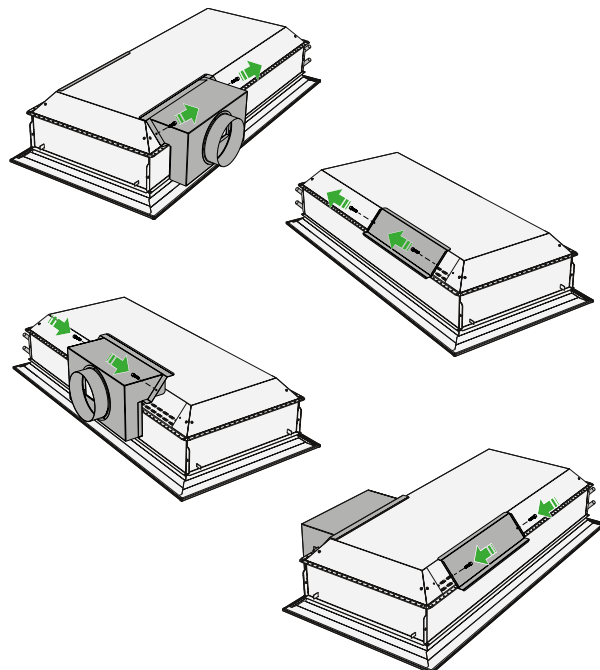


### Vaihtoehtoinen ilmaliitântäpuoli

Jos haluat myöhemmin muuttaa ilmaliitântän puolta tilauksesta poikkeavaan, voit muuttaa kannen ja liitoskauluksen sijaintia alla esitetyllä tavalla.

### Mahdollisuus vaihtaa liitântäpuoli

- Sivulta 1 sivulle 2 tai 4. (Ei koske pituutta 600)
- Sivulta 2 sivulle 3 tai 4.
- Sivulta 3 sivulle 2 tai 4. (Ei koske pituutta 600)
- Sivulta 4 sivulle 2 tai 3.



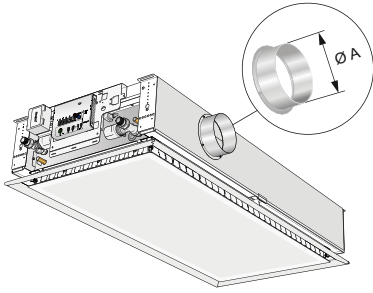
1. Irrota kauluksen ja kannen ruuvit.
2. Vaihda kauluksen ja kannen paikat.
3. Kiinnitä kaulus ja kansi.

Ilmaliitântä	
Sivu 1	Sivu 2
Sivu 3	Sivu 4

### Symbolien selitys

Vesiputki	
Moottori	
WISE CU	
Ilmaliitântä	

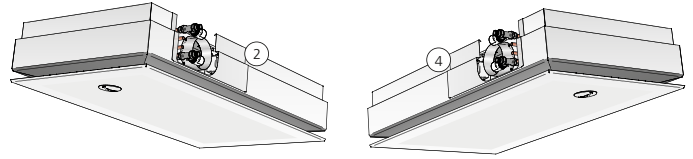
## Liitântä WISE Parasol:ssä sekä oikealla että vasemmalla puolella



### Liitântämitat

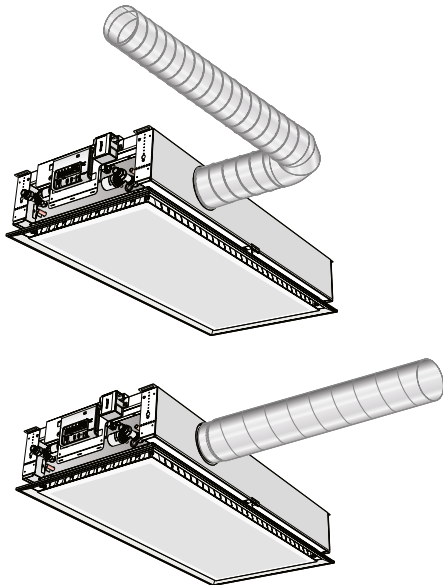
Yksikkö	A
WISE Parasol 600 MF	Ø 125
WISE Parasol 600 PF	Ø 160
WISE Parasol 1200 HF	Ø 125
WISE Parasol 1200 PF	Ø 160

## Liitântä WISE Parasol EX:ssä sekä oikealla että vasemmalla puolella

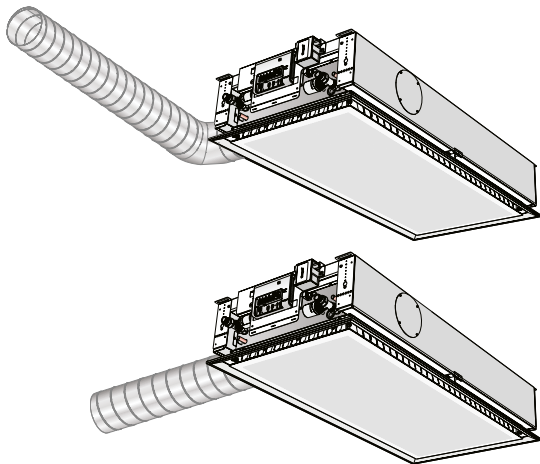


### Liitântämitat

Yksikkö	A
WISE Parasol EX 690	Ø 125
WISE Parasol EX 690 PF	Ø 160
WISE Parasol EX 1290	Ø 125
WISE Parasol EX 1290 PF	Ø 160

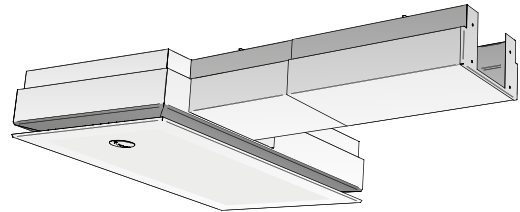


### Vaihtoehtoinen ilmaliihtântäpuoli



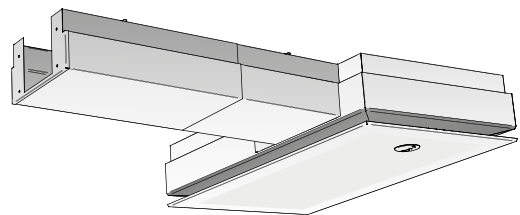
1. Irrota neljä ruuvia liittimestä ja kannesta.
2. Vaihda liittimen ja kannen paikkaa
3. Kiinnitä liitin ja kansi neljällä ruuvilla.

### Ilmaliihtântäpuoli 2 (vakio)



Kuvassa on esitetty tuote liitântäkotelolla

### Ilmaliihtântäpuoli 4 (vakio)



Kuvassa on esitetty tuote liitântäkotelolla

## Liitäntä WISE Paragon:ssä

Vakiovariantti, jossa keskitetty liitäntä takana



Rakovariantti, jossa on kaksi rinnakkaista liitäntää takana

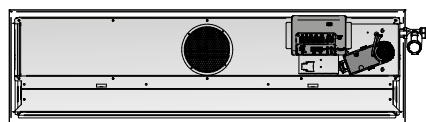


### Liitäntämitat

Yksikkö	Pituus	Halkaisija
WISE Paragon, standardvariant	800, 1100, 1400	Ø 125
WISE Paragon, svitvariant	1400	2 x Ø 125

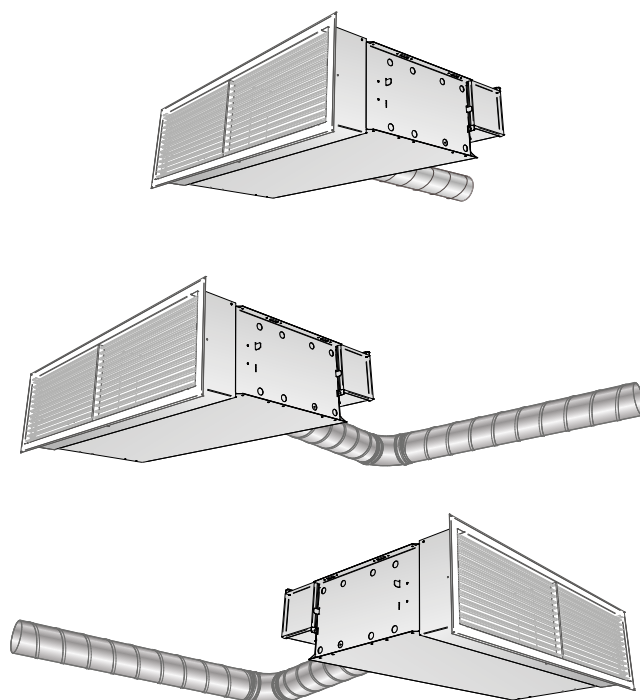
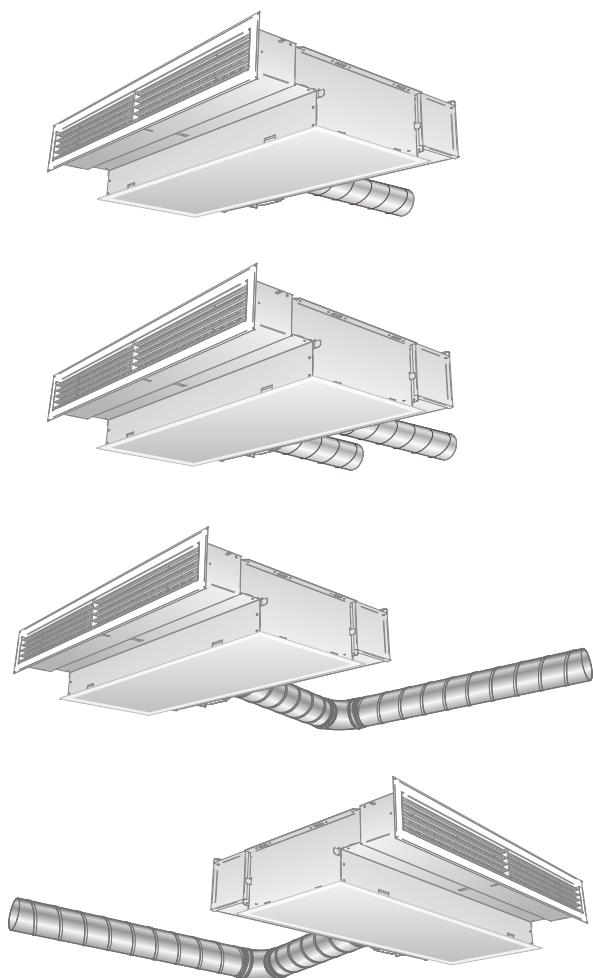
## Liitäntä WISE Paragon Wall:ssä

Keskitetty liitäntä takana



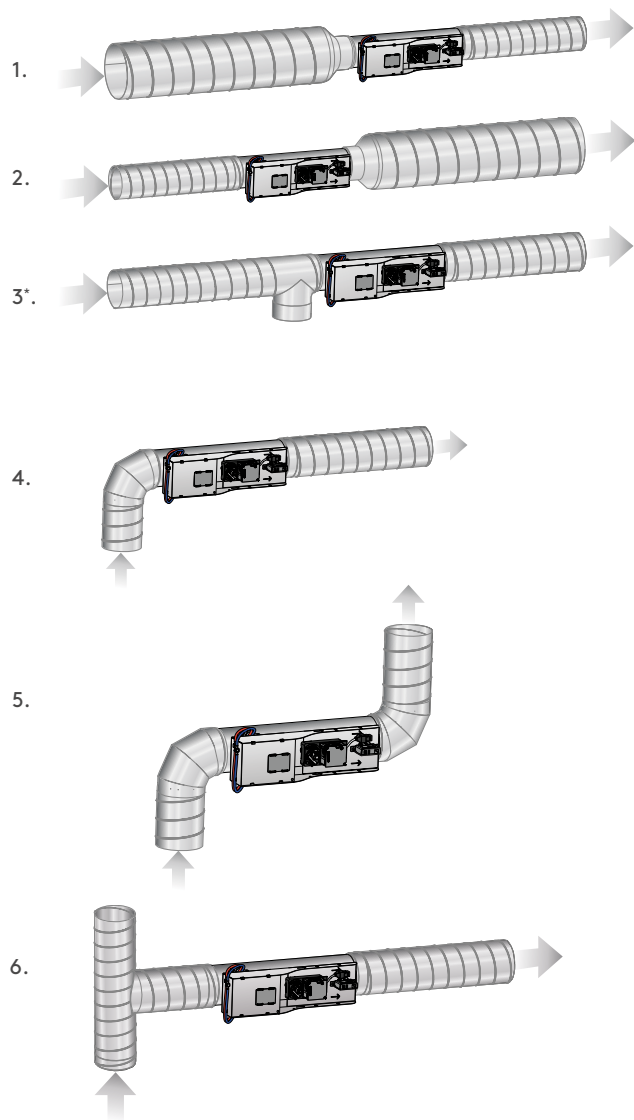
### Liitäntämitat

Yksikkö	Pituus	Halkaisija
WISE Paragon Wall	800, 1100, 1400	Ø 125





## Suora osuus, kanavan liittäminen peltiin - pyöreä



Vaadittu suora osuus pyöreät kanavat.

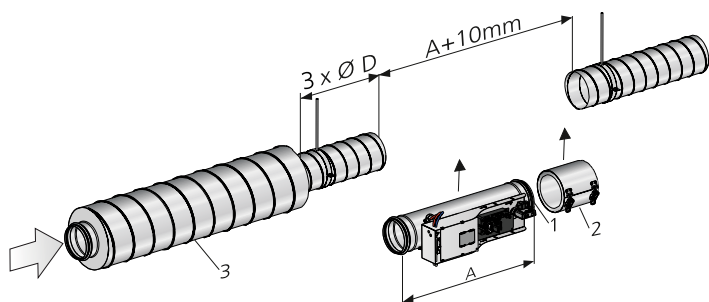
1-5: Pituus x Ø ennen tuotetta: 0 x Ø.

6: Pituus x Ø ennen tuotetta: 2 x Ø.

\*Puhdistusluukku

## Pikaliitospanta FSR

Käytä pikaliitospantaa FSR, jotta pelti on helppo irrottaa huollon tai korjauksen yhteydessä.



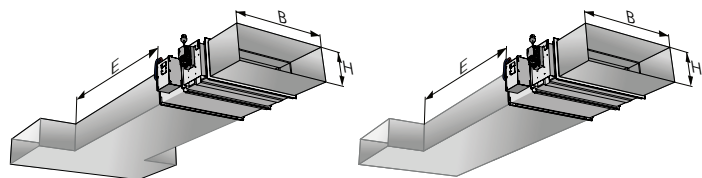
1. WISE Damper
2. Pikaliitospanta FSR
3. Äänenvaimennin

## Suora osuus, kanavan liittäminen peltiin - suorakaide

Huom! Peltiakselit pitää asentaa vaakasuoraan.

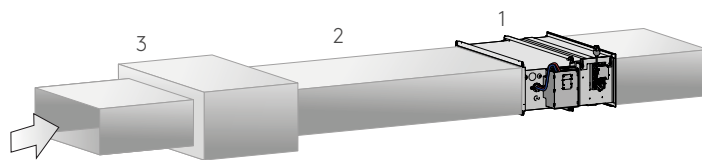
### Suora kanava ennen WISE Damperia suorakaiteisissa kanavissa

Häiriön tyyppi	E (m <sub>2</sub> =5%)	E (m <sub>2</sub> =10%)
Yksi 90° käyrä	E = 3 x B	E = 2 x B
T-kappale	E = 3 x B	E = 2 x B



Vaatus suorasta kanavasta, suorakaidekanavat.

### Vaatus suorasta kanavasta ennen WISE Damperia ja sen jälkeen - äänenvaimennin vaimennuslamelleilla



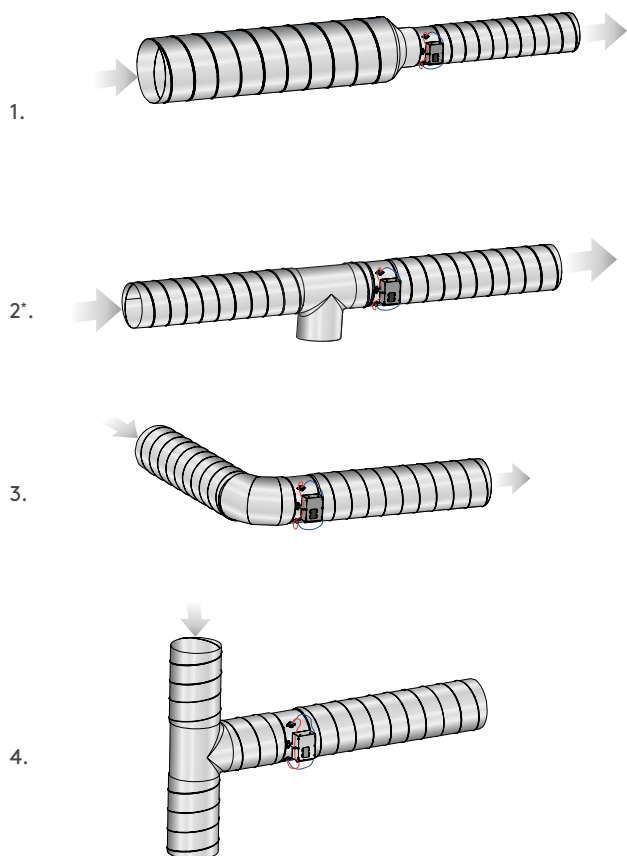
Vaatus suorasta kanavasta, nelikulmainen WISE Damper ja äänenvaimennin vaimennuslamelleilla. Vaatus suorasta kanavasta koskee sekä tulo- että poistoilmaa.

1 = Suorakaiteinen WISE Damper

2 = Suora kanava ≥3xB.

3 = Äänenvaimennin vaimennuslamelleilla.

## Suora osuus, kanavan liittäminen mittausyksikköön - pyöreä



Vaatus suorasta kanavasta, pyöreät kanavat.

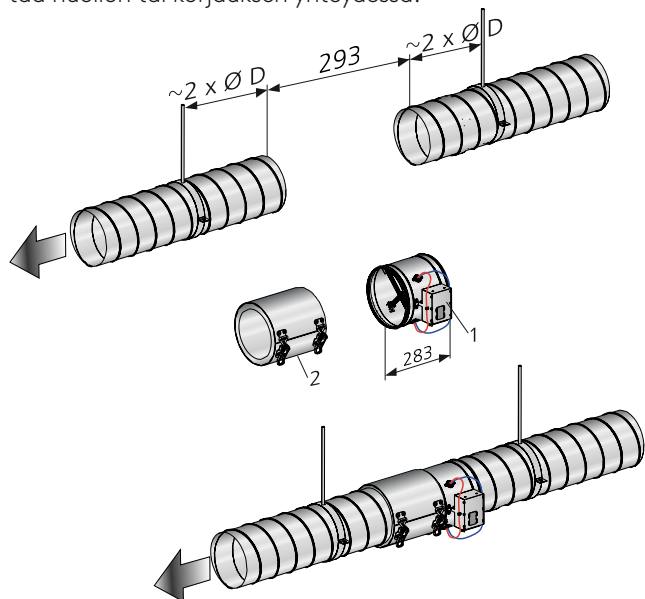
1-3: Pituus x Ø ennen tuotetta: 0 x Ø.

4: Pituus x Ø ennen tuotetta: 2 x Ø.

\*Puhdistusluukku

## Pikaliitospanta FSR

Käytä pikaliitospantaa FSR, jotta mittausyksikkö on helppo irrottaa huollon tai korjauksen yhteydessä.



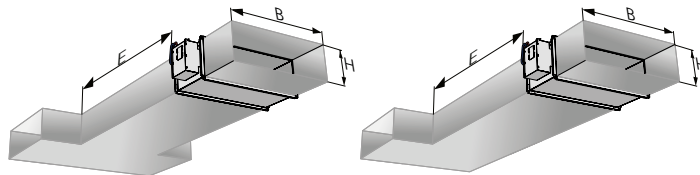
1. WISE Measure

2. Pikaliitospanta FSR

## Suora osuus, kanavan liittäminen mittausyksikköön - suorakaide

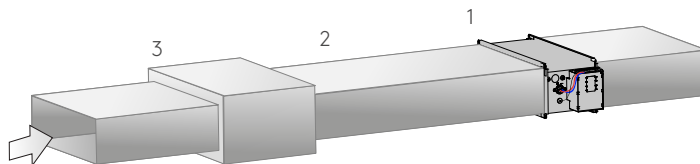
Suora kanava ennen WISE Measurea suorakaidekanavissa

Häiriön tyyppi	E (m <sub>2</sub> =5%)	E (m <sub>2</sub> =10%)
Yksi 90° käyrä	E = 3 x B	E = 2 x B
T-kappale	E = 3 x B	E = 2 x B



Vaatus suorasta kanavasta, suorakaidekanavat.

## Vaatus suorasta kanavasta ennen WISE Measure ja sen jälkeen - äänenvaimennin vaimennuslamelleilla



Vaatus suorasta kanavasta, suorakaiteinen WISE Measure ja äänenvaimennin vaimennuslamelleilla. Vaatus suorasta kanavasta koskee sekä tulo- että poistoilmaa.

1 = Suorakaiteinen WISE Measure.

2 = Suora kanava  $\geq 3 \times B$ .

3 = Äänenvaimennin vaimennuslamelleilla.

Feel good **inside**



**Swegon** 