

PARAGON d

Asennus–Käyttöönotto–Huolto

03/07/2025
Tuotenro 942428071

Sisälllys

Käyttökohteet	2
Yleistä	2
Sisälllys	2
Suojavarusteet	2
Sähköturvallisuus	2
Käsittely.....	2
Asennus	2
Hävittäminen	2
Puhdistus.....	2
Huolto/ kunnossapito.....	2
Takuu	2
Mitat ja paino.....	3
Asennus	4
Aukon mitat	4
Ripustus.....	5
Vesiliitäntä	7
Veden liittäminen.....	7
Veden laatu	8
Ilmaliitäntä.....	9
Ilmaliitännän koko.....	9
Ilmaliitännät.....	10
Säleikköjen asennus	11
Säätölaitteisto	12
Liitinrima.....	12
PARAGON	12
LUNA.....	12
URC1 (VAV)	13
Käyttöönotto	14
K-kerroinasetus.....	14
Huolto	15

Symbolit

Varoitus/varo!



Käyttökohteet

Tuote on sisäilmastoon suunniteltu ilmastointimoduuli. Tuotetta käytetään huoneen tuulettamiseen, jäähdyttämiseen ja lämmittämiseen.

Tuotetta ei saa käyttää mihinkään muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen.

Yleistä



Lue koko käyttöohje läpi ennen tuotteen asentamista/käyttöä ja säilytä ohjeet myöhempää käyttöä varten. Tähän tuotteeseen ei saa tehdä muita kuin tässä asiakirjassa mainittuja muutoksia.

Sisällys

1 PARAGON

1 Käyttöohjeet

Suojavarusteet



Käytä aina käsittelyn, asennuksen, puhdistuksen ja huollon/kunnossapidon aikana kyseiseen työhön sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten käsineitä, hengityssuojaimia, suojalaseja ja kypärää.

Sähköturvallisuus



Sallittu jännite, katso "Sähkötiedot".

Älä työnnä vieraita esineitä tuotteen rivi-liittimiin tai elektroniikan tuuletusaukkoihin; oikosulkuvaara.

Kytettävän 24 V:n erotusmuuntajan on oltava IEC 61558-1:n määräysten mukainen.

Tuotteen ja virtalähteen välinen johto on mitoitettava.

Katkaise jännitteensyöttö, kun työskentelet tuotteilla, joiden ei tarvitse olla toiminnassa.

Noudata aina paikallisia/kansallisia sääntöjä, jotka koskevat sitä, kenellä on lupa tehdä tämäntyyppisiä sähköasennuksia.

Käsittely

Käytä aina asianmukaisia kuljetus- ja nostolaitteita, kun tuotetta käsitellään ergonomisen kuormituksen vähentämiseksi.

Tuotetta on käsiteltävä varoen.

Asennus

- Kosteita, kylmiä ja syövyttäviä ympäristöjä on vältettävä.
- Asenna tuote tämän ohjeen ja sovellettavien teollisuusmääräysten mukaisesti.
- Asenna tuote niin, että siihen pääsee helposti käsiksi huollon/korjauksen aikana.
- Vältä tuotteen asentamista lämmönlähteen lähelle.
- Tarkista, ettei tuotteessa ole näkyviä vikoja.
- Tarkista, että tuote on kiinnitetty kunnolla asennuksen jälkeen.
- Kiinnitä kaapelit nippusiteillä.
- Tarkista, että kaikki johdot on kiinnitetty asianmukaisesti paikoilleen asennuksen jälkeen.

Hävittäminen

Jäte on käsiteltävä paikallisten ympäristösäädösten mukaisesti.

Puhdistus

Ihannetapauksessa tuote tulisi puhdistaa kahdesti vuodessa imuroimalla patteri irtopölyn poistamiseksi. Kuitupitoisissa ympäristöissä, kuten hotelleissa, suositellaan ensimmäistä imurointia kolmen kuukauden kuluttua ja sen jälkeen 1-2 kertaa vuodessa. Tämä johtuu siitä, että uusista tekstiileistä irtoaa usein paljon kuituja elinkaarensa alussa.

Puhdistuksen yhteydessä suositellaan liitäntöjen silmämääräistä tarkastusta.

Maalatuille pinnoille, kuten ritilöille: Vältä aggressiivisia puhdistusaineita, jotka voivat vahingoittaa maalattuja pintoja. Normaalisti mieto saippua tai alkoholiliuos riittää puhdistukseen täysin. Katso myös tämän käyttöohjeen huolto-osio.

Huolto/ kunnossapito

- Tarkista huollon, pakollisen ilmanvaihdon tarkastuksen tai ilmanvaihtojärjestelmän puhdistuksen yhteydessä, että tuotteiden yleiskunto näyttää olevan kunnossa. Kiinnitä erityistä huomiota ripustukseen ja johtoihin sekä siihen, että ne istuvat tukevasti paikallaan.
- Sähköisiä komponentteja ei saa avata tai korjata.
- Jos epäilet, että tuotteessa tai jossakin komponentissa on vikaa, ota yhteyttä Swegoniin.
- Viallinen tuote tai komponentti on korvattava Swegonin alkuperäisellä varaosalla.

Takuu

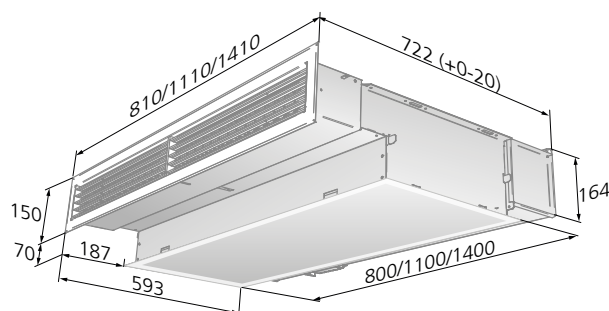
Laitetakuu tai huoltosopimus ei ole voimassa/sitä ei pidenetä, jos: (1) tuotetta on korjattu, muunneltu tai muutettu, ellei Swegon ole hyväksynyt tällaista korjausta, muunnosta tai muutosta; tai (2) tuotteen sarjanumero on tehty lukekeltomaksi tai se puuttuu.

Mitat ja paino

Paino

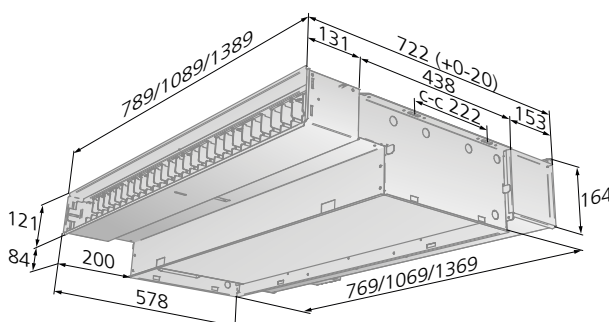
PARAGON d 800

Pituus	Tyyppi	Koko	Kuivapaino* (kg)		Vesitilavuus (l)	
mm		Ø	ilman säleikköjä	säleikön kanssa	jäähdytys	lämmitys
800 R	A	125	14.0	16.9	1.39	
800 L	A	125	14.0	16.9	1.38	
800 R	B	125	14.0	16.9	1.39	0.38
800 L	B	125	14.0	16.9	1.38	0.37
800 R	X	125	14.0	16.9	1.39	
800 L	X	125	14.0	16.9	1.38	



PARAGON d 1100

Pituus	Tyyppi	Koko	Kuivapaino* (kg)		Vesitilavuus (l)	
mm		Ø	ilman säleikköjä	säleikön kanssa	jäähdytys	lämmitys
1100 R	A	125	18.8	22.6	1.93	
1100 L	A	125	18.8	22.6	1.92	
1100 R	B	125	18.8	22.6	1.93	0.52
1100 L	B	125	18.8	22.6	1.92	0.51
1100 R	X	125	18.8	22.6	1.93	
1100 L	X	125	18.8	22.6	1.92	



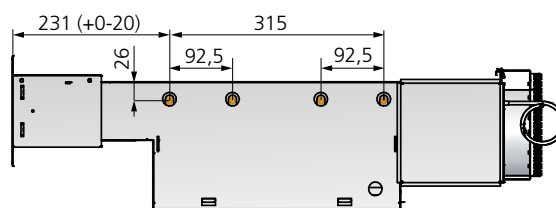
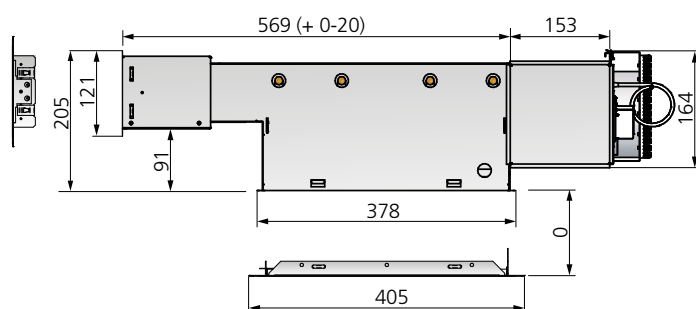
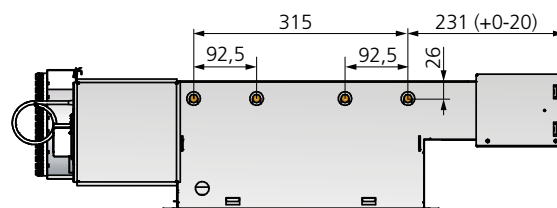
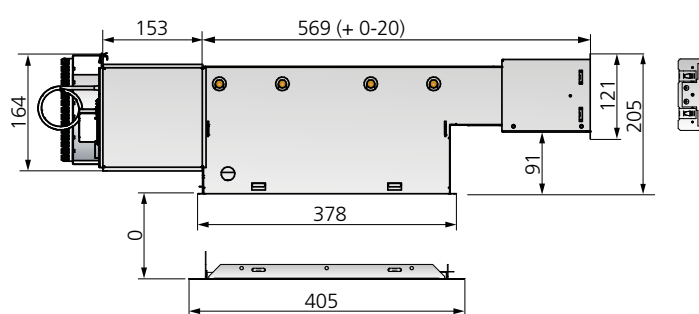
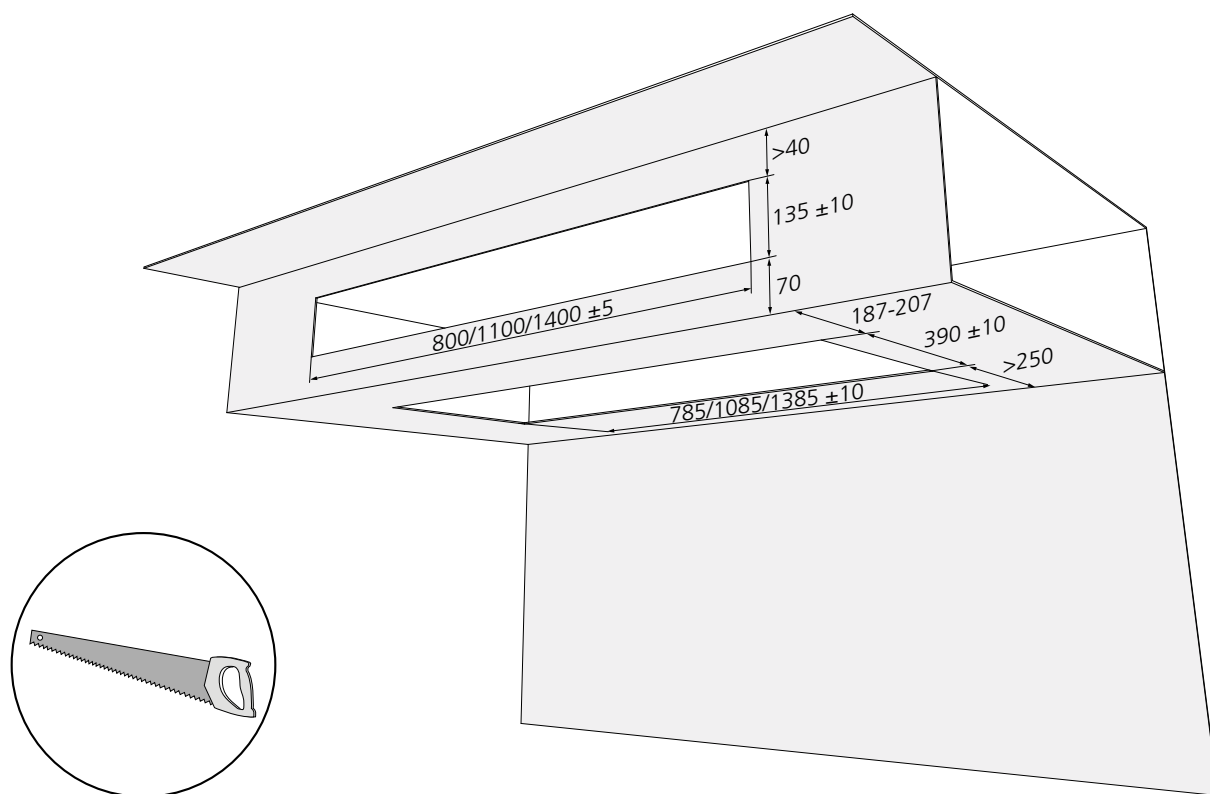
PARAGON d 1400

Pituus	Tyyppi	Koko	Kuivapaino* (kg)		Vesitilavuus (l)	
mm		Ø	ilman säleikköjä	säleikön kanssa	jäähdytys	lämmitys
1400 R	A	125	23.0	27.6	2.47	
1400 L	A	125	23.0	27.6	2.46	
1400 R	B	125	23.0	27.6	2.47	0.65
1400 L	B	125	23.0	27.6	2.46	0.64
1400 R	X	125	23.0	27.6	2.47	
1400 L	X	125	23.0	27.6	2.46	

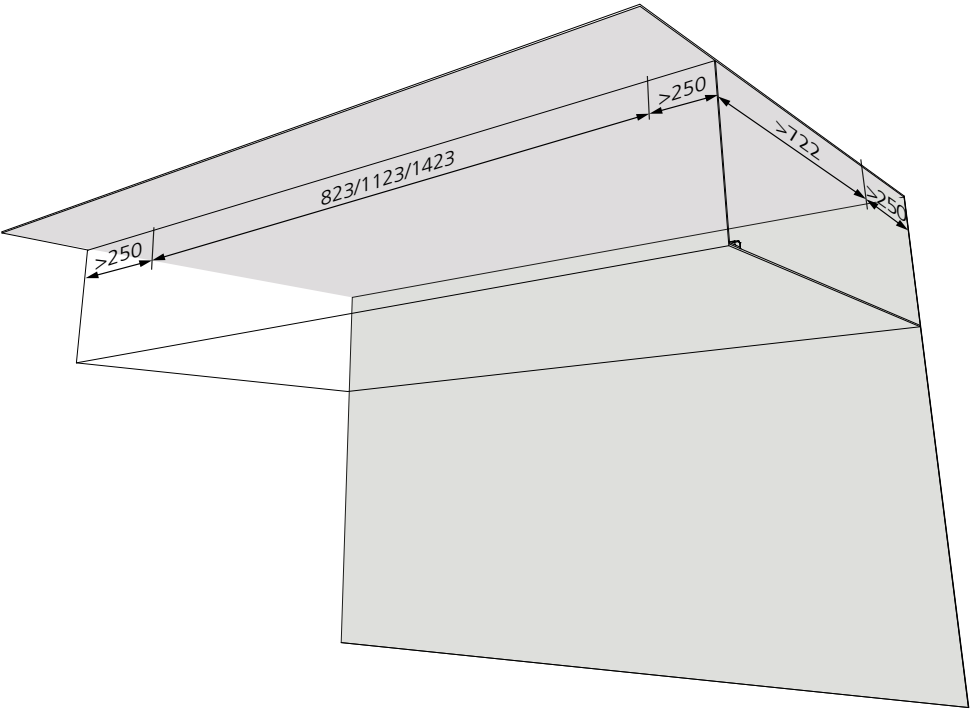
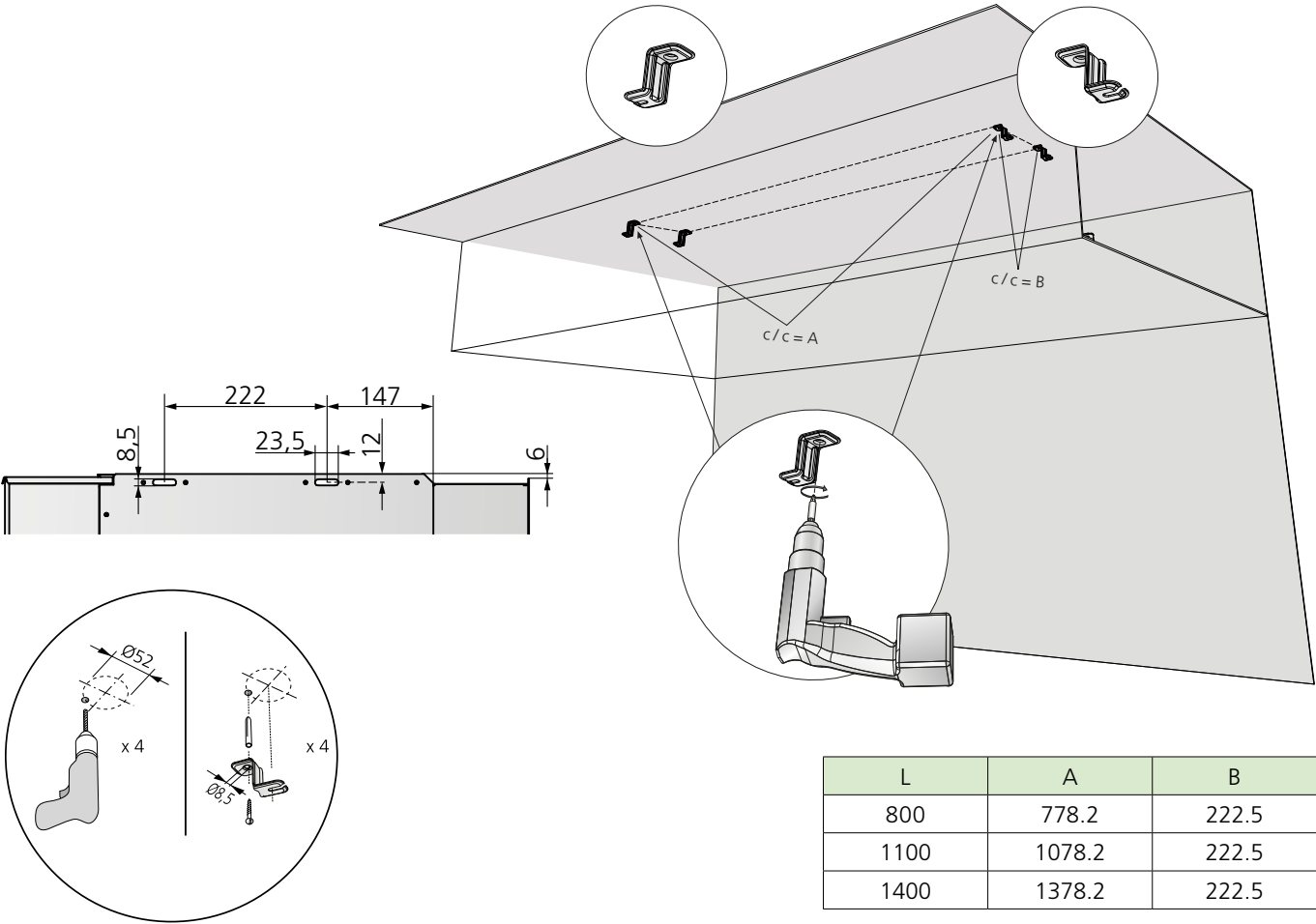
* ilman liitinrimaa: 0,26 kg

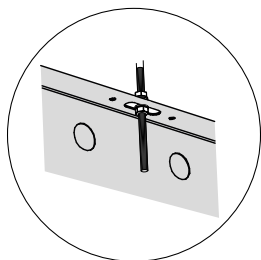
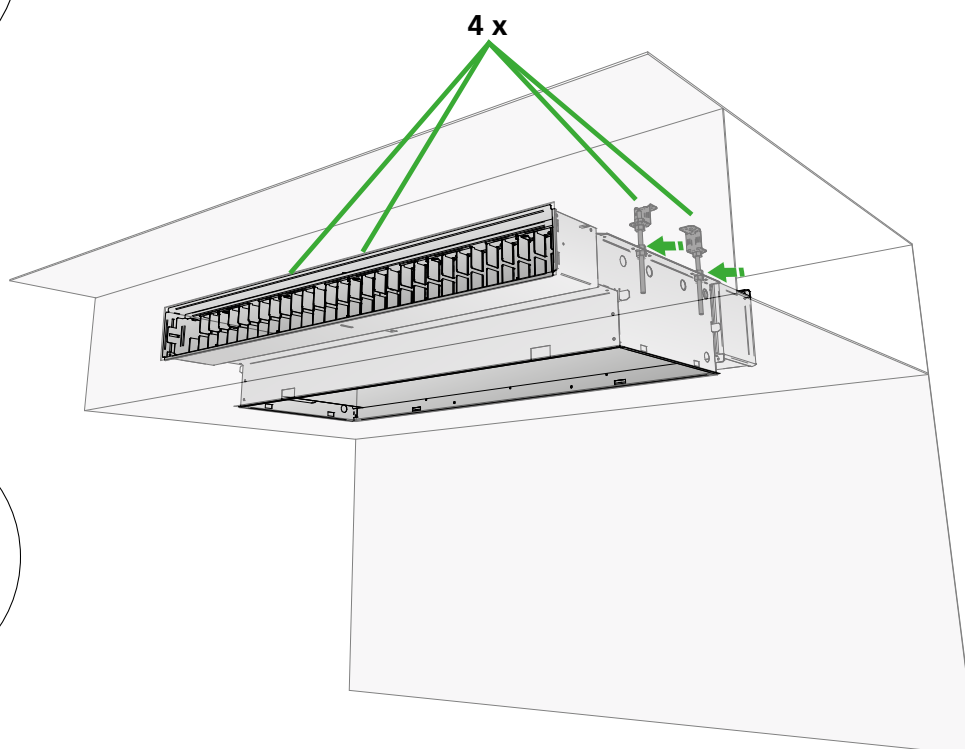
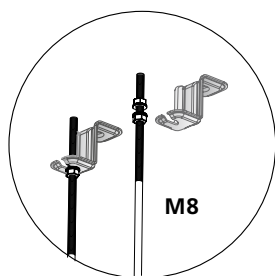
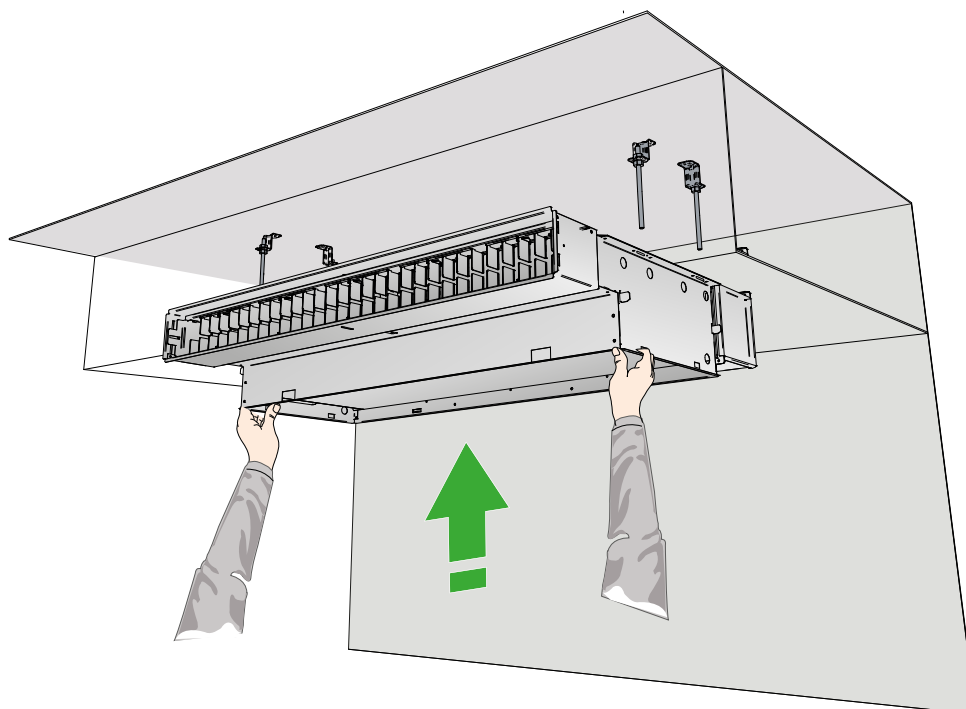
Asennus

Aukon mitat



Ripustus





Vesiliitäntä

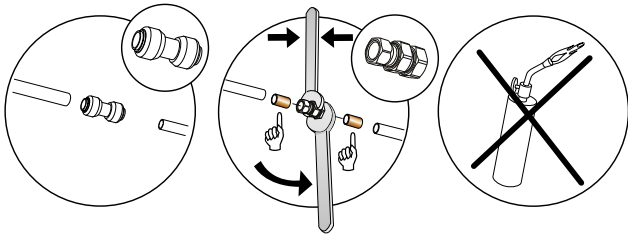
Liitäntämitat

Vakioversio, jossa on tehtaalla asennetut venttiilit:

Pituus	Jäähdytys	Lämmitys
(mm)	Paluu	Paluu
800, 1100, 1400	DN15 ulkokierre	DN15 ulkokierre

Vakioversio ilman tehtaalla asennettuja venttiilejä:

Pituus	Jäähdytys	Lämmitys
(mm)	Meno ja paluu	Meno ja paluu
800, 1100, 1400	Sileä putki (Cu) Ø 12 x 1,0 mm	Sileä putki (Cu) Ø 12 x 1,0 mm

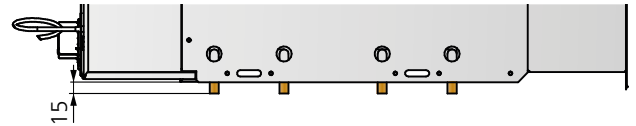
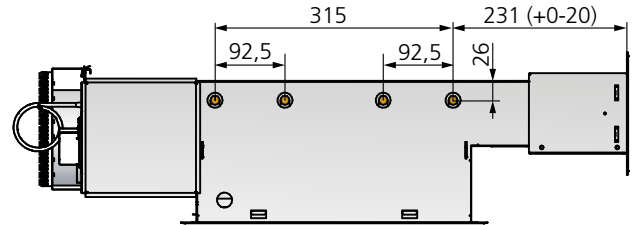


Huomaa, että puserrusliittimet vaativat tukiholkit putkien sisäpuolelle.

Veden liittäminen

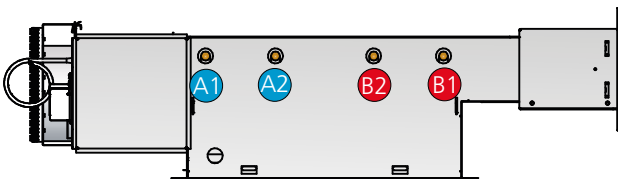
Liitä vesiputket puserrusliitoksilla tai puristusrengasliitoksilla, kun tuote on tilattu ilman venttiilejä. Huomaa, että puserrusliittimet vaativat tukiholkit putkien sisäpuolelle.

Älä käytä juotosliitoksia vesiputkien liittämiseen. Korkeat lämpötilat voivat vaurioittaa laitteen olemassa olevia juotosliitoksia. Joustavia vesiliitäntäletkuja on saatavana litteäpäätysiin putkiin ja venttiileihin, ja ne voidaan tilata erikseen.

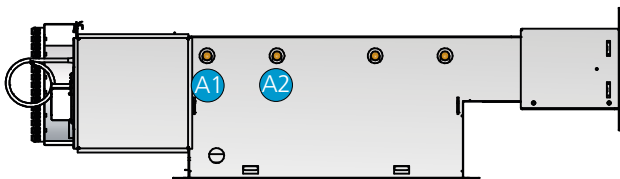


Vesiliitäntä oikealla uolella "R"

Jäähdytys ja lämmitys oikealla puolella "R", kaikki koot



Jäähdytys oikealta puolella "R", kaikki koot

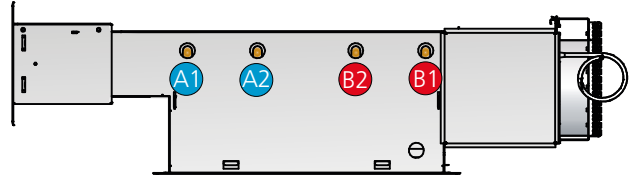


Vesiliitäntä oikealla puolella "(R)".

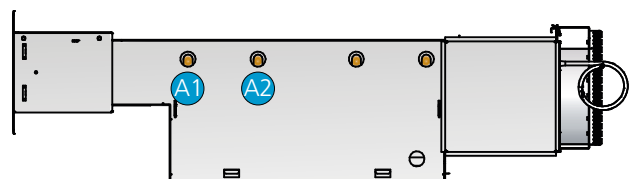
A1 = Jäähdytysvesi, meno
A2 = Jäähdytysvesi, paluu
B1 = Lämmitysvesi, meno
B2 = Lämmitysvesi, paluu

Vesiliitäntä vasemmalla puolella "L"

Jäähdytys ja lämmitys vasemmalla puolella "L", kaikki koot



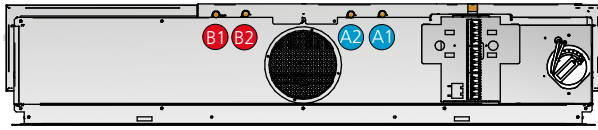
Jäähdytys vasemmalla puolella "L", kaikki koot



Vesiliitäntä vasemmalla puolella "(L)".

A1 = Jäähdytysvesi, meno
A2 = Jäähdytysvesi, paluu
B1 = Lämmitysvesi, meno
B2 = Lämmitysvesi, paluu

Vesiliitäntä takapuolella "WB"



Vesiliitäntä takapuolella "WB".

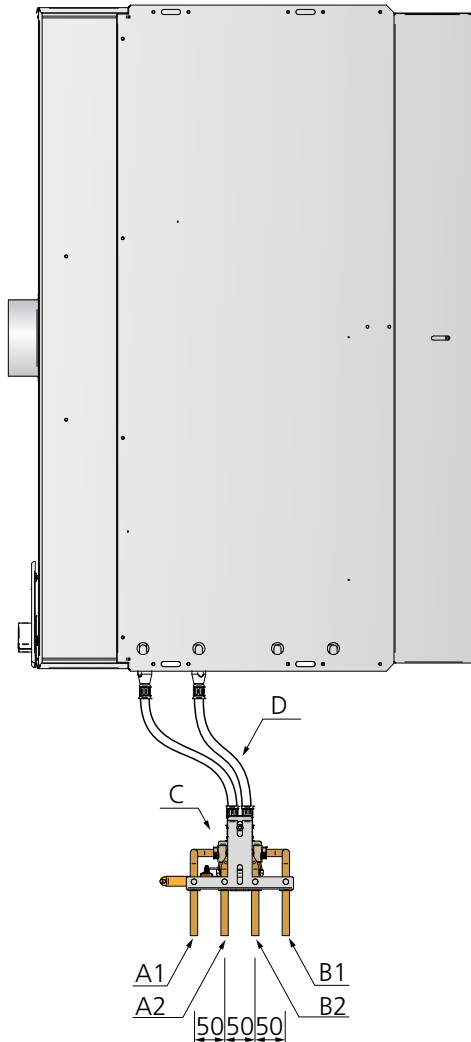
A1 = Jäähdytysvesi, meno

A2= Jäähdytysvesi, paluu

B1 = Lämmitysvesi, meno

B2= Lämmitysvesi, paluu

Vesiliitäntä, CCO-venttiili



Vesiliitäntä - CCO-venttiili.

A1 = Jäähdytysvesi, meno

A2= Jäähdytysvesi, paluu

B1 = Lämmitysvesi, meno

B2= Lämmitysvesi, paluu

C = CCO-venttiili

D = Joustava letku

Veden laatu

Swegon suosittelee standardin VDI 2035- 2 mukaista vedenlaatua sekä lämmitys- että jäähdytysjärjestelmiin. Jotta veden happipitoisuus pysyisi VDI 2035-2:ssa säädettyjen raja-arvojen ($<0,1$ mg/l) alapuolella, suositellaan tyhjiöpoistimen asentamista erityisesti jäähdytysjärjestelmään, jossa liuenneet kaasut aiheuttavat suurempia haasteita. On myös tärkeää, että paisuntasäiliön esipaine mitoitetaan EN-12828-standardin mukaisesti sekä lämmitys- että jäähdytysjärjestelmän osalta ja että esipaine tarkistetaan säännöllisesti. Jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmät on suunniteltava siten, että estetään hapen pääsy järjestelmään, mikä on erityisen tärkeää ottaa huomioon joustoletkuja, putkia ja paisunta-astioita valittaessa. Kun järjestelmä täytetään makealla vedellä, sen happipitoisuus on noin 8 mg/l. Tämä happi kuluu kuitenkin nopeasti korroosioprosessien kautta, ja muutamassa päivässä veden happi on kulutettu. On kuitenkin tärkeää välttää täyttämästä järjestelmää tarpeettomasti makealla vedellä.

Järjestelmään asennetaan usein automaattiset ilmausventtiilit täytön helpottamiseksi. On suositeltavaa, että automaattiset ilmausventtiilit kytketään pois päältä, kun järjestelmä on kokonaan ilmattu, jotta ne eivät vedä ilmaa järjestelmään, jos paisunta-astian esipaine laskee.

Ilmaliitäntä

Kaikissa versioissa on Ø125 ilmaliitäntä.

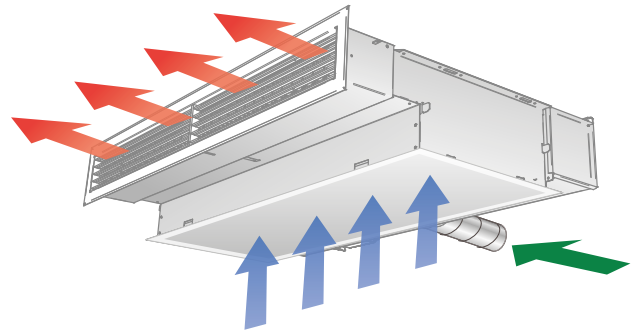
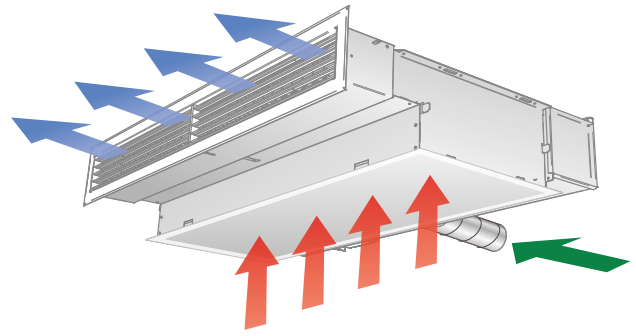
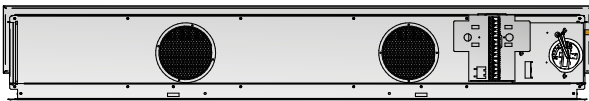
Vakioversiossa ilmaliitäntä on keskellä tuotteen takana, jotta siihen pääsee helposti käsiksi molemmista päistä ja takaa.

Suite-versiossa, joka on saatavana vain 1400 mm:n pituisena, on kaksi rinnakkaista ilmaliitäntää takapuolella (2x Ø125).

PARAGON standard



PARAGON suite

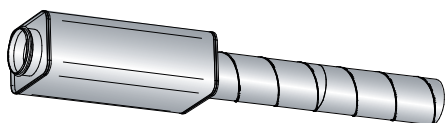


Ilmaliitännän koko

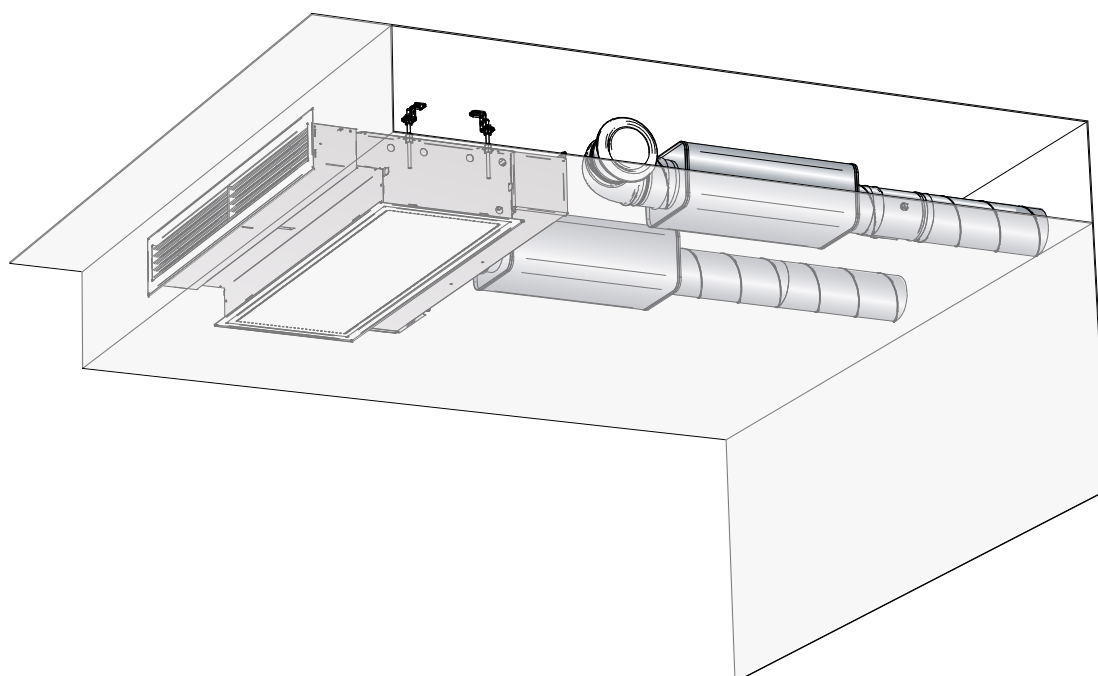
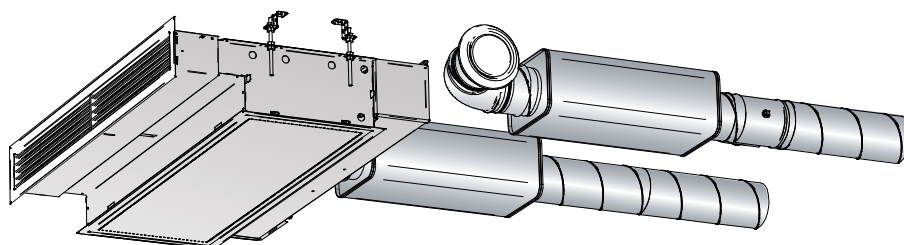
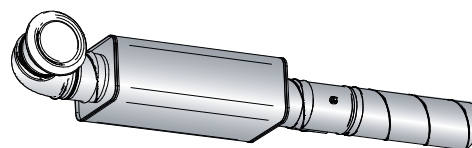
Vaihtoehto	Pituus	Ilmaliitäntä	
	(mm)	1 x Ø 125	2 x Ø 125
1: Standard	800, 1100, 1400	Kyllä	Ei
2: Suite	1400	Ei	Kyllä

Ilmaliitännät

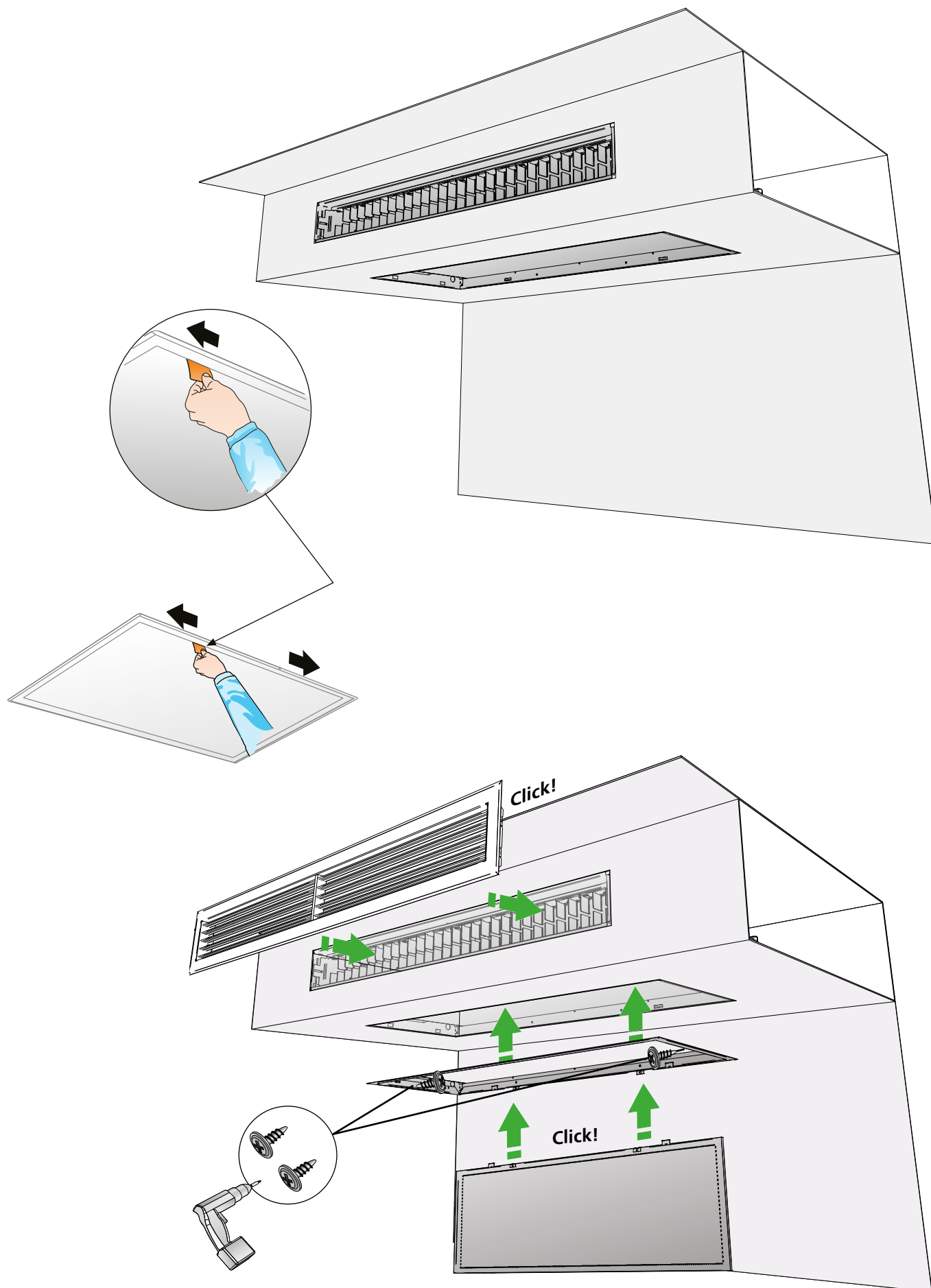
Tuloilmasarja



Poistoilmasarja



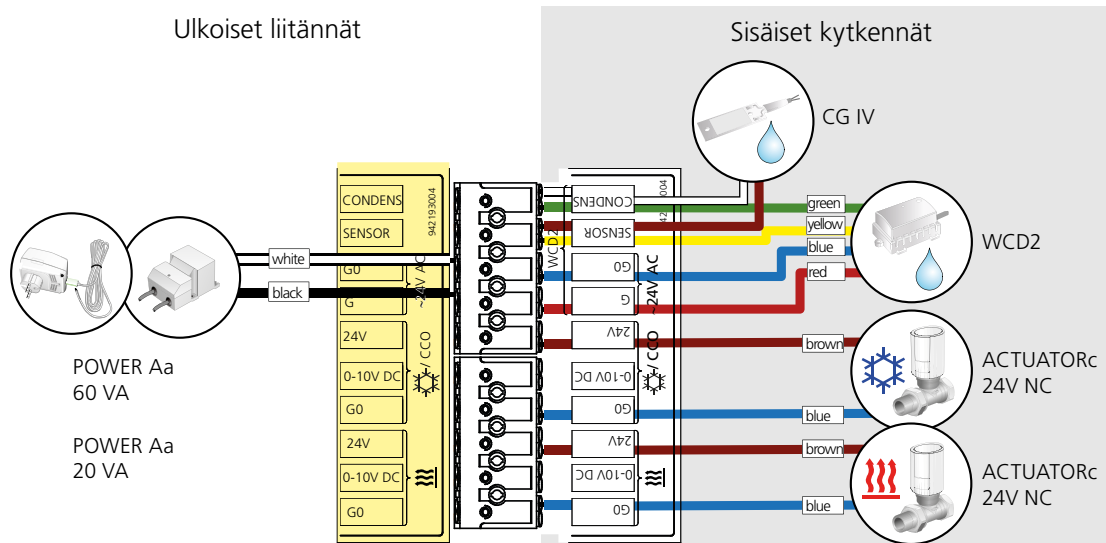
Säleikköjen asennus



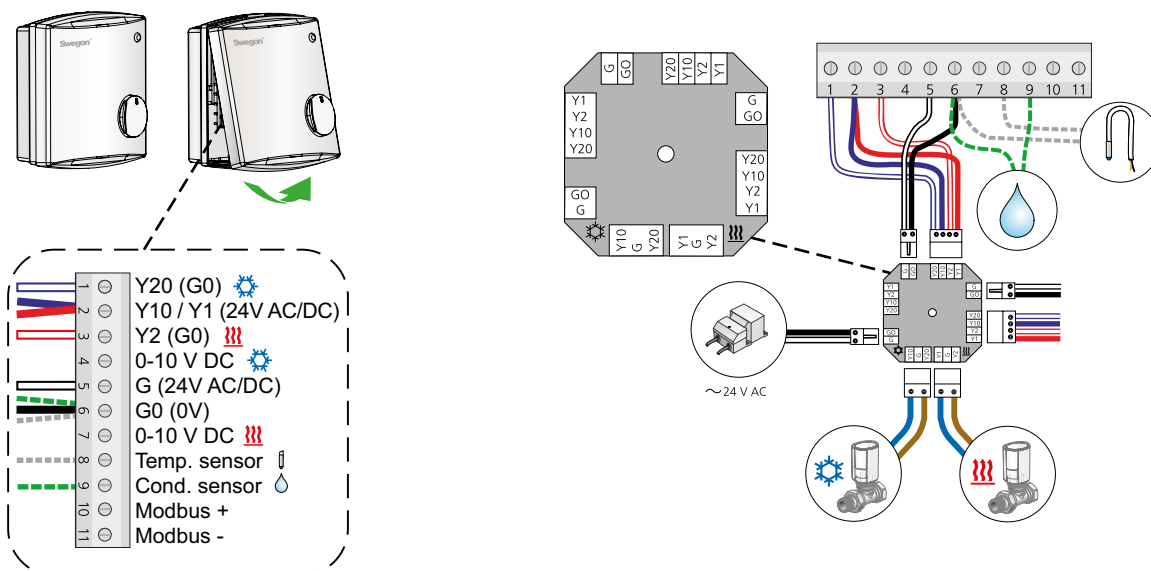
Säätölaitteisto

Liitinrima

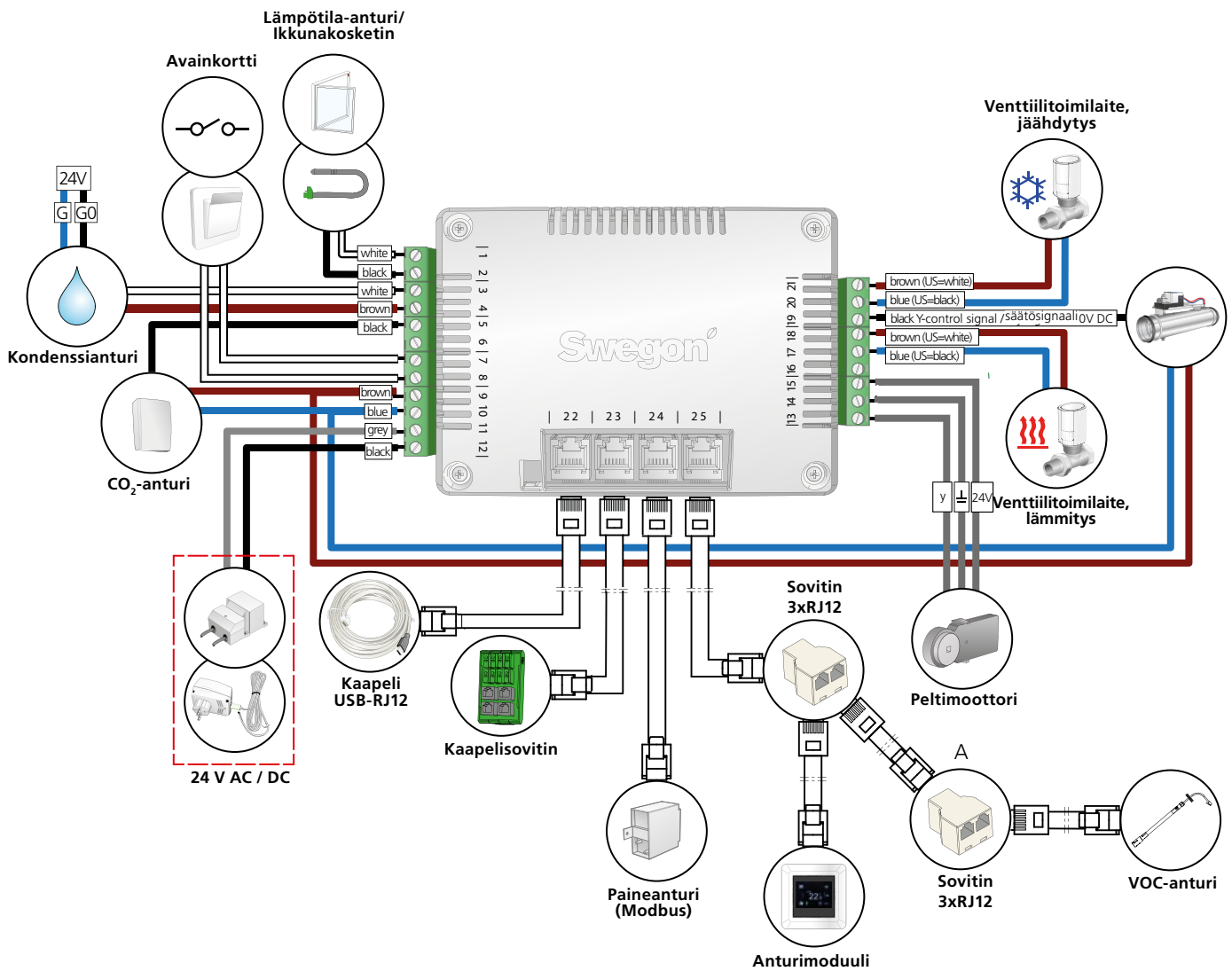
PARAGON



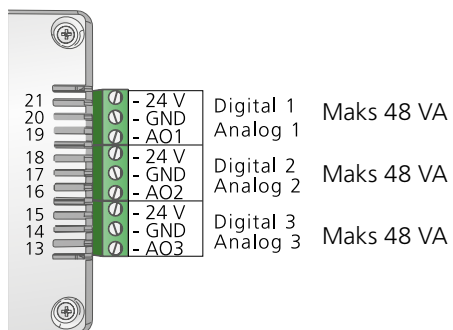
LUNA



URC1 (VAV)



Säätimen lähdöt



Käyttöönotto

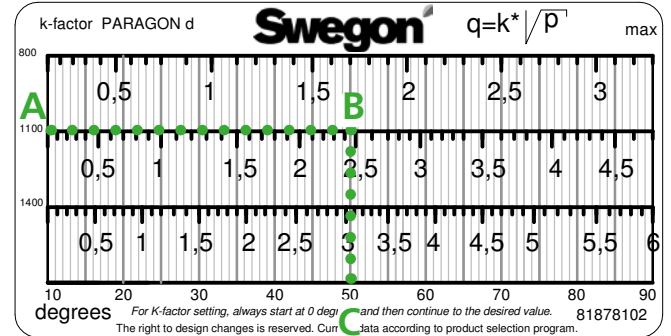
K-kerroinasetus

Voit helposti asettaa halutun k-kertoimen takana olevan säätönuppin avulla.

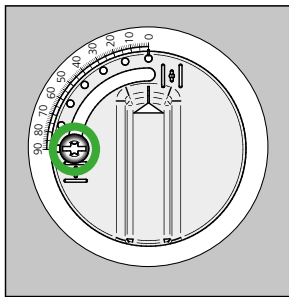
Esimerkki: Vaaditun 25 l/s virtauksen saavuttamiseksi 100 Pa:n paineessa tarvitaan k-kerroin 2,5

- A:** Etsi tuotteen pituus k-kerrointaulukon vasemmasta reunasta.
- B:** Lue vaadittu k-kerroin kyseiseltä riviltä.
- C:** Seuraa pystyriiviä ja lue alareunasta asteiden lukumäärä.

K-kerrointaulukko

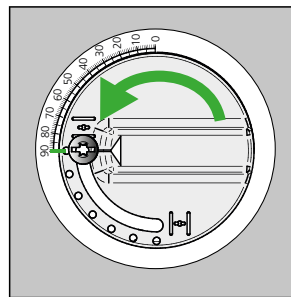


k-kertoimen asettaminen



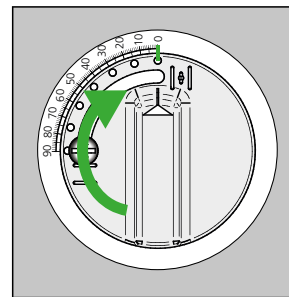
1.

Löysää säätönupin urassa oleva ruuvi.



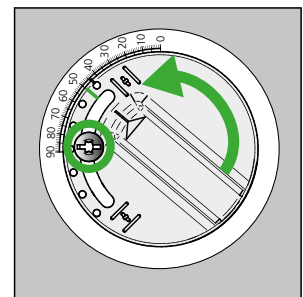
2.

Säätönuppi kiertyy silloin automaattisesti täysin avoimeen asentoon 90°.



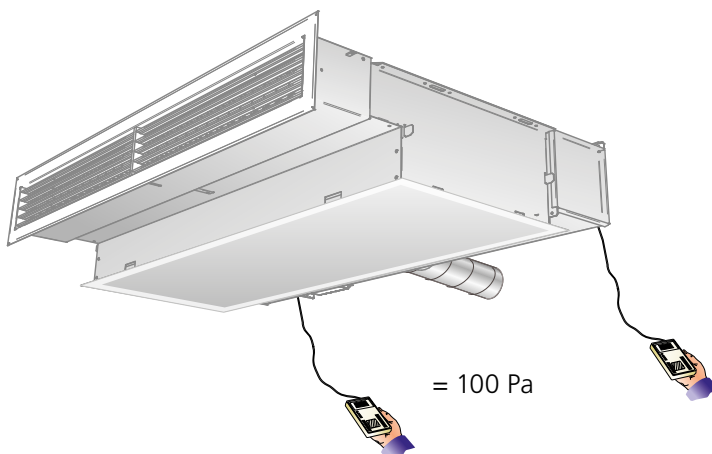
3.

Kierrä sitten säätönuppi täysin suljettuun asentoon 0°.



4.

Kierrä säätönuppi sitten haluttua k-kerrointa vastaavaan kulmaan (esimerkissä 50°) ja kiristä ruuvit.



Mittausletkujen sijainti

$$p_i = \left(\frac{q}{k} \right)^2 [Pa]$$

$$q = k \cdot \sqrt{p_i} [l/s]$$

$$\frac{q}{\sqrt{p_i}} = k$$

$$p_i [Pa]$$

$$q [l/s]$$

$$k = k\text{-kerroin}$$

Huolto

