

ADRIATIC d

Asennus – Säättö - Huolto

2025-07-03
Tuote 942428079

Sisältö

Mitat	2
Paino	2
Asennus	2
Designmoduulin kiinnittäminen	4
Designmoduulin laskeminen	4
Vesiliitäntä	5
Versio TH	5
Vedenlaatu	5
Ilmaliitäntä	6
Ohjauslaitteisto	6
Ilma	6
KytKentäkaavio	7
Säättö	8
ADC	8
K-kertoimen asettaminen	9
Symmetrinen virtaus	10
Epäsymmetrinen virtaus, asennus	11
Epäsymmetrinen virtaus, esimerkki 1	11
Epäsymmetrinen virtaus, esimerkki 2	12
Kannen asennus (lisävaruste)	13
Liitäntä seinään	13
KytKentä kattoon	14
Hoito	15

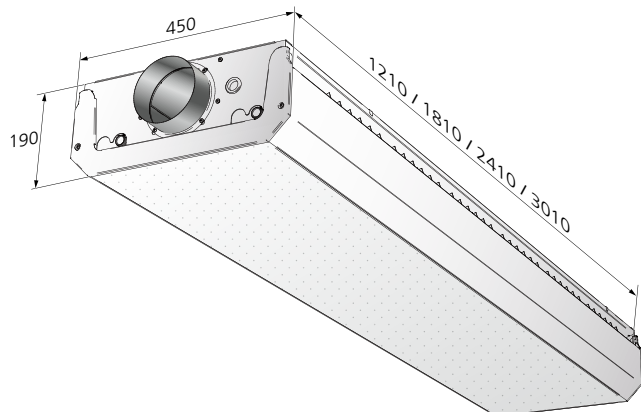


Asiakirjan alkuperäiskieli on ruotsi

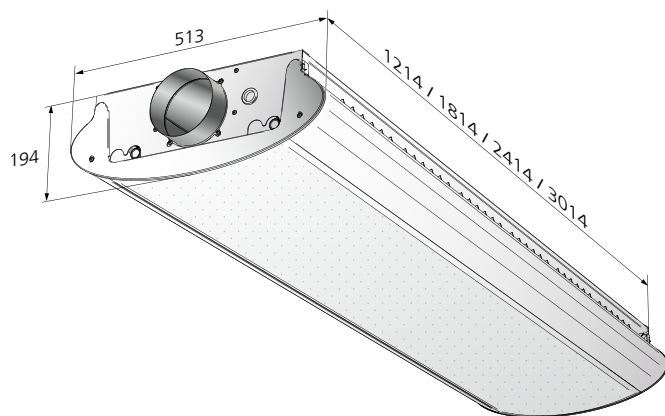
Swegon

Mitat

ADRIATICd Prisma



ADRIATICd Ellips



Paino

Paino - ADRIATIC ja designosa Prisma

Pituus (m)	Kuivapaino* (kg)	Paino vedellä täytettynä*(kg)	
		A: Jäähdytys	B: Jäähdytys/ lämmitys
1,2	19,8	20,8	21,0
1,8	28,4	29,9	30,3
2,4	36,7	38,8	39,3
3,0	44,4	47,0	47,7

Paino - ADRIATIC ja designosa Ellips

Pituus (m)	Kuivapaino* (kg)	Paino vedellä täytettynä *(kg)	
		A: Jäähdytys	B: Jäähdytys/ lämmitys
1,2	20,2	21,0	21,2
1,8	28,8	30,3	30,7
2,4	37,4	39,5	40,0
3,0	45,4	48,0	48,7

* pl. säädin (VAV = 0,723 kg, WISE = 0,598 kg), venttiilit, toimilaitteet ja anturit.

Asennus

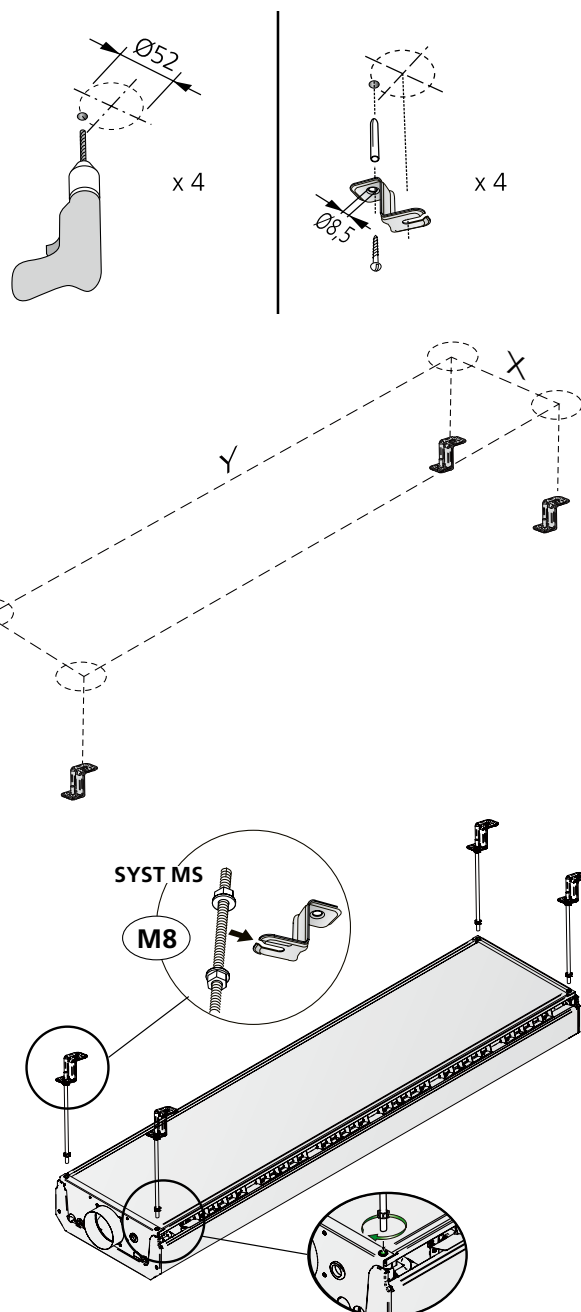
Ripustusasennus

Tuote kiinnitetään kattoon asennussarjalla SYST MS-M8.

C-c-mitta

C-c-mitat ovat samat ADRIATICille Prisma- ja Ellips-design-moduulin kanssa. Oikealla olevassa esimerkissä on Prisma.

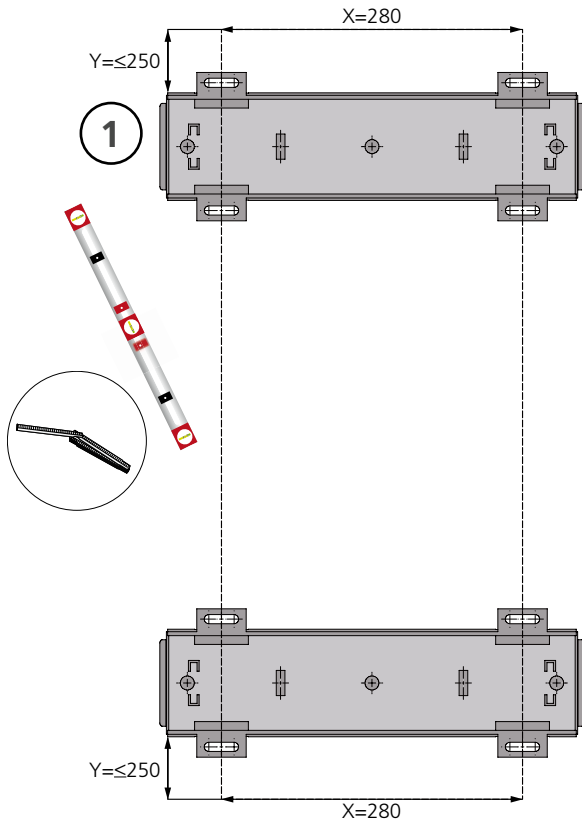
Yksikkö (m)	Ripustusasennus	
	C-c (mm) X - Lyhyt sivu	C-c (mm) Y - Pitkä sivu
1,2	392	1173
1,8	392	1773
2,4	392	2373
3,0	392	2973



Asennus kattoon vasten

Tuotteen kiinnittäminen kattoon ADRIATIC d-T-MD-4S -ripustuskiinnikkeellä.

1. Mittaa kiinnikkeen sijainti huolellisesti siten, että kaikki kiinnikkeet ovat täsmälleen suorassa linjassa toisiinsa nähden yllä olevan taulukon c-c-mittojen mukaan. Kiinnikkeen etäisyyden lyhyen sivun reunasta on oltava enintään 250 mm, jotta turvanaru voidaan kiinnittää.
2. Asenna ADRIATIC d-T-MD-4S -ripustuskiinnike kattoon. Käytä kahta kiinnikettä per tuote pituuksille 1,2 ja 1,8. Pituuksille 2,4 ja 3,0 käytetään kolmea kiinnikettä. Turvanaru ankkuroidaan ripustuskiinnikkeen alle kiinnikkeen asennuksen aikana. Käytä kyseiselle katolle sopivaa ruuvia.
3. Kun kaikki kiinnikkeet on kiinnitetty neljällä ruuvilla, taita kiinnikkeiden päissä oleva liikuteltava osa ulos ulosvedettyyn asentoon.
4. Kiinnitä mukana toimitettu turvanaru kiinnikkeeseen ja tuotteen kulmaan.
5. Nosta tuote suoraan ylöspäin kiinnikettä vasten.
6. Kiinnitä tuote kiinnikkeeseen työntämällä kiinnikkeen päiden ulosvedettyjä osia kohti tuotetta molemmin puolin.
7. Toista menettely kaikille kiinnikkeille.

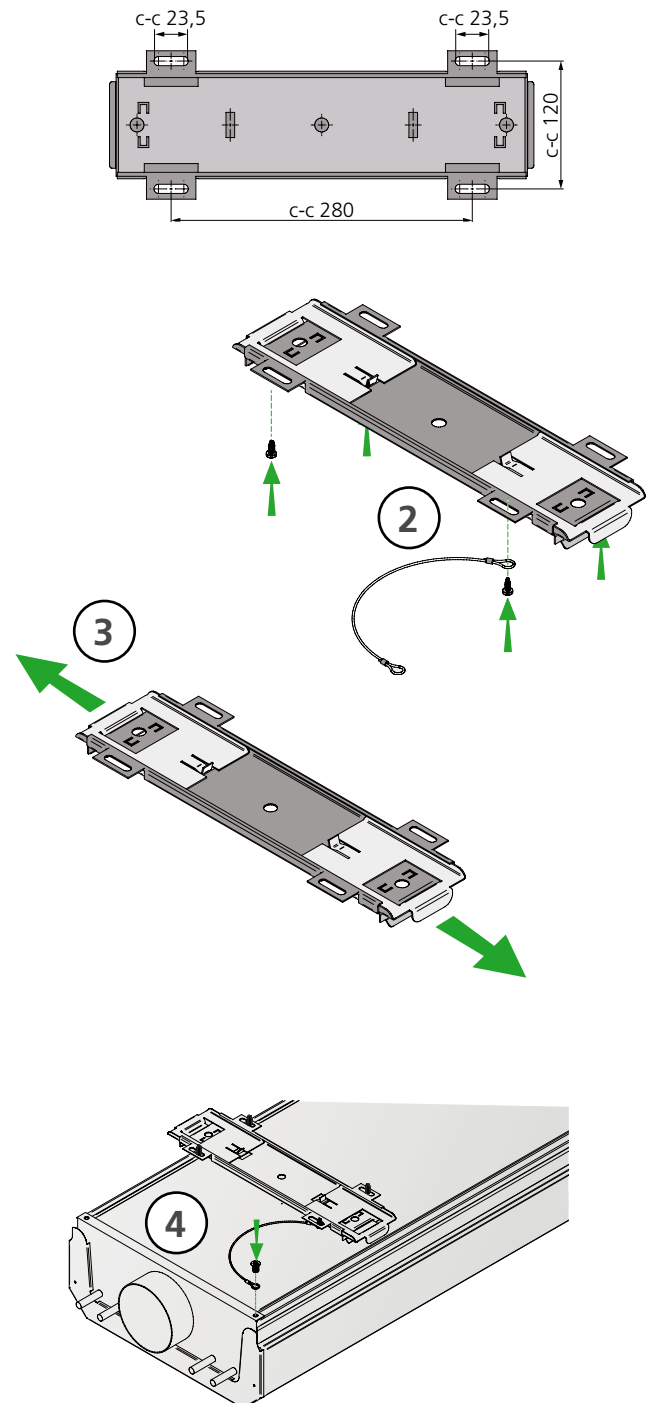


Asennus

c-c-mitat ovat samat ADRIATIC VAV Prisma- ja Ellips-designmoduulin kanssa. Oikealla olevassa esimerkissä on Prisma.

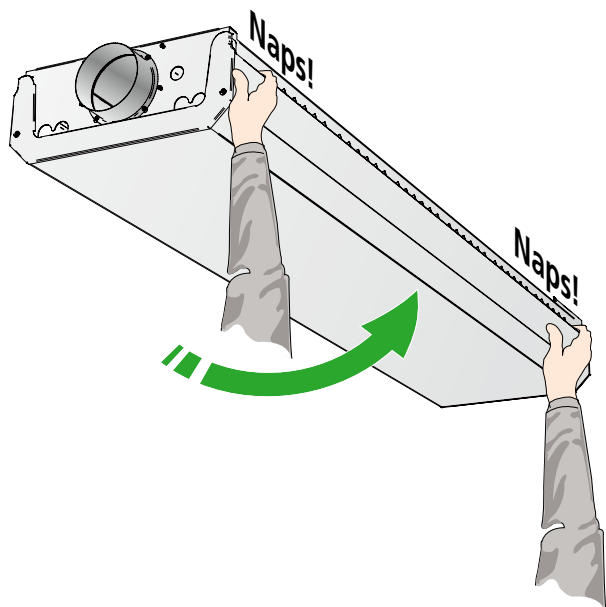
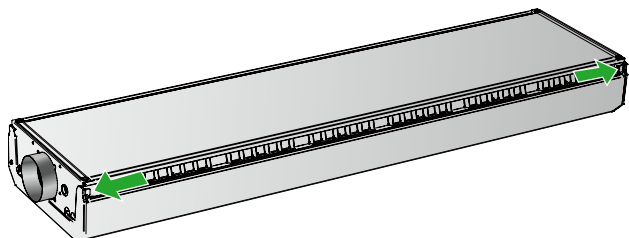
Yksikkö (m)	Asennus kattoon vasten		
	Kiinnikkeiden lukumäärä kpl.	c-c (mm) X - Lyhyt sivu	Maks. (mm)* Y - Pitkä sivu
1,2	2	280	250
1,8	2	280	250
2,4	3	280	250
3,0	3	280	250

* Maks. etäisyys tuotteen päästä.



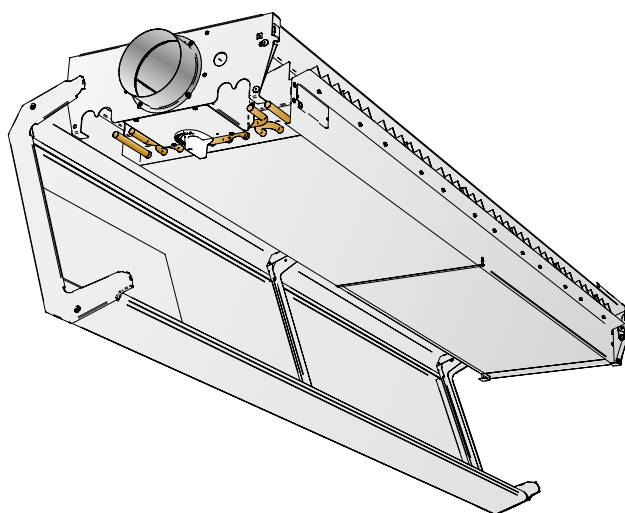
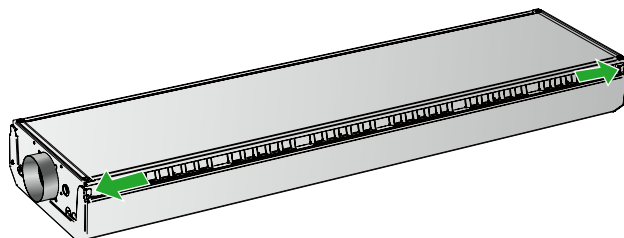
Designmoduulin kiinnittäminen

Kun kiinnität designmoduulin avoimesta asennosta, designmoduuli nostetaan ylös, kunnes kuuluu naksahdus, jonka jälkeen se kiinnittyy tukevasti perusmoduuliin.

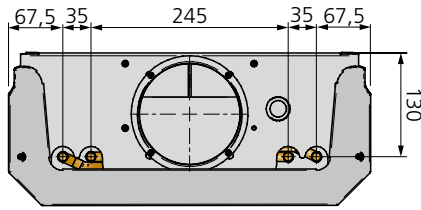


Designmoduulin laskeminen

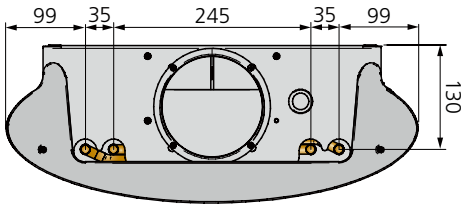
Yksikössä on painike toisen pitkän sivun kummassakin päässä, jolla designosa voidaan taittaa helposti alas esimerkiksi säätölaitteisiin käsiksi pääsyä varten. Kun se taitetaan alas, toinen pitkä sivu aukeaa ja designosa jää roikkumaan vastakkaisesta pitkästä sivusta.



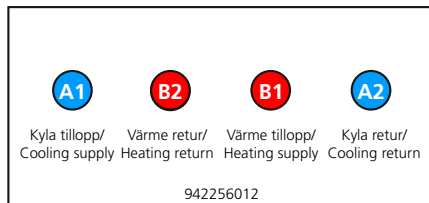
Vesiliitäntä



Kuva 15. Mitat ADRIATIC Prisma, pääty näkö vesiliitäntä



Kuva 16. Mitat ADRIATIC Ellips, pääty näkö vesiliitäntä



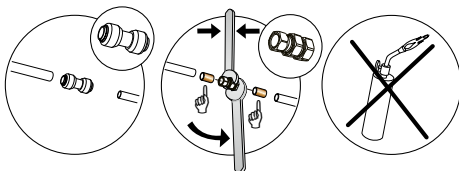
Kuva 17. Vesiliitäntä

A1 = Jäähdytysveden meno $\varnothing$ 12x1,0 mm (Cu)
 A2 = Jäähdytysveden paluu $\varnothing$ 12x1,0 mm (Cu)
 B1 = Lämmitysveden meno $\varnothing$ 12x1,0 mm (Cu)
 B2 = Lämmitysveden paluu $\varnothing$ 12x1,0 mm (Cu)

Versio TH

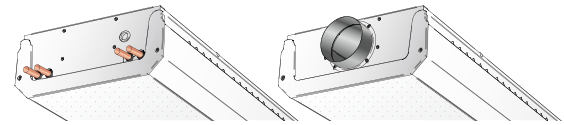
Jos haluat tuotteeseen vesi- ja ilmaliitännät eri lyhyillä sivuilla, valitse versio TH. Vesi- ja ilmaliitäntöjen mitat ovat samat kuin vakioversiossa.

HUOM! Tilattaessa venttiileitä ja toimilaitteita TH-vaihtoehtoa varten ne toimitetaan pakettina ja sijoitetaan vesiputkien yhteyteen. Ne on silloin kytketty, mutta ne on asennettava vastaaviin vesiputkiin (ks. toimilaitteissa oleva tarra ja värimerkintä).



Liitäntämitat

Malli	Pituus	Tehdasasennettu	Liitäntä	Kytkenän tyyppi	Liitäntä	Kytkenän tyyppi
A, B, Jäähdytys, Jäähdytys/lämmitys	1,2; 1,8	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
A, B, Jäähdytys, Jäähdytys/lämmitys	2,4; 3,0	Toimilaitteet ja venttiilit	Paluu	DN15 ulkop. kierre	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
A, B, Jäähdytys, Jäähdytys/lämmitys	1,2; 1,8	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm
A, B, Jäähdytys, Jäähdytys/lämmitys	2,4; 3,0	-	Paluu	Sileä putki 12x1,0 mm	Tuloliitäntä	Sileä putki 12x1,0 mm



Versio TH, jossa vesi- ja ilmaliitännät ovat eri lyhyillä sivuilla. Esimerkissä näkyy ADRIATIC Prisma kaksi lyhyttä sivua, joissa on liitäntä TH.

Veden liittäminen

Vesiputket on vakiona sijoitettu samalle puolelle kuin ilmaliitäntä tuotteen yhdellä lyhyellä sivulla. Jos haluat tuotteeseen vesi- ja ilmaliitännät eri lyhyillä sivuilla, valitse versio TH (katso Versio TH).

Yhdistä vesiputket pika- tai puserrusliittimillä, jos tuote on tilattu ilman venttiilejä.

Huomaa, että puserrusliittimiä käytettäessä putkissa pitää käyttää tukiholkkeja.

Älä juota vesiputkien liitoksia. Korkeat lämpötilat voivat vahingoittaa yksikön olemassa olevia juotoksia.

Joustava vesiliitäntäletku on saatavana sekä sileää putkenpäättää että venttiiliä varten ja tilataan erikseen.

Vedenlaatu



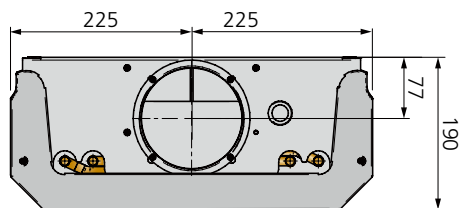
Swegon suosittelee VDI 2035-2 -standardin mukaista vedenlaatua sekä lämmitys- että jäähdytysjärjestelmään. Jotta veden happipitoisuus pysyisi VDI 2035-2 -standardissa annettujen tasojen ($<0,1$ mg/l) alapuolella, suosittelemme, että järjestelmään asennetaan alipaineasunpoistaja, erityisesti jäähdytysjärjestelmiin, joissa irtokaasusta on vaikeampi päästä eroon. On myös tärkeää, että paisuntasäiliön esipaine mitoitetaan EN-12828 -standardin mukaan sekä lämmitys- että jäähdytysjärjestelmälle ja että esipaine tarkastetaan säännöllisesti. Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä on suunniteltava niin, että happea ei pääse tunkeutumaan järjestelmään. Tämä on erityisesti huomioitava letkuja, putkia ja paisuntasäiliötä valittaessa. Kun järjestelmä täytetään tuoreella vedellä, sen happipitoisuus on noin 8 mg/l. Tämä happi kuluu kuitenkin nopeasti korroosioprosesseissa ja veden sisältämä happi on kulutettu muutamassa päivässä. On kuitenkin tärkeää välttää tuoreen veden turhaa täyttöä.

Järjestelmiin asennetaan usein automaattiset ilmanpoistajat järjestelmän täytön helpottamiseksi. Jotta nämä eivät imisi ilmaa järjestelmään paisuntasäiliön esipaineen laskiessa, automaattiset ilmanpoistajat tulisi sulkea, kun järjestelmä on ilmattu.

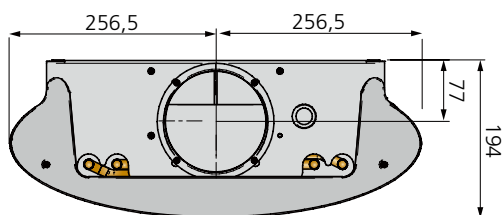
Ilmaliitäntä

Ilman liittäminen

ADRIATIC toimitetaan ilmaliitännällä yhdellä lyhyellä sivulla. Liitin liitetään tuloilmakanavaan.



Mitat ADRIATIC Prisma, pääty näkymä ilmaliitäntä



Mitat ADRIATIC Ellips, pääty näkymä ilmaliitäntä

Ilma

Liitäntämitat

Yksikkö	Ilmaliitäntä, halkaisija
(m)	Ø
1,2, 1,8, 2,4, 3,0	125

Ohjauslaitteisto

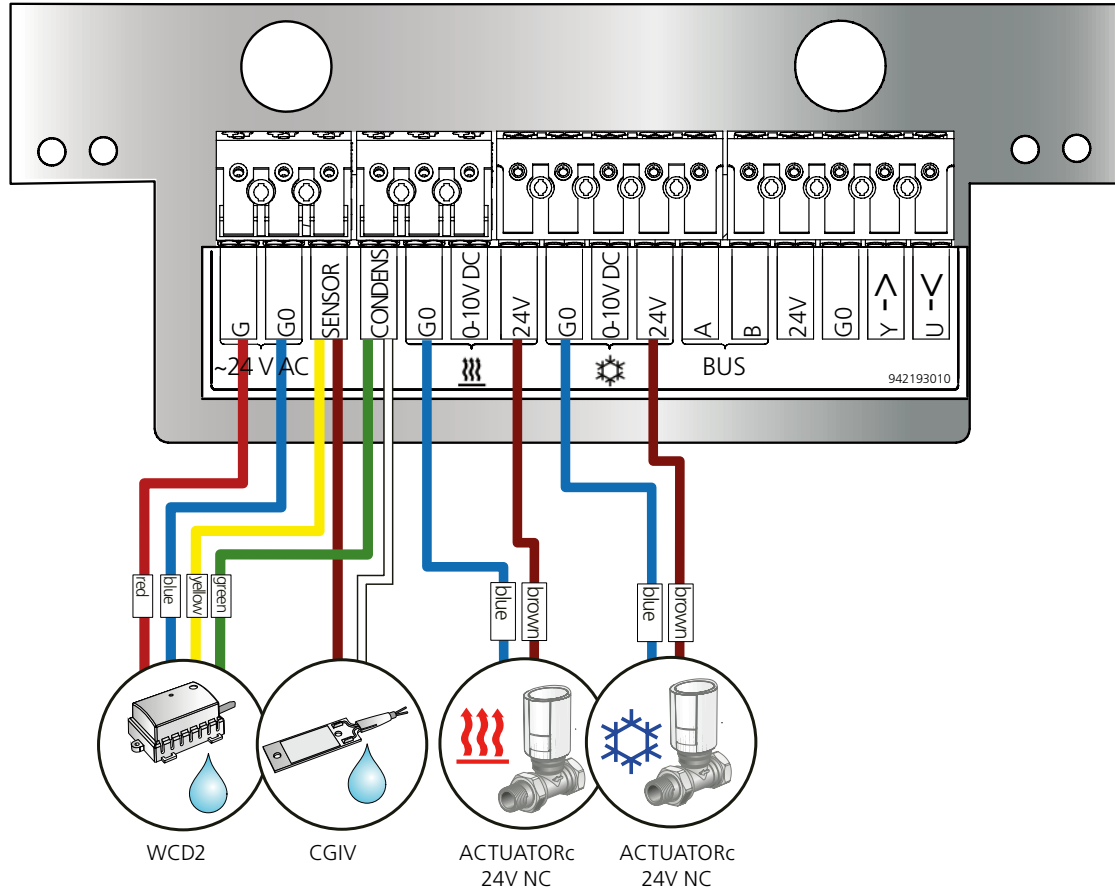
Katso kappale "Tarvikkeet" tuotteen täydentämiseksi erilaisilla säätölaitteilla.

ADRIATIC voidaan tilata myös VAV- ja DCV-tuotteena, katso ADRIATIC VAV ja WISE Adriatic.

KytKentäkaavio

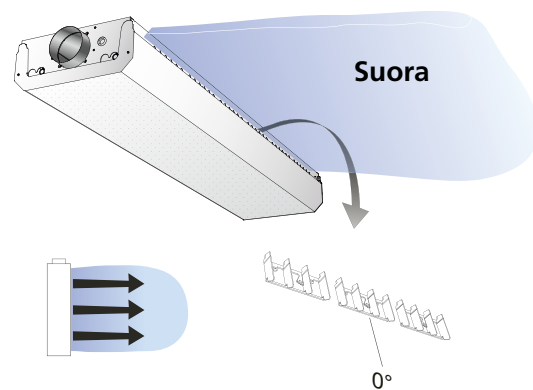
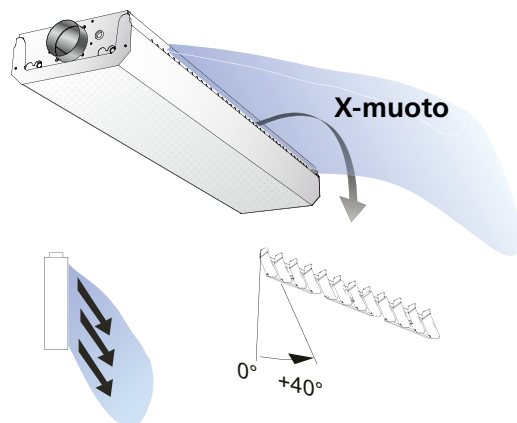
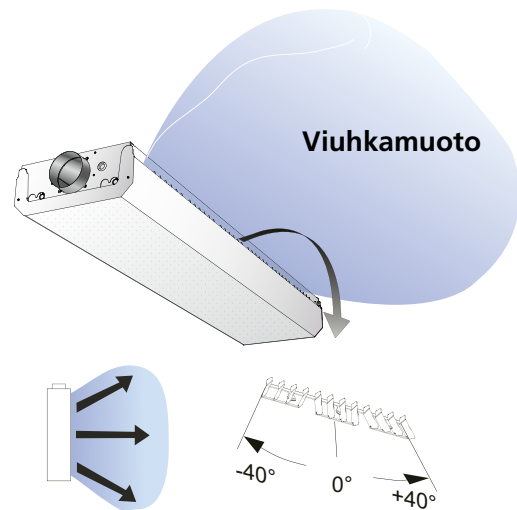
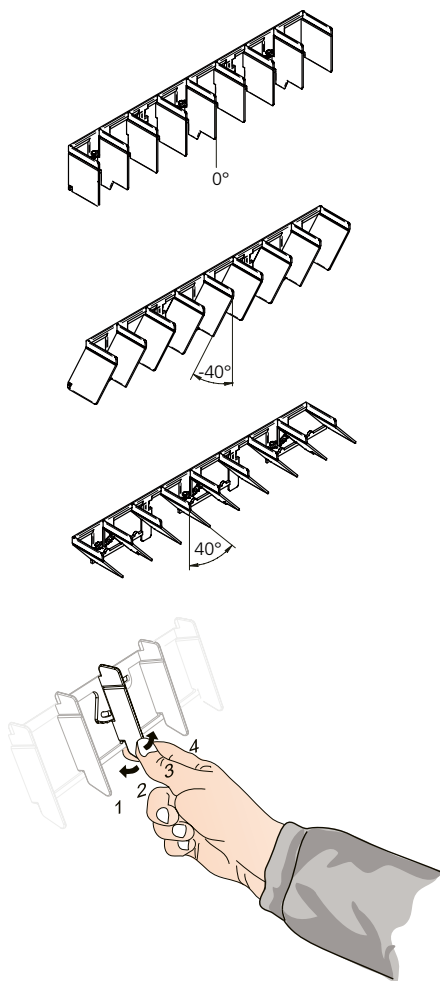
Ohjauslevy lisävarusteiden liittämistä varten.

Ohjauslevy sijaitsee patterin päällä vesiputken ja ilmakanavan yhteydessä, ja siihen pääsee helposti käsiksi, kun pohjalevy/designmoduuli taitetaan alas.



Säätö

ADC



K-kertoimen asettaminen

K-kerroin voidaan asettaa tai säätää helposti tuotteen pohjassa olevan nupin avulla, johon pääsee käsiksi, kun designosa avataan.

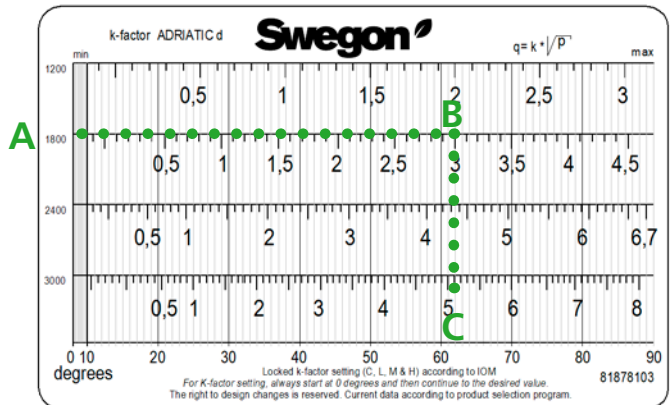
Esimerkki: Kun halutaan saavuttaa 30 l/s ilmavirta 100 Pa paineella, k-kertoimen on oltava 3

- A:** Etsi tuotteen pituus k-kerointaulukon vasemmasta reunasta.
- B:** Lue k-kerroin ko. riviltä.
- C:** Seuraa saraketta ja lue asteluku alhaalta.

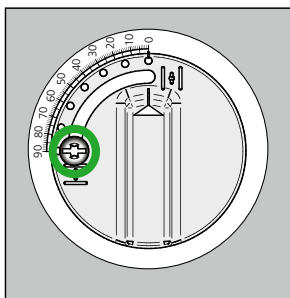
Esimerkki ADRIATIC d:n taulukosta, jossa pituus 1,8, k-kerroin 2, säädin käännetään 62° kohdalle.

Tuote, joka on mitoitettu Room Unit Design -menetelmällä, toimitetaan oletusasetuksella halutulle ilmavirralla. Swegon suosittelee hienosäätöä käyttöönoton aikana.

K-kerointaulukko

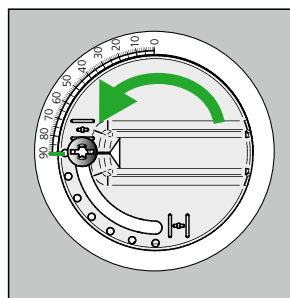


k-kertoimen asettaminen



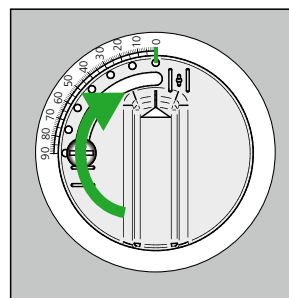
1.

Löysää säätönupin urassa oleva ruuvi.



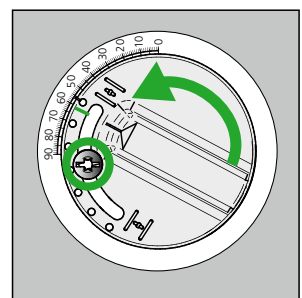
2.

Säätönuppi kiertyy silloin automaattisesti täysin avoimeen asentoon 90°.



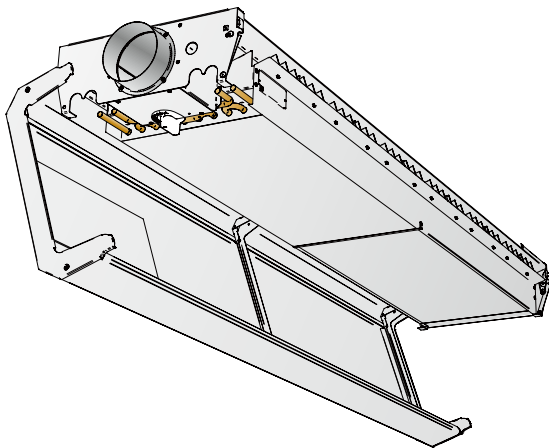
3.

Kierrä sitten säätönuppi täysin suljettuun asentoon 0°.

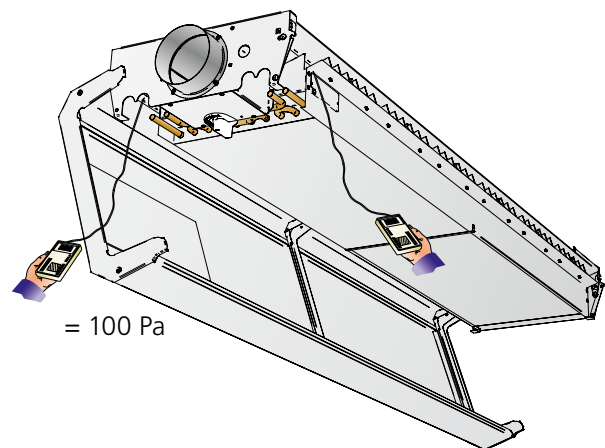


4.

Kierrä säätönuppi sitten haluttua k-kerointia vastaavaan kulmaan (esimerkissä 62°) ja kiristä ruuvit.



Nuppi sijaitsee perusmoduulissa.



Mittausletkuja on saatavana tuotteen molemmille pitkille sivuille.

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

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

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

$$p_i [\text{Pa}]$$

$$q [\text{l/s}]$$

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

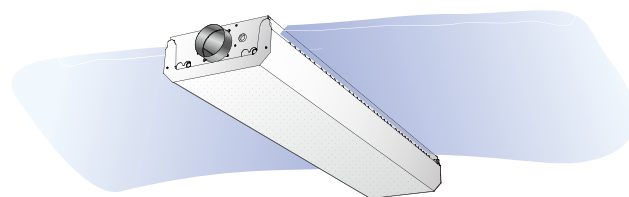
Symmetrinen virtaus

Jos virtaus on symmetrinen, säätötanko on asennettava oikealla esitetyllä tavalla.

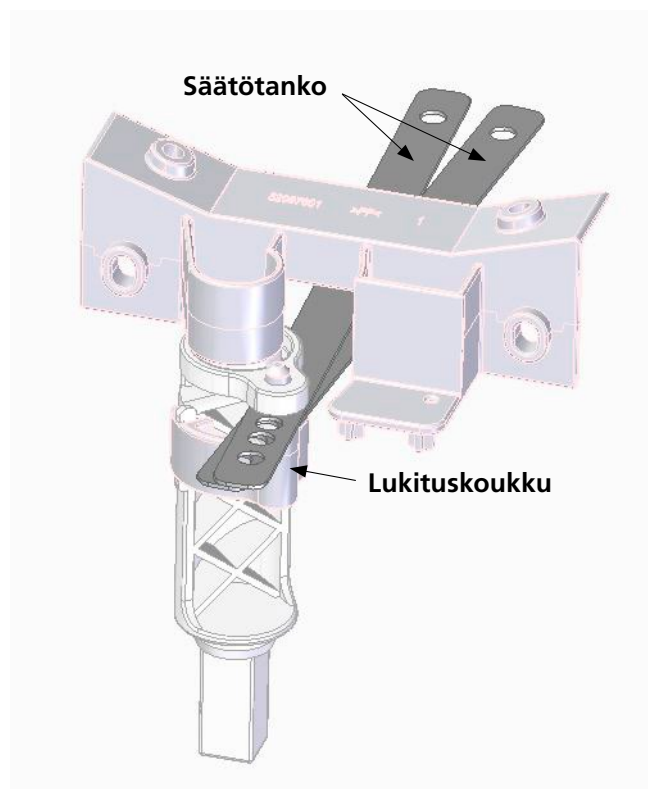
Lukituskoukku on sijoitettava säätötangon reikään H (reikä, joka on lähimpänä tuotetta/uria).

(Sillä ei ole merkitystä, kumpi säätötanko on toisen yläpuolella).

Lukituskoukku liikkuu ylös ja alas, ja on tärkeää, että se napsahtaa paikalleen asennuksen aikana.



Säätötanko, jossa on asentomerkki C, L, M, H.



Säätö symmetrisen virtauksen tapauksessa

Epäsymmetrinen virtaus, asennus

Epäsymmetrinen virtaus tarkoittaa erilaista virtausta tuotteen sivuilla.

Yksi sivusäätötangoista asetetaan sitten kevennyskannattimeen. Toinen säätötanko pysyy lukituskoukussa/ nupissa.

Jos virtaus on epäsymmetrinen, säätötanko asetetaan kevennyskannattimeen.

- Oikea säätötanko kevennyskannattimen oikeassa lukituskohdassa (tähti) (jos ilmavirta on lukittu sivulla 2).
- Vasen säätötanko kevennyskannattimen vasemmassa lukituskohdassa (tähti) (jos ilmavirta on lukittu sivulla 4)
- Lukitun sivun virtauksen mukaan k-kerroin valitaan alla olevan taulukon avulla. Taulukon perusteella säätötanko asetetaan oikealla esitetyllä tavalla ilmavirta-asentoihin C, L, M ja H.

K-kerrointaulukko lukitulla sivulla

Pituus	Ilmavirtaustila			
(m)	C	L	M	H
1,2	0	0,38	1,09	1,50
1,8	0	0,59	1,63	2,25
2,4	0	0,85	2,35	3,35
3,0	0	0,88	2,77	4,00

Epäsymmetrinen virtaus, esimerkki 1

Tuotteen (Adriatic d 1,8) ilmavirran on oltava 20 l/s 100Pa:n paineessa, ja 30 % ilmavirrasta sivulla 2 ja 70 % ilmavirrasta sivulla 4.

Laskenta:

Lasketaan koko tuotteen k-kerroin kaavalla $q/\text{rot}(p) = k \cdot 20/\text{rot}(100)$, jolloin k-kerroin on 2.

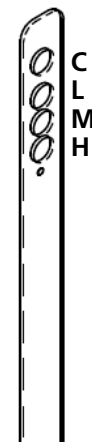
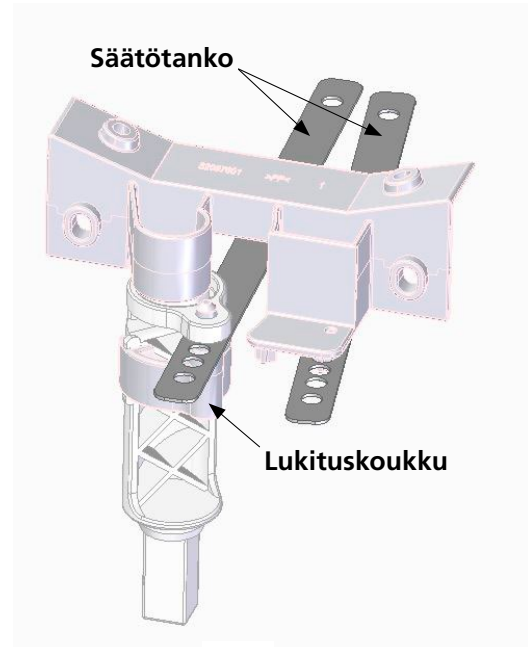
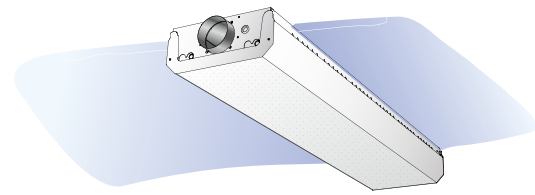
Sivulla 2 oleva k-kerroin on 30 % koko k-kertoimesta $2 \cdot 0,3 = 0,6$.

Tämä tarkoittaa, että sivun 4 k-kerroin on $(2 - 0,6) = 1,4$.

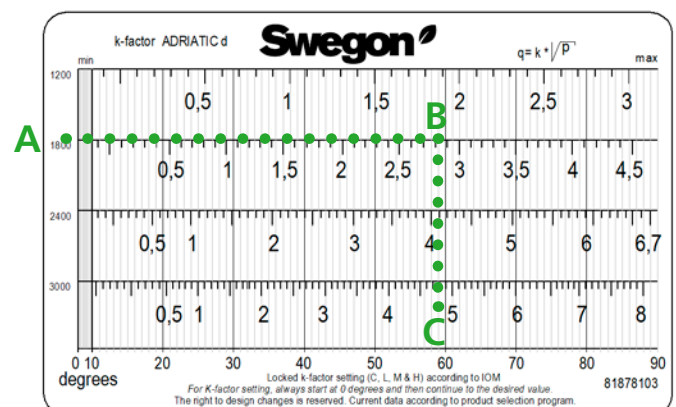
Yllä olevan taulukon perusteella sivu 2 soveltuu parhaiten lukitukseen L. Koska k-kerroin 0,49 on lähempänä L:ää kuin k-kerroin 1,41 L:ää, M:ää tai H:ta (sivu 4). L-asennon k-kerroin on 0,59.

Jotta nuppi voidaan asettaa oikeaan kulmaan eli sivulle 4, tarvitaan k-kerrointaulukkoa.

Sivulla 4 pitäisi olla k-kerroin $2 - 0,59 = 1,41$. K-kerrointaulukossa esitetään koko tuotteen k-kerroin. Kulma saadaan kertomalla sivun 4 k-kerroin luvulla x2 ($1,41 \times 2 = 2,82$). Seuraa sitten A:ta kohtaan 2,82 ja laskeudu C:hen. Kulma on siis 59°.



Säätötanko, jossa on asentomerkki C, L, M, H



Epäsymmetrinen virtaus, esimerkki 2

Tuotteen 1 (Adriatic d 1,8) ilmavirran on oltava 30 l/s 80Pa:n paineessa, ja 30 % ilmavirrasta sivulla 2 ja 70 % ilmavirrasta sivulla 4.

Laskenta:

Lasketaan koko tuotteen k-kerroin kaavalla $q/\text{rot}(p) = k/\text{rot}(80)$, jolloin k-kerroin on 3,35.

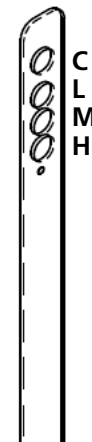
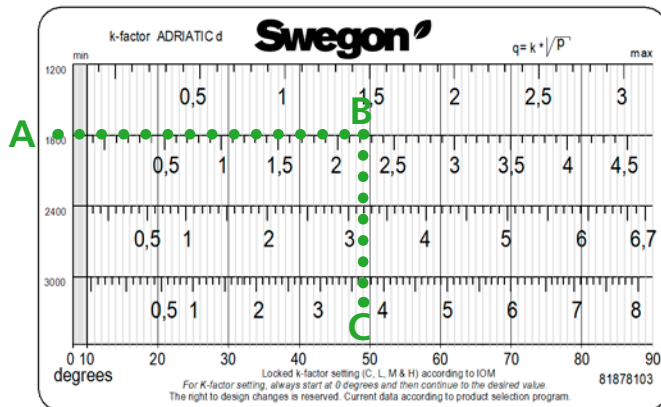
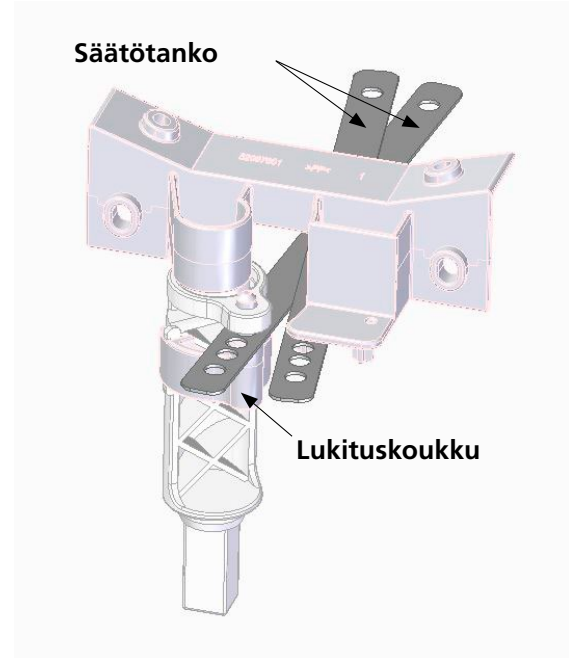
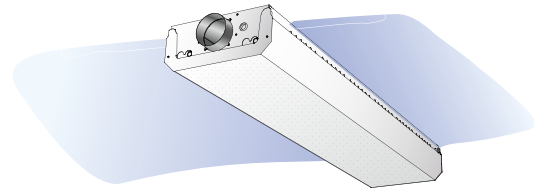
Sivulla 2 oleva k-kerroin on 30 % koko k-kertoimesta $3,35 \cdot 0,3 = 1,0$.

Tämä tarkoittaa, sivun 4 k-kerroin on $(3,35 - 1,0) = 2,35$

Edellisellä sivulla olevan taulukon perusteella sivu 4 soveltuu parhaiten lukitukseen H. Koska k-kerroin 2,35 on lähempänä H:ta kuin k-kerroin 1,0 L:ää, M:ää tai H:ta (sivu 2). H-asennon k-kerroin on 2,25.

Jotta nuppi voidaan asettaa oikeaan kulmaan eli sivulle 2, tarvitaan k-kerrointaulukkoa.

Sivulla 2 pitäisi olla k-kerroin $3,35 - 2,25 = 1,1$. K-kerrointaulukossa esitetään koko tuotteen k-kerroin. Kulma saadaan kertomalla sivun 2 k-kerroin luvulla x2 ($1,1 \times 2 = 2,2$). Seuraa sitten A:ta kohtaan 2,2 ja laskeudu C:hen. Kulma on siis 49°.



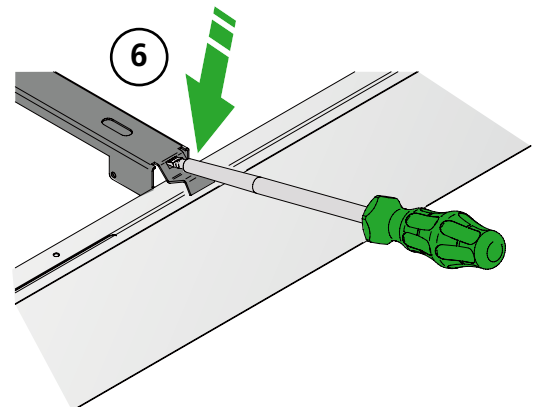
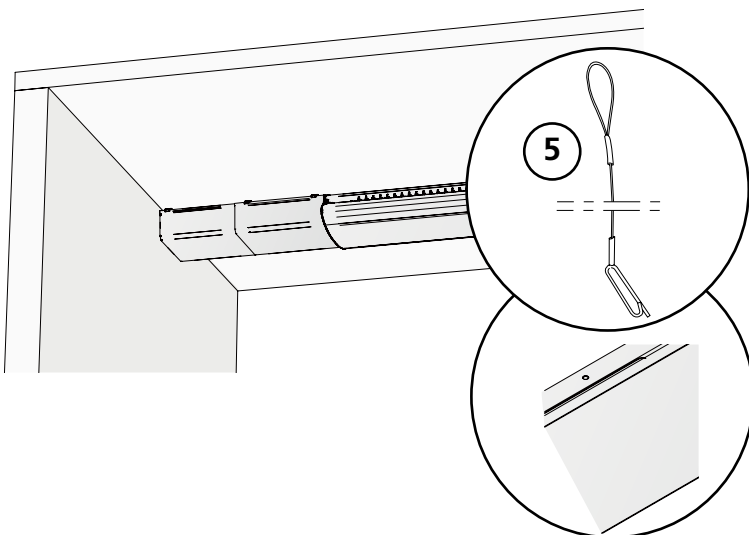
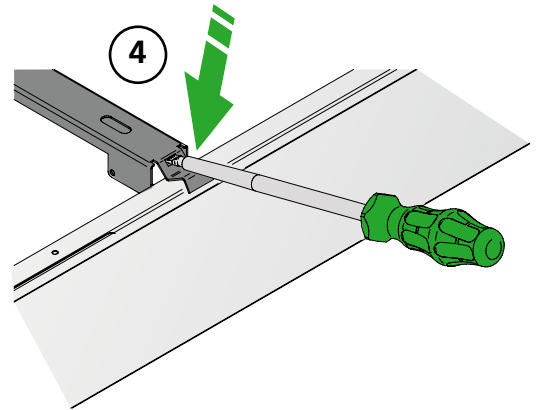
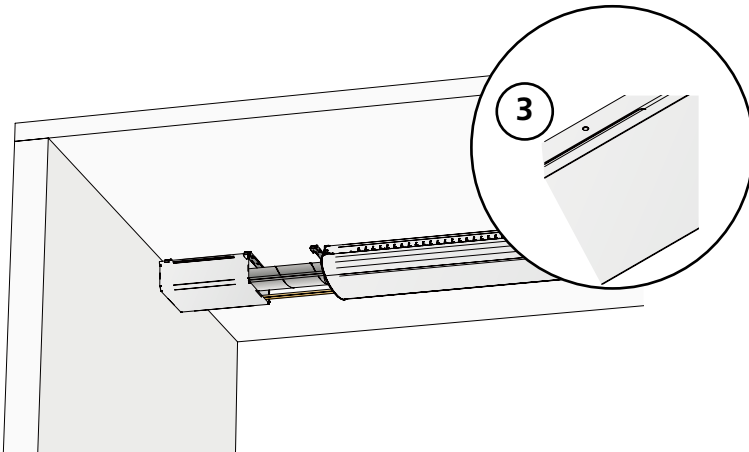
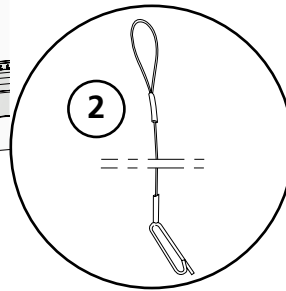
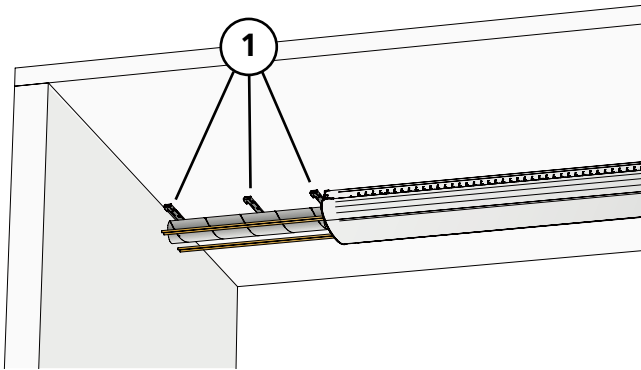
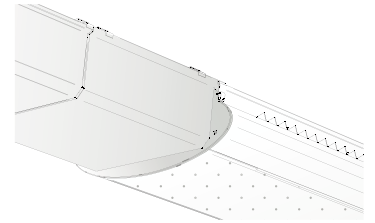
Säätötanko, jossa on asentomerkki C, L, M, H

Kannen asennus (lisävaruste)

Liitäntä seinään

Liitäntäkansi asennetaan ilmastointipalkin jatkeeksi seinään putki- ja kanavaliitosten piilottamiseksi.

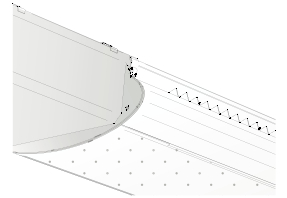
1. Asenna mukana toimitetut kattokiinnikkeet. Kaksi kattokiinnikettä lyhyempiä kansi varten ja kolme kattokiinnikettä yli 1 metrin pituisille kansille.
2. Asenna mukana toimitetut turvavaijerit kaikkiin kattokiinnikkeisiin.
3. Kiinnitä seinää lähinnä oleva kansi turvavaijerin sille varattuun reikään.
4. Kiinnitä kansi taittamalla kattokiinnikkeen lukituskoukku alas molemmilta puolilta. Käytä apuna ruuvitalttaa.
5. Peitä jäljelle jäävä aukko peitekannella ankkuroimalla ensin turvavaijeri sille varattuun reikään.
6. Kiinnitä kansi taittamalla kattokiinnikkeen lukituskoukku alas molemmilta puolilta. Käytä apuna ruuvitalttaa.



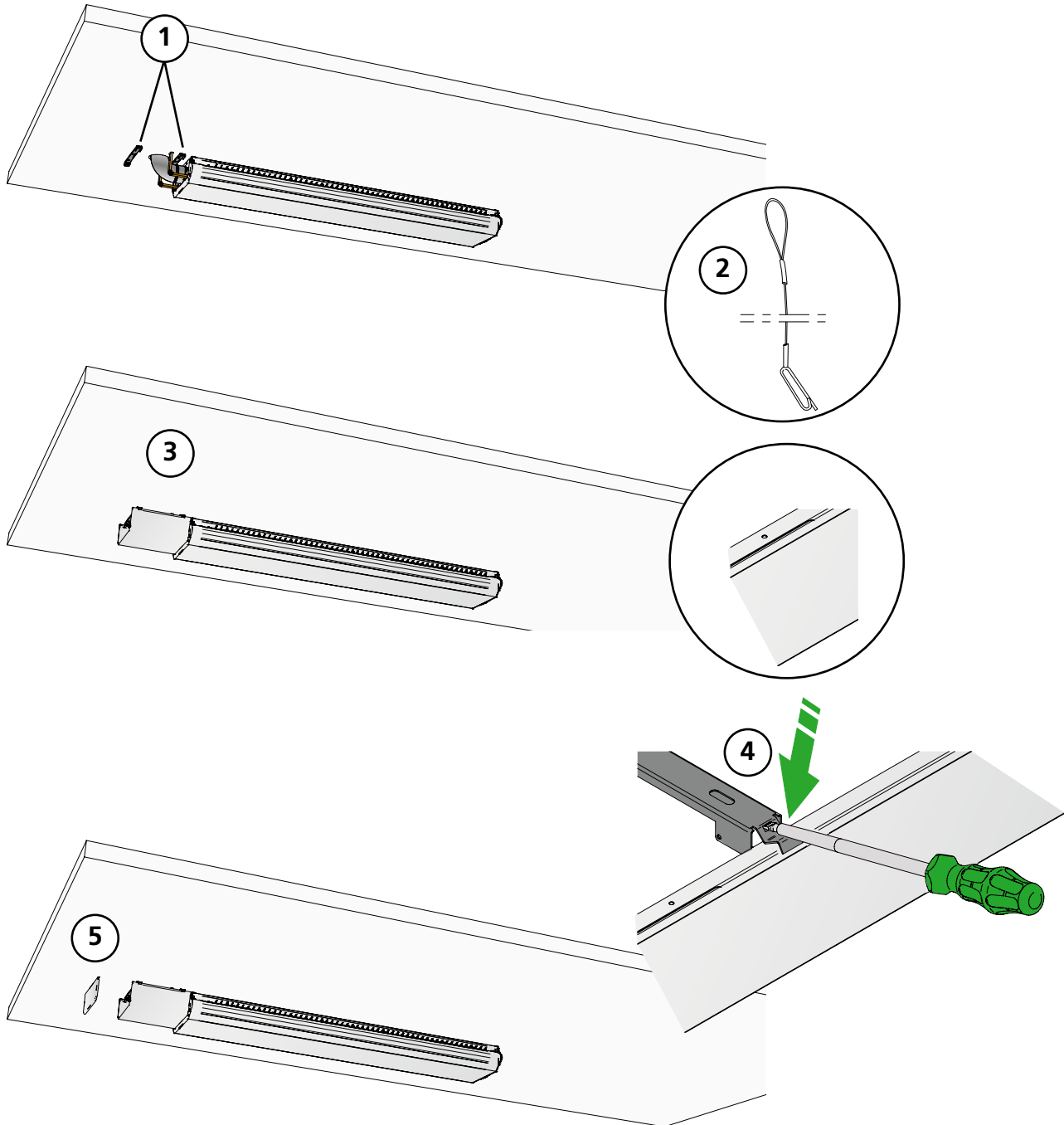
Kytkeä kattoon

Liitoskansi asennetaan ilmastointipalkin jatkeeksi kattoon putki- ja kanavaliitäntöjen piilottamiseksi.

Huomautus! Asennettaessa taivutetulla tai kartiomaisella ennen tuotetta, vaaditaan halkaisijaltaan 3 x suora osa ennen tuotetta.



1. Asenna mukana toimitetut kattokiinnikkeet. Kaksi kattokiinnikettä lyhyempiä kansia varten ja kolme kattokiinnikettä yli 1 metrin pituisille kansille.
2. Asenna mukana toimitetut turvavaijerit kaikkiin kattokiinnikkeisiin.
3. Asenna kansi ja kiinnitä turvaköysi tarkoitettuun reikään
4. Kiinnitä kansi taittamalla kattokiinnikkeen lukituskoukku alas molemmilta puolilta. Käytä apuna ruuvitalttaa.
5. Kiinnitä kannen pää



Hoito

