

# GOLD

Ilmankäsittelykone

Asennusohjeet

**GOLD RX -version G, koko 70+/80+**



Asiakirjan alkuperäiskieli on ruotsi.

**Sisältö**

<b>1. Asennus .....</b>	<b>3</b>
1.1 Yleistä.....	3
1.2 Haalaus asennuspaikkaan.....	3
1.3 Koneen mukana toimitettavat osat.....	3
1.3.1 Käsipääte.....	3
1.3.2 Tuloilman lämpötila-anturi.....	3
1.3.3 Asiakirjatasku.....	3
1.4 Asennuspaikka.....	3
1.5 Toimitustapa .....	3
1.6 Nostaminen .....	4
1.6.1 Haarukkatrukilla.....	4
1.6.2 Nosturilla .....	4
1.6.2.1 Kokonaiset koneet .....	4
1.6.2.2 Lämmön talteenotto-osa, toimitetaan jaettuna kahteen kotelo-osaan ja roottoriin .....	5
1.7 Roottorin asennus (soveltuviissa tapauksissa).....	7
1.7.1 Tapa 1.....	7
1.7.2 Tapa 2.....	11
1.7.3 Yhteistä tavoille 1 ja 2 .....	16
1.7.3.1 Roottorin kallistuksen säätäminen .....	16
1.7.3.2 Tiivistelevyt/puhtaaksipuhallussektori.....	17
1.7.3.3 Lämpötila-anturi .....	17
1.7.3.4 Roottorin tiivistenauhat.....	17
1.7.3.5 Tiivistys .....	18
1.8 Versiot ja puhaltimien sijainti .....	19
1.9 Koneen lohkojen kiinnitys .....	20
1.9.1 Kiinnitys, edestä ja keskellä.....	20
1.9.2 Kiinnitys, koneen takapuolella .....	21
1.9.3 Sähköiset pikaliittimet .....	22
1.9.4 Paineletkujen liittäminen suodatinpaineantureihin .....	23
1.10 Kanavien liittäminen.....	24
1.11 Tuloilman lämpötila-anturin asentaminen .....	24
1.13 Liitäntä sähköverkkoon .....	25
1.14 Ulkoisten kaapeleiden liittäminen .....	26
<b>2. Mitat .....</b>	<b>27</b>
<b>3. Ohjauskortin liittimet .....</b>	<b>28</b>

## 1. Asennus

### 1.1 Yleistä

Kaikkien asianomaisten työntekijöiden on tutustuttava näihin ohjeisiin ennen kuin he aloittavat mitään koneen parissa tehtäviä töitä. Jos näitä ohjeita ei noudateta oikein, ja kone tai sen osat vaurioituvat ostajan tai asentajan suorittaman virheellisen käsittelyn tai väärinkäytön vuoksi, takuu ei kata vahinkoja.

Koneen laitekilvet sijaitsevat ilmanvaihtokoneen tarkastuspuolella ja koneen sähkökeskuksen sisällä. Katso koneen laitekilven tiedot, kun otat yhteyttä Swegoniin.

Ilmanvaihtokone toimitetaan pakattuna.

Mahdolliset tilatut lisävarusteet toimitetaan erillisissä pakkauksissa koneen mukana.

### 1.2 Haalaus asennuspaikkaan

Ennen mahdollisen kuljetuslavan/kuljetustelineen irrottamista arvioi, kuinka osien jatkoalaus tapahtuu.

### 1.3 Koneen mukana toimitettavat osat

Yksittäispaketut komponentit, kuten käsipääte, tuloilman lämpötila-anturi, painesuhteiden tasapainotuslevyt ja kiinnitysruuvit ovat koneen sisällä, kun se toimitetaan.

#### 1.3.1 Käsipääte

Käsipäätteessä on 3 m kaapeli pikaliittimellä. Katso sähkökytkennät kohdasta 1.14. Käsipäätteen mukana toimitetaan seinäteline. Teline voidaan kiinnittää ilmanvaihtokoneen ulkopuolelle (Ei ulkoasennuksessa!) tai muuhun sopivaan paikkaan. Jatkojohto (8 m) on saatavana lisävarusteena.

#### 1.3.2 Tuloilman lämpötila-anturi

Anturissa on 10 m pitkä kaapeli pikaliittimellä. Tarkempia tietoja asennuksesta on kohdassa 1.11. Katso sähkökytkennät kohdasta 1.14.

#### 1.3.3 Asiakirjatasku

Kiinnitä asiakirjatasku ilmanvaihtokoneen ulkopintaan (Ei ulkoasennuksessa!) tai muuhun sopivaan paikkaan.

### 1.4 Asennuspaikka

Ilmanvaihtokone on asennettava vaakasuoraan tasaiselle ja tukevalle alustalle, ja alusta on rakennettava siten, että se kestää koneen painon.

Kun liität koneeseen putkia tai sähkökaapeleita, varmista, että huolto-ovet voidaan avata vapaasti ja että sisäiset osat, kuten suodatinkasetit ja puhaltimet, voidaan vetää ulos.

#### Vaadittu huoltotila

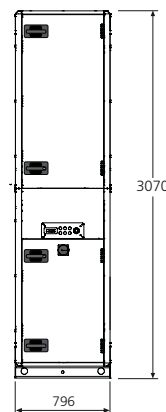
Puhallin-/suodatinosien eteen tulee jättää 1100 mm vapaata tilaa huolto-ovien avaamista varten.

### 1.5 Toimitustapa

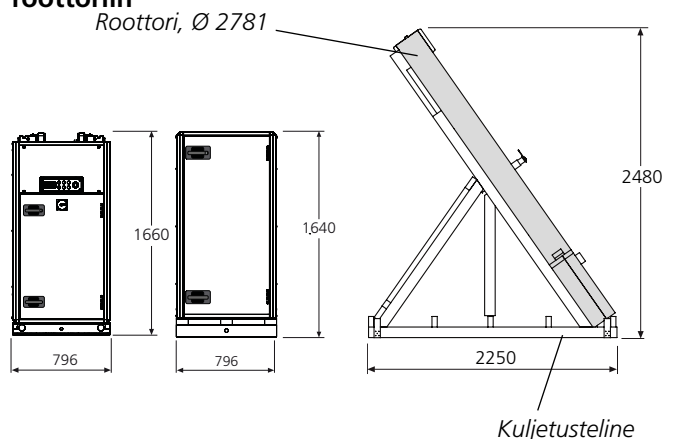
GOLD RX 70+/80+ -mallin mukana toimitetaan normaalisti koottu lämmön talteenotto-osa. Tällöin kone toimitetaan kahtena erillisenä yksikkönä: yksi erillinen puhallin-/suodatinosa ja yksi puhallin-/suodatinosa kiinnitettynä lämmön talteenotto-osaan. Lämmön talteenotto-osa voidaan myös toimittaa jaettuna. Tällöin kone toimitetaan kahtena erillisenä puhallin-/suodatinosana, ja lämmön talteenotto-osa toimitetaan kahtena kotelo-osana ja roottorina, jossa roottori toimitetaan kuljetustelineessä kaltevassa asennossa (kuljetuskorkeus = 2480 mm, vähimmäiskuljetusleveys = 2250 mm). Katso asennustiedot osasta 1.7.

Muut mitat ja painot, katso osa 2.

#### Lämmön talteenotto-osa toimitetaan kokonaisena

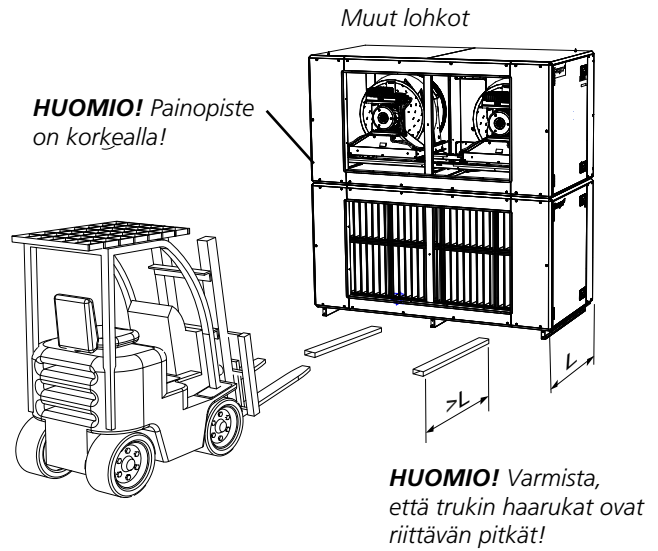
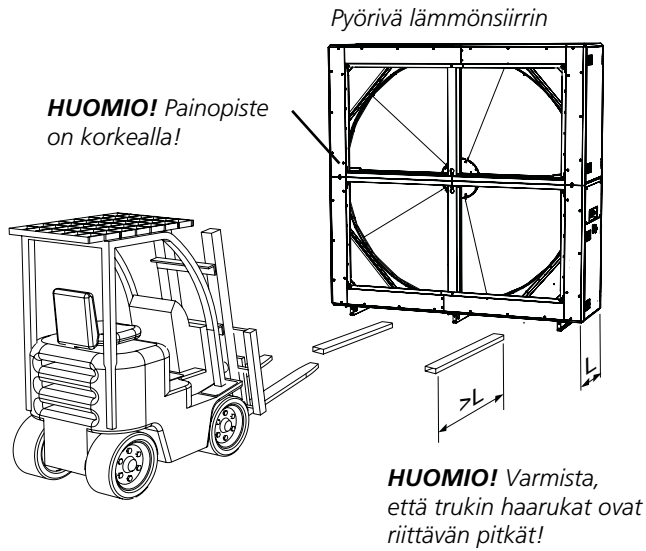


#### Lämmön talteenotto-osa, toimitetaan jaettuna kahteen kotelo-osaan ja roottoriin



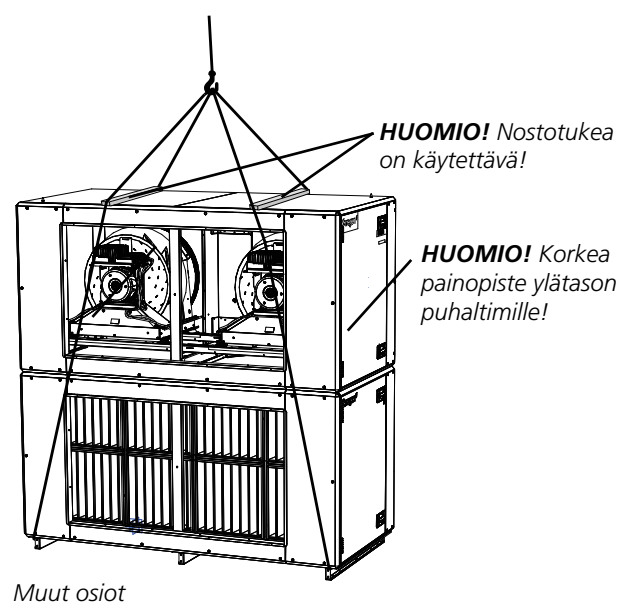
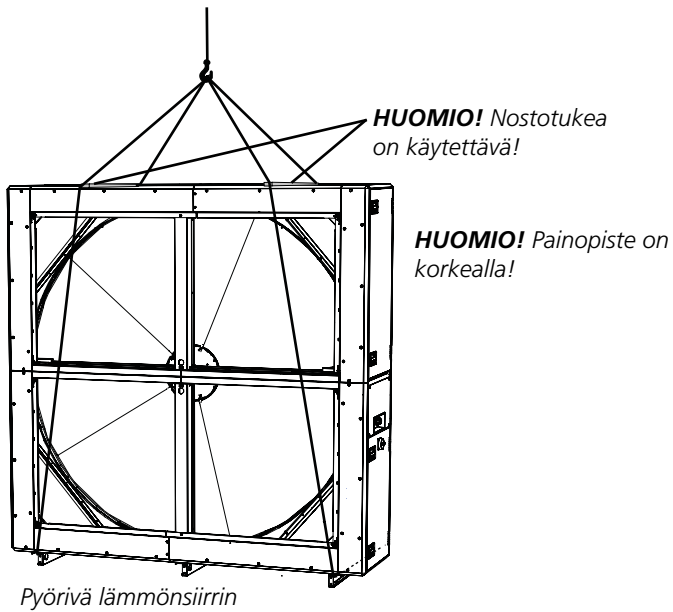
## 1.6 Nostaminen

### 1.6.1 Haarukkatrukilla

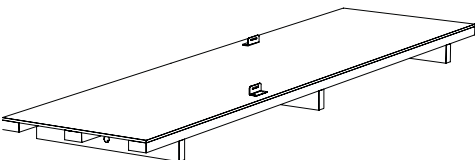
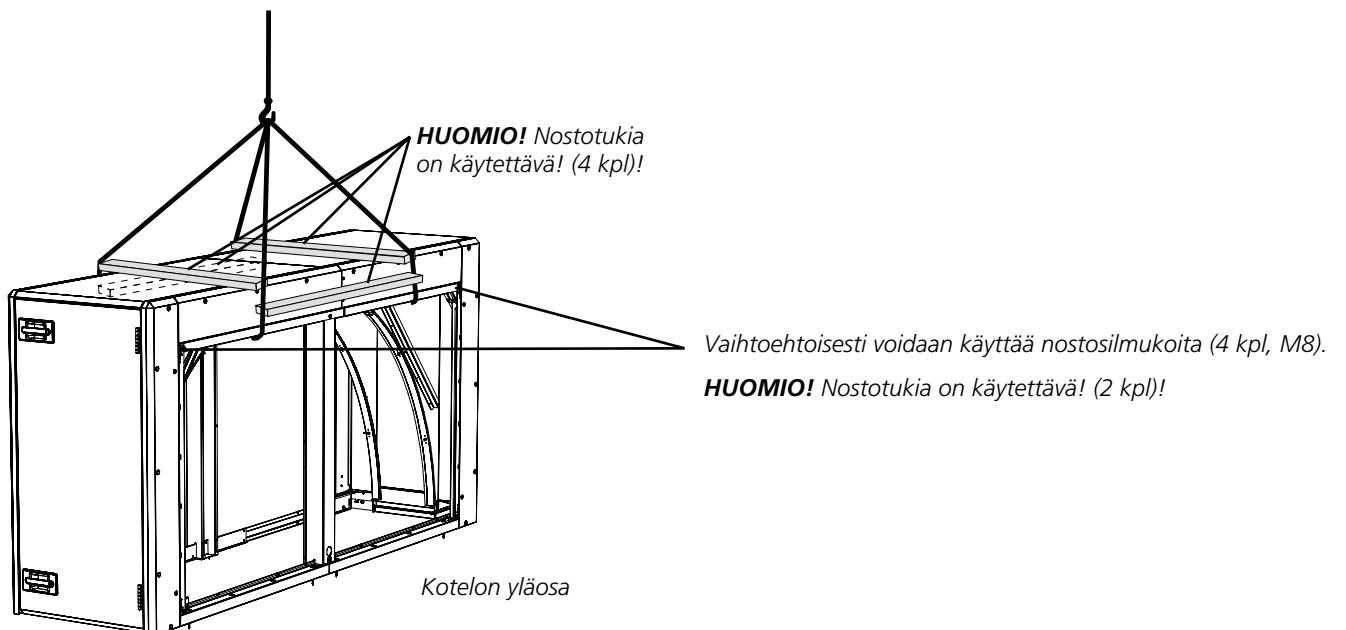
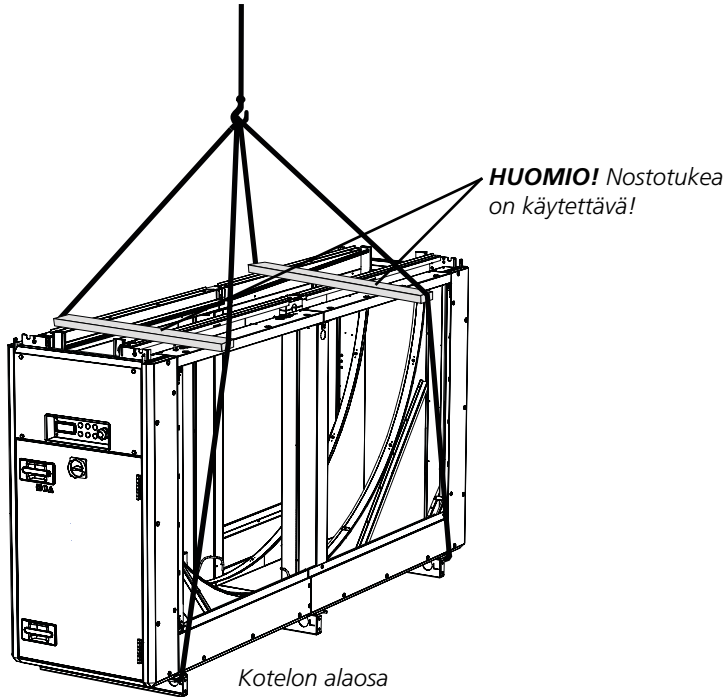


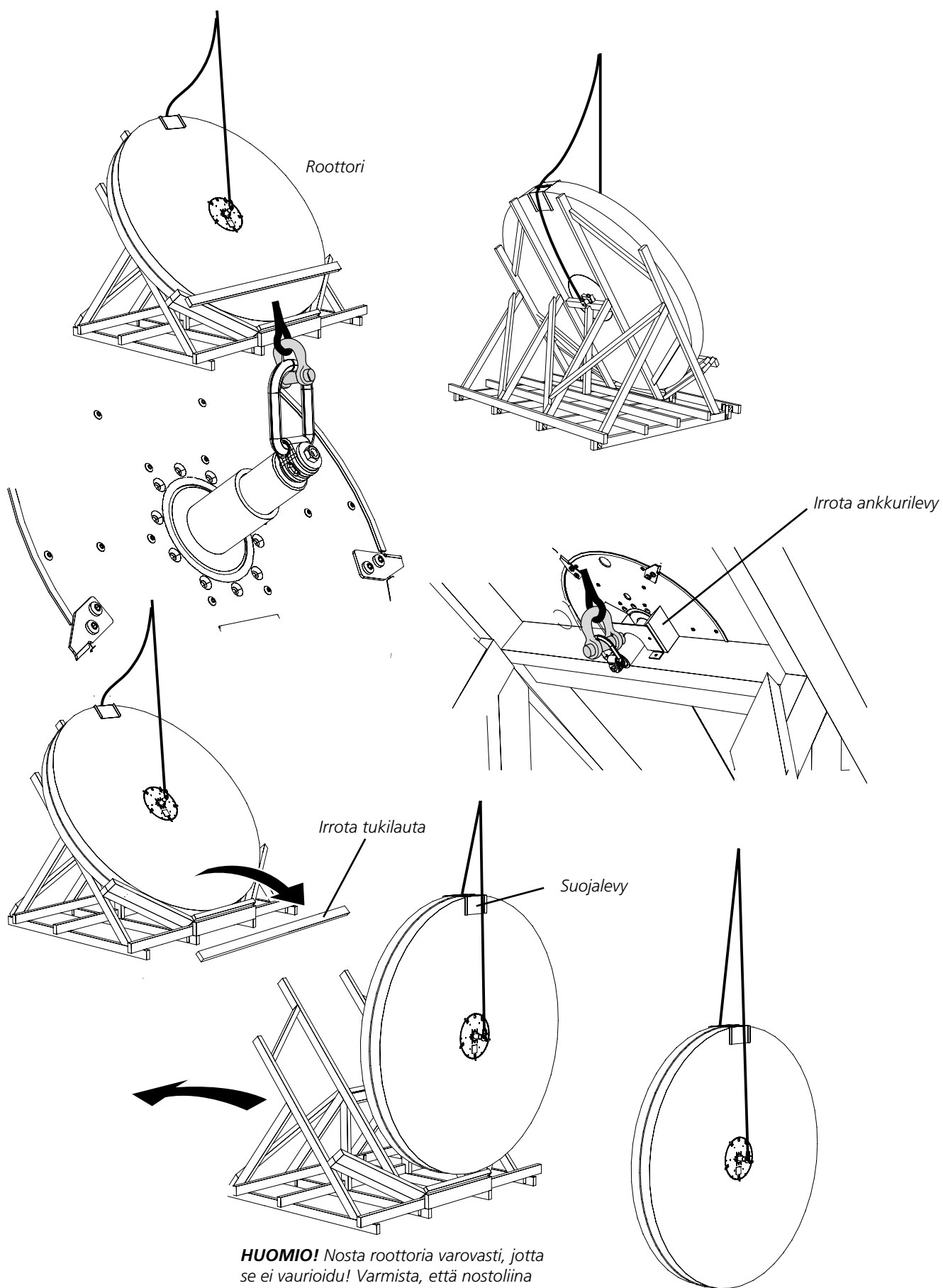
### 1.6.2 Nosturilla

#### 1.6.2.1 Kokonaiset koneet



### 1.6.2 Lämmönsiirrinosa, toimitetaan jaettuna kahteen kotelo-osaan ja roottoriin



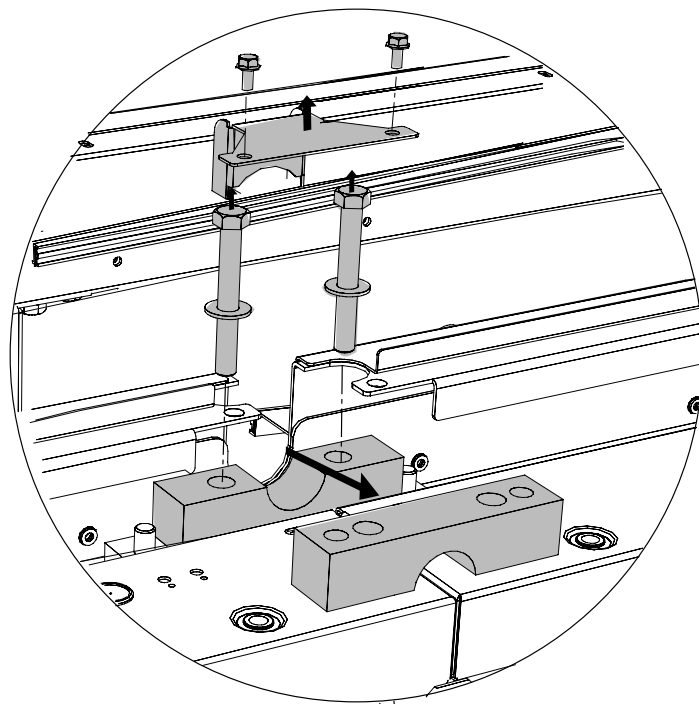


### 1.7 Roottorin asennus (soveltuviissa tapauksissa)

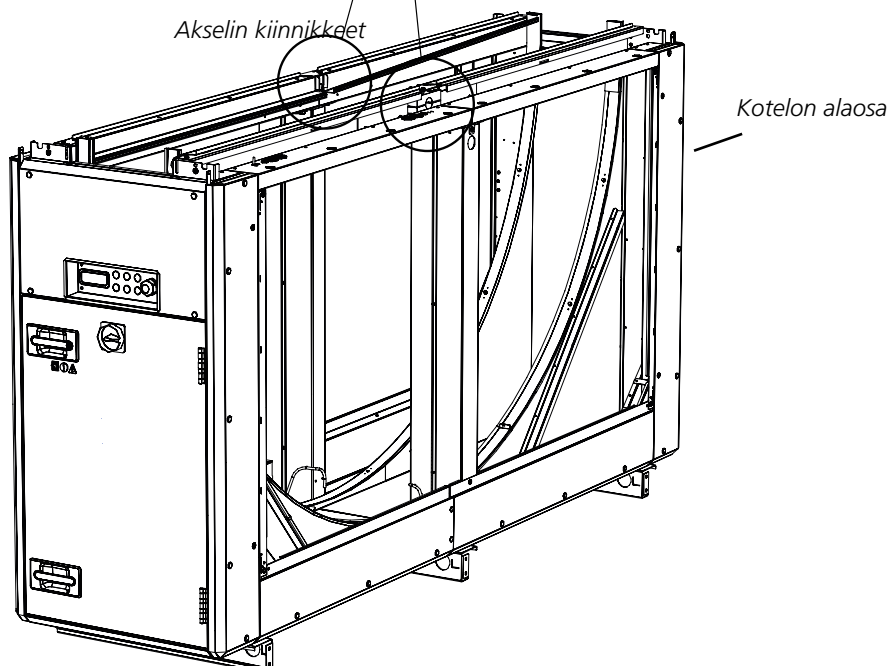
Jos lämmön talteenotto-osa toimitetaan osiin jaettuna, on ne yhdistettävä. Se voidaan tehdä kahdella tavalla: Tapa 1 soveltuu tilanteeseen, jos tilaa on riittävästi yläpuolella, koska tämä tapa on yksinkertaisempi. Jos tilaa ei ole riittävästi, on sovellettava tapaa 2.

Jos lämmön talteenotto-osa toimitetaan kokonaisena, siirry osaan 1.8.

#### 1.7.1 Tapa 1



*Irrota akselin ylemmät kiinnikkeet ja tiivistelevyt (2x)*



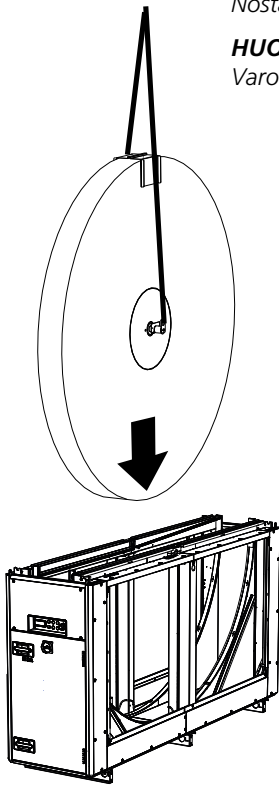
*Akselin kiinnikkeet*

*Kotelon alaosa*

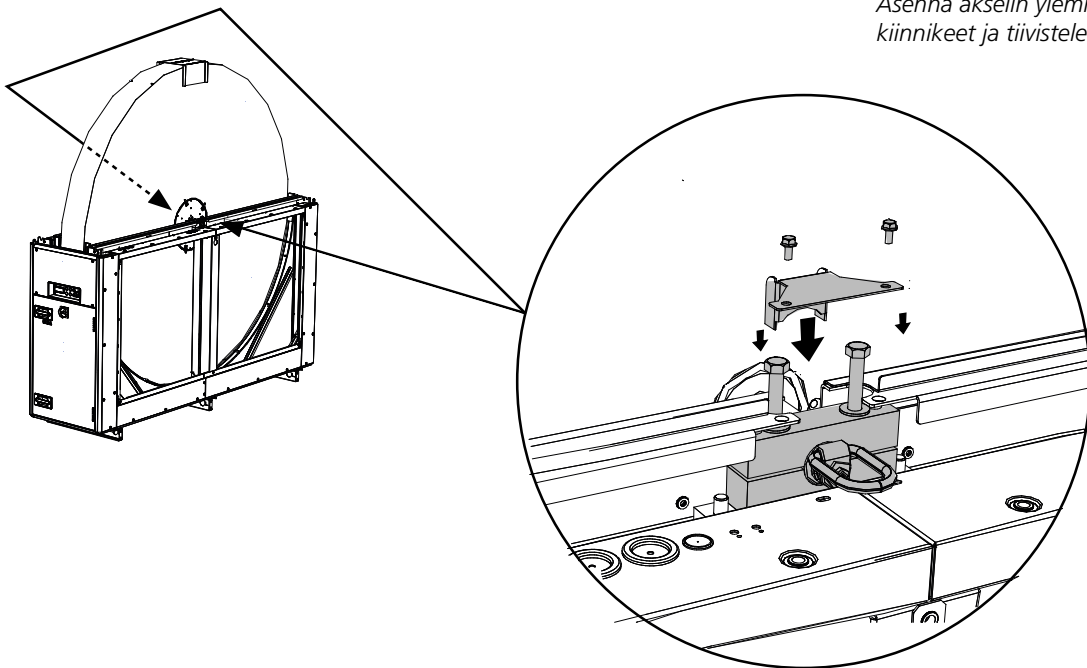
Nosta roottori kotelon alaosaan (katso osa 1.6).

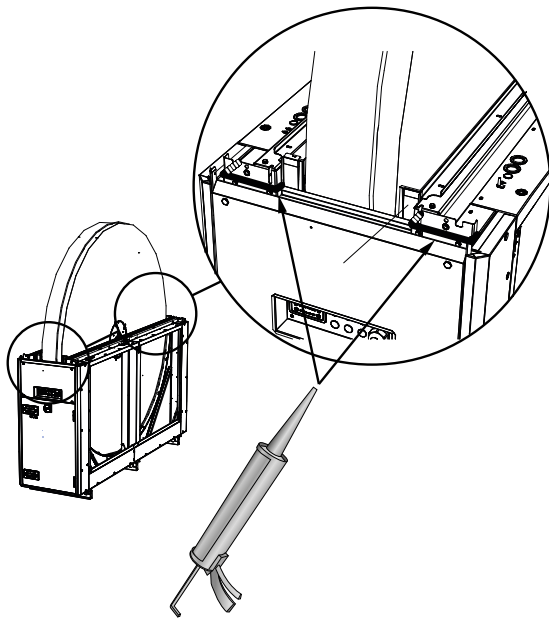
**HUOMIO! TÄRKEÄÄ!**

Varo vahingoittamasta roottoria!

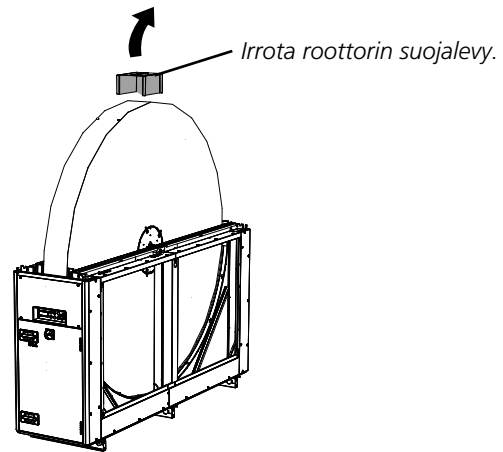


Asenna akselin ylemmät  
kiinnikkeet ja tiivistelevyt (2x)





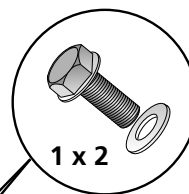
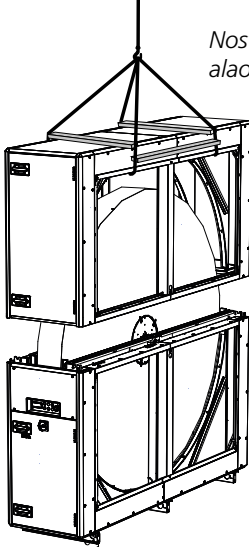
Tiivistä levyt (4 kpl) sopivalla tiivisteaineella/kitillä.



Irrota roottorin suojalevy.

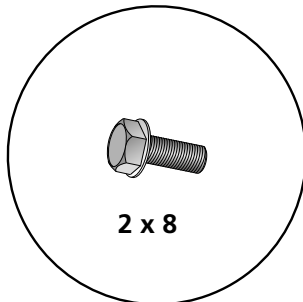


Nosta kotelon yläosa kotelon alaosan päälle (katso osa 1.6).

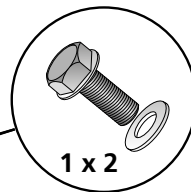
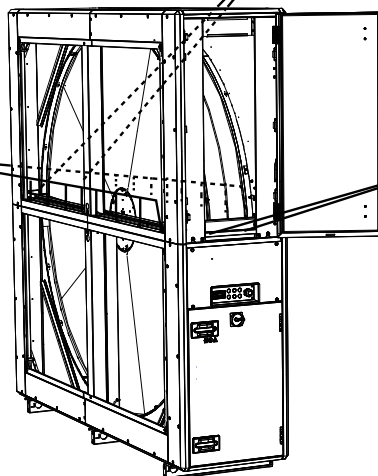


Ruuvataan sisältäpäin.

1 x 2



2 x 8

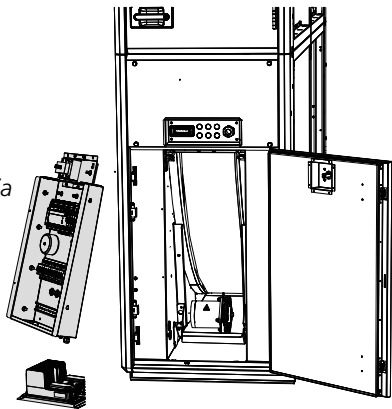


1 x 2

Kiinnitä kotelon yläosa alempaan osaan mukana toimitetuilla pulteilla ja ruuvaa ne valmiiksi kiinnitettyihin niittimuttereihin (yhteensä 20 kpl).

## Askelmoottori 14 Nm

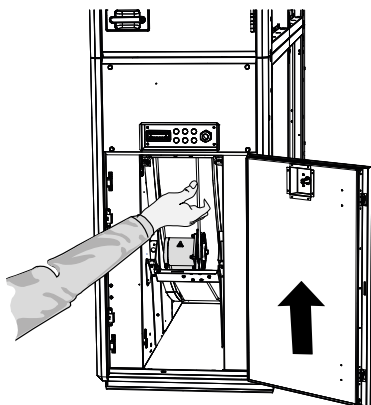
*Irrota sähkölaitekaappi ja aseta se sivuun. Irrota pikaliittimet puhallinmoottoreista ja roottorin askelmoottorista. Irrota roottorin ohjausyksikkö ja aseta se sivuun.*



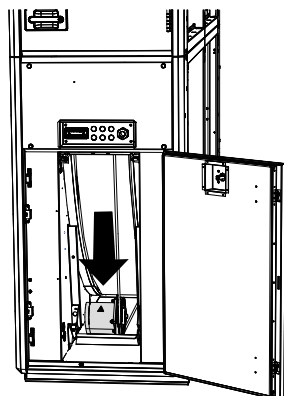
## Askelmoottori 8 Nm

Aseta roottorin vetohihna askelmoottorin hinnapyörän ympärille.

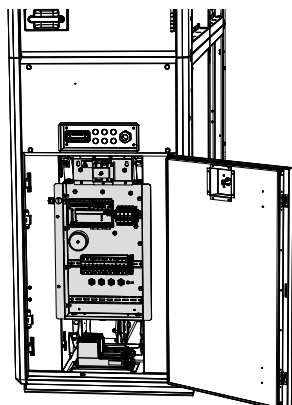
*Irrota roottorin askelmoottori + asennuskiinnike (6 pulttia). Siirrä askelmoottori + asennuskiinnike kuvan mukaiseen asentoon ja kiinnitä ne väliaikaisesti kahdella ruuvilla. Aseta roottorin vetohihna askelmoottorin hinnapyörän ympärille.*



*Irrota kaksi ruuvia, joilla askelmoottori + asennuskiinnike on väliaikaisesti kiinnitetty. Siirrä askelmoottori + asennuskiinnike takaisin alkuperäisiin asentoihinsa. Kiinnitä askelmoottori + asennuskiinnike pulteilla (6 pulttia).*



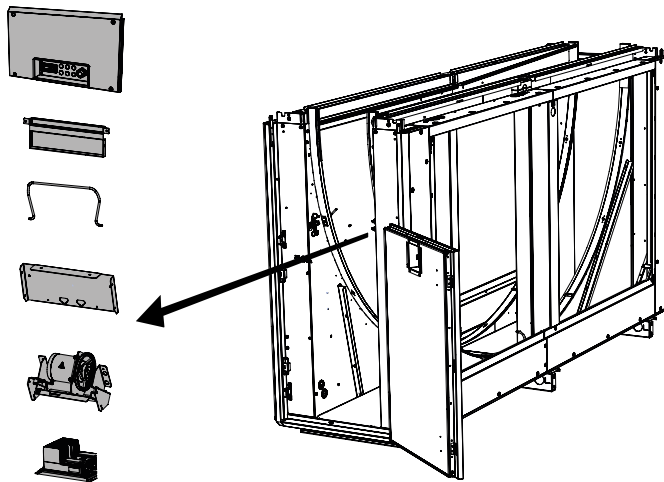
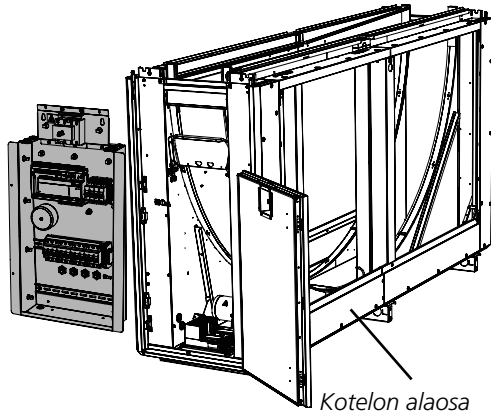
*Kytke pikaliittimet takaisin puhallinmoottoreihin ja lämmönsiirtimen askelmoottoriin. Asenna roottorin ohjausyksikkö takaisin. Siirrä sähkölaitekaappi takaisin paikalleen ja kiinnitä se ruuveilla.*



Katso myös tavoille 1 ja 2 yhteinen osa 1.7.3

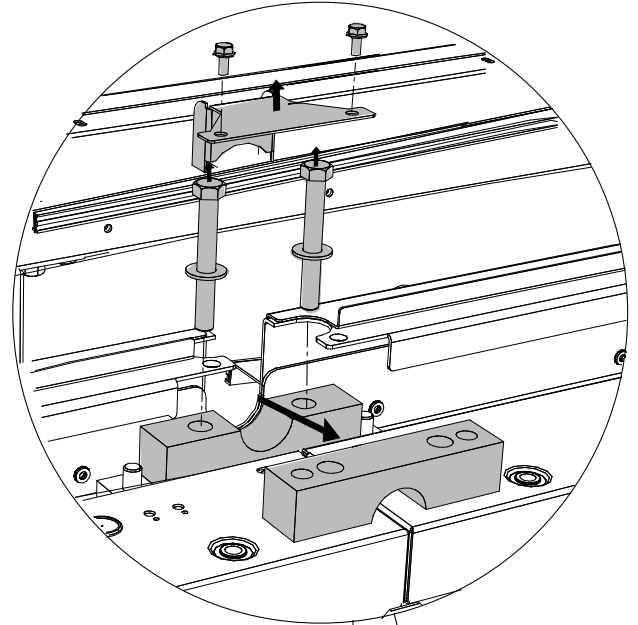
## 1.7.2 Tapa 2

Irrota sähkölaitekaappi ja aseta se sivuun. Irrota pikaliittimet puhallinmoottoreista ja roottorin askelmoottorista.

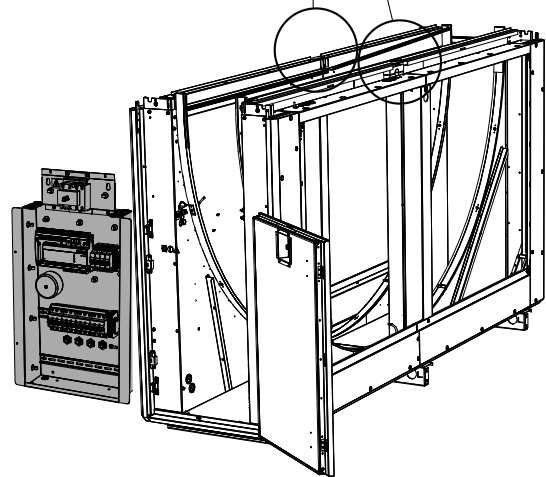


Irrota lämmönsiirtimen moottori + asennuskiinnike (6 ruuvia). irrota roottorin ohjausyksikkö, tiivistelevy, paneelit ja letku.

Irrota akselin ylemmät kiinnikkeet ja tiivistelevyt (2x)

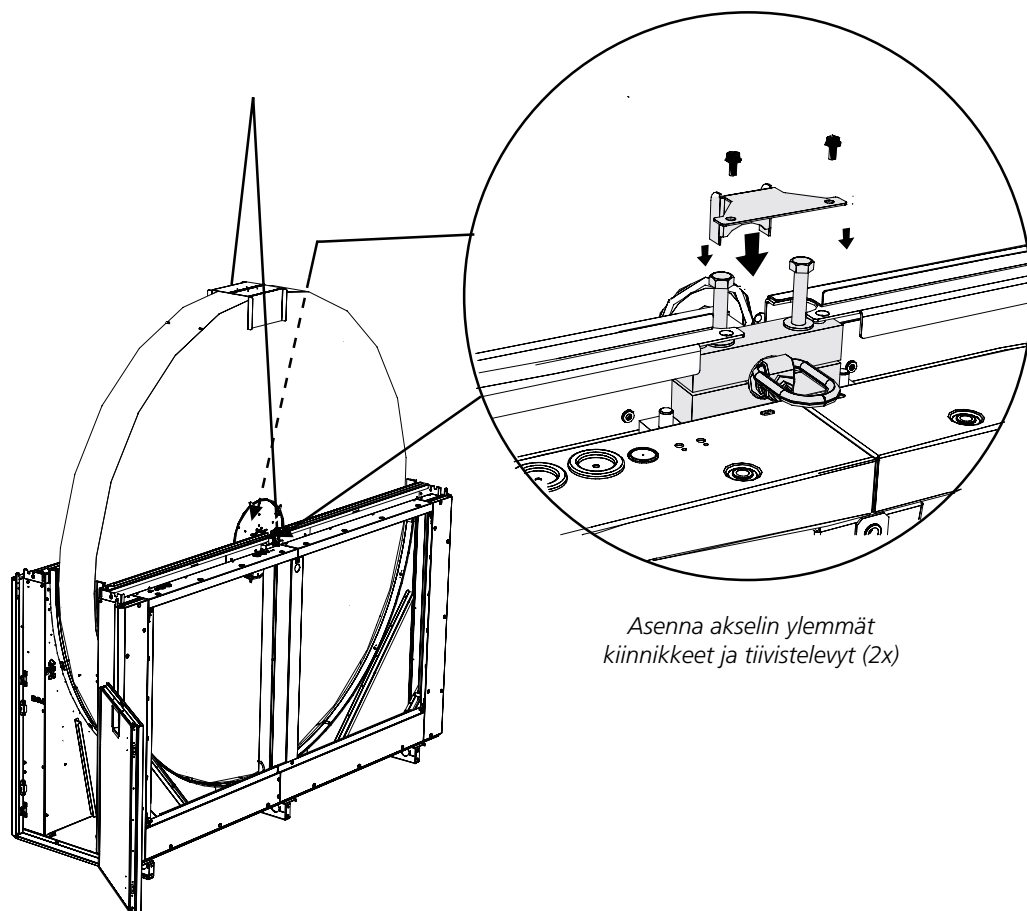
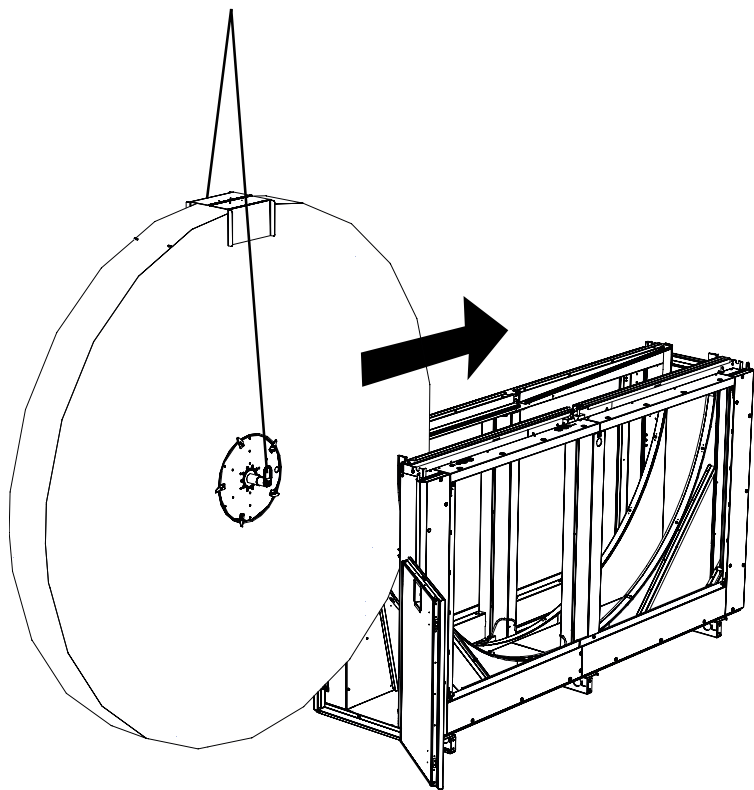


Akselin kiinnikkeet

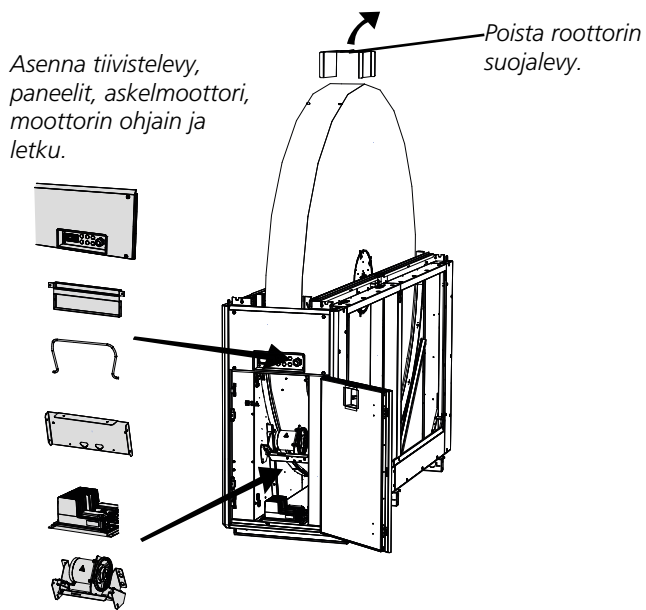


Nosta roottori sivulta kotelon alaosaan (katso osa 1.6).

**HUOMIO! TÄRKEÄÄ!**Varo vahingoittamasta roottoria!

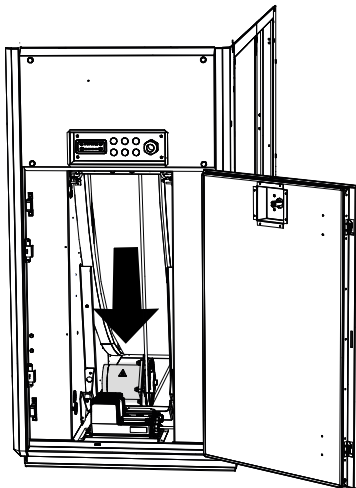
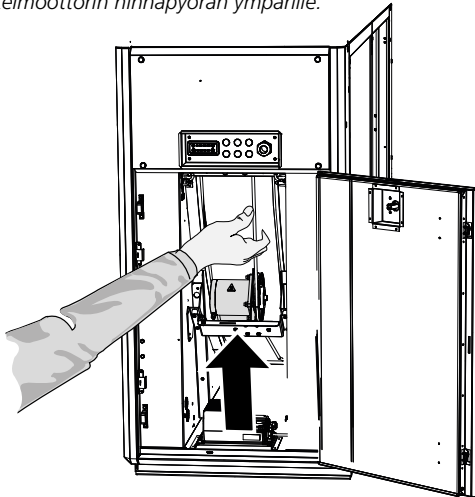


Asenna akselin ylemmät  
kiinnikkeet ja tiivistelevyt (2x)



### Askelmoottori 14 Nm

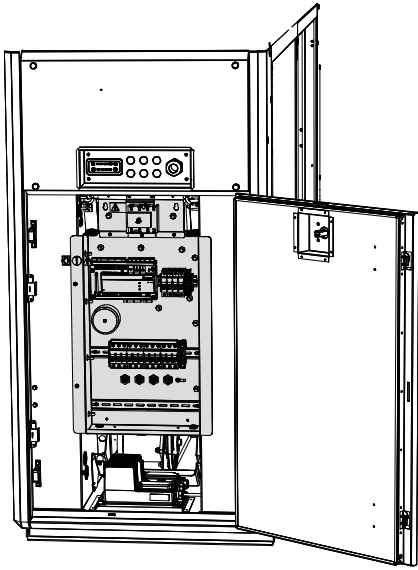
Siirrä askelmoottori + asennuskiinnike kuvan mukaiseen asentoon ja kiinnitä ne väliaikaisesti kahdella ruuvilla. Aseta roottorin vetohihna askelmoottorin hihnapyörän ympärille.



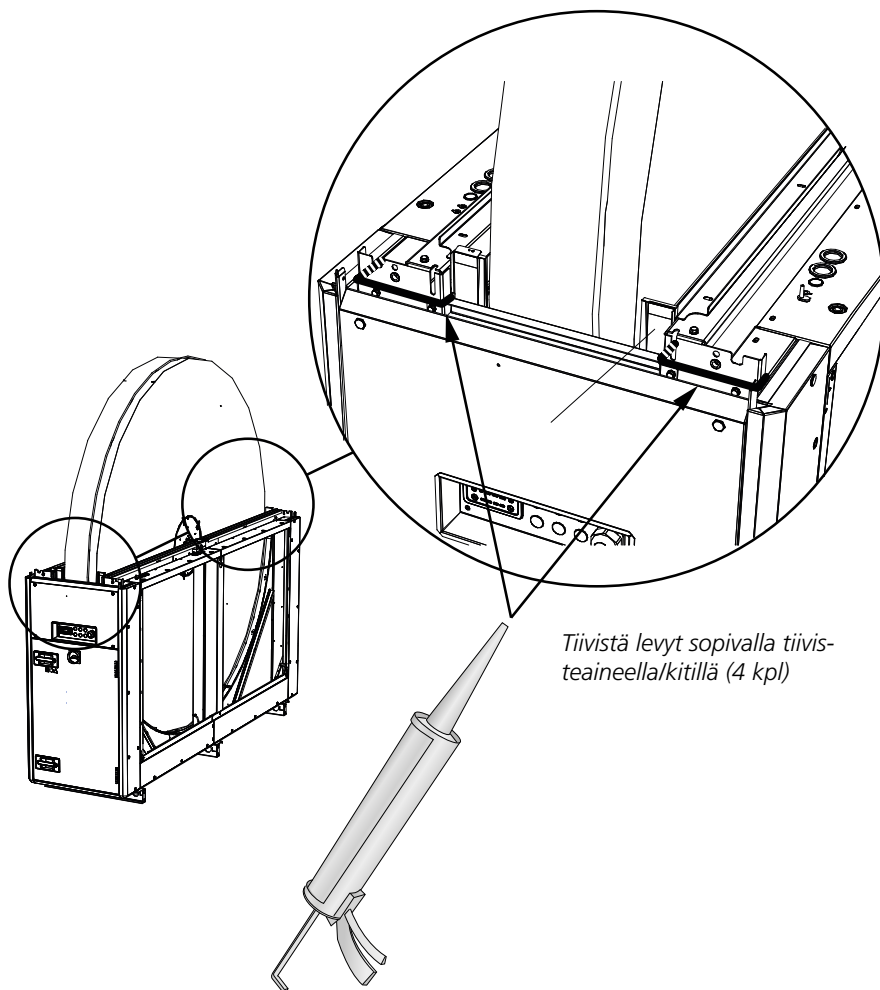
### Vetomoottori 8 Nm

Aseta roottorin vetohihna moottorin hihnapyörän ympärille.

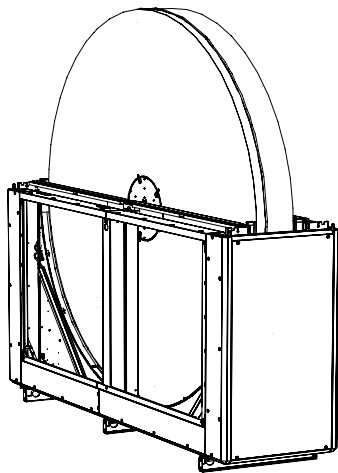
Irrota kaksi ruuvia, joilla askelmoottori + asennuskiinnike on kiinnitetty. Siirrä askelmoottori + asennuskiinnike kuvassa näkyvään asentoon. Kiinnitä askelmoottori + asennuskiinnike pulteilla (6 ruuvia).



*Kytke pikaliittimet takaisin puhallinmoottoreihin ja roottorin askelmoottoriin. Asenna sähkölaitekaappi ja ruuvaa se kiinni.*

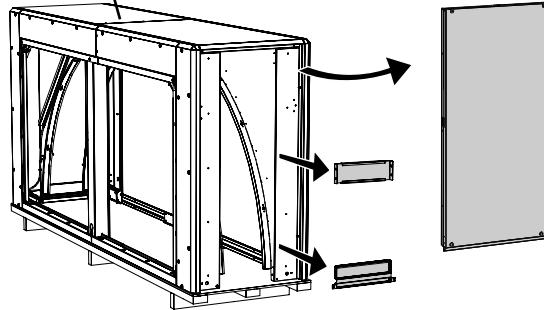


*Tiivistä levyt sopivalla tiivisteaineella/kitillä (4 kpl)*

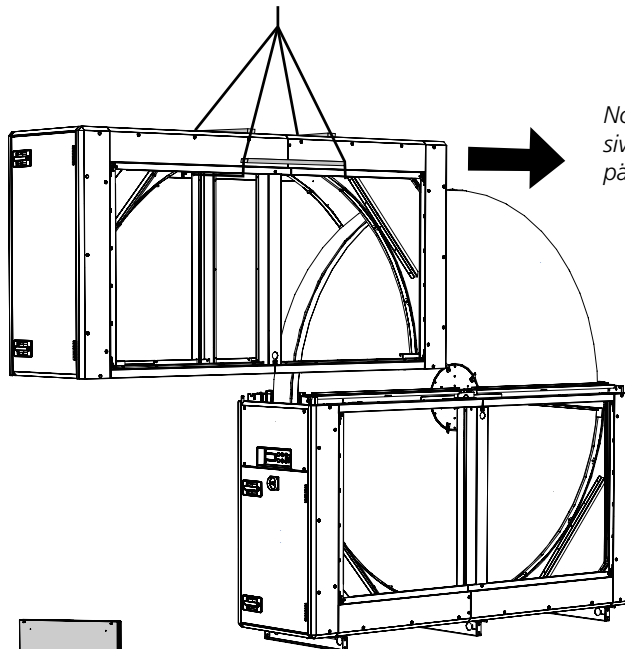


Kierretty sisältä.

Kotelon yläosa

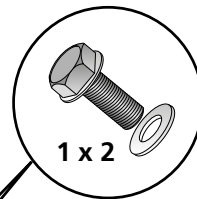
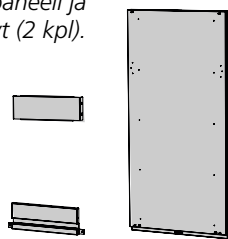


Irrota takapuolen paneeli.  
Irrota tiivistelevyt (2 kpl).



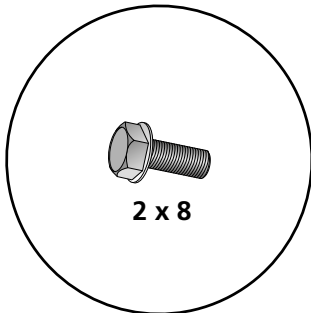
Nosta kotelon yläosa  
sivulta kotelon alaosan  
päälle (katso osa 1.6).

Asenna takapuolen paneeli ja  
tiivistelevyt (2 kpl).

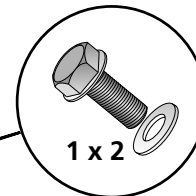


Ruuvataan  
sisältäpäin

1 x 2



2 x 8



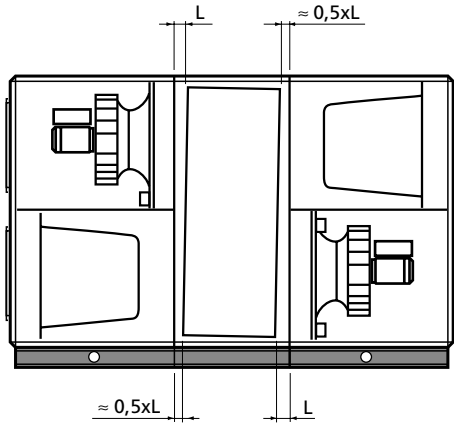
1 x 2

Kiinnitä kotelon yläosa alempaan osaan, mukana  
toimitetuilla pulteilla, ja ruuvaa ne valmiiksi  
kiinnitettyihin niittimuttereihin (yhteensä 20 kpl).

Katso myös tavoille 1 ja 2 yhteinen kohta 1.7.3

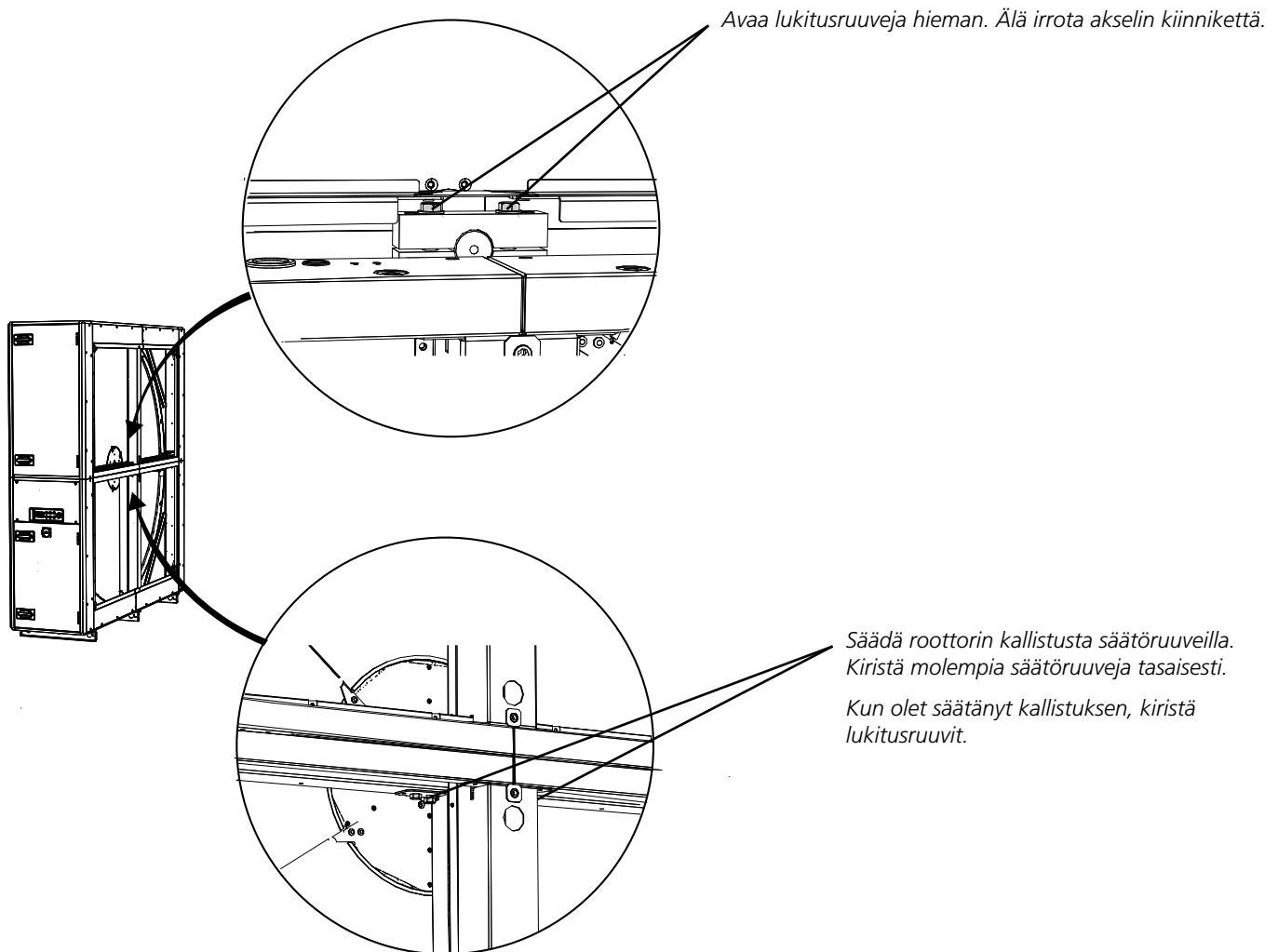
## 1.7.3 Yhteistä tavoille 1 ja 2

### 1.7.3.1 Roottorin kallistuksen säätäminen



*Kuvassa on esitetty sopiva roottorin kallistusasetus puhallinjärjestykselle 1. Kallistuksen on aina oltava suodatinta kohti, mikä tarkoittaa, että puhallinjärjestys 2:n mukainen kallistus on toiseen suuntaan.*

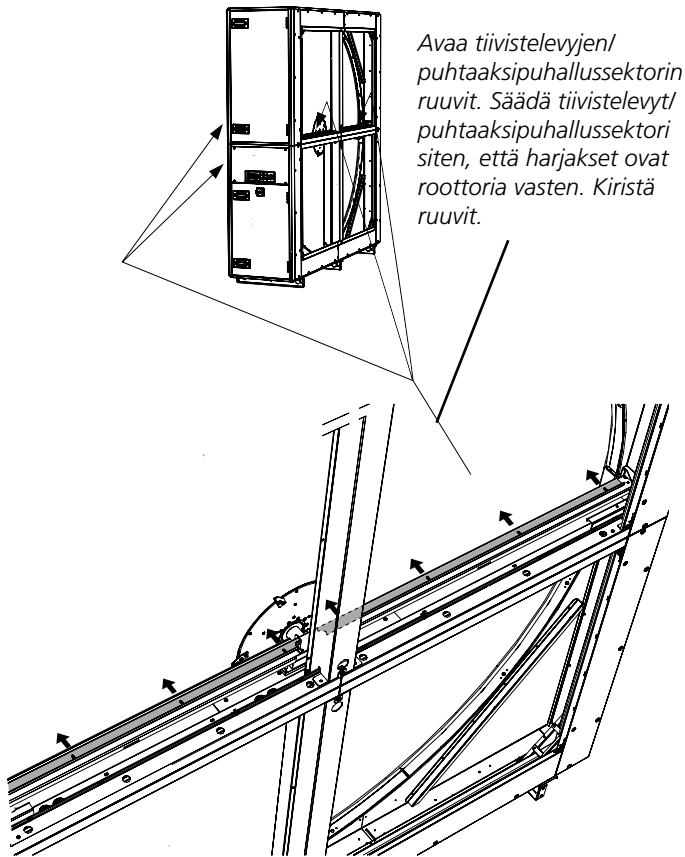
*Roottorin kallistuksen on oltava suurempi kun käytetään suuria ilmavirtoja.*



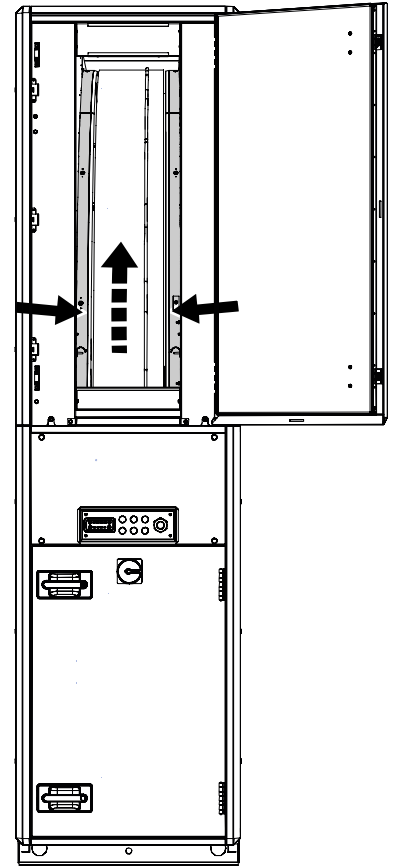
*Avaa lukitusruuveja hieman. Älä irrota akselin kiinnikettä.*

*Säädä roottorin kallistusta säätöruuveilla. Kiristä molempia säätöruuveja tasaisesti. Kun olet säätänyt kallistuksen, kiristä lukitusruuvit.*

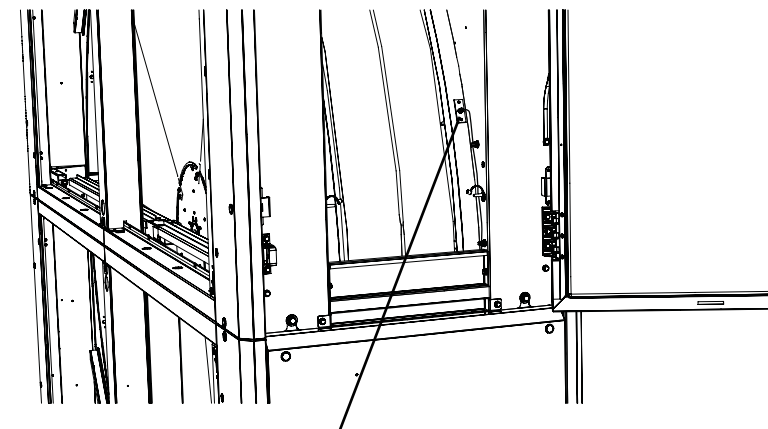
### 1.7.3.2 Tiivistelevyt/puhtaaksi puhallussektori



### 1.7.3.4 Roottorin tiivistenauhat



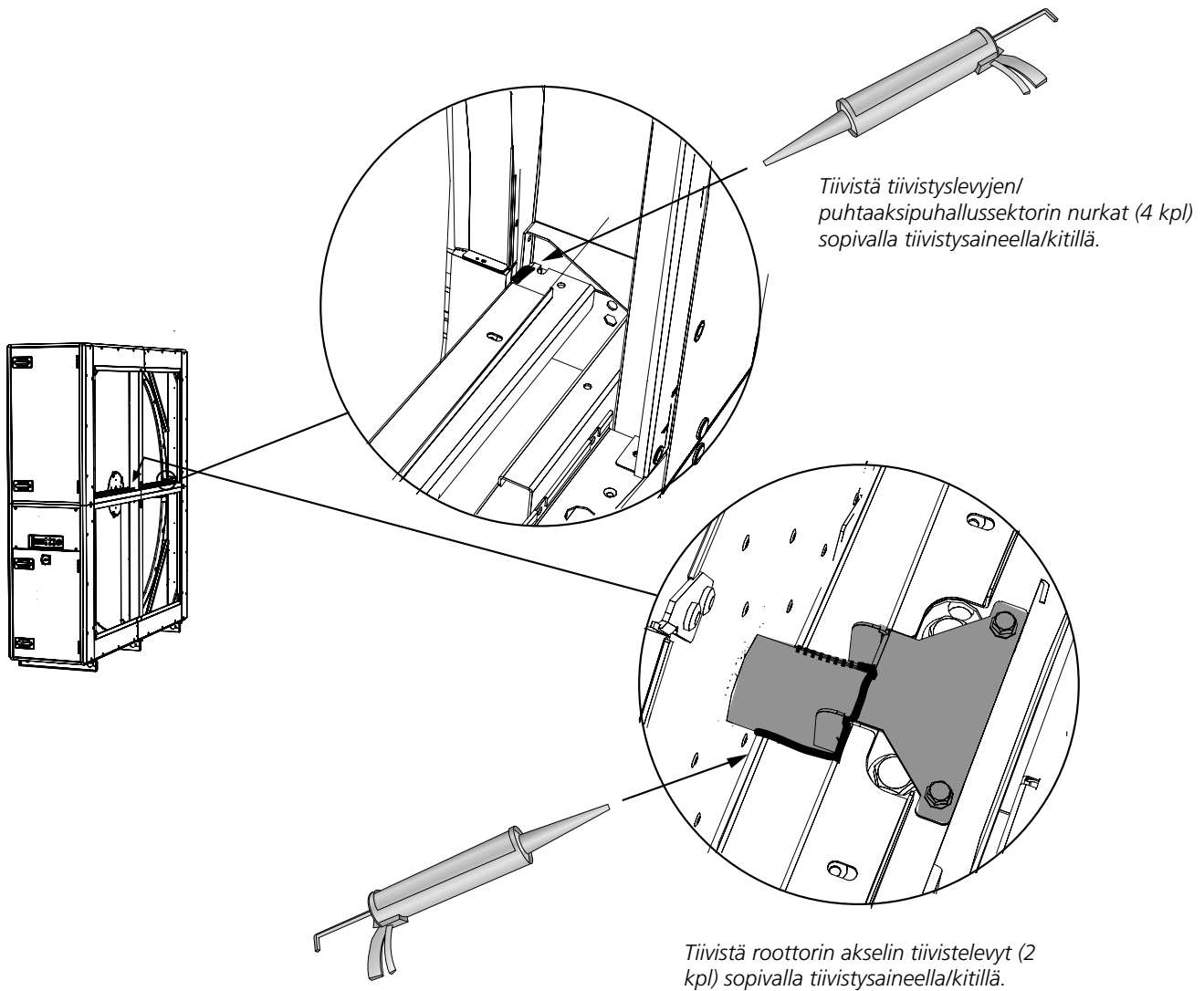
### 1.7.3.3 Lämpötila-anturi



Lämpötila-anturi sijaitsee roottoriosan alaosassa. Vedä lämpötila-anturi roottoriosan yläosaan ja paina paikalleen kiinnikkeeseen. Kiinnitä kaapeli kaapelipidikkeeseen.

Käännä roottorin tiivistenauha (sininen) kokonaan roottorin kehyksen päälle, roottorin molemmin puolin.

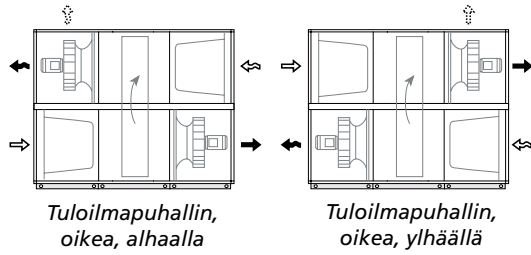
## 1.7.3.5 Tiivistys



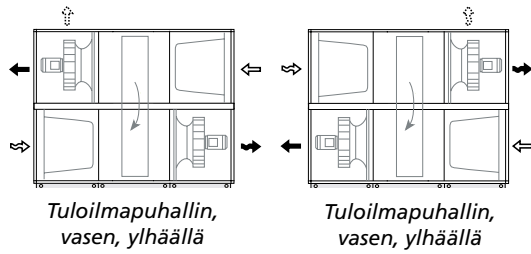
## 1.8 Versiot ja puhaltimien sijainti

GOLD RX 70+/80+ toimitetaan oikea- tai vasenkätisenä versiona. Toiminnallisten osien järjestys voidaan valita tilattaessa, katso alla olevaa kuvaa..

Tarkempia tietoja ilmanvaihtokoneen toimituskokoonpanosta ja asennuksesta on LTO-osan alaosassa olevassa tarrassa.



### Oikeakätinen



### Vasenkätinen



Ulkoilma



Tuloilma



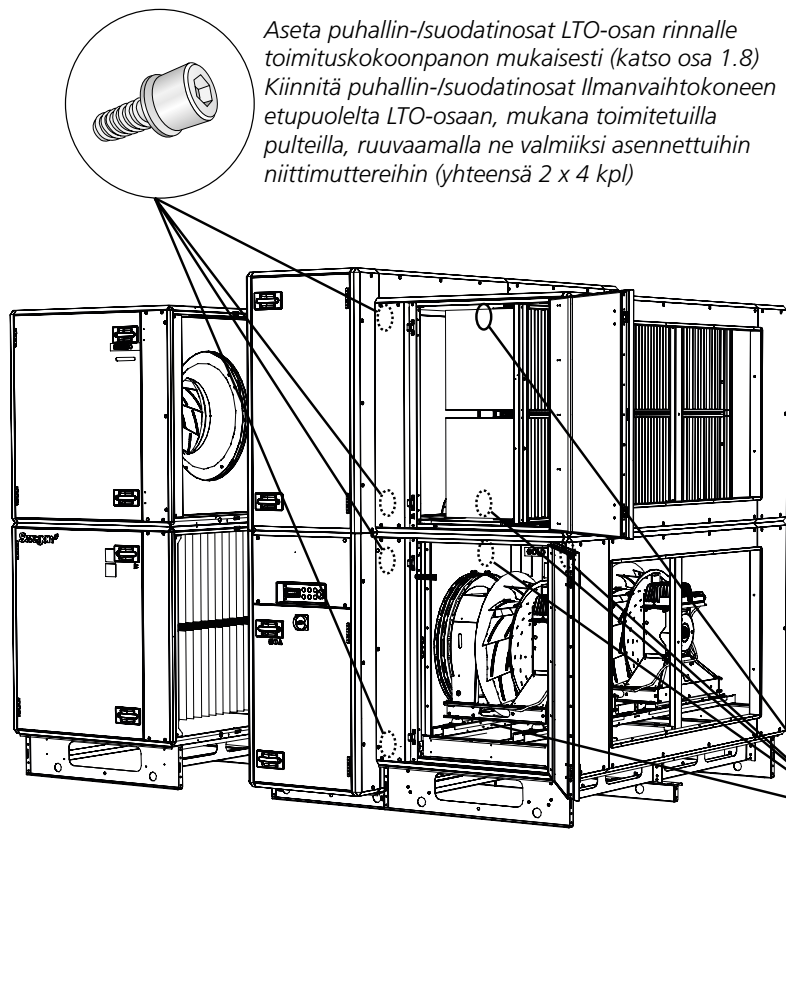
Poistoilma



Jäteilma

## 1.9 Koneen lohkojen kiinnitys

### 1.9.1 Kiinnitys, edestä ja keskeltä



Aseta puhallin-/suodatinosat LTO-osan rinnalle toimituskokoonpanon mukaisesti (katso osa 1.8) Kiinnitä puhallin-/suodatinosat Ilmanvaihtokoneen etupuolelta LTO-osaan, mukana toimitetuilla pulteilla, ruuvaamalla ne valmiiksi asennettuihin niittimuttereihin (yhteensä 2 x 4 kpl)

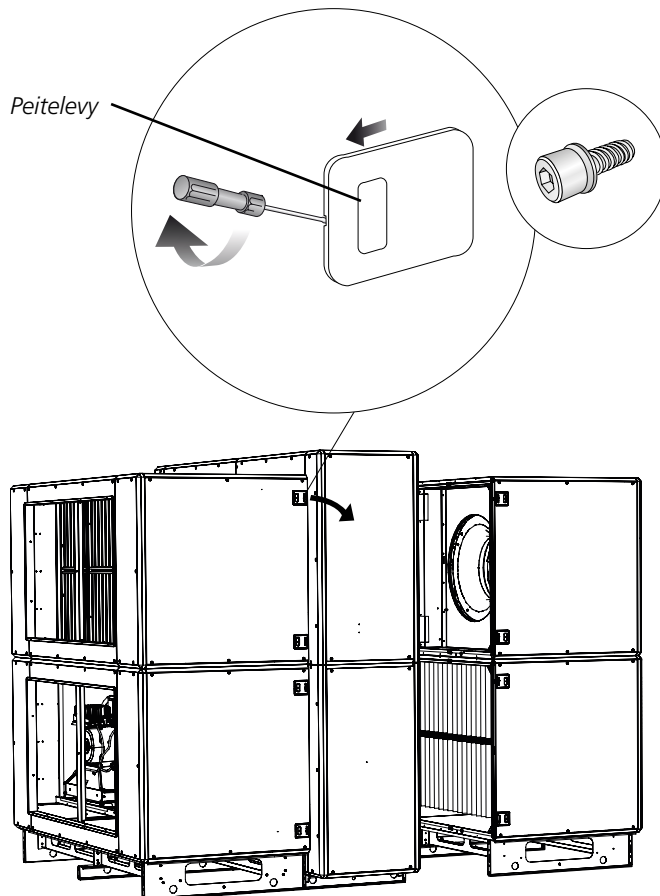
Koneen keskellä, puhallin-/suodatin osat kiinnitetään koneen mukana toimitetulla ruuveilla LTO-osaan valmiiksi asennettuihin niittimuttereihin (yhteensä 2 x 4 kpl). Koneen sisällä olevat kiinnityspisteet on esitetty kuvassa.

Puhallinosan sisällä oleviin kiinnityspisteisiin pääsee käsiksi irrottamalla joustavat kangasliittimet ja siirtämällä puhaltimia ulospäin, huolto-ovea kohti. Sen jälkeen voit kiristää ruuvit puhaltimen aukosta. Asennuspisteiden edessä olevat peitelevyt irrotetaan.

**HUOMIO!** Puhaltimia ei tarvitse irrottaa kokonaan!

### 1.9.2 Kiinnitys koneen takapuolella

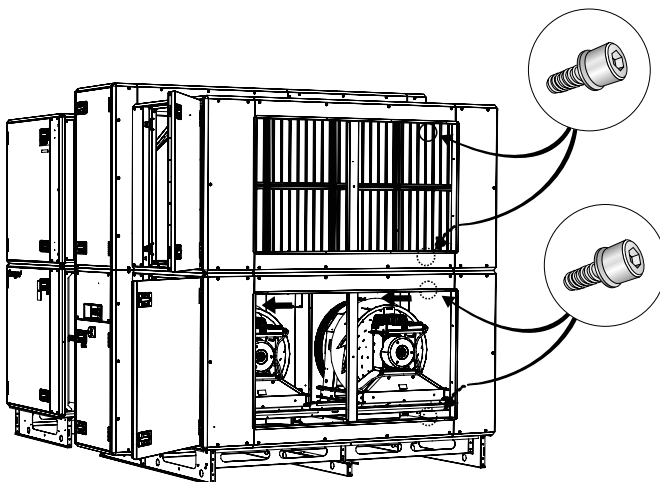
Kiinnitys koneen takana voidaan tehdä kahdella tavalla, sisältä tai ulkoa. Ulkoinen kiinnitys (tapa 1) soveltuu, jos koneen takana on riittävästi vapaata tilaa, koska tämä vaihtoehto on yksinkertaisempi. Jos tilaa ei ole riittävästi, voidaan käyttää sisäistä kiinnitystä (tapa 2).



#### Tapa 1

*Ulkoinen kiinnitys.*

*Irrota koneen takana olevan peitelevy ja poista sen takana oleva eristys Kiinnitä puhallin-/suodatinosat LTO-osaan mukana toimitetuilla pulteilla, ruuvaamalla ne valmiiksi asennettuihin niittimuttereihin (yhteensä 2 x 4 kpl). Aseta eristeet ja peitelevy takaisin paikalleen.*



#### Tapa 2

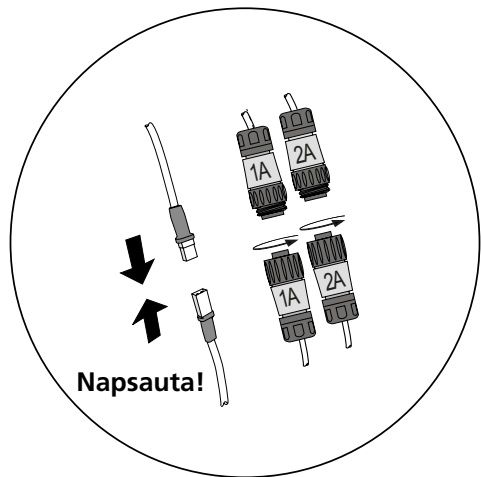
*Sisäinen kiinnitys*

*Kiinnitä puhallin-/suodatinosat LTO-osaan mukana toimitetuilla pulteilla ruuvaamalla ne valmiiksi asennettuihin niittimuttereihin (yhteensä 2 x 4 kpl). Koneen sisällä olevat kiinnityspisteet on esitetty kuvassa.*

*Puhallinosan sisällä oleviin kiinnityspisteisiin pääsee käsiksi irrottamalla joustavat kangasliittimet ja siirtämällä puhaltimia ulospäin huolto-ovea kohti. Sen jälkeen voit kiristää ruuvit puhaltimen aukoista. Asennuspisteiden edessä olevat peitelevyt irrotetaan.*

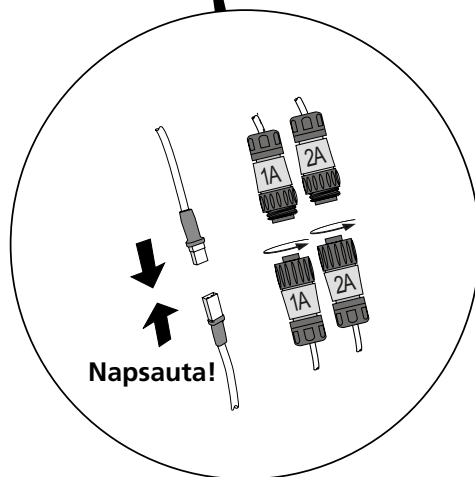
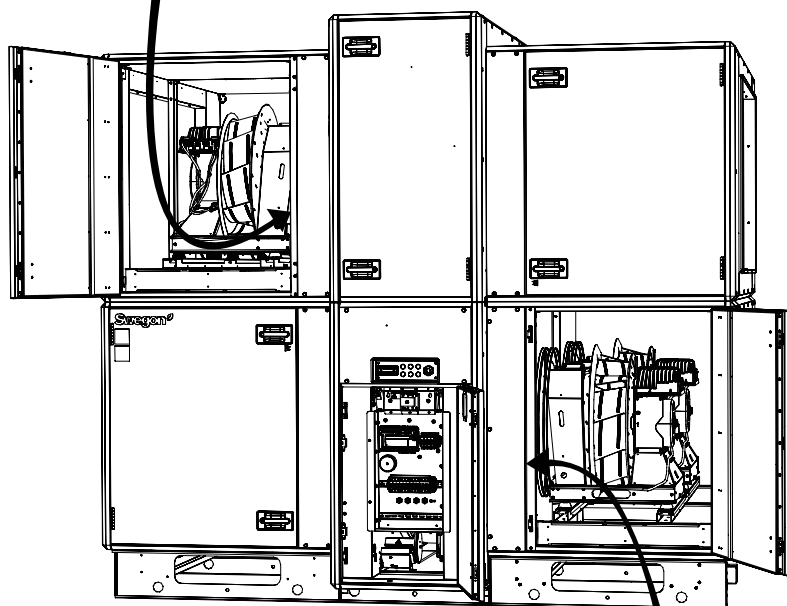
**HUOMIO!** Puhaltimia ei tarvitse irrottaa kokonaan!

1.9.3 Sähköiset pikaliittimet

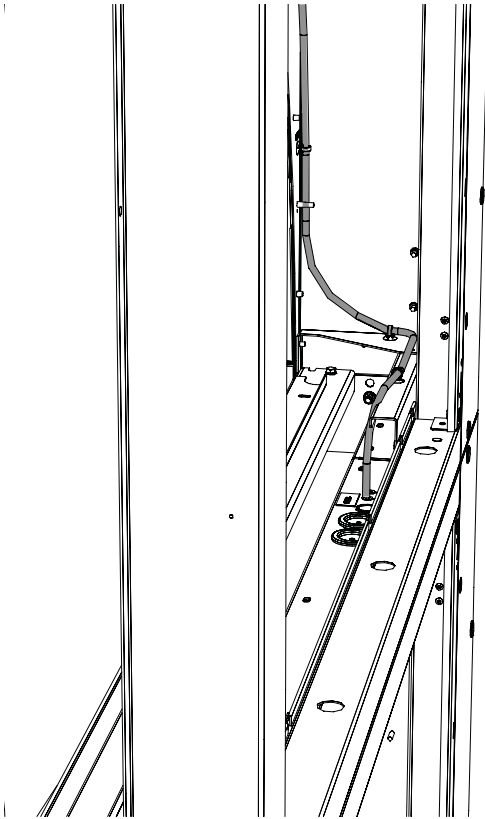


Liitä sähköjohdot pikaliittimillä sähkölaitekaapin ja puhaltimien väliin.

Kuvassa näkyy GOLD RX ja tuloilmapuhallin, oikealla, alhaalla. Periaate on kuitenkin sama muille koneversioille.



#### 1.9.4 Paineletkujen liittäminen suodatinpaineantureihin



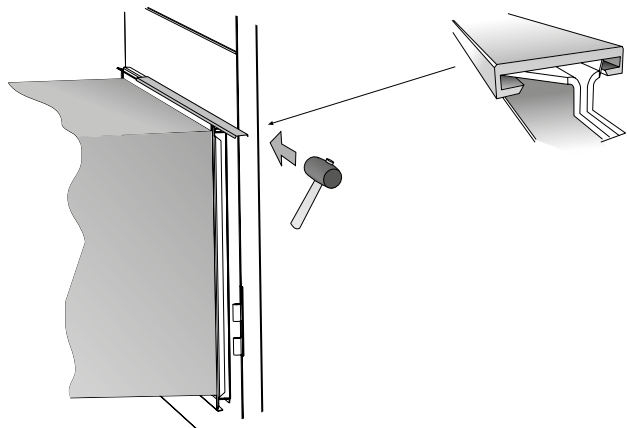
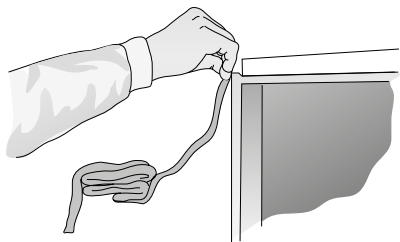
*Tämä vaihe on tarpeen vain ilmanvaihtokoneille, joissa tuloilmapuhallin on ylemmässä tasossa ja joissa käytetään RECO<sub>2</sub>-toimintoa.*

*Liitä anturin paineletku nippaan. Letkut ja nipat ovat tunnistettavissa merkinnästä RECO<sub>2</sub>*

### 1.10 Kanavien liittäminen

Ilmanvaihtokoneessa on suorakaiteen muotoiset IT-listaliitokset.

Mahdolliset kanavaeristykset tehdään paikallisten määräysten ja alan standardien mukaisesti.



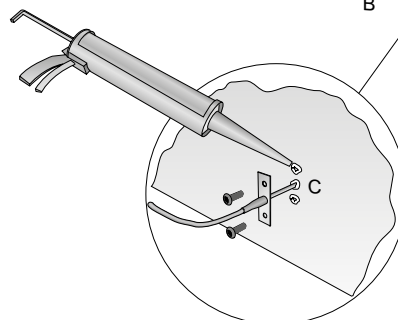
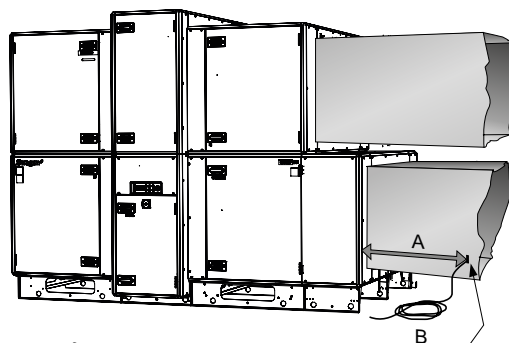
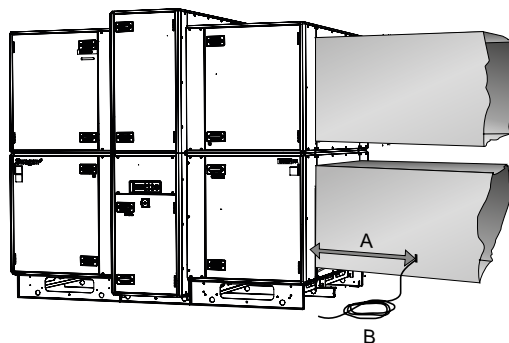
### 1.11 Tuloilman lämpötila-anturin asentaminen

Tuloilman lämpötila-anturi on asennettava tuloilmakanavaan.

Anturi on sijoitettava kohtaan, joka on vähintään 1,5 metrin etäisyydellä koneesta.

**HUOMIO!** Jos koneeseen on asennettu lämmitys- ja/tai jäähdytyspatterit, on anturi sijoitettava 1,5 metrin päähän viimeisestä patterista.

1. Mittaa ja merkitse, mihin anturi sijoitetaan.
2. Poraa  $\text{Ø}=11$  mm:n reikä tuloilmakanavaan.
3. Levitä tiivistysainetta reiän ympärille ja kiinnitä anturi kahdella itseporautuvalla ruuvilla.
4. Liitä anturi pikaliitinkaapelilla koneen ohjauskeskukseen sille varattuun liittimeen.

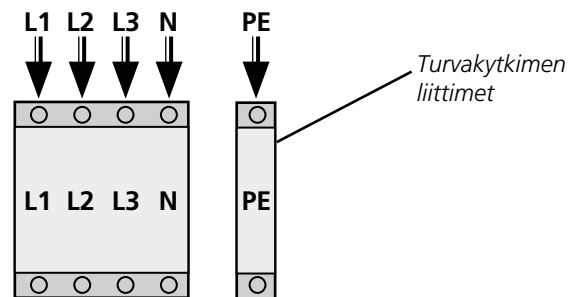
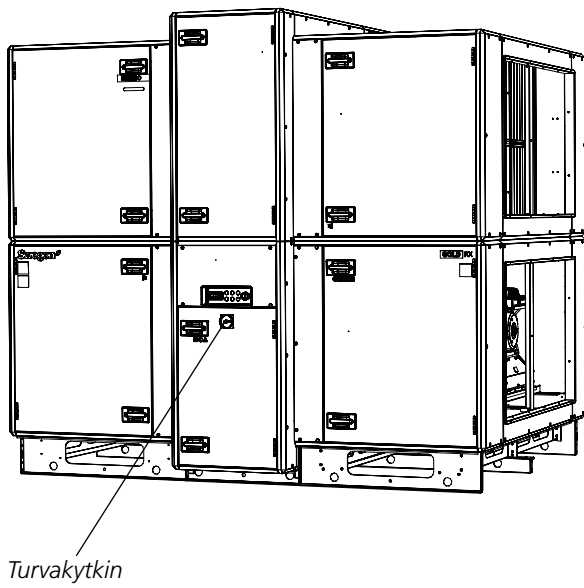


A  $\geq 1500$  mm  
B = 10 000 mm  
C =  $\text{Ø} 11$  mm

### 1.13 Liitäntä sähköverkkoon

Valtuutetun sähköasentaja tekee sähkökytkennät paikallisten sähköturvallisuusmääräysten mukaisesti.

Kytke Sähkönsyöttö ilmanvaihtokoneen turvakytkimeen. Jotta turvakytkimeen pääsee käsiksi, avaa tarkastusluukku



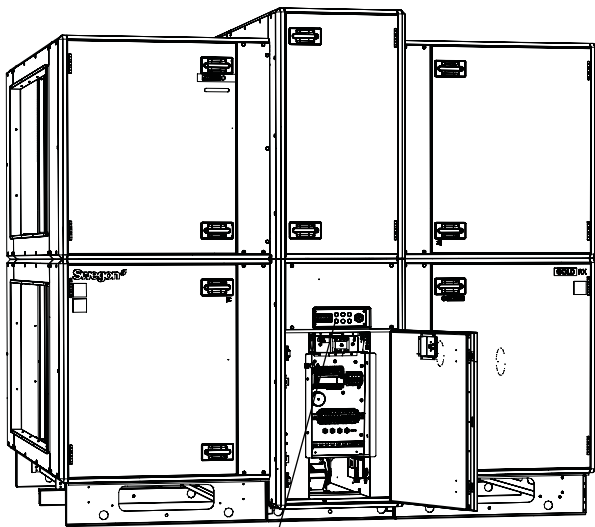
3-vaihe, 5-johdin, 400 V  $-10/+15$  %, 50/60 Hz.  
Katso sulakekoko käyttö- ja huolto-ohjeista

### 1.14 Ulkoisten kaapeleiden liittäminen

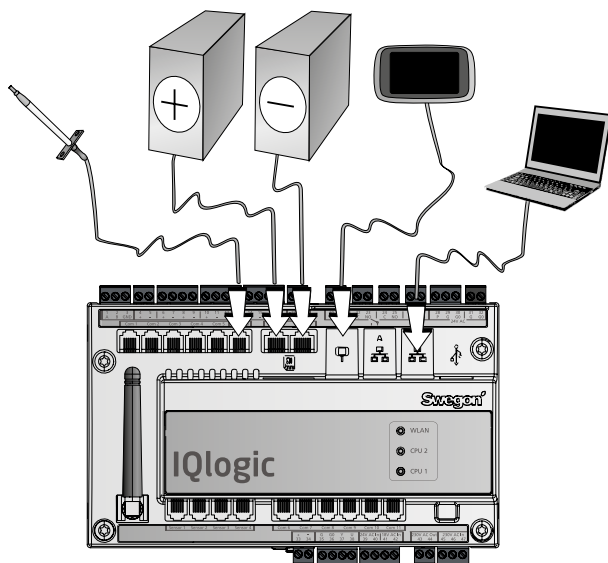
Jotta ohjausyksikköön pääsee käsiksi, avaa LTO-osan edessä oleva tarkastusluukku.

Vedä kaapelit sisälle sähkökeskukseen LTO-osassa olevien kaapeliläpiviennin kautta.

**HUOMIO!** Koneen ulkopuoliset tiedonsiirtokaapelit on sijoitettava vähintään 100 mm:n etäisyydelle jännitteistä kaapeleista.

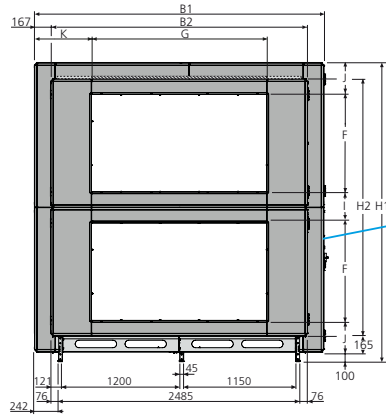
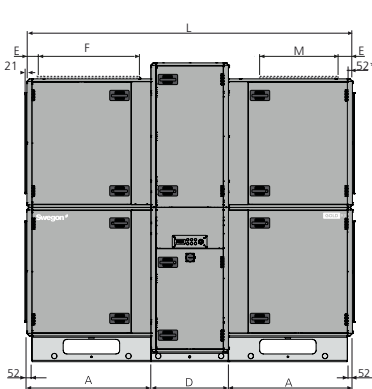


Kaapeliläpiviennit



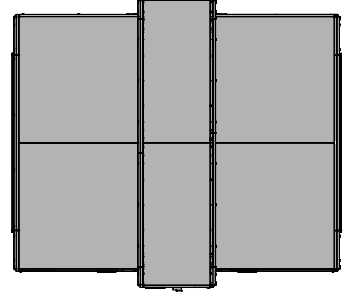
Ohjauspiirikortti sähkökeskuksen sisällä

## 2. Mitat



Sähkökytkentä

Kuva ylhäältä



\* Ilmanvaihtokone toimitetaan ilman päätypaneelia, mikäli siihen liitetään eristetyssä kotelossa oleva lisävaruste. Ilmanvaihtokone voidaan toimittaa myös alhaisen painehäviön kanavaliitoksella (valittu mitoitusohjelmassa ennen tilausta)

Koko	A	B1	B2	D	E	F	G	H1	H2	I	J	K	L	M	Paino, kg
070+/080+	1273,5	2970	2637	796	162	1000	1800	3070	2640	320	325	585	3343	750	2614–3335

### Osien painot

#### Suodatin-/puhallinosat

807–1070 kg.

#### LTO-osa, kokonaisena

1 000–1195 kg

#### LTO-osa, toimitettuna jaettuna kahteen kotelo-osaan ja roottoriin

Kotelon alaosa = 420–470 kg

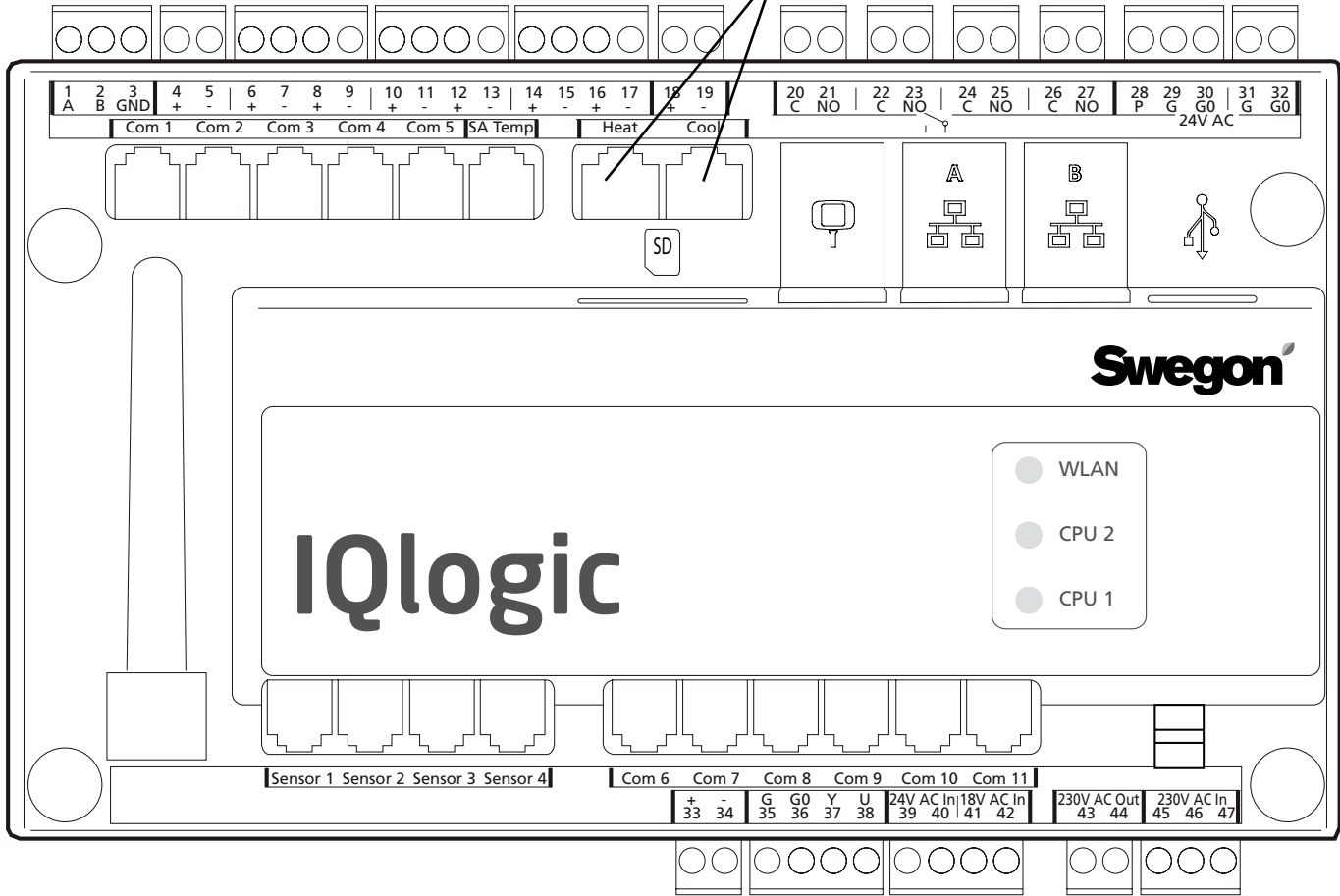
Kotelon yläosa = 315–345 kg

Roottori = 305–425 kg

Kuljetusteline = 140 kg

### 3. Ohjauk kortin liittimet

Kunkin liittännän suurin sallittu kuormitus on 16 VA.



Digitaaliset tulot, liittimet 4–17, ovat pienjännitetuloja. Analogisten tulojen liittimien 18–19 tuloimpedanssi on 66 kΩ.

Liitin	Toiminto	Huomautukset
1,2,3	EIA-485 liittimet	1= Tiedonsiirtoliitin A/RT+, 2= Tiedonsiirtoliitin B/RT-, 3= GND/COM.
4,5	Ulkoisen pysäytys	Pysäyttää ilmanvaihtokoneen avautuvalla koskettimella Toimitettaessa sillattu. Jos yhteys katkeaa, kone pysähtyy.
6,7	Ulkoisen palohälytys 1	Ulkoisen palohälytys. Toimitettaessa sillattu Jos yhteys katkeaa, toiminto laukeaa ja antaa hälytyksen.
8,9	Ulkoisen palohälytys 2	Ulkoisen palohälytys Toimitettaessa sillattu. Jos yhteys katkeaa, toiminto laukeaa ja antaa hälytyksen.
10,11	Ulkoisen hälytys 1	Ulkoisen kosketintoiminto. Valinnainen: Normaalisti sulkeutuva / normaalisti avautuva
12,13	Ulkoisen hälytys 2	Ulkoisen kosketintoiminto Valinnainen: Normaalisti sulkeutuva / normaalisti avautuva.
14,15	Ulkoisen pieni ilmavirta	Ulkoisen kosketintoiminto. Ohjaa kytinkellon pysäytykseltä pienelle ilmavirralla.
16,17	Ulkoisen iso ilmavirta	Ulkoisen kosketintoiminto. Ohjaa kytinkellon pysäytykseltä isolle ilmavirralla.
18,19	Tarpeenmukainen ilmavirta	Syöttö 0–10 VDC. Tulosignaali vaikuttaa tulo-/poistoilmavirran asetusarvoon, kun kone toimii tarpeenmukaisen ilmavirran ohjauksella. Anturiliitin, esimerkiksi CO <sub>2</sub> , CO ja VOC
20,21	Kiertovesipumppu, lämmityspatteri	Erillinen kosketin, enint. 5 A/AC1, 2 A/AC3, 250 VAC. Sulkeutuu lämmitystarpeessa
22,23	Kiertovesipumppu, jäähdytyspatteri tai jäähdytys päälle/pois, 1-portainen käyttö	Erillinen kosketin, enint. 5 A/AC1, 2 A/AC3, 250 VAC. Sulkeutuu jäähdytystilanteessa
24,25	Jäähdytys, päälle/pois, kaksiportainen käyttö	Erillinen kosketin, enint. 5 A/AC1, 2 A/AC3, 250 VAC. Sulkeutuu jäähdytystilanteessa
26,27	Käynnin ilmaisu	Erillinen kosketin, enint. 5 A/AC1, 2 A/AC3, 250 VAC. Sulkeutuu, kun kone on käynnissä
28,29,30	Pellinohjaus	24 VAC. 28= Ohjattu 24 VAC (G), 29= 24 VAC (G), 30= 24 VAC (G0).
31,32	Ohjauksen jännite <sup>1)</sup>	24 VAC:n ohjauksen jännite. Koskettimien 31–32 kuorma on yhteensä 16 VA. Katkaistaan turvakytkimellä.
33,34	Vertailujännite	Lähtö 10 VDC vakiojännitteelle Suurin sallittu kuormitus: 8 mA.
35,36,37,38	Ohjaus, Kiertoilmapelti	Kiertoilmapeltiä voidaan kuormittaa enintään 2 mA virralla 10 VDC jännitteellä. 35= 24 V AC (G), 36= 24 V AC (G0), 37= 0-10 V DC -ohjauksignaali, 38= 0-10 VDC-takaisinkytkentäsignaali.

HEAT/COOL-liittimien, liittimien 31-32 ja Pellinohjauksen (liittimet 28-30) suurin sallittu yhteinen kuormitus on 50 VA.

<sup>1)</sup> GOLD 100/120: Jos tarvitaan enemmän kuin 16 VA, käytä koskettimia 201 (G) ja 202 (G0). Koskettimia 201–202 voidaan kuormittaa enintään 48 VA.