



Asennusohje

Envistar Flex

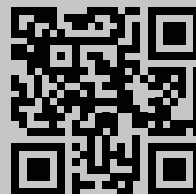
Koko 060-1580





Ilmastointikoneen asiakirjat

1. Skannaa QR-koodi tai kirjoita selaimeesi orderdocs.
ivprodukt.com.
2. Anna tilausnumerosi.
3. Valitse ENTER tai klikkaa hakua.
4. Valitse tilauksesi.



Puuttuuko asiakirjoja?

Katso tiedot luvusta

"2.1 Asiakirjat ja tuki", sivu 11.

SISÄLLYSLUETTELO

1	TURVALLISUUS	7
1.1	Tarkoitettu sovellus	7
1.2	Tarkoittamaton sovellus	7
1.3	Yleinen turvallisuus	7
1.4	Varoitusviestien rakenne	8
1.5	Yleiset varoitusviestit	8
1.6	Koneen kilvet	9
1.6.1	Arvokilpi	9
1.7	Onnettomuudet ja vaaratilanteet	10
1.8	Tuotevastuu	10
1.9	Koneen nostaminen, toiminnalliset osat	10
1.10	Tuotteen käyttöään jälkeen	10
2	YLEISET TIEDOT	11
2.1	Asiakirjat ja tuki	11
2.2	Tietoviesti, joka ei liity turvallisuuteen	11
2.3	Varaosat	11
2.4	Käyttöoppaan termit ja lyhenteet	11
2.5	Symbolit piirustuksessa ja käyttöoppaassa	12
3	ILMASTOINTIKONEEN KUVAUS	13
3.1	Koneen kokoonpano	13
3.2	Koneen sivujen/osien suunta	13
3.3	Kilvet/merkinnät ilmastointikoneessa	14
4	TOIMITUKSEN VASTAANOTTO / VARASTOINTI	15
4.1	Vastaanotto, pakkauksen purkaminen	15
4.2	Pakkaus ja suojaus	15
4.3	Suosittelava säilytys	15
5	ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN	16
5.1	Ilmastointikoneen osien nostaminen trukilla	17
5.2	Nostokannakkeet, esiasennetut nostosilmukat, nostokehikko	17
5.3	Kaksitasoisten osien nostaminen (osat päällekkäin)	17
5.4	Nosto kannakkeella EMMT-08, 50-profiili	18
5.5	Nosto kannakkeella EMMT-12, 60-profiili	19
5.6	Konealustaan valmiiksi asennetun ilmastointikoneen nostaminen	20
5.7	Palkkialustaan esiasennetun koneen nosto	20
5.8	Roottorikoko 1250-D1, 1540-D1 – nostaminen kuorma-autosta	21
5.9	Roottorikoko 1580 – nostaminen kannakkeilla	22

Asennusohje

Envistar Flex

6	ASENNUKSEN VALMISTELU.....	23
6.1	Jaettu rakenne (Easy Access).....	23
6.2	Huoltotilan luominen, sähköturvallisuusetaisyys.....	23
6.3	Ulkoyksikön valmistelu.....	24
6.4	Tukipilarit ylitykselle (ulkoneva osa).....	25
7	ASENNUS, YLEISTÄ	26
7.1	Asennustyökalut.....	27
7.2	Asennus vaiheittain.....	27
7.3	Asenna konehuonejalusta (EMMT-05).....	28
7.4	Tiivistysnauhan asentaminen	29
7.4.1	Tiivistysnauha ulkoyksikössä	29
7.5	Yhdistä osat.....	30
7.5.1	Yhdistäminen pulttiliitoksella.....	30
7.5.2	Yhdistäminen kiristysraudoilla	30
7.5.3	Yhdistäminen työntölistalla	31
7.6	Pikaliittimet.....	31
7.6.1	Pikaliitin, signaalinsyöttö.....	31
7.6.2	Pikaliitin, virransyöttö	31
7.7	Puhaltimen irrotus/takaisinasennus/jälkiasennus.....	32
7.7.1	Puhaltimen irrotus	32
7.7.2	Puhaltimen takaisinasennus/jälkiasennus.....	33
7.7.3	Letkujen liittäminen virtauksensäättöä varten	34
7.8	Peiteosan asennus saumaan	34
8	ASENNUS, JAETTU RAKENNE	35
8.1	Asenna sähkökaappi	35
8.2	Asenna puhallin ja suodatin (ENF).....	36
8.3	Asenna vastavirtalämmönsiirrin (EXM)	37
8.4	Savukaasun ohitusventtiilin asentaminen	38
8.4.1	Irrota savukaasun ohitusventtiili.....	39
8.4.2	Savukaasun ohitusventtiilin kokoaminen	40
8.5	Asenna pyörivä lämmöntalteenotto (EXR).....	43
8.5.1	Roottorikoko 150–980.....	44
8.5.2	Roottorikoko 1580.....	46
8.6	Asenna jäähdytyslaite EcoCooler (ECO/ECX), ThermoCooler HP	49
8.6.1	Asenna väliainekaapin peltilistat	50
8.6.2	Irrota lisälämpö/patteri.....	50
8.6.3	Asenna lisälämmitin/patteri takaisin.....	50
8.7	Asenna sekoitusosa (EBE), väliaineosa (EMR).....	51
8.8	Asenna savukaasuliitäntä (EKR).....	51
8.9	Asenna ilmanohjain (ERX/EKX)	52
8.10	Asenna patteritalteenotto (EXL)	52

9	LIITÄ PATERI, VESI.....	53
9.1	Patterin liittäminen putkistoon	53
9.2	Liitä lämmityspatteri	53
9.2.1	Lämmityspatteri (ELEV) ilmastointikoneessa, (EMT) kanavassa	53
9.3	Liitä jäähdytyspatteri	54
9.3.1	Jäähdytyspatteri (ELBC) ilmastointikoneessa, (ESET-VK) kanavassa.....	54
9.4	Liitä jäätymissuoja-anturi.....	54
9.4.1	Uppoanturin liittäminen.....	54
9.4.2	Pinta-anturin liittäminen	55
9.5	Putkien liittäminen jäteilmaa ja vedenpoistoa varten.....	56
9.6	Asenna venttiilitoimilaite	56
9.7	Asenna pumppu, PutkikytKentäyksikkö	56
10	SÄHKÖPATERIN ASENNUS.....	57
10.1	Asenna lämmityspatteri, sähkö (ESET-EV), (ELEE), lisälämpö (ECXT-EV), (TCHT-EV).....	57
10.1.1	Lämmityspatteri, sähkö (ESET-VK) kanavassa.....	57
10.1.2	Lisälämpö, EcoCooler (ECXT-EV), Thermocooler HP (TCHT-EV).....	57
11	ASENNA OHJAUSLAITTEET	58
11.1	Liitä pikaliittimet koneenosien välillä	58
11.2	Liitä letkut paineensäätöä varten	58
11.3	Tuloilman lämpötila-anturin liittäminen	59
12	LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO	60
12.1	Vesilukon liittäminen MIET-CL-04 (lisävaruste)	60
12.2	Liitä vesilukko (paikan päällä asennettu).....	60
12.3	Liitä tyhjennysputki jäähdytyskoneeseen.....	61
13	KANAVALIITÄNTÄ, KANAVAVARUSTEET	62
13.1	Liitä kanaviin.....	62
13.1.1	Liittäminen suorakulmaiseen kanavaan	62
13.1.2	Liitä pyöreään kanavaan	62
13.1.3	Joustava liitäntä (lisävaruste)	62
13.2	Asenna kanavapatterit.....	62
13.3	Asenna äänenvaimennin (EMT-02)	62
13.4	Sulkupellin (EMT-01), säätöpellin (ESET-TR) asennus	62
14	ASENNUKSEN JÄLKEEN.....	63
14.1	Jälkitarkastus ja huolto	63
14.2	Roottoripyörän tarkastus	64
14.2.1	Tarkasta, että roottoripyörä on suorassa rungossa	64
14.2.2	Tarkasta, että roottoripyörä on keskellä runkoa	65
14.3	Roottoripyörän säätäminen	66

Asennusohje Envistar Flex

1 TURVALLISUUS

Tässä osiossa käsitellään tärkeitä asennuksen turvallisuusnäkökohtia, joiden tavoitteena on lisätä turvallisuustietoisuutta ja välttää henkilö-, ympäristö- ja konevahinkoja.



- Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita. Lue ohjeet huolellisesti ja noudata niitä.
- Kiinnitä erityistä huomiota varoitus- ja tietoviesteihin sekä tuotteessa oleviin merkintöihin.
- Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten.

00177

1.1 Tarkoitettu sovellus

Tarkoitettu käyttö

Tuotteen käyttötarkoitus on ilmastointikone kiinteistöjen yleisilmanvaihto.

Tarkoitettu käyttäjä

Tämän käyttöoppaan sisältö on tarkoitettu henkilöstölle, joka asentaa ilmastointikoneen paikan päällä.

Tarkoitettu käyttöympäristö

- Kone asennetaan yleensä sisätiloihin, mutta se on saatavilla myös ulkoyksikkönä.
- Sisäasennuksessa kone sijoitetaan ilmastoituu tilaan, jonka lämpötila on +7 – +30 °C ja jonka kosteuspitoisuus talvella on < 3,5 g/kg kuivaa ilmaa.
- Ilmastointikone voi olla myös varustettu kylmälle ullakolle asennusta varten.

1.2 Tarkoittamaton sovellus

Muu kuin tarkoitatussovelluksessa määritelty käyttö ei ole sallittua, ellei IV Produkt ole nimenomaisesti antanut siihen lupaa. Koneita ei saa asentaa räjähdysvaaralliseen ympäristöön eikä käyttää sellaisessa.

1.3 Yleinen turvallisuus

Turvallisuusmääräysten laiminlyönti voi johtaa henkilövahinkoon tai ilmastointikoneen vaurioitumiseen. Vältä henkilö-, ympäristö- tai ilmastointikonevahingot seuraavasti:

- Noudata turvallista työskentelyä koskevia kansallisia ja paikallisia lakeja/määräyksiä, esimerkiksi putoamissuojaus korkealla työskenneltäessä.
- Älä käytä väliä vaatteita äläkä koruja, jotka voivat tarttua kiinni.
- Älä nouse tai kiipeä ilmastointikoneen päälle.
- Käytä asianmukaisia työkaluja.
- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia.
- Huomioi ilmastointikoneen merkinnät; tuotekilvet sekä tieto- ja varoitustarrat.

Henkilönsuojaimet

Henkilönsuojaimia tulee aina käyttää työpaikalla esiintyvien riskien mukaan. Käytä esimerkiksi teräskärkisiä turvakengkiä, kuulonsuojaimia, suojakypärää, käsineitä, suojalaseja, peittävää vaatetusta, suojahaalaria, suunsuojaa/suojamaskia ja/tai putoamissuojaa, kun työ ja työympäristö sitä edellyttävät.



1.4 Varoitusviestien rakenne

Ohjeessa olevat varoitusviestit varoittavat tuotteen käsittelyyn ja asentamiseen liittyvistä riskeistä. Noudata varoitusviestien ohjeita huolellisesti.



Varoitusymboli osoittaa, että riski on olemassa.

VAROITUS! osoittaa mahdollisen riskin, joka voi aiheuttaa **hengenvaarallisia tai vakavia** tilanteita, jotka voivat johtaa kuolemaan tai henkilövahinkoon, ellei niitä vältetä.

OLE VAROVAINEN! osoittaa mahdollisen riskin, joka voi aiheuttaa **aineellista vahinkoa** tuotteelle tai ympäristölle sekä tuotteen toiminnan heikkenemistä, ellei sitä vältetä.

”Riski xxxxxx.” ilmaisee riskin lyhyesti riskin nimessä.

Kursivoitu kuvaus antaa tarkempia tietoja siitä, mitä riski tarkoittaa.

- Luetelmakohdat kertovat, miten käyttäjä voi välttää vahingon.

1.5 Yleiset varoitusviestit



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan henkilövahingon vaara.

Sähköjännite voi aiheuttaa sähköiskun, palovamman ja kuoleman. Tuotteeseen ei saa kytkeä jännitettä asennuksen aikana.

- Sähköliitännän ja sähkötekniset työt saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja.
- Ilmastointikoneen käyntiajo, katso Ilmastointikoneen käyttö ja huoltaminen IV Produktin Tilausportaalista.

00176



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan murskautumis- tai puristumisvamman vaara.

Korkeissa koneenosissa sekä koneenosissa, joissa on korkea tai siirretty painopiste, on suurempi kaatumisriski.



- Noudata tässä käyttöoppaassa olevia nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälineitä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia.
- Noudata varovaisuutta työskennellessäsi ilmastointikoneen osien välillä.
- Noudata varovaisuutta asettaessasi ilmastointikoneen osia telineeseen.
- Suojaa osat kaatumisvaaralta käyttämällä tukia.

00189



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan ruhjoutumis- tai puristumisvamman vaara.

Koneenosat ovat monissa tapauksissa raskaita, eikä niitä voi nostaa käsin. Katso kokoonpanopiirustuksessa ilmoitetut painot.

- Noudata tämän käyttöohjeen nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälinettä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia suojarusteita.

00179

VAROITUS!

Vakavan ruhjoutumisvamman vaara.



Putoava ilmastointikone voi aiheuttaa ruhjoutumisvamman noston aikana.

- Noudata tämän käyttöohjeen nosto-ohjeita.
- Älä koskaan ylitä kyseiselle nostotavalle tai nostolaitteelle määritettyä painoa.
- Vaihda käytetyt T-pultit ja mutterit uusiin jokaisen noston jälkeen (EMMT-12).

00180

VAROITUS!

Viiltovamman vaara.



Terävät reunat voivat aiheuttaa viiltovammoja.

- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia silloin, kun työ sitä vaatii.

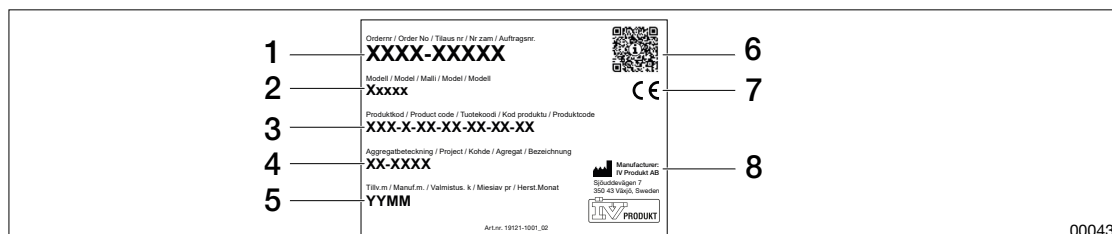
00181

1.6 Koneen kilvet

Pidä kilvet ja tarrat puhtaina liasta. Korvaa koneen kadonneet, vaurioituneet tai lukukelvottomat kilvet ja tarrat. Ota yhteyttä IV Produktiin ja anna tuotenumero, kun tarvitset uusia tarroja.

1.6.1 Arvokilpi

Ilmastointikoneen ja siihen mahdollisesti kuuluvan jäähdytyslaitteen tai jäähdytys-/lämpöpumpun etupuolelle on kiinnitetty arvokilpi. Arvokilpeä käytetään muun muassa tuotteen tunnistamiseen.



00043

Kuva: Esimerkkikuva Ilmastointikoneen arvokilpi

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. Tilausnumero | 5. Valmistumispäivä |
| 2. Tuotteen nimi/malli | 6. QR-koodi |
| 3. Tuotekoodi | 7. CE-merkintä |
| 4. Ilmastointikoneen tunnus | 8. Valmistaja |



1.7 Onnettomuudet ja vaaratilanteet

Ilmoita onnettomuuksista ja vaaratilanteista kansallisten ja paikallisten lakien/asetusten mukaisesti.

1.8 Tuotevastuu

Ilmastointikone täyttää toimialavaatimukset hiljaiselle ilmastointikoneelle, joka kierrättää tehokkaasti lämmintä ja viileää ilmaa.



CE-merkintä (EU)

Ilmastointikone on CE-merkitty, ja se täyttää vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa ilmoitettujen direktiivien ja standardien mukaiset sovellettavat vaatimukset. Merkintä kattaa ilmastointikoneen siinä kokoonpanossa, jossa se on toimitettu, ja edellyttäen, että se on asennettu ja otettu käyttöön IV Produktin ohjeiden mukaisesti. Vakuutus ei koske muutettua ilmastointikonetta, myöhemmin lisättyjä osia tai muita laitteistoja, joihin ilmastointikone voi sisältyä. Ilmastointikonetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin laitteisto, johon se sisältyy, täyttää CE-merkintää koskevat vaatimukset.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla IV Produkts -tilausportaalissa, ["2.1 Asiakirjat ja tuki", sivu 11](#).

Valmistaja

Ilmastointikoneen valmistaja on IV Produkt AB, Sjöuddevägen 7, S-350 43 VÄXJÖ.

Takuu

Koneen moitteeton toiminta ja takuun voimassa olo edellyttävät, että ohjeita noudatetaan.

Pidennetty takuu

Pidennetty takuu on lisäys tilaukseen, ja pidennetyn takuun (5 vuotta) korvausvaatimusten tekemiseksi ABM 07:n ja lisäyksen ABM-V 07 tai NL 17:n ja lisäyksen VU 20 mukaisesti, on esitettävä täydellinen dokumentoitu ja allekirjoitettu IV Produktin Huolto- ja takuukirja.

Vastuuvapauslauseke

Tuotteita kehitetään jatkuvasti, joten muutoksia voidaan tehdä ilman ennakkoilmoitusta.

1.9 Koneen nostaminen, toiminnalliset osat

Nostaminen on suoritettava tässä asiakirjassa olevien nosto-ohjeiden ["5 ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN", sivu 16](#) sekä koneessa olevien merkintöjen ja kilpien mukaisesti. Jos nosto-ohjeita tai merkintöjä ei ole, nosto on tehtävä kuljetusalan noudattamien nostomenetelmien mukaisesti.

1.10 Tuotteen käyttöön jälkeen

Katso koneen purkamista ja käytöstä poistamista koskevat ohjeet kohdasta Käyttö ja huolto.

2 YLEISET TIEDOT

2.1 Asiakirjat ja tuki

Ilmastointikoneen asiakirjat ovat saatavilla IV Produkts -tilausportaalissa. Katso ["2.1 Asiakirjat ja tuki", sivu 11](#).

Voi kestää jopa kaksi viikkoa, ennen kuin kaikki asiakirjat ovat saatavilla IV Produkts -tilausportaalissa. Teksti "Asiakirjoja laaditaan" näkyy, kunnes asiakirjat ovat valmiit. Jos asiakirjoja puuttuu tai ne ovat virheellisiä, lisätietoja tarjoaa DU/Dokumentation. Muuta tukea varten ota yhteyttä osastoon, joka hoitaa kyseistä asiaa. Katso yhteystiedot käyttöoppaan takaosasta.

2.2 Tietoviesti, joka ei liity turvallisuuteen



Symboli sekä tietoteksti korostavat vaikeuksia sekä antavat vinkkejä ja suosituksia.

00182

2.3 Varaosat

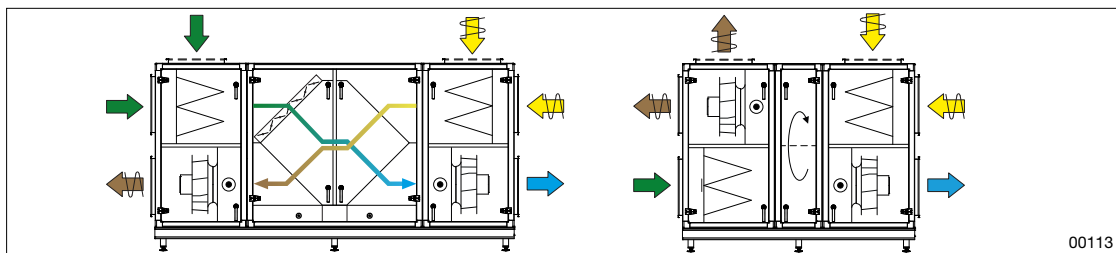
Varaosaluettelo on saatavilla IV Produkts -tilausportaalissa. Tilaa varaosat ja lisätarvikkeet IV Produktilta. Katso yhteystiedot käyttöoppaan takaosasta. Kun otat yhteyttä, ilmoita tilausnumero ja ilmastointikoneen mallimerkintä ilmastointikoneen arvokilvestä.

2.4 Käyttöoppaan termit ja lyhenteet

Termi	Selitys
Roottori	Pyörivä lämmöntalteenotto
Koneen osa	Koneen osa. Voi sisältää toiminnon (esimerkiksi puhallin, väliaineen jne.), mutta voi olla myös tyhjä osa.



2.5 Symbolit piirustuksessa ja käyttöoppaassa



00113

Kuva: Esimerkki kokoonpanopiirustuksesta

	Ulkoilma		Poistoilma
	Tuloilma		Jäteilma
	Puhallin		Suodatin
	Sulkupelti		Säätöpelti
	Ilmanjäähdytin, neste		Lämmityspatteri, vesi
	Lämmityspatteri, sähkö		Äänenvaimennin
	Pyörivä lämmöntalteenotto		Levylämmönsiirrin
	Vastavirtalämmönvaihdin		Kompressor
	Jäähdytyslaite		Jäähdytys-/lämpöpumppu
	Väliosa		Pikaliitin
	Rakenneosa, jossa on liitäntä savukaasun ohitusta varten		Tarkastusosa, jossa on liitäntä savukaasun ohitusta varten
	2-tasoinen osa, jossa on liitäntä savukaasun ohitusta varten		Kanavavaihdin, jossa on liitäntä savukaasun ohitusta varten

3 ILMASTOINTIKONEEN KUVAUS

3.1 Koneen kokoonpano

Ilmastointikone voidaan toimittaa ohjaus- ja säätölaitteistolla tai ilman sitä. Katso ”11 ASENNUSOHJAUSLAITTEET”, sivu 58.

Ilmastointikone toimitetaan kokonaisena yksikkönä (yksikkörakenne) tai lohkoina/osina (lohkorakenne). Lohkorakenteinen ilmastointikone vaatii asennuksen.

Sisäsovitteiset ilmastointikoneet asennetaan konealustalle (alumiiniprofiilit), joissa on tukijalat ja eri korkeuksille säädettävät säätöjalat.

Ilmastointikoneen runko koostuu alumiiniprofiileista:

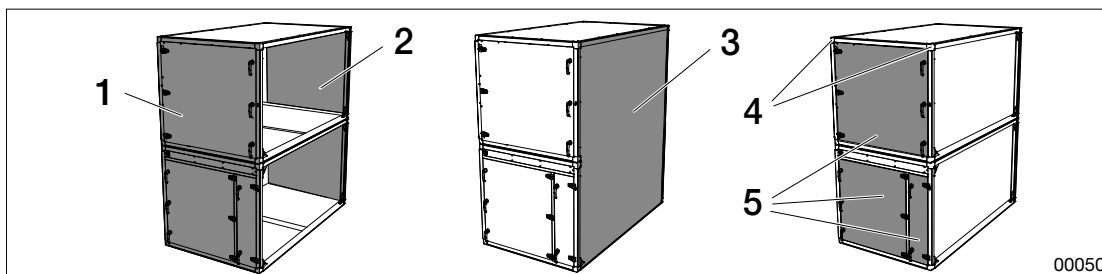
- Koko 060-980: 50 x 50 mm (50-profiili)
- Koko 1080-1580: 60 x 60 mm (60-profiili).

Ulkosovitteiset ilmastointikoneet on asennettu valmiiksi palkkialustalle (alumiiniprofiilit), joiden kiinteä korkeus on 100 mm (50-profiilille) tai 160 mm (60-profiilille), eikä niitä voida täydentää tukijaloilla eikä säädettävillä säätöjaloilla.

Koneenosissa, joissa on valmiiksi asennettu konealusta, on alustan poikkipalkkien alle asennetut nostosilmukat.

Koneenosat voidaan toimittaa ns. jaettuna rakenteena helpottamaan ilmastointikoneen kuljetusta ahtaissa tiloissa.

3.2 Koneen sivujen/osien suunta



Kuva: Koneen osat

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1. Huoltopuoli | 4. Sauman peiteosat |
| 2. Selkäpuoli | 5. Luukut |
| 3. Päätypuoli | |



3.3 Kilvet/merkinnot ilmastointikoneessa

Kaikki osat on merkitty tarroilla, joissa on ilmoitettu osaan liittyvä toiminto.



Suodatin



Pyörivä lämmöntalteenotto



Levylämmönsiirrin



Puhallin



Ilmanjäähdytin, neste



Lämmityspatteri, vesi



Lämmityspatteri, sähkö



Pelti



Äänenvaimennin



Savukaasu ohitus



Ilmankäännin



Savukaasun ohitus ylhäältä



Väliaine



Tyhjä



Ilmankostutin



Kulma



Tarkastusosa



Lämpötila-anturi



Maa

4 TOIMITUKSEN VASTAANOTTO / VARASTOINTI

4.1 Vastaanotto, pakkauksen purkaminen

Tarkista toimitukseen sisältyvä tavara ja pakkaus. Varmista, ettei vaurioita ole.

4.2 Pakkaus ja suojaus

Tuotteen pakkaus suojaa tuotetta sateelta ja lialta kuljetuksen ja varastoinnin aikana.

Tuote on säilytettävä alkuperäisessä pakkauksessaan niin kauan kuin se on tarkoituksenmukaista. Jos pakkaus poistetaan, tuote on suojattava siten, että hiukkaset (kuten pöly ja lika) tai vesi eivät pääse toiminnallisiin osiin.

Jos toimitettu tavara on likaista, huuhteile ilmastointikone vedellä ja puhdista tarvittaessa ilmastointikoneen pinnat ohjeiden mukaisesti, katso "14 ASENNUKSEN JÄLKEEN", sivu 63

4.3 Suositeltava säilytys

Ennen asennusta tuotetta on säilytettävä tasaisella pinnalla, mieluiten kuivana ja lämpimänä.

Jos tuotetta säilytetään ulkona, se on suojattava sääolosuhteilta, kuten sateelta, lumelta ja suoralta auringonvalolta. Ilmanvaihto koneen osien sisällä on varmistettava varastoinnin aikana. Tuote kestää varastointia sekä lämmössä että kylmässä, lämpötila-alueella -40 °C – +50 °C.



Pieni määrä kondenssivettä, jota muodostuu säilytyksen aikana lämpötilojen vaihdellessa, kuivuu, kun ilmastointikone otetaan käyttöön. Varmista seuraavat seikat:

- Ilma kiertää hyvin pakkauksen ja ilmastointikoneen välillä sekä toiminnallisten osien sisällä. Avaa pakkaus tarvittaessa, jotta ilmaa pääsee sisään.
- Tuotteen tulee olla suojattu äärimmäisiltä lämpötiloilta ja sääolosuhteilta.
- Tuotteen tulee olla suojattu veden tunkeutumiselta siten, että suuria määriä seisovaa vettä ei kerky ilmastointikoneen sisälle.



5 ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan murskautumis- tai puristumisvamman vaara.

Korkeissa koneenosissa sekä koneenosissa, joissa on korkea tai siirretty painopiste, on suurempi kaatumisriski.



- Noudata tässä käyttöoppaassa olevia nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälineitä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia.
- Noudata varovaisuutta työskennellessäsi ilmastointikoneen osien välillä.
- Noudata varovaisuutta asettaessasi ilmastointikoneen osia telineeseen.
- Suojaa osat kaatumisvaaralta käyttämällä tukia.

00189



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan ruhjoutumis- tai puristumisvamman vaara.

Koneenosat ovat monissa tapauksissa raskaita, eikä niitä voi nostaa käsin. Katso kokoonpanopiirustuksessa ilmoitetut painot.

- Noudata tämän käyttöohjeen nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälinettä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia suojavausteita.

00179



VAROITUS!

Vakavan ruhjoutumisvamman vaara.

Putoava ilmastointikone voi aiheuttaa ruhjoutumisvamman noston aikana.

- Noudata tämän käyttöohjeen nosto-ohjeita.
- Älä koskaan ylitä kyseiselle nostotavalle tai nostolaitteelle määritettyä painoa.
- Vaihda käytetyt T-pultit ja mutterit uusiin jokaisen noston jälkeen (EMMT-12).

00180



OLE VAROVAINEN!

Tuotteen vaurioitumisvaara

Ketjut/nostovyöt, jotka ovat konetta vasten noston aikana, voivat vahingoittaa konetta.

- Käytä nostokehikkoa kannakkeen kanssa nostettaessa.
- Noudata nostokehikon käsittelyä koskevia ohjeita.

00186



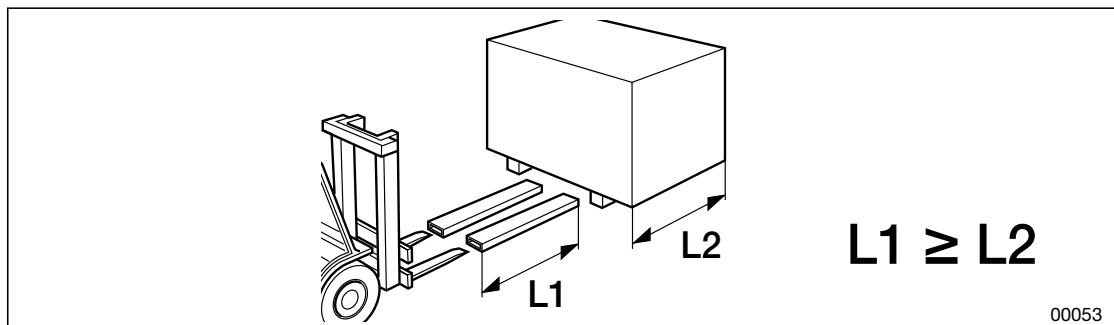
- Tietyt roottorikoot nostetaan erillisten ohjeiden mukaisesti. Katso [”5.8 Roottorikoko 1250-D1, 1540-D1 – nostaminen kuorma-autosta”](#), sivu 21 ja [”5.9 Roottorikoko 1580 – nostaminen kannakkeilla”](#), sivu 22.

5.1 Ilmastointikoneen osien nostaminen trukilla

Katso myös [”5.9 Roottorikoko 1580 – nostaminen kannakkeilla”](#), sivu 22.



Nostettaessa trukilla nostohaarukkojen tulee olla samanpituisia kuin ilmastointikoneen pakkauksen tai pidempiä.



Kuva: Nostaminen trukilla

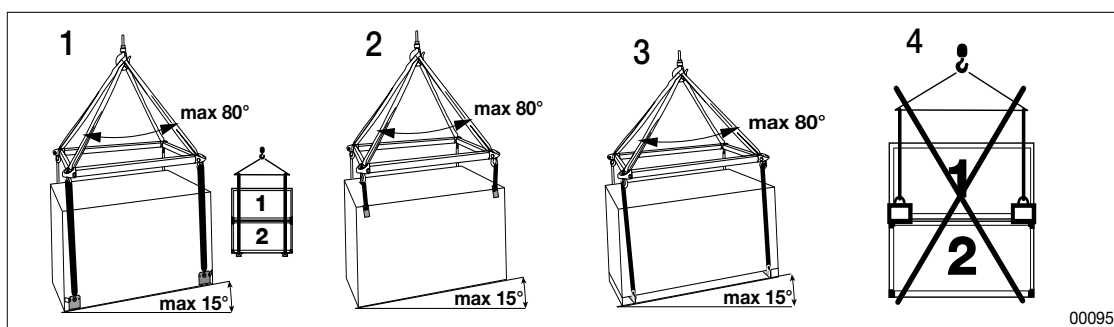
1. Nostohaarukan pituus

2. Ilmastointikoneen pakkaus

5.2 Nostokannakkeet, esiasennetut nostosilmukat, nostokehikko



- Nostokoukun enimmäiskulma on 80°.
- Koneen osien enimmäiskaltevuus nostettaessa on 15°. Jos kaltevuus on suurempi kuin 15°, ketjuja/nostovöitä lyhennetään tai pidennetään, kunnes kulma on alle 15°.
- Nostokehikon tulee olla 100–400 mm ilmastointikonetta leveämpi.



Kuva: Esimerkkikuva nostosta kehikolla ja kaltevuudesta

- Nosto nostokehikolla varustetulla EMMT-08:lla
- Nosto nostokehikolla varustetulla EMMT-12:lla

- Nosta palkkirungosta nostokehikolla
- Väärin keskiprofiiliin asennetut nostokannakkeet

5.3 Kaksitasoisten osien nostaminen (osat päällekkäin)

- Kokonaispaino ≤ 1600 kg - nostetaan nostokannakkeilla EMMT-12, jotka asennetaan alaosan pohjaan.
- Kokonaispaino > 1600 kg - nostetaan valmiiksi asennetuilla nostosilmukoilla. Katso [”5.6 Konealustaan valmiiksi asennetun ilmastointikoneen nostaminen”](#), sivu 20.



5.4 Nosto kannakkeella EMMT-08, 50-profiili



VAROITUS!

Vakavan ruhjoutumisvamman vaara.

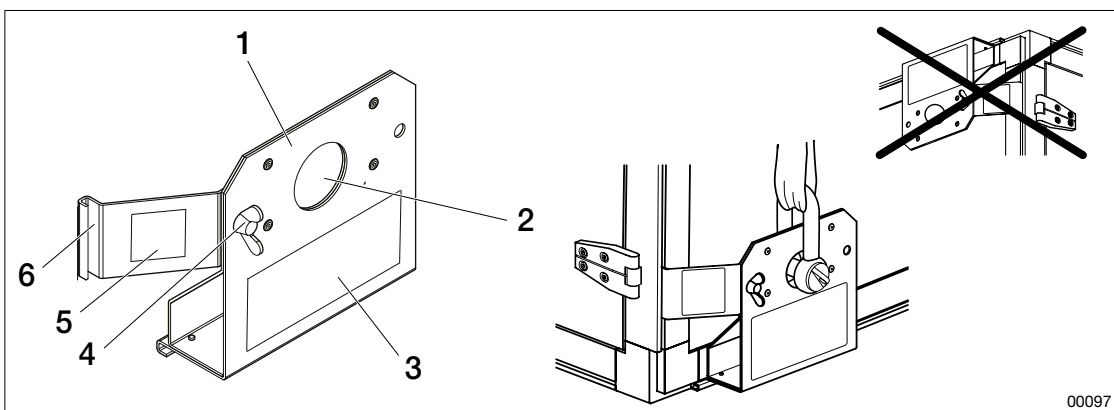
Putoava ilmastointikone voi aiheuttaa ruhjoutumisvamman noston aikana.

- Noudata tämän käyttöohjeen nosto-ohjeita.
- Älä koskaan ylitä kyseiselle nostotavalle tai nostolaitteelle määritettyä painoa.
- Vaihda käytetyt T-pultit ja mutterit uusiin jokaisen noston jälkeen (EMMT-12).

00180



- Kannake ei sovi 60-profiiliin.
- Kuorma nostokannaketta kohti ≤ 400 kg.
- Kuorma käytettäessä kaikkia neljää kannaketta ≤ 1600 kg.
- Nostokannakkeen staattisessa testauksessa on käytetty turvakerrointa 1,6.
- Käytä sakkelia, jonka turvakerroin on 6:1.
- Kannaketta ei saa asentaa alaspäin tai sivuttain.
- Nostokannaketta ei saa asentaa kaksitasoisten osien keskiprofiiliin.



00097

Kuva: Nostokannake EMMT-08

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Nostokannake EMMT-08 | 4. Siipimutteri |
| 2. Nostosilmukka | 5. Liukuesteen tarra |
| 3. Nstorajoittimen tarra | 6. Liukueste |

EMMT-08 toimitetaan neljän kappaleen sarjoina.

1. Aseta nostokannakkeet ilmastointikoneen tai ilmastointikoneen osan neljään alakulmaan (osan pisimmille sivuille) nostosilmukka ylöspäin.
2. Työnnä kannakkeet ilmastointikoneen alumiiniprofilissa olevaan vaakasuoraan uraan.
3. Työnnä liukueste ilmastointikoneen alumiiniprofilissa olevaan pystysuoraan uraan.
4. Lukitse kiristämällä siipimutteri.

5.5 Nosto kannakkeella EMMT-12, 60-profiili

VAROITUS!

Vakavan ruhjoutumisvamman vaara.

Putoava ilmastointikone voi aiheuttaa ruhjoutumisvamman noston aikana.

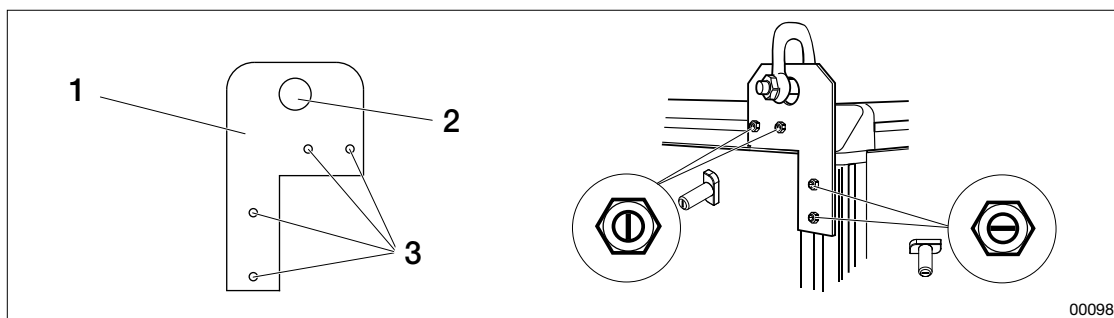


- Noudata tämän käyttöohjeen nosto-ohjeita.
- Älä koskaan ylitä kyseiselle nostotavalle tai nostolaitteelle määritettyä painoa.
- Vaihda käytetyt T-pultit ja mutterit uusiin jokaisen noston jälkeen (EMMT-12).

00180



- Kannake ei sovi 50-profiiliin.
- Kuorma nostokannaketta kohti ≤ 500 kg.
- Kuorma käytettäessä kaikkia neljää kannaketta ≤ 2000 kg.
- Nostokannakkeen staattisessa testauksessa on käytetty turvakerrointa 2,0.
- Käytä sakkelia, jonka turvakerroin on 6:1.
- Kannaketta ei saa asentaa alaspäin tai sivuttain.
- Nostokannaketta ei saa asentaa kaksitasoisten osien keskiprofiiliin.
- Nosta vain yksi osa kerrallaan.



00098

Kuva: Nostokannake EMMT-12

1. Nostokannake EMMT-12
2. Nostosilmukka

3. Kiinnitysreikä

EMMT-12 toimitetaan neljän kappaleen sarjoina.

1. Aseta nostokannakkeet ilmastointikoneen neljän yläkulman päälle (osan pisimmille sivuille) niin, että nostosilmukka osoittaa ylöspäin.
2. Työnnä mukana toimitetut T-pultit (MB 8×19 FZB 8.8) kannakkeen läpi alumiiniprofiilin uraan.
3. Kiristä T-pultit vääntömomentilla 24 Nm siten, että ne ovat 90°:n kulmassa profiilin uriin nähden ja lujasti kiinni uran reunojen alla.



5.6 Konealustaan valmiiksi asennetun ilmastointikoneen nostaminen

VAROITUS!

Vakavan ruhjoutumisvamman vaara.

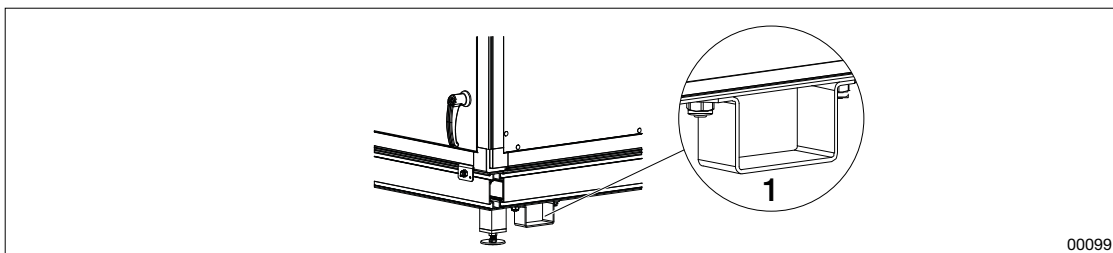
Putoava ilmastointikone voi aiheuttaa ruhjoutumisvamman noston aikana.



- Noudata tämän käyttöohjeen nosto-ohjeita.
- Älä koskaan ylitä kyseiselle nostotavalle tai nostolaitteelle määritettyä painoa.
- Älä koskaan irrota tai siirrä tehtaalla asennettuja liukuesteit.
- Nostohihnat on aina vedettävä liukuesteiden läpi, etteivät hihnat luista pois ilmastointikoneen alta.
- Liukuesteit ei voida asentaa kaikkiin konekokoihin, jolloin ilmastointikoneen nostavan henkilön on varmistettava, että nostohihnat eivät pääse luistamaan yhteen tai erilleen noston aikana.

00191

1. Vedä nostovyöt ilmastointikoneen/osien alta. Varmista, että nostovyö menee silmukoiden läpi.
2. Nosta käyttämällä asianmukaisia nostolaitteita.



00099

Kuva: Silmukka konealustassa

1. Silmukat nostovöille (4 kpl)

5.7 Palkkialustaan esiasennetun koneen nosto

VAROITUS!

Vakavan ruhjoutumisvamman vaara.

Putoava ilmastointikone voi aiheuttaa ruhjoutumisvamman noston aikana.



- Noudata tämän käyttöohjeen nosto-ohjeita.
- Älä koskaan ylitä kyseiselle nostotavalle tai nostolaitteelle määritettyä painoa.
- Älä koskaan irrota tai siirrä tehtaalla asennettuja nostosilmukoita.
- Käytä sakkelia, joiden turvakerroin on 6:1.
- Nostovöitä ei saa vetää nostosilmukoiden läpi.

00192



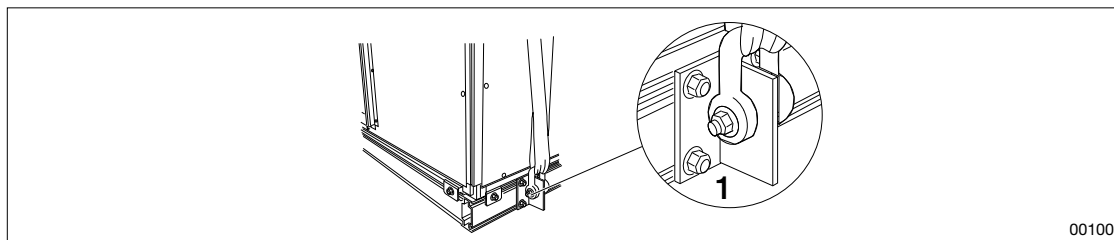
Alumiinipalkki K=100 mm:

- Enimmäiskuorma = 750 kg / nostosilmukka. Kokonaiskuorma=3000 kg (kaikki neljä nostosilmukkaa).

Alumiinipalkki K=160 mm:

- Suurin kuorma=1350 kg/nostosilmukka. Kokonaiskuorma=5400 kg (kaikki neljä nostosilmukkaa).

1. Asenna sakkeli kuhunkin esiasennettuun nostosilmukkaan.
2. Vedä nostovyöt kunkin sakkelin läpi.
3. Nosta käyttämällä asianmukaisia nostolaitteita.



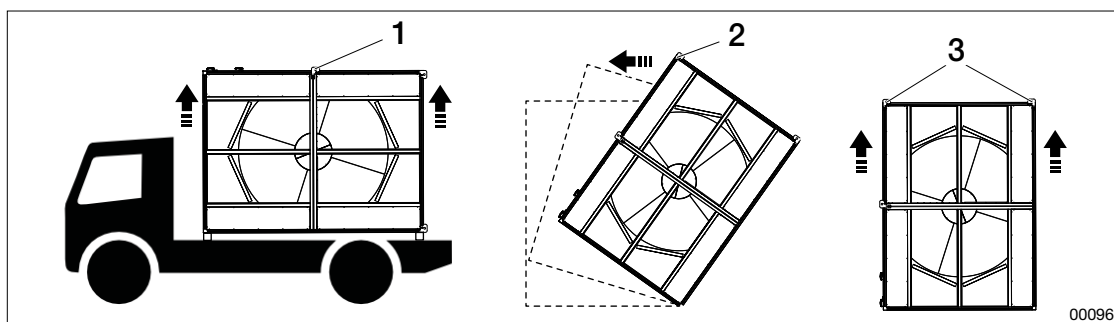
00100

Kuva: Nostosilmukka esiasennettu palkkialustaan

1. Nostosilmukka ja sakkeli (neljä kappaletta)

5.8 Roottorikoko 1250-D1, 1540-D1 – nostaminen kuorma-autosta

Nostokannake asetetaan roottorin eri kohtiin sen mukaan, millainen nosto suoritetaan.



00096

Kuva: Roottorin nostaminen kuorma-autosta

1. Kannakkeet nostettaessa kuorma-autosta
2. Kannakkeet roottorin oikaisemiseksi pystyasentoon
3. Kannakkeet roottorin nostamiseksi ilmastointikoneeseen



5.9 Roottorikoko 1580 – nostaminen kannakkeilla

Roottori nostetaan valmiiksi asennetuista kannakkeista. Katso [”5.5 Nosto kannakkeella EMMT-12, 60-profiili”, sivu 19.](#)

VAROITUS!

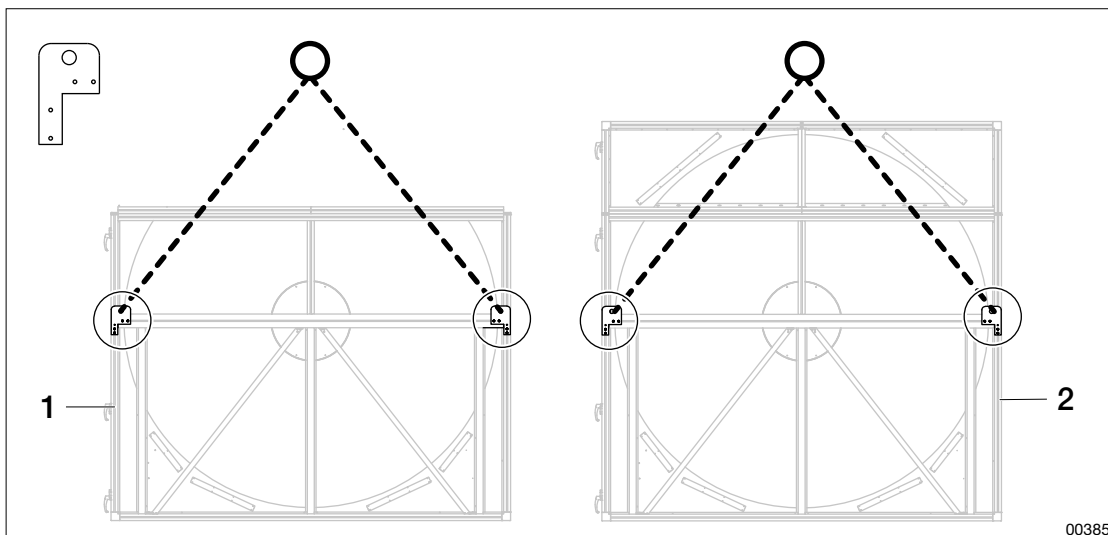
akavan henkilövahingon ja/tai materiaalivaurion vaara.



Roottorin muodon ja rakenteen sekä sen korkean painopisteen vuoksi se voi kaatua tai pudota, jos sitä nostetaan tai kuljetetaan väärin.

- Roottoria ei saa nostaa kotelon yläosasta.
- Roottoria ei saa kuljettaa trukilla.
- Roottori on nostettava valmiiksi asennetuista kannakkeista.
- Kannakkeita ei saa siirtää.
- Ole erittäin varovainen, kun nostat ja kuljetat roottoria.

00384



00385

Kuva: Roottorikoon 1580 nostaminen

1. Roottori asentamaton, ilman yläosaa

2. Roottoriin asennettu, yläosan kanssa

6 ASENNUKSEN VALMISTELU



ilmastointikoneetta asennettaessa sen on oltava vaakasuorassa pituus-suuntaisesta etureunastaan ja hieman eteenpäin kallellaan (huoltopuolta kohti), jotta kondenssivesi poistuu oikein.

Ilmanottorilät ja kanavisto on suunniteltava ja asennettava niin, että

- ilmastointikoneeseen ei pääse tunkeutumaan vettä
- jäteilma ei päädy kiertojärjestelmään ulkoilmanoton yhteydessä
- poistovesi ei pääse takaisin ilmastointikoneeseen.

Kanavisto on suunniteltava ja ohjausjärjestelmä määritettävä niin, että paineen nousu suodatimien/ilmakanavien kautta estyy esim. puhaltimien pehmeällä käynnistyksellä ja peltien avausella puhaltimien ollessa toiminnassa. Katso "13 KANAVALIITÄNTÄ, KANAVAVARUSTEET", sivu 62.

Vesilukot asennetaan ohjeissa ilmoitetulla tavalla. Katso "12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO", sivu 60.

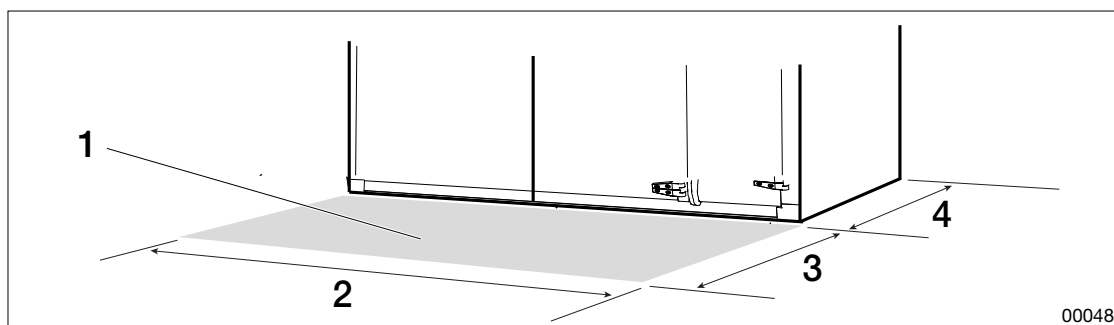
6.1 Jaettu rakenne (Easy Access)

Jaettuna rakenteena toimitetut koneenosat on koottava ennen niiden asentamista konealustalle. Noudata ohjeita, katso "7 ASENNUS, YLEISTÄ", sivu 26 ja "8 ASENNUS, JAETTU RAKENNE", sivu 35.

6.2 Huoltotilan luominen, sähköturvallisuusetäisyys



- Koneen edessä olevan huoltotilan on oltava noin 1,5x koneen syvyys, jotta huoltoon, osien vaihtoon ja puhdistukseen jää riittävästi tilaa.
- Noudata Ruotsin sähköturvallisuuksiviraston (Elsäkerhetsverket) suosituksia sähkökytkentälaitteiden eteen jätettävästä vapaasta huoltotilasta.



Kuva: Huoltotila huoltopuolella

- | | |
|--|--|
| 1. Huoltotila | 3. Huoltotilan syvyys (1,5 x ilmastointikoneen syvyys) |
| 2. Huoltotilan leveys (ilmastointikoneen leveys) | 4. Ilmastointikoneen syvyys |



6.3 Ulkoyksikön valmistelu

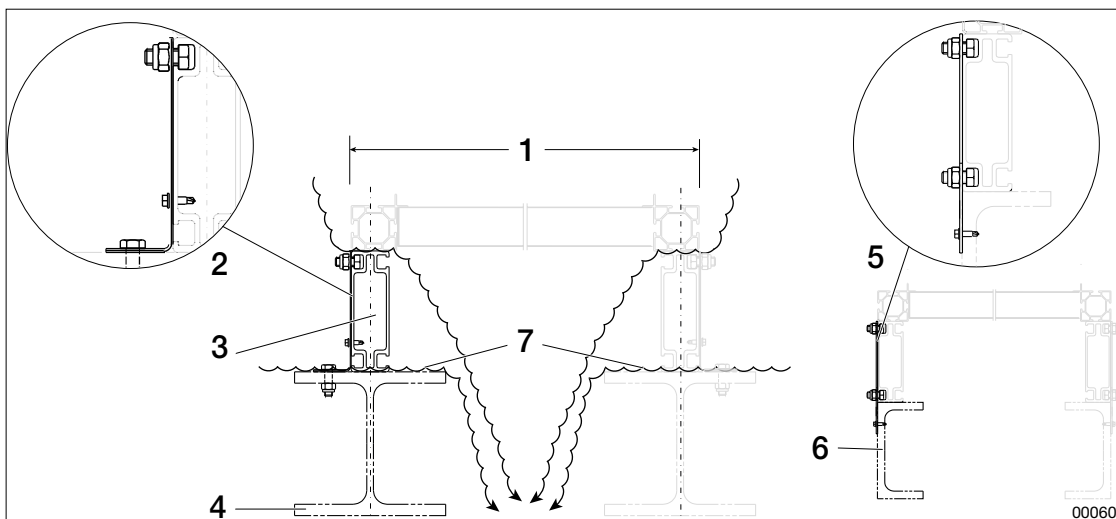


Ulkosovitteisen ilmastointikoneen sijoitus tuulen suuntaan ja ympäröivien seinien läheisyyteen nähden voi epäsuotuisissa tapauksissa aiheuttaa jäteilmän kiertämistä takaisin ulkoilman sisäänottoon. Varmista epävarmoissa olosuhteissa riittävä etäisyys jäteilmän ja ulkoilman sisäänoton välillä.

Ilmastointikoneen ulkoyksikkö sijoitetaan pitkittäisille palkeille vedenpitävän katon päälle. Vedenotto voi sijaita palkkien ja ilmastointilaitteen osien välillä.



- IV Product ei tarjoa pohjapalkkeja (esimerkiksi H- tai U-profiili) eikä ankkurilevyjä.
- Tiivistysnauha ulkoyksikköön, katso ["7.4.1 Tiivistysnauha ulkoyksikössä"](#), sivu 29



Kuva: Alumiiniprofiilien (telineet) ja palkkialustojen poikkileikkaukset päätypuolelta katsottuna

- | | |
|---|---|
| 1. Koneen leveys | 5. Esimerkki, ankkurilevy U-profiilissa (ei sisälly toimitukseen) |
| 2. Esimerkki, ankkurilevy H-profiilissa (ei sisälly toimitukseen) | 6. U-profiili (ei sisälly toimitukseen) |
| 3. Koneen alumiinipalkkialusta | 7. Vedenoton riski |
| 4. H-profiili (ei sisälly toimitukseen) | |

Alumiinipalkkialustojen korkeus on 100 mm tai 160 mm ja leveys 50 mm.

Palkkialustaan asennettu ilmastointikone on mitoitettava leveäksi kuormaksi.

Alumiinipalkkialustaan asennettu ilmastointikone on itsekantava tarkastus- ja selkäpuolen välisellä alueella, ja se vaatii tukea vain pitkittäispalkin alla tarkastus- ja selkäpuolella. Alusta on sijoitettava siten, että profiili on keskellä H-palkin yllä. Katso edellinen kuva.

Palkkialustan ankkurointi alla oleviin palkkeihin (alustaan) suoritetaan käyttämällä ankkurointi-levyjä edellisen kuvan mukaisesti. Ankkurointi-levyt eivät sisälly toimitukseen, ja ne asennetaan asiakkaan toimesta.

Kun ilmastointikone toimitetaan jaettuna ulkosovitteisena rakenteena, katso myös tilauskohtainen piirustus peitelevyn asentamiseksi, kohdassa IV Produkts -tilausportaalissa.

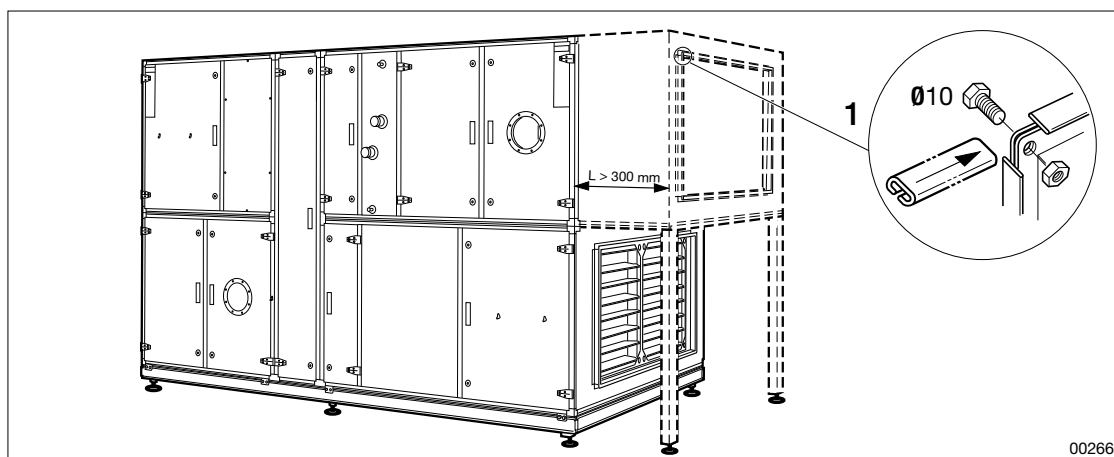
Ulkopuolelle asennetut pellit toimilaitteineen on suojattava sääolosuhteilta, jos koneen mukana ei toimitettu suojaavia imuilma- tai jäteilmahattuja.

Koneeseen liitetyt palokaasun ohituskanavat ja palopellit on suojattava sääolosuhteilta ja eritettävä kauttaaltaan, jos kanavassa tai palokaasun palopellissä on kondensoitumisvaara.

6.4 Tukipilarit ylitykselle (ulkoneva osa)



Yläosaan asennetut ulkonevat toiminto-osat ja kanavat on kevennettävä tukijaloilla, jos ulkonema on pidempi kuin 300 mm. Kanavat voidaan myös ripustaa.



00266

Kuva: Tukipilarit ylitykselle (ulkoneva osa)

1. Liittäminen PG-menetelmällä

Kanavat liitetään PG-menetelmällä (tiiviste, työntölista ja ulkokulma tai pultti liitântäkehyksen kulmassa).



7 ASENNUS, YLEISTÄ

Lue huolellisesti jokainen vaihe ja noudata niitä, jotta et tee virheitä etkä aiheuta vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai koneelle. Katso "1 TURVALLISUUS", sivu 7, "5 ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN", sivu 16 ja "6 ASENNUKSEN VALMISTELU", sivu 23 ennen asennuksen aloittamista.

Esimerkki kokoonpanopiirustuksesta ja piirustussymbolien selitykset, katso "2.5 Symbolit piirustuksessa ja käyttöoppaassa", sivu 12.



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan henkilövahingon vaara.

Sähköjännite voi aiheuttaa sähköiskun, palovamman ja kuoleman. Tuotteeseen ei saa kytkeä jännitettä asennuksen aikana.

- Sähköliitännän ja sähkötekniset työt saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja.
- Ilmastointikoneen käyntiajo, katso Ilmastointikoneen käyttö ja huoltaminen IV Produktin Tilausportaalista.

00176



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan ruhjoutumis- tai puristumisvamman vaara.

Koneenosat ovat monissa tapauksissa raskaita, eikä niitä voi nostaa käsin. Katso kokoonpanopiirustuksessa ilmoitetut painot.

- Noudata tämän käyttöohjeen nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälinettä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia suojavausteita.

00179



VAROITUS!

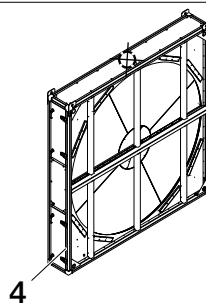
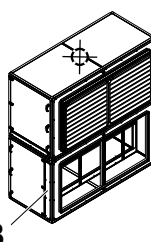
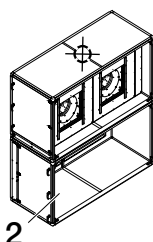
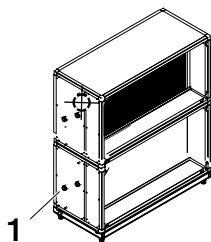
Hengenvaarallisen tai vakavan murskautumis- tai puristumisvamman vaara.

Korkeissa koneenosissa sekä koneenosissa, joissa on korkea tai siirretty painopiste, on suurempi kaatumisriski.



- Noudata tässä käyttöoppaassa olevia nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälineitä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia.
- Noudata varovaisuutta työskennellessäsi ilmastointikoneen osien välillä.
- Noudata varovaisuutta asettaessasi ilmastointikoneen osia telineeseen.
- Suojaa osat kaatumisvaaralta käyttämällä tukia.

00189



00008

Kuva: Esimerkkejä osista, joiden painopiste on korkealla tai joissa on suuri kaatumisvaara

1. Koneenosa, jossa korkealle sijoitettu patteri
2. Koneenosa, jossa korkealle sijoitetut puhaltimet
3. Koneenosa, jossa korkealle sijoitettu peltiosa
4. Pyörivä lämmöntalteenotto

7.1 Asennustyökalut

Koneen mukana toimitetaan pussi, joka sisältää ruuveja, muttereita, kulmakappaleita ja muita asennuksessa tarvittavia osia. Seuraavat työkalut soveltuvat asennukseen:

- Ruuvinväännin 16":n hylsy, 13":n hylsy, 1/4":n kärki, ristipääkärki
- Ruuvimeisseli
- Vesivaaka
- Taskulamppu/otsalamppu
- Kittiruisku
- Kuminuija
- Sakset
- Moniotepihdit
- Lenkkiavaimet 13, 16, 18, 19
- Puupalikat, jotka asetetaan konealustan ja seinän väliin
- Popniittipihdit
- Suihkutettava voitelurasva
- Putkileikkurit

7.2 Asennus vaiheittain



Jaetun rakenteen koneenosat asennetaan kohdan ASENNUKSEN, JAETTU RAKENNE mukaisesti.

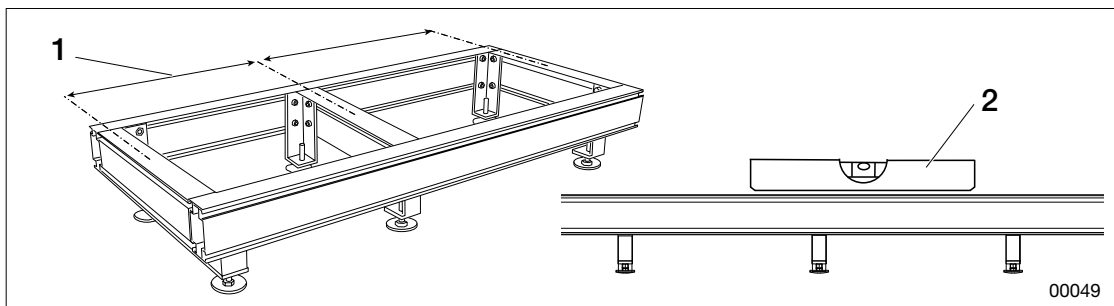
1. Ota esiin ilmastointikoneen mukana toimitettu kokoonpanopiirustus tai hae se IV Produkts -tilausportaaliin (Tekniset tiedot). Katso ["2.1 Asiakirjat ja tuki"](#), sivu 11.
2. Ota esiin sopivat työkalut. Katso ["7.1 Asennustyökalut"](#), sivu 27.
3. Asenna ja säädä konealusta. Katso ["7.3 Asenna konehuonejalusta \(EMMT-05\)"](#), sivu 28.
4. Kokoa jaetun rakenteen koneenosat. Katso ["8 ASENNUKSEN, JAETTU RAKENNE"](#), sivu 35.
5. Työnnä ensimmäinen koneenosa konealustalle.
6. Tiivistysnauhan asentaminen Katso ["7.4 Tiivistysnauhan asentaminen"](#), sivu 29.
7. Työnnä seuraava koneenosa ja yhdistä ne konealustalla.
8. Liitä koneenosat yhteen. Katso ["7.5 Yhdistä osat"](#), sivu 30.
9. Toista vaiheet 4–7, kunnes kaikki on paikallaan ja oikein koottuna.
10. Yhdistä koneenosat pikaliittimillä ja asenna muu ohjauslaitteisto Katso ["7.6 Pikaliittimet"](#), sivu 31.
11. Asenna viemärointi ja vesilukot. Katso ["12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO"](#), sivu 60.
12. Asenna kansiosa. Katso ["7.8 Peiteosan asennus saumaan"](#), sivu 34.
13. Varmista, että kaikki osat on asennettu oikein. Katso ["14 ASENNUKSEN JÄLKEEN"](#), sivu 63 ja jos ongelmia ilmenee ["2.1 Asiakirjat ja tuki"](#), sivu 11.



7.3 Asenna konehuonejalusta (EMMT-05)



- Ilmastointikoneen tulee kallistua hieman eteenpäin (huoltopuolta kohti) kondenssiveden valumista ja tyhjennystä varten. Kaltevuus saa olla enintään 3 mm/m.
- Pitkittäispalkin on oltava vaakasuorassa ja alustarakenteen yläsivun on oltava tasainen.
- Konealusta ei saa missään kohdassa taipua yli 2 mm alaspäin. Jos konealustan poikittaispalkkien välinen etäisyys on >1700 mm (c/c), asennetaan ylimääräiset poikkipalkit taipumisen estämiseksi.



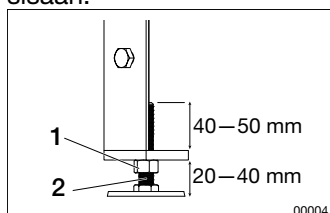
Kuva: Konealusta

1. Poikittaispalkkien välinen etäisyys (c/c)

2. Pitkittäispalkki vaakasuorassa

Konealustan mukana toimitetaan yleinen alustapiirustus. Tilauskohtaiset konealustapiirustukset ovat ladattavissa, katso IV Produkts -tilausportaalissa (Tekniset tiedot). Katso ["2.1 Asia-kirjat ja tuki"](#), sivu 11.

1. Ruuvaa lukitusmutteri (1) kiinni telineen varteen (2) ja varmista, että se on osittain ruuvattu sisään.

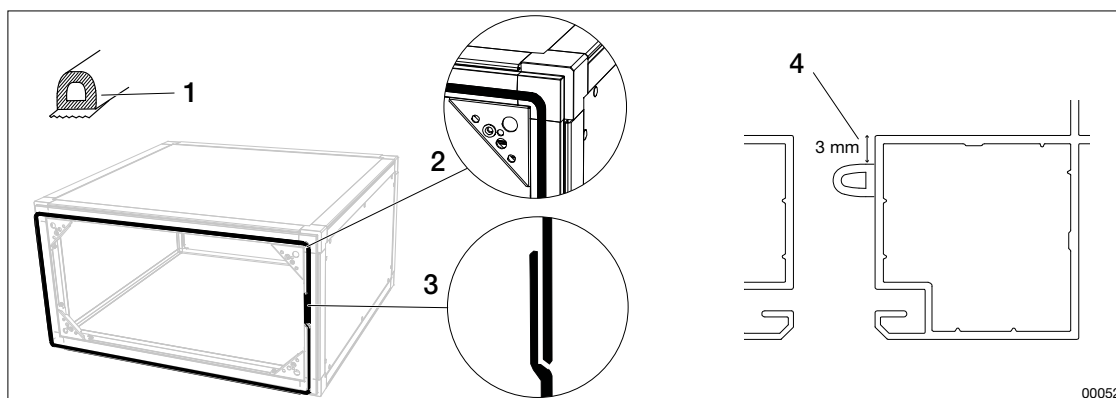


2. Ruuvaa kaikki jalat kierrereikiin kussakin kulmaprofiilissa.
3. Työnnä paikalleen ja aseta profiilin uraan ruuvit, joita käytetään myöhemmin kulmatukien kiinnitykseen. Varmista, että määrä tulee oikein (2 kpl kulmatukea kohti).
4. Ruuvaa kulmaprofiilit yhteen konealustan jalkojen kanssa.
5. Käytä vesivaakaa ja varmista, että ilmastointikoneen pitkittäispalkki on vaakasuorassa.
6. Säädä konealustan korkeutta ja kaltevuutta alustan jalkoja ruuvaamalla.
7. Lukitse kaikki jalat lukitusmutterilla.

7.4 Tiivistysnauhan asentaminen



- Tiivistysnauha asennetaan vain toiseen kahdesta vastakkaisesta osasta.
- Tiivistysnauhaa ei asenneta pyöriviin lämmönsiirtimiin.
- Jaetuissa ilmastointikoneissa tiivistysnauha asennetaan myös saumakoh-
taan. Ei koske ThermoCooler HP/EcoCooleria.
- Ulkoyksiköissä tiivistysnauha asennetaan myös ulkoreunaan, katso ["7.4.1
Tiivistysnauha ulkoyksikössä"](#), sivu 29
- Katso myös ["8 ASENNUS, JAETTU RAKENNE"](#), sivu 35.



Kuva: Tiivistysnauhat, sijoittelu.

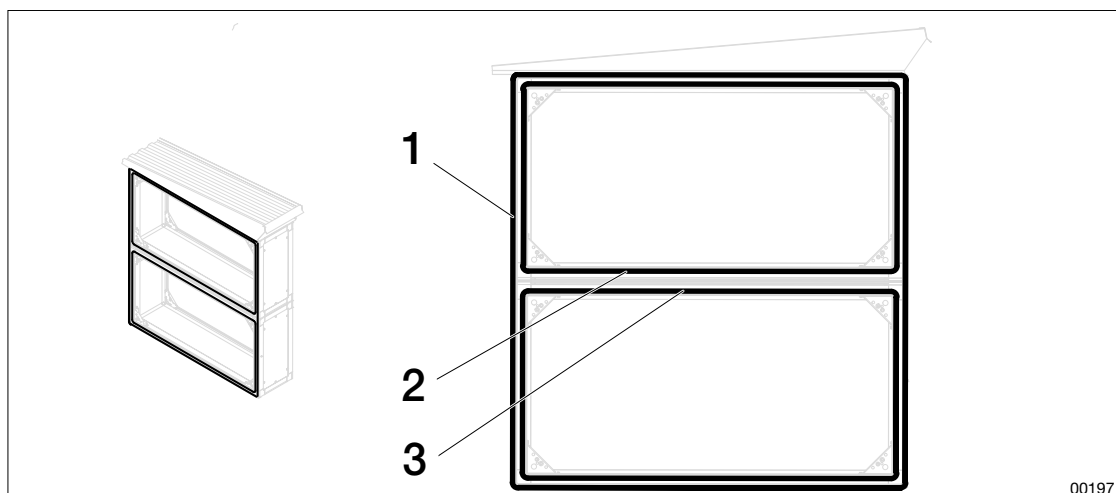
1. Tiivistysnauha, D-profiili
2. Tiivistysnauha kulmassa

3. Tiivistysnauha liitoksessa
4. Profiili läpileikkauksessa

1. Jaa nauha kahdeksi nauhaksi.
2. Asenna nauha koneen välipintoihin noin 3 mm:n päähän sisäreunasta. Vedä suojakerros
liiman päältä, kun nauha liimataan paikalleen. Taivuta nauhaa kulmassa ja liitä se pystys-
uoriin sivuihin.

7.4.1 Tiivistysnauha ulkoyksikössä

Ulkoyksikössä nauha asennetaan myös ulkoreunoihin.



Kuva: Tiivistysnauhojen sijainti ulos asennettavassa mallissa

1. Tiivistysnauha ulkoreunassa koko kaksitasoisen osan ympärillä
2. Tiivistysnauha yläosan ympärillä
3. Tiivistysnauha alaosan ympärillä



7.5 Yhdistä osat

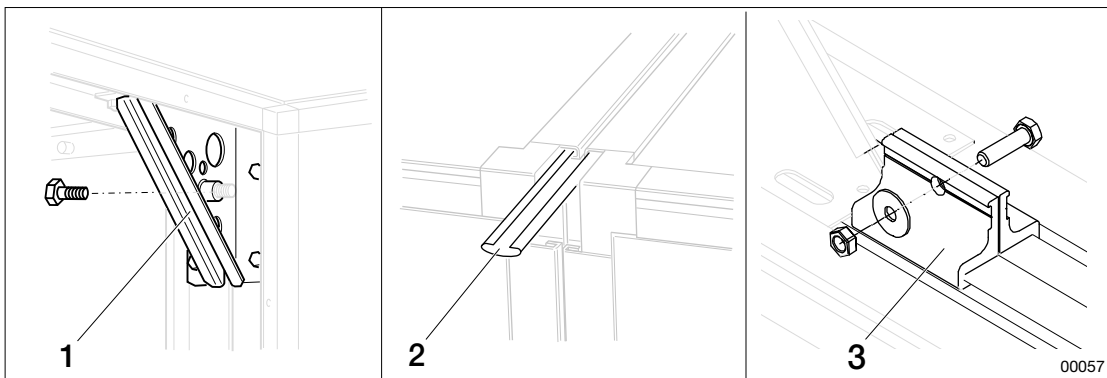


50-profiili (konekoko 060-980):

- Koneenosat yhdistetään ensi sijaisesti ruuviliitoksilla.
- Vaihtoehtoisesti (jos ei ole tilaa/mahdollisuutta ruuviliitoksille) koneenosat voidaan yhdistää työntölistoilla.

60-profiili (konekoko 1080-1540):

- Suuremmissa ilmastointikoneissa koneenosat yhdistetään kiristysraudoilla.



Kuva: Pulitiliitanta ja työntölista

1. Pulitiliitanta
2. Työntölista

3. Kiristysrauta

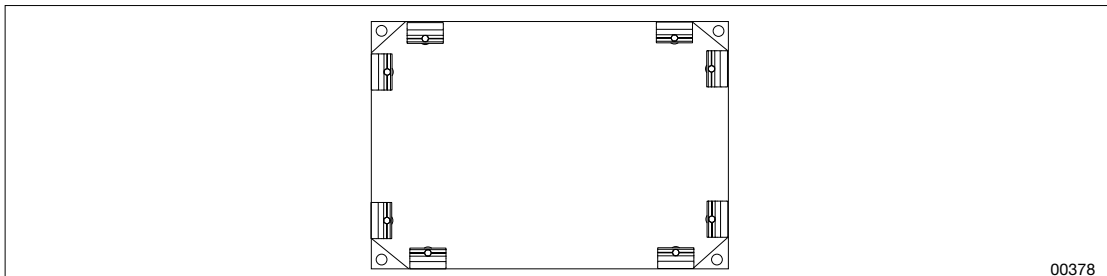
7.5.1 Yhdistäminen pulitiliitoksella

1. Irrota kaikki suojatulpat päästäksesi käsiksi pulitiliitantiin.
2. Ruuvaa koneen osat yhteen pulteilla vastaavien kulmatukien läpi.

7.5.2 Yhdistäminen kiristysraudoilla

Isommissa kokoluokissa käytetään kiristysrautoja. Ruuviliitosten viereen asennetaan 8 kiristysrauta.

1. Jaa kiristysraudat profiiliin kummallekin puolelle.
2. Aseta pultti ja ruuvaa yhteen käyttämällä aluslevyä mutterin alla.
3. Kiristysraudat sijoitetaan seuraavan kuvan mukaisesti:



Kuva: Ruuviliitosten ja kiristysrautojen asennus

7.5.3 Yhdistäminen työntölistalla



- Työntölista on asetettava aina koneen osien kulmasta kulmaan, samoin vastakkaiselle puolelle.
- Jos kaksi saman tason osaa yhdistetään pystysuunnassa työntölistalla, työntölista on työnnettävä molempien osien läpi (jakokohdan yli).

Varmista, että koneen osat liitetty kunnolla yhteen.

1. Vedä osat yhteen kiristyshihnalla.
2. Työnnä työntölista profiiliin uraan aina koneen toiseen päähän asti.
3. Tee samoin koneen vastakkaisella puolella.

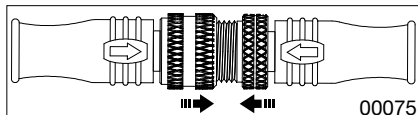
7.6 Pikaliittimet

Katso ”11 ASENNUS OHJAUSLAITTEET”, sivu 58 ja tilauskohtainen dokumentaatio (Ohjauskaavio), katso IV Produkts -tilausportaalissa.

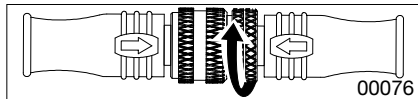
Pikaliitinosat, jotka kytketään toisiinsa, on merkitty samalla merkinnällä.

7.6.1 Pikaliitin, signaalinsyöttö

1. Paina pikaliittimet yhteen merkinnän mukaisesti (nuolet tai vastaavat).

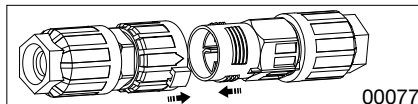


2. Ruuvaa käsivoimin niin tiukalle kuin mahdollista.

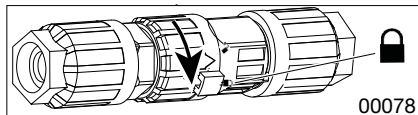


7.6.2 Pikaliitin, virransyöttö

1. Paina pikaliittimet yhteen merkinnän mukaisesti (nuolet, viiva tai vastaavat).



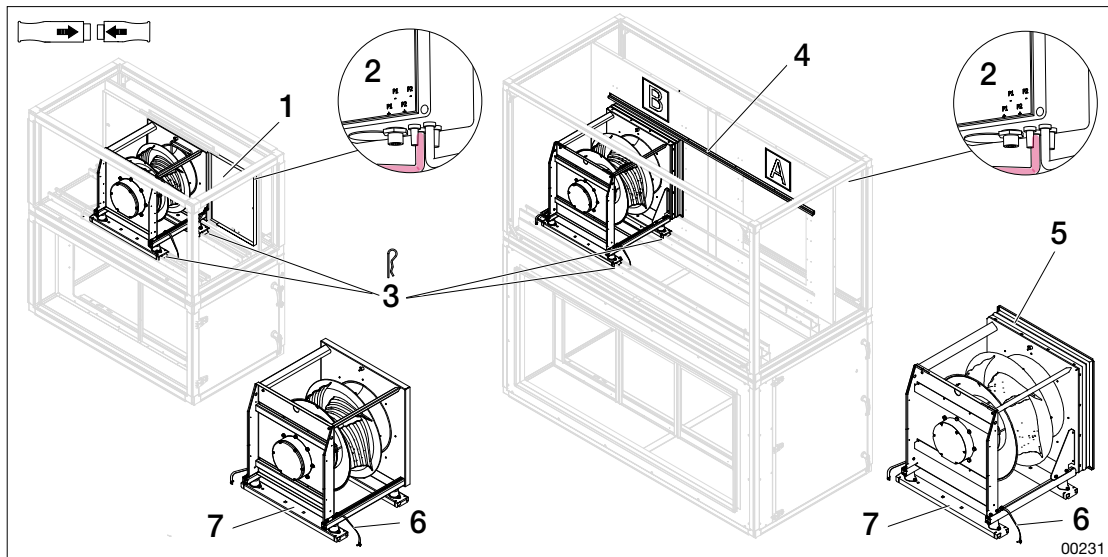
2. Käännä valkoisen mansetin nuolta kohti kiinni-merkkiä (riippulukko).





7.7 Puhaltimen irrotus/takaisinasennus/jälkiasennus

Jotta sisempiin kulmatukiin pääsee paremmin käsiksi, puhaltimen voi irrottaa viereen tulevien koneenosien kytkemisen ajaksi.



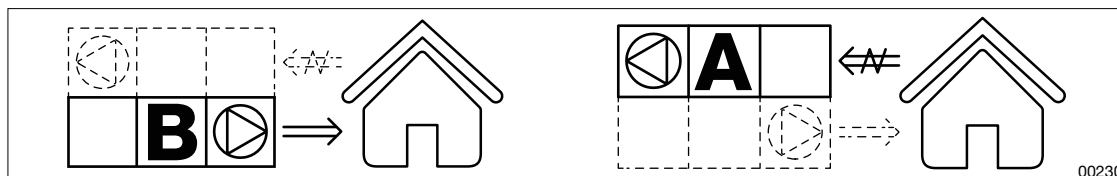
Kuva: Puhaltimen irrotus ja takaisinasennus

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Peitelevy | 5. Joustava liitin |
| 2. Paineanturimoduuli | 6. Maadoituspunos |
| 3. Sokat/ruuvit | 7. Ylempi liukukisko |
| 4. Kisko joustavalle liittimelle | |

7.7.1 Puhaltimen irrotus

1. Irrota paineanturimoduuli irrottamatta moduuliin kiinnitettyjä letkuja tai kaapeleita.
2. Puhallin ilman joustavaa liitintä: Avaa peitelevyn kiinnitys ja nosta levy pois (ruuveineen).
3. Irrota maadoituspunos ilmastointiosan kiskosta.
4. Irrota lämpötila-anturi ja ota se pois puhaltimen rungon aukosta.
5. Kierrä puhaltimen ja ilmastointiosan väliset pikaliittimet auki. Katso [”7.6 Pikaliittimet”, sivu 31](#).
6. Vedä puhaltimen ja paineanturimoduulin väliset paineanturiletkut irti.
7. Vedä sokat/ruuvit kiskoista (kaksi/puhallin) ja vedä puhallin ulos.
8. Kiinnitä kulmatuet ruuveilla viereisiin ilmastointikoneenosiin. Katso [”7.5 Yhdistä osat”, sivu 30](#).

7.7.2 Puhaltimen takaisinasennus/jälkiasennus



Kuva: Puhaltimen etiketti – nuolen suunta kertoo, onko kyseessä tulo- vai poistoilmapuhallin. Usean puhaltimen asennuksessa merkintä A/B/C osoittaa puhaltimen sijainnin ilmastointikoneessa huoltoluukusta päin katsottuna.



- Ennen puhaltimen nostamista sisään on varmistettava, ettei paineanturimoduuli ole tiellä. Irrota se tarvittaessa, ks. ohjeet kohdassa ["7.7.1 Puhaltimen irrotus"](#), sivu 32.
- Varmista että puhaltimet tulevat oikealle paikalle (tulo-/poistoilma sekä sijoitusjärjestys). Ks. puhaltimen etiketti (kuva yllä).
- Kytke paineanturiletkut. Varmista, että kytket ne paineanturimoduuliin oikein. Punainen (vaaleanpunainen) letku on kytkettävä punaiseen liitäntään ja valkoinen (läpinäkyvä) valkoiseen liitäntään.
- Varmista, että letkut roikkuvat vapaasti (ei puristuneina).
- Varmista, että letkut eivät imeydy puhaltimeen.

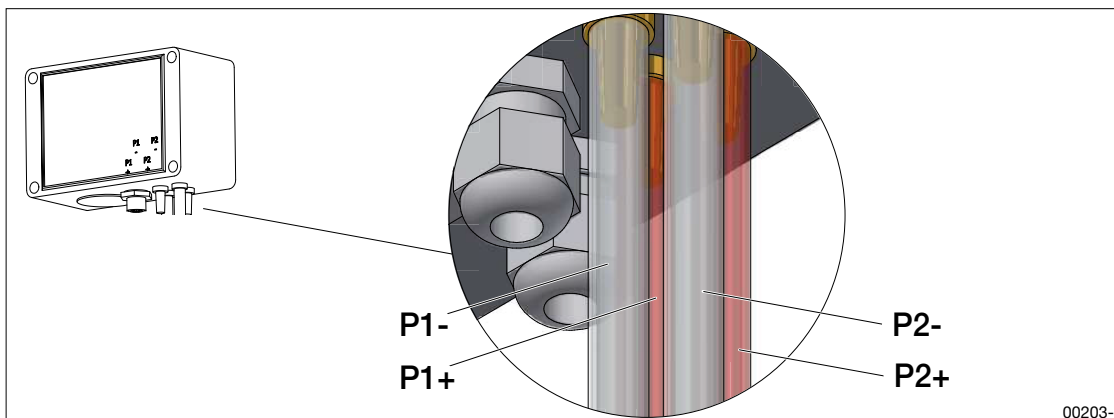
1. Nosta puhallin ilmastointikoneen kiskoille, ja työnnä se perille ilmastointikoneosaan. Varmista, että puhallin on oikein päin niin, että voit yhdistää paineanturimoduulin letkut ja kaapelit. Jos puhaltimessa on joustava liitin, se on vietävä joustavan liittimen kiskoon.
2. Puhallin ilman joustavaa liitintä: Kiinnitä peitelevy.
3. Kiinnitä maadoituspunos ruuveilla ilmastointikoneen kiskoon. Jälkikäteen asennettava puhallin kiinnitetään mukana tulevilla, itseporautuvilla ruuveilla.
4. Kiinnitä sokat tai itseporautuvat ruuvit kiskojen reikien läpi.
5. Paina lämpötila-anturi puhaltimen rungossa olevaan reikään.
6. Yhdistä pikaliitännät. Katso ["7.6 Pikaliitimet"](#), sivu 31.
7. Lyhennä paineanturiletkut oikeaan pituuteen ja liitä letkut puhaltimen ja paineanturimoduulin väliin. Katso inforuutu edellä.
8. Kokoa kaapelit ja kiinnitä ne nippusiteillä ilmastointikoneen sisäseinään. Varmista, etteivät ne jää puristuksiin, kun huoltoluukku suljetaan.
9. Kokoa letkut ja kiinnitä ne nippusiteillä kaapeleihin. Varmista, etteivät ne painu kasaan tai joudu puristuksiin.
10. Kiinnitä paineanturimoduuli etupuoli ulospäin.



7.7.3 Letkujen liittäminen virtauksensäätöä varten



- Kuvassa näkyy letkujen sijainti vakioasennuksessa. Katso ilmastointikoneen piirustukset mukautettua asennusta varten.



Kuva: Letkut virtauksensäätöä varten

P1- Puhallinkartio – läpinäkyvä letku

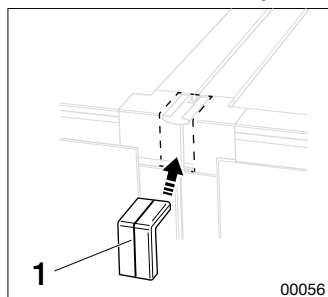
P1+ Puhaltimen imupuoli – punainen letku

P2- Suodatin puhaltimeen päin – läpinäkyvä letku

P2+ Suodatin ilmanottoon päin – punainen letku

7.8 Peiteosan asennus saumaan

- Kun koneen osat on yhdistetty, aseta peiteosat (1) saumojen päälle.



- Varmista, että ne istuvat lujasti.

8 ASENNUS, JAETTU RAKENNE

Luvun ohjeet täydentävät yleisiä ohjeita kohdassa "7 ASENNUS, YLEISTÄ", sivu 26.
Noudata molempien lukujen ohjeita.

Osat, jotka varustetaan viemäröinnillä, katso "12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO", sivu 60.

Osat, joissa on sähköliitäntä, katso "11 ASENNUS OHJAUSLAITTEET", sivu 58.

VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan murskautumis- tai puristumisvamman vaara.

Korkeissa koneenosissa sekä koneenosissa, joissa on korkea tai siirretty painopiste, on suurempi kaatumisriski.



- Noudata tässä käyttöoppaassa olevia nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälineitä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia.
- Noudata varovaisuutta työskennellessäsi ilmastointikoneen osien välillä.
- Noudata varovaisuutta asettaessasi ilmastointikoneen osia telineeseen.
- Suojaa osat kaatumisvaaralta käyttämällä tukia.

00189

8.1 Asenna sähkökaappi

OLE VAROVAINEN!

Tuotteen vaurioitumisvaara.

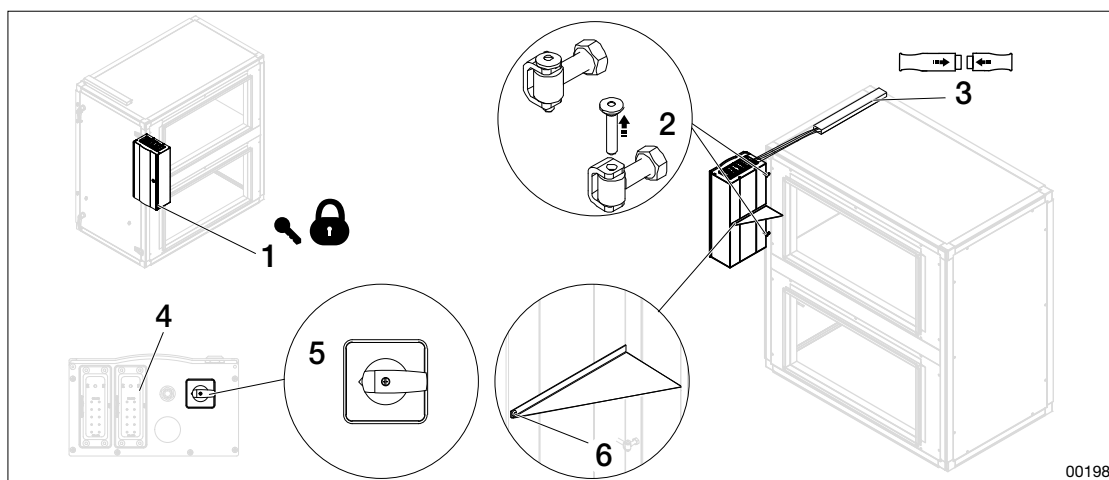
Irrotettu sähkökaappi voi vaurioitua, jos se putoaa. Sähkökaapin alla oleva pääkatkaisin voi vaurioitua, jos sähkökaappi asetetaan pystyasentoon.



- Varmista, että kaappi pidetään ilmassa, kun sokat lyödään irti. Kun sokat on irrotettu, kaappi on täysin irrotettu ja voi pudota.
- Aseta irrotettu sähkökaappi aina selkäpuoli alaspäin tasaiselle alustalle.

00196

Jaetussa rakenteessa sähkökaappi on kiinnitetty kiinnityskannattimeen ilmastointikoneessa. Sähkökaappi voidaan irrottaa ilmastointikoneesta.



00198

Kuva: Sähkökaappi jaetussa rakenteessa

1. Sähkökaapin sijainti toimituksen yhteydessä
2. Sarana
3. Kaapelilista
4. Sähkökaappi alhaalta katsottuna
5. Pääkatkaisin
6. Kiinnityskannatin pultilla sähkökaapissa



Asennusohje Envistar Flex

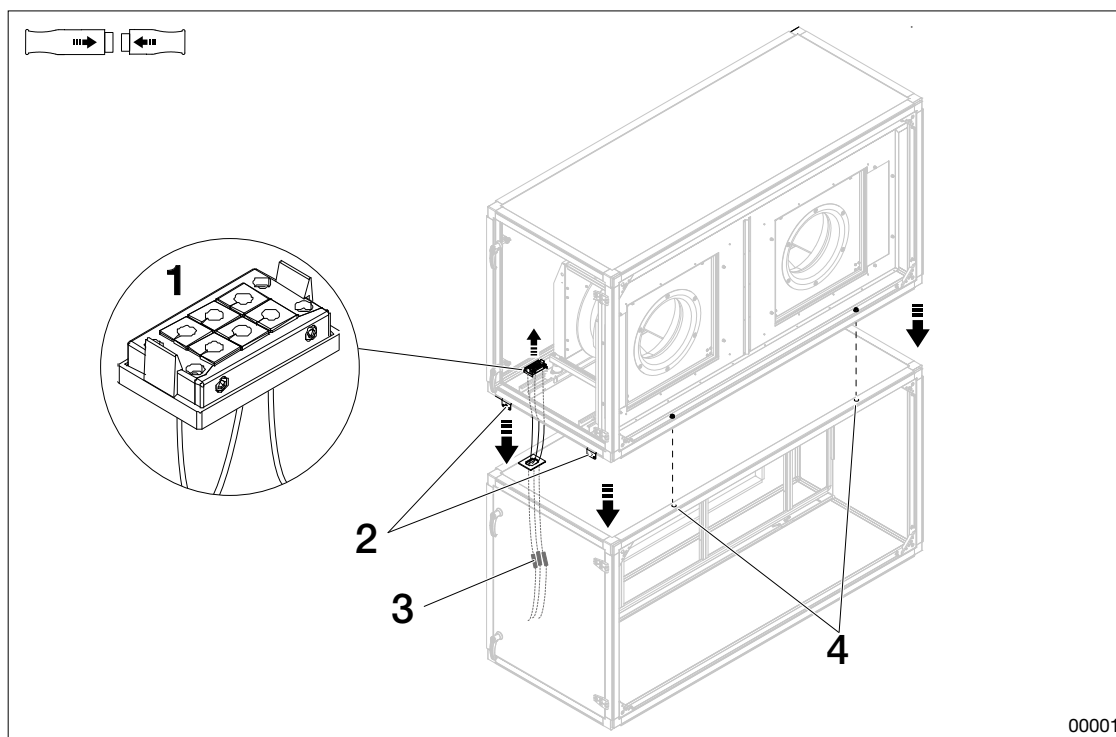
Sähkökaapin irrottaminen ilmastointikoneesta

1. Lukitse sähkökaappi toimitetuilla avaimilla.
2. Irrota ilmastointikoneen päällä olevan kaapelilistan kansi ja irrota kaikki pikaliittimet sähkökaapin ja koneenosan väliltä.
3. Ruuvaa irti ja nosta pois kiinnityskannattimen pultti.
4. Lyö kumivasaralla alapuolelta; lyö sokat ylös molemmista saranoista ja poimi sokat talteen. Muista tukea sähkökaappia työn aikana.
5. Nosta sähkökaappi suoraan irti saranoista.
6. Aseta sähkökaappi selkäpuoli alaspäin tasaiselle alustalle. Varo sähkökaapista riippuvia irtonaisia letkuja ja kaapeleita.

Asenna sähkökaappi takaisin

Noudata irrotusohjeita päinvastaisessa järjestyksessä. Varo, ettei kaapeleita jää puristuksiin ja letkuja irtoa käsittelyn aikana.

8.2 Asenna puhallin ja suodatin (ENF)



00001

Kuva: Puhallin- ja suodatinosa (ENF)

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Puhallinosan kaapeliläpivienti | 3. Pikaliittimet |
| 2. Kiinnikkeet välitason profiilissa | 4. Ruuvit välitason profiilissa |

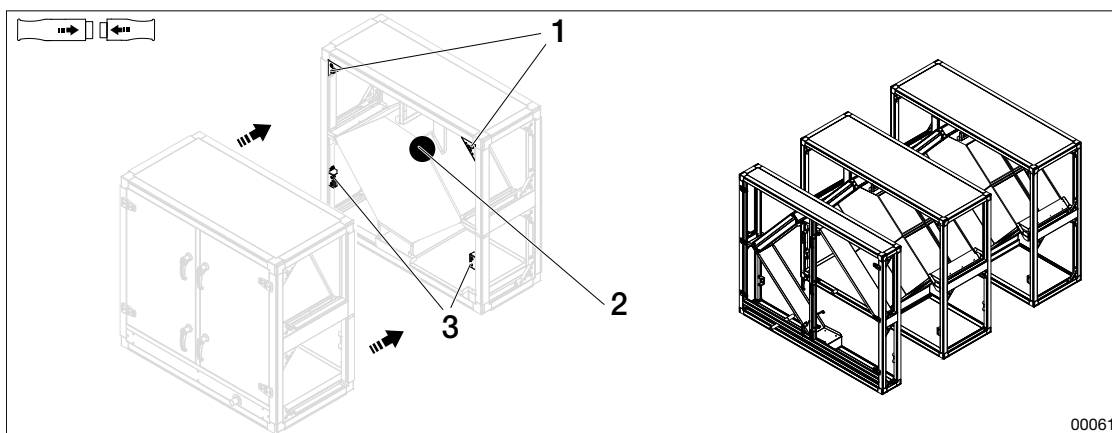
Pura koottu puhallin- ja suodatinosa

1. Irrota kiinnikkeet ja ruuvit välitason profiileista.
2. Irrota kaapelit alaosan pikaliittimistä. Katso ["7.6 Pikaliittimet", sivu 31.](#)
3. Irrota kaapeliläpivienti pikalukoista ja vedä se kokonaan ulos, ylöspäin irrottamatta kaapeleita kaapeliläpiviennistä.
4. Nosta yläosa vahingoittamatta kaapeliläpiviennin ympärillä olevaa tiivistenauhaa.

Yhdistä puhallin- ja suodatinosa

1. Nosta alaosa konealustalle.
2. Nosta yläosa alaosan päälle vahingoittamatta tiivistenauhaa.
3. Kiinnitä kiinnikkeet ja ruuvit välitason profiileihin.
4. Vie kaapelit osien välisen reiän läpi ja kiinnitä kaapeliläpivienti pikalukoilla.
5. Yhdistä pikaliittimet. Katso ["7.6 Pikaliittimet", sivu 31.](#)

8.3 Asenna vastavirtalämmönsiirrin (EXM)



Kuva: Vastavirtalämmönsiirrin, jaettu rakenne

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. Kulmatuki | 3. Liitoskiinnikkeet |
| 2. Pikaliittimen arvioitu sijainti | |

Pura vastavirtasiirrin

1. Irrota peltimoottorien pikaliittimet (yksi kaksitasoisessa ja kolme kolmitasoisessa mallissa). Katso ["7.6 Pikaliittimet", sivu 31.](#)
2. Löysää letkut.
3. Löysää ja irrota kulmatukien ja liitoskiinnikkeiden pultit ja ruuvit.
4. Kolmiosainen malli: Leikkaa kitti irti liitoksista, jotka vaikuttavat purkamiseen.
5. Vedä osat erilleen vahingoittamatta osien välistä tiivistenauhaa.

Kokoa vastavirtasiirrin.

1. Työnnä osat yhteen vahingoittamatta tiivistenauhaa.
2. Ruuvaa osat yhteen kulmatukiin ja liitoskiinnikkeisiin.
3. Kolmiosainen malli: Täydennä uutta kittiä liitoksiin, joista kitti on leikattu pois purkamisen aikana.
4. Asenna letkut takaisin.
5. Yhdistä peltimoottorien pikaliittimet. Katso ["7.6 Pikaliittimet", sivu 31.](#)
6. Liitä viemäröinti.



8.4 Savukaasun ohitusventtiilin asentaminen

Savukaasujen ohitusventtiili on koottu toimitusvaiheessa, mutta se voidaan toimittaa erikseen pakattuna tai se voidaan joutua irrottamaan ahtaiden kuljetustilojen vuoksi.



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan ruhjoutumis- tai puristumisvamman vaara.

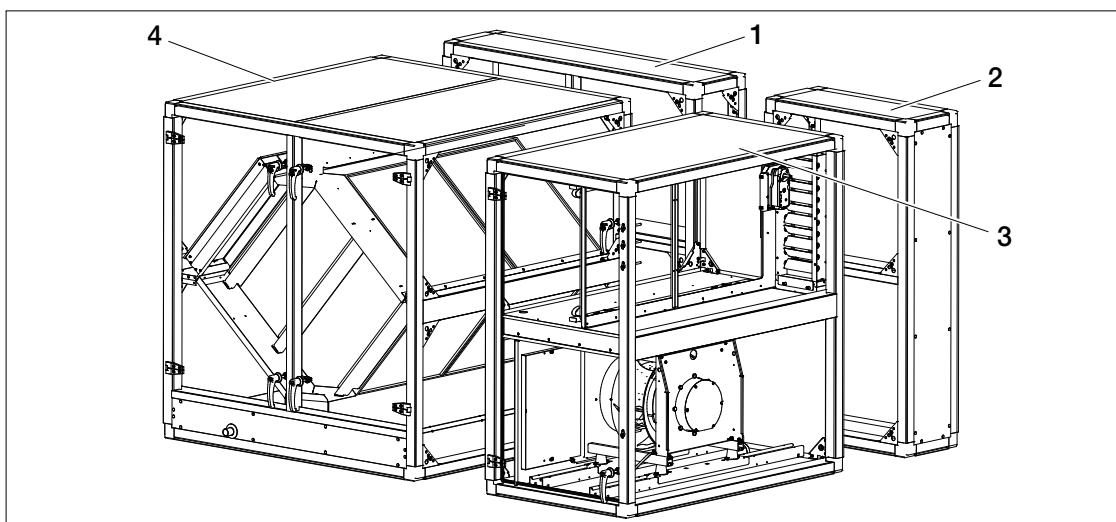
Koneenosat ovat monissa tapauksissa raskaita, eikä niitä voi nostaa käsin. Katso kokoonpanopiirustuksessa ilmoitetut painot.

- Noudata tämän käyttöohjeen nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälinettä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia suojavarusteita.

00179



- Ilmastointikoneen osat voidaan koota eriasteisesti toimitettaessa, noudata koneesi ohjeita.



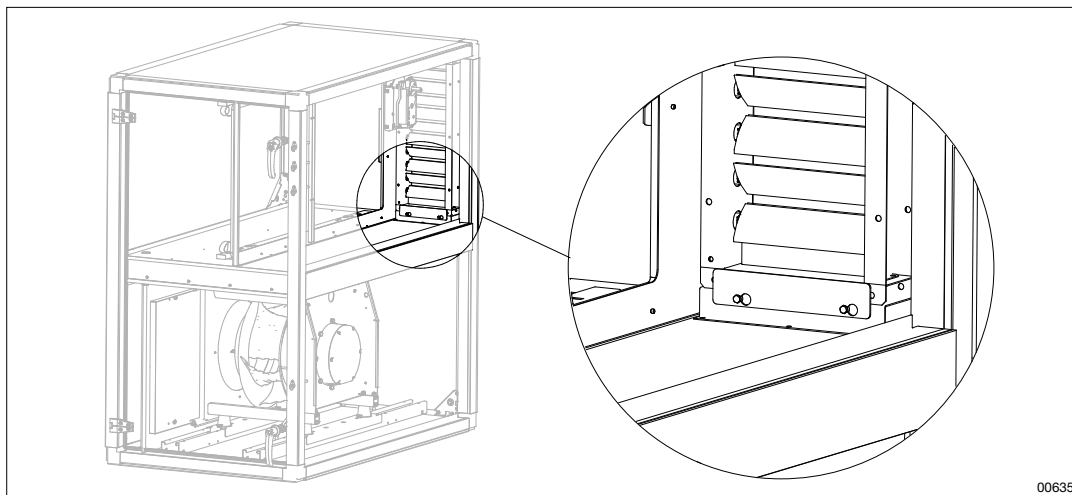
Kuva: Vastavirtalämmönvaihdin ja puhallin-/suodatinosa, jossa on savukaasujen ohitusventtiili.

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Savukaasujen ohitusosa vastavirtalämmönvaihtimelle | 3. Puhallin-/suodatinosa (ENF) |
| 2. Savukaasujen ohitusosai puhallin-/suodatinosaa varten | 4. Vastavirtalämmönsiirrin (EXM) |

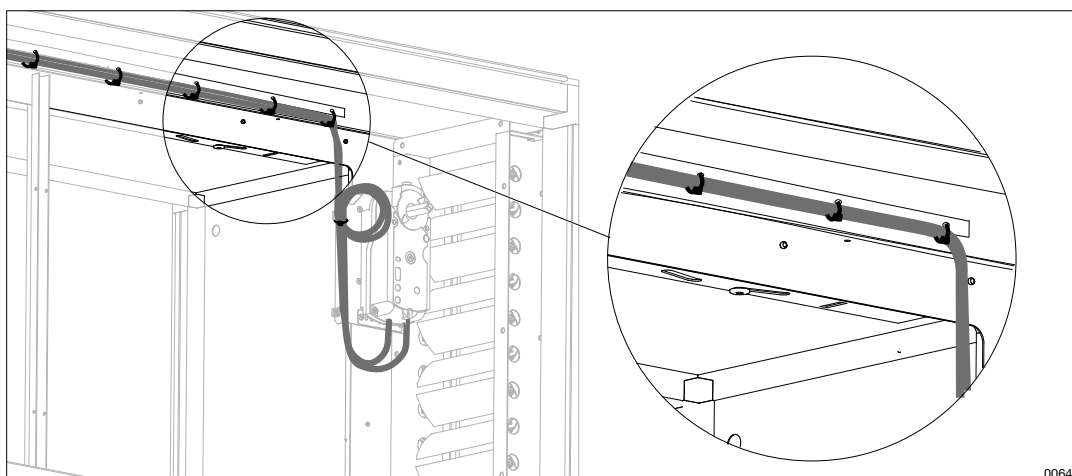
8.4.1 Irrota savukaasun ohitusventtiili

Irrota savukaasun ohitus-/puhallinosa (ENF).

1. Löysää suodatinosan pelti irrottamalla kaksi ruuvia avaimenreikäkiinnityksen levystä.



2. Katkaise kolme nippusidettä, jotka pitävät pellin toimilaitteen kaapelin paikoillaan suodatinosan katossa.



3. Vedä pelti sisäänpäin ja jätä se suodatinosaan.
4. Irrota ja säilytä kulmatuissa olevat pultit pellin aukon kohdalla.
5. Irrota ENF-osan sisäpuolelta neljän jäljellä olevan kulmatuen pultit ja säilytä ne. Katso kulmatukien sijainti kohdasta "[Kuva: Savukaasun ohitusosan kiinnityspisteet ENF-osaa vasten / Aluslevyn ja tiivisteiden asettaminen M8x100-pulttiin](#)", sivu 42.

Irrota savukaasun ohitusventtiili ja vastavirtalämmönvaihdin (EXM).

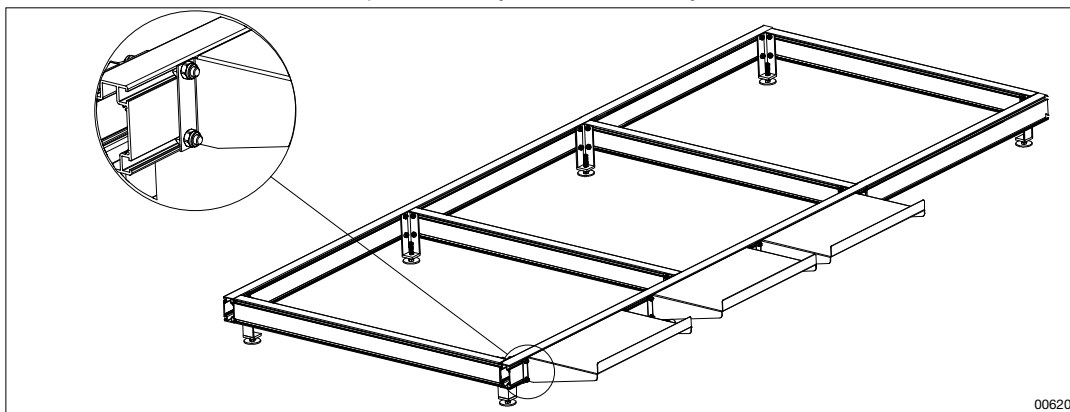
1. Irrot EXM:n sisältä kuusi pulttia, jotka pitävät EXM:n kiinni ohitusosassa, ja säilytä pultit. Katso kulmatukien sijainti kohdasta "[Kuva: Savukaasun ohitusosan kiinnityspisteet EXM-osaa vasten / Aluslevyn ja tiivisteiden asettaminen M8x100-pulttiin](#)", sivu 41.



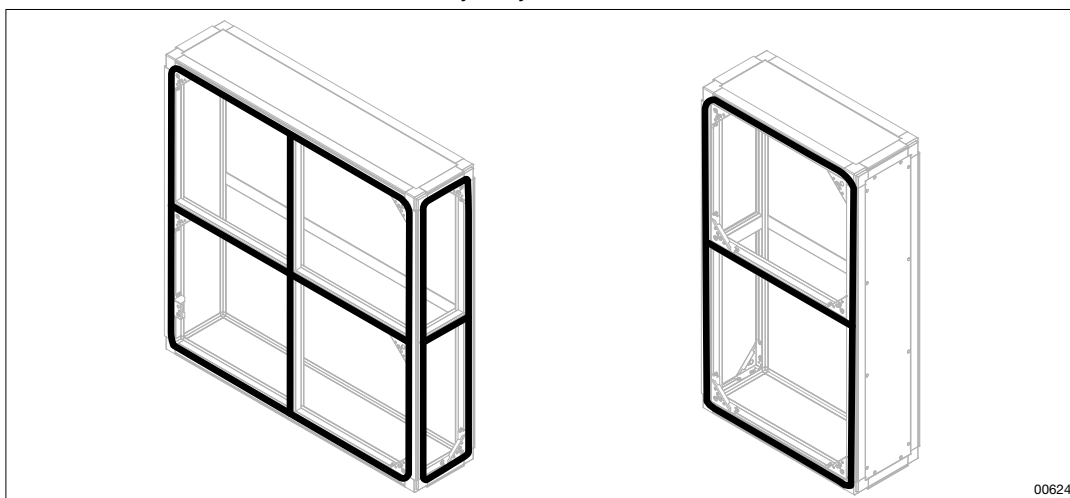
8.4.2 Savukaasun ohitusventtiilin kokoaminen

Asennuksen valmistelu

1. Kokoa konealusta kohdan ["7.3 Asenna konehuonejalusta \(EMMT-05\)"](#), sivu 28 mukaisesti.
2. Kiinnitä asennuslevyt konealustaan mukana toimitetuilla pulteilla ja muttereilla. Yksi levy keskitetään ENF-osan taakse ja kaksi levyä keskitetään symmetrisesti EXM-osan taakse.

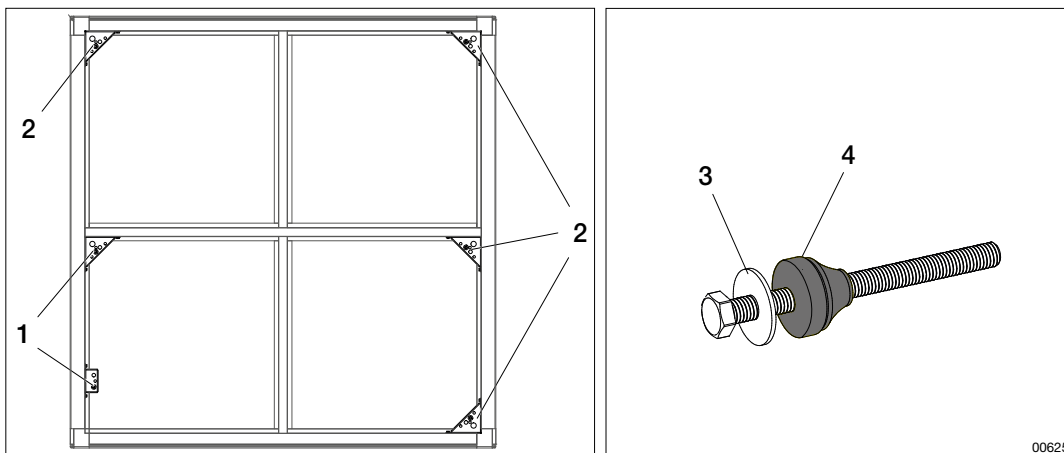


3. Asenna tiivistenauha ohitusosiin kuvan mukaisesti. Noudata kohdassa ["7.4 Tiivistysnauhan asentaminen"](#), sivu 29 annettuja ohjeita tiivistenauhan asentamisesta.



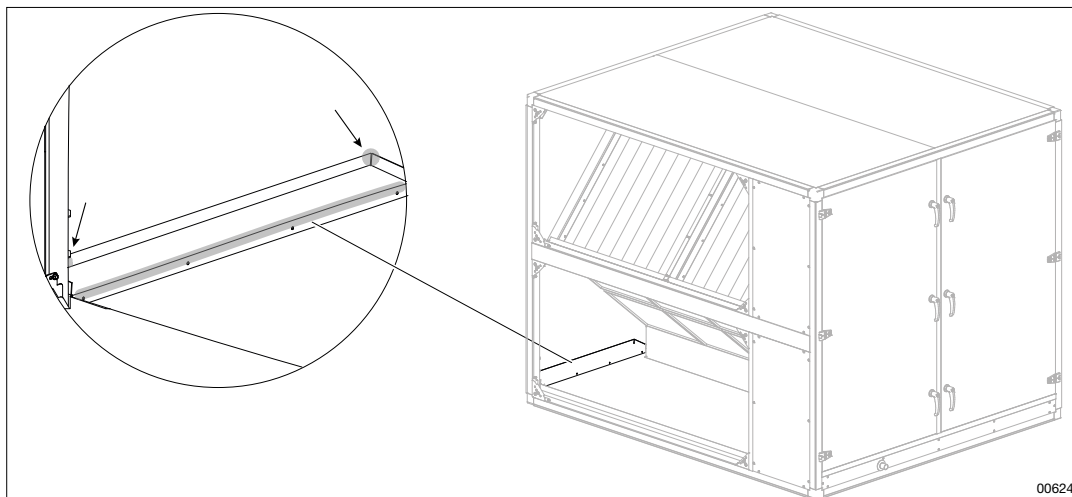
Asenna savukaasun ohitusventtiili ja vastavirtalämmönvaihdin (EXM).

1. Aseta EXM-ohitusosa kahden asennuslevyn päälle.
2. Aseta EXM-osa konealustalle piirustuksen osoittamalla tavalla ja pidä osat yhdessä.
3. Asenna EXM-osan sisäpuolelta ohitusosa kuuteen kulmatukeen. Asenna M8x100-pultit aluslevyineen ja tiivisteineen.



Kuva: Savukaasun ohitusosan kiinnityspisteet EXM-osaa vasten / Aluslevyn ja tiivisteiden asettaminen M8x100-pulttiin

1. Kiinnitä M8x35-pulteilla
 2. Kiinnitä M8x100-pulteilla
 3. Aluslevy
 4. Tiiviste
4. Asenna EXM-osan jäteilmaosassa roiskesuojalevy kondenssialtaaseen neljällä itseporautuvalla ruuvilla (ei toimiteta).
 5. Tiivistä kitillä kulmat ja koko roiskesuojalevyn ja kondenssialtaan välinen alue.

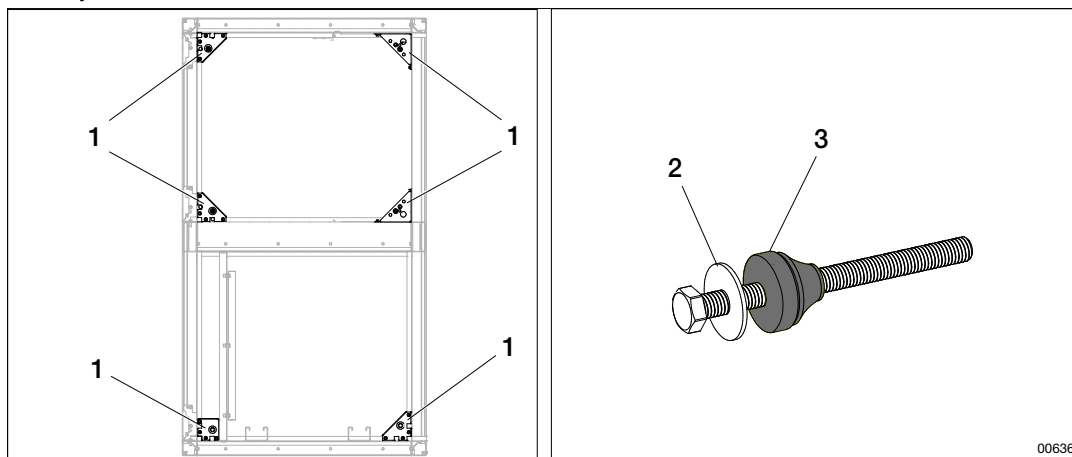




Asennusohje Envistar Flex

Asenna savukaasun ohitus-/puhallinosa (ENF)

1. Aseta ENF-ohitusosa asennuslevylle.
2. Aseta ENF-osa konealustalle ja pidä osat yhdessä. Jos pelti on irrotettu, siirry kohtaan 3.
3. Asennettu pelti poistetaan kohdan *"Irrota savukaasun ohitus-/puhallinosa (ENF)."*, sivu 39 mukaisesti
3. Asenna ENF-osan sisäpuolelta ohitusosa kuuteen kulmatukeen. Asenna pultit aluslevyineen ja tiivisteineen.

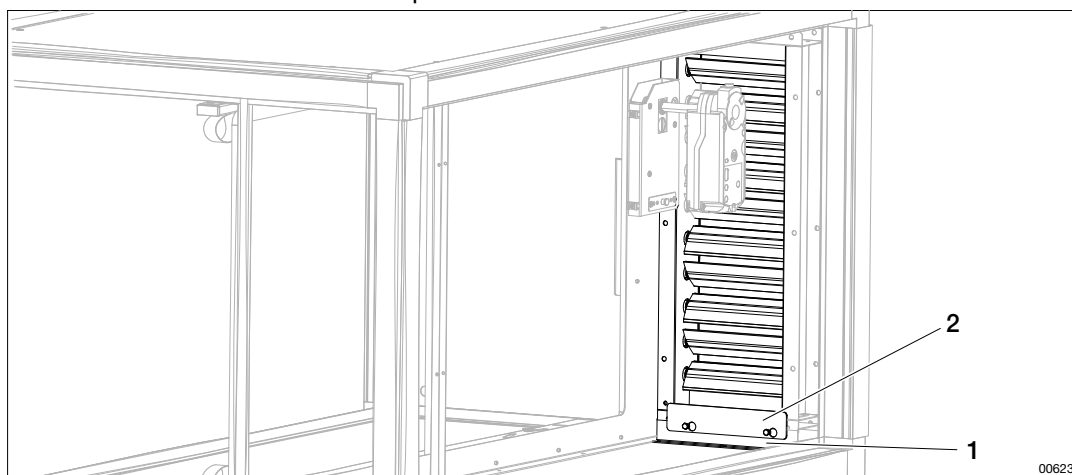


Kuva: Savukaasun ohitusosan kiinnityspisteet ENF-osaa vasten / Aluslevyn ja tiivisteiden asettaminen M8x100-pulttiin

1. Asenna M8x100-pulteilla
2. Aluslevy

3. Tiiviste

4. Asenna pelti:
 - a. Työnnä suodatinosan sisäpuolella oleva pelti katossa olevaa uloketta vasten.
 - b. Ruuvaa avainreikäkiinnitteinen pelti hattulistaan



Kuva: Pellin asennus

1. Hattulista

2. Metallilevy, jossa on avaimenreikäkiinnitys

- c. Kiinnitä pellin toimilaitteen kaapelit suodatinosan kattoon nippusiteillä (ei sisälly toimitukseen).
5. Varmista, että pelti on auki.

8.5 Asenna pyörivä lämmöntalteenotto (EXR)

VAROITUS!

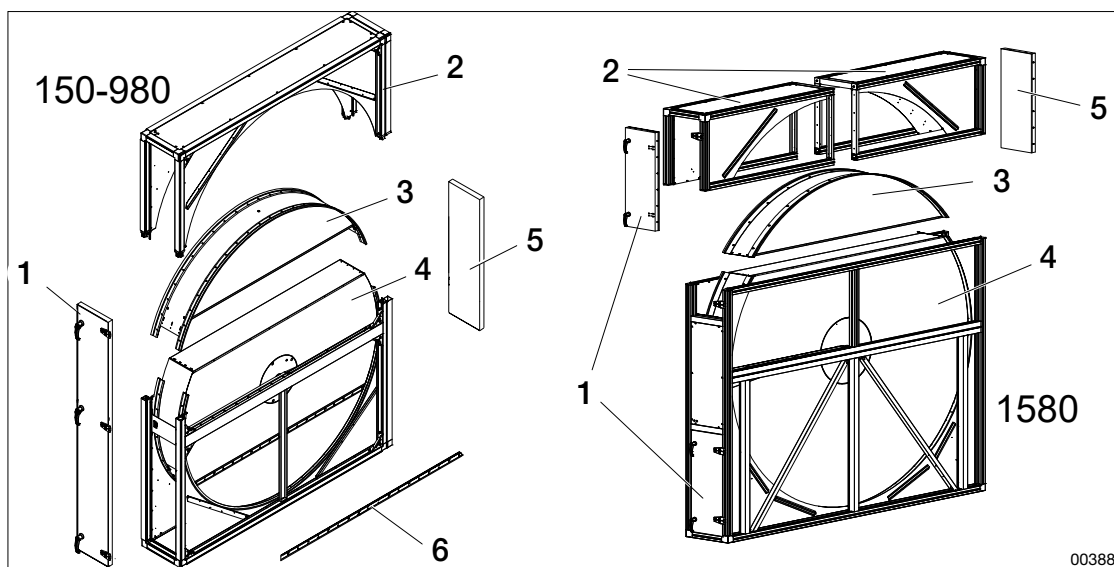
Viilto- ja puristumisvamman vaara

Roottorikotelon terävät reunat voivat vahingoittaa käsiä.

- Käytä asianmukaisia suojavarusteita, esim. käsineitä.
- Ole varovainen käsitellessäsi roottorikoteloja ja varmista, etteivät kädet tai sormet jää puristuksiin osien väliin.
- Nosta ja pidä kiinni kehosta, ei mistään muusta osasta.



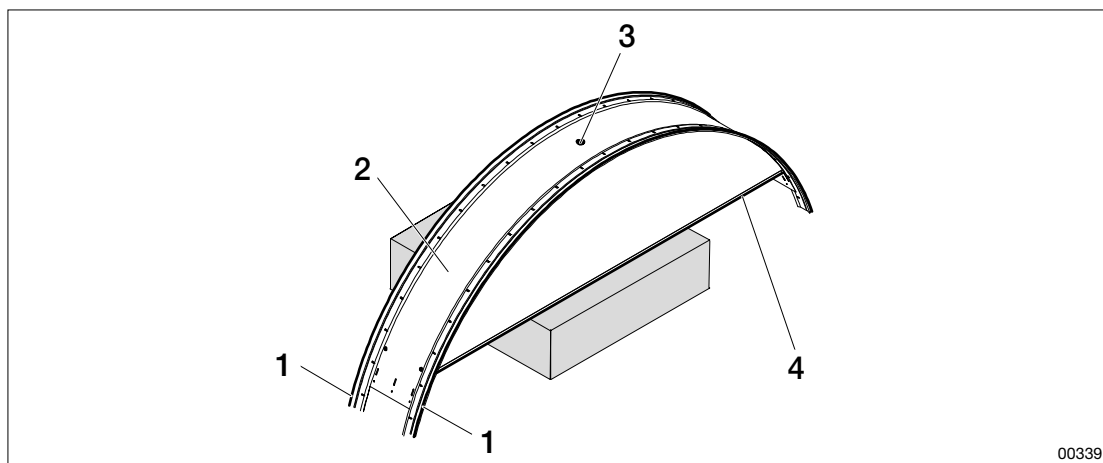
00207



00388

Kuva: Roottorin osat

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Tarkastusluukku | 4. Roottorin alaosa |
| 2. Kotelon yläosa. Koko 1580 on kaksiosainen. | 5. Peiteluukku selkäpuolella |
| 3. Roottorin yläosa | 6. Liitoslista |



00339

Kuva: Roottorin yläosa

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| 1. Harjalista | 3. Reikä nostosilmukan kiinnitykseen |
| 2. Vaippalevy | 4. Suora levy alla |



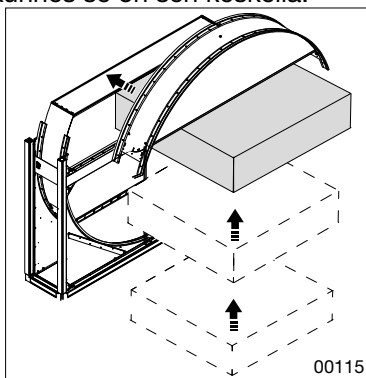
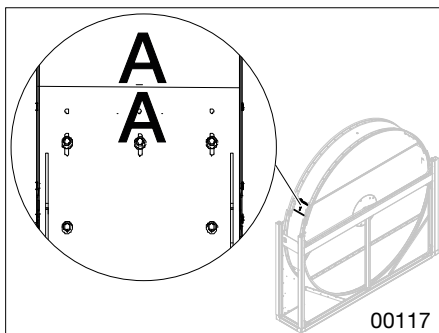
Asennusohje Envistar Flex



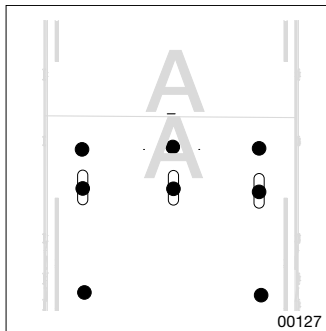
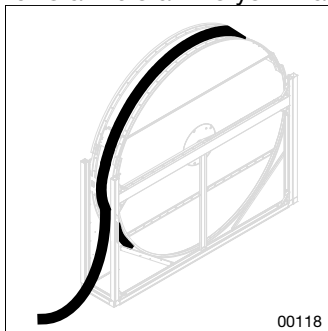
- Roottorin yläosaa ei saa nostaa tai asettaa vaippalevyn päälle.
- Irrota nostosilmukka heti käytön jälkeen.
- Käytä yhdistämiseen mukana toimitettuja itseporautuvia ruuveja.
- Pyörivä lämmöntalteenotto kootaan täysin ennen kuin se sijoitetaan konealustalle.
- Katso myös *"7 ASENNUS, YLEISTÄ", sivu 26.*

8.5.1 Roottorikoko 150–980

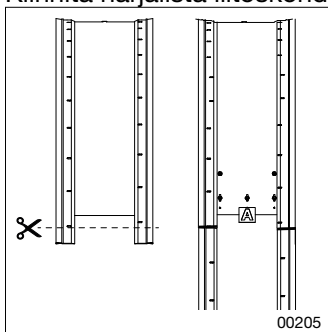
1. Aseta roottorin yläosa kuormalavalle niin, että osa lepää alemmalla, suoralla levyllä. Varmista ennen nostamista, että A-merkki on samaan suuntaan roottorin alaosaan olevan A-merkin kanssa. Nosta trukilla suoran levyn alta tai käytä kiinnitettyä nostosilmukkaa. Nosta roottorin yläosa roottorin alaosan päällä olevan tasaisen pinnan tasolle ja työnnä roottorin yläosaa roottorin alaosaan, kunnes se on sen keskellä.



2. Aseta kiristyshihna roottorin ympärille ja kiristä. Asenna vaippalevy yhteen liitoskohdissa (merkitty kirjaimin) itseporautuvilla ruuveilla (JT2 5,5 x 35) sekä soikeista että pyöreistä rei'istä. Poista kiristyshihna.

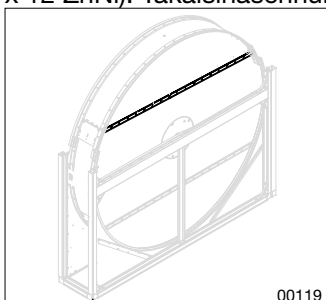


3. Leikkaa harjalistaa roottorin yläosasta niin, että reunat ovat tarkasti alaosan reunaa vasten. Kiinnitä harjalista liitoskohdista itseporautuvilla ruuveilla (R6B iso laippa 4,2 x 13 ZnNi).

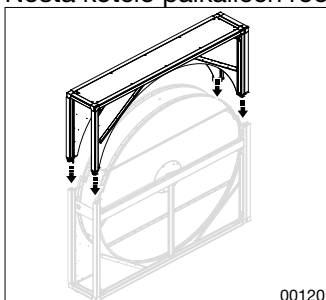


4. Aseta moottorihihna roottorin ympärille.

5. Ruuvaa liitoslistat, yksi roottorin kummallakin puolella, itseporautuvilla ruuveilla (MRTF M 4 x 12 ZnNi). Takaisinasennuksessa käytetään kaikkia ruuvireikiä.



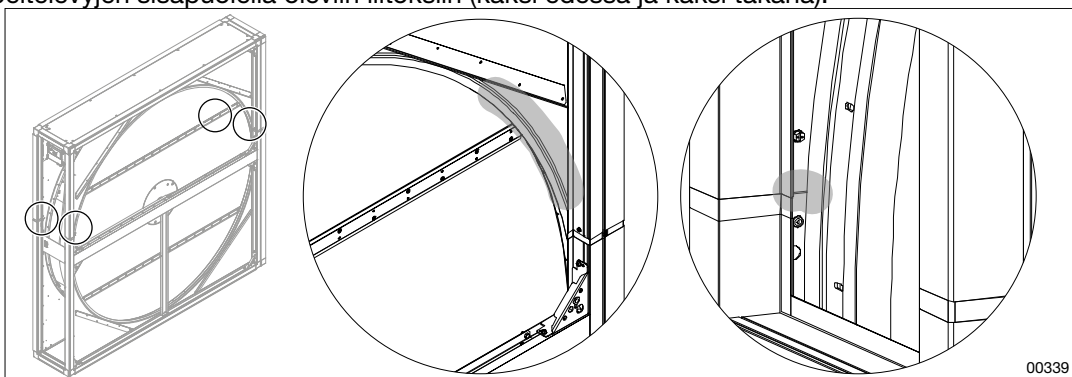
6. Nosta kotelo paikalleen roottorin päälle ja alarunkoon.



7. Mittaa ja leikkaa huoltopuolelta roottorin yläosan tiivistenauha niin, että leikattu reuna on samassa linjassa alaosan tiivistenauhan reunan kanssa. Kiinnitä nauha.

8. Lisää kittiä

- roottoripyörän sisäpuolella oleviin liitoksiin harjalistan ja roottoripyörän välissä (kaksi edessä ja kaksi takana)
- peitelevyjien sisäpuolella oleviin liitoksiin (kaksi edessä ja kaksi takana).



9. Irrota molemmat kuljetuskiinnikkeet, jotka on merkitty keltaisilla tarroilla.



10. Kiinnitä peitekansi roottorin taustapuolelle itseporautuvalla ruuvilla (DK 4,2 x 14 PH2 ZnNi).

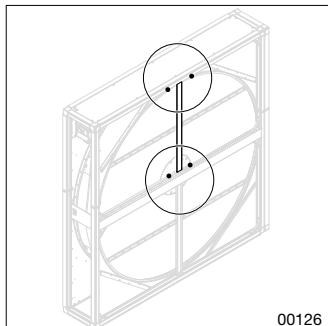
11. **Koko 740–980:** Asenna peiteluukku myös roottorin huoltopuolelle.

12. Asenna suojatulpat ruuvireikien päälle.

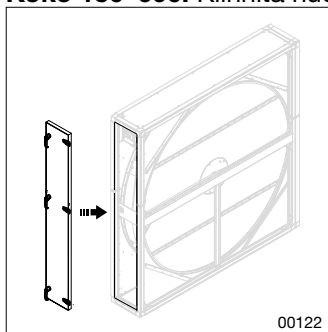


Asennusohje Envistar Flex

13. **Koko 740–980:** Asenna roottorin yläosaan yksi keskitolppa roottorin kummallekin puolelle. Kiinnitä keskitolpat valmiiksi merkittyihin kohtiin itseporautuvilla ruuveilla (DK 4,2 x 14 PH2 ZnNi).



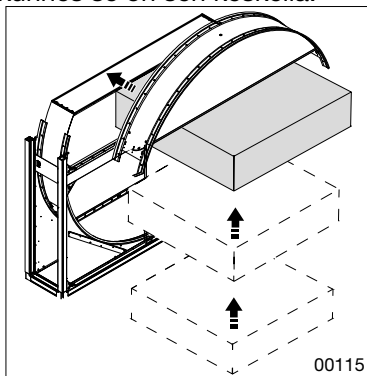
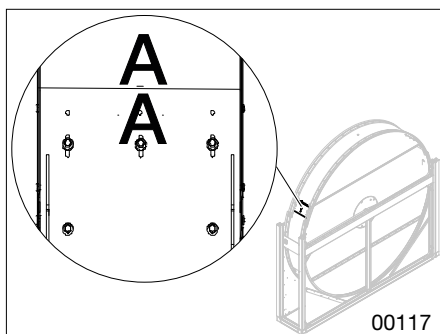
14. **Koko 150–600:** Kiinnitä huoltoluukku saranoihin roottorin huoltopuolella.



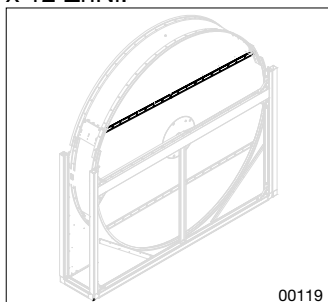
15. Työnnä roottori konealustalle ja edelleen yhteen viereisen osan kanssa.

8.5.2 Roottorikoko 1580

1. Aseta roottorin yläosa kuormalavalle niin, että osa lepää alemmalla, suoralla levyllä. Varmista ennen nostamista, että A-merkki on samaan suuntaan roottorin alaosassa olevan A-merkin kanssa. Nosta trukilla suoran levyn alta tai käytä kiinnitettyä nostosilmukkaa. Nosta roottorin yläosa roottorin alaosan päällä olevan tasaisen pinnan tasolle ja työnnä roottorin yläosaa roottorin alaosaan, kunnes se on sen keskellä.



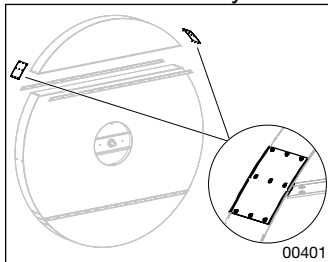
2. Ruuvaa liitoslistat, yksi roottorin kummallakin puolella, itseporautuvilla ruuveilla MRTF M4 x 12 ZnNi.



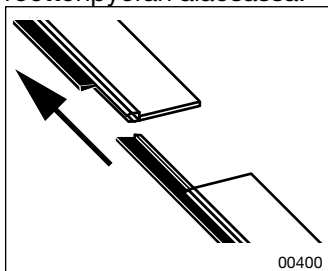
3. Irrota molemmat kuljetuskiinnikkeet, jotka on merkitty keltaisilla tarroilla.



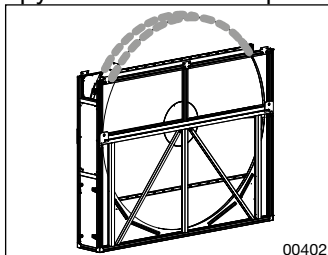
4. Ruuvaa roottoripyörän liitoslevyt roottoripyörän osien väliseen liitokseen. Käännä levy niin, että se on keskitetty sauman päälle, kiinnitä Peltiruuvilla JT2 5,5 x 35.



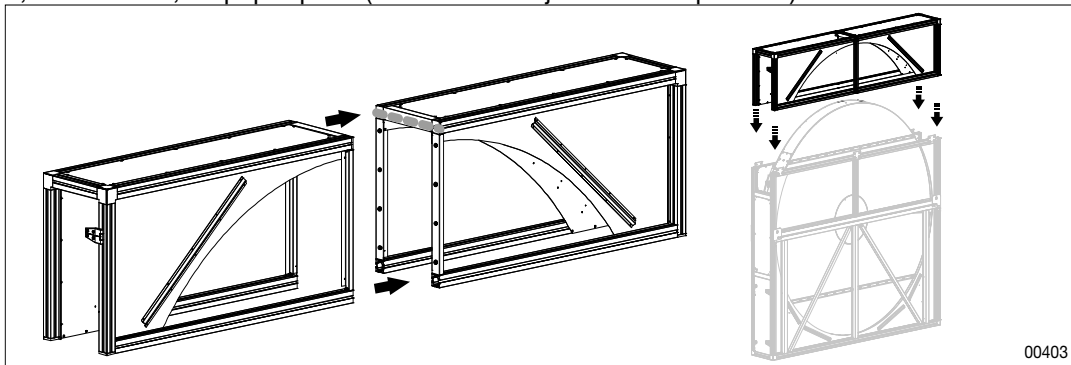
5. Asenna toimitettu harjalista roottoripyörän yläosaan. Käytä isolaippaista ruuvia R6B, 4,2 x 13 ZnNi. Säädä harja harjalistapidikkeessä niin, että se on noin 150 mm limittäin seuraavan harjalistapidikkeen kanssa, myös valmiiksi asennetuissa harjalistapidikkeissä roottoripyörän alaosassa.



6. Kittaa roottoripyörän sivun väli ja asennettua harjalistaa pitkin koko kaaren ympäri (roottoripyörän kummallakin puolella).



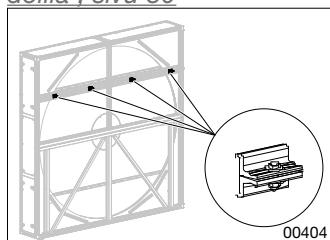
7. Nosta ja sovita kotelon ylemmät osat paikalleen. Kittaa vaakaprofiilien väli ennen osien yhdistämistä. Ruuvaa osat yhteen pystysuuntaisten levyprofiilien kautta. Käytä ruuvia DK 4,2 x 14 Zn/Ni, 4 kpl per puoli (ruuvattu kiinni joka toiselta puolelta).



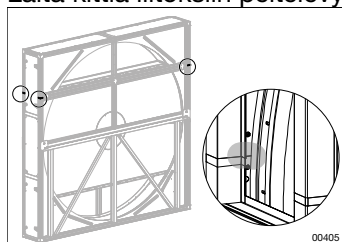


Asennusohje Envistar Flex

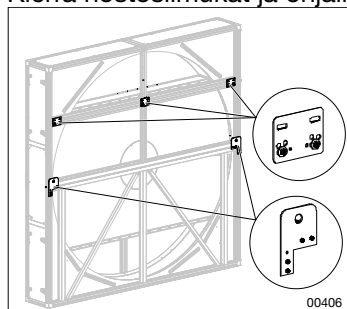
8. Asenna 4 paria kiristysrautoja kummallekin puolelle. Katso ["7.5.2 Yhdistäminen kiristysraudoilla"](#), sivu 30



9. Laita kittiä liitoksiin peitelevyjien sisäpuolella (kaksi edessä ja kaksi takana).



10. Kierrä nostosilmukat ja ohjainlevyt irti.



11. Asenna peiteluukku takasivulle. Käytä ruuvia DK 4,2 x 14 Zn/Ni.
12. Asenna suojatulpat ruuvireikien päälle.
13. Mittaa ja leikkaa huoltopuolelta roottorin yläosan tiivistenauha niin, että leikattu reuna on samassa linjassa alaosan tiivistenauhan reunan kanssa. Kiinnitä nauha. Katso ["7.4 Tiivistysnauhan asentaminen"](#), sivu 29.
14. Asenna huoltoluukku.
15. Asenna moottorin hihna (kiilahihna). Katso Ilmastointikoneen käyttö- ja huolto-ohje.

8.6 Asenna jäähdytyslaite EcoCooler (ECO/ECX), ThermoCooler HP

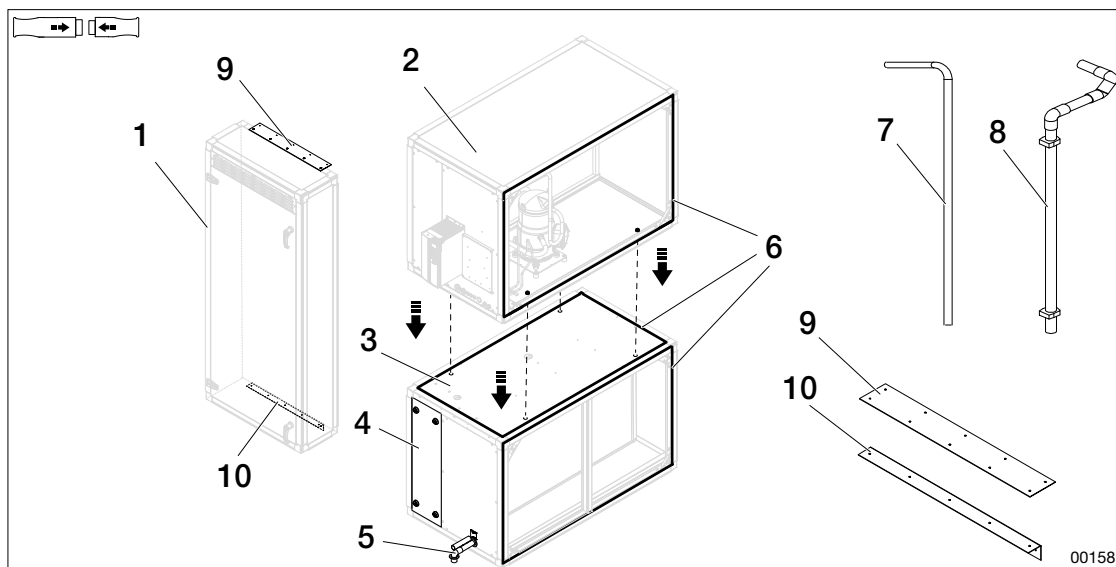
Katso myös yleiset ohjeet kohdasta *"7 ASENNUS, YLEISTÄ", sivu 26.*



- Pyörivään lämmöntalteenottoon päin olevassa osassa profiilin yläreunaan on asennettava tiivistenaugat tiiviiden varmistamiseksi.



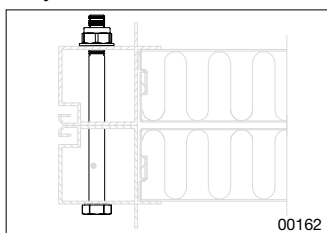
- Tyhjennysputken liittäminen jäähdytyslaitteeseen, katso *"12.3 Liitä tyhjennysputki jäähdytyskoneeseen", sivu 61.*



Kuva: Jäähdytyslaitteen osat

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Väliosa | 6. Tiivistenauha |
| 2. Ilmastointikoneen osa, kompressori/patteri | 7. Liitosputki |
| 3. Ilmastointikoneen osa, patteri | 8. Tyhjennysputki |
| 4. Patteriluukku | 9. Peltilista, yläosa |
| 5. Tyhjennysputki | 10. Peltilista, alaosa |

1. Asenna tiivistenauha ylemmän ja alemman koneenosan ulkosivulle sekä välitasolle. Katso *"7.4 Tiivistysnauhan asentaminen", sivu 29.*
2. Työnnä alaosa konealustalle.
3. Nosta ja aseta yläosa alaosan päälle.
4. Yhdistä ylä- ja alaosa toimitetulla ruuvilla M6S 10 x 120 FZB, aluslevyllä SRB 11 x 22 x 2 FZ ja lukitusmutterilla M10 FZ.





Asennusohje Envistar Flex

5. Työnnä osat yhteen pyörivän lämmöntalteenoton kanssa.
6. Yhdistä koneenosat ruuviliitoksella ja työntölistalla. Katso ["7.5 Yhdistä osat", sivu 30.](#)
Jos käytetään ruuviliitoksia, lisälämpitin (patteri) on nostettava ulos tilan saamiseksi ruuvaamista varten. Katso ["8.6.2 Irrota lisälämpö/patteri", sivu 50.](#)
7. Ruuvaa kuljetuskiinnikkeet irti kompressoriosasta (merkitty tarroilla).



8. Kiinnitä väliainekaapin peltilistat koneenosiin itseporautuvilla ruuveilla viereisessä profiilissa. Jos listoja ei ole asennettu valmiiksi, katso ["8.6.1 Asenna väliainekaapin peltilistat", sivu 50.](#)

8.6.1 Asenna väliainekaapin peltilistat

1. Asenna ylempi peltilista väliainekaapin yläsivulle itseporautuvilla ruuveilla.
2. Asenna alempi peltilista väliainekaapin alasivulle itseporautuvilla ruuveilla.

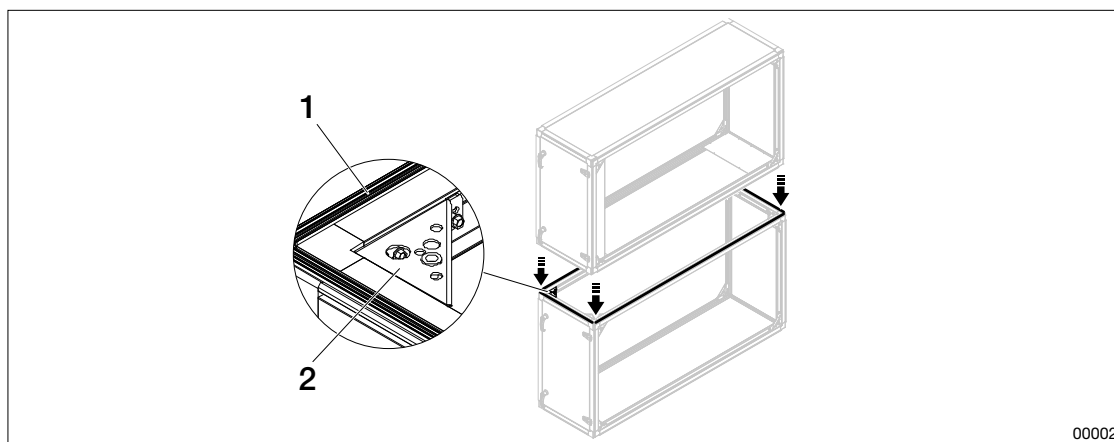
8.6.2 Irrota lisälämpö/patteri

1. Avaa patterin edessä oleva luukku luukun neljällä salvalla.
2. Irrota patterin alla olevat kaksi pikaliittintä (koneenosan sisällä) irrottamatta kaapeleita patterista. Katso ["7.6 Pikaliittimet", sivu 31.](#)
3. Vedä irti kaksi sokkaa kiskoista, joissa patteri roikkuu.
4. Vedä patteri varovasti ulos pudottamatta sitä kiskojen päässä. Työ helpottuu, jos sen tekee kaksi henkilöä.

8.6.3 Asenna lisälämpitin/patteri takaisin

1. Avaa patterin edessä oleva luukku luukun neljän salvan avulla.
2. Ripusta patteri kiskoihin ja työnnä se takaisin koneenosaan.
3. Aseta sokat takaisin.
4. Yhdistä pikaliittimet. Katso ["7.6 Pikaliittimet", sivu 31.](#)
5. Sulje luukku.

8.7 Asenna sekoitusosa (EBE), väliaineosa (EMR)



Kuva: Sekoitusosa, jaettu rakenne

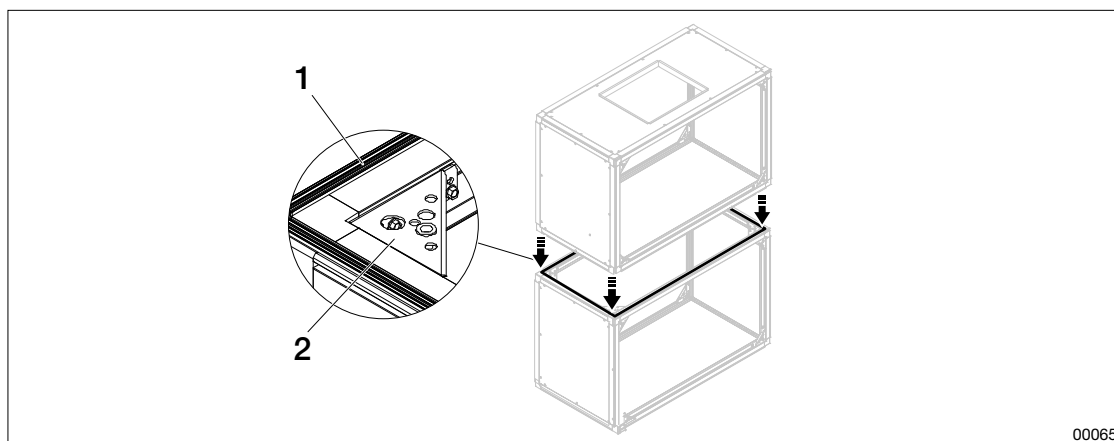
1. Tiivistenauha

2. Kulmatuki

1. Asenna tiivistenauha alaosaan.

2. Ruuvaa yläosa alaosaan kaikissa kulmatuissa.

8.8 Asenna savukaasuliitäntä (EKR)



Kuva: Savukaasuliitäntä, jaettu rakenne

1. Tiivistenauha

2. Kulmatuki

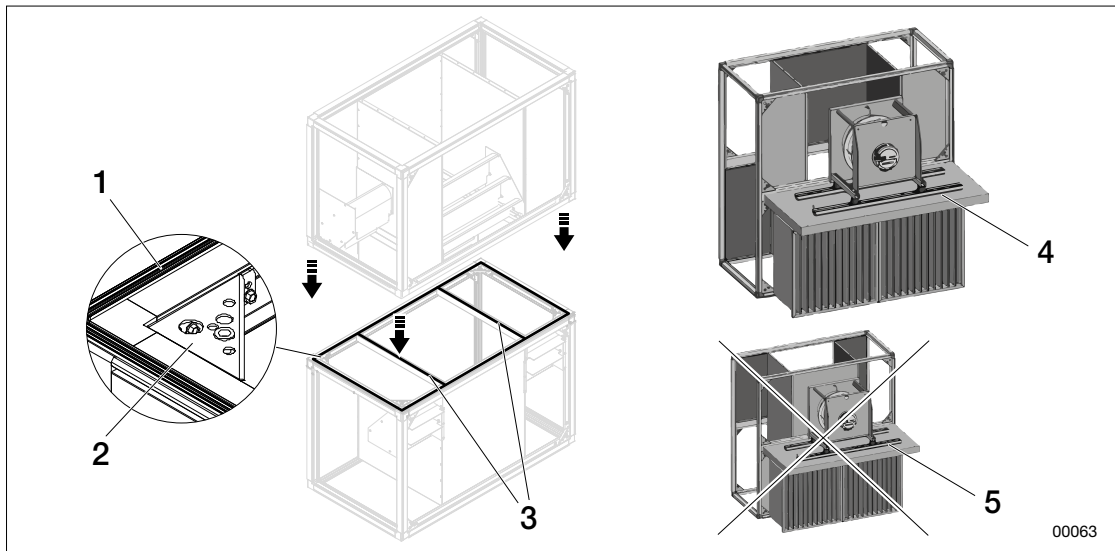
1. Asenna tiivistenauha alaosaan.

2. Ruuvaa yläosa alaosaan alakautta kaikista kulmatuista. Käytä pultteja välitason levyyn, joka on varustettu sisäänrakennetuilla kiinnitysmuttereilla.



8.9 Asenna ilmanohjain (ERX/EKX)

Katso myös yleiset ohjeet kohdasta "7 ASENNUS, YLEISTÄ", sivu 26.

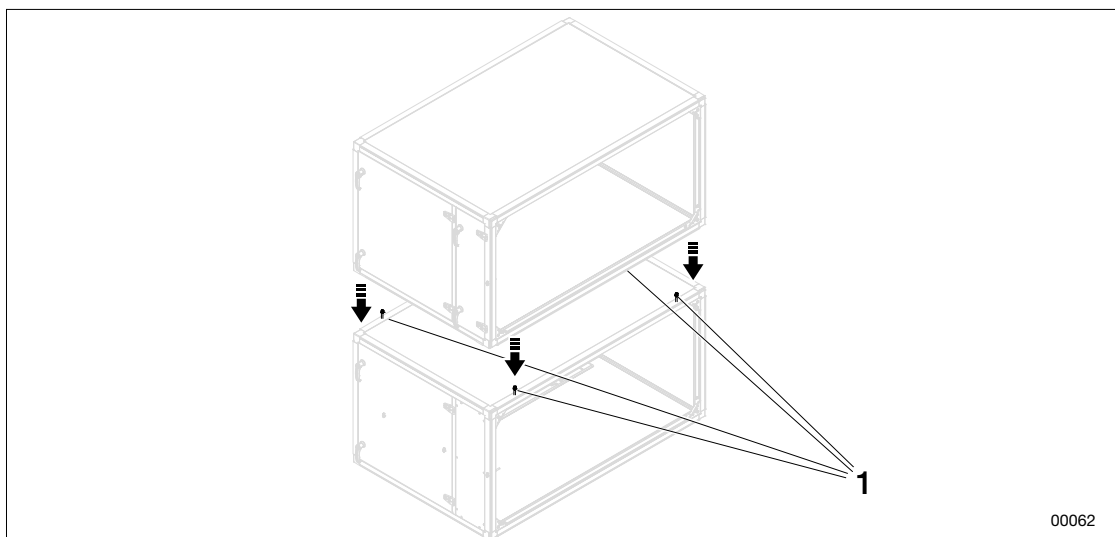


Kuva: Ilmanohjain, jaettu rakenne

1. Tiivistenauha
2. Kulmatuki
3. Tiivistenaukat poikittaistuessa
4. Ilmanohjain, käännettynä oikein puhallin- ja suodattinsa päin.
5. Ilmanohjain, käännettynä väärin puhallin- ja suodattinsa päin.

1. Asenna tiivistenauha alaosaan, ulkoreunoihin ja poikittaistukeen.
2. Ruuvaa yläosa alaosaan kaikissa kulmatuissa.

8.10 Asenna patteritalteenotto (EXL)



Kuva: Patteritalteenotto, jaettu rakenne

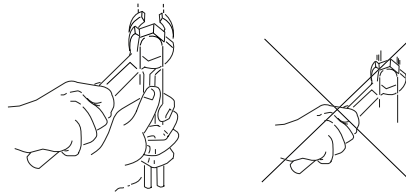
1. Ruuvit
1. Aseta alaosa konealustalle.
2. Nosta yläosa alaosan päälle.
3. Ruuvaa osat yhteen pitkältä sivulta.

9 LIITÄ PATERI, VESI

9.1 Patterin liittäminen putkistoon



- Käytä liitettäessä aina vastaotetta, ettei patteri vahingoitu.
- Varmista, että liitosputket (mukaan lukien eristys) eivät ole huoltoluukujen tiellä.



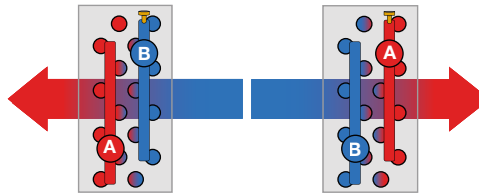
00066

Kuva: Putkiliitännän vastaote

9.2 Liitä lämmityspatteri

1. Liitä patteri putkistoon.
2. Liitä pakkasnestelämmityspatteriin.
3. Liitä ilmanpoisto- ja tyhjennysputki.

9.2.1 Lämmityspatteri (ELEV) ilmastointikoneessa, (EMT) kanavassa



00067

Kuva: Liitä putket, lämmityspatteri (ELEV, EMT-VV)

A. Neste sisään

B. Neste ulos

Lämmityspatteri on varustettava pinta- tai uppoanturityyppisellä jäätymissuojalla.

Lämmityspatteri voidaan kääntää niin, että se sopii ilman suunnalle oikealta tai vasemmalta. Varmista, että patteri on käännetty niin, että ilma- ja nestevirtauksen välillä on vastavirta.

Thermoguard-patterit:

- on merkitty tulolla ja lähdöllä nestepuolella sekä ilman suunnalla.
- toimitetaan vakiona pystyasennusta varten (vaakasuora ilmavirta).
- on aina oltava mahdollisuus paineenkevennykseen patterin paluuputken kautta paisunta-astiaan riippumatta siitä, onko ohjausventtiili auki vai kiinni. Tämä koskee kaikentyyppisiä ohjausventtiilejä, shunttiliittimiä ja vastaavia.

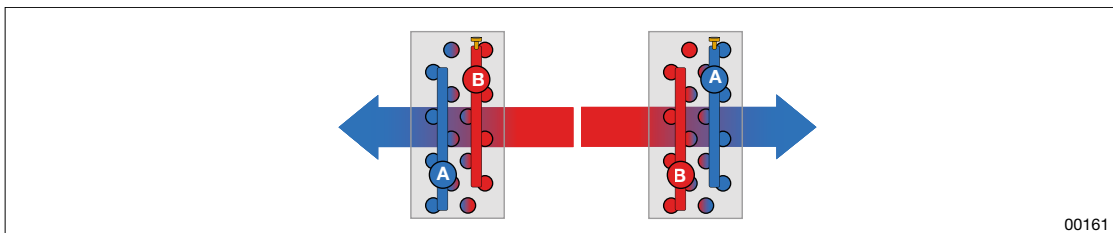


9.3 Liitä jäähdytyspatteri

1. Liitä patteri putkistoon.
2. Liitä viemäröinti. Katso ["12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO"](#), sivu 60.
3. Liitä ilmanpoisto- ja tyhjennysputki.

9.3.1 Jäähdytyspatteri (ELBC) ilmastointikoneessa, (ESET-VK) kanavassa

Jäähdytyspatteri on liitettävä vaakasuoraan ilmavirtaan. Kanava-asennus, katso ["13 KANAVA-LIITÄNTÄ, KANAVAVARUSTEET"](#), sivu 62.



Kuva: Liitä putket, jäähdytyspatteri (ELBC, ESET-VK)

A. Neste sisään

B. Neste ulos

9.4 Liitä jäätymissuoja-anturi

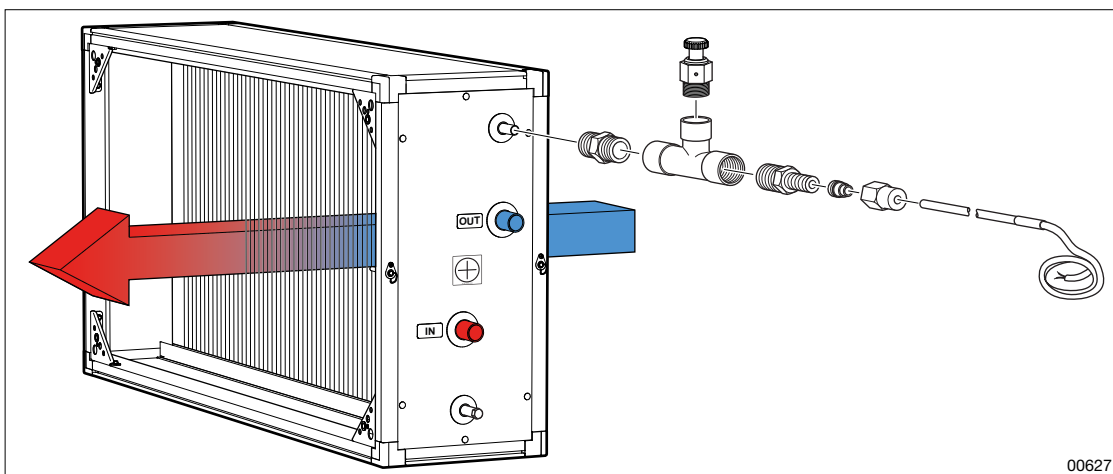


Jäätymissuoja-anturi on sijoitettava patterin kylmimpään kohtaan, ts. lähtevän nesteen keruuputkeen.

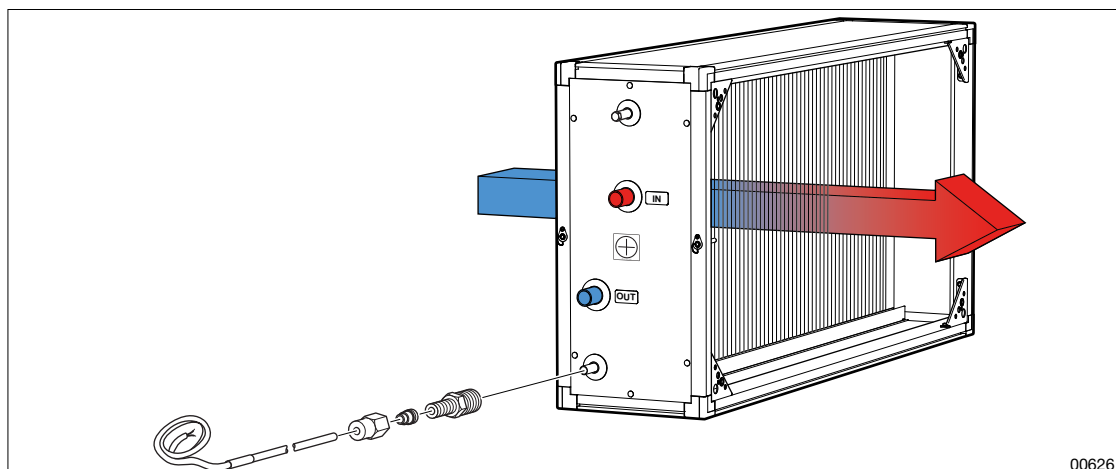
Jäätymissuoja-anturi liitetään estämään jään muodostuminen patterin putkiriveihin.

Patterin on oltava käännettynä niin, että uppoanturin liitäntä / jäätymissuojan pinta-anturi tulee lähtevän nesteen puolelle.

9.4.1 Uppoanturin liittäminen



Kuva: Upposanturi asennettu tyhjennys-/tyhjennysnippeen tuloilman vasemmalla puolella.



00626

Kuva: Uppoanturi asennettu tyhjennys-/tyhjennysnipaan tuloilman oikealla puolella

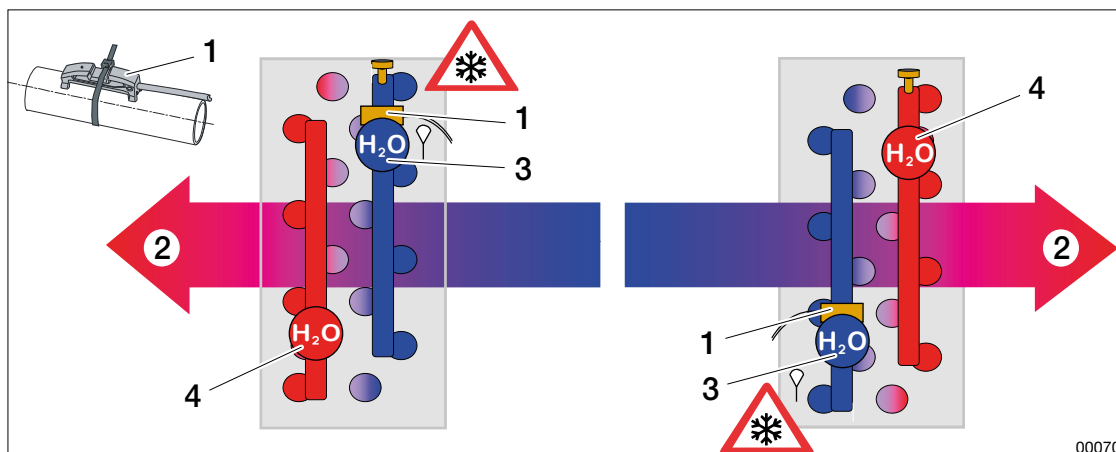
Uppoanturin mitat: halkaisija 4 mm, upotuspituus enintään 240 mm.

Uppoanturi sijoitetaan ilmanpoistonippaan (T-putkia voidaan käyttää ilmanpoistomahdollisuuden säilyttämiseksi) tai viemäri-/tyhjennysnipaan.

9.4.2 Pinta-anturin liittäminen



Jäätymissuoja-anturi on sijoitettava patterin kylmimpään kohtaan, ts. lähtevän nesteen keruuputkeen.



00070

Kuva: Pinta-anturi

1. Pinta-anturi
2. Ilman suunta

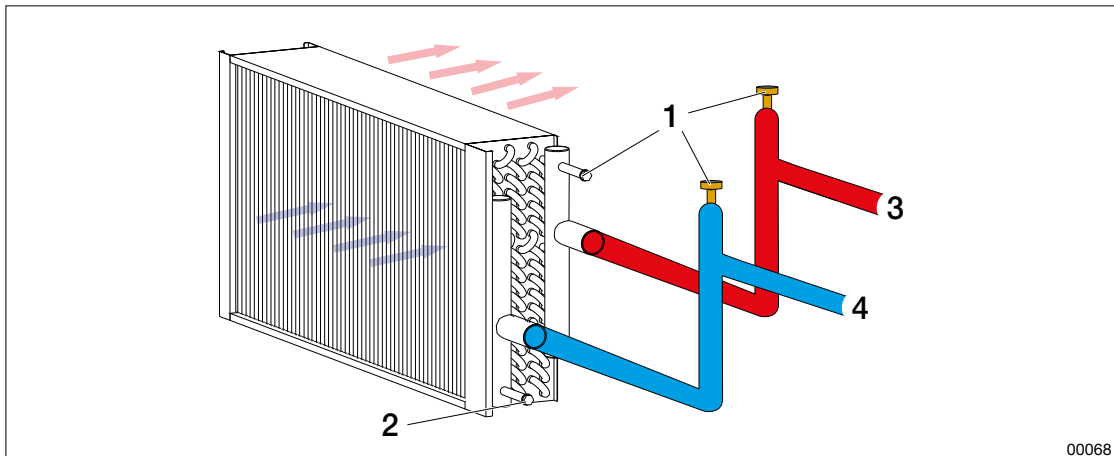
3. Tuleva neste
4. Lähtevä neste



Asennusohje Envistar Flex

9.5 Putkien liittäminen jäteilmaa ja vedenpoistoa varten

Liitosputken ylimmässä kohdassa on oltava ilmausventtiili ja alimmassa vedenpoistovenktiili.



Kuva: Ilmaus ja tyhjennys

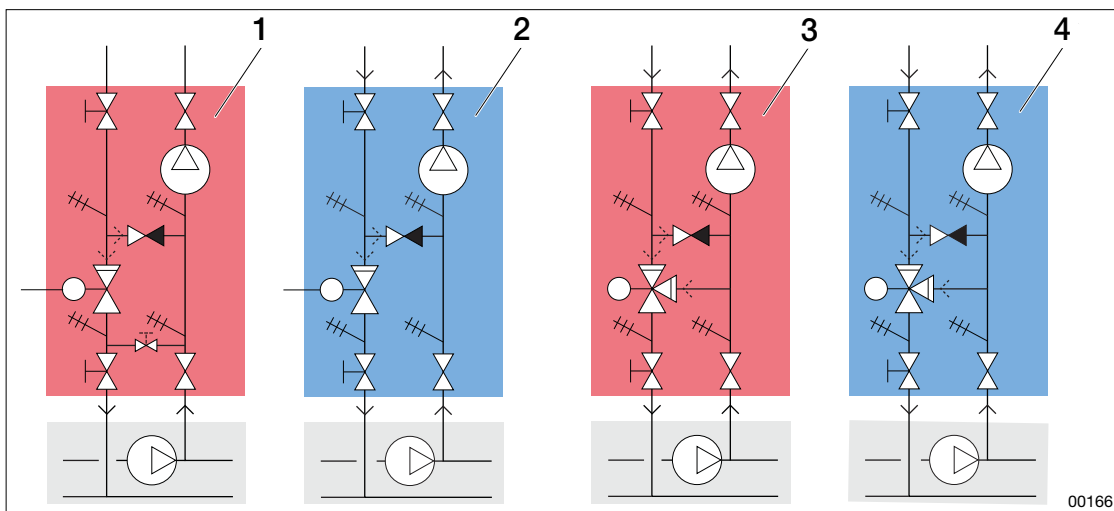
1. Ilmanpoistonippa
2. Tyhjennysnipa

3. Liittyvä putki
4. Liittyvä putki

9.6 Asenna venttiilitoimilaite

Asennus tapahtuu IV Produktin toimittajan antamien ohjeiden mukaisesti. Katso tilauskoh-
tainen dokumentaatio, kohta IV Produkts -tilausportaalissa.

Ohjausventtiiliä (shunttiventtiiliä), joka säätelee veden lämpötilaa lämmitys- tai jäähdytysjärjes-
telmiin, käytetään säätökeskukseen kytketyllä venttiilin toimilaitteella. Venttiili voi olla 2- tai
3-tiemallinen kytketystä lämmönlähteestä riippuen.



Kuva: Esimerkki ohjausventtiilistä eri rakenteissa

1. Kaukolämpö – 2-tieventtiili
2. Kaukojäähdytys – 2-tieventtiili

3. Oma lämmönlähde – 3-tieventtiili
4. Oma jäähdytysjärjestelmä – 3-tieventtiili

9.7 Asenna pumppu, Putkikytkentäyksikkö

Pumppu sisältyy vain IV Produktin lisävarusteisiin; Putkikytkentäyksikkö. Lisätietoja ja
asennus, katso erillinen tuote-esite, kohta IV Produkts -tilausportaalissa. Asiakas hankkii muut
pumput, ja niiden asennus on asiakkaan vastuulla.

10 SÄHKÖPATTERIN ASENNUS

10.1 Asenna lämmityspatteri, sähkö (ESET-EV), (ELEE), lisälämpö (ECXT-EV), (TCHT-EV)



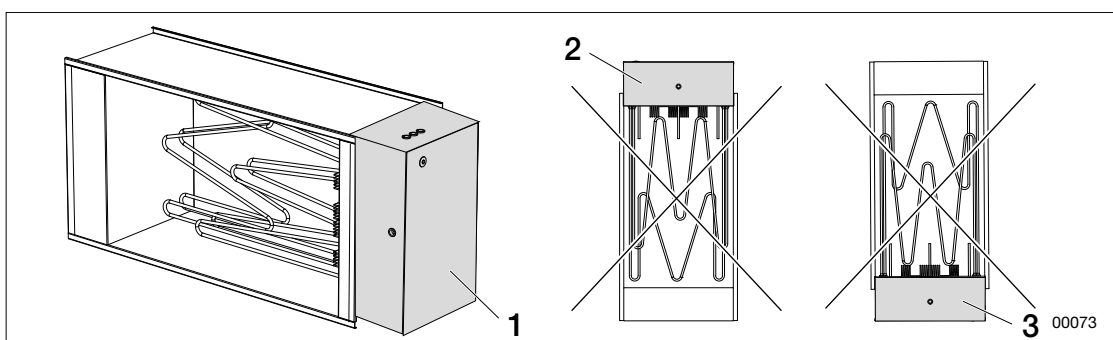
VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan henkilövahingon vaara.

Sähköjännite voi aiheuttaa sähköiskun, palovamman ja kuoleman. Tuotteeseen ei saa kytkeä jännitettä asennuksen aikana.

- Sähköliittännän ja sähkötekniiset työt saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja.
- Ilmastointikoneen käyntiajo, katso Ilmastointikoneen käyttö ja huoltaminen IV Produktin Tilausportaalista.

00176



Kuva: Lämmityspatteri, sähkö

1. Kytkentärasian kansi
2. Kytkentärasia – ei saa asentaa ylöspäin

3. Kytkentärasia – ei saa asentaa alaspäin

Etäisyyden lämmityspatterin metallikotelosta puurakenteisiin ja muuhun syttyvään materiaaliin on oltava vähintään 100 mm.

10.1.1 Lämmityspatteri, sähkö (ESET-VK) kanavassa

Lämmityspatteri on tarkoitettu asennettavaksi kanavistoon ja vaatii erillisen liittännän. Ilman tulee kulkea lämmityspatterin läpi patterin suuntanuolen mukaan.

Lämmityspatteri voidaan asentaa vaaka- tai pystykanavaan niin, että kytkentärasia asettuu sivulle.

Etäisyyden lämmityspatterista kanavan mutkaan, peltiin, suodattimeen jne. on oltava vähintään yhtä suuri kuin lämpöpatterin lävistäjä eli etäisyys patterin kanavaosan kulmasta vastakaiseen kulmaan. Jos etäisyys on pienempi, ilmavirta patterin läpi voi olla epätasainen ja ylikuumenemissuojat voivat laueta.

Lämmityspatteri eristetään ilmastointikanavia/ilmastointikoneita koskevien määräysten mukaisesti. Eristys tehdään palamattomalla eristysmateriaalilla. Arvokilven ja varoituskilven on oltava näkyvissä ja kansi on pystyttävä avaamaan. Lämmityspatteri on voitava vaihtaa ja tarkastaa.

10.1.2 Lisälämpö, EcoCooler (ECXT-EV), Thermocooler HP (TCHT-EV)

Lisälämpö on integroitu EcoCooleriin ja ThermoCooler HP:hen ja se on yleensä asennettu toimitettaessa. Se voidaan nostaa paikaltaan puhdistuksen ja huollon helpottamiseksi. Katso ohje ”8.6.2 Irrota lisälämpö/patteri”, sivu 50 .



11 ASENNA OHJAUSLAITTEET



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan henkilövahingon vaara.

Sähköjännite voi aiheuttaa sähköiskun, palovamman ja kuoleman. Tuotteeseen ei saa kytkeä jännitettä asennuksen aikana.

- Sähköliittännän ja sähkötekniset työt saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja.
- Ilmastointikoneen käyntiajo, katso Ilmastointikoneen käyttö ja huoltaminen IV Produktin Tilausportaalista.

00176

Jos ilmastointikone toimitetaan ohjauslaitteilla, lataa tilauskohtaiset piirustukset IV Produkts -tilausportaalissaista. Ohjauslaitteiden (virtalähde, muiden osien suojaus, puhaltimet jne.), joita ei ole mainittu tässä luvussa, kytkennän suorittaa valtuutettu teknikko ilmastointikoneen käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti.

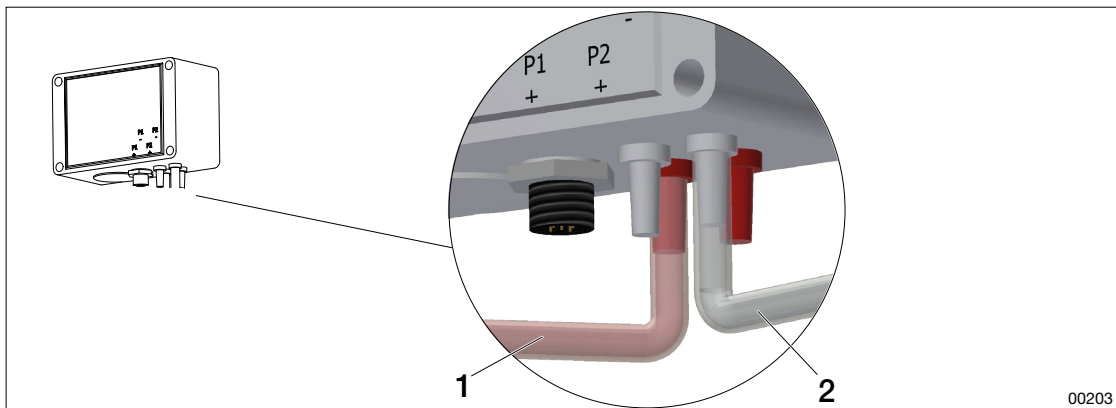
11.1 Liitä pikaliittimet koneenosien välillä

Liitä kaikki pikaliittimet koneenosien välillä. Katso ["7.6 Pikaliittimet"](#), sivu 31, ["7 ASENNUS, YLEISTÄ"](#), sivu 26 ja ["8 ASENNUS, JAETTU RAKENNE"](#), sivu 35.

11.2 Liitä letkut paineensäätöä varten



- Paineensäädön mittaussyhteiden suositeltu sijainti on vähintään 1 m kanavaliitännästä häiritsevän turbulenssin välttämiseksi.
- Kuvassa näkyy letkujen sijainti vakioasennuksessa. Katso ilmastointikoneen piirustukset mukautettua asennusta varten.



00203

Kuva: Paineantureihin liitetyt paineensäätöletkut

- Liitä punainen letku (1) paineanturista tuloilmakanavaan (punainen liitin).
- Liitä läpinäkyvä letku (2) paineanturista poistoilmakanavaan (valkoinen liitin).

11.3 Tuloilman lämpötila-anturin liittäminen



- Tuloilman lämpötila-anturi on sijoitettava aina mahdollisten kanavapatterien (lämmitys/jäähdytys) jälkeen.
- Tuloilman lämpötila-anturia ei saa sijoittaa äänenvaimentimeen.

Anturi on kytketty kytkentäkaappiin toimituksen yhteydessä ja roikkuu kaapin alapuolella kiepissä.

1. Vedä ilmastointikoneen kokoamisen jälkeen anturi sopivaan kohtaan tuloilmakanavassa.
2. Ruuvaa pidike anturiin kanavassa.
3. Asenna anturi pidikkeeseen.



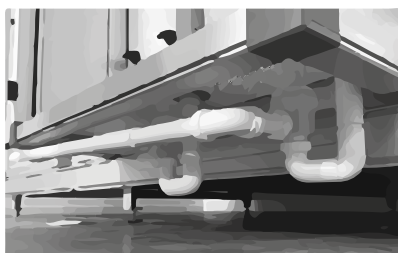
12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO

- Kaikki viemäröinnit on liitettävä erillisiin vesilukkoihin, jotka voidaan liittää yhteiseen poistoon.
- Ali- ja ylipainejärjestelmissä on käytettävä erillisiä viemäröintejä ja vesilukkoja.

Katso opetusvideot, IV Produkts -tilausportaalissa:

[IV Produkts -tilausportaalissa Vesilukon asennus paikan päällä](#) [IV Produkts -tilausportaalissa.](#)

[Esivalmistetun vesilukon MIET-CL-04 asennus.](#)



Thermocooler HP- ja EcoCooler-koot 100-1280:

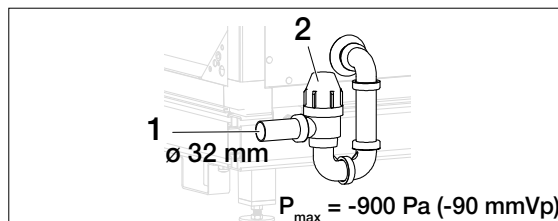
- ThermoCooler HP:ssä asennetaan kaksi erillistä vesilukkoa.
- ThermoCooler HP:ssä ja EcoCoolerissa viemäröinti liitetään alas.

12.1 Vesilukon liittäminen MIET-CL-04 (lisävaruste)

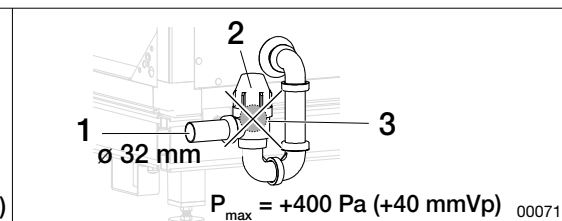


Vesilukkoa MIET-CL-04 ei saa käyttää ulkosovitteisessa koneessa alipainejärjestelmässä. Viemäröintiputkien ja vesilukkojen läpi vedetty lämmityskaapeli saa aikaan, että pallo ei tiivistä.

Alipaine (P-)



Ylipaine (P+)



Kuva: Vesilukko (lisävaruste)

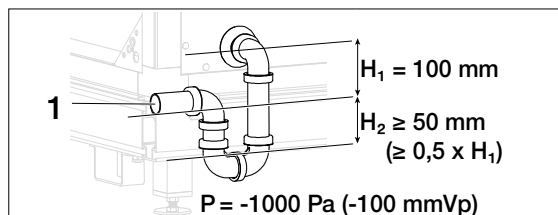
1. Ulostulo (kytke viemäriin)
2. Kuppi (asennetaan aina ylöspäin)

3. Pallo (putken sisällä) poistetaan ylipainejärjestelmissä

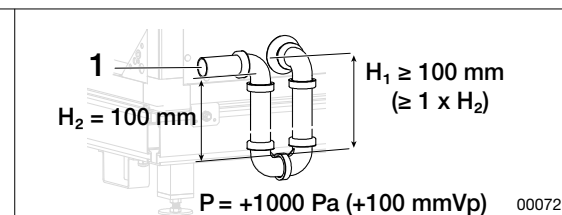
12.2 Liitä vesilukko (paikan päällä asennettu)

- Täytä vesilukko vedellä ennen koneen käyntiinajoa.
- Arvoja H_1 ja H_2 lisätään 10 mm:llä kutakin seuraavaa 100 Pa:ta (yli 1 000) kohti.

Alipaine (P-)



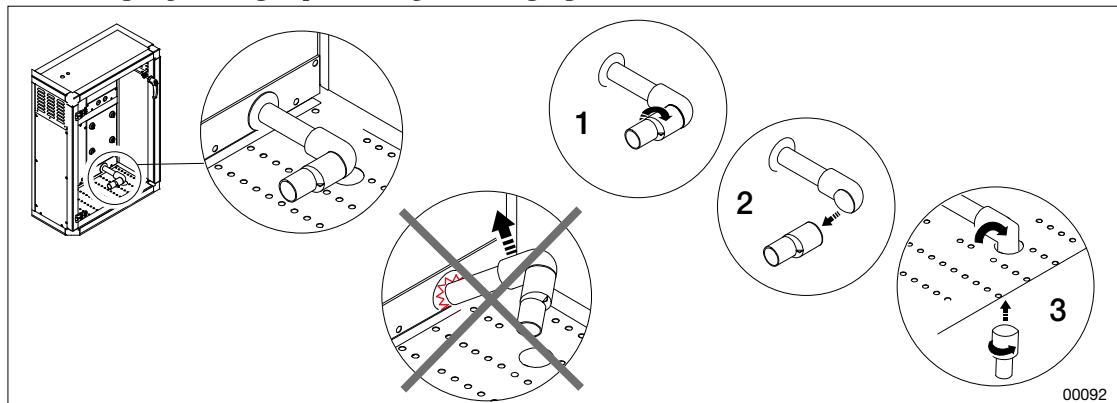
Ylipaine (P+)



Kuva: Vesilukko (paikan päällä asennettu)

1. Ulostulo (kytke viemäriin)

12.3 Liitä tyhjennysputki jäähdytyskoneeseen





13 KANAVALIITÄNTÄ, KANAVAVARUSTEET

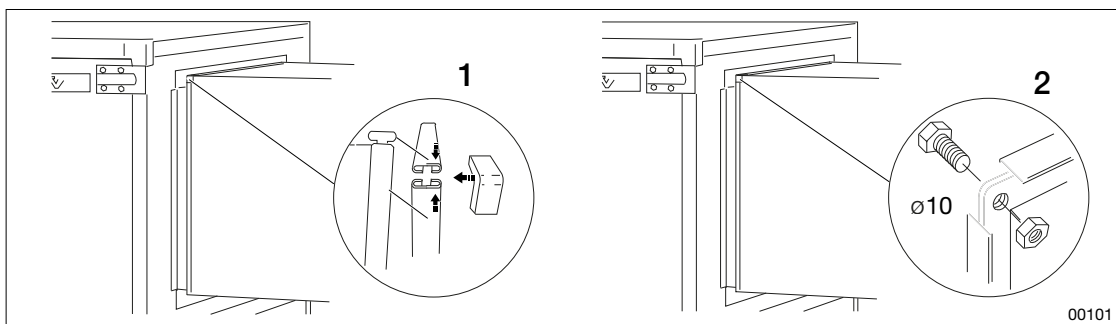
Kanavatarvikkeet sijoitetaan kokoonpanopiirustuksen mukaisesti. Tilauskohtaiset piirustukset voidaan ladata IV Produkts -tilausportaaliassa (Tekniset tiedot). Katso ["2.1 Asiakirjat ja tuki"](#), sivu 11 ja ["2.5 Symbolit piirustuksessa ja käyttöoppaassa"](#), sivu 12.

13.1 Liitä kanaviin

Ilmastointikone toimitetaan suorakulmaisella liitäntäyhteellä.

13.1.1 Liittäminen suorakulmaiseen kanavaan

Suorakulmaisten kanavaliitäntöjen liitäntäyhteet on täydennettävä tiivistysnauhoilla ja liitettävä työntölistoilla.



Kuva: Suorakulmainen liitäntäyhde

1. Vaihtoehto 1: Kanavat liitetään tiivisteellä, työntölistalla ja ulkokulmilla.
2. Vaihtoehto 2: Kanavat liitetään ruuveilla rungon kulmiin.

13.1.2 Liitä pyöreään kanavaan

Pyöreiden kanavaliitäntöjen liitäntäyhteet on varustettu kumirengastiivisteellä.

13.1.3 Joustava liitäntä (lisävaruste)

Jos joustava liitäntä on kytketty tärinänvaimennusta varten, kanavaneristys asennetaan koko liitäntään.

13.2 Asenna kanavapatterit

Etäisyyden kanavamutkan, pellin tai vastaavan jälkeen on oltava vähintään kolme kertaa kanavan mitta tasaisen ilmanjaon varmistamiseksi. Katso ["9 LIITÄ PATERI, VESI"](#), sivu 53 ja ["10 SÄHKÖPATTERIN ASENNUS"](#), sivu 57.

Patterissa on suorakulmainen liitäntäyhde työntölistajärjestelmälle.

13.3 Asenna äänenvaimennin (EMT-02)

Ilmastointikone toimitetaan suorakulmaisella tai pyöreällä äänenvaimentimella valitun konekoon ja kanavaliitännän mukaan.

13.4 Sulkupellin (EMT-01), säätöpellin (ESET-TR) asennus

Pellit voidaan asentaa vaaka- tai pystysuoralle ilmavirralle.

14 ASENNUKSEN JÄLKEEN

14.1 Jälkitarkastus ja huolto



OLE VAROVAINEN!

Tuotteen vaurioitumisvaara.

Asennuksesta jääneet porauslastut voivat johtaa ilmastointikoneen pintakerroksen korroosioon ja ruostumiseen.

- Varmista, että ilmastointikoneen pinnat ovat puhtaat porauslastuista.

00195



OLE VAROVAINEN!

Tuotteen vaurioitumisvaara.

Syövyttävät aineet ja voimakkaat puhdistusaineet voivat vahingoittaa pintakerrosta.

- Älä koskaan käytä voimakkaita puhdistusaineita tai syövyttäviä aineita koneen puhdistukseen.

00183

Alue	Tarkastus	Kommentti
Luukut	Varmista, että kaikki luukut ovat paikoillaan.	Kaikilla sivuilla on luukkuja.
Luukut	Varmista, että tarkastusluukut eivät juutu avattaessa.	Säädä luukun saranat. Jos se ei riitä, säädä telineen jalkoja. Kun olet säätänyt telineen jalat, varmista, että kone ei kallistu taaksepäin selkäpuolelle.
Koneen sisäpinnat	Varmista, että ilmastointikone on puhdas ja että siinä ole likaa tai roskaa.	Imuroi tai harjaa tarvittaessa. Käytä vedellä kostutettua liinaa.
Koneen sisäpinnat	Varmista, että ilmastointikoneeseen ei ole jäänyt porausjätettä.	Imuroi tai harjaa asennuksen jälkeen.
Roottori	Tarkasta, että roottori on tasapainossa ja oikein paikoillaan akselilla.	Katso ”14.2 Roottoripyörän tarkastus”, sivu 64.



14.2 Roottoripyörän tarkastus



OLE VAROVAINEN!

Tuotteen vaurioitumisvaara.

Kosketus voi vahingoittaa pyörivän lämmönsiirtimen pintakerrosta.

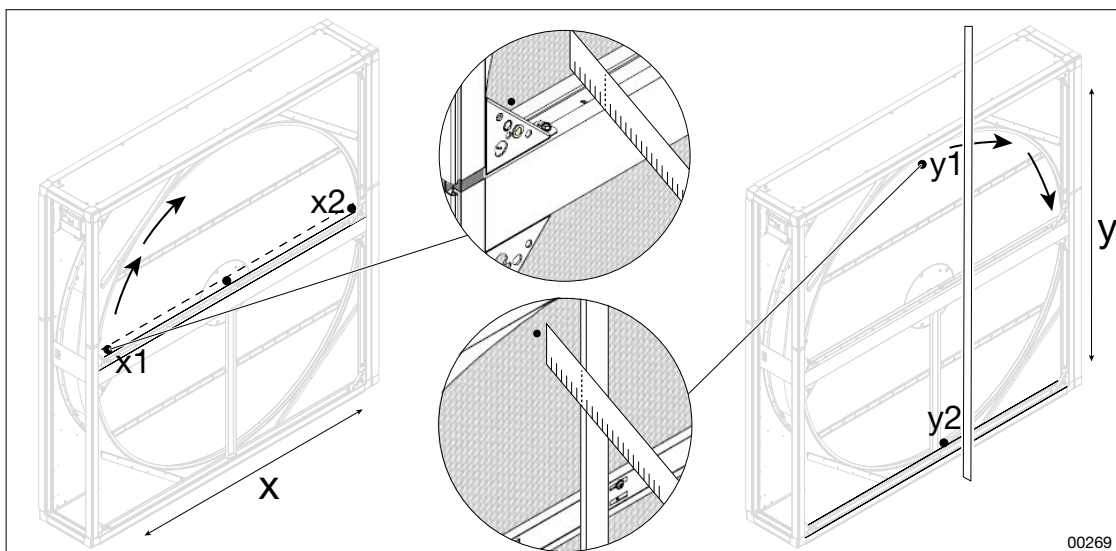
- Varmista, että pinta ei pääse kosketuksiin työkalujen tai kehon osien kanssa.
- Käytä suojakäsineitä työskennellessäsi pyörivän lämmönsiirtimen kanssa.

00270

Roottoripyörä on esisäädetty tehtaalla, mutta se voi joutua pois paikaltaan ilmastointikoneen käsittelyn ja kokoonpanon aikana. Tarkasta ilmastointikoneen asennuksen jälkeen, että roottori on suorassa ja sijoitettu oikein rungon sisällä.



- Roottoreita ei tarvitse tarkastaa, jos ilmastointikoneen koko on alle 400.



00269

Kuva: Roottorin asennon tarkistaminen vaaka- ja pystysuunnassa

14.2.1 Tarkasta, että roottoripyörä on suorassa rungossa

Vaakasuunnassa (x)

1. Tee kohdassa **x1** pieni merkintä roottorin pintaan kynällä.
2. Mittaa merkin **x1** kohdalta listan ulkoreunasta roottorin pintaan.
3. Pyöritä roottoripyörä merkin **x2** kohdalle ja mittaa.
4. Vertaa molempia mitattuja arvoja. Niiden on oltava samat +/- 1 mm. Jos etäisyydet eivät ole samat; säädä roottoripyörää, katso ["14.3 Roottoripyörän säätäminen"](#), sivu 66.

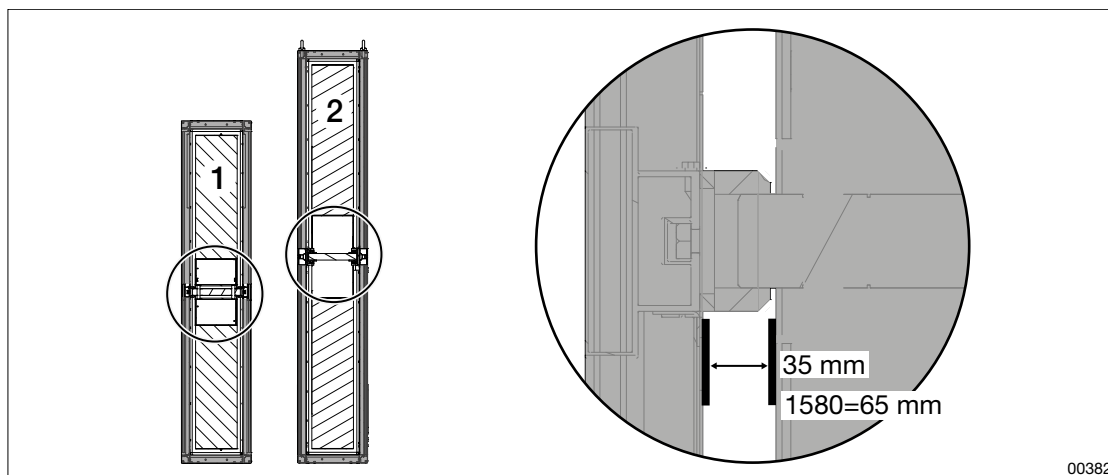
Pystysuunnassa (y)

1. Tee kohdassa **y1** pieni merkintä roottorin pintaan kynällä.
2. Mittaa merkin **y1** kohdalta listan ulkoreunasta roottorin pintaan.
3. Pyöritä roottoripyörä merkin **y2** kohdalle ja mittaa.

4. Vertaa molempia mitattuja arvoja. Niiden on oltava samat +/- 1 mm. Jos etäisyydet eivät ole samat; säädä roottoripyörä.

14.2.2 Tarkasta, että roottoripyörä on keskellä runkoa

1. Avaa roottorin luukku ja tarkista silmämääräisesti, että harjalista on pystysuunnassa yhtä paljon roottoria vasten molemmilla puolilla. Jos roottori on siirtynyt toiselle puolelle, harjalista on taittuneena roottorin pintaa vasten.
2. Mittaa roottorin etu- ja takasivulta roottorin keskeltä, ja vertaa mittaa roottorin pintaan. Arvojen pitäisi olla samat +/- 1 mm. Jos etäisyydet eivät ole samat; säädä roottoripyörää. Nimellismitta keskiprofiilin sisäpuolelta roottorin pintaan on 35 mm kaikissa kokoluokissa paitsi koossa 1580, jossa mitan tulee olla 65 mm.



00382

Kuva: Roottorin poikkileikkaus

1. Roottorikoko 060–600

2. Roottorikoko 740–980



14.3 Roottoripyörän säätäminen



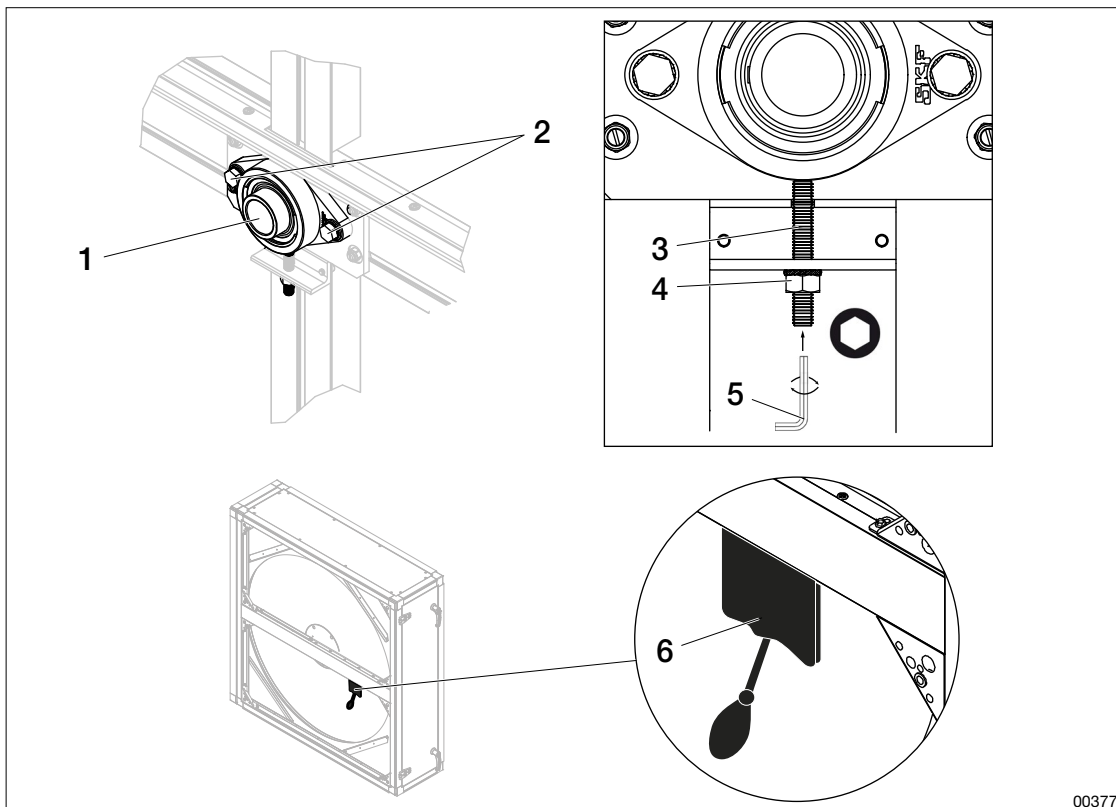
VAROITUS!

Vakavan ruhjoutumis- tai puristumisvamman vaara.

Jos laakeripultit ruuvataan kokonaan auki roottorin säädön aikana, roottori voi irrota kiinnikkeistään ja pudota alas.

- Roottorin säädön saavat tehdä vain teknikot, joilla on tarvittavat taidot.
- Säätoruuveja ei saa koskaan kiertää kokonaan irti säätämisen yhteydessä.

00376



00377

Kuva: Roottorin akselinpidin

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. Akselinpidike | 4. Vastamutteri |
| 2. Laakeripultit | 5. Kuusiokoloavain |
| 3. Säätoruuvi (kuusiokoloavaimelle) | 6. Ilmatyyny |

Vaakasunnassa (x)

1. Löysää akselinpitimen laakeripultit roottoripyörän molemmilla puolilta. Laakeripultit ovat harjalistan takana. Löysää kiertämällä noin 0,5–1 kierrosta. Älä ruuvaa kokonaan irti.
2. Säädä painamalla roottorin pintaa käsin keskitason korkeudelta. Huomaa, että roottorin pinta on herkkä eikä roottorin pintaa vasten saa käyttää työkaluja. Ilmatyynyjä/karmityynyjä voidaan käyttää roottorin painamiseen oikeaan asentoon. Katso edellinen kuva *Roottorin akselinpidin*.

Pystysuunnassa (y)

1. Löysää akselinpitimen laakeripultit roottoripyörän molemmilla puolilta. Laakeripultit ovat listan takana. Löysää kiertämällä noin 0,5–1 kierrosta. Älä ruuvaa kokonaan irti.
2. Siirrä vastamutteria ylös- tai alaspäin kiertämällä säätoruuveja alapuolelta kuusiokoloavaimella. Usein pienet säädöt ovat riittäviä.
3. Tarkasta mittaamalla.
4. Kun pyörä on oikeassa asennossa, kiristä akselinpidikkeiden kaikki laakeripultit.
Koko < 600 — Momentti 40 Nm, Koko ≥ 740 — Momentti 50 Nm

Ota yhteyttä meihin



IV Produkt AB, Sjöuddevägen 7, S-350 43 VÄXJÖ
+46 470 – 75 88 00
www.ivprodukt.se, www.ivprodukt.com
www.ivprodukt.no, www.ivprodukt.dk, www.ivprodukt.de



Tuki:

Ohjaus:	+46 470 – 75 89 00, styr@ivprodukt.se
Huolto:	+46 470 – 75 89 99, service@ivprodukt.se
Varaosat:	+46 470 – 75 86 00, reservdelar@ivprodukt.se
Asiakirjat:	+46 470 – 75 88 00, du@ivprodukt.se



IV Produkts -tilausportaalissa