



Asennusohje

Envistar Top

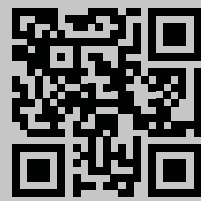
Koko 04-28





Ilmastointikoneen asiakirjat

1. Siirry osoitteeseen *docs.ivprodukt.com* (tilausportaali) tai skannaa QR-koodi.
2. Anna tilausnumero.
3. Paina ENTER tai klikkaa hakua.
4. Valitse tilauksesi.



Tilausportaali

Puuttuuko asiakirjoja?

Katso tiedot luvusta
"2.1 Asiakirjat ja tuki", sivu 10.

SISÄLLYSLUETTELO

1	TURVALLISUUS.....	6
1.1	Käyttötarkoitus.....	6
1.2	Ei-tarkoitettu käyttötarkoitus.....	6
1.3	Yleinen turvallisuus.....	6
1.4	Varoitusviestien rakenne	7
1.5	Yleiset varoitussanomat	7
1.6	Ilmastointikoneen kilvet	8
1.6.1	Arvokilvet	8
1.7	Tuotevastuu	9
1.8	Ilmastointikoneen nostaminen, toiminto-osat	9
1.9	Tuotteen käyttöön jälkeen	9
2	YLEISET TIEDOT	10
2.1	Asiakirjat ja tuki.....	10
2.2	Tietosanoma, ei turvallisuuteen liittyvä	10
2.3	Varaosat	10
2.4	Ohjekirjan termit ja lyhenteet.....	10
2.5	Symbolit piirustuksessa ja ohjekirjassa	11
2.6	Kilvet/merkinnät ilmastointikoneessa.....	12
3	ILMASTOINTIKONEEN KUVAUS	13
3.1	Ilmastointikoneen rakenne.....	13
3.2	Ilmastointikoneen sivujen/osien suunta	15
4	TOIMITUKSEN VASTAANOTTO / VARASTOINTI.....	16
4.1	Vastaanottaminen, pakkauksesta purkaminen	16
4.2	Pakkaus ja suojaus	16
4.3	Suositteltu varastointi	16
5	ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN	17
5.1	Nostaminen trukilla.....	18
5.2	Nostokannakkeet, esiasennetut nostosilmukat, nostokehikko.....	18
5.3	Nosto kannakkeella EMMT-08, 50-profiilille	19
6	ASENNUKSEN ESIVALMISTELU.....	20
6.1	Jaettu rakenne (Easy Access).....	20
6.2	Huoltotilan luominen, sähköturvallisuusetaisyys.....	20

Asennusohje

Envistar Top

7	ASENNUS, YLEISTÄ	21
7.1	Asennustyökalut.....	21
7.2	Säätöjalan asennus (lisävaruste), korkeuden säätö	22
7.3	Asenna tiivistenauha	22
7.3.1	Yhdistäminen ruuviliitoksilla.....	23
7.4	Pikaliittimet.....	23
7.5	Puhaltimen irrotus/takaisinasennus.....	24
7.5.1	Koko 09-28	24
7.5.2	Koko 04, jossa siipipyörä 020	26
7.5.3	Koko 04-06, jossa siipipyörä 025.....	27
7.6	Peiteosan asennus saumakohtaan	28
8	ASENNUS, VERSIOT	29
8.1	Ennen asennusta.....	29
8.2	Asennus Envistar Top -roottori (TER, TXR)	30
8.3	Asennus Envistar Top -roottori/EcoCooler (TECO/TECX)	30
8.4	Asennus Envistar Top -roottori/EcoCooler (TEC-R)	31
8.5	Asennus Envistar Top -roottori/ThermoCooler HP (TTC/TTCH).....	32
8.6	Asennus Envistar Top -vastavirtasiirrin (TEM, TXM).....	33
8.7	Asennus Envistar Top -vastavirtasiirrin/EcoCooler (TEC-M).....	34
8.8	Vastavirtasiirtimen asennus jaettuna rakenteena.....	35
9	LIITÄ PATERI, VESI.....	36
9.1	Patterin liittäminen putkistoon	36
9.2	Liitä lämmityspatteri, vesi	36
9.2.1	Lämmityspatteri, vesi (ETAB-VV) ilmastointikoneessa	36
9.2.2	Lämmityspatteri, vesi (ETAB-TV) ilmastointikoneessa	37
9.3	Liitä jäähdytyspatteri, vesi	37
9.3.1	Jäähdytyspatteri, vesi (ETKB-VK) kanavassa	37
9.4	Liitä jäätymissuoja-anturi.....	38
9.4.1	Liitä pinta-anturi	38
9.5	Liitä ilmanpoisto, vedentyhjennys	38
9.6	Asenna venttiilin toimilaite	39
9.7	Asenna pumppu, Putkikytkentäyksikkö	39
10	SÄHKÖPATTERIN ASENNUS.....	40
10.1	Sähkölämmityspatterin asennus	40
10.1.1	Lämmityspatteri, sähkö (ETKB-EV) kanavassa	40
11	ASENNA OHJAUSLAITTEET	41
11.1	Liitä pikaliittimet koneenosien välillä	41
11.2	Liitä letkut paineensäätöä varten	41
11.3	Tuloilman lämpötila-anturin liittäminen	42

12	LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO	43
12.1	Liitä vesilukko MIET-CL-04 (lisävaruste)	43
12.2	Liitä vesilukko (paikan päällä asennettu)	43
12.3	Viemäriputken liittäminen lattiakaivoon	44
13	KANAVALIITÄNTÄ, KANAVAVARUSTEET	45
13.1	Liitä kanaviin.....	45
13.1.1	Liitä suorakulmaiseen kanavaan	45
13.1.2	Liitä pyöreään kanavaan	45
13.1.3	Liitä joustava liitin (lisävaruste).....	45
13.2	Asenna kanavapatterit.....	46
13.3	Äänenvaimentimen asennus (ETET-LD).....	46
13.4	Pellin asennus (ETSP-UM, ETSP-TR).....	46
14	ASENNUKSEN JÄLKEEN.....	47
14.1	Jälkitarkastus ja huolto	47



1 TURVALLISUUS

Tässä osassa käsitellään tärkeitä asennukseen liittyviä turvallisuuskäsitteitä turvallisuustietoisuuden lisäämiseksi sekä henkilö-, ympäristö- ja ilmastointikonevahinkojen välttämiseksi.



- 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 Käyttötarkoitus

Käyttötarkoitus

Tuotteen käyttötarkoitus on ilmastointikone kiinteistöjen yleisilmanvaihtoon.

Tarkoitettu käyttäjä

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

Tarkoitettu käyttöympäristö

- Ilmastointikone sijoitetaan yleensä sisätiloihin, mutta se on saatavana myös ulkosovittesena koneena.
- Sisäasennuksessa ilmastointikone on sijoitettava ilmastoituuun tilaan, jossa lämpötila on +7 – +30 °C ja kosteuspitoisuus talvella alle 3,5 g kuivaa ilmakiloa kohden.
- Ilmastointikone voi olla myös varustettu kylmälle ullakolle asennusta varten.

1.2 Ei-tarkoitettu käyttötarkoitus

Kaikki muu kuin kohdassa Käyttötarkoitus ilmoitettu käyttö on kiellettyä, ellei IV Produkt nimenomaisesti salli sitä. Ilmastointikone ei saa asentaa räjähdysvaaralliseen ympäristöön eikä käyttää sellaisissa.

1.3 Yleinen turvallisuus

Turvallisuusmääräysten laiminlyönti voi johtaa henkilövahinkoihin tai ilmastointikoneen vaurioitumiseen. Henkilö-, ympäristö- tai konevahinkojen välttämiseksi:

- Noudata turvallista työskentelyä koskevia kansallisia ja paikallisia lakeja/määräyksiä, esim. putoamissuojaus korkealla työskenneltäessä.
- Älä käytä välikäsi vaatteita tai 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 on käytettävä aina työpaikalla esiintymisen riskien mukaan. Käytä esim. 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 varoitussanomat varoittavat riskeistä tuotetta käsiteltäessä ja asennettaessa. Noudata huolellisesti varoitussanomien ohjeita.



Varoitussymboli ilmaisee, että on olemassa riski.

VAROITUS! tarkoittaa mahdollista riskiä, joka voi aiheuttaa **hengenvaarallisia tai vakavia** tilanteita, jotka voivat johtaa kuolemaan tai henkilövahinkoon, ellei sitä vältetä.

OLE VAROVAINEN! tarkoittaa mahdollista riskiä, joka voi aiheuttaa **aineellista vahinkoa** tuotteelle tai ympäristölle sekä tuotteen toiminnan heikkenemistä, ellei sitä vältetä.

"Riski xxxxxx." Ilmoittaa riskin lyhyellä riskiotsikolla.

Kursivoitu kuvaus antaa lisätietoja siitä, mitä riski tarkoittaa.

- Pisteet osoittavat, miten käyttäjä välttää vahingon.

1.5 Yleiset varoitussanomat



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan henkilövahingon vaara.

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

- Sähköliitännän ja sähkötekniiset 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.

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



- Noudata tämän käyttöohjeen nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälinettä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia suojavarusteita.
- Ole varovainen työskennellessäsi ilmastointikoneen toimintaosien välissä.

00178



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



Asennusohje Envistar Top

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.
- Liukuesteen on oltava asennettuna noston aikana, jos käytetään kannaketta.
- Vaihda käytetyt T-pultit ja mutterit uusiin jokaisen noston jälkeen.

00180

VAROITUS!

Viiltovamman vaara.



Terävät reunat voivat aiheuttaa viiltovammoja.

- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia silloin, kun työ sitä vaatii.

00181

1.6 Ilmastointikoneen kilvet

Pidä kilvet ja tarrat puhtaina liasta. Korvaa kadonneet, vaurioituneet tai lukukelvottomat kilvet ja tarrat koneessa. Uusia tarroja voi hankkia IV Produktilta. Ilmoita tuotenumero tilauksen yhteydessä.

1.6.1 Arvokilvet

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. Valmistuspaikka |
| 2. Tuotteen nimi/malli | 6. Valmistumispäivä |
| 3. Tuotekoodi | 7. QR-koodi |
| 4. Ilmastointikoneen merkintä | |

1.7 Tuotevastuu

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



CE-merkintä (EU)

Ilmankäsittelykone on CE-merkitty ja täyttää vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa ilmoitettujen direktiivien ja standardien mukaiset sovellettavat vaatimukset. Merkintä kattaa koneen siinä rakenteessa, 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 löytyy osoitteesta IV Produktin tilausportaali, ["2.1 Asiakirjat ja tuki"](#), sivu 10.

Valmistaja

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

Takuu

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

Pidennetty takuu

Pidennetty takuu on lisäys tilaukseen ja pidennetyn takuun (5 vuotta) korvausvaatimusten tekemiseksi ABM07:n ja lisäyksen ABM-V07 tai NL17:n ja lisäyksen VU20 mukaisesti, on esitettävä täydellinen dokumentoitu ja allekirjoitettu IV Produktin Huolto- ja takuukirja.

Vastuuvapauslauseke

Tuotteita kehitetään jatkuvasti, joten muutoksia voidaan tehdä ilman ennakkoilmoitusta.

1.8 Ilmastointikoneen nostaminen, toiminto-osat

Nosto on tehtävä tämän asiakirjan nosto-ohjeiden, ["5 ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN"](#), sivu 17 sekä laitteen merkintöjen ja kilpien mukaisesti. Jos nosto-ohjeet tai -merkinnät puuttuvat, nosto on tehtävä kuljetusalan laatimien nostomenetelmien mukaisesti.

1.9 Tuotteen käyttöön jälkeen

Ilmastointikoneen purkaminen ja käytöstäpoisto, katso Käyttö ja huoltaminen.



2 YLEISET TIEDOT

2.1 Asiakirjat ja tuki

Ilmastointikoneesi asiakirjat löytyvät tilausportaalista. Katso "[2.1 Asiakirjat ja tuki](#)", sivu 10.

Voi kestää enintään kaksi viikkoa, ennen kuin kaikki asiakirjat ovat saatavilla tilausportaalissa. Teksti "Asiakirjoja laaditaan" näytetään, kunnes ne ovat valmiita. Jos asiakirjoja puuttuu tai ne ovat virheellisiä, ota yhteyttä OMA/Asiakirjat. Ota muuta tukea varten yhteyttä osastoon, jota asia koskee. Katso yhteystiedot ohjekirjan takasivulta.

2.2 Tietosanoma, ei turvallisuuteen liittyvä



Symboli sekä tietoteksti korostavat vaikeuksia sekä antavat vinkkejä ja suosituksia.

00182

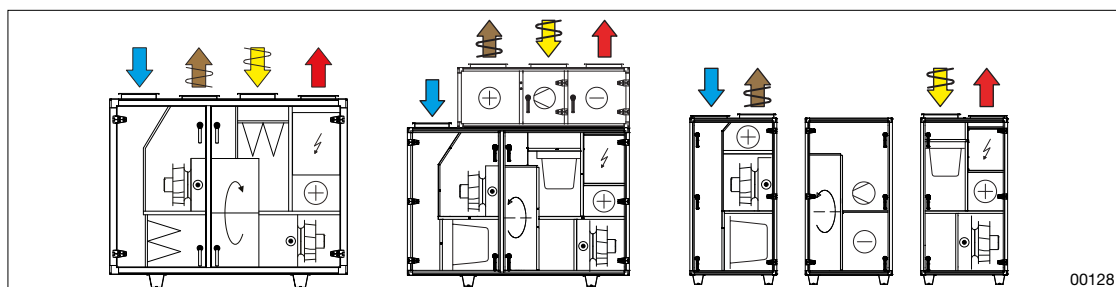
2.3 Varaosat

Varaosaluettelo löytyy Tilausportaalista. Tilaa varaosat ja lisätarvikkeet IV Produktilta. Katso yhteystiedot ohjekirjan takasivulta. Kun otat yhteyttä, ilmoita tilausnumero ja ilmastointikoneen mallimerkintä ilmastointikoneen arvokilvestä.

2.4 Ohjekirjan termit ja lyhenteet

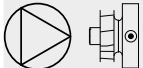
Termi	Selitys
Roottori	Pyörivä lämmönsiirrin
Ilmastointikoneen osa	Osa ilmastointikonetta. Voi sisältää toiminnon (esimerkiksi puhallin, väliaine jne.), mutta voi olla myös tyhjä osa.

2.5 Symbolit piirustuksessa ja ohjekirjassa



00128

Kuva: Esimerkki kokoonpanopiirustuksesta

	Ulkoilma		Poistoilma
	Tuloilma		Jäteilma
	Puhallin		Suodatin
	Sulkupelti		Säätöpelti
	Jäähdytyspatteri, vesi		Lämmityspatteri, vesi
	Lämmityspatteri, sähkö		Äänenvaimennin
	Pyörivä lämmönsiirrin		Ristivirtalämmönsiirrin
	Vastavirtalämmönsiirrin		Kompressori
	Jäähdytyslaite		Jäähdytys/lämpöpumppu
	Väliaineosa		Pikaliitin



2.6 Kilvet/merkinnät ilmastointikoneessa

Kaikki osat on merkitty tarroilla, jotka osoittavat, mikä toiminto osalla on.

	Suodatin		Savukaasu ohitus
	Pyörivä lämmönsiirrin		Ilmankäännin
	Levylämmönsiirrin		Savukaasu ohitus ylhäältä
	Puhallin		Väliaine
	Ilmanjäähdytin, neste		Tyhjä
	Lämmityspatteri, vesi		Ilmankostutin
	Lämmityspatteri, sähkö		Kulma
	Pelti		Tarkastusosa
	Äänenvaimennin		Lämpötila-anturi
			Maa

3 ILMASTOINTIKONEEN KUVAUS

3.1 Ilmastointikoneen rakenne

Ilmastointikone voidaan toimittaa ohjaus- ja säätölaitteistolla tai ilman sitä. Katso "11 ASENNUS OHJAUSLAITTEET", sivu 41.

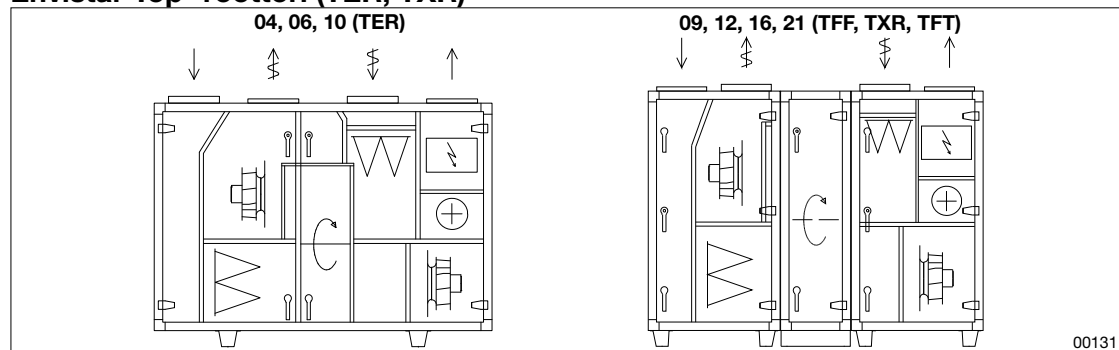
Ilmastointikone toimitetaan kokonaisena yksikkönä (yksikkörakenne) tai lohkoina/osina (lohkorakenne). Lohkorakenteinen ilmastointikone vaatii asennuksen.

Ilmastointikoneet ovat jalkojen varassa (hattuprofiilit), jotka voidaan varustaa säätöjaloilla (lisävaruste), jotka voidaan säätää eri korkeuksille.

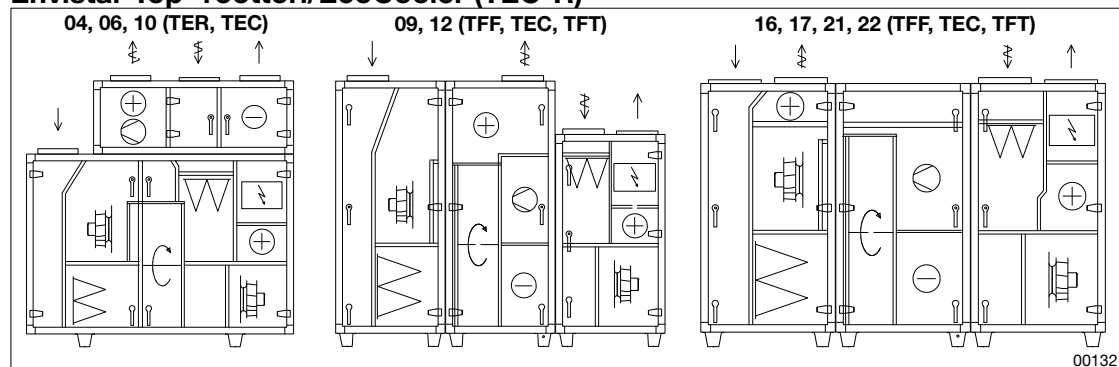
Ilmastointikoneen runko koostuu alumiiniprofiileista, 50 x 50 mm (50-profiili).

Vastavirtasiirrin (TXM) voidaan toimittaa jaettuna rakenteena, ja se on koottava ennen kuin se asetetaan paikalleen muiden koneenosien kanssa.

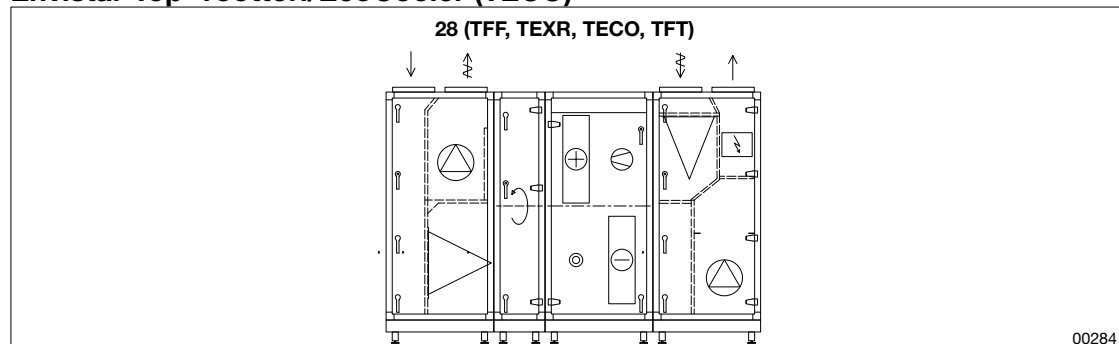
Envistar Top -roottori (TER, TXR)



Envistar Top -roottori/EcoCooler (TEC-R)



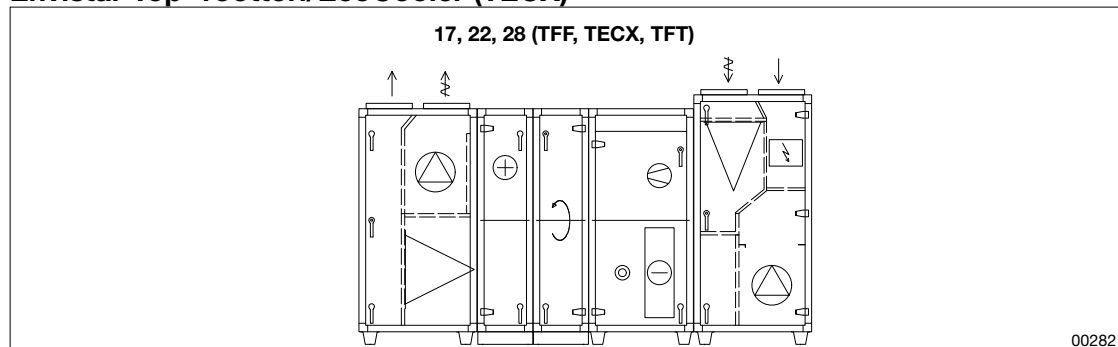
Envistar Top -roottori/EcoCooler (TECO)



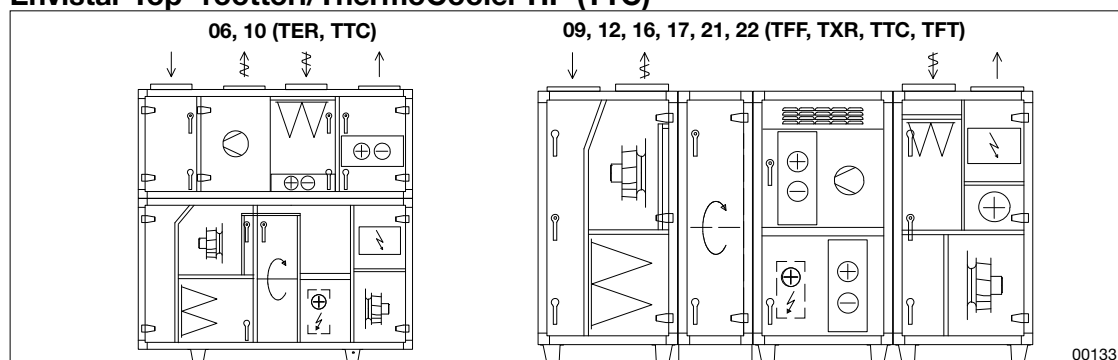


Asennusohje Envistar Top

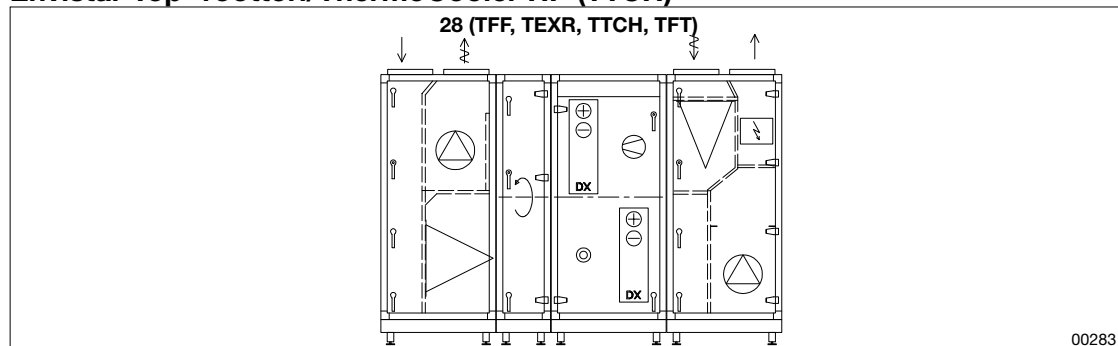
Envistar Top -roottori/EcoCooler (TECX)



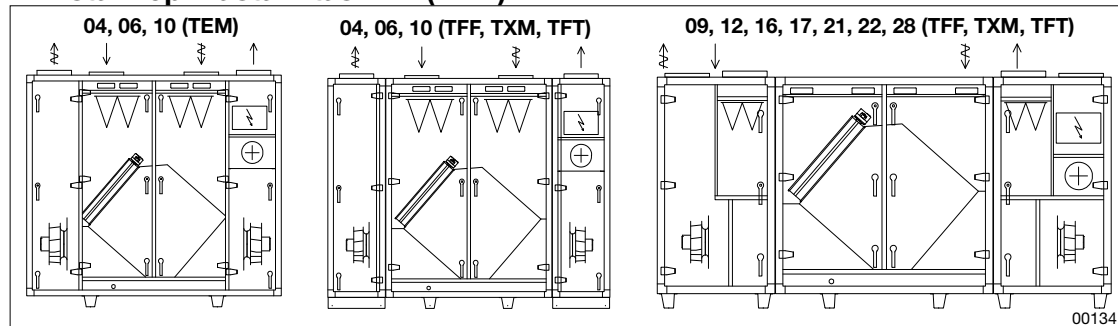
Envistar Top -roottori/ThermoCooler HP (TTC)



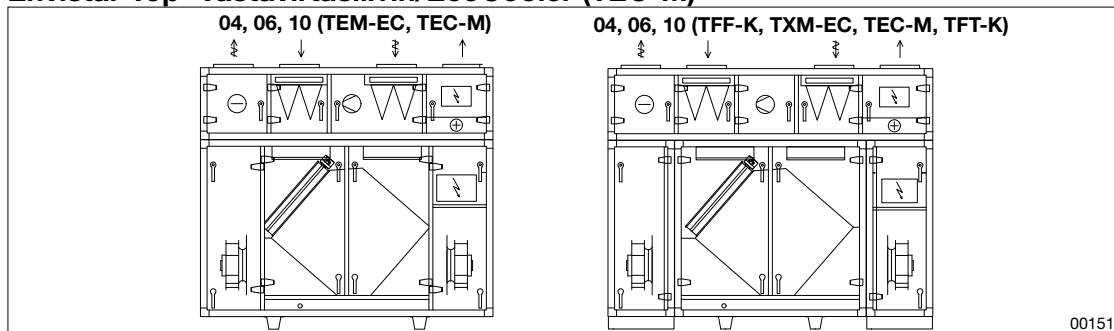
Envistar Top -roottori/ThermoCooler HP (TTCH)



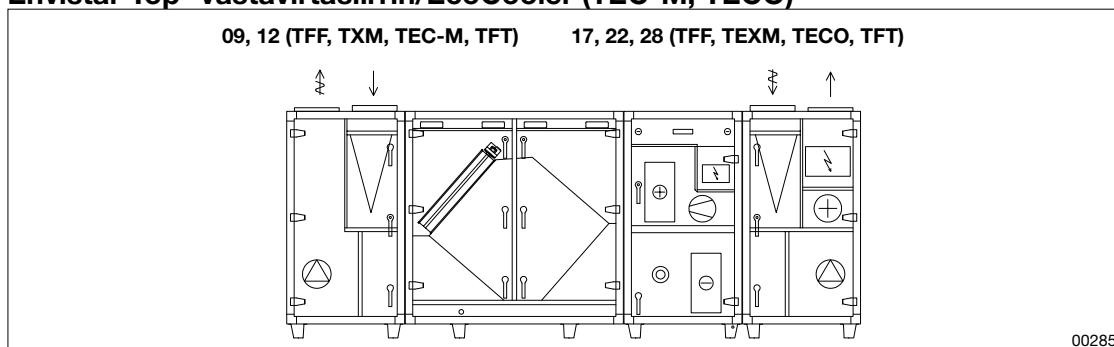
Envistar Top -vastavirtasiirrin (TEM)



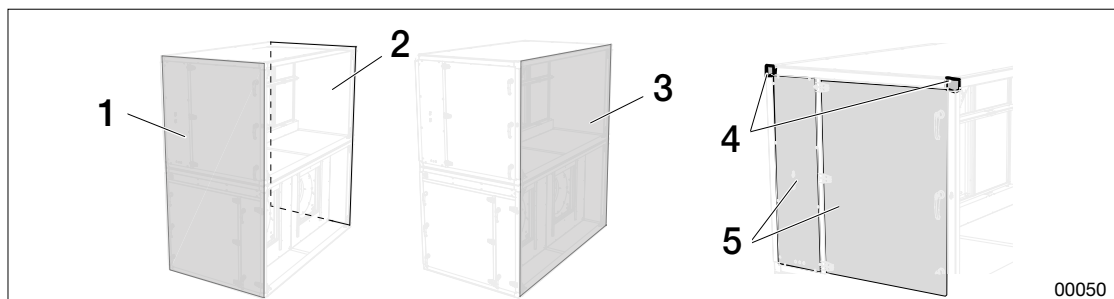
Envistar Top -vastavirtasiirrin/EcoCooler (TEC-M)



Envistar Top -vastavirtasiirrin/EcoCooler (TEC-M, TECO)



3.2 Ilmastointikoneen sivujen/osien suunta



Kuva: Ilmastointikoneen osat

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1. Huoltapuoli | 4. Kulmakiinnikkeet |
| 2. Selkäpuoli | 5. Luukut |
| 3. Päätypuoli | |



4 TOIMITUKSEN VASTAANOTTO / VARASTOINTI

4.1 Vastaanottaminen, pakkauksesta purkaminen

Tarkista vastaanoton yhteydessä tavarat ja niiden pakkaukset. Varmista, ettei niissä ole vaurioita.

4.2 Pakkaus ja suojaus

Tuotteen pakkaus on tarkoitettu tuotteen suojaamiseen sateelta ja lialta kuljetuksen ja varastoinnin aikana.

Tuotetta on säilytettävä alkuperäispakkauksessaan niin pitkään kuin se on mahdollista. Jos pakkaus poistetaan, tuote on suojattava niin, että hiukkasia (esim. pölyä ja likaa) tai vettä ei pääse ilmastointikoneen toiminto-osiin.

Jos tavara on likaantunut vastaanotettaessa, huuhtelee ilmastointikone vedellä ja puhdistaa tarvittaessa sen pinnat kohdassa "14 ASENNUKSEN JÄLKEEN", sivu 47 annettujen ohjeiden mukaisesti.

4.3 Suositeltu varastointi

Ennen asennusta tuote on säilytettävä tasaisella alustalla, mieluiten kuivassa ja lämpimässä.

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



Varastoinnin aikana muuttuvissa lämpötiloissa mahdollisesti muodostuva kondenssivesi kuivuu yleensä, kun ilmastointikone otetaan käyttöön. Varmista kuitenkin:

- hyvä ilmankierto pakkauksen ja ilmastointikoneen välillä sekä toiminto-osien sisällä. Avaa pakkaus tarvittaessa ilman päästämiseksi sen sisään.
- että tuote on suojattu äärimmäisiltä lämpötiloilta ja sääolosuhteilta.
- että tuote on suojattu veden sisäänpääsylvä niin, että ilmastointikoneen sisään ei kerry suuria määriä seisovaa vettä.

5 ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan ruhjoutumis- tai puristumisvamman vaara.

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



- Noudata tämän käyttöohjeen nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälinettä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia suojavarusteita.
- Ole varovainen työskennellessäsi ilmastointikoneen toimintaosien välissä.

00178



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



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.
- Liukuesteen on oltava asennettuna noston aikana, jos käytetään kannaketta.
- Vaihda käytetyt T-pultit ja mutterit uusiin jokaisen noston jälkeen.

00180



OLE VAROVAINEN!

Tuotteen vaurioitusvaara

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

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

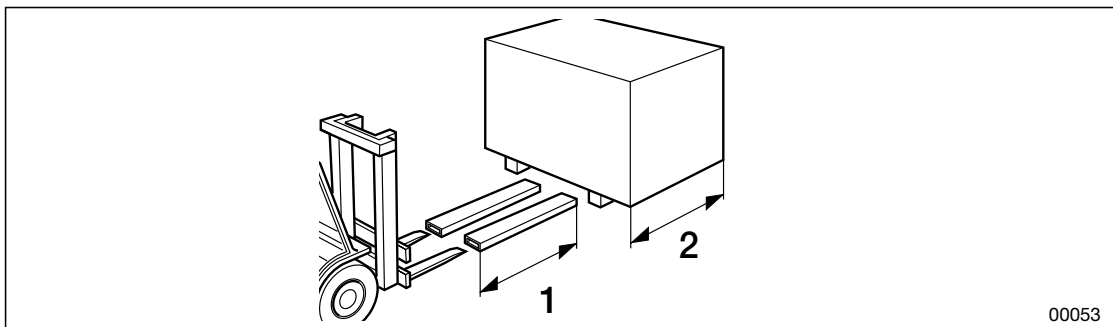
00186



5.1 Nostaminen trukilla



Nostohaarukoiden (1) on oltava vähintään yhtä pitkät kuin ilmastointikoneen toimituspakkaus (2).



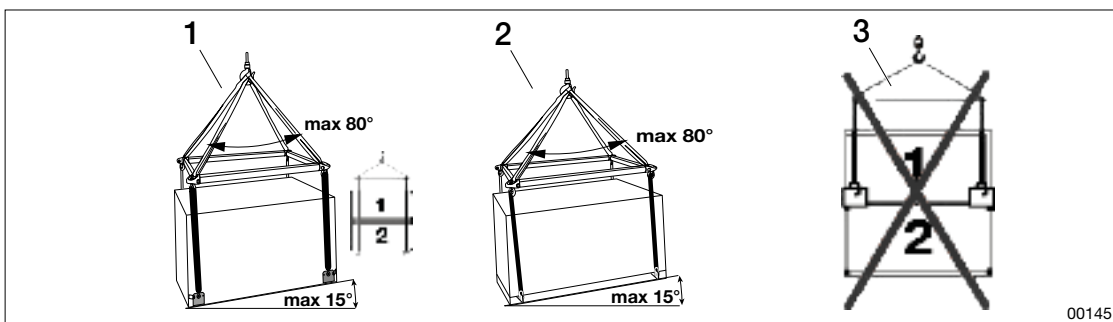
00053

Kuva: Nostaminen trukilla

5.2 Nostokannakkeet, esiasennetut nostosilmukat, nostokehikko



- Nostokoukun suurin kulma saa olla 80°
- Koneenosien enimmäiskaltevuus noston aikana saa olla 15°. Jos kaltevuus on yli 15°, ketjuja/nostovöitä on lyhennettävä tai pidennettävä, kunnes kulma on alle 15°.
- Nostokehikon on oltava 100-400 mm ilmastointikonetta leveämpi.



00145

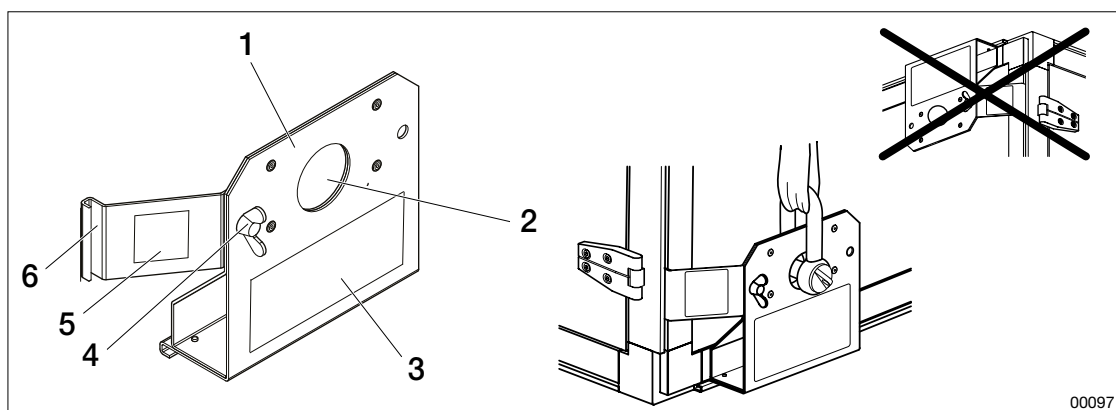
Kuva: Esimerkkikuva nostosta nostokehikolla ja kaltevuudesta

1. Nosto nostokehikolla varustetulla EMMT-08:lla
2. Nosta palkkirungosta nostokehikolla
3. Väärin keskiprofiiliin asennetut nostokannakkeet

5.3 Nosto kannakkeella EMMT-08, 50-profiilille



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



00097

Kuva: Nostokannake EMMT-08

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

EMMT-08 toimitetaan neljän kappaleen sarjoina.

1. Aseta nostokannakkeet ilmastointikoneen tai koneenosan neljään alakulmaan (osan pisimmillä sivuilla) nostosilmukka ylöspäin.
2. Työnnä kannakkeet ilmastointikoneen alumiiniprofilissa olevaan vaakasuoraan uraan.
3. Työnnä liukueste ilmastointikoneen alumiiniprofilissa olevaan pystyuraan.
4. Lukitse kiristämällä siipimutteri.



6 ASENNUKSEN ESIVALMISTELU



Ilmastointikonetta asennettaessa sen on oltava vaakasuorassa pituus-suuntaisesta etureunastaan ja hieman eteenpäin kallellaan (huoltopuolta kohti), jotta kondenssivesi poistuu oikein. Katso "[Jokaisen ilmastointikoneen mukana tulee pussi, joka sisältää ruuvit, mutterit, kulmakiinnikkeet ja muut asennuksessa käytettävät tarvikkeet. Seuraavat työkalut soveltuvat asennukseen:](#)", sivu 21.

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 avaamisella puhaltimien ollessa toiminnassa. Katso "[13 KANAVALIITÄNTÄ, KANAVAVARUSTEET](#)", sivu 45.

Vesilukot asennetaan silloin, kun niin ilmoitetaan. Katso "[12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESI-LUKKO](#)", sivu 43.

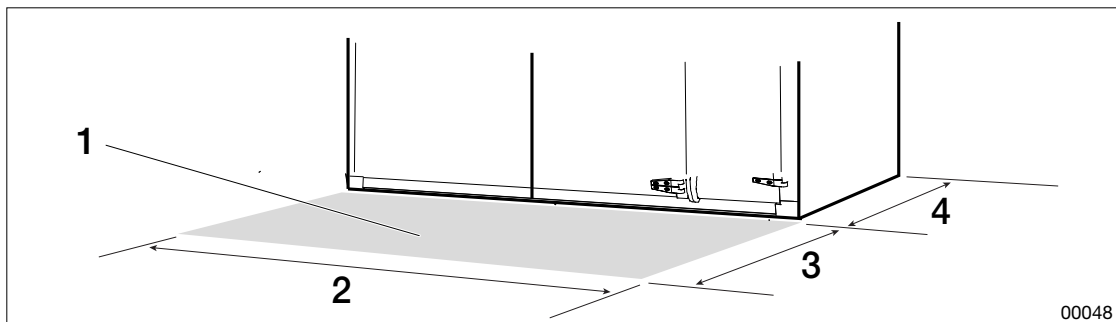
6.1 Jaettu rakenne (Easy Access)

Vastavirtasiirrin (TXM) voidaan toimittaa jaettuna rakenteena, jolloin se on koottava ennen asennusta konealustalle. Katso "[7 ASENNUS, YLEISTÄ](#)", sivu 21.

6.2 Huoltotilan luominen, sähköturvallisuusetaisyys



- Ilmastointikoneen edessä olevan huoltotilan on oltava noin 1,5 x koneen syvyys, jotta sen huolto, osien vaihto ja puhdistus voidaan suorittaa.
- Noudata Ruotsin sähköturvallisuusviraston (Elsäkerhetsverket) suosituksia sähkökytkentälaitteiden edessä olevasta vapaasta huoltotilasta.



Kuva: Huoltotila huoltopuolella

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

00048

7 ASENNUS, YLEISTÄ

Lue jokainen vaihe huolellisesti ja noudata niitä virheiden ja henkilö-, ympäristö- tai konevahinkojen välttämiseksi. Katso "[1 TURVALLISUUS](#)", sivu 6, "[5 ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN](#)", sivu 17, "[6 ASENNUKSEN ESIVALMISTELU](#)", sivu 20 ja "[8 ASENNUS, VERSIOT](#)", sivu 29.

Esimerkki kokoonpanopiirustuksesta ja piirustussymbolien selitykset, katso "[2.5 Symbolit piirustuksessa ja ohjekirjassa](#)", sivu 11.

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.



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



- Noudata tämän käyttöohjeen nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälinettä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia suojavarusteita.
- Ole varovainen työskennellessäsi ilmastointikoneen toimintaosien välissä.

00178

7.1 Asennustyökalut

Jokaisen ilmastointikoneen mukana tulee pussi, joka sisältää ruuvit, mutterit, kulmakiinnikkeet ja muut asennuksessa käytettävät tarvikkeet. Seuraavat työkalut soveltuvat asennukseen:

- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| • Ruuviväännin, 16" hylsy, 13" hylsy, 1/4" kärki ja ristipääkärki | • Kittiruisku | • Puupalikat, jotka asetaan konealustan ja seinän väliin |
| • Ruuvimeisseli | • Kuminuija | • Popniittipihdit |
| • Vesivaaka | • Sakset | • Suihkutettava voitelurasva |
| | • Moniotepihdit | • Putkileikkurit |
| | • Lenkkiavaimet 13, 16, 18, 19 | |

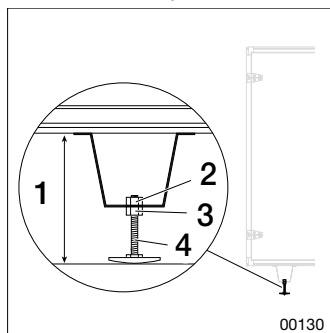


7.2 Säätöjalan asennus (lisävaruste), korkeuden säätö



Ilmastointikoneen tulee kallistua hieman eteenpäin (huoltopuolta kohti) kondenssiveden valumista ja tyhjennystä varten. Kaltevuus saa olla enintään 3 mm/m.

1. Ruuvaa alempi lukitusmutteri (3) konealustaan (4).

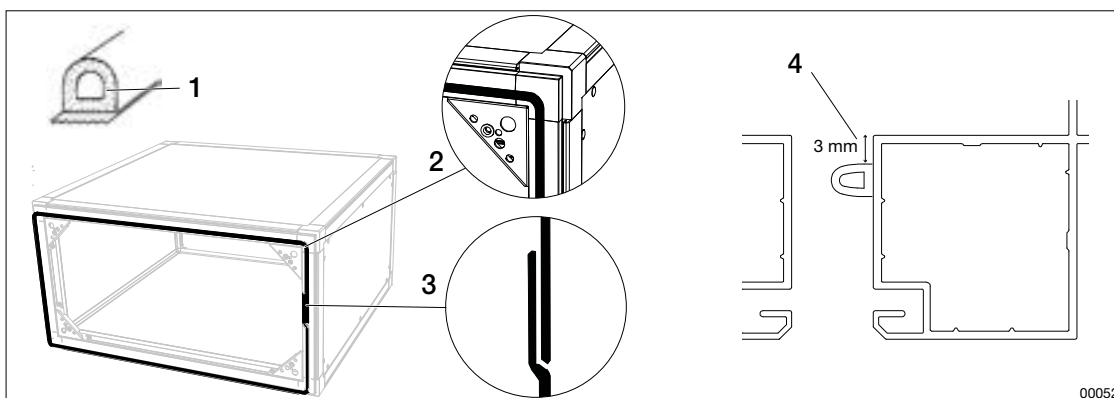


2. Työnnä konealustan yläosa hattuprofiiliin reikään ja ruuvaa ylempi lukitusmutteri (2) paikalleen. Lattian ja alaosan (1) välisen etäisyyden on oltava 120-160 mm.
3. Käytä vesivaakaa ja varmista, että ilmastointikone on vaakasuorassa huolto-/takapuolelta.
4. Säädä konealustan korkeus ja kaltevuus ruuvaamalla ylä- ja alamutteriä.
5. Lukitse konealustan kaikki jalat kiristämällä sekä ylä- että alamutteri.

7.3 Asenna tiivistenauha



- Tiivistenauhan oikea asennus eri toimintaosiin, katso myös ["8 ASENNUS, VERSIOT"](#), sivu 29.
- Tiivistenauha asennetaan vain toiseen kahdesta vastakkaisesta osasta.
- Tiivistenauhaa ei asenneta pyöriin lämmönsiirtimiin.
- Jaetuissa ilmastointikoneissa tiivistenauha asennetaan myös saumakohtaan. Ei koske ThermoCooler HP/EcoCooleria.



Kuva: Tiivistenaukat, sijainti.

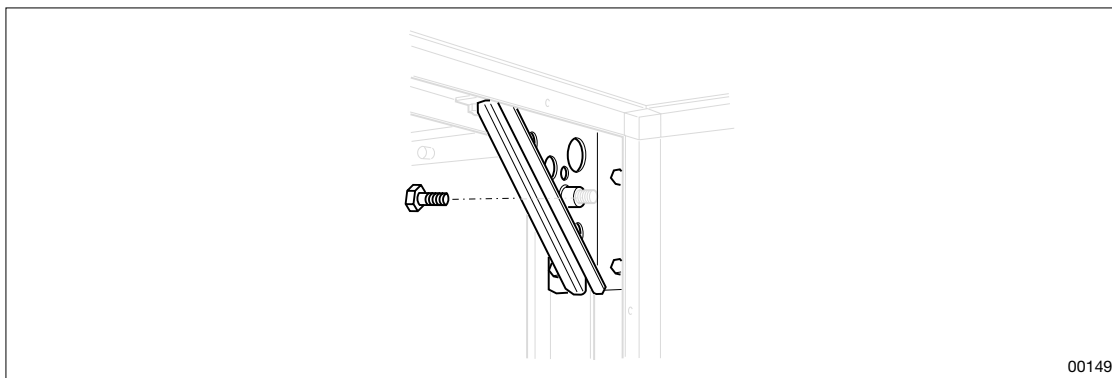
1. Tiivistenauha, D-profiili
2. Tiivistenauha kulmassa
3. Tiivistenauha liitoksessa
4. Profiili läpileikkauksessa

1. Jaa nauha kahdeksi nauhaksi.
2. Asenna nauha ilmastointikoneen välipinnoille, noin 3 mm:n päähän sisäreunasta. Vedä suojakerros pois liiman päältä, kun nauha liimataan paikalleen. Taivuta nauha kulmissa ja liitä päät pystysuorilla sivuilla.

7.3.1 Yhdistäminen ruuviliitoksilla

Jotta sisempiin kulmatukiin pääsee paremmin käsiksi, kun se liitetään viereisiin koneenosiin, puhallin voidaan irrottaa ja asentaa sitten takaisin. Katso "[7.5 Puhaltimen irrotus/takaisin-asennus](#)", sivu 24.

1. Poista mahdolliset suojatulpat päästäksesi ruuviliitoksiin.
2. Ruuvaa ilmastointikoneen osat yhteen pulteilla vastaavien kulmatukien läpi.



Kuva: Ruuviliitos

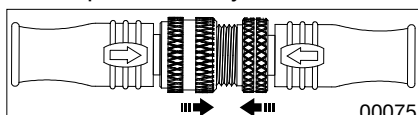
7.4 Pikaliittimet

Katso "[11 ASENNA OHJAUSLAITTEET](#)", sivu 41 ja tilauskohtainen dokumentaatio (Ohjauskaavio) IV Produktin tilausportaaliissa.

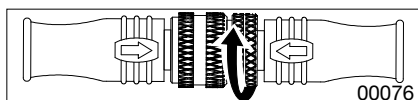
Toisiinsa yhdistettävät pikaliittimet on merkitty samalla nimityksellä.

Pikaliitin, signaalinsyöttö

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

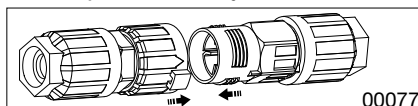


2. Ruuvaa käsivoimin niin tiukalle kuin mahdollista.

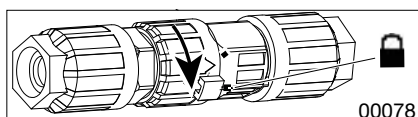


Pikaliitin, virransyöttö

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



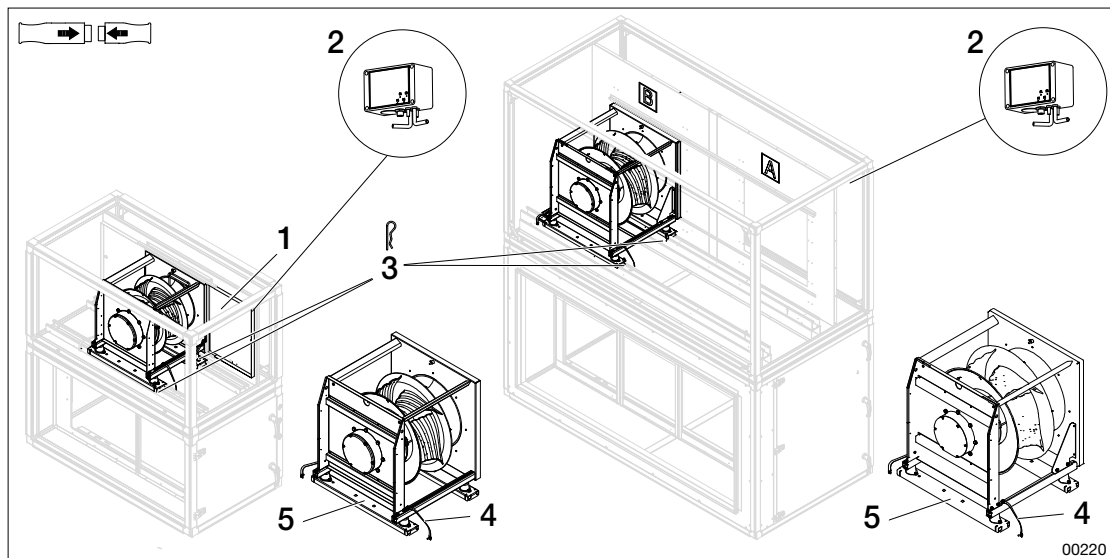
2. Käännä valkoisen mansetin nuolta kiinni-merkkiä (riippulukko) kohti.





7.5 Puhaltimen irrotus/takaisinasennus

7.5.1 Koko 09-28



Kuva: Puhaltimen irrotus ja takaisinasennus

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Peitelevy | 4. Maadoituspunos |
| 2. Paineanturimoduuli | 5. Ylempi liukukisko |
| 3. Sokat/ruuvit | |

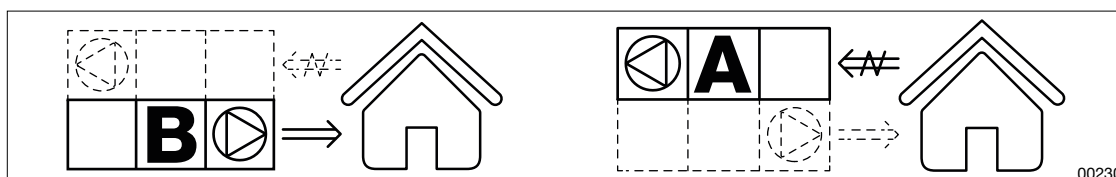
Irrotus

1. Kierrä peitelevy irti.
2. Irrota maadoituspunos koneesta.
3. Irrota lämpötila-anturi ja ota se pois puhaltimen rungon aukosta.
4. Kierrä puhaltimen ja ilmastointiosan väliset pikaliittimet auki. Katso "[7.4 Pikaliittimet](#)", sivu [23](#).
5. **Yksittäispuhallin:** Irrota puhaltimen ja paineanturimoduulin väliset paineanturiletkut.
Kaksoispuhallin: Irrota paineanturiletkut puhaltimen mittausnipasta.
6. Irrota sokat/ruuvit kiskoista (kaksi/puhallin).
7. Vedä puhallin ulos.

Takaisinasennus



- Varmista että puhaltimet tulevat oikealle paikalle (tulo-/poistoilma sekä sijoitusjärjestys). Katso puhaltimen etiketti.
- 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.



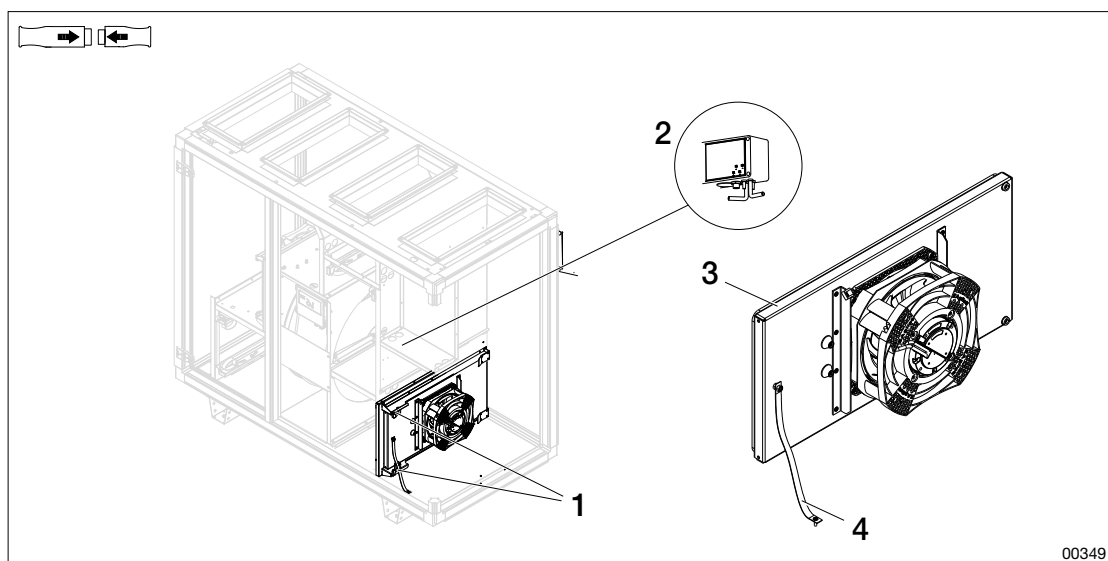
00230

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

1. Nosta puhallin ilmastointikoneen kiskoille, ja työnnä se perille ilmastointikoneeseen.
Varmista, että puhallin on oikein päin niin, että voit yhdistää paineanturimoduulin letkut ja kaapelit.
2. Asenna sokat takaisin tai kiinnitä se itseporautuvilla ruuveilla kiskojen reikien läpi.
3. Kiinnitä peitelevy.
4. Kiinnitä maadoituspunos ruuveilla koneeseen.
5. Paina lämpötila-anturi puhaltimen rungossa olevaan reikään.
6. Yhdistä pikaliitännät.
7. Lyhennä paineanturiletkut oikeaan pituuteen ja liitä letkut puhaltimen ja paineanturimoduulin väliin.
8. Kokoa kaapelit ja kiinnitä ne nippusiteillä ilmastointikoneen sisäseinään. Varmista, etteivät ne jää puristuksiin, kun tarkastusluukku suljetaan.
9. Kokoa letkut ja kiinnitä ne nippusiteillä kaapeleihin. Varmista, etteivät ne painu kasaan tai joudu puristuksiin.



7.5.2 Koko 04, jossa siipipyörä 020



Kuva: Puhaltimen 020 irrotus ja takaisinasennus Top 04:ssä

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Pikalukko | 3. Takalevy |
| 2. Paineanturimoduuli | 4. Maadoituspunos |

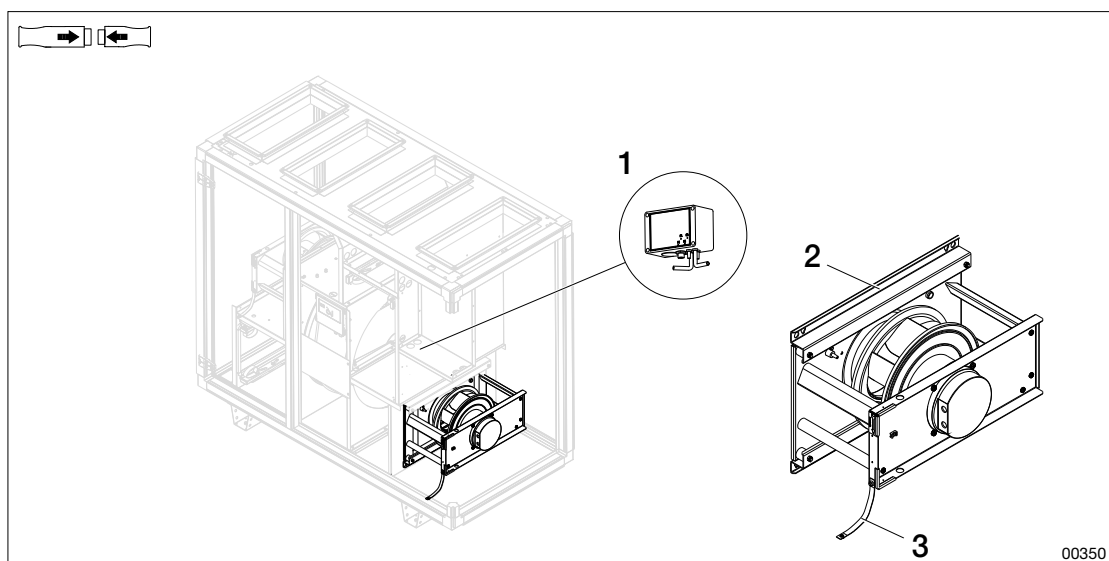
Irrotus

1. Irrota maadoituspunos koneesta.
2. Irrota lämpötila-anturi ja ota se pois puhaltimen rungosta.
3. Kierrä puhaltimen ja ilmastointiosan väliset pikaliittimet auki. Katso "[7.4 Pikaliittimet](#)", sivu [23](#).
4. **Yksittäispuhallin:** Irrota puhaltimen ja paineanturimoduulin väliset paineanturiletkut.
Kaksoispuhallin: Irrota paineanturiletkut puhaltimen mittausnipasta.
5. Käännä pikalukot ylös.
6. Vedä levy ja puhallin ulos.

Takaisinasennus

1. Nosta puhallin ja työnnä se perille ilmastointikoneosaan. Varmista, että puhallin on oikein päin niin, että voit yhdistää paineanturimoduulin letkut ja kaapelit.
2. Käännä pikalukot kiinni.
3. Kiinnitä maadoituspunos ruuveilla koneeseen.
4. Paina lämpötila-anturi puhaltimen rungossa olevaan reikään.
5. Yhdistä pikaliitännät.
6. Lyhennä paineanturiletkut oikeaan pituuteen ja liitä letkut puhaltimen ja paineanturimoduulin väliin.
7. Kokoa kaapelit ja kiinnitä ne nippusiteillä ilmastointikoneen sisäseinään. Varmista, etteivät ne jää puristuksiin, kun tarkastusluukku suljetaan.
8. Kokoa letkut ja kiinnitä ne nippusiteillä kaapeleihin. Varmista, etteivät ne painu kasaan tai joudu puristuksiin.

7.5.3 Koko 04-06, jossa siipipyörä 025



Kuva: Puhaltimen 025 irrotus ja takaisinasennus Top 04:ssä

1. Paineanturimoduuli
2. Kisko

3. Maadoituspunos

Irrotus

1. Irrota maadoituspunos koneesta.
2. Irrota lämpötila-anturi ja ota se pois puhaltimen rungosta.
3. Kierrä puhaltimen ja ilmastointiosan väliset pikaliittimet auki. Katso "[7.4 Pikaliittimet](#)", sivu [23](#).
4. **Yksittäispuhallin:** Irrota puhaltimen ja paineanturimoduulin väliset paineanturiletkut.
Kaksoispuhallin: Irrota paineanturiletkut puhaltimen mittausnipasta.
5. Löysää levyn avaimenrei'issä olevat ruuvit.
6. Nosta puhallin ulos.

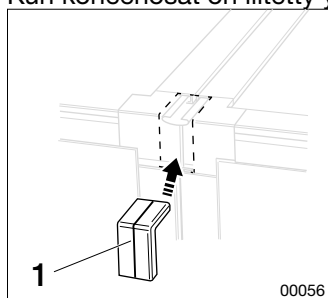
Takaisinasennus

1. Nosta puhallinta ja kohdista levyn avaimenreiät ilmastointikoneen ruuvien päälle.
2. Kiinnitä ruuvit.
3. Kiinnitä maadoituspunos ruuveilla koneeseen.
4. Paina lämpötila-anturi puhaltimen rungossa olevaan reikään.
5. Yhdistä pikaliitännät.
6. Lyhennä paineanturiletkut oikeaan pituuteen ja liitä letkut puhaltimen ja paineanturimoduulin väliin.
7. Kokoa kaapelit ja kiinnitä ne nippusiteillä ilmastointikoneen sisäseinään. Varmista, etteivät ne jää puristuksiin, kun tarkastusluukku suljetaan.
8. Kokoa letkut ja kiinnitä ne nippusiteillä kaapeleihin. Varmista, etteivät ne painu kasaan tai joudu puristuksiin.



7.6 Peiteosan asennus saumakohtaan

1. Kun koneenosat on liitetty yhteen, aseta peiteosa (1) saumakohtaan päälle.



2. Varmista, että se on kunnolla paikallaan.

8 ASENNUS, VERSIOT



VAROITUS!

Hengenvaarallisen tai vakavan ruhjoutumis- tai puristumisvamman vaara.

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



- Noudata tämän käyttöohjeen nosto- ja asennusohjeita.
- Käytä nostoapuvälinettä, jos niitä on saatavilla.
- Käytä asianmukaisia suojavarusteita.
- Ole varovainen työskennellessäsi ilmastointikoneen toimintaosien välissä.

00178



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.

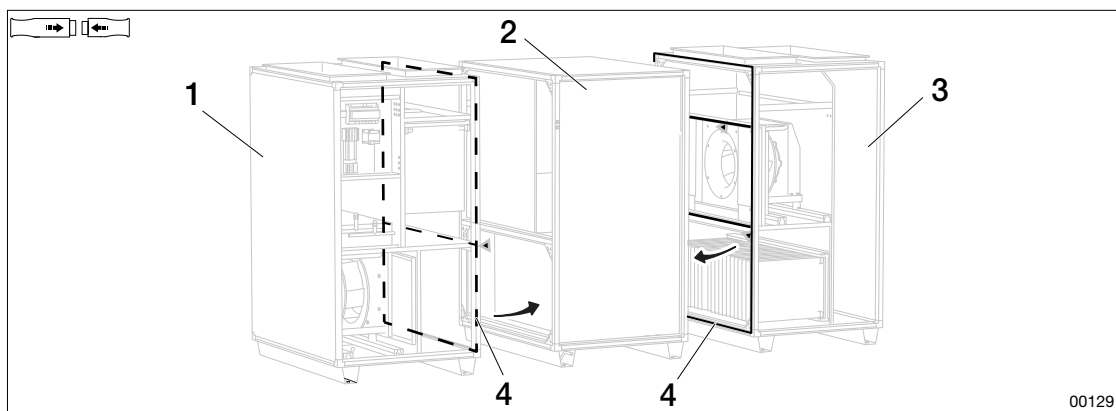
00179

8.1 Ennen asennusta

- Katso "[1 TURVALLISUUS](#)", sivu 6
- Katso "[5 ILMASTOINTIKONEEN NOSTAMINEN](#)", sivu 17
- Katso "[6 ASENNUKSEN ESIVALMISTELU](#)", sivu 20
- Katso "[7 ASENNUS, YLEISTÄ](#)", sivu 21 tarkemmat ohjeet eri vaiheissa.
- Lataa kokoonpanopiirustus IV Produktin tilausportaaliista (Tekniset tiedot). Katso "[2.1 Asia-kirjat ja tuki](#)", sivu 10.



8.2 Asennus Envistar Top -roottori (TER, TXR)



Kuva: Envistar Top -roottori vasenkätinen malli; tiivistenauhojen sijainti

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 1. Tuloilmaosa | 3. Jäteilmaosa |
| 2. Roottoriosa (ei tiivistenauhaa) | 4. Tiivistenauhat |

1. Lue "[8.1 Ennen asennusta](#)", sivu 29.
2. Ota kokoonpanopiirustus ja työkalut esille.
3. Asenna säätöjalat (lisävaruste), jos ne kuuluvat toimitukseen.
4. Asenna tiivistenauhat. Huomaa erityisesti vaakasuuntaiset tiivistenauhat profiilin/levyn reunoissa puhallintulon ylä- ja alapuolella edellisen kuvan mukaisesti.
5. Työnnä yhteen ja asenna roottoriosa jäteilmaosaan.
6. Työnnä yhteen ja asenna tuloilmaosa roottoriosaan.
7. Yhdistä koneenosat pikaliittimillä ja asenna muut ohjauslaitteet.
8. Asenna peiteosat saumakohtiin.
9. Asenna suojatulpat takaisin sisäisen vuodon estämiseksi.
10. Liitä viemärinti ja vesilukko. Katso "[12.3 Viemäriputken liittäminen lattiakaivoon](#)", sivu 44.
11. Varmista, että kaikki on asennettu oikein .

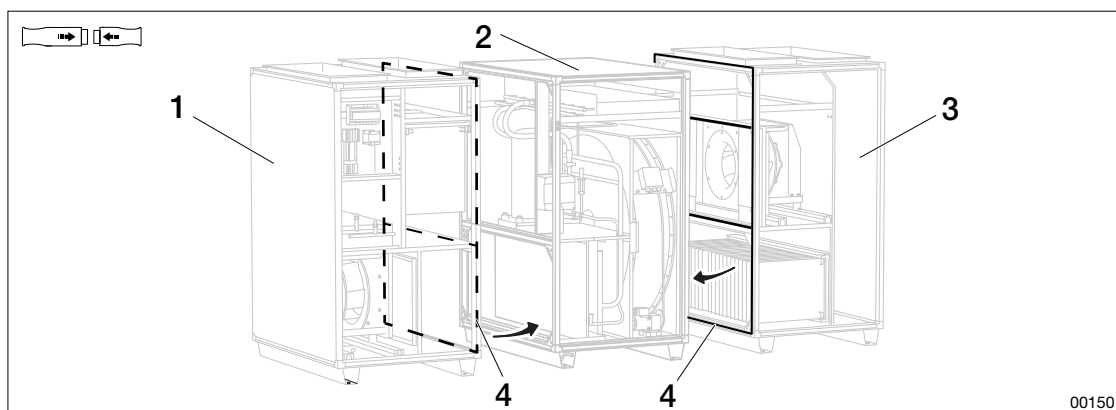
8.3 Asennus Envistar Top -roottori/EcoCooler (TECO/TECX)

Katso "[7 ASENNUS, YLEISTÄ](#)", sivu 21.

8.4 Asennus Envistar Top -roottori/EcoCooler (TEC-R)

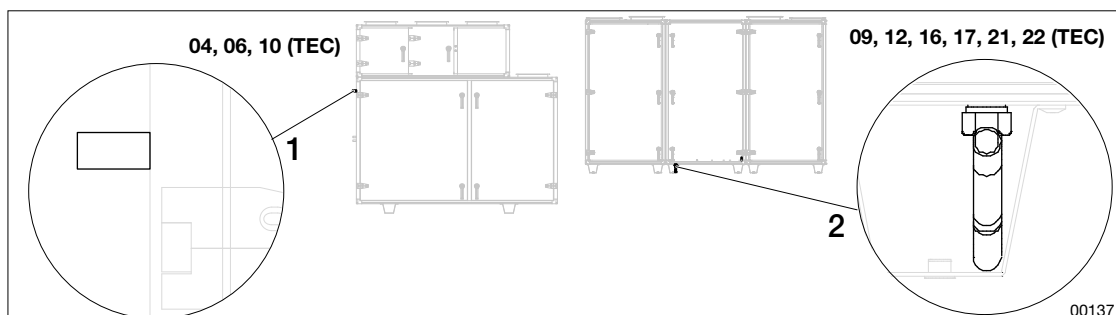


Tyhjennysputken asentaminen ei saa aiheuttaa suurta painehäviötä. Vältä pitkää ja/tai ohutta putkea tai letkua.



Kuva: Envistar Top -roottori/EcoCooler vasenkätinen malli; tiivistenauhojen sijainti

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1. Tuloilmaosa | 3. Jäteilmaosa |
| 2. Jäähdytysosa (ei tiivistenauhaa) | 4. Tiivistenauhat |



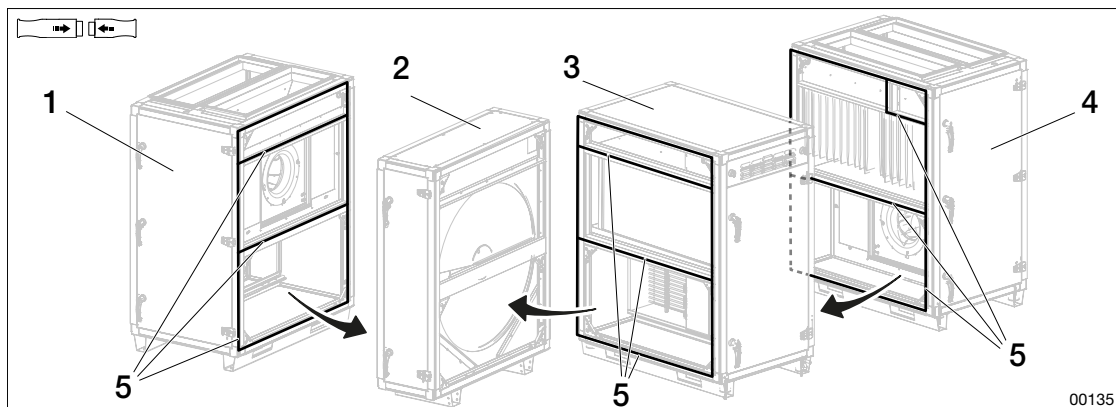
Kuva: Envistar Top EcoCooler

- | | |
|---|---|
| 1. Lauhdeveden poisto kokoluokissa 04, 06, 10 | 2. Integroitu vesilukko kokoluokissa 09, 12, 16, 17, 21, 22 |
|---|---|

- Lue "8.1 Ennen asennusta", sivu 29.
- Ota kokoonpanopiirustus ja työkalut esille.
- Asenna säätöjalat (lisävaruste), jos ne kuuluvat toimitukseen.
- Asenna tiivistenauhat. Huomaa erityisesti vaakasuuntaiset tiivistenauhat profiiliin/levyn reunoissa puhallintulon ylä- ja alapuolella edellisen kuvan mukaisesti.
- Työnnä yhteen ja asenna jäähdytysosa jäteilmaosaan.
- Koko 16, 17, 21, 22: Irrota kuljetuskiinnikkeet (hihnat), jotka sijaitsevat lauhduttimen kokoomaputkessa ja ilmastointikoneen metallituessa, ja työnnä lauhdutinta jäteilmaosaan, kunnes se putoaa alas ja kiinnittyy lopulliseen asentoonsa. Varmista, että lauhdutin on tiiviisti tiivistenauhoja vasten.**
- Työnnä yhteen ja asenna tuloilmaosa jäähdytysosaan.
- Yhdistä koneenosat pikaliittimillä ja asenna muut ohjauslaitteet.
- Koot 04, 06, 10: Liitä kondenssiveden poisto rakennuksen viemäriin, ylipainejärjestelmissä mielellään vesilukon kautta.
- Asenna peiteosat saumakohtiin.
- Asenna suojatulpat takaisin sisäisen vuodon estämiseksi.
- Koko 09, 12, 16, 17, 21, 22: Liitä integroitu vesilukko viemäriin.
- Varmista, että kaikki on asennettu oikein.



8.5 Asennus Envistar Top -roottori/ThermoCooler HP (TTC/TTCH)

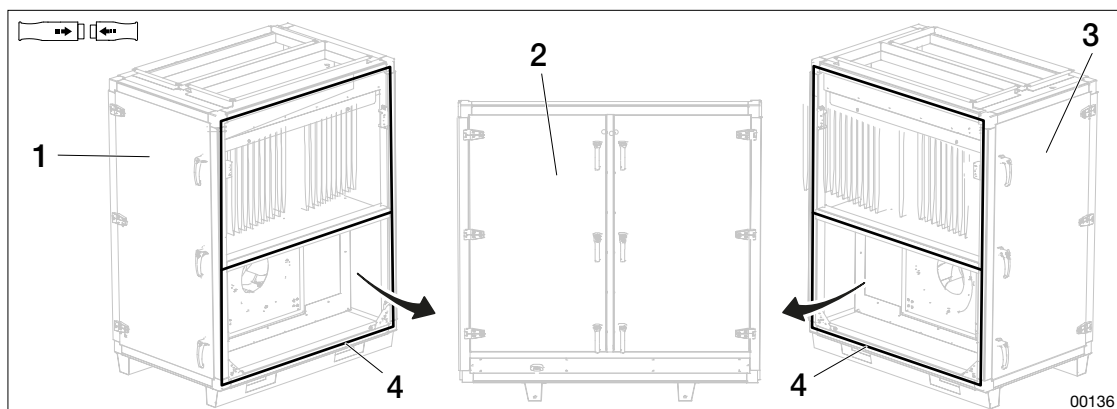


Kuva: Envistar Top -roottori/ThermoCooler HP oikeakätinen malli; tiivistenauhojen sijainti

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 1. Jäteilmaosa | 4. Tuloilmaosa |
| 2. Roottoriosa (ei tiivistenauhaa) | 5. Tiivistenauhat |
| 3. ThermoCooler HP | |

1. Lue "[8.1 Ennen asennusta](#)", sivu 29.
2. Ota kokoonpanopiirustus ja työkalut esille.
3. Asenna säätöjalat (lisävaruste), jos ne kuuluvat toimitukseen.
4. Asenna tiivistenauhat. Huomaa erityisesti vaakasuuntaiset tiivistenauhat profiilin/levyn reunoissa puhallintulon ylä- ja alapuolella edellisen kuvan mukaisesti.
5. Työnnä yhteen ja asenna ThermoCooler HP tuloilmaosaan.
6. Työnnä ja asenna roottoriosa ja ThermoCooler HP yhteen.
7. Työnnä yhteen ja asenna jäteilmaosa roottoriosaan.
8. Yhdistä koneenosat pikaliittimillä ja asenna muut ohjauslaitteet.
9. Asenna peiteosat saumakohtiin.
10. Asenna suojatulpat takaisin sisäisen vuodon estämiseksi.
11. Liitä viemärointi ja vesilukko. Katso "[12.3 Viemäriputken liittäminen lattiakaivoon](#)", sivu 44.
12. Varmista, että kaikki on asennettu oikein .

8.6 Asennus Envistar Top -vastavirtasiirrin (TEM, TXM)



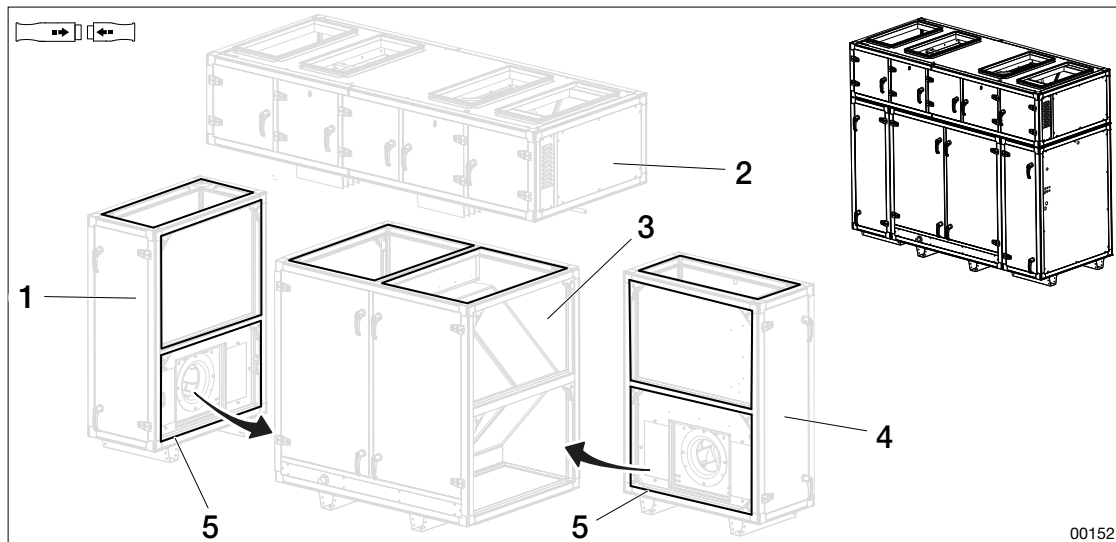
Kuva: Envistar Top -roottori/EcoCooler vasenkätinen malli; tiivistenauhojen sijainti

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Jäteilmaosa | 3. Tuloilmaosa |
| 2. Vastavirtasiirrinosa (ei tiivistenauhaa) | 4. Tiivistenauhat |

1. Lue ["8.1 Ennen asennusta"](#), sivu 29.
2. Ota kokoonpanopiirustus ja työkalut esille.
3. Asenna säätöjalat (lisävaruste), jos ne kuuluvat toimitukseen.
4. Asenna tiivistenauhat.
5. Jos vastavirtasiirrin on jaettuna rakenteena, asenna osa ohjeen ["8.8 Vastavirtasiirtimen asennus jaettuna rakenteena"](#), sivu 35 mukaisesti.
6. Työnnä ja asenna jäte- ja tuloilmaosa vastavirtasiirrinosaan.
7. Kokojen 04, 06 ja 10 lohkomallit: Vedä punainen letku (plus) tulo- ja jäteilmaosasta vastavirtasiirrinosaan ja liitä vastaavaan letkun päähän suodatinosassa.
8. Yhdistä koneenosat pikaliittimillä ja asenna muut ohjauslaitteet.
9. Asenna peiteosat saumakohtiin.
10. Asenna suojatulpat takaisin sisäisen vuodon estämiseksi.
11. Liitä viemärointi ja vesilukko. Katso ["12.3 Viemäriputken liittäminen lattiakaivoon"](#), sivu 44.
12. Varmista, että kaikki on asennettu oikein .



8.7 Asennus Envistar Top -vastavirtasiirrin/EcoCooler (TEC-M)



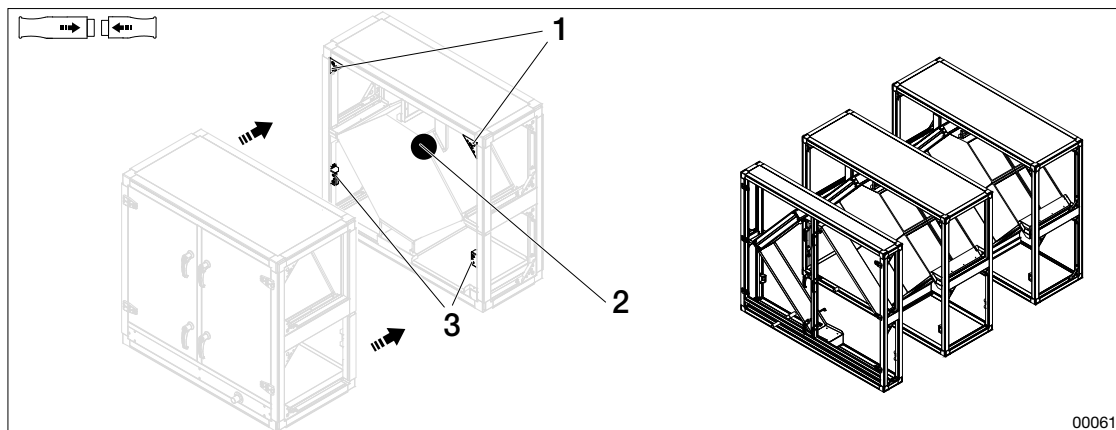
Kuva: Envistar Top -roottori/EcoCooler vasenkätinen malli; tiivistenauhojen sijainti

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Jäteilmaosa | 4. Tuloilmaosa |
| 2. Jäähdytysosa (ei tiivistenauhaa) | 5. Tiivistenauhat |
| 3. Vastavirtasiirrinosa (ei tiivistenauhaa) | |

1. Lue ["8.1 Ennen asennusta"](#), sivu 29.
2. Ota kokoonpanopiirustus ja työkalut esille.
3. Asenna säätöjalat (lisävaruste), jos ne kuuluvat toimitukseen.
4. Asenna tiivistenauhat.
5. Jos vastavirtasiirrin on jaettuna rakenteena, asenna osa ohjeen ["8.8 Vastavirtasiirtimen asennus jaettuna rakenteena"](#), sivu 35 mukaisesti.
6. Työnnä ja asenna jäte- ja tuloilmaosa vastavirtasiirrinosaan.
7. Kokojen 04, 06 ja 10 lohkomallit: Vedä punainen letku (plus) tulo- ja jäteilmaosasta vastavirtasiirrinosaan ja liitä vastaavaan letkun päähän suodatinosassa.
8. Nosta jäähdytysosa ylös ja aseta se muiden osien päälle.
9. Kiinnitä jäähdytysosa muihin osiin.
10. Yhdistä koneenosat pikaliittimillä ja asenna muut ohjauslaitteet.
11. Asenna peiteosat saumakohtiin.
12. Asenna suojatulpat takaisin sisäisen vuodon estämiseksi.
13. Liitä viemäröinti ja vesilukko. Katso ["12.3 Viemäriputken liittäminen lattiakaivoon"](#), sivu 44.
14. Varmista, että kaikki on asennettu oikein.

8.8 Vastavirtasiirtimen asennus jaettuna rakenteena

Vastavirtasiirrin voidaan purkaa helpottamaan kuljetusta ahtaissa tiloissa.



Kuva: Vastavirtalämmönsiirrin, jaettu rakenne

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

Pura vastavirtasiirrin

1. Irrota peltimoottorien pikaliitin. Katso "[7.4 Pikaliittimet](#)", sivu 23.
2. Löysää letkut.
3. Löysää ja irrota kulmatukien ja liitoskiinnikkeiden pultit ja ruuvit.
4. Vedä osat erilleen vahingoittamatta osien välistä tiivistenauhaa.

Kokoa vastavirtasiirrin.

1. Työnnä osat yhteen vahingoittamatta tiivistenauhaa.
2. Ruuvaa osat yhteen kulmatukiin ja liitoskiinnikkeisiin.
3. Asenna letkut takaisin.
4. Yhdistä peltimoottorien pikaliitin.
5. Liitä viemäröinti.

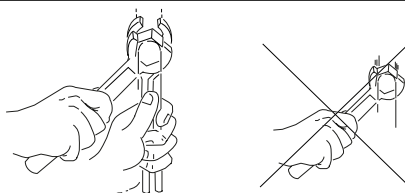


9 LIITÄ PATTERNI, VESI

9.1 Patterin liittäminen putkistoon



- Käytä liitettäessä aina vastintukea, ettei lämmityspatteri vahingoitu.
- Varmista, että liitosputket (mukaan lukien eristys) eivät ole tarkastusluukujen tiellä.



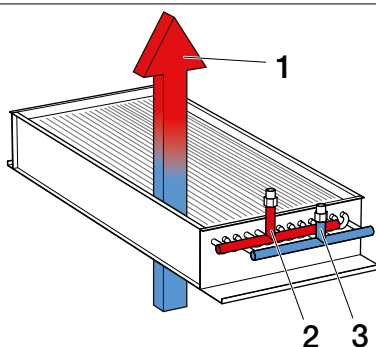
00066

Kuva: Putkiliitännän vastaote

9.2 Liitä lämmityspatteri, vesi

1. Liitä patteri putkistoon.
2. Liitä pakkasnestelämmityspatteriin.
3. Liitä ilman- ja vedenpoisto.

9.2.1 Lämmityspatteri, vesi (ETAB-VV) ilmastointikoneessa



00139

Kuva: Patterin liittäminen, vesikiertoinen lämmitys (ETAB-VV)

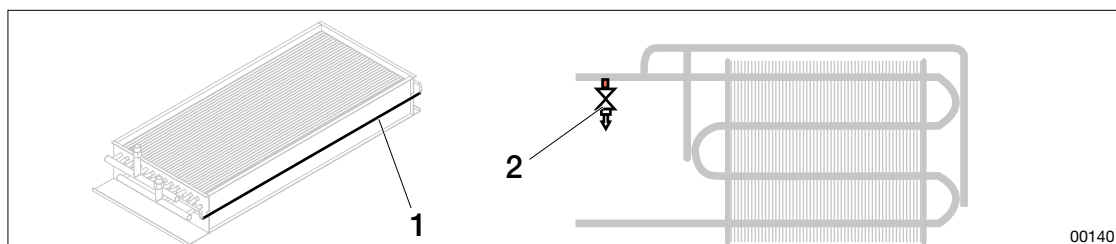
1. Ilman suunta
2. Tulevien putkien liittäminen (lämmitysvesi)
3. Paluuputken liittäminen (lämmitysvesi)

Tulevan lämminveden liitosputki liitetään ilmanvirtausta vastaan.

9.2.2 Lämmityspatteri, vesi (ETAB-TV) ilmastointikoneessa



Ylijäämänesteen varoventtiili on asennettava pystyasennossa paluuputkeen viemäröinnin yhteyteen, jota ei voida sulkea.



Kuva: Thermoguard-rakenteen liittäminen (ETAB-TV)

1. Ylijäämänesteen putki jäätymisvaaratilanteessa
2. Varoventtiili (ei sisälly IV Produktin toimitukseen)

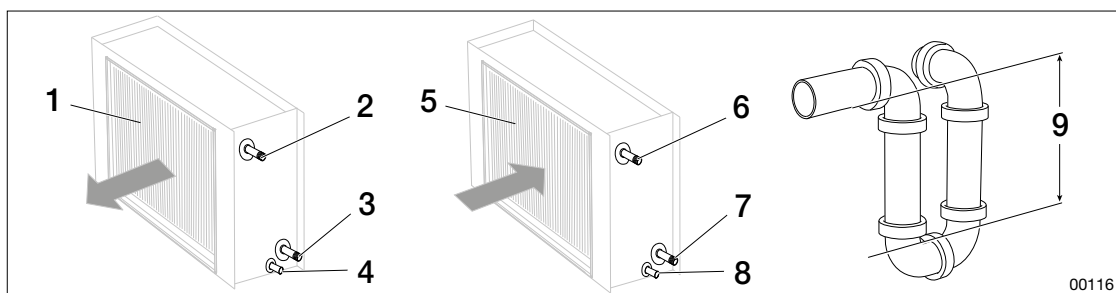
Thermoguard-patterit:

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

9.3 Liitä jäähdytyspatteri, vesi

1. Liitä patteri putkistoon.
2. Liitä viemäröinti. Katso "[12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO](#)", sivu 43.
3. Liitä ilman- ja vedenpoisto.

9.3.1 Jäähdytyspatteri, vesi (ETKB-VK) kanavassa



Kuva: Jäähdytyspatteri (ETKB-VK)

1. Jäähdytyspatteri, vasenkätinen rakenne
2. Tulo
3. Lähtö
4. Vesilukon liitäntä
5. Jäähdytyspatteri, oikeakätinen rakenne
6. Lähtö
7. Tulo
8. Vesilukon liitäntä
9. Vesilukko 100 mm (+ 10 mmvp/100 Pa)

Kanava-asennus, katso "[13 KANAVALIITÄNTÄ, KANAVAVARUSTEET](#)", sivu 45.

Jäähdytyspatteri on liitettävä vaakasuoraan ilmavirtaan ja niin, että vesi virtaa ilmavirran kanssa vastakkaiseen suuntaan. Vesilukon korkeuden on oltava vähintään 100 mm (9), ja sitä on suurennettava 10 mm:llä jokaista 1000 Pa:n ylittävää 100 Pa:ta kohti.



9.4 Liitä jäätymissuoja-anturi



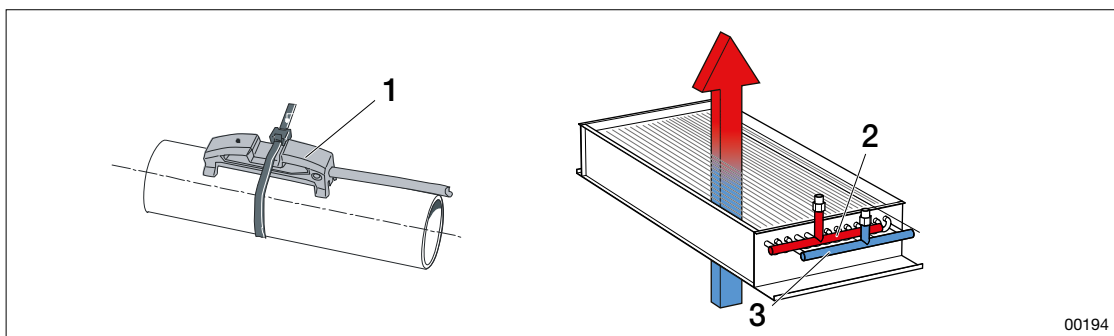
Anturi on sijoitettava patterin kylmimpään kohtaan, ts. lähtevän nesteen keruuputkeen.

Jäätymissuoja-anturi liitetään estämään jään muodostuminen patterin putkiriveihin.

9.4.1 Liitä pinta-anturi



- Anturi on sijoitettava aina mahdollisten kanavapatterien (lämmitys/jäähdytys) jälkeen. Sitä ei myöskään saa sijoittaa äänenvaimentimeen.
- Paineensäädön mittausyhteet on sijoitettava vähintään 1 m päähän kanavaliitännästä häiritsevän turbulenssin välttämiseksi.



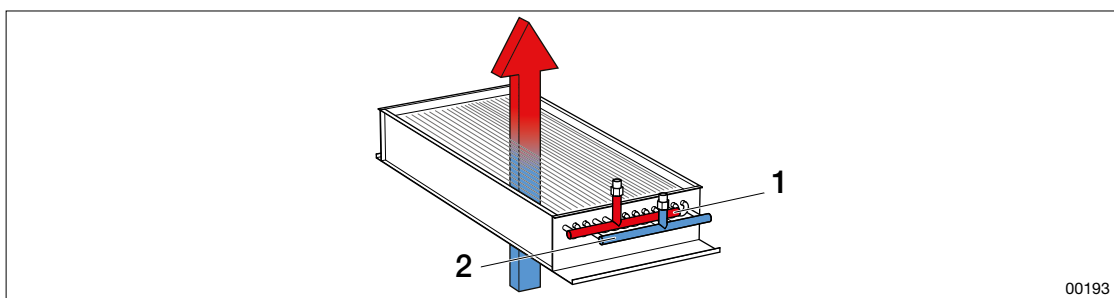
Kuva: Pinta-anturi

1. Putkeen asennettu pinta-anturi
2. Lähtevä neste yläpuolella, pinta-anturi yläpuolella
3. Lähtevä neste alapuolella, pinta-anturi alapuolella

9.5 Liitä ilmanpoisto, vedentyhjennys

Liitosputkissa on oltava:

- ilmanpoisto korkeimmassa kohdassa
- tyhjennys alimmassa kohdassa



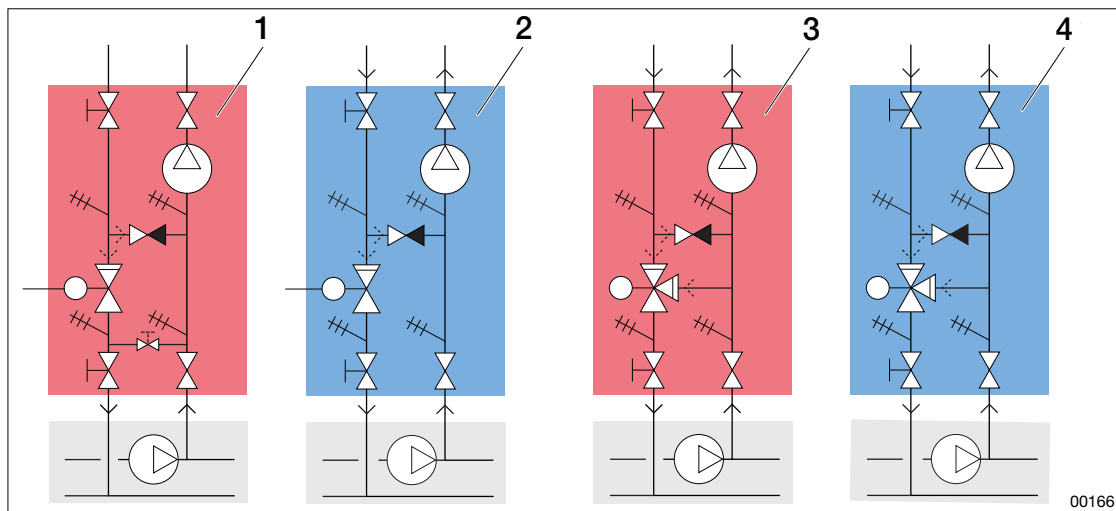
Kuva: Ilmaaminen ja vedenpoisto

1. Ilmanpoistonippa
2. Tyhjennysnipa

9.6 Asenna venttiilin toimilaite

Asennus tapahtuu IV Produktin toimittajan antamien ohjeiden mukaisesti. Katso tilauskoh-
tainen dokumentaatio IV Produktin tilausportaaliissa.

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



Kuva: Ohjausventtiili eri rakenteina

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Kaukolämpö – 2-tieventtiili | 3. Oma lämmönlähde – 3-tieventtiili |
| 2. Kaukojäähdytys – 2-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 "PutkikytKentäyksikkö STD-05, tekniset tiedot ja asen-
nusohje" IV Produktin tilausportaaliissa. Asiakas hankkii muut pumput, ja niiden asennus on
asiakkaan vastuulla.



10 SÄHKÖPATTERIN ASENNUS

10.1 Sähkölämmityspatterin asennus

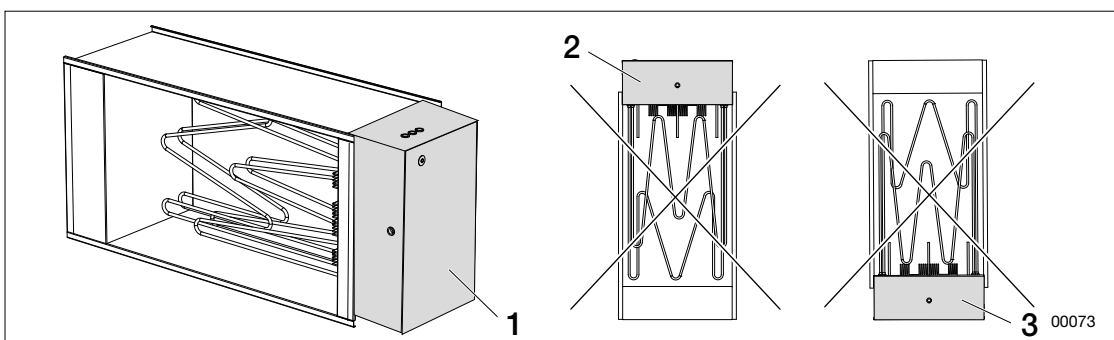
VAROITUS!
Hengenvaarallisen tai vakavan henkilövahingon vaara.

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



Kuva: Lämmityspatteri, sähkö

- | | |
|---|---|
| 1. Kytentärasian kansi | 3. Kytentärasia – ei saa asentaa alaspäin |
| 2. Kytentärasia – ei saa asentaa ylöspäin | |

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

10.1.1 Lämmityspatteri, sähkö (ETKB-EV) kanavassa

Kanava-asennukseen tarkoitettu lämmityspatteri vaatii erillisen liittännän. Ilman tulee kulkea lämmityspatterin läpi patterin suuntanuolen mukaan. Katso "[13 KANAVALIITÄNTÄ, KANAVA-VARUSTEET](#)", sivu 45.

Lämmityspatteri voidaan asentaa vaaka- tai pystykanavaan niin, että kytentärasia 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.

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 Produktin tilausportaaliin. Ohjauslaitteiden (virtalähde, muiden osien suojaus, puhaltimet jne.), joita ei ole mainittu tässä luvussa, kytkennän suorittaa valtuutettu teknikko koneen käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti.

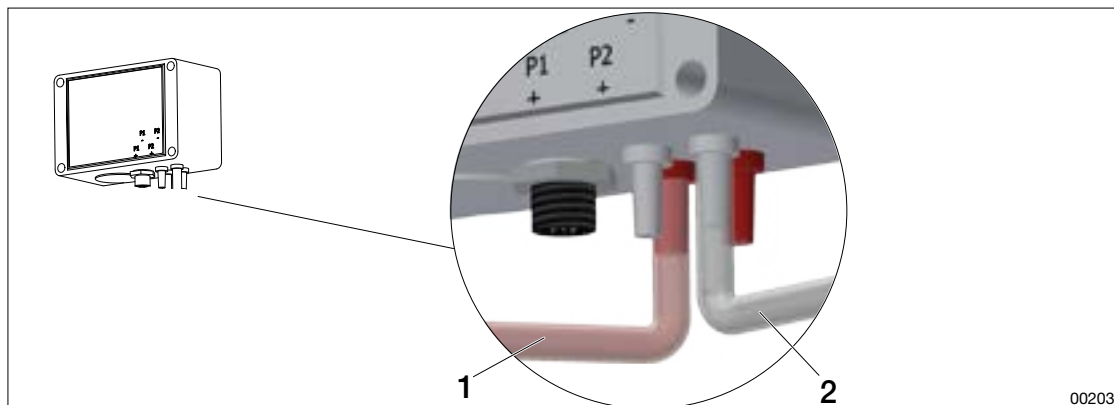
11.1 Liitä pikaliittimet koneenosien välillä

Liitä kaikki pikaliittimet koneenosien välillä. Katso "[7.4 Pikaliittimet](#)", [sivu 23](#) ja "[12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO](#)", [sivu 43](#).

11.2 Liitä letkut paineensäätöä varten



- Paineensäädön mittaussyhteiden suositeltu sijainti on vähintään 1 m kanavaliitännästä häiritsevän turbulenssin välttämiseksi.



00203

Kuva: Paineantureihin liitetyt paineensäätöletkut

1. Vaaleanpunainen/punainen letku tuloilman paineensäätöön

2. Valkoinen/läpinäkyvä letku poistoilman paineensäätöön

- 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. Liitä anturi pidikkeeseen.

12 LIITÄ VIEMÄRÖINTI, VESILUKKO

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

Opetusvideot, katso IV Produktin tilausportaali:

[Vesilukko, asennus paikan päällä](#)

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

12.1 Liitä vesilukko MIET-CL-04 (lisävaruste)

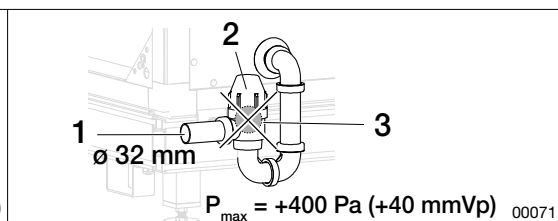
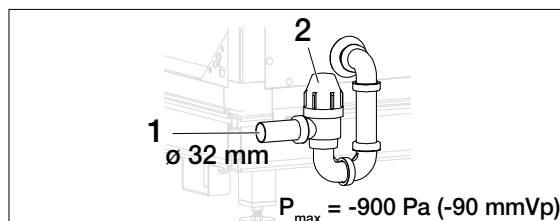


Vesilukkoa MIET-CL-04 ei saa käyttää ulkosovitteisessa koneessa alipainejärjestelmässä. Viemäröintiputkien ja vesilukkojen läpi vedetty lämmityskaapeli saa aikaan, että pallo ei tiivistä.

- Vesilukko asennetaan aina kuppi ylöspäin.

Alipaine (P-)

Ylipaine (P+)



Kuva: Vesilukko (lisävaruste)

1. Ulostulo (kytketään viemäriin)
2. Kuppi

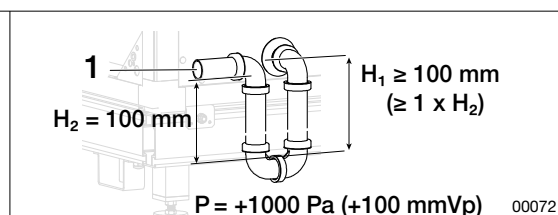
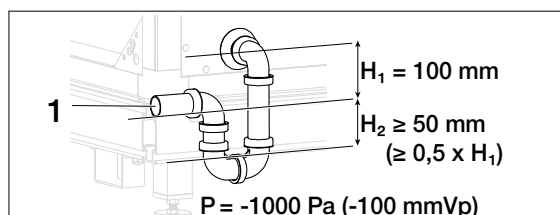
3. Pallo (putken sisällä) poistetaan ylipainejärjestelmissä

12.2 Liitä vesilukko (paikan päällä asennettu)

- Täytä vesilukko vedellä ennen ilmastointikoneen käyntiajtoa.
- Arvoja H_1 ja H_2 lisätään 10 mm:llä jokaista seuraavaa 100 Pa:ta (yli 1000 Pa) kohti.

Alipaine (P-)

Ylipaine (P+)



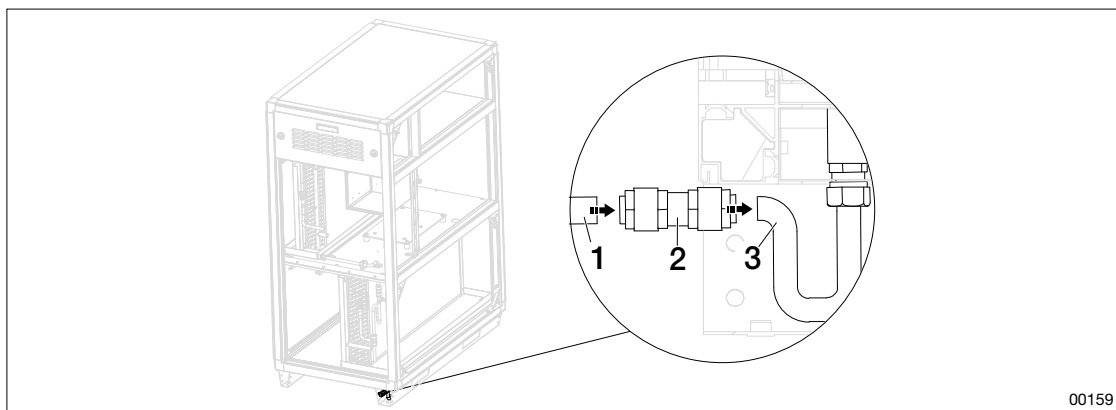
Kuva: Vesilukko (paikan päällä asennettu)

1. Ulostulo (kytketään viemäriin)



12.3 Viemäriputken liittäminen lattiakaivoon

Ohje koskee TEC:tä (09, 12, 16, 17, 21, 22) ja TTC:tä (06, 09, 10, 12, 16, 17, 21, 22). Ilmastointikoneen viemäriputki liitetään lattiakaivon putkeen NC-liittimellä, joka on teipattu löyhästi konealustan jalan sisään (hattuprofiili).



Kuva: Tyhjennysputki ja NC-liitin

1. Viemärintiputki lattiakaivoon (Ø 15 mm)
 2. NC-liitin
 3. Vesilukko (Ø 15 mm)
1. Ota irtonainen NC-liitin hattuprofiilista.
 2. Paina NC-liitin ulkonevan tyhjennysputken yli ilmastointikoneessa, kunnes se pysähtyy, noin 30 mm. Kun se on oikein paikallaan, sitä ei pysty kiertämään tai poistamaan käsivoimalla.
 3. Paina lattiakaivon tyhjennysputki NC-liittimen avoimeen päähän.
 4. Paina tyhjennysputki lattiakaivoon.
 5. Tunnustele ja varmista, että kaikki on yhdistetty kunnolla eikä tyhjennysputki pääse hyppäämään ulos lattiakaivosta.

13 KANAVALIITÄNTÄ, KANAVAVARUSTEET

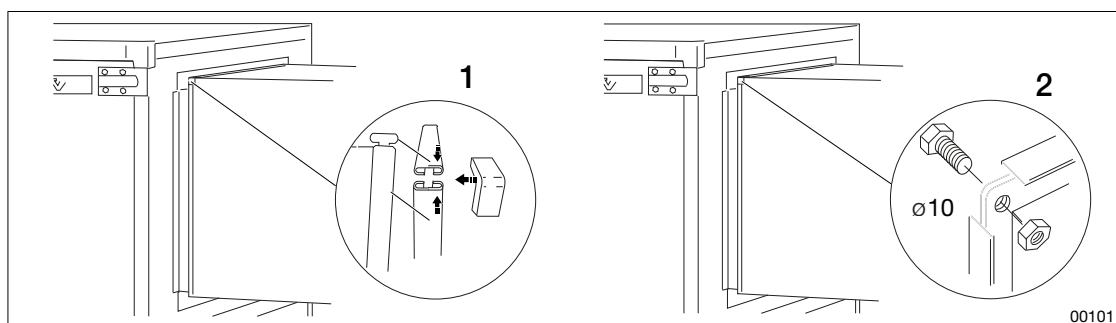
Kanavatarvikkeet sijoitetaan kokoonpanopiirustuksen mukaisesti. Tilauskohtaiset piirustukset voidaan ladata IV Produktin tilausportaaliista (Tekniset tiedot). Katso "[2.1 Asiakirjat ja tuki](#)", sivu 10.

13.1 Liitä kanaviin

Ilmastointikone toimitetaan suorakulmaisella tai pyöreällä liitäntäyhteellä.

13.1.1 Liitä suorakulmaiseen kanavaan

Suorakulmaisten kanavaliitäntöjen liitäntäyhteet on täydennettävä tiivistenauhalla ja liitettävä työntölistoilla.

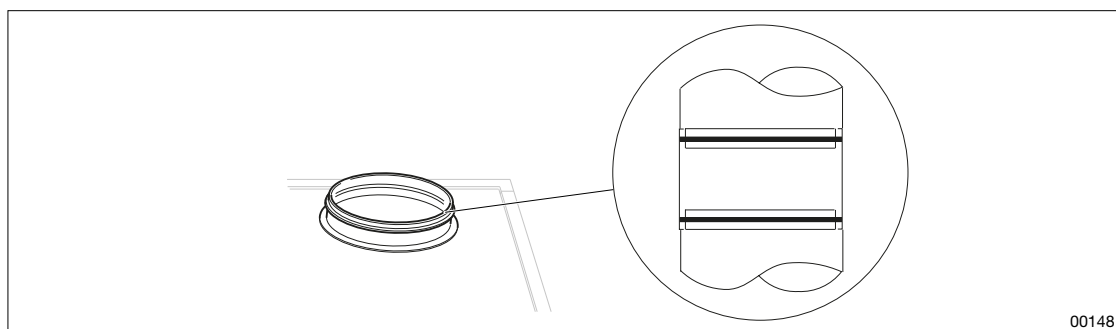


Kuva: Suorakulmainen kanavaliitäntä

1. Vaihtoehto 1: Kanavat liitetään tiivisteellä, työntölis-talla ja ulkokulmalla.
2. Vaihtoehto 2: Kanavat liitetään ruuveilla rungon kulmiin.

13.1.2 Liitä pyöreään kanavaan

Pyöreiden kanavaliitäntöjen liitäntäyhteet on varustettu kumirengastiivisteellä.



Kuva: Pyöreä kanavaliitäntä ilmastointiputkeen

13.1.3 Liitä joustava liitin (lisävaruste)

Mikäli liittämiseen käytetään tärinää vaimentavaa joustavaa liitintä, kanavaeristys 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 36 ja "[10 SÄHKÖPATERIN ASENNUS](#)", sivu 40.

Patterissa on suorakulmainen liitäntäyhde työntölistajärjestelmälle.

13.3 Äänenvaimentimen asennus (ETET-LD)

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

13.4 Pellin asennus (ETSP-UM, ETSP-TR)

Pellit voidaan asentaa vaaka- tai pystysuoralle ilmavirrälle. Envistar Top toimitetaan ilmastointikoneen koosta ja kanavaliitännästä riippuen suorakulmaisilla tai pyöreillä pelleillä.

14 ASENNUKSEN JÄLKEEN

14.1 Jälkitarkastus ja huolto



OLE VAROVAINEN!

Tuotteen vaurioitumisvaara.

Asennuksesta jääneet porauslastut voivat johtaa koneen pintakerroksen korroosioon.

- Varmista, että koneen 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 tarkastusluukut eivät juutu avattaessa.	1. Säädä luukun saranat. 2. Säädä konealustan jalat. Katso <u>"Jokaisen ilmastointikoneen mukana tulee pussi, joka sisältää ruuvit, mutterit, kulmakiinnikkeet ja muut asennuksessa käytettävät tarvikkeet. Seuraavat työkalut soveltuvat asennukseen:", sivu 21.</u>
Luukut	Varmista ennen käyttöönottoa, että kaikki luukut on suljettu.	Sulje avoimet luukut.
Ilmastointikoneen kallistus	Varmista, että ilmastointikoneen kallistus on oikein tyhjennystä varten.	Katso <u>"Jokaisen ilmastointikoneen mukana tulee pussi, joka sisältää ruuvit, mutterit, kulmakiinnikkeet ja muut asennuksessa käytettävät tarvikkeet. Seuraavat työkalut soveltuvat asennukseen:", sivu 21.</u>
Ilmastointikoneen pinnat	Varmista, että ilmastointikone on puhdas eikä siinä ole likaa ja roskia, esim. porauslastuja.	1. Imuroi tai harjaa pinnat. 2. Pyyhi pinnat vedellä kostutetulla liinalla. Jos ilmastointikone on erittäin likainen, voidaan käyttää puhdistusaineita, kuten saippuaa ja kevyttä alkalista puhdistusainetta.
Tiivisteet	Varmista silmämääräisesti, että kaikki tiivistenaumat ja tiivisteet ovat ehjiä. Valaise esimerkiksi taskulampulla jokaisen liitoksen sisäpuolelta.	Vaihda vaurioitunut tiivistenauha.

Ota yhteyttä - kerromme mielellämme lisää



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
DU/Dokumentaatio: +46 470 – 75 88 00, du@ivprodukt.se
