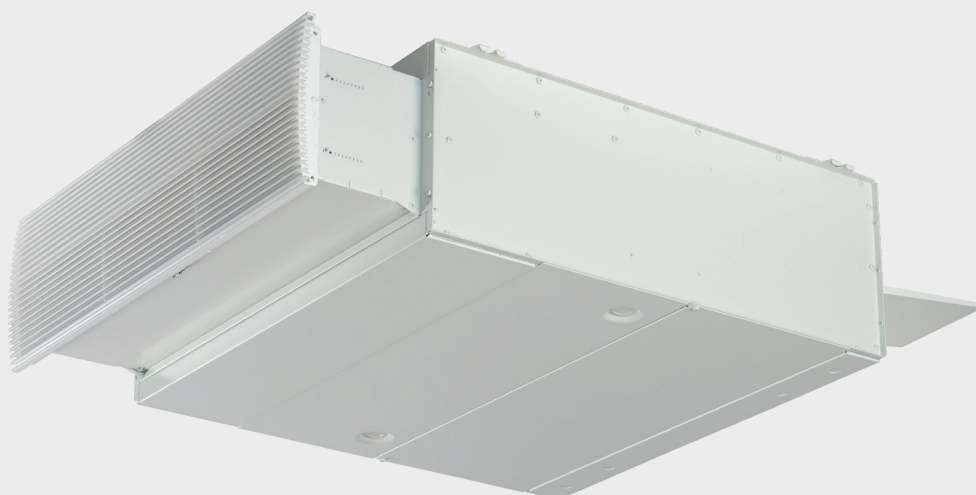


GRAND

VariPro

Asennus-, käyttö- ja
huolto-opas



Chiller Oy ei ole vastuussa mistään tässä asiakirjassa mahdollisesti esiintyvistä virheistä tai puutteista. Loppukäyttäjä on vastuussa laitteen asianmukaisesta ja turvallisesta toiminnasta. Sähköosien kanssa työskentely on luvanvaraista. Noudata aina voimassa olevia kansallisia lakeja, asetuksia ja standardeja.

Chiller Oy kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiin.

GRAND VariPro™ on Chiller Oy:n rekisteröity tavaramerkki.

Kaikki oikeudet pidätetään © Chiller Oy 2025.

Chiller Oy

Osoite: Louhostie 2, FI-04300 Tuusula
Suomi

Puhelin: +358 9 274 7670

Sähköposti: info@chiller.fi

Internet: www.chiller.eu

Hyväksynät ja versiohistoria

VERSIO	PVM	MUUTOKSEN KUVAUS	HYVÄKSYNYT
A	25.05.2020	Ensimmäinen julkaisu	MH
B	30.05.2024	Toinen julkaisu.	RS
C	05.06.2025	Kolmas julkaisu. VariPro Combi -ohjauskorttiin liittyviä päivityksiä.	TT

Sisältö

1 Yleistä	4
1.1 Tietoa tästä käyttöoppaasta	4
1.2 Takuu	4
1.3 Laitteen tarkastus	4
1.4 Muut asiakirjat	5
2 Turvallisuus	6
2.1 Yleiset turvallisuusohjeet	6
2.2 Turvallisuuteen liittyvät merkit	6
2.3 Turvallisuussymbolit	6
3 Laitteen yleiskatsaus	8
3.1 Laitteen esittely	8
3.2 Laitteen mitat	9
3.3 Tyypikilpi	10
3.4 Automaatiovaihtoehdot ja ohjausliitännät	11
4 Laitteen asennus	14
4.1 Yleiset asennusohjeet	14
4.2 Asennuspaikan valinta	14
4.3 Ilmakanavan kauluksen poistaminen	16
4.4 Laitteen asentaminen	17
4.5 Vesiliitântöjen suorittaminen	20
4.6 Kondenssiveden viemäroinnin asentaminen	21
4.6.1 Viemärointi ilman kondenssivesipumppua	21
4.6.2 Viemärointi kondenssivesipumpulla (valinnainen)	22
4.7 Sähkölitântöjen suorittaminen	25
4.8 Ulkoisen valuma-altaan asentaminen	26
4.9 Raitisilmaliitännän asentaminen	26
4.10 Säleikön asentaminen	27
4.11 Kondenssivesipumpun tiiveyskokeen suorittaminen	28
5 Laitteen käyttö	30
5.1 Laitteen ohjaaminen	30
6 Laitteen huolto	31
6.1 Huoltoaikataulu	31
6.2 Säleikön puhdistaminen	31
6.3 Suodattimen poistaminen	32
6.4 Suodattimen puhdistaminen ja vaihtaminen	33
6.5 Huoltoluukun avaaminen	34
6.6 Kondenssivesialtaan puhdistaminen	35
LIITE A: Analogiset ohjauskytkennät	38
LIITE B: Modbus-vaihtoehdon rekisterilistaus	40
LIITE C: VariPro-huonesäätimellä varustetun laitteen rekisterilistaus	42

1 Yleistä

1.1 Tietoa tästä käyttöoppaasta

Tämä asennus-, käyttö- ja huolto-opas on laadittu yleiseksi oppaaksi laitteen asianmukaista asennusta, käyttöä ja huoltoa varten. Kun käytät laitetta, noudata aina kuhunkin osaan liittyviä varotoimenpiteitä koskevia ohjeita sekä paikallisten viranomaisten määräyksiä ja suosituksia.

Laitte on asennettava ja sitä on käytettävä ja huollettava ammattimaisesti tavalla, josta ei aiheudu haittaa ihmisille, ympäristölle tai itse laitteelle. Laitetta ei saa käyttää muuhun kuin sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen ilman valmistajalta saatua kirjallista lupaa.



HUOMAUTUS

Lue tämä käyttöopas huolellisesti ja tutustu kaikkiin siinä annettuihin ohjeisiin ennen kuin aloitat laitteen asentamisen, käytön tai huollon.

Säilytä käyttöopas myöhempiä tarvetta varten.

1.2 Takuu

Tämän laitteen takuu perustuu Chiller Oy:n takuuehtoihin.

Takuu raukeaa, mikäli:

- tuotetta muutetaan tai korjataan ilman Chiller Oy:ltä saatua kirjallista suostumusta
- laitteen parametreja muutetaan ilman lupaa
- laitteen konfiguraatiota muutetaan
- asennuspaikka, laitteen liitännät, asennusalue tai asennusmenettelyt eivät ole näiden ohjeiden mukaisia
- tässä asennus-, käyttö- ja huolto-oppaassa annettuja ohjeita ei noudateta.

Takuu ei korvaa vahinkoja, mikäli:

- käyttäjä ei noudata valmistajan ohjeita
- laitetta käytetään sen käyttötarkoituksen vastaisesti ja siitä aiheutuu vahinkoa laitteelle
- laitetta ei huolleta tässä oppaassa annetun aikataulun ja ohjeiden mukaisesti.

Huomaa! Takuuvaatimukset käsitellään vain, mikäli laitteen tyyppi ja sarjanumerot (katso Kohta 3.3 Tyypikilpi) ilmoitetaan valmistajalle kirjallisesti.

1.3 Laitteen tarkastus

Laitteet toimitetaan tehtaalta koottuina (lukuun ottamatta joitakin lisävarusteita), johdotettuina ja testattuina. Joidenkin mallien säleikön osa toimitetaan erillisessä pakkauksessa. Tämä osa kiinnitetään alaslasketun katon alapintaan laitteen asennuksen jälkeen.

Kun vastaanotat laitteen:

1. Tarkista, että toimitus ja tilaus vastaavat toisiaan.
2. Tarkista, että toimituksen sisältö vastaa tilausta.
3. Tarkasta kaikki toimitetut tuotteet huolellisesti.
 - a. Mikäli tuotteissa on kuljetusvaurioita, ilmoita niistä kuljetusliikkeelle ja myyjälle.
 - b. Kirjaa kuljetusvauriot rahtikirjaan.
 - c. Lähetä vaurioita koskeva valitus kuljetusyhtiölle 24 tunnin sisällä toimituksesta.

1.4 Muut asiakirjat

Laitteen mukana toimitetaan tämän käyttöoppaan lisäksi laitekohtainen johdotuskaavio.

Jos tarvitset uuden johdotuskaavion, voit tilata sen. Ilmoita tilausta tehdessäsi laitteen tyyppikilpeen merkitty sarjanumero (katso *Kohta 3.3 Tyyppikilpi*).

2 Turvallisuus

2.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Laite on suunniteltu siten, että siitä ei aiheudu vaaraa tai riskiä ihmisille, mikäli:

- Laite asennetaan ja sitä käytetään ja huolletaan tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden mukaisesti.
- Laitteeseen ei tehdä mitään rakenteellisia muutoksia.

2.2 Turvallisuuteen liittyvät merkit

Nämä ovat tässä käyttöoppaassa käytetyt turvallisuuteen liittyvät merkit.



VAARA

VAARA viittaa vaaraan, johon liittyy korkea riski ja joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, mikäli sitä ei vältetä.



VAROITUS

VAROITUS viittaa vaaraan, johon liittyy keskitason riski ja joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, mikäli sitä ei vältetä.



HUOMIO

HUOMIO viittaa vaaraan, johon liittyy alhainen riski ja joka voi aiheuttaa lievän tai keskivaikean vamman, mikäli sitä ei vältetä.

Huomaa! Huomautuksia käytetään tärkeiden tietojen ja hyödyllisten vinkkien antamiseen.

2.3 Turvallisuussymbolit

Vaarasympoolit

Nämä symbolit viittaavat vaaralliseen tilanteeseen tai toimenpiteeseen. Symboleja käytetään varoittamaan tilanteista, jotka voivat aiheuttaa ympäristö- ja henkilövahingon.

	Yleinen varoitusmerkki
	Sähköiskun vaara

Kiellettyjen toimenpiteiden symbolit

Näitä symboleja käytetään varoituksissa ja huomautuksissa varoittamaan toimenpiteestä, jota ei pitäisi toteuttaa. Kiellettyjen toimenpiteiden symbolit on esitetty alla.

	Rajoitettu pääsy
	Ei saa koskea

Pakollisten toimenpiteiden symbolit

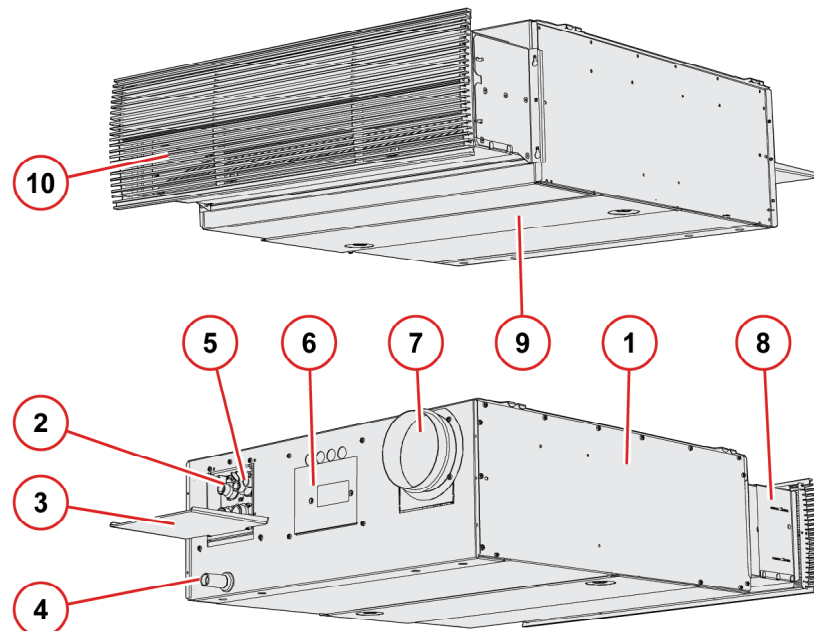
Näitä symboleja käytetään varoituksissa ja huomautuksissa kertomaan toimenpiteestä, jonka toteuttaminen on pakollista. Pakollisten toimenpiteiden symbolit on esitetty alla.

	Lue käyttöopas tai ohjeet
--	---------------------------

3 Laitteen yleiskatsaus

3.1 Laitteen esittely

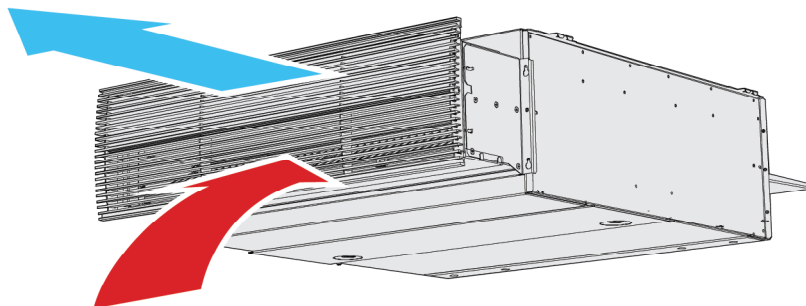
GRAND-puhallinpatteri on suunniteltu huoneilmastointiin, ja se on varustettu raitisilmaliitännällä. Laitteesta on saatavana kaksi kokovaihtoehtoa, Grand 70 ja Grand 100. Laitteen varusteena on VariPro Combi -ohjauskortti, joka tarjoaa kaksi automaatiovaihtoehtoa: Analoginen ohjaus ja Modbus-ohjaus.



Kuva 1: Laitteen yleiskatsaus

1. Patteri ja puhallin (laitteen sisällä)
2. Vesiliitännät
3. Ulkoinen valuma-allas
4. Vapaa poistaukko (valinnainen, jos laitetta ei ole varustettu kondenssivesipumpulla)
5. Kondenssivesipumpun poistaukko (valinnainen)
6. Sähkörasia
7. Raitisilmaliitäntä, Ø 125 mm
8. Kaulus
9. Huoltoluukku
10. Säleikkö

Laite ohjaa ilman huoneeseen säleikön yläpuolen kautta (sininen nuoli) ja palauttaa ilman takaisin laitteeseen säleikön alapuolen kautta (punainen nuoli). Laitteen sisällä on erotinlevy, joka erottaa ilmavirrat.



Kuva 2: Ilmavirtojen suunnat

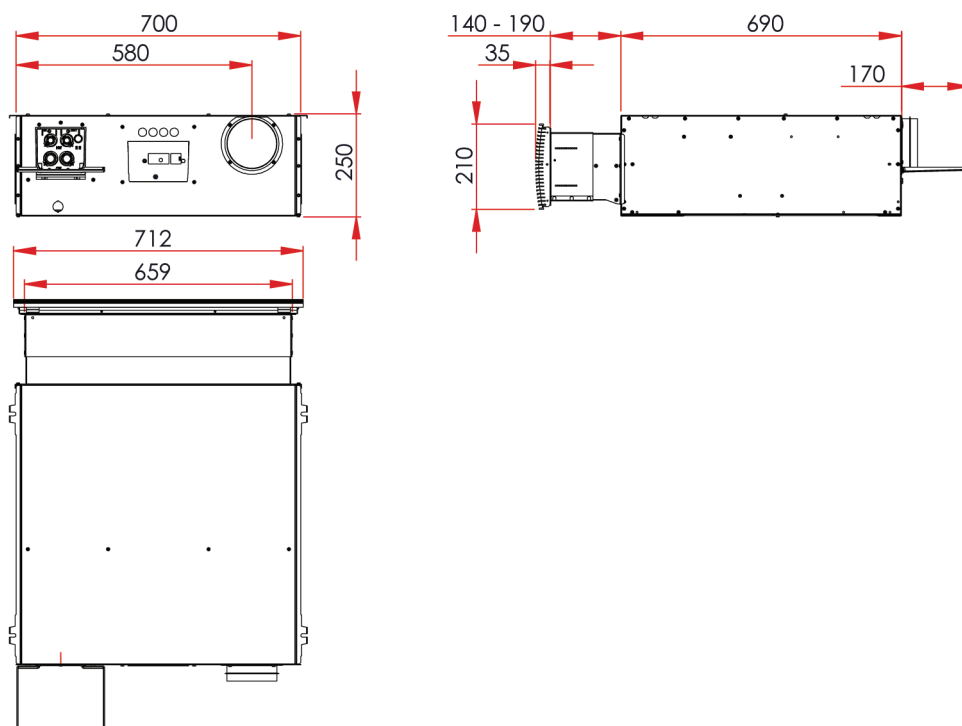
**HUOMIO**

Älä koskaan poista erotinlevyä. Jos poistat levyn, laite ei toimi asianmukaisesti eikä ilma virtaa oikein. Katso lisätiedot *Kohdasta 4.4 Laitteen asentaminen*.

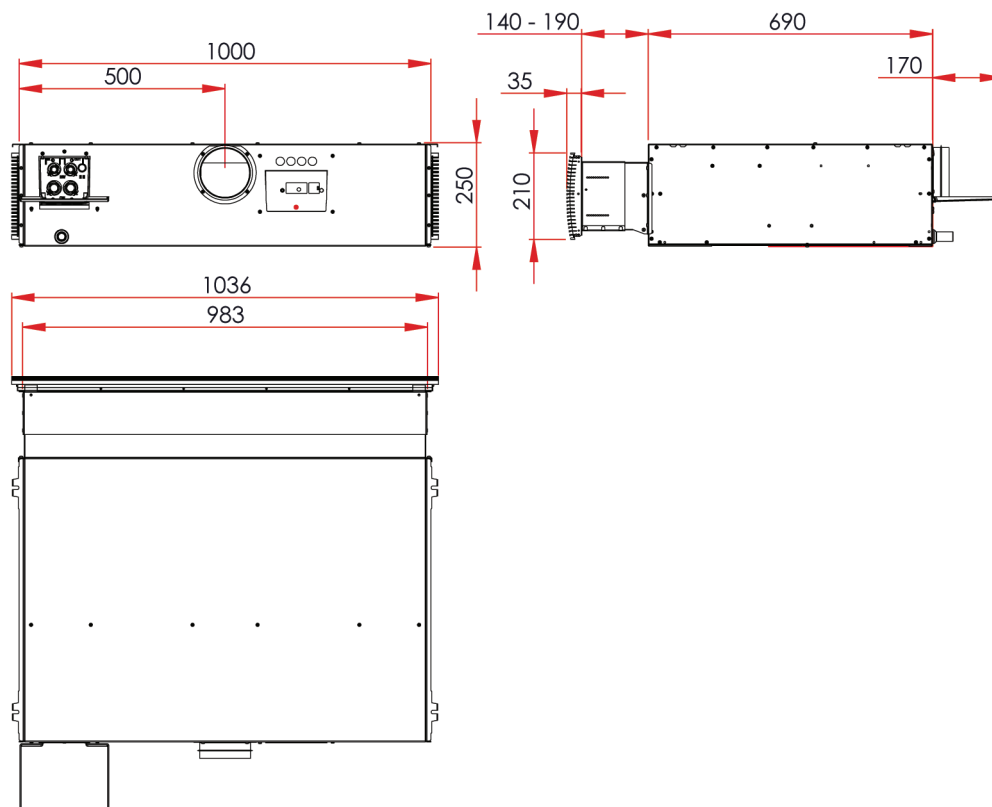
3.2 Laitteen mitat

Laitteesta on saatavana kaksi kokoa, Grand 70 ja Grand 100.

Huomaa! Mitat ovat viitteellisiä. Chiller Oy pidättää oikeuden tehdä niihin muutoksia. Tarkista todelliset mitat tilausasiakirjoista.



Kuva 3: Grand 70 -laitteen päämitat



Kuva 4: Grand 100 -laitteen päämitat

3.3 Tyypikilpi

Laitteessa on kaksi tyypikilpeä, jotka sijaitsevat imuaukossa ja laitteen takapuolella olevan sähkörasian vieressä. Imuaukon tyypikilpi tulee näkyviin, kun imusäleikkö ja -suodatin poistetaan.

Huomaa! Tallenna tyypikilven tiedot laitteen tietokorttiin ja arkistoi se huolellisesti. Laitteen tyyppi ja sarjanumerot ovat tarpeen laitteen tunnistusta varten, kun esimerkiksi tilataan varaosia.

Sarjanumero tarvitaan aina huoltoa tai varaosia tilattaessa. Tilausta ei voi tehdä, jos sarjanumero ei ole tiedossa.

Tyypikilvessä annetaan seuraavat laitteen tiedot:

TYPE	Laitteen tyyppi	Mukaan lukien lisävarusteet (18 merkkiä, sisältää kirjaimia ja numeroja)
SER.NR.	Laitteen sarjanumero	Seitsemän (7) numeron yhdistelmä
POWER	Virran tyyppi	230 VAC, 50 Hz
INPUT	Sähkötiedot	Ottoteho watteina ja virta ampeereina, maks. arvot*: GRAND 70 / 73 W, 0,76 A GRAND 100 / 78 W, 0,76 A
MANUF.DATE	Valmistuspäivä	
*Laitteen todellinen ottoteho on yleensä maksimiarvon alapuolella. Tarkempien tietojen saamista varten voit ottaa yhteyttä lähimpään jälleenmyyjään.		

Chiller
CE

Type
Ser.Nr. Power
Manuf.date Input
DD/MM/YYYY

Chiller Oy
Louhostie 2
04300 Tuusula
Finland

Kuva 5: Esimerkki tyypikilvestä

3.4 Automaatiovaihtoehdot ja ohjausliitännät

Laitteen varusteena on VariPro Combi -ohjauskortti, joka tarjoaa kaksi automaatiovaihtoehtoa: Analoginen ohjaus ja Modbus-ohjaus. Automaation valinta tehdään tilattaessa laite.

Valittu automaatiovaihtoehto vaikuttaa siihen, kuinka puhallinkonvektoria ohjataan ja määrittää yhteensopivuuden ulkoisen varusteen kanssa.

Huomaa! Noudata aina laitteen mukana toimitettua johdotuskaavioita tehdessäsi sähköliitännät.

Huomaa! Lisää 30 sekunnin suodatusaika hälytysten hallintaan, kun kytket hälytyssignaalin taloautomaatioon.

Analogisen automaatiovaihtoehdon ominaisuudet:

- Analoginen ohjaus (0–10 V ja 24 V AC/DC kaikkien tulojen kytkemiseen päälle / pois päältä)
- Soveltuu analogiseen ohjaukseen taloautomaation tai perinteisen huonesäätimen avulla

- Potentiaalivapaa hälytyskontakti, joka on auki hälytyksen aikana tai kun laitteeseen ei tule virtaa

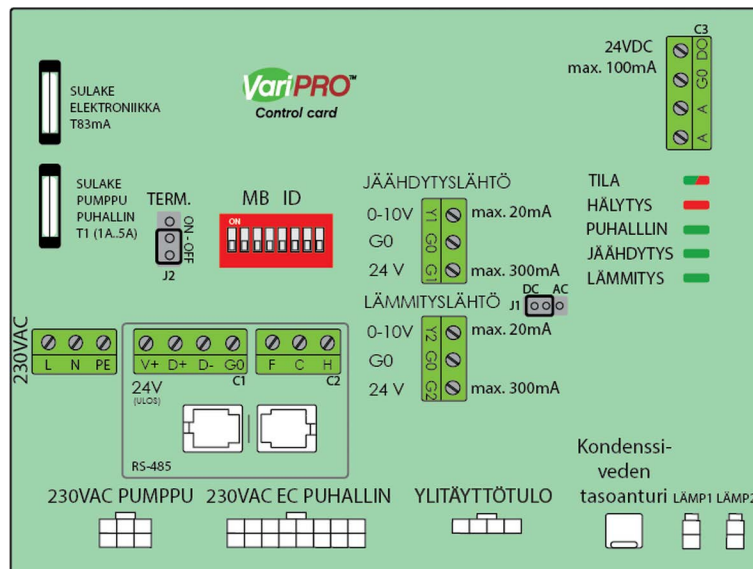
Katso lisätietoja liitteestä *Analogiset ohjauskytkennät*.

Modbus-automaatiovaihtoehdon ominaisuudet:

- Sääto tapahtuu VariPro-huonesäätimen avulla tai suoraan Modbus RTU:n avulla taloautomaation kautta
- Yksi (1) analoginen anturitulo, joka määritetään tilattaessa laite
- Yksi (1) digitaalinen ohjausulostulo, joka määritetään tilattaessa laite
- Ei analogisia ohjausvaihtoehtoja

Huomaa! Modbus RTU -ohjaimessa on edistyneet ajastetut toiminnot, kuten venttiilin herkistys 24 tunnin välein. Laite siirtyy normaaliin toimintaan ajastetun toiminnon päätyttyä.

Katso lisätietoja liitteestä *Modbus-vaihtoehdon rekisterilistaus*.



Kuva 6: VariPro Combi -ohjauskortin piirustus

Taulukko 1: Johdotusohjeet sähkörasian kannessa

V+	ULOS	UI-virtalähde (24 VDC)
D+		Modbus RTU data +
D-		Modbus RTU data -
G0	GND	Yhteinen signaalimaa
F	SI-SÄÄN	Puhaltimen säätö (0–10 V) ¹
C	SI-SÄÄN	Jäähdytyksen toimilaitteen säädin (0–10 V / 24 V) ²
H	SI-SÄÄN	Lämmityksen toimilaitteen säädin (0–10 V / 24 V) ² tai universaali AI-tulo ^{3, 4}

DO	ULOS	Digitaalinen lähtö	Yleinen lähtö ulkoiselle releelle tai lämpöpatterille (24 VDC) ⁴
G0	GND	Digitaalinen lähtö maa	
A	ULOS	Hälytys ulos	Auki hälytyksen tai virtakatkoksen aikana (potentiaalivapaa kontakti) ⁴
A	ULOS		
¹ Tehtaalla konfiguroitu puhaltimen kierrosluvun skaalaus. ² Tulojännite havaittu automaattisesti. ³ Digitaalinen tulo maks. 24 VDC säädintä tai 0–10 V:n mittausta varten. ⁴ Konfiguroitu tehtaalla			

4 Laitteen asennus

4.1 Yleiset asennusohjeet



HUOMIO

Laitteen saa asentaa vain ammattitaitoinen ja pätevä henkilöstö.

*Huomaa! Noudata paikallisia turvallisuusmääräyksiä aina asentaessasi, käyttäessäsi ja huoltaessasi laitetta.
Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen asennusta.*

Kun asennat laitteen varmista, että:

- Laite asennetaan kattoon tukevasti ja että se ei aiheuta vaaraa tai haittaa kenellekään henkilölle eikä millegään kohteelle, rakenteelle tai laitteelle.
- Kaikkia valmistajan ja myyjän antamia ohjeita noudatetaan.
- Laitetta asennettaessa, nostettaessa ja siirrettäessä noudatetaan varovaisuutta.
- Paloturvallisuus ja palonsammutusvälineiden saatavuus varmistetaan hitsaus- tai juotostöitä suoritettaessa.

Huomaa! Valmistaja ei ole vastuussa, jos asennuksia ei ole tehty asennusohjeiden mukaisesti tai jos laitetta on käytetty olosuhteissa, jotka eroavat olosuhteista, jotka on määritelty Kohdassa 4.2 Asennuspaikan valinta.

Tähän laitteeseen sovelletaan "Asenna, Käytä, Huolla" -asennuskonseptia.

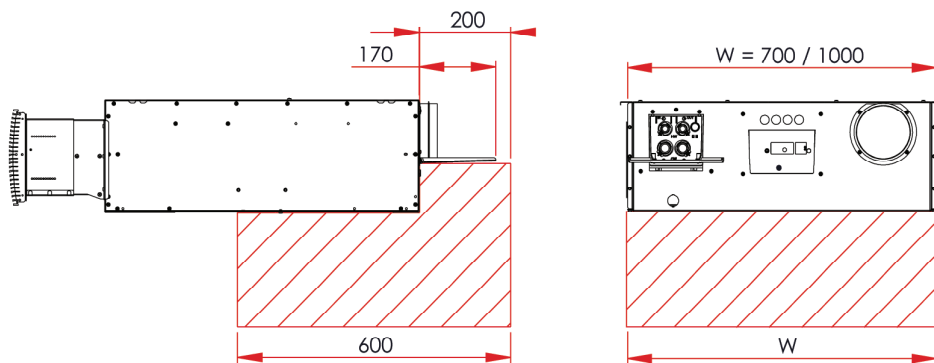
Konseptin asennusjärjestys on:

- asennus kattoon
- putkiliitännät
- sähköliitännät
- ulkoinen valuma-allas
- säleikkö
- laitteen testaus ja käyttöönotto.

Huomaa! Älä poista mitään laitteen aukkojen suojuksia ennen kuin kaikki asennustyöt on suoritettu ja asennuspaikka on puhdistettu pölystä.

4.2 Asennuspaikan valinta

Kun valitset laitteen asennuspaikan, varmista, että sen ympärille jää riittävästi tilaa huoltoon varten. Huoltoalueen kokoa koskevat vaatimukset on esitetty Kuvassa 7: *Huoltoalueen vaatimukset*. Varmista myös, että alaslasketun katon alapuolella on huoltoluukku. Suositeltu vähimmäiskoko on 600 mm x laitteen leveys (700/1000 mm).



Kuva 7: Huoltoalueen vaatimukset

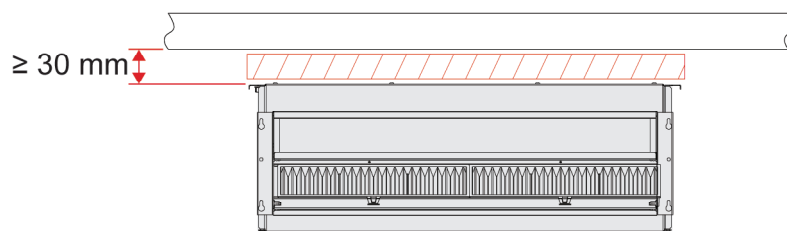
Huomaa! Huomioi aina paikalliset turvallisuusmääräykset ja asennusvaatimukset asennuspaikkaa valittaessa ja ennen asennuksen aloittamista.

Ota huomioon myös seuraavat seikat asennuspaikkaa valittaessa:

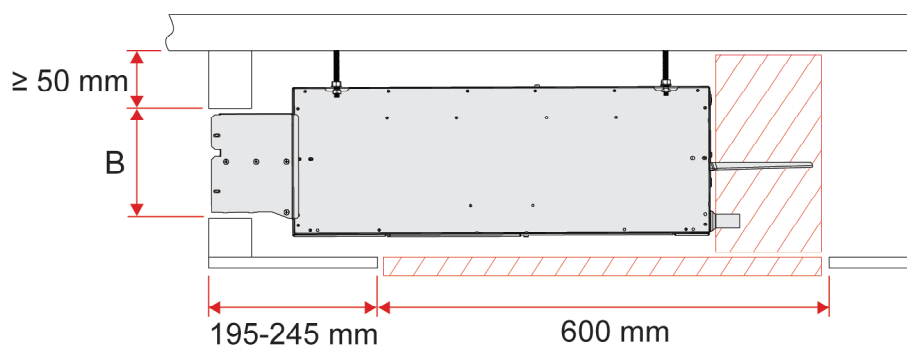
- Laitteen ja sen lisävarusteiden huoltotilaa ja turvallisuutta koskevia vaatimuksia on noudatettava.
- Asennetun laitteen on oltava vaakasuorassa.
- Laitetta ei saa asentaa minkään muiden laitteiden tai koneiden yläpuolelle.
- Laitetta ei saa asentaa tilaan, jossa on läsnä syttyviä tai räjähtäviä aineita tai PVC-, EPS- tai ABS-muovia, kuparia tai alumiinia syövyttäviä ilmassa liikkuvia aineita.
- Laite on asennettava tilaan siten, että ilma pääsee kiertämään vapaasti sen sisällä.
- Laitetta ei saa asentaa tilaan, jossa kiertoilma voi tuoda laitteen imuaukkoon aineita, jotka estävät ilman kiertämisen (esim. rasvoja keittiöstä).
- Sähkö- ja putkiasennuksia ja kondenssiveden viemärintiä varten tarvittava asennus- ja huoltotila.

Taulukko 2: GRAND-laitteen asennuspaikkaa koskevat rajoitukset

Lämpötilat	Min.	Maks.
Sisäilma	5 °C (A)	26,5 °C / 50% RH
Vesi	4 °C (B)	80 °C (C)
Etyylialkoholi (35 %)	4 °C	80 °C
Etyleeniglykoli (35 %)	4 °C	80 °C
Propyleeniglykoli (35 %)	4 °C	80 °C
Huomautukset. A Jos huoneen lämpötila on alle 0 °C, laite on tyhjennettävä vedestä ja kondenssivesi on poistettava. B Jos lämpötila on alhaisempi, on käytettävä jäätymisenestoainetta. C Veden maksimipaine on 1 000 kPa / 10 bar.		

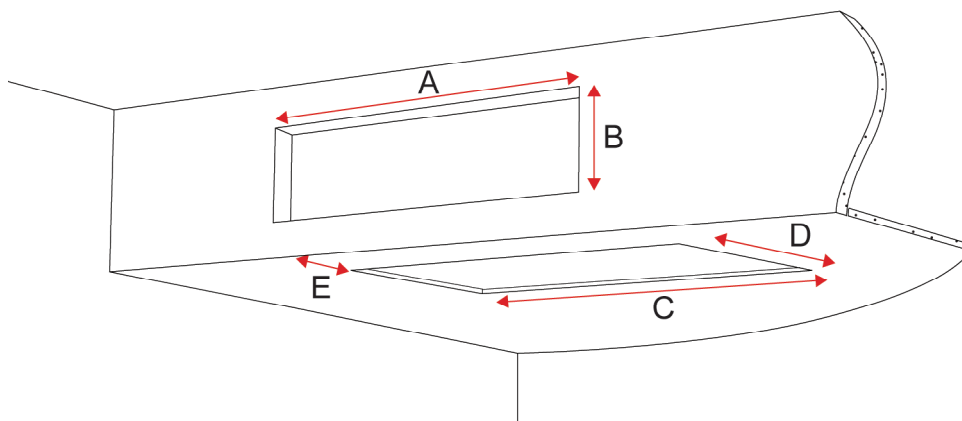


Kuva 8: Asennusmitat, etunäkymä



Kuva 9: Asennusmitat, sivunäkymä

Katso asennusaukkojen tarkat mitat Kuvasta 10: Asennusaukkojen mitat.



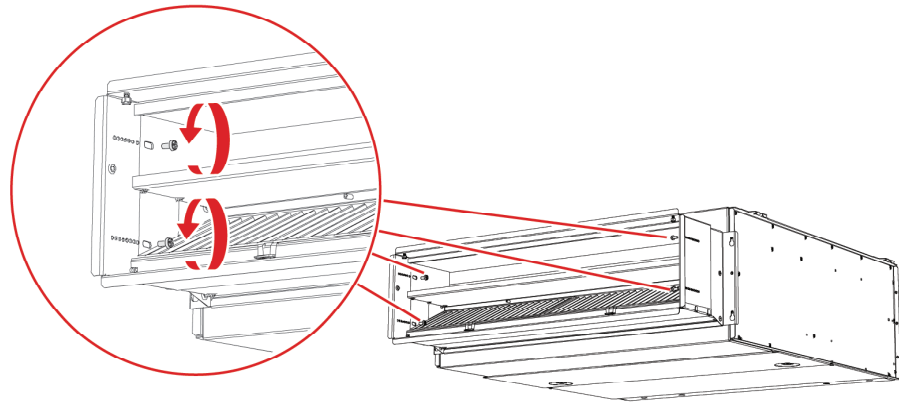
Kuva 10: Asennusaukkojen mitat

	A	B	C	D	E
Grand VariPro 70	665 ± 5 mm	180 ± 5 mm	720 mm	600 mm	433–483 mm
Grand VariPro 100	990 ± 5 mm	180 ± 5 mm	1020 mm	600 mm	433–483 mm

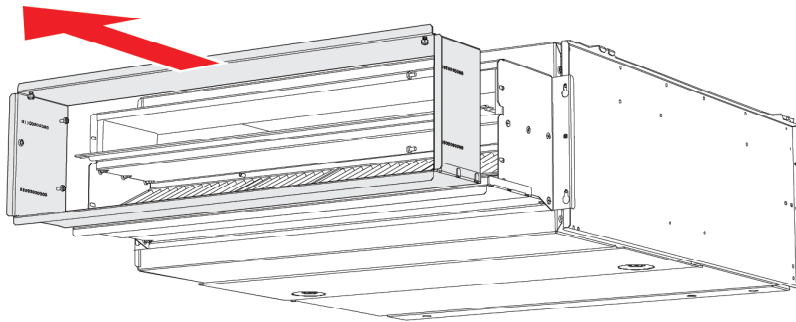
4.3 Ilmakanavan kauluksen poistaminen

Jos laite toimitetaan ilmakanava asennettuna, ilmakanavan kaulus on poistettava ennen laitteen asentamista kattoon.

1. Avaa ilmakehän kauluksen ruuvit.



2. Poista kaulus.



4.4 Laitteen asentaminen

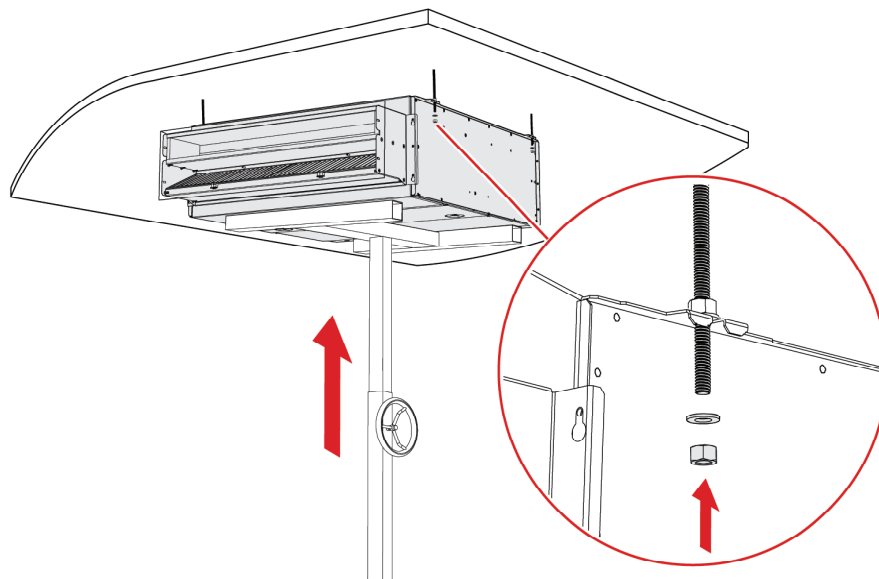
Laite asennetaan kattoon neljästä (4) kiinnityspisteestä. Kiinnityspisteet on integroitu laitteen runkoon.



VAARA

Vakavan vamman riski. Varmista, että kiinnität laitteen tukevasti kattoon. Jos laitetta ei kiinnitetä asianmukaisesti, se voi pudota ja aiheuttaa vakavan vamman.

1. Asenna laite kattoon neljästä (4) kiinnityspisteestä.



2. Käytä tukia asentaessasi laitteen kattoon. Varmista, että käytettävät tuet soveltuvat asennuspaikalle ja katon materiaalille.

Huomaa! Tukien tulee kyetä kantamaan laitteen maksimipaino (56 kg).

Huomaa! Älä nosta laitetta putkien liitoksista, venttiileistä tai kondenssivesialtaasta. Voit nostaa laitteen kattoon käyttämällä esimerkiksi kipsilevynostinta.



VAROITUS

Käytä nostinta, jonka nostokyky riittää laitteen painolle.

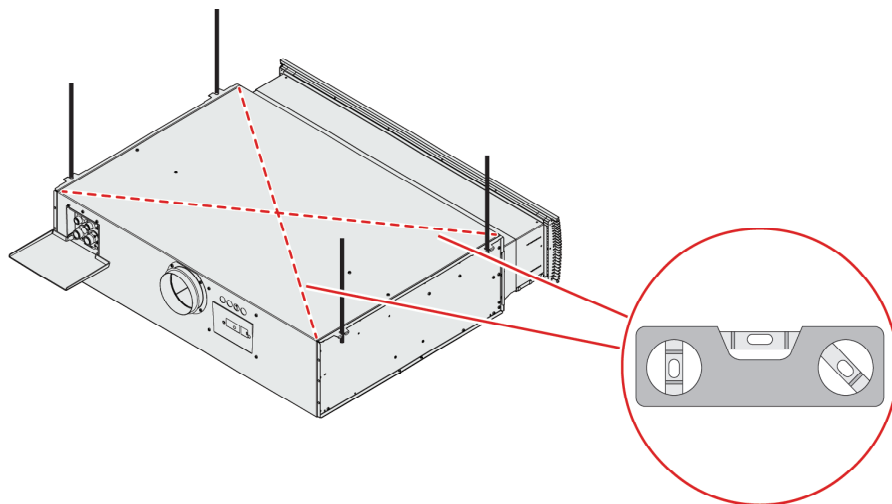
- a. Jos käytät kierretankoja laitteen tukemiseen, kiinnitä kierretangon ja tuen välinen liitos lukkomuttereilla ja aluslevyillä.
 - b. Varmista, että tangot kiinnitetään tukevasti kattoon eivätkä ne irtoa.
3. Varmista, että laitteen ja katon välinen etäisyys on vähintään 30 mm.

4. Kun laite on asennettu kattoon, varmista vesivaakaa käyttämällä, että laite on vaakasuorassa.



HUOMIO

Laitteen pitää olla vaakasuorassa. Jos laite ei ole vaakasuorassa, kondenssivesi valuu väärällä tavalla ja tämä voi aiheuttaa vahinkoa laitteelle tai ympäristölle.

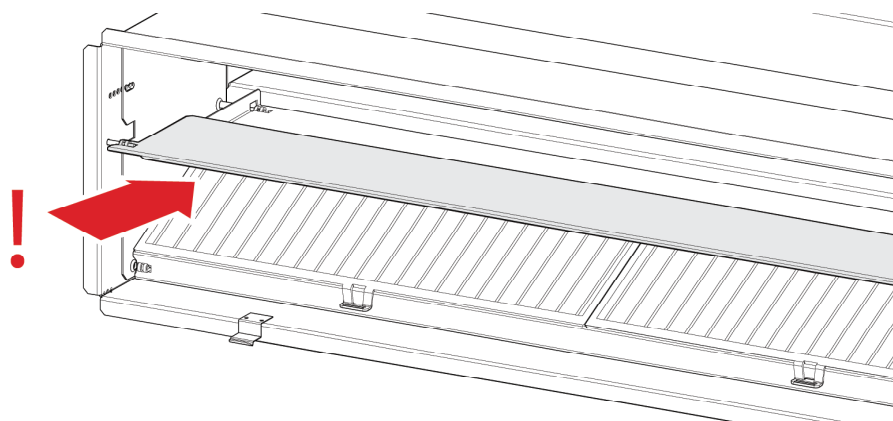


5. Varmista lisäksi, että erotinlevy on vaakasuorassa.



HUOMIO

Erotinlevyn pitää olla vaakasuorassa. Jos levy ei ole suorassa, ilma ei kierrä oikein laitteen sisällä eikä laite toimi suunnitellulla tavalla.



6. Asenna lisävarusteet (ohjausventtiilit, sulkuventtiilit, ulkoinen valuma-allas jne.), jos ne on toimitettu erikseen.

4.5 Vesiliitäntöjen suorittaminen

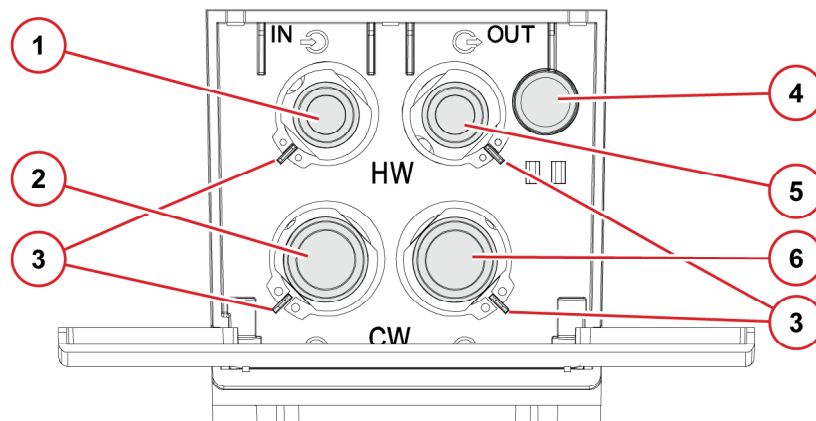
Laite on tarkoitettu liitettäväksi jäähdytys- ja/tai lämmitysvesikiertoon, joka ei voi vahingoittaa lämmönvaihdinta. Vesiliitäntöjä koskevat tarkemmat tiedot annetaan tilauskohtaisesti valituista lisävarusteista riippuen.

Huomaa! Laitteen liittäminen vesipiiriin aiheuttaa painehäviöitä. Ota yhteyttä valmistajaan, jos haluat saada tietoja tyyppikohtaisista painehäviöistä vesipiirissä.

1. Ennen kuin kytket laitteen kylmä- ja/tai lämminvesipiiriin, varmista, että vesipiirin veden
 - a. suurin mahdollinen käyttöpaine on 10 bar
 - b. vähimmäislämpötila on +4 °C (tulovesi)

Huomaa! Konvektorin, kondenssivesialtaan tai laitteen putkien sisällä oleva vesi ei saa päästä koskaan jäätymään.

- c. enimmäislämpötila on +80 °C (tulovesi).
2. Kytke vesiliitännät alla esitetyllä tavalla.



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | Lämpimän veden sisääntulo | 5 | Lämpimän veden ulostulo |
| 2 | Kylmän veden sisääntulo | 6 | Kylmän veden ulostulo |
| 3 | Ilma-aukko | | |
| 4 | Kondenssiveden poistoaukko (vain valinnaisella kondenssivesipumpulla varustetut laitteet) | | |

3. Käytä litteän tiivisteeseen sisältäviä liittimiä, kun teet vesiliitännät. Varmista, että liittimen materiaali soveltuu liitännän tyyppille. Vääränlaiset liitinmateriaalit voivat vahingoittaa laitteen liitäntöjä.

Huomaa! Suurimmat mahdolliset kiristysmomentit ovat 11 Nm (1/2") ja 15 Nm (3/4"). Liitäntöjen kiristäminen liian kireälle voi rikkoa liitoksen tai vaurioittaa litteää tiivistettä.

Huomaa! Käytä aina liitäntöjen kiristämiseen kahta putkiavainta, jotta kiristämisestä aiheutuvat kuormat eivät siirry sisäiseen putkistoon. Tämän ohjeen laiminlyöminen voi aiheuttaa patterin tai sisäisen putkiston vakavan vaurioitumisen.

4.6 Kondenssiveden viemäröinnin asentaminen

Tehdasvalmisteinen Grand-laite on saatavana kondenssivesipumpulla (valinnainen) varustettuna tai ilman sitä.

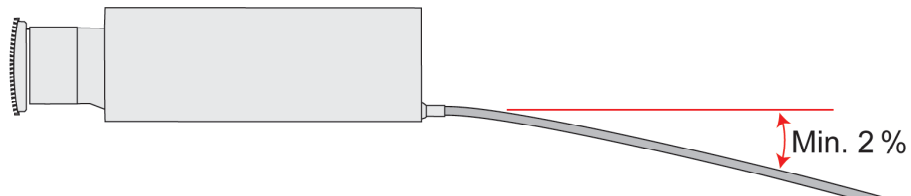
Huomaa! Noudata aina kansallisia rakennusmääräyksiä, kun asennat viemäröinnin.

Katso kondenssiveden viemäröinnin asentamista koskevat lisätiedot *Kohdista 4.6.1 Viemäröinti ilman kondenssivesipumppua* ja *4.6.2 Viemäröinti kondenssivesipumpulla (valinnainen)*.

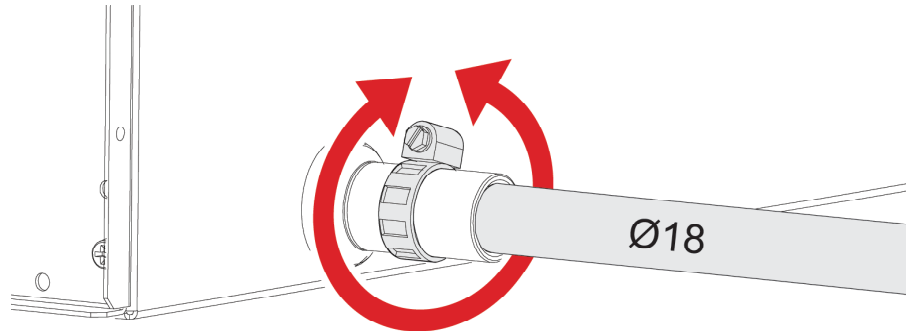
4.6.1 Viemäröinti ilman kondenssivesipumppua

Kun asennat viemäröinnin:

1. Varmista, että viemäriputken kaltevuus on vähintään 2 %.



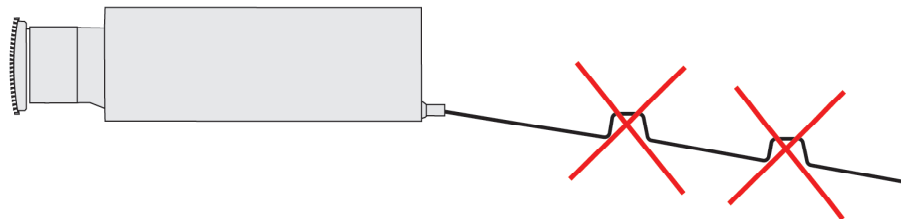
2. Varmista, että kiinnität kondenssivesiputken oikein ja putki on oikean kokoinen.



VAROITUS

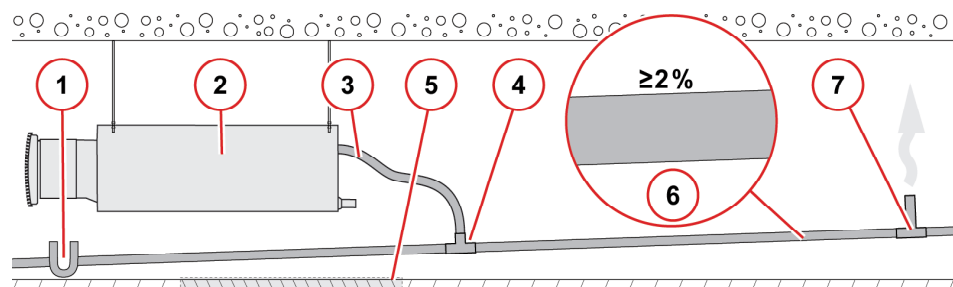
Älä käytä liiallista voimaa poistoaukon liittäessä tehdessäsi, sillä tämä voi vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa vuodon.

3. Varmista, että letku ei ole taittunut tai lommoilla. Tämä voi heikentää virtausta tai estää sen kokonaan.



4.6.2 Viemäröinti kondenssivesipumpulla (valinnainen)

Grand-laite voidaan toimittaa varustettuna kondenssivesipumpulla 1000 mm:n nousua varten. Pumpun painepuolella on poistoputki (muovia, ulkohalkaisija 15 mm, sisähalkaisija 12 mm), joka on yhdistetty kiinteään kondenssivesiputkeen. Kondenssiveden poistoaukko on samalla puolella kuin laitteen vesiputket.



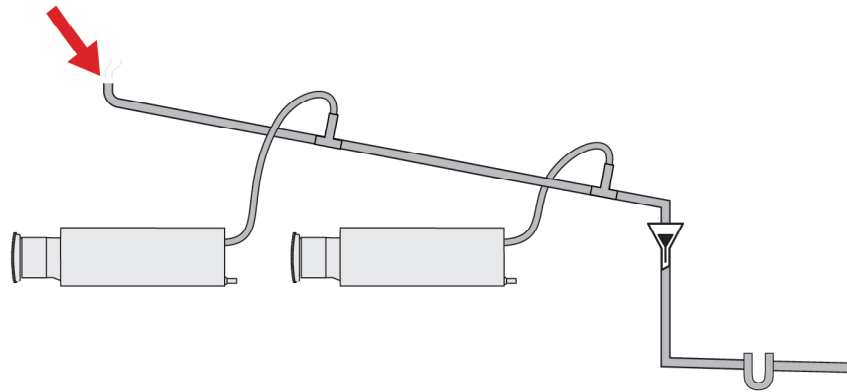
Kuva 11: Kondenssivesipumpua käyttäen toteutetun viemäröinnin yleiskatsaus

1. Vesilukko
2. Yksikkö
3. Kondenssivesiputki
4. Viemäriiliitos (liitokseen tulee olla pääsy huoltoluukun kautta)
5. Huoltoluukku (vähintään 600 mm)

6. Kondenssiveden viemäriputki
7. Korvausilmayhde

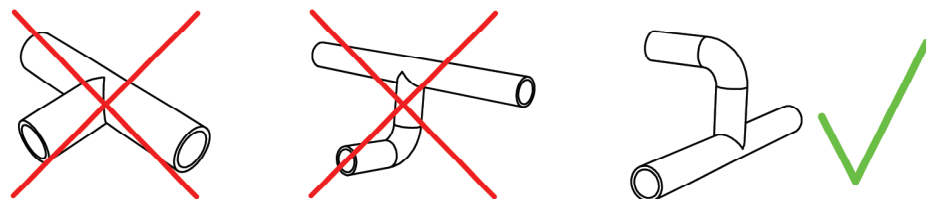
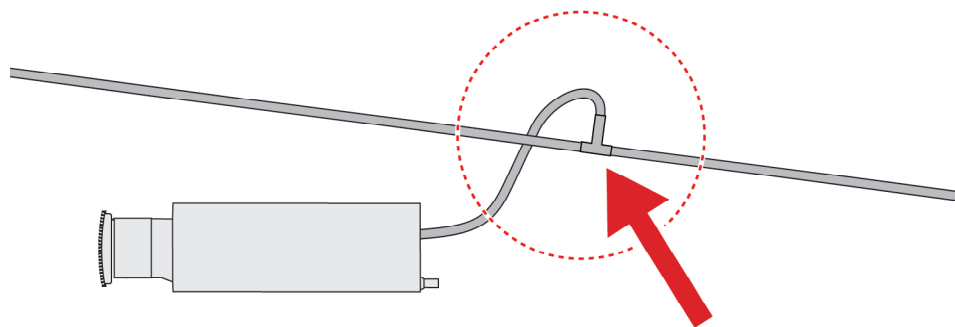
Ennen viemäröinnin asentamista:

- Varmista ennen asennusta, että kondenssivesiverkon putkien poikkileikkausalue on riittävä.
- Varmista, että kondenssivesiputken poikkileikkausalue on riittävä, vähintään 22 mm.
- Varmista, että asennat vesilukon kondenssivesiputkeen, mikäli kondenssivesi johdetaan kiinteistön viemärijärjestelmään. Vesilukon koko riippuu asennuskorkeudesta ja sen mitoituksella varmistetaan, että vettä poistuu jatkuvasti riittävä määrä.
- Varmista, että putki eristetään, jos laite asennetaan tiloihin, joissa putken pinnalle voi muodostua kondensaatiota.
- Varmista, että tuet kondenssiveden keräysastian putken niin, että se ei taitu mistään kohdasta.
- Varmista, että otat huomioon korvausilman saannin, kun suunnittelet viemäröintiä.

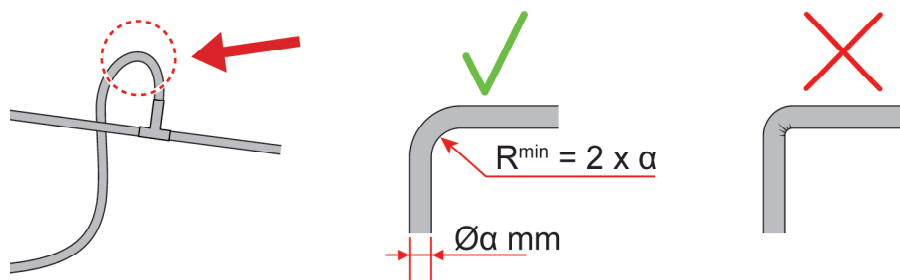


Kun asennat viemäröinnin:

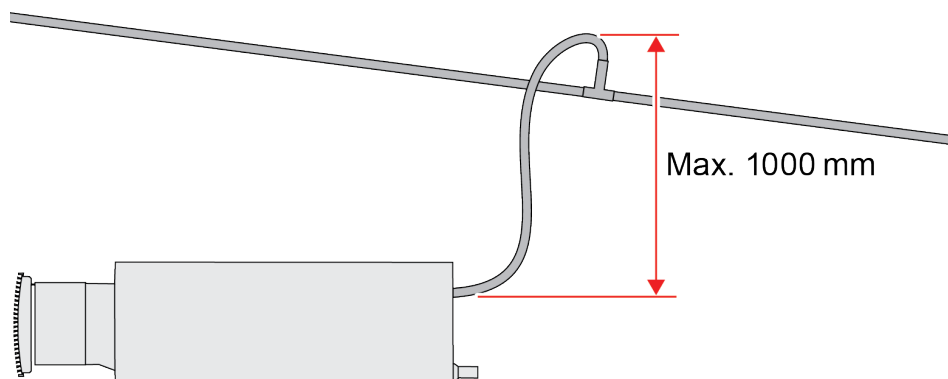
- Varmista, että liität kondenssivesipumpun letkun viemäriputkeen yläpuolelta.



- Varmista, että letkun minimitaivutussäde on riittävä.



- Varmista, että kondenssivesipumpun nousu on enintään 1000 mm.



- Varmista, että liität laitteen viemäriputkeen jäykällä putkella (kuten Cu tai PVC).
- Varmista, että liität kondenssivesipumpun letkun putkeen tukevasti, jotta pumpun paineen vaihtelut eivät irrota letkua putkesta. Käytä tarvittaessa tiivistettä.

Huomaa! Älä työnnä letkua liian pitkälle viemäriputkeen. Letkun päään pitää olla noin 30–50 mm tiivisteen sisällä.

- Varmista, että leikkaat letkun sopivan pituiseksi.

Huomaa! Älä jatka kondenssivesiletkua toisella letkulla.

Liitäntä viemäriverkkoon:

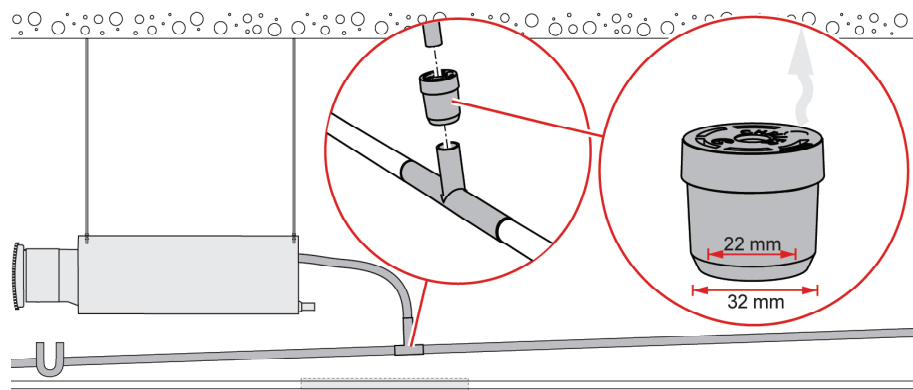
1. Vedä laitteen kondenssivesiletku viemäriyhteen läpi halutun pituiseksi.
2. Lyhennä letku tarvittaessa; varmista, että yhteen sisälle jää 30–50 mm letkua.

3. Liitä yhde kiinteään kondenssivesiputkeen.

Huomaa! Voit liittää viemäriyhteen ulkohalkaisijaltaan 22 mm:n kokoiseen kupariputkeen tai sisähalkaisijaltaan 32 mm:n kokoiseen viemäriiliitäntään.

Huomaa! Varmista, että viemäriyhteen ilma-aukko osoittaa ylöspäin ja että kaltevuus on enintään 45°.

Huomaa! Varmista, että kondenssivesipumpun letku ei tuki viemäriputkea.



4. Varmista asennuksen jälkeen, että kondenssiveden viemäriputken kaltevuus on vähintään 2 %.

4.7 Sähköliitännöiden suorittaminen



VAARA

Tappavan sähköiskun vaara. Laitteen jännitteellisten osien koskettaminen voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Laitteen sähköitöitä saa suorittaa vain pätevä henkilöstö.



VAARA

Verkko- ja pienjännitteiset ohjausjohdot on asennettava erilleen. Älä koskaan vie verkko- ja ohjausjohtoja samassa kaapelissa. Se voi aiheuttaa laitteen vian, vakavan vamman tai kuoleman.

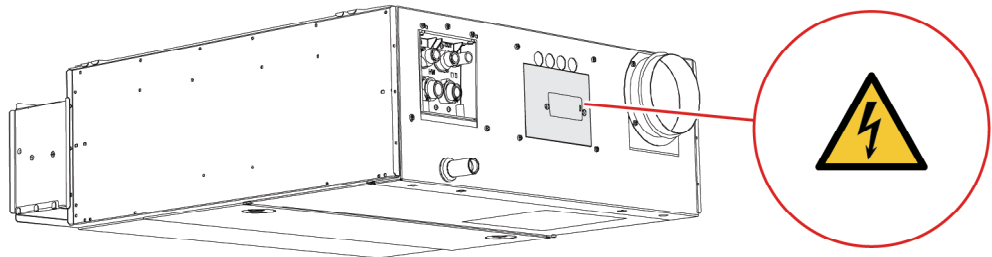


HUOMIO

Kun laite kytketään virtapiiriin, varmista, että kytkentä tehdään paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

Huomaa! Laitte on saatavilla VariPro-säätimellä varustettuna. Laitteen mukana toimitetaan mallikohtaiset kytkentäkaaviot, joita tulee käyttää sähköliitäntöjä tehtäessä.

Laitte toimitetaan johdotukset (mukaan lukien sisäiset johdotukset) ja kytkennät valmiiksi tehtyinä, joten se tarvitsee vain kytkeä sähköverkkoon ja mahdollisiin ohjausjohdotuksiin asennuspaikalla. Ota yhteyttä laitteen jälleenmyyjään, jos haluat lisätietoja tietyistä sähkö- ja ohjauskytkennöistä ja niihin vaadittavista johdoista.



Kuva 12: Sähkörasia

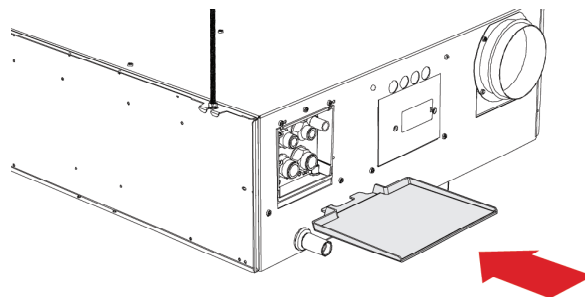
1. Kun kytket laitteen, varmista, että laitteen syöttö suojataan etusulakkeella.
2. Jos samaan syöttöön kytketään rinnakkain useita laitteita, varmista, että sulakkeen koko ja teho riittävät suojaamaan laitetta.
3. Varmista, että kaapelien koko on riittävä maksimiarvoille maksimiarvoja, jotka on annettu laitteen tyyppikilvessä. (Katso Kohta 3.3 Tyyppikilpi.)

Huomaa! Laitteen virransyötön tulee olla aina päällä. Kondenssivesipumppu ja laitteen automatiikka eivät toimi, jos virransyöttö katkeaa.

4. Kytke laitteen ulkoiset johdotukset kytkentärasiasa olevaan kytkentäkorttiin. Kytkentäkortti sisältää riviliittimen.

4.8 Ulkoisen valuma-altaan asentaminen

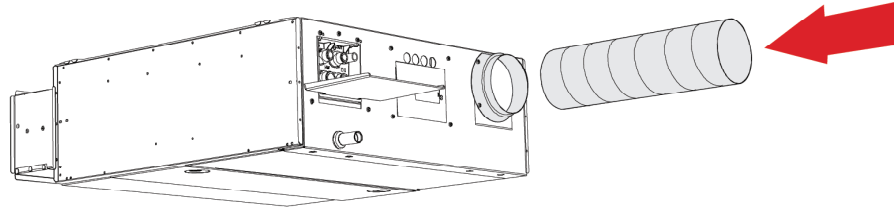
1. Asenna valuma-allas työntämällä se laitteen sivussa oleviin uriin.



4.9 Raitisilmaliitäntän asentaminen

Raitisilmaliitäntä sijaitsee laitteen takapuolella. Sen halkaisija on 125 mm.

1. Asenna raitisilmaliitäntä kiinnittämällä se laitteeseen. Jätä sulikutulppa paikoilleen, jos et käytä raitisilmaliitäntää.



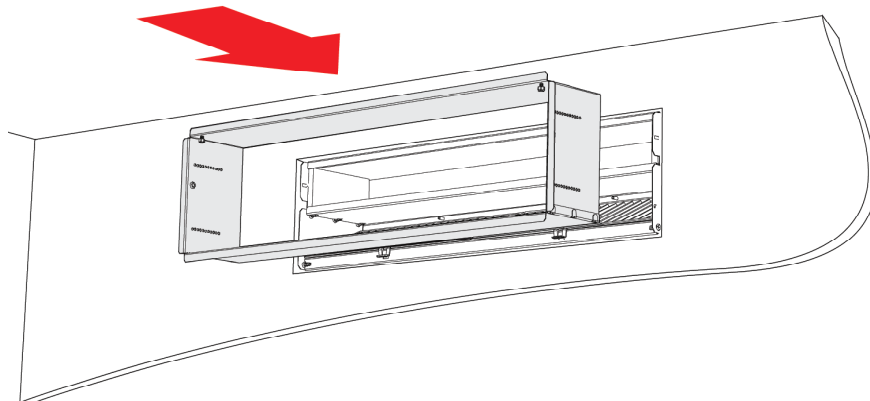
4.10 Säleikön asentaminen

Osa säleiköstä toimitetaan erillisessä pakkauksessa.

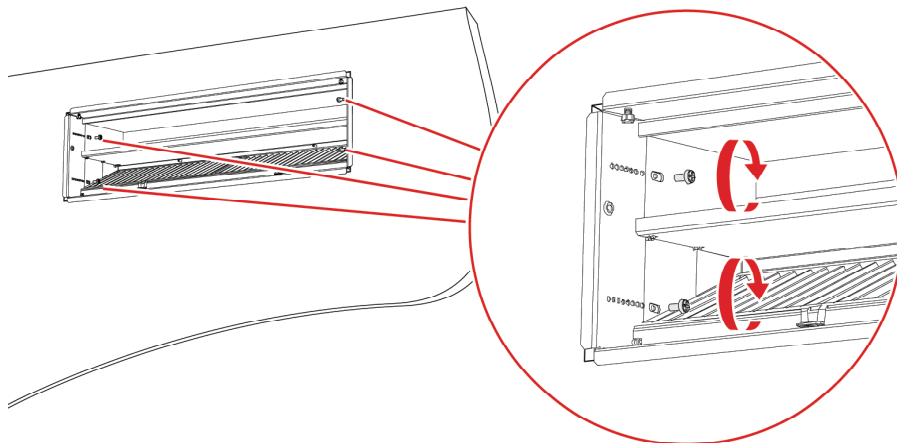
Huomaa! Varmista ennen säleikön asentamista, että erotinlevy on vaakasuorassa.

Huomaa! Maksimikristysmomentti on 2,2 Nm.

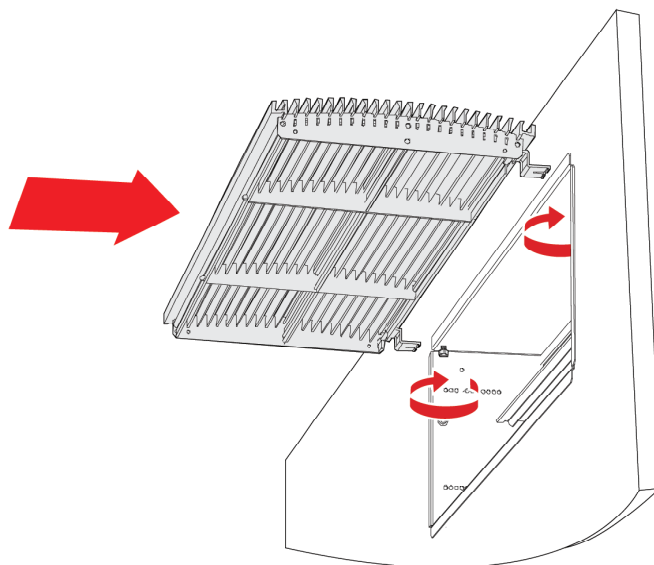
1. Asenna ilmakehän kaulus.



2. Kiinnitä ilmakehän kaulus.



3. Asenna säleikkö.



4.11 Kondenssivesipumpun tiiveyskokeen suorittaminen



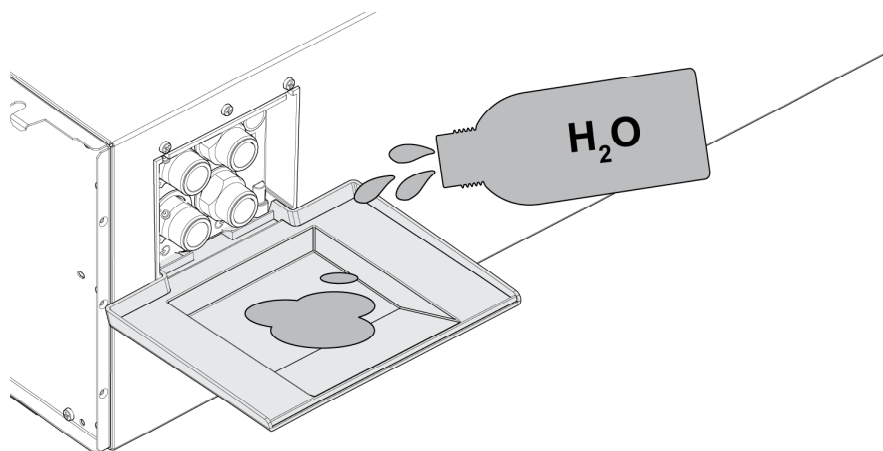
HUOMIO

Vesivahingon riski. Testaa kondenssivesipumppu laitteen asennuksen jälkeen.

Älä käytä laitetta ennen kuin tiiveyskoe on suoritettu onnistuneesti.

Kondenssivesipumppu on testattava ennen kuin laitetta voidaan käyttää. Tee vuototesti, kun olet asentanut laitteen kattoon ja tehnyt tarpeelliset sähkö- ja putkiasennustyöt.

1. Kaada pumpun testausta varten noin 2 litraa vettä ulkoiseen valuma-altaaseen.



2. Kun olet kaatanut veden altaaseen, varmista, että:
 - a. kondenssivesipumppu käynnistyy
 - b. pumppu siirtää veden kondenssiveden viemäriin
 - c. pumppu pysähtyy, kun vesi on siirretty viemäriin
 - d. järjestelmässä ei ole vuotoja.

Huomaa! Tiiveyskoe on suoritettu onnistuneesti, jos pumppu käynnistyy, siirtää veden ja pysähtyy eikä järjestelmässä ole vuotoja.

3. Voit aloittaa laitteen käytön, jos tiiveyskoe suoritettiin onnistuneesti.
4. Jos tiiveyskoe epäonnistui, älä käytä laitetta ennen kuin koe on suoritettu uudelleen onnistuneesti.

5 Laitteen käyttö

5.1 Laitteen ohjaaminen

Laitteen puhallinmoottori on edistyksellinen elektronisesti kommutoitu (EC) moottori. Puhallinmoottoria ohjataan 0–10 VDC:n jännitteellä. Kun jännite on 0 V, moottori pysähtyy; kun jännite on 10 V, moottori käy täydellä nopeudella.

Voit säätää huoneen lämpötilaa muuttamalla laitteen nopeutta ja venttiilin asentoja, jotta asetettu lämpötila saavutetaan. Säästöventtiiliä ja nopeutta säädetään erillisellä huone-/taloautomaatiosäätimellä.

Huomaa! Tämä pätee vain, jos laitteessa on kaksi- tai kolmitieventtiilit.

Kondenssivesipumppua ohjataan sisäisesti. Kondenssivesipumppu toimii, vaikka laite sammutettaisiin säätimen tai taloautomaatiosäätimen avulla. Laite toimii itsenäisesti valitun säätötavan mukaisesti.

6 Laitteen huolto

6.1 Huoltoaikataulu



VAROITUS

Jos havaitset vesivuodon laitteen käytön aikana, sammuta laite ja ota yhteyttä huoltoon.

Laitteen asianmukainen toiminta edellyttää säännöllistä huoltoa. Suosittelemme laitteen osien huoltoa seuraavan aikataulun mukaisesti.

OSA	TOIMENPIDE	HUOLTOVÄLI
Säleikkö	Puhdista säleikkö puhtaalla ja nihkeällä liinalla.	Kerran vuodessa tai tarpeen mukaan
Suodatin	Puhdista suodatin pölystä imurilla. Huuhtelee suodatin vedellä.	Kerran vuodessa tai tarpeen mukaan
Kondenssivesiallas	Tyhjennä ja puhdista kondenssivesiallas.	Kerran 5 vuodessa tai tarpeen mukaan

Huomaa! Jos voimassa on paikallisia ja/tai asennuspaikkakohtaisia määräyksiä (esim. hygieniamääräyksiä), jotka eroavat edellä mainitusta huoltoaikataulusta, noudata näitä määräyksiä.

Huomaa! Katso huoltoa koskevat tarkemmat ohjeet seuraavista kohdista.

6.2 Säleikön puhdistaminen



VAROITUS

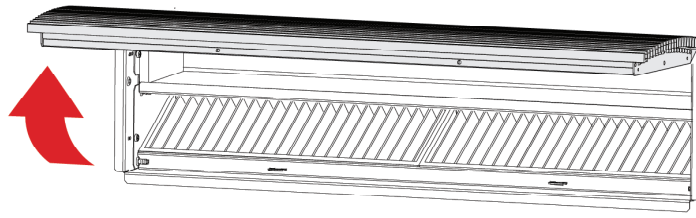
Tappavan sähköiskun vaara. Ennen kuin teet mitään huoltotöitä laitteelle, varmista, että laite on kytketty irti sähköverkosta eikä siinä ole jännitettä.



VAROITUS

Loukkaantumisen riski. Kun käytät tai huollat laitetta, varo sen liikkuvia osia loukkaantumisen välttämiseksi.

1. Avaa säleikkö.



2. Puhdista säleikkö puhtaalla ja nihkeällä liinalla.

Huomaa! Älä käytä puhdistusaineita ja liuottimia, jotka voivat vahingoittaa säleikköä.

3. Sulje säleikkö.

6.3 Suodattimen poistaminen

Suodattimet sijaitsevat säleikön takana. Suodattimien puhdistustarve riippuu laitteen sijaintipaikasta ja käytöstä.

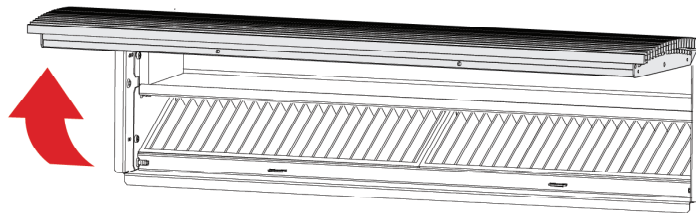
Huomaa! Puhdista ja tarkista suodattimet säännöllisesti vähintään kerran vuodessa asennuspaikan olosuhteista riippuen. Säännöllisellä huollolla varmistetaan laitteen pidempi käyttöikä.



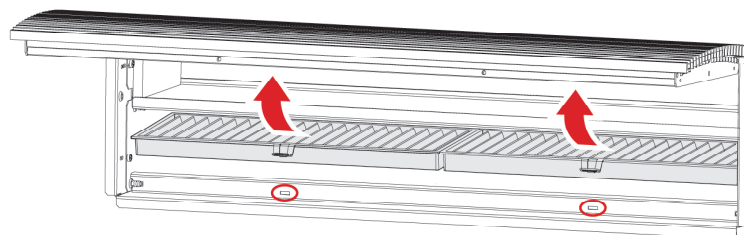
VAROITUS

Tappavan sähköiskun vaara. Ennen kuin teet mitään huoltotöitä laitteelle, varmista, että laite on kytketty irti sähköverkosta eikä siinä ole jännitettä.

1. Avaa säleikkö, jotta pääset käsiksi poistettavaan suodattimeen.



2. Poista suodattimet avaamalla niiden salvat.



3. Sulje säleikkö, kun suodatin on huollettu ja kiinnitetty takaisin laitteeseen.

Huomaa! Varmista, että suljet säleikön oikein.

6.4 Suodattimen puhdistaminen ja vaihtaminen

Laitteen suodattimet on valmistettu synteettisestä materiaalista, ja ne voidaan puhdistaa vedellä.

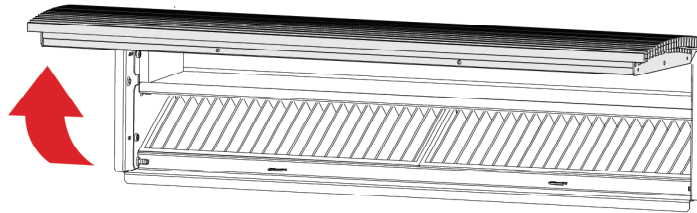
Huomaa! Vaihda suodatin, jos sitä ei voi puhdistaa tai jos se on vaurioitunut.



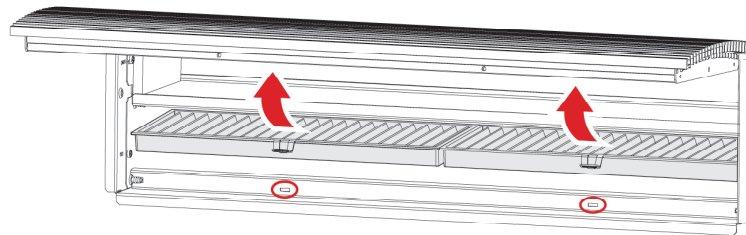
VAROITUS

Tappavan sähköiskun vaara. Ennen kuin teet mitään huoltotöitä laitteelle, varmista, että laite on kytketty irti sähköverkosta eikä siinä ole jännitettä.

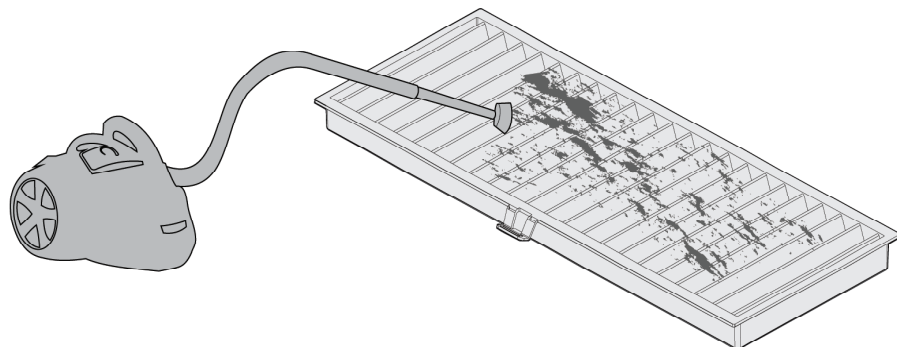
1. Avaa säleikkö nostamalla, jotta pääset käsiksi puhdistettavaan suodattimeen.



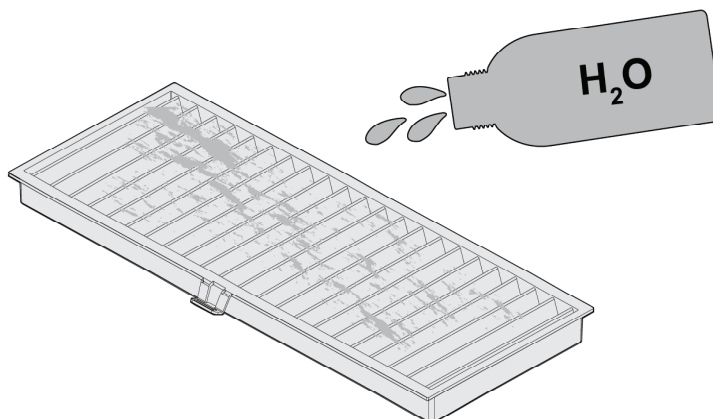
2. Poista suodattimet.



3. Puhdista suodatin pölystä imurilla.



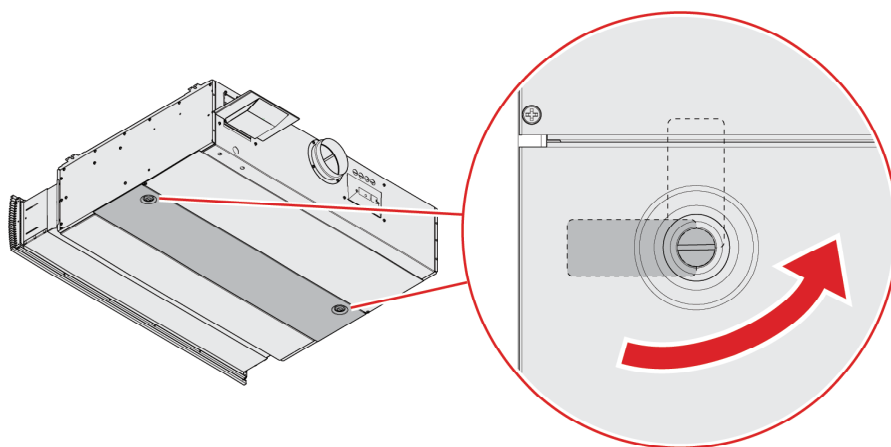
4. Jos suodatin on imuroinnin jälkeen edelleen likainen, puhdista se haalealla vedellä huuhtelemalla.



5. Varmista, että suodatin on kuiva ennen kuin kiinnität sen laitteeseen.
6. Kiinnitä suodattimet.
7. Sulje säleikkö.

6.5 Huoltoluukun avaaminen

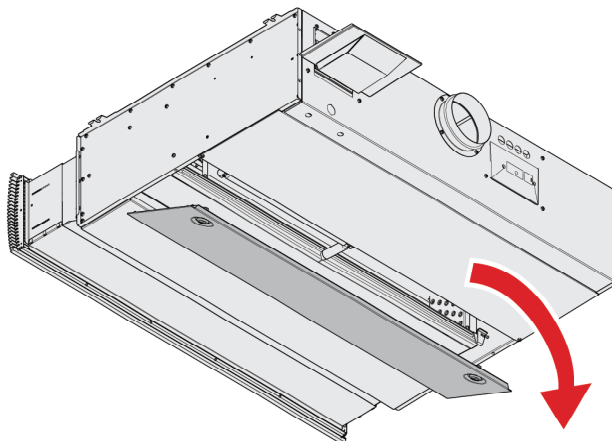
1. Avaa huoltoluukku.



VAROITUS

Tue aina huoltoluukkua toisella kädellä avatessasi sen. Jos luukku ei tueta, se putoaa ja seurauksena voi olla henkilövahinko.

2. Poista huoltoluukku.



6.6 Kondenssivesialtaan puhdistaminen

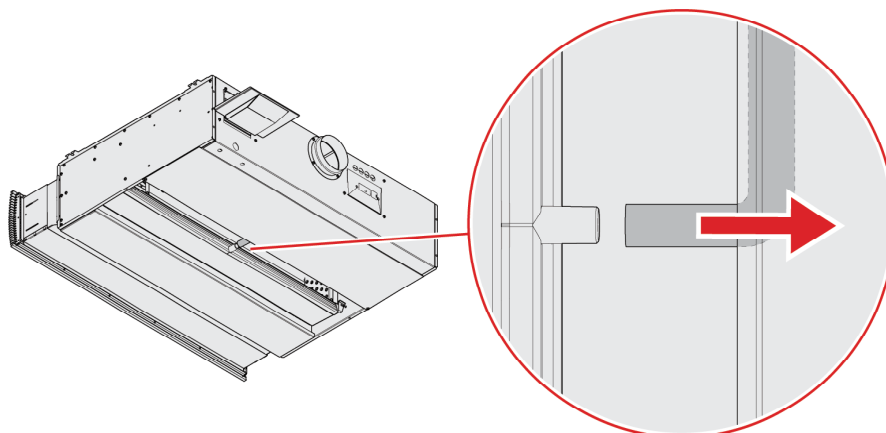


VAROITUS

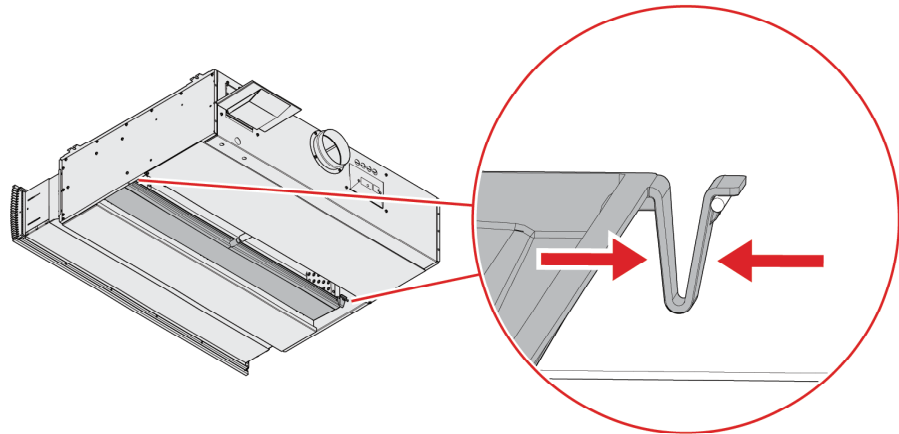
Tappavan sähköiskun vaara. Ennen kuin teet mitään huoltotöitä laitteelle, varmista, että laite on kytketty irti sähköverkosta eikä siinä ole jännitettä.

Huomaa! Laitteeseen pääsee käsiksi huoltoa varten alapinnan kautta.

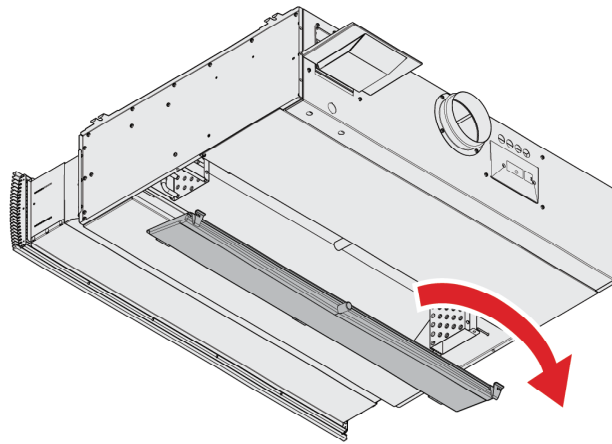
1. Avaa ja poista huoltoluukku. Katso tarkemmat ohjeet *Kohdasta 6.5 Huoltoluukun avaaminen*.
2. Irrota kondenssivesialtaan putki.



3. Paina kondenssivesialtaan kiinnikkeitä.

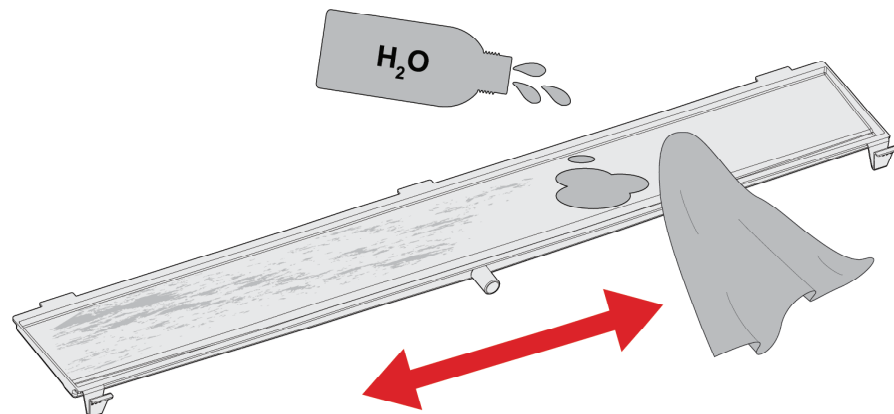


4. Poista kondenssivesiallas.

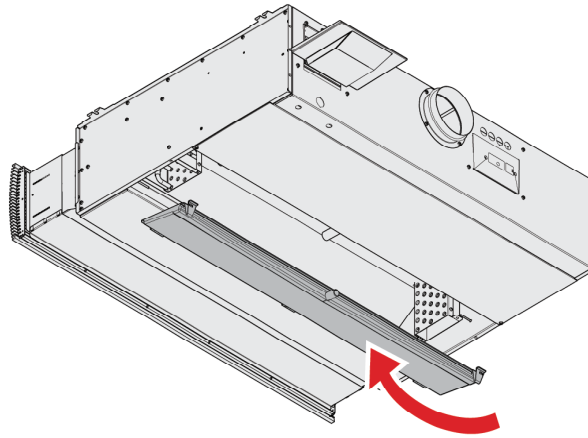


5. Puhdista kondenssivesiallas puhtaalla, nihkeällä liinalla.

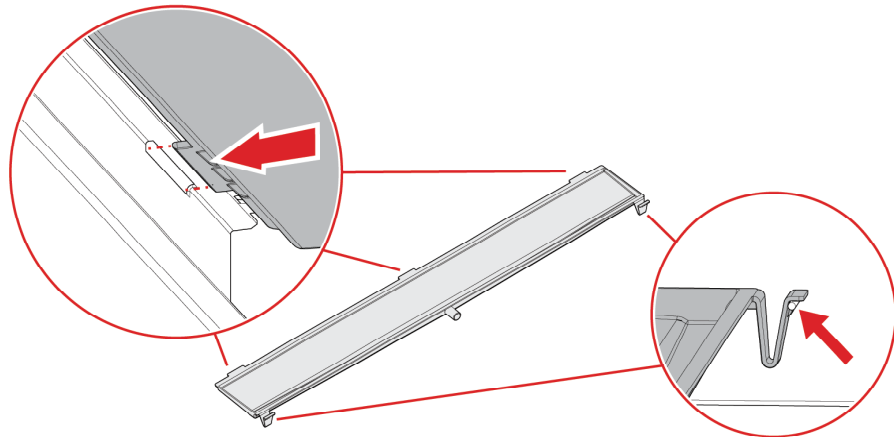
Huomaa! Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia, jotka voivat vahingoittaa laitetta.



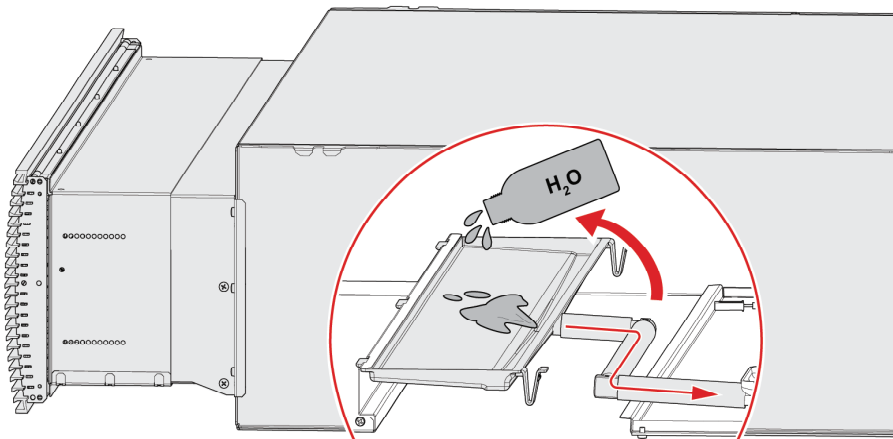
6. Varmista ennen kondenssivesialtaan kiinnittämistä takaisin laitteeseen, että se on kuiva.
7. Kiinnitä kondenssivesiallas.



8. Varmista, että kondenssivesiallas tulee paikoilleen oikein ja tukevasti.



9. Liitä putki.
10. Kaada altaaseen vettä. Testaa, että kondenssivesipumppu/viemäröinti toimii oikein.



11. Kiinnitä ja sulje huoltoluukku.

LIITE A: Analogiset ohjauskytkennät

Taulukko 3: Analogiset ohjauskytkennät

Liitin		Toiminto	Tekninen kuvaus
PWR	L	230 V AC / vaihe	Sulake kortissa, enintään 5 A
	N	230 V AC / nolla	
	PE	Suojamaadoitus	
C1	V+	24 V:n lisäulostulo ohjauskortista. AC tai DC voidaan valita jumpperilla.	Oletuksena on DC. Enimmäisantovirta 0,6 A (vaihtelee laitteen kokoonpanon mukaan).
	D+	Ei käytössä	
	D-	Ei käytössä	
	G0	Signaalimaa. Kaikki I/O-signaalit yhdistetään tähän liittimeen.	Yhteinen 24 V:n lisäulostulolle, 0–10 V:n ohjaustuloille, 0–10 V:n ohjausulostuloille, 24 V AC/DC:n ohjaustuloille ja 24 VAC:n ohjausulostuloille. Ei kytketty suojamaadoitukseen (PE).
C2	F	Puhaltimen nopeuden tulo, 0–10 V (lineaarinen) tai 24 V AC/DC PÄÄLLE / POIS PÄÄLTÄ -säättöä varten.	Impedanssi 50 kΩ. Haluttu ohjausmoodi havaitaan automaattisesti.
	C	Jäähdytysventtiilin ohjaustulo, 0–10 V (lineaarinen) tai 24 V AC/DC PÄÄLLE / POIS PÄÄLTÄ -säättöä varten.	Impedanssi 50 kΩ. Haluttu ohjausmoodi havaitaan automaattisesti.
	H	Lämmitysventtiilin ohjaustulo, 0–10 V (lineaarinen) tai 24 V AC/DC PÄÄLLE / POIS PÄÄLTÄ -säättöä varten.	Impedanssi 50 kΩ. Haluttu ohjausmoodi havaitaan automaattisesti.
C3	D0	Ei käytössä	
	G0	Ei käytössä	
	A	Hälytyskytkentä (sisään tai ulos)	AUKI, kun hälytys on aktiivinen tai laitteeseen ei tule virtaa. Potentialivapaa.
	A	Hälytyskytkentä (sisään tai ulos)	AUKI, kun hälytys on aktiivinen tai laitteeseen ei tule virtaa. Potentialivapaa.
COOL OUT	0–10 V	0–10 V:n venttiilin ulostulo jäähdytyksen toimilaitetta varten	Seuraa C-tuloa
	G0	Sama kuin liittimessä C1	Sama kuin liittimessä C1
	24 V	24 V AC:n PWM-ulostulo jäähdytyksen toimilaitetta varten / 24 V AC:n tehoulostulo 0–10 V:n toimilaitteita varten	Seuraa C-tuloa tai jatkuvaa 24 V AC:n ulostulojännitettä
HEAT OUT	0–10 V	0–10 V:n venttiilin ulostulo lämmityksen toimilaitetta varten	Seuraa H-tuloa
	G0	Sama kuin liittimessä C1	Sama kuin liittimessä C1

Liitin		Toiminto	Tekninen kuvaus
	24 V	24 V AC:n PWM-ulostulo lämmityksen toimilaitetta varten / 24 V AC:n tehoulostulo 0–10 V:n toimilaitteita varten	Seuraa C-tuloa tai jatkuvaa 24 V AC:n ulostulojännitettä

LIITE B: Modbus-vaihtoehtojen rekisterilistaus

Huomaa! Noudata asianmukaisia viiveitä kommunikoitaessa Modbus-protokollan kautta. Käytä vähintään 200 ms pollausviivettä. Jos havaitset väylävirheitä, lisää viivettä, kunnes virheitä ei ole. Kirjoita (= päivitä) puhaltimen nopeuden, jäähdytysventtiilin ja lämmitysventtiilin rekisterit jatkuvasti uudelleen vähintään 5 minuutin välein, vaikka haluttu arvo olisi 0. Kirjoita aina kaikkiin kolmeen rekisteriin, vaikka laitteessa ei olisi lämmitys- tai jäähdytysvaihtoehtoa.

Käytä alla olevaa rekisterikarttaa, jos kasettipatteria säädetään suoraan (ilman huonesäädintä).

Taulukko 4: Modbus-vaihtoehtojen rekisterilistaus

VariPro FCU -säätimen rekisterikartta v 1.4					Modbus RTU RS485 38400, 8N1	
	Kuvaus	Lue/ kirjoita	Min.	Maks.	Yksikkö	Huomautukset
Kirjoitusrekisteri 16 bitin kokonaislukurekisteriin						
4x00002	Aseta puhaltimen nopeus	W	0	100	%	0...100 = 0...10 V 0 = POIS PÄÄLTÄ 100 = PÄÄLLÄ 24 V
4x00003	Aseta jäähdytysulostulo	W	0	100	%	0...100 = 0...10 V 0 = POIS PÄÄLTÄ 100 = PÄÄLLÄ 24 V
4x00004	Aseta lämmitysulostulo	W	0	100	%	0...100 = 0...10 V 0 = POIS PÄÄLTÄ 100 = PÄÄLLÄ 24 V
4x00101	Nollaa huollosta muistuttava laskuri	W	0	1		1 = nollaus
4x35203	Valmistusvuosi	W	20xx	20xx		Modbus-rekisterin konfigurointi ja osoitteen kohdistus voidaan validoida nämä tiedot lukemalla.
4x35204	Valmistuskuukausi	W	1	12		
4x35205	Valmistuspäivä	W	1	31		
Lukurekisteri 16 bitin kokonaislukurekisteriin (*)						
3x00005	Hälytysrekisteri	R				Bit0: Kondenssianturin hälytys Bit1: Puuttuva kierrosluku puhaltimesta 1 Bit2: Puuttuva kierrosluku puhaltimesta 2 Bit3: Anturivika, vesi sisään Bit4: Anturivika, vesi ulos Bit11: Parametritiedosto Bit15: Huoltomuistutus (suodatinhälytys)
3x00007	Nykyisen puhaltimen nopeuden ulostulo	R	0	100	%	Skaalattu enimmäisnopeuteen
3x00010	Kondenssisäiliön tila	R	0	3		Taso 2 pumpun käynnistys, 3 hälytys

VariPro FCU -säätimen rekisterikartta v 1.4					Modbus RTU RS485 38400, 8N1	
	Kuvaus	Lue/ kirjoita	Min.	Maks.	Yksikkö	Huomautukset
3x00011	Kondenssivesi-pumpun tila	R	1	16		1 = POIS PÄÄLTÄ, 16 = PÄÄLLÄ
3x00012	Jäähdytysulos-tulo	R	0	1000	x10mV	Skaalattu enimmäisvirtaukseen
3x00013	Lämmitysulos-tulo	R	0	1000	xx10mV	Skaalattu enimmäisvirtaukseen
3x00018	Tulevan veden lämpötila	R			x10C	
3x00019	Lähtevän veden lämpötila	R			x10C	
3x00025	Huollosta muistuttava laskuri	R			h	
(*) Luetaan käyttöliittymän kautta Osoite: 3x00N (RR-2) N = laitteiden määrä RR = rekisteriosoite Esimerkki: 3x00010 (kondenssisäiliön tila) 1. laitteesta, käyttöliittymän osoite 3x00108						

LIITE C: VariPro-huonesäätimellä varustetun laitteen rekisterilistaus

Käytä alla olevaa rekisterikarttaa, jos kasettipatteria säädetään huonesäätimellä.

Taulukko 5: VariPro-huonesäätimellä varustetun laitteen rekisterilistaus

VariPro-käyttöliittymän rekisterikartta v 1.4					Modbus RTU RS485 Baudinopeus: 9k6, 19k2, 38k4 Pariteetti: Ei mitään, pariton, parillinen	
	Kuvaus	Lue/ kirjoita	Min.	Maks.	Yksik- kö	Huomautukset
Kirjoitusrekisteri 16 bitin kokonaislukurekisteriin						
4x00001	Sovellustila	W				1 = valmiustila (POIS PÄÄLTÄ) 2 = normaali 3 = poissa 4 = huuhtelu (asetta jäähdytyksen ja lämmityksen tehoksi 100 %) 5 = pysähtynyt 10 = testitila (salli jäähdytys/ lämmitys ilman puhallinta)
4x00003	Puhaltimen nopeuden säätö	W				0 = POIS PÄÄLTÄ, 1–3 = nopeus, 4 = auto
4x00004	Huoneen asetusarvo, normaali	W			x10C	
4x00005	Huoneen asetusarvo, poissa	W			x10C	
Lukurekisteri 16 kokonaislukurekisteriin						
3x00004	Sovellustila	R				0 = alustus 1 = valmiustila 2 = normaali, 3 = poissa 4 = huuhtelu 10 = testi
3x00006	Nykyinen puhaltimen säätö	R	0	4		0 = POIS PÄÄLTÄ, 1–3 = nopeus, 4 = auto
3x00007	Huoneen lämpötila	R			°C	x10
3x00008	Nykyinen huoneen asetusarvo	R			°C	x10
3x00009	Nykyinen puhaltimen nopeus	R	0	100	%	
3x00010	Jäähdytysulostulo	R	0	100	%	
3x00011	Lämmitysulostulo	R	0	100	%	

VariPro-käyttöliittymän rekisterikartta v 1.4					Modbus RTU RS485 Baudinopeus: 9k6, 19k2, 38k4 Pariteetti: Ei mitään, pariton, parillinen	
	Kuvaus	Lue/ kirjoita	Min.	Maks.	Yksik- kö	Huomautukset
3x00103	Hälytys "Laite 1"	R				Bit0: Kondenssianturin hälytys Bit1: Puuttuva kierrosluku puhaltimesta 1 Bit2: Puuttuva kierrosluku puhaltimesta 2 Bit3: Anturivika, vesi sisään Bit4: Anturivika, vesi ulos Bit11: Parametritiedosto Bit15: Huoltomuistutus (suodatinhälytys)
3x00203	Hälytys "Laite 2"	R				

CHILLER

Part of Koja Group.

www.chiller.eu