

MyVallox CFI -koneiden jälkilämmitys- ja lisälämmitysvastukset
ja koneiden maksimi tehonkulutukset

Kone	Jälkilämmitys LP1	Lisälämmitys LP2	Maks. tehonkulutus
MyVallox 51 CFI	0,9 kW	-----	1 kW
MyVallox 99 CFI	0,9 kW	0,9 kW	2 kW
MyVallox 119 CFI	0,9 kW	1,5 kW	2,4 kW
MyVallox 149 CFI	0,9 kW	1,5 kW	2,4 kW
MyVallox 125 CFI	0,9 kW	0,9 kW	2,2 kW
MyVallox 245 CFI	1,5 kW	1,5 kW	3,3 kW

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2	SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet				
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 03 /13

TUNNUS	LAITE	SIJAINTI	TEKNISET ARVOT	HANKKII / ASENTAA	HUOM.
%RHC02	Pitoisuusmittaus	Sisäinen	%RH- ja CO2-mittaus	Vakiovaruste	
AI	Analogiatulo	Kytkennärasia		Vakiovaruste	
DI1	Digitaalitulo	Kytkennärasia		Vakiovaruste	
DI2	Digitaalitulo	Kytkennärasia		Vakiovaruste	
F1	ICO Coarse >75%	Sisäinen	ISO Coarse >75%, tulo	Vakiovaruste	
F2	ISO ePM1 >50%	Sisäinen	ISO ePM1 >50%, tulo	Vakiovaruste	
F3	ICO Coarse >75%	Sisäinen	ISO Coarse >75%, poisto	Vakiovaruste	
FG	Ohituspelti	Sisäinen		Vakiovaruste	
H1	Käyttöpaneeli	Kytkennärasia		Vakiovaruste	Kaapeloitava. Voi olla useita paneeleita.
LAN	LAN/Ethernet-kytkentä	Kaapeli		Vakiovaruste	LAN-kaapeli tulee ulos koneesta.
LP1	Sähköinen vastus	Sisäinen	sisäinen ylälämpösuoja	Vakiovaruste	
LP2	Sähköinen vastus	Sisäinen	sisäinen ylälämpösuoja	Vakiovaruste	
LTO	Vastavirtalämmönvaihdin	Sisäinen		Vakiovaruste	
MB	Modbus-liityntä	Kytkennärasia		Vakiovaruste	Kytetään kytkennärasiaan
PF, CF	EC-vakiovirtauspuhallin, poisto	Sisäinen	Vakiovirtauspuhallin, ilmastus	Vakiovaruste	
Rele	Relelähtö	Kytkennärasia		Vakiovaruste	
S1	Turvakytkin	Sisäinen		Vakiovaruste	Ei MyVallox 51 / 119 / 149 CFI
TE1	Lämpötila-anturi poistoilma	Sisäinen	4k7	Vakiovaruste	
TE2	NTC 4k7	Sisäinen	4k7	Vakiovaruste	
TE3	Lämpötila-anturi tuloilma	Sisäinen	4k7	Vakiovaruste	
TE4	NTC 4k7	Sisäinen	4k7	Vakiovaruste	
TE5	Lämpötila-anturi tuloilma	Sisäinen	4k7	Vakiovaruste	
TF, CF	EC-vakiovirtauspuhallin, tulo	Sisäinen	Vakiovirtauspuhallin, ilmastus	Vakiovaruste	
CO2	CO2	Huonetilä		IU / SU	Lisävaruste. Modbus-väylään kytkettävä anturi.
KNX	KNX-liityntä	Ulkoinen konvertteri		IU / SU	Lisävaruste, Modbus-väylään kytkettävä ulkoinen konvertteri

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX	Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2			SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 04 /13

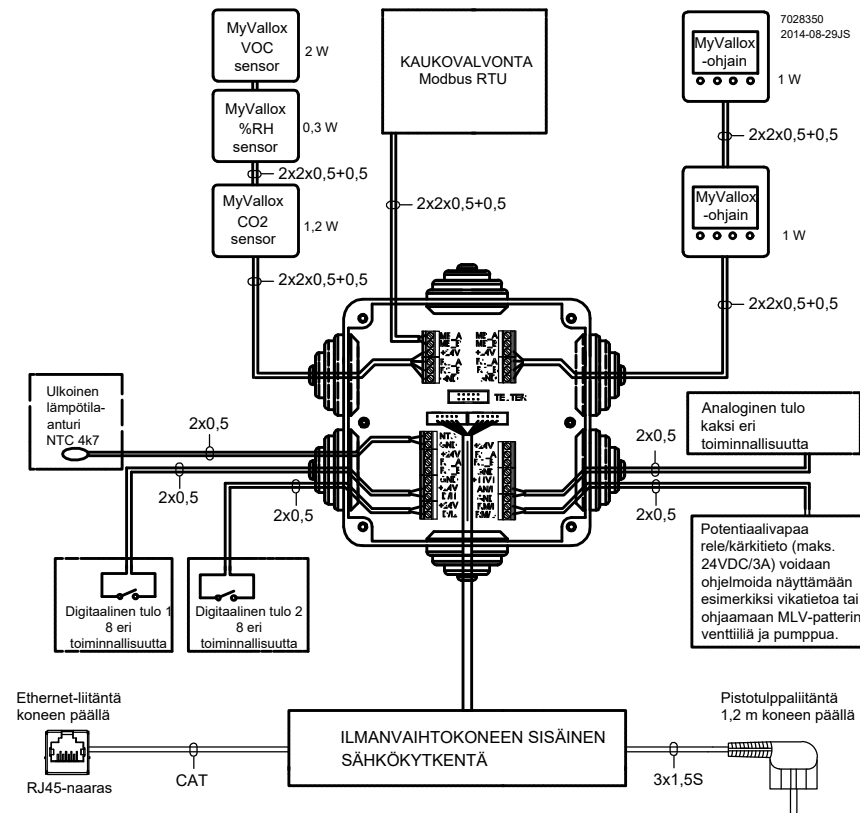
[illegible]

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2			SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 05 / 13	

[illegible]

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 06 /13

ULKOISET SÄHKÖKYTKENNÄT | MYVALLOX-ILMANVAIHTOKONEET



TEHONSYÖTTÖ

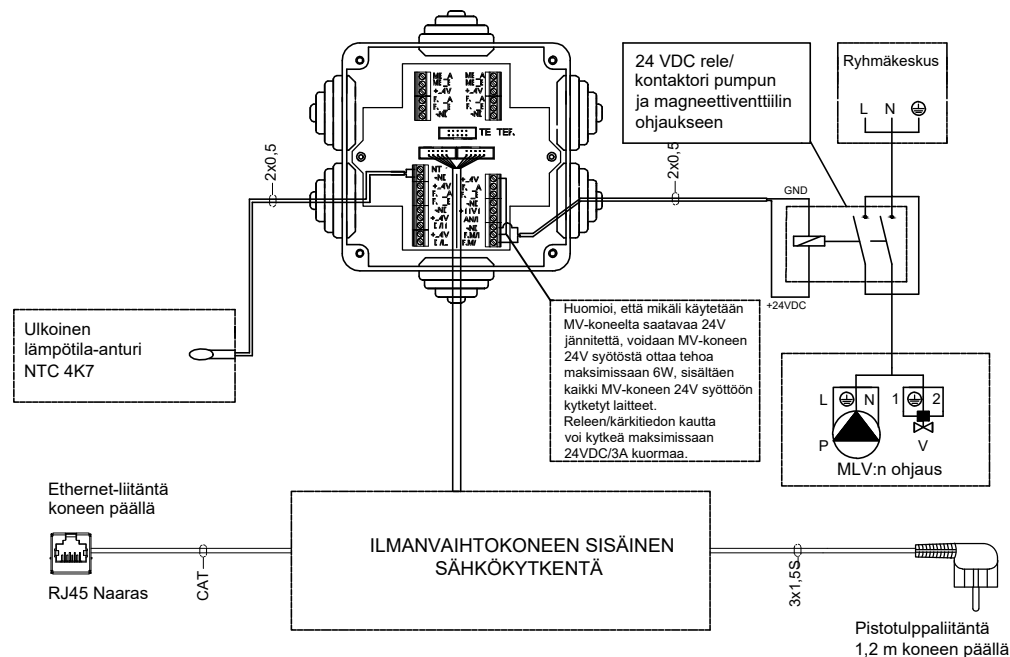
Maksimi	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
%RH sensor	0,3 W
CO ₂ sensor	1,2 W
VOC sensor	2 W
Releitä syötön saava koneen ulkoinen toimilaite tai pellimoottori	
Jännite	24 VDC

MB_A	Ulkoinen Modbus A -signaali
MB_B	Ulkoinen Modbus B -signaali
+24V	+24 V tasavirtajännite (DC)
GND	Digitaalinen ja analoginen maapotentiaali
RS_A	Laitteiston paikallinen Modbus A -signaali
RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali
NTC	Ulkoinen lämpötila-anturiin liitin

D/I1	Digitaalinen tulo 1
D/I2	Digitaalinen tulo 2
11V1	11,1 V käyttöjännite
AN/I	Analoginen sisääntulo 0-10 VDC
RM/I	24 V releen sisäänmeno
RM/O	24 V releen ulostulo

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projekti 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 07 /13	

ULKOINEN SÄHKÖKYTKENTÄ MLV KANAVAPATTERIN OHJAUKSEEN



TEHONSYÖTTÖ

Maksimi	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
%RH sensor	0,3 W
COsensor	1,2 W
VOC sensor	2 W
Releellä syötön saava koneen ulkoinen toimilaite tai peltimoottori	
Jännite	24 VDC

MB_A	Ulkoinen Modbus A -signaali
MB_B	Ulkoinen Modbus B -signaali
+24V	+24 V tasavirtajännite (DC)
GND	Digitaalinen ja analoginen maapotentiaali
RS_A	Laitteiston paikallinen Modbus A -signaali
RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali
NTC	Ulkoinen lämpötila-anturin liitin
D/I1	Digitaalinen tulo 1

D/I2	Digitaalinen tulo 2
11V1	11,1 V käyttöjännite
AN/I	Analoginen sisääntulo 0-10 VDC
RM/I	24 V releen sisäänmeno
RM/O	24 V releen ulostulo
P	Kiertovesipumppu
V	Magneettiventtiili

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet		Pirustusnumero 001		Sivu 08 /13	
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A					

MyVallox CFI -ilmanvaihokoneen ohjausvaihtoehdot

- MyVallox Touch -ohjain
 - o paikallinen ohjaus
- MyVallox Control -ohjain
 - o paikallinen ohjaus
- MyVallox Home - Web käyttöliittymä
 - o paikallinen ohjaus kotiverkossa
- MyVallox Cloud - Web käyttöliittymä pilvipalveluna
 - o ohjaus www.MyVallox.com internet sivujen kautta
- Modbus RTU
 - o kiinteistön kaukovalvonta Modbus-väylän kautta
- Digitaali- ja analogiatulojen kautta
 - o paikallinen ohjaus, liesikupu tai kaukovalvonta

Puhallinnopeuden ohjaus

- Puhallinnopeuden ohjaus tehdään Poissa- Kotona- Tehostus- ja Mukautettu-tiloilla sekä ohjelmoitavassa sisäntulossa. Tilojen vaihtaminen on mahdollista tehdä kaikilla ohjausvaihtoehdoilla.
- Tulo- ja poistopuhaltimien ilmavirrat (l/s tai m³/h) voidaan määrittää Kotona-, Poissa- ja Tehostustiloissa. Tulo- ja poistopuhaltimen ilmavirtojen suhde määritetään käyttöönossa erikseen jokaiselle tilalle. MyVallox CFI koneiden ohjaustavaksi voi asettaa %-ohjauksen, jolloin ilmanvaihtokone käyttäytyy kuin Vallox MV-koneet.

Ilmavirtojen määrittely ja säätö käyttötiloissa

Tulo- ja poistoilmavirrat määritetään käyttöönoton yhteydessä Kotona-, Poissa-, Tehostus- ja Mukautettu-tiloille, sekä ohjelmoitavalle sisäntuloille. Vain tuloilmavirtaa voidaan säätää, jolloin poistoilmavirta säätyy automaattisesti suhteessa tuloilmavirtaan.

Ilmavirrat pysyvät vakiona kanaviston, tuulen, suodattimien likaantumisen sekä LTO-kennon jäätymisen ja sulatusjaksojen aiheuttamista painehäviömuutoksista riippumatta.

- o Poissa-tilan asetukset
 - Tuloilman ilmavirta-asetus: Asetetaan tuloilman ilmavirta (l/s tai m³/h).
 - Poistoilman ilmavirta-asetus: Poistoilmavirta säätyy automaattisesti suhteessa tuloilmavirtaan.
 - Tuloilman lämpötila-asetus: Asetetaan tuloilman tavoitelämpötila.
 - Kosteus- ja hiilidioksidiohjaus: Kosteus- ja hiilidioksidiohjaus asetetaan päälle tai pois.
- o Kotona-tilan asetukset
 - Tuloilman ilmavirta-asetus: Asetetaan tuloilman ilmavirta (l/s tai m³/h).
 - Poistoilman ilmavirta-asetus: Poistoilmavirta säätyy automaattisesti suhteessa tuloilmavirtaan.
 - Tuloilman lämpötila-asetus: Asetetaan tuloilman tavoitelämpötila.
 - Kosteus- ja hiilidioksidiohjaus: Kosteus- ja hiilidioksidiohjaus asetetaan päälle tai pois.
- o Tehostus-tilan asetukset
 - Tuloilman ilmavirta-asetus: Asetetaan tuloilman ilmavirta (l/s tai m³/h).
 - Poistoilman ilmavirta-asetus: Poistoilmavirta säätyy automaattisesti suhteessa tuloilmavirtaan.
 - Tuloilman lämpötila-asetus: Asetetaan tuloilman tavoitelämpötila.
 - Ajastin ja sen kesto: Tehostuksen ajastin asetetaan päälle tai pois. Ajastuksen päätyttyä ilmanvaihtokone palaa edelliseen tilaan.
- o Mukautettu-tilan asetukset
 - Tuloilman ilmavirta-asetus: Asetetaan tuloilman ilmavirta (l/s tai m³/h).
 - Poistoilman ilmavirta-asetus: Asetetaan poistoilman ilmavirta (l/s tai m³/h).
 - Tuloilman lämpötila-asetus: Asetetaan tuloilman tavoitelämpötila.
 - Ajastin ja sen kesto: Mukautettu-tilan ajastin asetetaan päälle tai pois. Ajastuksen päätyttyä ilmanvaihtokone palaa edelliseen tilaan.
- o Ohjelmoitavan sisäntulon asetukset
 - Tuloilman ilmavirta-asetus: Asetetaan tuloilman ilmavirta (l/s tai m³/h).
 - Poistoilman ilmavirta-asetus: Asetetaan poistoilman ilmavirta (l/s tai m³/h).
 - Tuloilman lämpötila-asetus: Asetetaan tuloilman tavoitelämpötila.
 - Ajastin ja sen kesto: Ohjelmoitavan sisäntulon ajastin asetetaan päälle tai pois. Ajastuksen päätyttyä ilmanvaihtokone palautuu edelliseen tilaan.
 - Ohjelmoitava sisäntulo voidaan käynnistää vain digitaalitulojen 1 tai 2, tai vaihtoehtoisesti Modbus-väylän kautta.

Tuloilman lämpötilasäätö

- Tuloilman lämpötilan säätötavat ovat tuloilma, poistoilma ja viilennys.
- Tuloilman asetusarvon rajat ovat +5...+25 °C (suositus +18 °C).
- Jälkilämmitysvastusta käytetään ainoastaan lämmöntalteenottotilassa, ohitussulatus toiminnon aikana sekä silloin, kun ulkoilman lämpötila on matalampi kuin lämmityskausiasetus.

Tuloilma-säätötapa

Tuloilman lämpötilaa säädetään suoraan asetetun tavoitelämpötilan mukaisesti hyödyntäen lämmöntalteenottoa ja jälkilämmitystä.

Lämmöntalteenoton ja jälkilämmityksen käyttö:

- o Jos kennon läpi tulevan ilman lämpötila on matalampi kuin tuloilman lämpötila-asetus ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin lämmityskausiasetus, säätö hyödyntää lämmöntalteenottoa ja jälkilämmitys vastustas tavoitelämpötilan saavuttamiseksi.

Lämmöntalteenoton ohitus:

- o Lämmöntalteenottokenno ohitetaan, jos ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin lämmityskausiasetus ja tuloilman lämpötila on korkeampi kuin tuloilman tavoitelämpötilan asetus.

Viileäntalteenotto:

- o Lämmöntalteenottokenno viilentää sisään virtaavaa ulkoilmaa poistoilmalla, kun sisältä poistettavan ilman lämpötila on vähintään kaksi astetta matalampi kuin ulkoilman lämpötila.

Poistoilma-säätötapa

Tuloilman lämpötila säätty automaattisesti poistoilman lämpötilan perusteella, jolloin ilmanvaihto mukautuu dynaamisesti sisätilojen olosuhteisiin.

Tuloilman kohdearvon säätäminen poistoilman lämpötilan perusteella:

- o Jos poistoilman lämpötila on matalampi kuin tuloilman asetusarvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin lämmityskausiasetus, tuloilman tavoitelämpötilaa nostetaan enintään 10 °C.
- o Jos poistoilman lämpötila on suurempi kuin tuloilman asetusarvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin lämmityskausiasetus, tuloilman tavoitelämpötilaa lasketaan enintään 10 °C.

Lämmöntalteenoton ja jälkilämmityksen käyttö:

- o Jos kennon läpi tulevan ilman lämpötila on matalampi kuin tuloilman tavoitelämpötila ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin lämmityskausiasetus, säätö hyödyntää lämmöntalteenottokennoa ja jälkilämmitys vastusta tavoitelämpötilan saavuttamiseksi.

Lämmöntalteenoton ohitus:

- o Lämmöntalteenottokenno viilentää sisään virtaavaa ulkoilmaa poistoilmalla, kun sisältä poistettavan ilman lämpötila on vähintään kaksi astetta matalampi kuin ulkoilman lämpötila.

Viileäntalteenotto:

- o Lämmöntalteenottokenno viilentää sisään virtaavaa ulkoilmaa poistoilmalla, kun sisältä poistettavan ilman lämpötila on vähintään kaksi astetta matalampi kuin ulkoilman lämpötila.

Viilennys-säätötapa

Tuloilman lämpötilaa ohjataan poistoilman lämpötilan perusteella, mutta tarvittaessa myös ilmanvaihtoa tehostetaan.

Lämmöntalteenottokennon ohitus

- Lämmöntalteenottokennon ohitus voidaan määrittää osittaiseksi, täysin ohittavaksi tai ohitus voidaan poistaa käytöstä.

Lämmöntalteenottokennon osittainen ohitus:

- o Tuloilman lämpötila pyritään pitämään asetusarvossaan, jolloin lämmöntalteenottokenno ohitetaan joko kokonaan tai osittain, jos ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin lämmityskausiasetus.
- o Jos ulkoilman lämpötila on matalampi kuin lämmityskausiasetus, lämmöntalteenottokennoa ei koskaan ohiteta.

Lämmöntalteenottokennon täysi ohitus:

- o Lämmöntalteenottokenno ohitetaan kokonaan, kun ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin lämmityskausiasetus.
- o Viileäntalteenottotilaan siirrytään, kun kaikki seuraavat ehdot täyttyvät:
 - o Tuloilman kohdearvo on alhaisempi kuin poistoilman lämpötila.
 - o Ulkoilman lämpötila on vähintään kaksi astetta korkeampi kuin sisäilman lämpötila.

Lämmöntalteenottokennon ohitus pois käytöstä:

- o Lämmöntalteenottokennoa ei ohiteta missään tilanteessa (poikkeuksena ohitus-sulatus).

Revisio	Päiväys	Piirrt.	Muutos		Kohde Tilaa ja □soite1 □soite2				SÄÄTÄ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet			
				Piirrtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 09 /13		

Kosteusohjaus

- Ilmanvaihtokone ohjaa puhallinnopeutta kosteuspitoisuuden mukaisesti.
- Koneen poistoilmakammiossa on kosteusanturi kosteushajaukselle.
- Koneen ulkopuolelle huoneistoon voidaan kytkeä erillinen kosteusanturi (lisävaruste).
- Kosteustaso voidaan määrittää automaattisesti tai vaihtoehtoisesti manuaalisesti.
 - Automaattinen kosteustason haku kestää koneen käynnistymisestä noin 10 tuntia. Jatkossa kone päivittää kosteustasoa automaattisesti.
 - Manuaalisen kosteustason raja arvo on 1 % - 99 %.
- Kosteusohjaus nostaa puhallinnopeutta korkeintaan tehostus-tilan puhallinasetukseen saakka. Tehostus-tilan ollessa käytössä puhallinnopeus tehostuu tarvittaessa maksiminopeuteen saakka.
- Kosteusohjaus ei voi laskea puhallinnopeutta käytössä olevan tilan puhallinnopeutta pienemmäksi.
- Huom! Ilmanvaihtokone ei pysty nostamaan huoneiston kosteuspitoisuutta.

Hiilidioksidiohjaus

- Ilmanvaihtokone ohjaa puhallinnopeutta hiilidioksidipitoisuuden mukaisesti.
- Koneen poistoilmakammiossa on hiilidioksidianturi hiilidioksidiohjaukselle.
- Koneen ulkopuolelle huoneistoon voidaan kytkeä erillinen hiilidioksidianturi (lisävaruste).
- Hiilidioksiditason säätöalue on 500 ppm - 2000 ppm, tehdasasetus 800 ppm.
- Hiilidioksidiohjaus nostaa puhallinnopeutta korkeintaan Tehostus-tilan puhallinasetukseen saakka. Tehostus-tilan ollessa käytössä puhallinnopeus tehostuu tarvittaessa maksiminopeuteen saakka.
- Hiilidioksidiohjaus ei voi laskea puhallinnopeutta käytössä olevan tilan puhallinnopeutta pienemmäksi.

VOC-ohjaus

- Ilmanvaihtokone ohjaa puhallinnopeutta VOC-pitoisuuden mukaisesti.
- Vaatii VOC-anturin kytkennän koneen ulkopuolelle (lisävaruste).
- VOC-anturi antaa ilmanvaihtokoneelle hiilidioksidipitoisuusverrannollista arvoa, jonka säätöalue on 500 ppm - 2000 ppm.
- VOC-ohjaus nostaa puhallinnopeutta korkeintaan Tehostus-tilan puhallinasetukseen saakka. Tehostus-tilan ollessa käytössä puhallinnopeus tehostuu tarvittaessa maksiminopeuteen saakka.
- VOC-ohjaus ei voi laskea puhallinnopeutta käytössä olevan tilan puhallinnopeutta pienemmäksi.

Ilmanvaihtokoneen sulatustoiminto

- Koneessa on tarpeenmukainen lämmöntalteenottokennon sulatustoiminto. Jos lämmöntalteenottokennoon on kertynyt liikaa jäätä, kone sulattaa sen pois. Sulattaminen tapahtuu poistoilmalla, ohittamalla lämmöntalteenottokennon tulopuoli. Tulo- ja poistoilmavirtojen suhde pidetään mahdollisimman vakiona. Sulatusjaksojen aikainen tuloilman lämpötila voidaan asettaa +12...+20°C. Kone käyttää sulatusjakson aikana jälkilämmitysvastusta sekä mahdollista lisälämmitysvastusta asetetun tuloilman lämpötilan saavuttamiseksi.
- Vaihtoehtoisesti sulatus voidaan tehdä tuloilmapuhallinta pysäyttämällä.
- Jos kone ei saa lämmöntalteenottokennoa sulatettua määritellyssä ajassa esim. kattoläpiviennin jäätymisen vuoksi, kone tekee tehostetun sulatusjakson ja nostaa sen ajaksi poistopuhaltimen nopeutta.
- Koneessa on myös manuaalinen sulatustoiminto, jonka voi aktivoida eri käyttöliittymistä.

Turvalaitteet

- Jälkilämmitysvastuksen ylläämpösuojat: Vastukseen on integroitu kaksi ylläämpösuojaa. Toinen ylläämpösuojista on automaattisesti palautuva (tyyppiä BTS) ja toinen katkaiseva (tyyppiä BTC, cut-off).
- Puhaltimissa on automaattiset ylläämpösuojat
- Oven turvakytin katkaisee virransyötön laitteesta, kun ovi avataan. Irrota tästä huolimatta koneen pistotulppa ennen huoltotöiden aloittamista.
- MyVallox 119 CFI, MyVallox 149 CFI, MyVallox 51 CFI ja MyVallox 51K CFI -koneissa ei ole oven turvakytintä.

Häilytykset ja muistuttimet

- Kriittisissä vikatilanteissa ilmanvaihtolaite pysähtyy. On myös vikatilanteita, joissa ilmanvaihtokone näyttää vikahäilytyksen, mutta ei pysähdy
 - Koneen pysäyttävät kriittiset viat ovat:
 - Tuloilma- tai poistoilmapuhallin on pysähtynyt.
 - Lämpötila-anturi on vahingoittunut.
 - Tulo- tai poistoilmavirta-anturi on vahingoittunut.
 - Tuloilman lämpötila on pysyvästi alle +5 °C.
 - Viat, jotka eivät pysäytä konetta:
 - Tiedonsiirtovirhe ohjaimen ja emokortin välillä.
 - Korkea tuloilman lämpötila.
 - Tavoiteltua tulo- tai poistoilmavirtaa ei saavuteta.
- 24 V potentiaalivapaasta vikatietoreleestä on saatavissa tieto koneen viasta. Vikatilanteessa releen kärjet aukeavat. Releen kärjet aukeavat seuraavissa tapauksissa:
 - Tuloilma- tai poistoilmapuhallin on pysähtynyt.
 - Lämpötila-anturi on vahingoittunut.
 - Ilmanvaihtolaite on sammunut (käyntitilatieo).
 - Tulo- tai poistoilmavirta-anturi on vahingoittunut.
 - Tuloilman lämpötila on pysyvästi alle +5 °C.
- Huoltomuistutin ilmoittaa ohjaimella suodattimien vaihdosta ja koneen perushuollosta neljän kuukauden välein (tehdasasetus). Ilmoitusväliä voi muuttaa, sen voi poistaa käytöstä tai asettaa kuitautumaan automaattisesti. Katso huoltotoimenpiteet ohjeesta.
- Tiedot voi lukea myös Modbus-väylän kautta.
- Rele voidaan vaihtoehtoisesti ohjelmoida seuraaviin toimintoihin:

Releen toiminto	kärjet kiinni	kärjet auki
Huoltomuistutin	normaalitoiminta	huoltomuistutus
Vika	normaalitoiminta	vikatilanne
Vika- ja huoltomuistutin	normaalitoiminta	huoltomuistutus/vikatilanne
Hätä-seis	normaalitoiminta	hätä-seis
Ohitusläpän tila	talviasento	kesäasento
Kanavapatterin ohjaus	päällä	pois
Ilmalämmitys	päällä	pois
Käyntitieto	päällä	pois

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX	Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2				SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 10 /13	

Digitaaliohjaukset (2 kpl)

- Koneessa on 2 kappaletta digitaalituloja, joille voidaan valita eri toimintoja alla olevan taulukon mukaisesti.
- Digitaaliohjaus voidaan toteuttaa painonapilla tai keinukytkimellä. Molemmat digitaalitulot tunnistavat automaattisesti kytkimen tyytiin.
- Painonappitoiminnot aktivoituvat aina, kun painonappi päästetään ylös. Painonapilla aktivoidun toiminnon voi peruuttaa pitämällä painonappia pohjassa viisi sekuntia.
- Painonappia käytettäessä valikoitu tila kytkeytyy päälle ajastimeen asetetuksi ajaksi, jonka jälkeen kone palaa normaalitilaan
- Keinukytkintoiminnot aktivoituvat ja deaktivoituvat suoraan keinukytkimen tilan mukaan
- Kytettäessä keinukytkin päälle-asentoon ensimmäisen kerran, keinukytkintoiminto aktivoituu vasta viiden sekunnin kuluttua. Seuraavilla kerroilla toiminto aktivoituu välittömästi.
- Keinukytkimellä voi myös aktivoida painonappitoiminnon käyttämällä sitä päällä-asennossa alle viiden sekunnin ajan. Painonappitoiminto voidaan peruuttaa pitämällä kytkintä päällä-asennossa yli viiden sekunnin ajan.

Toiminto	Keinukytkimellä		Kärjet auki
	0 V	24 V	Alle 5 sekunnin 24 V pulssi
Mukautettu-tila	Pois	Päällä	Päällä asetetun ajan
Kotona /Poissa - ohjaus	Kotona	Poissa	Vaihtaa tilaa kotona ja poissa tilan välillä
Hätä seis	Kone sammuu	Normaali toiminta	Kone sammuu
Tehostus	Pois	Päällä	Päällä ajastetun ajan
Kennonohituksen suora ohjaus	Automaattitila	Ohitustila	Vaihtaa ohituksen tilaa
Viikkokello	Pois	Päällä	Vaihtaa viikkokellon tilaa
Ohjelmoitava sisääntulo	Pois	Päällä	Päällä asetetun ajan

Ohjelmoitava sisääntulo (1 kpl)

- Ilmanvaihtokoneeseen voidaan tuoda 1 kpl ohjelmoitava digitaalitulo
- Ohjelmoitavan digitaalitulon kautta voidaan kytkeä ennalta määrätty toiminto päälle (24V) tai pois (0V).
- Toimintoon määritellään:
 - o Tulo- ja poistopuhaltimien nopeudet.
 - o Tuloilman lämpötila-asetus .
 - o Kesto aika.

Analogiatulo (1kpl)

Analogiatulon ohjausvaihtoehdot ovat seuraavat:

Toiminto	Jännitearvo
Seis, poissa, kotona, tehostus	Seis = 0-1 V, poissa = 2-4 V, kotona = 5-7 V, tehostus = 8-10 V
Tuloilman lämpötilaohjaus	0-10 V = +5...+25 °C

Modbus

Kaksisuuntainen liikennöinti Modbus-väylällä (RTU)

- o Modbus-väylän kautta voidaan ohjata ja lukea koneen toimintatiloja.
- o Voidaan tehdä asetuksia ilmanvaihtokoneelle (esim. tuloilman lämpötilan säätö).
- o Voidaan lukea vikatiloja.
- o Lisätietoa löytyy erillisestä Modbus-rekisteristä.

Ohjaimien ja antureiden virrankulutukset

- Ilmanvaihtokoneeseen kytkettävien laitteiden suurin yhteenlaskettu teho saa olla enintään 6 W. Alla on kuvattu tehon kulutukset laitteittain
 - o Ohjain 1 W.
 - o Kosteusanturi 0,3 W.
 - o Hiilidioksidianturi 1,2 W.
 - o VOC-anturi 2 W.

Ulkoisen nestepatterin ohjaus ilmanvaihtokoneen 24V releen kautta

Nestepatteri ulkoilmakanavassa

Ilmanvaihtolaitte mittaa ulkoilman lämpötilaa ulkoilmakanavaan ennen nestepatteria asennetulla NTC-lämpötila-anturilla (lisävaruste).

Lämmitys (valinnainen)

- o Jos ulkoilman lämpötila laskee alle talviasetusarvon, kytketään patteri päälle.
- o Jos ulkoilman lämpötila nousee asteen yli talviasetusarvon, kytketään patteri pois päältä.

Viilennys

- o Jos ulkoilman lämpötila on yli kesäasetuksen ja tuloilman lämpötila nousee asteen yli tuloilman kohdearvon, kytketään patteri päälle.
- o Jos tuloilman lämpötila laskee alle tuloilman kohdearvon, kytketään patteri pois päältä.

Automaattinen kondensointiraja (valinnainen)

- o Ilmanvaihtolaitte laskee lämpötilan ja kosteuden perusteella kastepisteen, eikä viilennä tuloilmaa tämän lämpötilan alapuolelle.
- o Edellyttää kanavaan sijoitettua NTC-lämpötila-anturia.

Nestepatteri tuloilmakanavassa

Ilmanvaihtolaitte mittaa tuloilman lämpötilaa tuloilmakanavaan nestepatterin jälkeen tai huoneeseen asennetulla NTC lämpötila-anturilla (lisävaruste). Kone pyrkii pitämään tuloilman kohdearvossa. Jos kohdearvoa ei saavuteta lämmöntalteenotokennoa osittain ohittamalla, kanavapatteri kytketään päälle.

Ilmanvaihtolämmitys

- o Jos tuloilman tai huoneen lämpötila laskee alle kohdearvon, kytketään patteri päälle.
- o Jos tuloilman tai huoneen lämpötila nousee asteen yli kohdearvon, kytketään patteri pois päältä.

Viilennys

- o Jos ulkoilman lämpötila on yli kesäasetuksen ja tuloilman tai huoneen lämpötila nousee asteen yli tuloilman kohdearvon, kytketään patteri päälle.
- o Jos tuloilman tai huoneen lämpötila laskee alle tuloilman kohdearvon, kytketään patteri pois päältä.

Automaattinen kondensointiraja (valinnainen)

- o Ilmanvaihtokone laskee lämpötilan ja kosteuden perusteella kastepisteen, eikä viilennä tuloilmaa tämän lämpötilan alapuolelle.
- o Edellyttää kanavaan sijoitettua NTC-lämpötila-anturia.

Koneen sisäisen nestepatterin jäätymissuoja (Vallox 245 MV VKL)

- o Koneen sisäiselle nestepatterille on ohjelmallinen jäätymisen suojaus.
- o Koneen molemmat puhaltimet pysähtyvät, jos tuloilma <+5 °C ja ulkoilma <0° C.
- o Puhaltimet käynnistyvät, kun tuloilma >+5 °C.

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO			
								MyVallox CFI -koneet			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 11 /13	

Ohjaustapa 1 (liesikupu, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneella ei ole ohjainta. Laitteen käyttöönotto tehdään tietokoneella tai käyttöönotto-ohjaimella. MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään Vallox Delico PTD EC -liesikuvulta (Poissa/Kotona/Tehostus). Puhallinnopeus nousee Tehostus-tilaan, kun liesikuvun läppä avataan. Liesikuvun läppä sulkeutuu ajastimella tunnin (säädetävä) kuluttua tai liesikuvun painikkeesta ja puhallinnopeus palautuu aiemmin käytössä olleelle nopeudelle. Poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa ilmanvaihto tehostuu. Liesikuvun vikatiedon/hälytyksen (Alarm) ollessa kytkettynä, vilkkuu liesikuvun merkkivalo, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, Alarm-johtimia ei tarvitse kytkeä.

Ohjaustapa 2 (MyVallox-ohjain, liesikupu, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään MyVallox-ohjaimelta ja Vallox Delico PTD EC -liesikuvulta (Poissa/Kotona/Tehostus). Viimeinen komento jää voimaan. Puhallinnopeus nousee Tehostus-tilaan, kun liesikuvun läppä avataan. Liesikuvun läppä sulkeutuu ajastimella tunnin (säädetävä) kuluttua tai liesikuvun painikkeesta ja puhallinnopeus palautuu aiemmin käytössä olleelle nopeudelle. Poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa ilmanvaihto tehostuu. Liesikuvun vikatiedon/hälytyksen (Alarm) ollessa kytkettynä, vilkkuu liesikuvun merkkivalo, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, Alarm-johtimia ei tarvitse kytkeä.

Ohjaustapa 3 (liesikupu, liesikuvun läpän kärkitieto, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneella ei ole ohjainta. Laitteen käyttöönotto tehdään tietokoneella tai käyttöönotto-ohjaimella. MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään Vallox Delico PTD EC -liesikuvulta (Poissa/Kotona/Tehostus). Liesikuvun läpän aukiolon kärkitiedon perusteella puhaltimien nopeus nousee valittuun nopeuteen. Läpän aukioloajaksi tulo- ja poistopuhaltimien keskinäiset nopeudet valitaan erikseen sellaisiksi, että tulo- ja poistoilmavirran keskinäinen suhde ei muutu. Liesikuvun läppä sulkeutuu ajastimella tunnin (säädetävä) kuluttua tai liesikuvun painikkeesta ja puhallinnopeus palautuu aiemmin käytössä olleelle nopeudelle. Poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa ilmanvaihto tehostuu. Liesikuvun vikatiedon/hälytyksen (Alarm) ollessa kytkettynä, vilkkuu liesikuvun merkkivalo, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, Alarm-johtimia ei tarvitse kytkeä.

Ohjaustapa 4 (MyVallox-ohjain, liesikupu, liesikuvun läpän kärkitieto, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään MyVallox-ohjaimelta ja Vallox Delico PTD EC -liesikuvulta (Poissa/Kotona/Tehostus). Viimeinen komento jää voimaan. Liesikuvun läpän aukiolon kärkitiedon perusteella puhaltimien nopeus nousee valittuun nopeuteen. Läpän aukioloajaksi tulo- ja poistopuhaltimien keskinäiset nopeudet valitaan erikseen sellaisiksi, että tulo- ja poistoilmavirran keskinäinen suhde ei muutu. Liesikuvun läppä sulkeutuu ajastimella tunnin (säädetävä) kuluttua tai liesikuvun painikkeesta ja puhallinnopeus palautuu aiemmin käytössä olleelle nopeudelle. Poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa ilmanvaihto tehostuu. Liesikuvun vikatiedon/hälytyksen (Alarm) ollessa kytkettynä, vilkkuu liesikuvun merkkivalo, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, Alarm-johtimia ei tarvitse kytkeä.

Ohjaustapa 5A (Kotona/Poissa-kytkin, liesikuvun läpän kärkitieto, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneella ei ole ohjainta. Laitteen käyttöönotto tehdään tietokoneella tai käyttöönotto-ohjaimella. Eteiseen sijoitetulla kytkimellä valitaan Poissa- tai Kotona-tila. Vallox Delico KTD A tai Vallox X-Line KTXA -liesikuvun läpän aukiolon kärkitiedon perusteella puhaltimien nopeus nousee valittuun nopeuteen. Läpän aukioloajaksi tulo- ja poistopuhaltimien keskinäiset nopeudet valitaan erikseen sellaisiksi, että tuloja poistoilmavirran keskinäinen suhde ei muutu. Liesikuvun läppä sulkeutuu ajastimella tunnin (KTD A säädetävä) kuluttua tai liesikuvun painikkeesta ja puhallinnopeus palautuu aiemmin käytössä olleelle nopeudelle. Poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa ilmanvaihto tehostuu. Liesikuvun vikatiedon/hälytyksen (Alarm) ollessa kytkettynä, vilkkuu liesikuvun merkkivalo, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, Alarm-johtimia ei tarvitse kytkeä.

Ohjaustapa 5B (liesikuvun läpän kärkitieto, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneella ei ole ohjainta. Laitteen käyttöönotto tehdään tietokoneella tai käyttöönotto-ohjaimella. Vallox Delico KTD A tai Vallox X-Line KTXA -liesikuvun läpän aukiolon kärkitiedon perusteella puhaltimien nopeus nousee valittuun nopeuteen. Läpän aukioloajaksi tulo- ja poistopuhaltimien keskinäiset nopeudet valitaan erikseen sellaisiksi, että tulo- ja poistoilmavirran keskinäinen suhde ei muutu. Liesikuvun läppä sulkeutuu ajastimella tunnin (KTD A säädetävä) kuluttua tai liesikuvun painikkeesta ja puhallinnopeus palautuu aiemmin käytössä olleelle nopeudelle. Ilmanvaihtokone käy normaalisti Poissa-tilan puhallinnopeudella ja ilmanvaihto tehostuu poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa. Liesikuvun vikatiedon/hälytyksen (Alarm) ollessa kytkettynä, vilkkuu liesikuvun merkkivalo, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, Alarm-johtimia ei tarvitse kytkeä.

Ohjaustapa 6 (MyVallox-ohjain, liesikuvun läpän kärkitieto, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään MyVallox-ohjaimelta (Poissa/Kotona/Tehostus). Tehostustilasta puhallinnopeus palautuu aiemmin käytössä olleelle nopeudelle 30 minuutin (säädetävä) kuluttua. Vallox Delico KTD A tai Vallox X-Line KTXA -liesikuvun läpän aukiolon kärkitiedon perusteella puhaltimien nopeus nousee valittuun nopeuteen. Läpän aukioloajaksi tulo- ja poistopuhaltimien keskinäiset nopeudet valitaan erikseen sellaisiksi, että tulo- ja poistoilmavirran keskinäinen suhde ei muutu. Liesikuvun läppä sulkeutuu ajastimella tunnin (KTD A säädetävä) kuluttua tai liesikuvun painikkeesta ja puhallinnopeus palautuu aiemmin käytössä olleelle nopeudelle. Poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa ilmanvaihto tehostuu. Liesikuvun vikatiedon/hälytyksen (Alarm) ollessa kytkettynä, vilkkuu liesikuvun merkkivalo, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, Alarm-johtimia ei tarvitse kytkeä.

Ohjaustapa 7 (liesikupu, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneella ei ole ohjainta. Laitteen käyttöönotto tehdään tietokoneella tai käyttöönotto-ohjaimella. MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään Vallox X-Line PTXP MC tai Vallox X-Line PTXPA MC -liesikuvulta (Poissa/Kotona/Tehostus). Poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa ilmanvaihto tehostuu. Liesikuvun LED-johtimen ollessa kytkettynä, liesikuvun merkkivalo palaa, kun ilmanvaihtokone on toiminnassa. Merkkivalo sammuu, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, LED-johdinta ei tarvitse kytkeä.

Ohjaustapa 8 (MyVallox-ohjain, liesikupu, kosteus- ja hiilidioksidiohjaus)

MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään MyVallox-ohjaimelta ja Vallox X-Line PTXP MC tai Vallox X-Line PTXPA MC -liesikuvulta (Poissa/Kotona/Tehostus). Viimeinen komento jää voimaan. Poistoilman kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden noustessa ilmanvaihto tehostuu. Liesikuvun LED-johtimen ollessa kytkettynä, liesikuvun merkkivalo palaa, kun ilmanvaihtokone on toiminnassa. Merkkivalo sammuu, kun ilmanvaihtokoneelta tulee huoltomuistutus tai vikatieto. Ilmanvaihtokoneen releasetuksista voi valita huoltomuistutin, vikatieto, molemmat tai ei käytössä. Mikäli merkkivaloa ei oteta käyttöön, LED-johdinta ei tarvitse kytkeä.

Revisio	Päiväys	Piirrt.	Muutos		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2				SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO MyVallox CFI -koneet			
				Piirrtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 12 /13		

MODBUS (RTU) REKISTERIT

Lämpötilat ovat senttikelvineinä.

- Lämpötila Celsius-asteina = (lämpötila senttikelvineinä - 27315) / 100
- Lämpötila senttikelvin-asteina = (lämpötila Celsius-asteina * 100) + 27315

Kalkki rekisterit ovat pitorekistereitä.

Tuetut toimintakoodit:

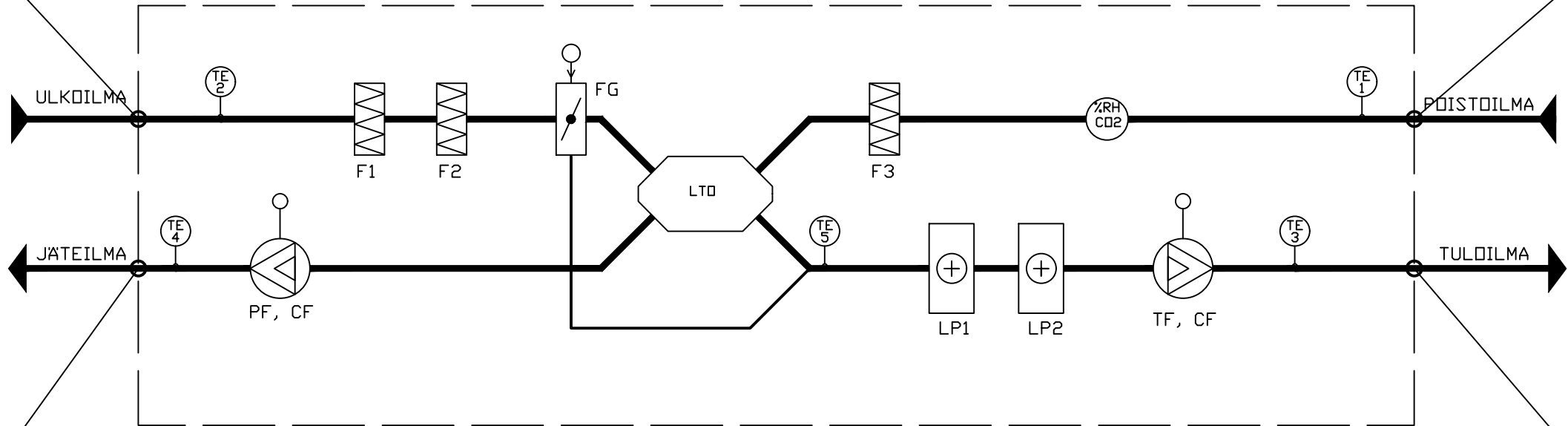
- Lue useita pitorekistereitä, 0x03
- Kirjoita yksi pitorekisteri, 0x06
- Kirjoita useita pitorekistereitä, 0x10

Vain luku -pitorekistereihin kirjoittaminen on kiellettyä, ja aiheuttaa virhekoodin.

MUUTTUJAN NIMI	R/W	DSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
SWITCH UNIT DN/OFF	R/W	4x4610	0	5		Koneen tila, 0=normaali tila, 5=sammutettu
HOME/AWAY	R/W	4x4609	0	1		Käyttötila (0=Poissa, 1=Kotona)
HR CELL STATUS	R	3x4616	0	3		0=Lämmön talteenotto, 1=Villään talteenotto, 2=Ohitus, 3=Sulatus
UNIT MIN AIRFLOW	R	3x46032			flow	Koneen minimi-ilmavirta
UNIT MAX AIRFLOW	R	4x46031			flow	Koneen maksimi-ilmavirta
AWAY AIRFLOW SETTING	R/W	4x20501	unit_min	unit_max	flow	Poissa-tilan ilmavirta
HOME AIRFLOW SETTING	R/W	4x20507	unit_min	unit_max	flow	Kotona-tilan ilmavirta
BOOST AIRFLOW SETTING	R/W	4x20513	unit_min	unit_max	flow	Tehostus-tilan ilmavirta
AWAY SUPPLY TEMP SETTING	R/W	4x20502	27815	29815	cK	Poissa-tilan tuloilman lämpötila
HOME SUPPLY TEMP SETTING	R/W	4x20508	27815	29815	cK	Kotona-tilan tuloilman lämpötila
BOOST SUPPLY TEMP SETTING	R/W	4x20514	27815	29815	cK	Tehostus-tilan tuloilman lämpötila

MUUTTUJAN NIMI	R/W	DSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
OUTDOOR AIR TEMPERATURE	R	3x4356	21000	33224	cK	Ulkailman lämpötila

MUUTTUJAN NIMI	R/W	DSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
EXTRACT AIR TEMPERATURE	R	3x4354	21000	33224	cK	Poistotilman lämpötila
RH VALUE	R	3x4363	0	100	%	Suhteellinen kosteus
CO2 VALUE	R	3x4364	0	10000	PPM	Hilidioksiditaso



MUUTTUJAN NIMI	R/W	DSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
EXHAUST AIR TEMPERATURE	R	3x4355	21000	33224	cK	Jättilman lämpötila
CFI EXTRACT AIRFLOW	R	3x46004	0	unit_max	flow	Poistotilman ilmavirta

MUUTTUJAN NIMI	R/W	DSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
SUPPLY AIR TEMPERATURE	R	3x4358	21000	33224	cK	Tuloilman lämpötila
CFI SUPPLY AIRFLOW	R	3x40063	0	unit_max	flow	Tuloilman ilmavirta

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO		MyVallox CFI -koneet	
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projekti 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 13 / 13	