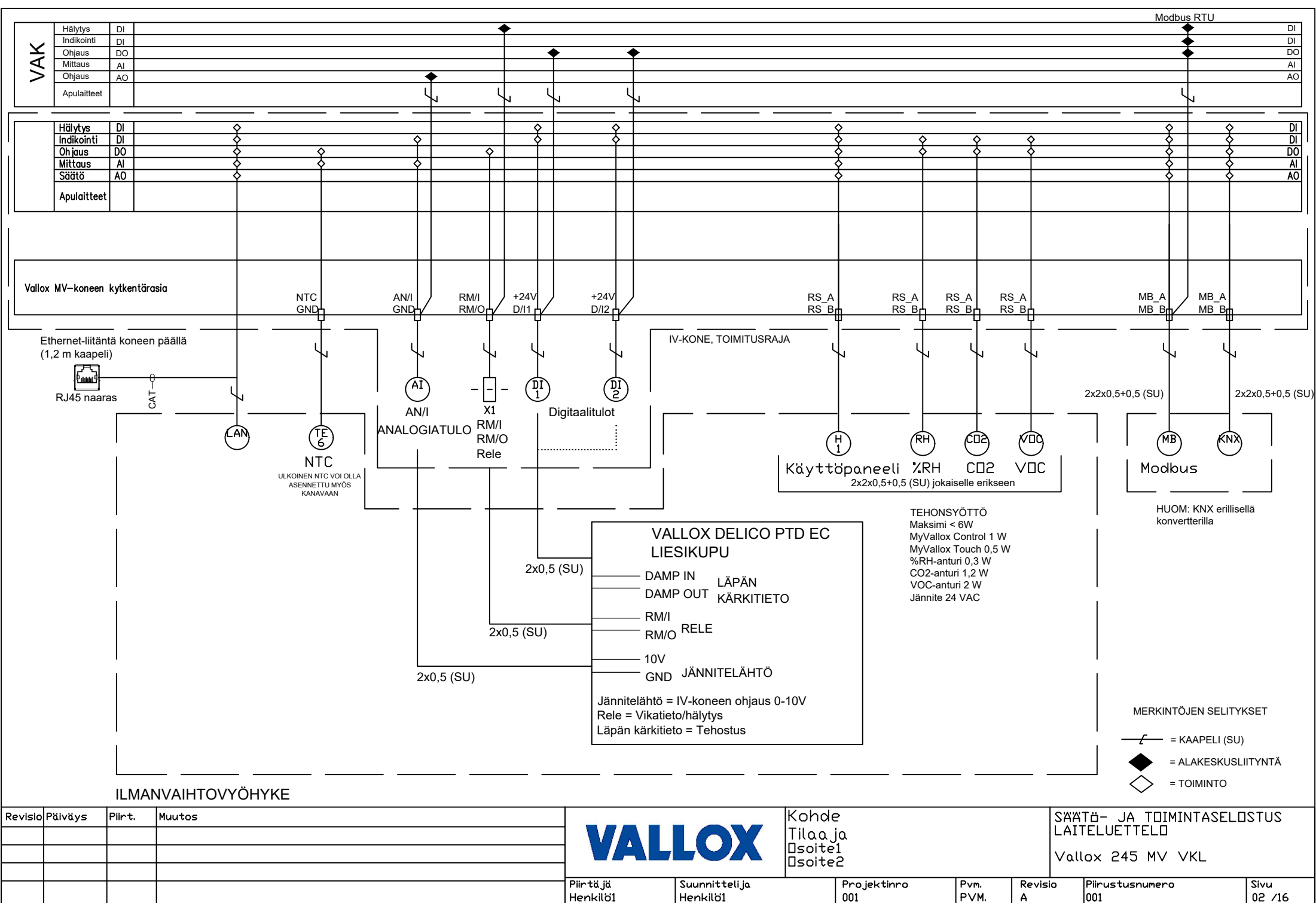




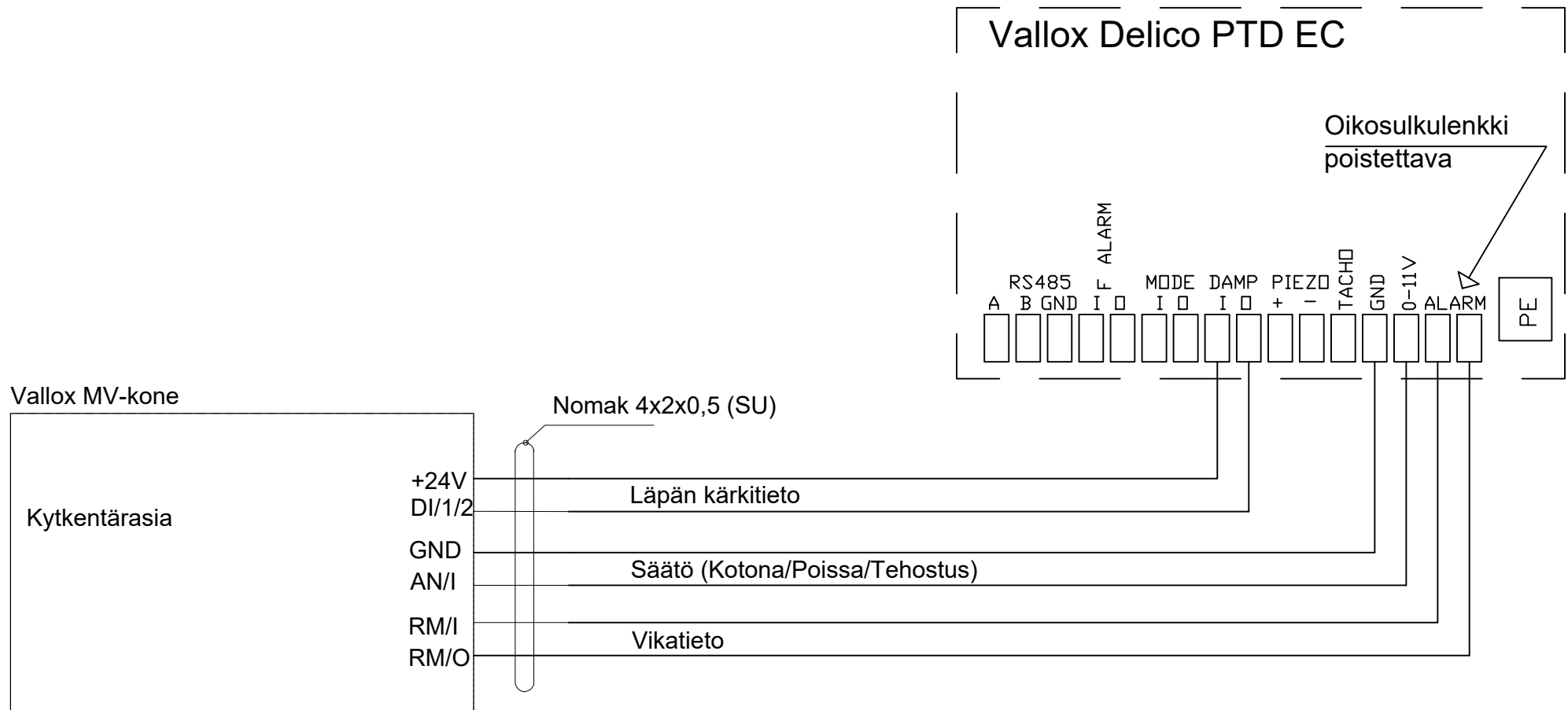
TUNNUS	LAITE	SIJAINTI	TEKNISET ARVOT	HANKKII / ASENTAA	HUOM.
%RHC02	Pitoisuusmittaus	Sisäinen	%RH- ja CO2-mittaus	Vakiovaruste	
AI	Analogiatulo	Kytkennärasia		Vakiovaruste	
DI1	Digitaalitulo	Kytkennärasia		Vakiovaruste	
DI2	Digitaalitulo	Kytkennärasia		Vakiovaruste	
F1	ICO Coarse >75%	Sisäinen	ISO Coarse >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	1500 W, sisäinen ylälämpösuoja	Vakiovaruste	
LP2	Sähköinen vastus	Sisäinen	1500 W, sisäinen ylälämpösuoja	Vakiovaruste	
LTO	Vastavirtalämmönvaihdin	Sisäinen		Vakiovaruste	
MB	Modbus-liityntä	Kytkennärasia		Vakiovaruste	Kytetään kytkennärasiaan
PF	EC-puhallin, poisto	Sisäinen		Vakiovaruste	
Rele	Relelähtö	Kytkennärasia		Vakiovaruste	
S1	Turvakytkin	Sisäinen		Vakiovaruste	
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	EC-puhallin, tulo	Sisäinen		Vakiovaruste	
VKL	Nestepatteri	Sisäinen	Sisältää venttiilin ja toimilaitteen.	Vakiovaruste	
CO2	CO2	Huonetilä		IU / SU	Lisävaruste. Modbus-väylään kytkettävä anturi.

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX	Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2			SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 03 /16

[illegible]

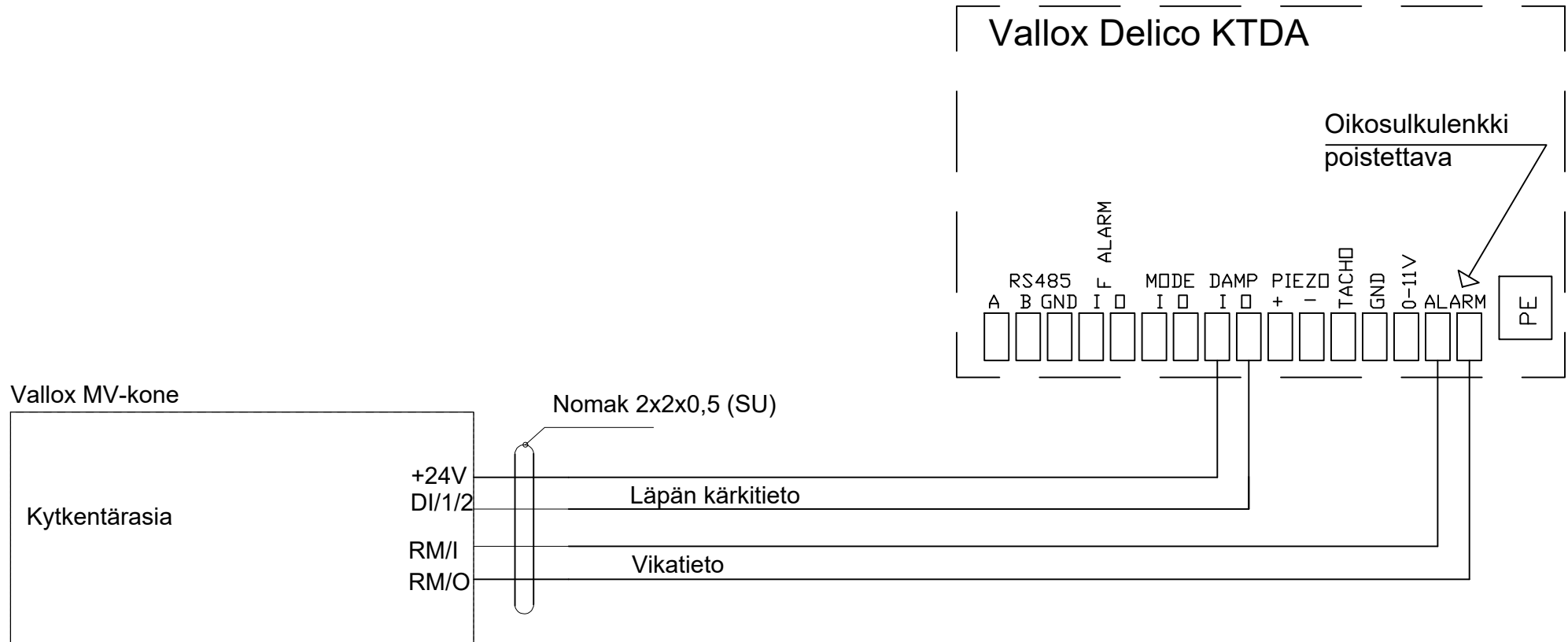
Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2			SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 04 / 16	

Vallox MV-koneen kytkentä Vallox Delico PTD EC -kuvun kanssa



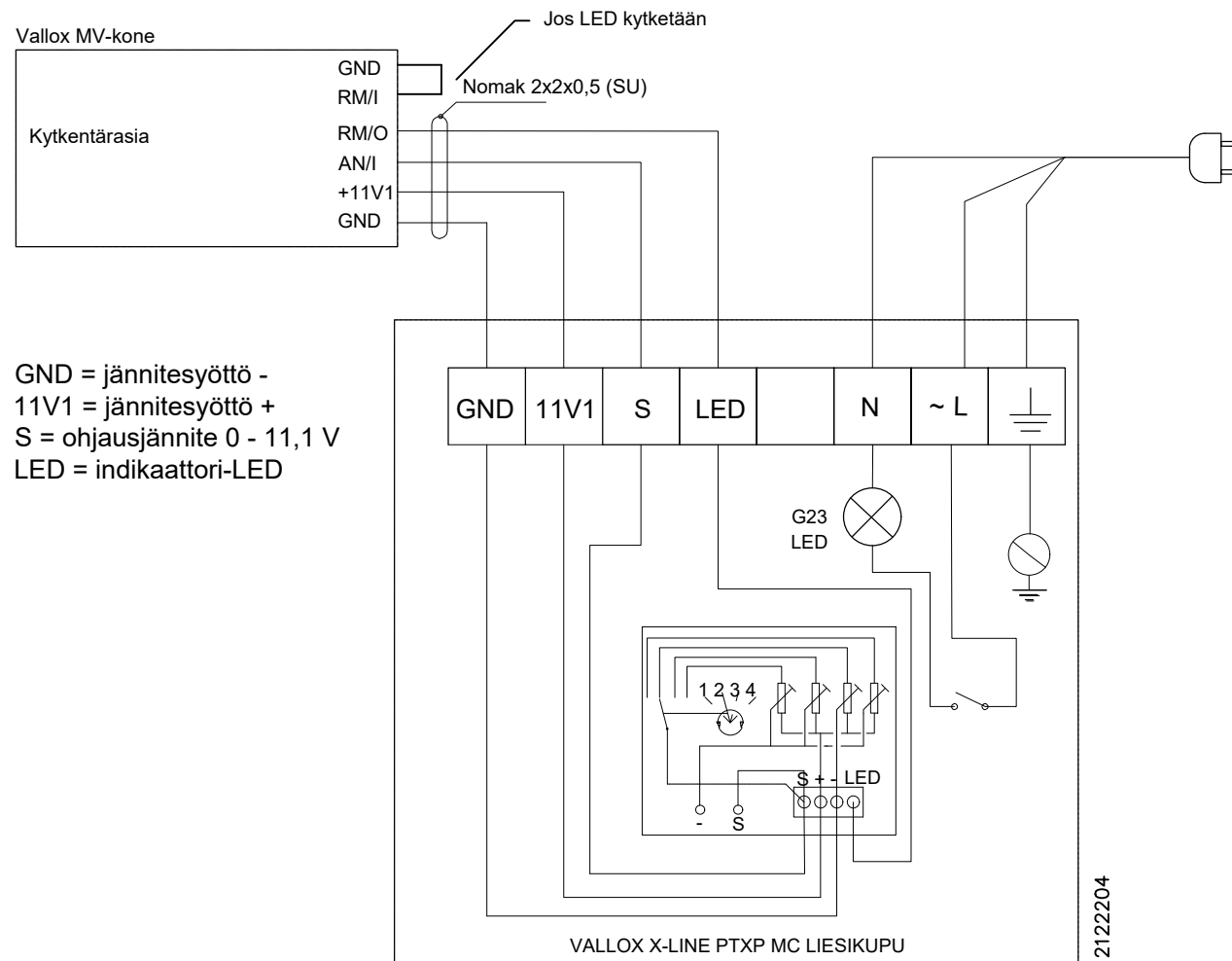
Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2			SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 05 / 16	

Vallox MV-koneen kytkentä Vallox Delico KTDA -kuvun kanssa



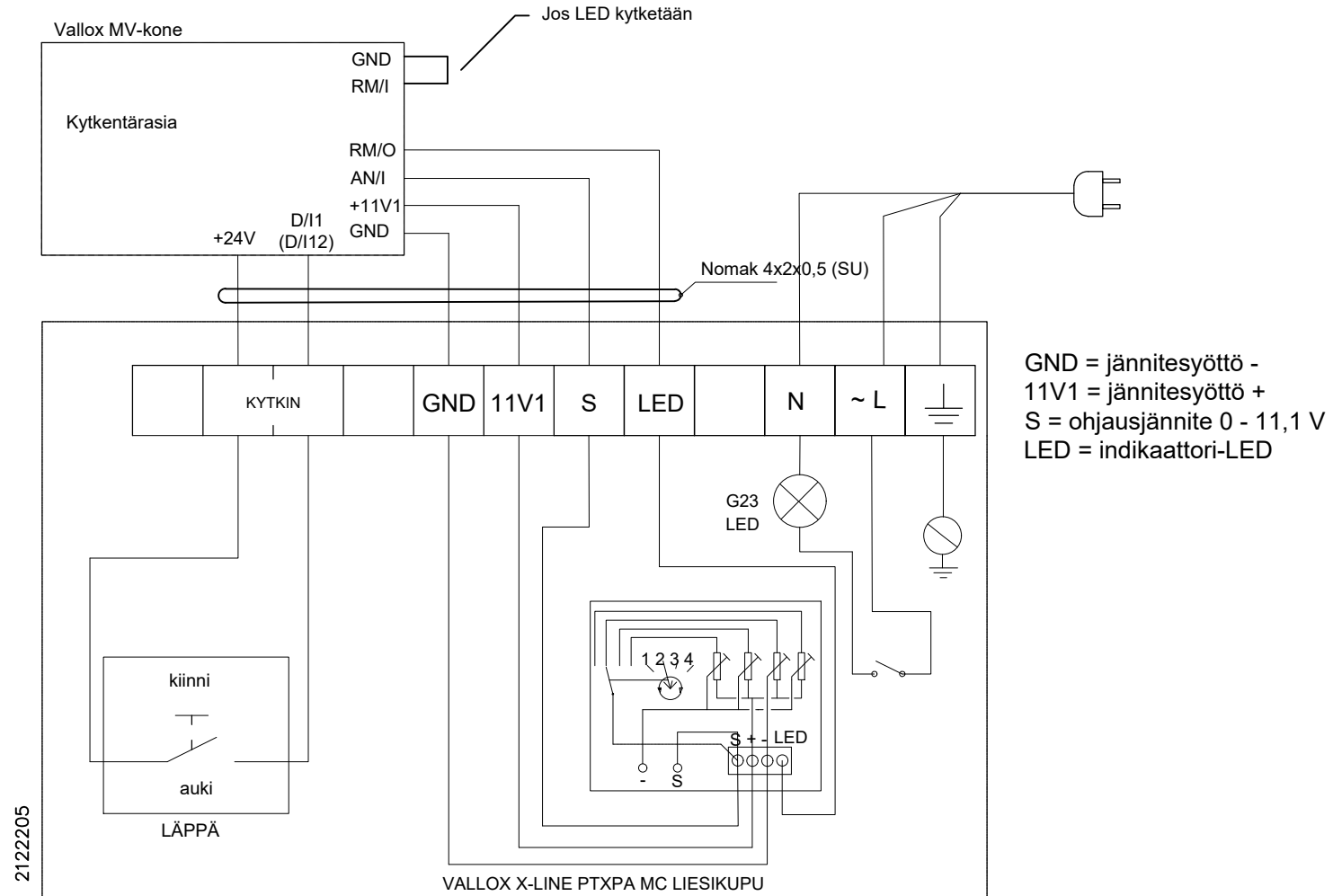
Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 06 /16	

Vallox MV-koneen kytkentä Vallox X-Line PTXP MC -kuvun kanssa



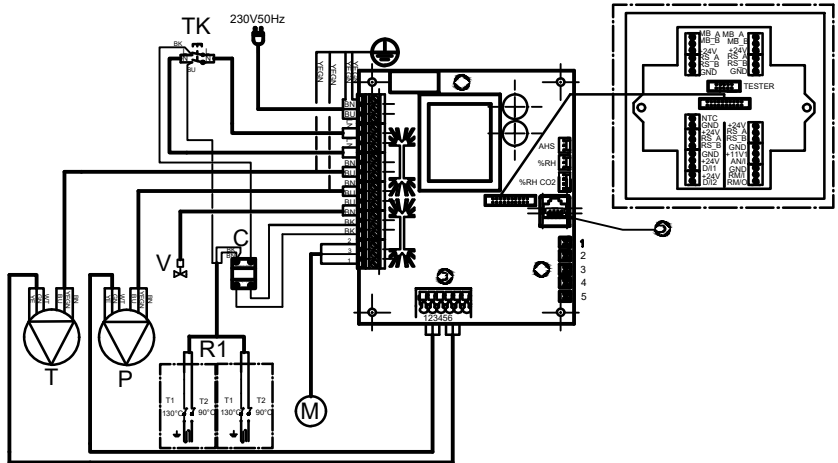
Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL		Pvm. PVM.		Revisio ...		Piirustusnumero 001		Sivu 07 /16	
				Piirtäjä Henkilö1		Suunnittelija Henkilö1		Projektinro 001		Pvm. PVM.		Revisio ...		Piirustusnumero 001		Sivu 07 /16	

Vallox MV-koneen kytkentä Vallox X-Line PTXPA MC -kuvun kanssa



Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 08 /16	

Vallox 245 MV VKL



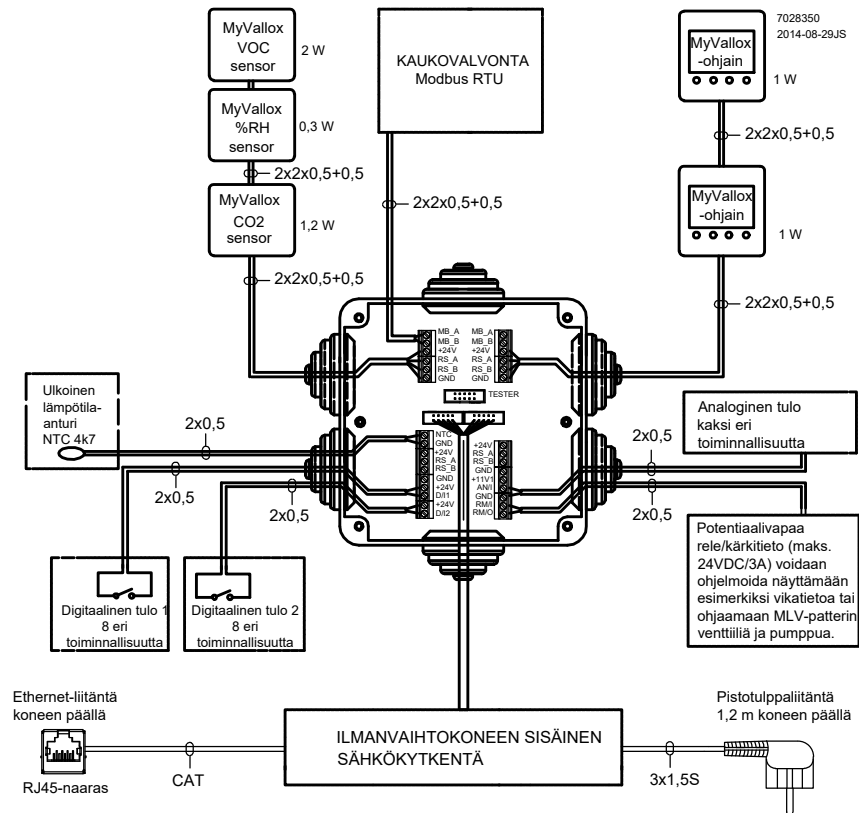
A	Emokortti	MB_A	Ulkoinen Modbus A -signaali	V	Nestepatterin toimilaite
	1. Poistoilmapuhallin Tako (WT)	MB_B	Ulkoinen Modbus B -signaali	T	Tuloilmapuhallin
	2. GND (GN)	+24V	+24 V tasavirtajännite (DC)	P	Poistoilmapuhallin
B	3. Poistoilmapuhallin PWM (YE)	GND	Digitaalinen ja analoginen maapotentiaali	M	Peltimoottori
	4. Tuloilmapuhallin Tako (WT)	RS_A	Laitteiston paikallinen Modbus A -signaali	TK	Turvakytkin
	5. GND (GN)	RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali	C	Lämmitysvastusrele
	6. Tuloilmapuhallin PWM (YE)	NTC	Ulkoinen lämpötila-anturin liitin	AHS	Jälkilämmityksen säätö
C	1. Poistoilma	D/I1	Digitaalinen tulo 1	%RH	Sisäinen kosteusanturi
	2. Ulkoilma	D/I2	Digitaalinen tulo 2	%RH CO2	Sisäinen kosteus- ja hiilidioksidianturi
	3. Tuloilma	11V1	11,1 V käyttöjännite	R1	Lisälämmitysvastus 90°C ja 130°C ylikuumentumissuojilla
	4. Jäteilma	AN/I	Analoginen sisääntulo 0-10 VDC		
	5. Tuloilma LTO-kennosta	RM/I	24 V releen sisääntulo		
D	LAN	RM/O	24 V releen ulostulo		

JOHTOJEN VÄRIT

BK	Musta
BU	Sininen
BN	Ruskea
WT	Valkoinen
GY	Harmaa
YE	Keltainen
YEGN	Keltavihreä

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX	Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2				SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1		Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 09 /16	

ULKOISET SÄHKÖKYTKENNÄT



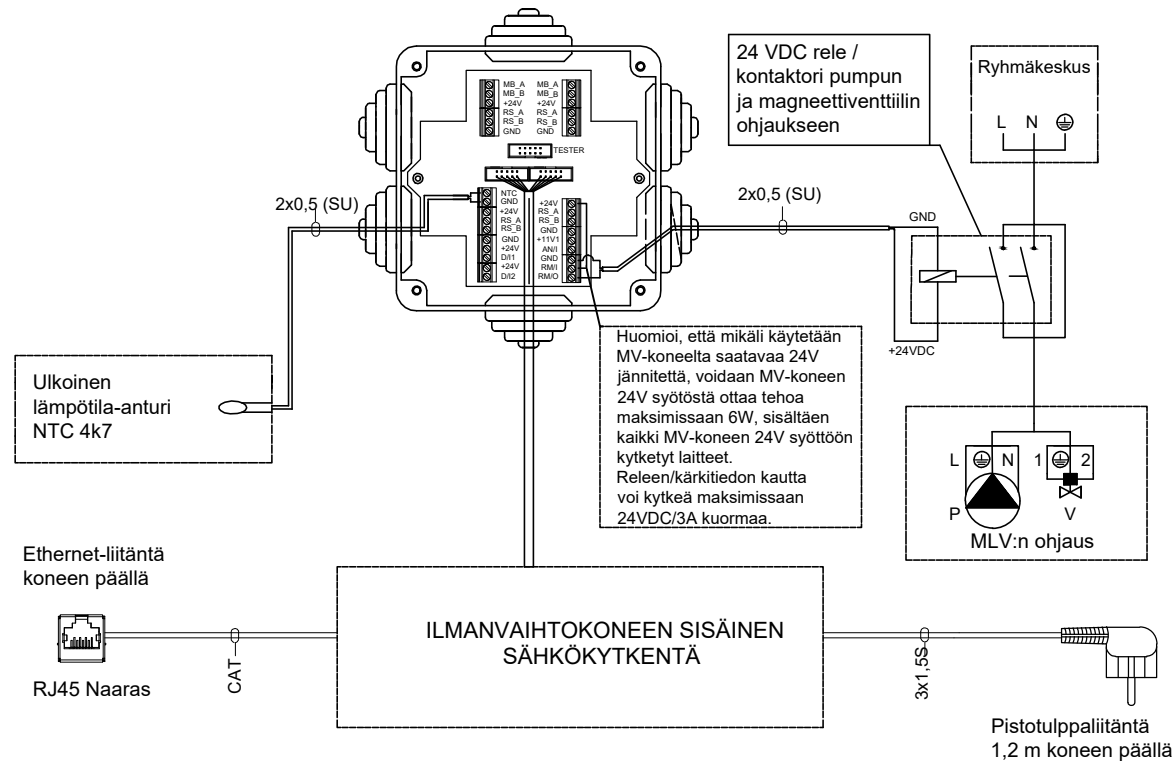
TEHONSYÖTTÖ

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
Releellä syötön saava koneen ulkoinen toimilaite tai peltimoottori	
Jännite	24 VDC

MB_A	Ulkoinen Modbus A -signaali	D/I1	Digitaalinen tulo 1
MB_B	Ulkoinen Modbus B -signaali	D/I2	Digitaalinen tulo 2
+24V	+24 V tasavirtajännite (DC)	11V1	11,1 V käyttöjännite
GND	Digitaalinen ja analoginen maapotentiaali	AN/I	Analoginen sisääntulo 0-10 VDC
RS_A	Laitteiston paikallinen Modbus A -signaali	RM/I	24 V releen sisäännämeno
RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali	RM/O	24 V releen ulostulo
NTC	Ulkoisen lämpötila-anturin liitin		

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2			SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 10 /16

ULKOINEN SÄHKÖKYTKENTÄ MLV KANAVAPATTERIN OHJAUKSEEN



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
Releellä sytön saava koneen ulkoinen toimilaitte tai peltimoottori	
Jännite	24 VDC

MB_A	Ulkoisin Modbus A -signaali
MB_B	Ulkoisin 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	Ulkoisen 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			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2			SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL		
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 11 / 16	

MV-ilmanvaihtokoneen 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 analogiätulojen kautta
 - o paikallinen ohjaus, liesikupu tai kaukovalvonta

Puhallinnopeuden ohjaus:

- Puhallinnopeuden ohjaus tehdään Poissa- Kotona- Tehostus- ja Mukautettu-tiloilla. Tilojen vaihtaminen on mahdollista tehdä kaikilla ohjausvaihtoehdoilla lukuun ottamatta ohjelmoitavaa tilaa.
- Tulo- ja poistopuhaltimien pyörimisnopeus voidaan määrittää prosentteina kotona-, poissa- ja tehostustiloissa. Tulo- ja poistopuhaltimien pyörimisnopeuden suhde on kotona- poissa- ja tehostustiloissa sama.
- CF-malleissa tulo- ja poistoilmavirrat voidaan määrittää prosentteina kotona-, poissa- ja tehostustiloissa. Tulo- ja poistoilmavirtojen suhde on kotona- poissa- ja tehostustiloissa sama. Ilmavirrat pysyvät vakioina kanaviston, tuulen, suodattimien likaantumisen sekä LTO-kennon jäätymisen ja sulatusjaksojen aiheuttamista painehäviöiden muutoksista riippumatta.
 - o Poissa-tilan asetukset
 - Puhallinnopeus, Tuloilman lämpötila ja %RH- Ja CO2-säädöt on/off
 - o Kotona-tilan asetukset
 - Puhallinnopeus, Tuloilman lämpötila ja %RH- Ja CO2-säädöt on/off
 - o Tehostus-tilan asetukset
 - Puhallinnopeus, tuloilman lämpötila, ajastin ja %RH- Ja CO2-säädöt on/off
 - Ajastuksen päätyttyä palataan edelliseen tilaan, jos ajastin on valittu käyttöön.
 - o Mukautettu-tilan asetukset
 - Puhallinnopeus tulo- ja poistopuhaltimelle erikseen ja ajastin
 - Tuloilman lämpötila-asetus määräytyy edellisen tilan mukaisesti
 - Ajastuksen päätyttyä palataan edelliseen tilaan, jos ajastin on valittu käyttöön.
 - o Ohjelmoitavan tilan asetukset
 - Puhallinnopeus tulo- ja poistopuhaltimelle erikseen, tuloilman lämpötila ja ajastin
 - Ajastuksen päätyttyä palataan edelliseen tilaan
 - Voidaan käynnistää vain digitaalitulojen 1 tai 2 kautta tai vaihtoehtoisesti Modbus-väylän kautta.

Tuloilman lämpötilasäätö:

- Tuloilman lämpötilan säätövaihtoehdot ovat tuloilmasäätö, poistoilmasäätö ja viilennyssäätö.
- Tuloilmasäädön toiminta:
 - o Jos kennon läpi tulevan ilman lämpötila on matalampi kuin tuloilman asetusarvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus, säätö käyttää lämmöntalteenottoa ja jälkilämmityspatteria asetusarvon saavuttamiseksi.
 - o Lämmöntalteenotto ohitetaan, mikäli ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin Lämmityskausi-asetus ja tuloilman lämpötila on korkeampi kuin tuloilman asetusarvo.
- Poistoilmasäädön toiminta:
 - o Jos poistoilman lämpötila on matalampi kuin tuloilman asetusarvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus, säätö nostaa tuloilman säädön kohdearvoa (max. 10 °C).
 - o Jos poistoilman lämpötila on suurempi kuin tuloilman asetusarvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus, säätö laskee tuloilman säädön kohdearvoa (max. 10 °C).
 - o Jos kennon läpi tulevan ilman lämpötila on matalampi kuin tuloilman kohdearvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus, säätö käyttää lämmöntalteenottoa ja jälkilämmityspatteria kohdearvon saavuttamiseksi.
 - o Lämmöntalteenotto ohitetaan, mikäli ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus ja tuloilman lämpötila on korkeampi kuin tuloilman kohdearvo.
- Viilennyssäädön toiminta:
 - o Jos poistoilman lämpötila on matalampi kuin tuloilman asetusarvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus, säätö nostaa tuloilman säädön kohdearvoa (max. 10 °C).
 - o Jos poistoilman lämpötila on suurempi kuin tuloilman asetusarvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus, säätö laskee tuloilman säädön kohdearvoa (max. 10 °C) sekä tehostaa puhallinnopeutta tarvittaessa tehostus-tilan puhallinnopeusasetukseen saakka. Tehostus-tilan ollessa käytössä puhallinnopeus tehostuu tarvittaessa maksiminopeuteen saakka.
 - o Jos kennon läpi tulevan ilman lämpötila on matalampi kuin tuloilman kohdearvo ja ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus, säätö käyttää lämmöntalteenottoa ja jälkilämmityspatteria kohdearvon saavuttamiseksi.
 - o Lämmöntalteenotto ohitetaan, mikäli ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin Lämmityskausi-asetus.
- Tuloilman asetusarvon rajat ovat +5...+25 °C. Suositus on +15 °C.
- Jälkilämmityspatteria käytetään ainoastaan lämmöntalteenottotilassa sekä sulatustoiminnon aikana ja kun ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus.

Lämmöntalteenottokennon ohituksen ohjaus:

- Lämmöntalteenottokennon ohitus voidaan asettaa toimimaan osittain, on/off-tyyppisesti tai kytkeä se kokonaan pois käytöstä.
- Lämmöntalteenottokennon osittaisessa ohituksessa on kaksi valittavaa tilaa:
 - o Tuloilman lämpötila pyritään pitämään asetusarvossaan ohittamalla lämmön talteenotto kokonaan tai osittain, mikäli ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin Lämmityskausi-asetus.
 - o Mikäli ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus, lämmöntalteenotto on aina toiminnassa.
- Lämmöntalteenottokennon on/off-ohitus:
 - o Lämmöntalteenottokenno ohitetaan kokonaan, kun ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin Lämmityskausi-asetus.
- Viileäntalteenottotilaan siirrytään, kun kaikki seuraavat ehdot täyttyvät:
 - o Tuloilman kohdearvo on alhaisempi kuin poistoilman lämpötila.
 - o Ulkoilman lämpötila on kaksi astetta korkeampi kuin sisäilman lämpötila.
- Lämmöntalteenottokennon ohitus pois käytöstä:
 - o Lämmöntalteenottokennoa ei ohiteta.
- Lämmöntalteenoton ohjaus erillisellä kytkimellä (digitaalitulo):
 - o Lämmöntalteenottotilaan siirrytään, kun ulkolämpötila laskee alle +3°C ja lämmöntalteenotto ohitetaan, kun ulkolämpötila nousee yli +5°C.

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2				SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO			
									Vallox 245 MV VKL			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 12 /16		

Kosteusohjaus:

- Ilmanvaihtokone ohjaa puhallinnopeutta kosteuspitoisuuden mukaisesti.
- Koneen poistoilmakammiossa on kosteusanhuri kosteushjaukselle.
- Koneen ulkopuolelle huoneistoon voidaan kytkeä erillinen kosteusanhuri (lisävaruste).
- Kosteustaso voidaan määrittää automaattisesti tai vaihtoehtoisesti manuaalisesti.
 - o Automaattinen kosteustason haku kestää koneen käynnistymisestä noin 10 tuntia. Jatkossa kone päivittää kosteustasoa automaattisesti.
 - o Manuaalisen kosteustason raja arvo on 1 % - 99 %.
- Kosteusohjaus nostaa puhallinnopeutta korkeintaan tehostos-tilan puhallinasetukseen saakka. Tehostos-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.
- Hiilidioksidiohjaus nostaa puhallinnopeutta korkeintaan tehostos-tilan puhallinasetukseen saakka. Tehostos-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 tehostos-tilan puhallinasetukseen saakka. Tehostos-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, lämmöntalteenottokennon tulopuoli ohittamalla. Tulo- ja poistoilmavirtojen suhde pidetään mahdollisimman vakiona. Sulatusjaksojen aikainen tuloilman lämpötila voidaan asettaa +12...+20°C.
- Vaihtoehtoisesti sulatus voidaan tehdä tuloilmapuhallinta pysäyttämällä.
- Mikäli kone ei saa lämmöntalteenottokennoa sulatettua määritellyssä ajassa esim. kattoläpiviennin jäätyminen vuoksi, kone tekee tehostetun sulatusjakson ja nostaa sen ajaksi poistopuhaltimen nopeutta.
- Koneessa on myös manuaalinen sulatustoiminto, jonka voi aktivoida eri käyttöliittymistä.

Turvallitteet:

- 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 huolotöiden aloittamista. Vallox 51 MV ja 51K MV -koneissa ei ole oven turvakytintä.

Hälytykset ja muistuttimet:

- Vikatilanteissa ilmanvaihtolaite pysähtyy, lukuun ottamatta tiedonsiirtovirhettä. Kone antaa vikailmoituksen seuraavissa tapauksissa:
 - o Puhallin on pysähtynyt
 - o Lämpötila-anturi on vahingoittunut
 - o Tiedonsiirtovirhe ohjaimen ja emokortin välillä
 - o Tuloilman alhainen lämpötila
- 24 V potentiaalivapaasta vikatiitoreleestä on saatavissa tieto koneen viasta. Vikatilanteessa releen kärjet aukeavat. Releen kärjet aukeavat seuraavissa tapauksissa:
 - o Puhallin on pysähtynyt
 - o Lämpötila-anturi on vahingoittunut
 - o Ilmanvaihtolaite on sammunut (käyntitilatieo)
- Huoltomuistutin ilmoittaa ohjaimella huollon tarpeesta 4kk:n välein (tehdasasetus). Ilmoitusväliä voi muuttaa, sen voi poistaa käytöstä tai asettaa kuittautumaan 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	häätä-seis
Ohitusläpän tila	talviasento	kesäasento
Kanavapatterin ohjaus	päällä	pois
Ilmalämmitys	päällä	pois
Käyntitieto	päällä	pois

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX	Kohde Tilaa ja □soite1 □soite2				SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 13 /16		

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 tyyppin.
- 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 normaalitylään
- 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 asetetun 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 määrätellään:
 - 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

- 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 6W. Alla on kuvattu tehon kulutukset laitteittain
 - o Ohjain 1W
 - o Kosteusanturi 0,3W
 - o Hiilidioksidianturi 1,2W
 - o VOC-anturi 2W

Ulkoisen nestepatterin ohjaus ilmanvaihtokoneen 24V releen kautta

Nestepatteri ulkoilmakanavassa

- Ilmanvaihtolaitte mittaa ulkoilman lämpötilaa ulkoilmakanavaan ennen nestepatteria asennettulla 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. Edellyttää kanavaan sijoitettua NTC-lämpötila-anturia.

Nestepatteri tuloilmakanavassa

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

Ilmanvaihtolämmitys

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

Viilennys

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

Automaattinen kondensointiraja (valinnainen)

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

Koneen sisäisen nestepatterin jäätymissuoja (Vallox 245 MV VKL)

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

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO			
								Vallox 245 MV VKL			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 14 /16	

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 kytkä.

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

MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään MyVallox Control -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 kytkä.

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 kytkä.

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

MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään MyVallox Control -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 kytkä.

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 kytkä.

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 kytkä.

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

MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään MyVallox Control -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 kytkä.

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 kytkä.

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

MyVallox-ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään MyVallox Control -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 kytkä.

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos			Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL			
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 15	/16

Lämpötilat ovat senttikelvineinä.

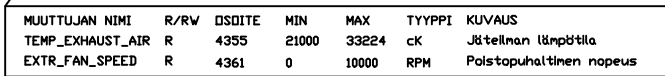
- Lämpötila Celcius-asteina = $(\text{lämpötila senttikelvineinä} - 27315) / 100$
- Lämpötila senttikelvin-asteina = $(\text{lämpötila Celcius-asteina} * 100) + 27315$

Tuetut toimintokoodit:

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

MUUTTUJAN NIMI	R/W	DSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
MODE	R/W	4610	0	7		Koneen tila, 0=normaali tila, 5=sammutettu
EXTR_FAN_BALANCE_BASE	R/W	20485	0	100	%	Poistopuhaltimen ohjauksenprosentin perustaso
SUPP_FAN_BALANCE_BASE	R/W	20486	0	100	%	Tulopuhaltimen ohjauksenprosentin perustaso
STATE	R/W	4609	0	1		Käytössä (0=Poissa, 1=Kotona)
CELL_STATE	R	4616	0	3		0=Lämmön talteenotto, 1=Viljeidin talteenotto, 2=Ohitus, 3=Sulatus
FAN_SPEED	R	4353	0	100	%	Nykyinen puhallinnopeus
AWAY_SPEED_SETTING	R/W	20501	0	100	%	Poissa-tilan puhallinnopeus
HOME_SPEED_SETTING	R/W	20507	0	100	%	Kotona-tilan puhallinnopeus
BOOST_SPEED_SETTING	R/W	20513	0	100	%	Tehostus-tilan puhallinnopeus
AWAY_AIR_TEMP_TARGET	R/W	20502	27815	29815	cK	Poissa-tilan tulolman lämpötila
HOME_AIR_TEMP_TARGET	R/W	20508	27815	29815	cK	Kotona-tilan tulolman lämpötila
BOOST_AIR_TEMP_TARGET	R/W	20514	27815	29815	cK	Tehostus-tilan tulolman lämpötila

MUUTTUJAN NIMI	R/RW	OSQITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
TEMP_EXTRACT_AIR	R	4354	21000	33224	CK	Poistollman lämpötila
RH_VALUE	R	4363	0	100	%	Suhteellinen kosteus
CO2_VALUE	R	4364	0	10000	PPM	Hilidioksiditaso



MUUTTUJAN NIMI	R/W	OSQITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
TEMP_SUPPLY_AIR	R	4358	21000	33224	°C	Tulolman lämpötila
SUPP_FAN_SPEED	R	4362	0	10000	RPM	Tulopuhaltimen nopeus

Islo	Päiväys	Piirt.	Muutos



Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox 245 MV VKL			
	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 16 /16