





VALLOX MV-KONEIDEN JÄLKILÄMMITYS- JA LISÄLÄMMITYSVASTUKSET  
 JA KONEIDEN MAKSIMI TEHONKULUTUS

Kone	Jälkilämmitys LP1	Lisälämmitys LP2	Maks. tehonkulutus
Vallox 51 MV	0,9 kW	x	1 kW
Vallox TSK Multi 50 MV	0,9 kW	x	1 kW
Vallox 096 MV	0,9 kW	x	1,1 kW
Vallox 99 MV	0,9 kW	0,9 kW	2 kW
Vallox 110 MV	0,9 kW	0,9 kW	2 kW
Vallox TSK Multi 80 MV	0,9 kW	0,9 kW	2 kW
Vallox 125 MV	0,9 kW	0,9 kW	2,2 kW
Vallox 145 MV	0,9 kW	1,5 kW	2,7 kW
Vallox 245 MV	1,5 kW	1,5 kW	3,3 kW

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos	VALLOX		Kohde		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS		LAITELUETTELO	
						Tilaa ja		Vallox MV-koneet			
						Osoite1					
						Osoite2					
				Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 03 /15	

TUNNUS	LAITE	SIJAINTI	TEKNISET ARVOT	HANKKII / ASENTAA	HUOM.
%RHC02	Pitoisuusmittaus	Sisäinen	%RH- ja CO2-mittaus	Vakiovaruste	
AI	Analogiatulo	Kytkentärasia		Vakiovaruste	
DI1	Digitaalitulo	Kytkentärasia		Vakiovaruste	
DI2	Digitaalitulo	Kytkentärasia		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	Kytkentärasia		Vakiovaruste	Kaapeloitava. Voi olla useita paneeleita.
LAN	LAN/Ethernet-kytkentä	Kaapeli		Vakiovaruste	LAN-kaapeli tulee ulos koneesta.
LP1	Sähköinen vastus	Sisäinen	Sisäinen yllilämpösuoja	Vakiovaruste	
LP2	Sähköinen vastus	Sisäinen	Sisäinen yllilämpösuoja	Vakiovaruste	
LTO	Vastavirtalämmönvaihdin	Sisäinen		Vakiovaruste	
MB	Modbus-liityntä	Kytkentärasia		Vakiovaruste	Kytetään kytkentärasiaan
PF	EC-puhallin, poisto	Sisäinen		Vakiovaruste	
Rele	Relelähtö	Kytkentärasia		Vakiovaruste	
S1	Turvakytkin	Sisäinen		Vakiovaruste	HUOM: Vallox 51 MV -koneessa ei ole turvakytkintä
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	
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	Piir-t.	Muutos



Kohde  
Tilaa ja  
soite1  
soite2

SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS  
LAITELUETTELO

Vallox MV-koneet

Piir-täjä  
Henkilö1

Suunnittelija  
Henkilö1

Projektinro  
001

Pvm.  
PVM.

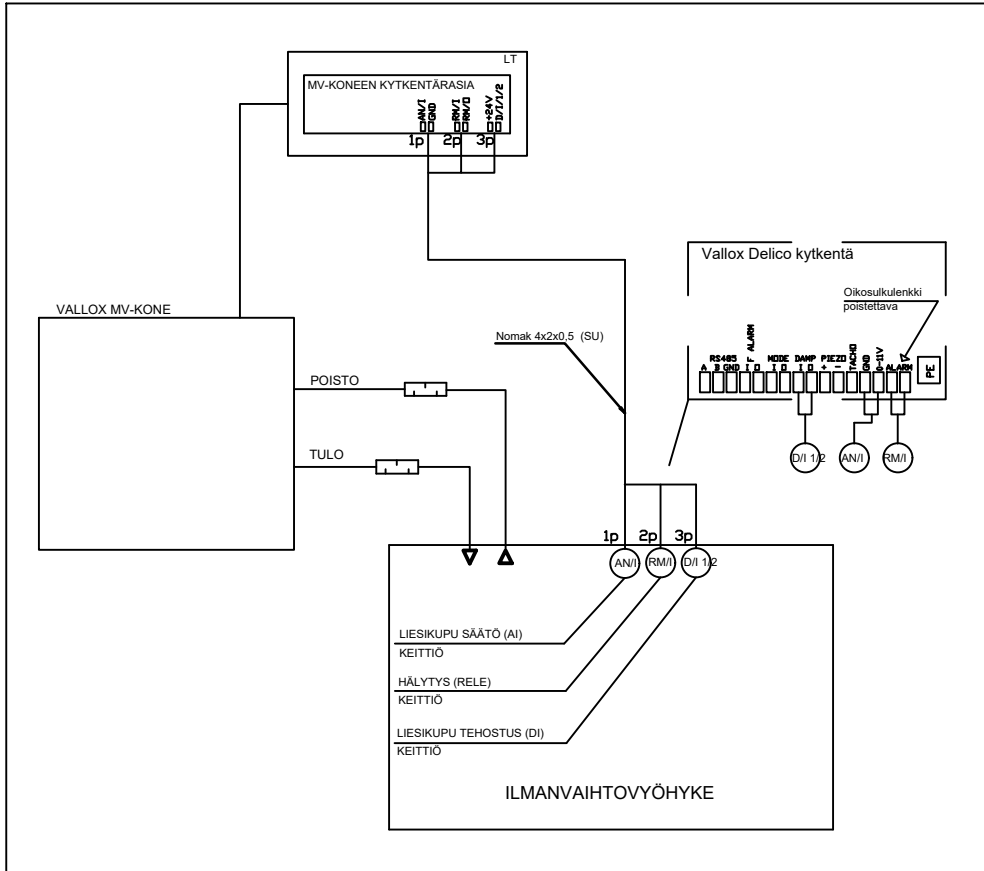
Revisio  
...

Piirustusnumero  
001

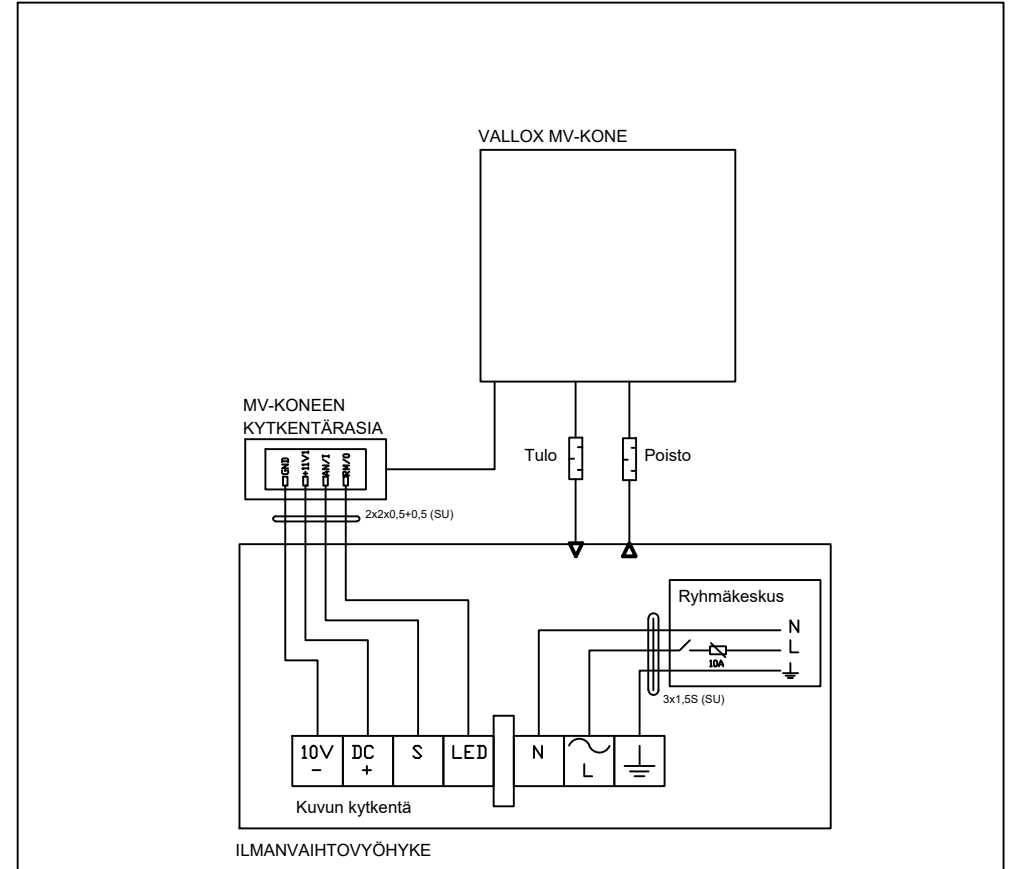
Sivu  
04 /15



## Vallox Delico PTD EC liesikupu säätökaavio



## Vallox X-Line PTX\_\_ MC liesikupu säätökaavio



Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos

# VALLOX

Kohde  
Tilaa ja  
Osoite1  
Osoite2

SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS  
LAITELUETTELO

Vallox MV-koneet

Piirtäjä  
Henkilö1

Suunnittelija  
Henkilö1

Projektinro  
001

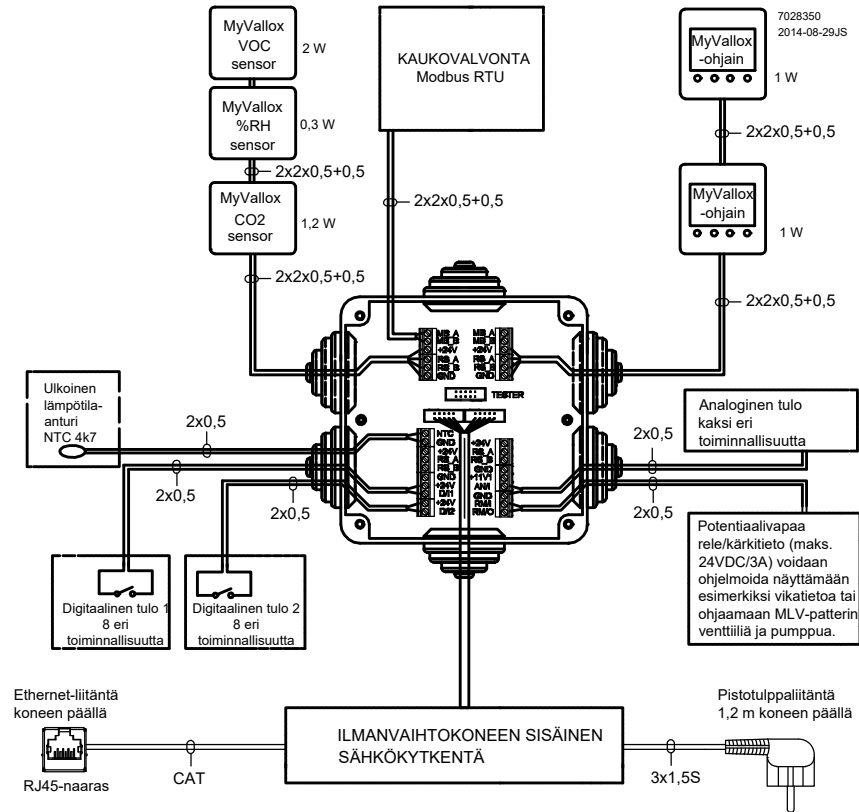
Pvm.  
PVM.

Revisio  
A

Piirustusnumero  
001

Sivu  
06 /15

# ULKOISET SÄHKÖKYTKENNÄT | MYVALLOX-ILMANVAIHTOKONEET (EI VALLOX 51 MV)



## TEHONSYÖTTÖ

Maksimi	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
%RH sensor	0,3 W
CO <sub>2</sub> sensor	1,2 W
VOC sensor	2 W
Releeltä syötön saava koneen ulkoinen toimilaitte 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 sisäänvalo 0-10 VDC
RS_A	Laitteiston paikallinen Modbus A -signaali	RM/I	24 V releen sisäänmeno
RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali	RM/O	24 V releen ulostulo
NTC	Ulkoinen lämpötila-anturin liitin		

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos

# VALLOX

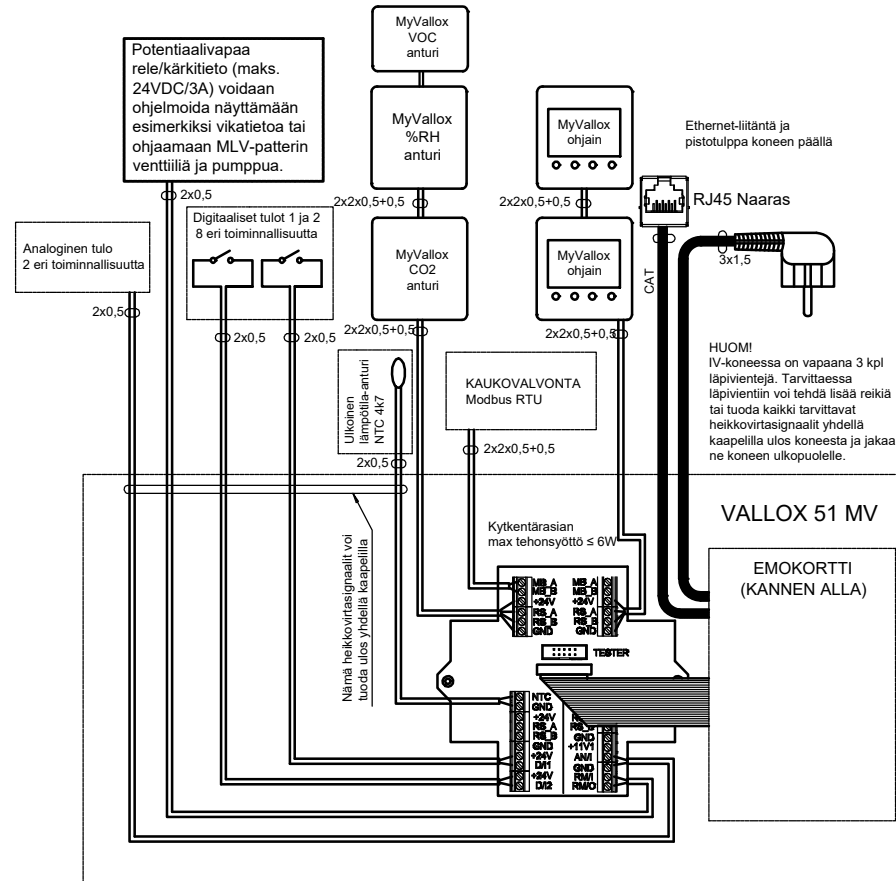
Kohde  
Tilaa ja  
Osoite1  
Osoite2

SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS  
LAITELUETTELO

Vallox MV-koneet

Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio ...	Piirustusnumero 001	Sivu 07 /15
----------------------	---------------------------	--------------------	--------------	----------------	------------------------	----------------

# ULKOINEN SÄHKÖKYTKENTÄ Vallox 51 MV



## TEHONSYÖTTÖ

Maksimi	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,3 W
%RH anturi	0,3 W
CO2 anturi	1,2 W
VOC anturi	2 W
Releitä syötön saava koneen ulkoinen toimilaite tai peltimoottori	
Jännite	24 VDC

MB_A	Ulkoinen Modbus A -	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 sisäänmeno
RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali	RM/O	24 V releen ulostulo
NTC	Ulkoinen lämpötila-anturin liitin		

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos

# VALLOX

Kohde  
Tilaa ja  
Osoite1  
Osoite2

SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS  
LAITELUETTELO

Vallox MV-koneet

Piirtäjä  
Henkilö1

Suunnittelija  
Henkilö1

Projektinro  
001

Pvm.  
PVM.

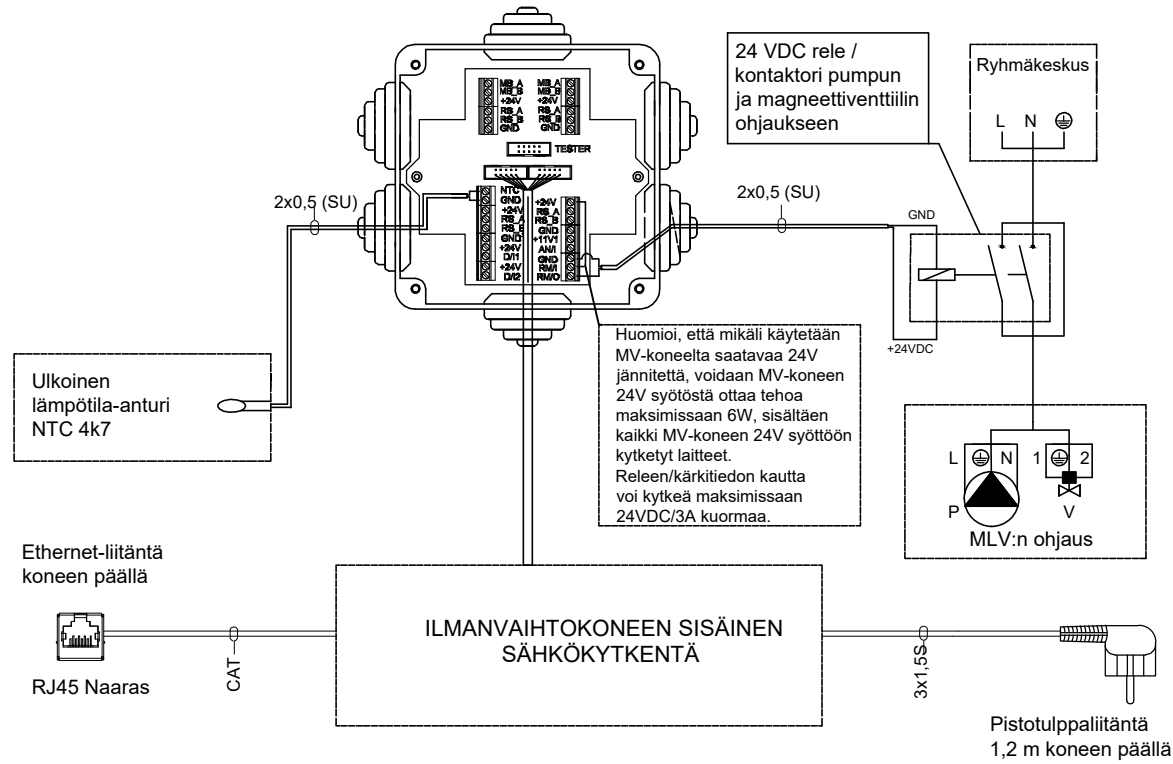
Revisio  
...

Piirustusnumero  
001

Sivu  
08 /15



# ULKOINEN SÄHKÖKYTKENTÄ MLV KANAVAPATTERIN OHJAUKSEEN (EI VALLOX 51 MV)



## TEHONSYÖTTÖ

Maksimi	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
%RH sensor	0,3 W
CO <sub>2</sub> sensor	1,2 W
VOC sensor	2 W
Releettä 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

Vallox MV-koneet

Piirtäjä  
Henkilö1

Suunnittelija  
Henkilö1

Projektinro  
001

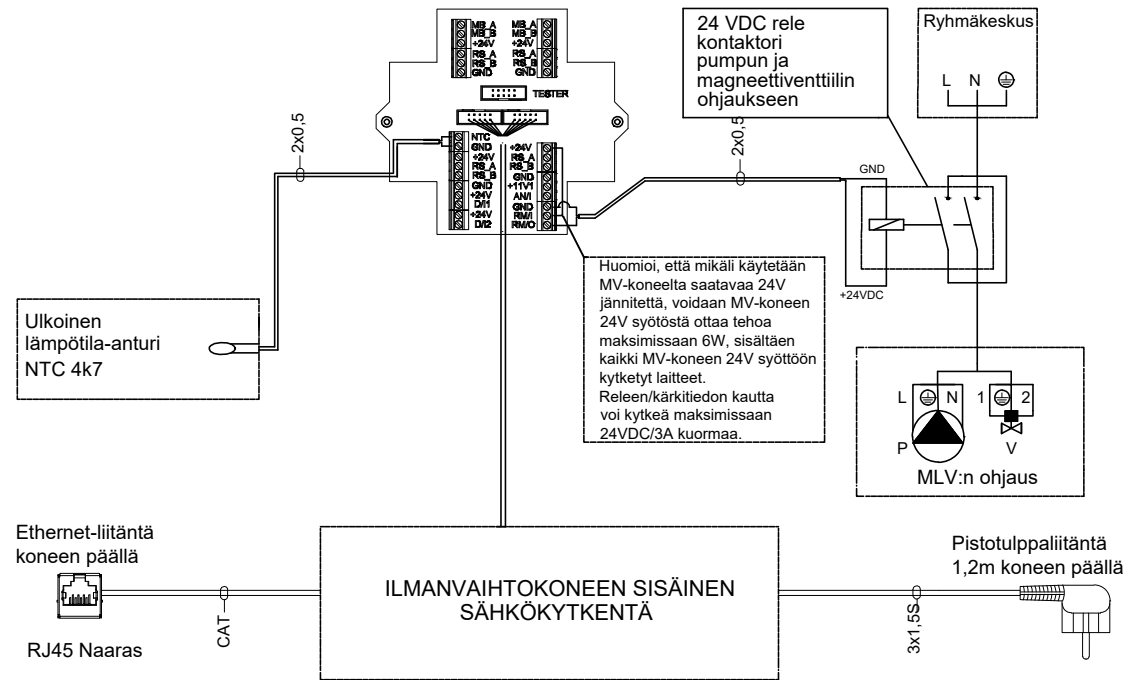
Pvm.  
PVM.

Revisio  
A

Piirustusnumero  
001

Sivu  
09 /15

# ULKOINEN SÄHKÖKYTKENTÄ MLV KANAVAPATTERIN OHJAUKSEEN VALLOX 51 MV



## TEHONSYÖTÖ

Maksimi	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
%RH anturi	0,3 W
CO2 anturi	1,2 W
VOC anturi	2 W
Releellä syötön saava koneen ulkoinen toimilaite tai peltimoottori	
Jännite	24 VDC

MB_A	Ulkoisen Modbus A -signaali
MB_B	Ulkoisen 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
RMI	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

Vallox MV-koneet

Piirtäjä  
Henkilö1

Suunnittelija  
Henkilö1

Projektinro  
001

Pvm.  
PVM.

Revisio  
...

Piirustusnumero  
001

Sivu  
10 /15

## 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 analogiatulojen 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 sulatus toiminnon aikana ja kun ulkoilman lämpötila on matalampi kuin Lämmityskausi-asetus.

## Lämmöntalteenottokennon ohituksen ohjaus:

Lämmöntalteenottokennon ohitus voidaan asettaa toimimaan osittain, on/off-tyyppisesti tai kytkä se kokonaan pois käytöstä.

Lämmöntalteenottokennon osittaisessa ohituksessa on kaksi valittavaa tilaa:

- o Tuloilman lämpötila pyritään pitämään asetusarvoaan 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 Lämmöntalteenottokennon ohitetaan kokonaan, kun ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin Lämmityskausi-asetus.

Vileäntalteenottotilaan siirytään, 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 Lämmöntalteenottokennon ei ohiteta.

Lämmöntalteenoton ohjaus erillisellä kytkimellä (digitaalitulo):

- o Lämmöntalteenottotilaan siirytään, kun ulkolämpötila laskee alle +3°C ja lämmöntalteenotto ohitetaan, kun ulkolämpötila nousee yli +5°C.

Revisio	Päiväys	Piir-t.	Muutos	VALLOX		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO		
				Piir-tä ja Henkilö1	Suunnitella ja Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A	Piirustusnumero 001	Sivu 11 /15







MODBUS (RTU) REKISTERIT

Lämpötilat ovat senttikelvineinä.  
 - Lämpötila Celsius-asteina = (lämpötila senttikelvineinä - 27315) / 100  
 - Lämpötila senttikelvin-asteina = (lämpötila Celsius-asteina \* 100) + 27315

Kaikki rekisterit ovat pitorekistereitä.

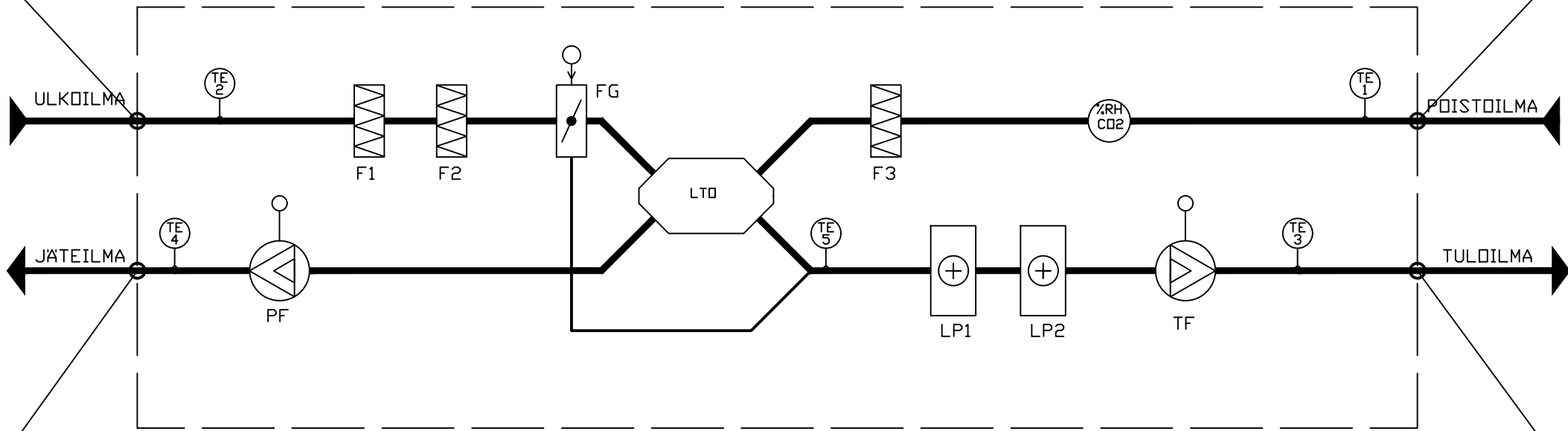
Tuetut toimintakoodit:  
 - Lue useita pitorekistereitä, 0x03  
 - Kirjoita yksi pitorekisteri, 0x06  
 - Kirjoita useita pitorekistereitä, 0x10

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

MUUTTUJAN NIMI	R/RW	OSOITE	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 ohjausprosentin perustaso
SUPP_FAN_BALANCE_BASE	R/W	20486	0	100	%	Tulopuhaltimen ohjausprosentin perustaso
STATE	R/W	4609	0	1		Käyttötila (0=Poissa, 1=Kotona)
CELL_STATE	R	4616	0	3		0=Lämmön talteenotto, 1=Villään 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 tuloilman lämpötila
HOME_AIR_TEMP_TARGET	R/W	20508	27815	29815	cK	Kotona-tilan tuloilman lämpötila
BOOST_AIR_TEMP_TARGET	R/W	20514	27815	29815	cK	Tehostus-tilan tuloilman lämpötila

MUUTTUJAN NIMI	R/RW	OSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
TEMP_OUTDOOR_AIR	R	4356	21000	33224	cK	Ulkoilman lämpötilä

MUUTTUJAN NIMI	R/RW	OSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
TEMP_EXTRACT_AIR	R	4354	21000	33224	cK	Poistoilman lämpötilä
RH_VALUE	R	4363	0	100	%	Suhteellinen kosteus
CO2_VALUE	R	4364	0	10000	PPM	Hilidioksiditaso




MUUTTUJAN NIMI	R/RW	OSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
TEMP_EXHAUST_AIR	R	4355	21000	33224	cK	Jäteilman lämpötilä
EXTR_FAN_SPEED	R	4361	0	10000	RPM	Poistopuhaltimen nopeus

MUUTTUJAN NIMI	R/RW	OSOITE	MIN	MAX	TYYPPI	KUVAUS
TEMP_SUPPLY_AIR	R	4358	21000	33224	cK	Tuloilman lämpötilä
SUPP_FAN_SPEED	R	4362	0	10000	RPM	Tulopuhaltimen nopeus

Täydelliset Modbus-rekisteritiedot löytyvät osoitteesta: [https://res.cloudinary.com/vallox/image/upload/v1701783911/FileStock/ValidManuals/Manual\\_Modbus\\_FIN.pdf](https://res.cloudinary.com/vallox/image/upload/v1701783911/FileStock/ValidManuals/Manual_Modbus_FIN.pdf)

Revisio	Päiväys	Piirt.	Muutos

		Kohde Tilaa ja Osoite1 Osoite2		SÄÄTÖ- JA TOIMINTASELOSTUS LAITELUETTELO Vallox MV-koneet		
		Piirtäjä Henkilö1	Suunnittelija Henkilö1	Projektinro 001	Pvm. PVM.	Revisio A