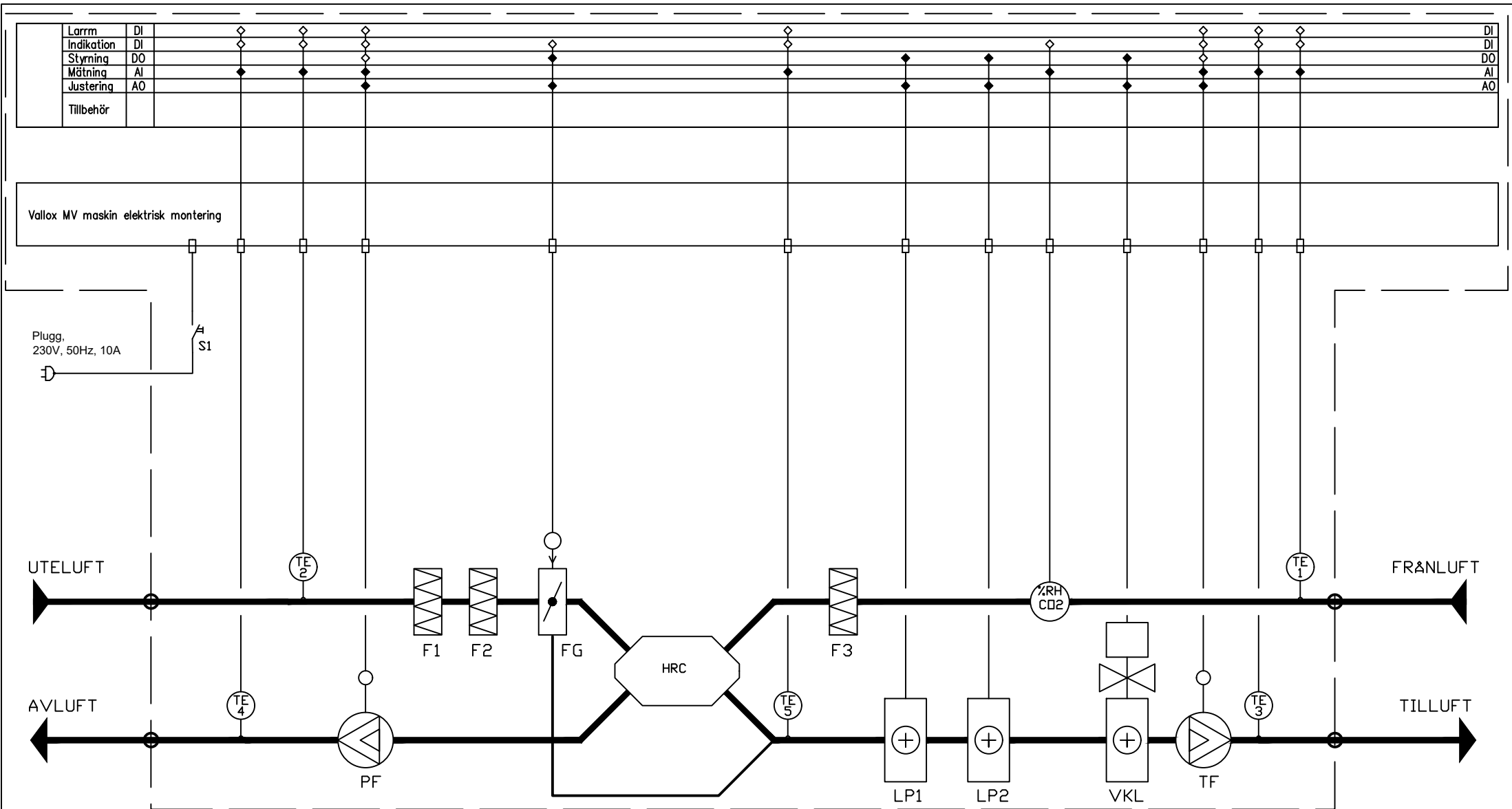




FÖRKLARINGAR AV MÄRKEN

- = ENHETENS INTERNA KABEL
- ◆ = INTERN ANSLUTNING
- ◇ = PROGRAMFUNKTION

Revision	Datum	Ritare	Förändra

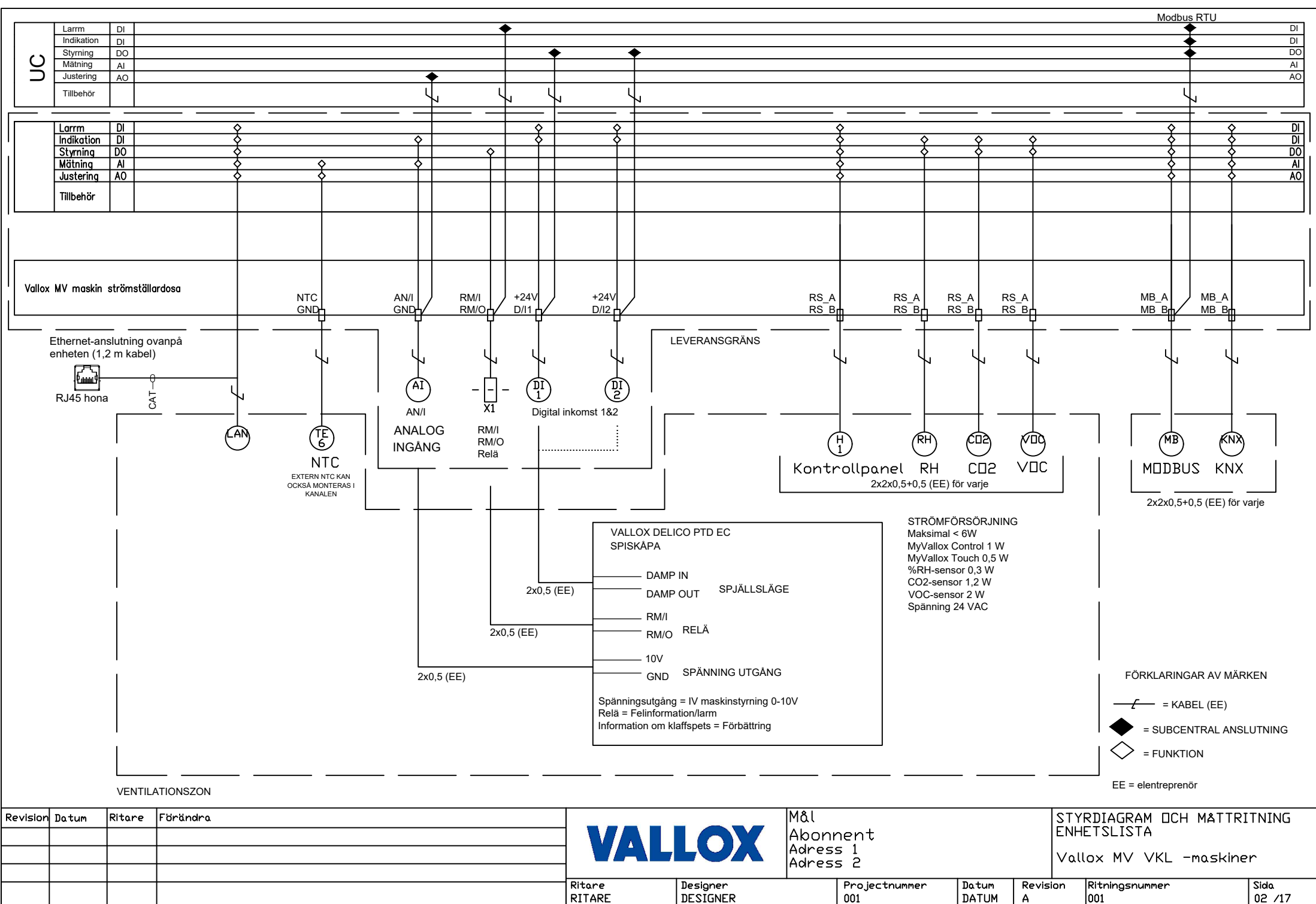
VALLOX

Mål
Abbonent
Adress 1
Adress 2

STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING
ENHETSLISTA

Vallox MV VKL -maskiner

Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision A	Ritningsnummer 001	Sida 01 / 17
------------------	----------------------	----------------------	----------------	---------------	-----------------------	-----------------

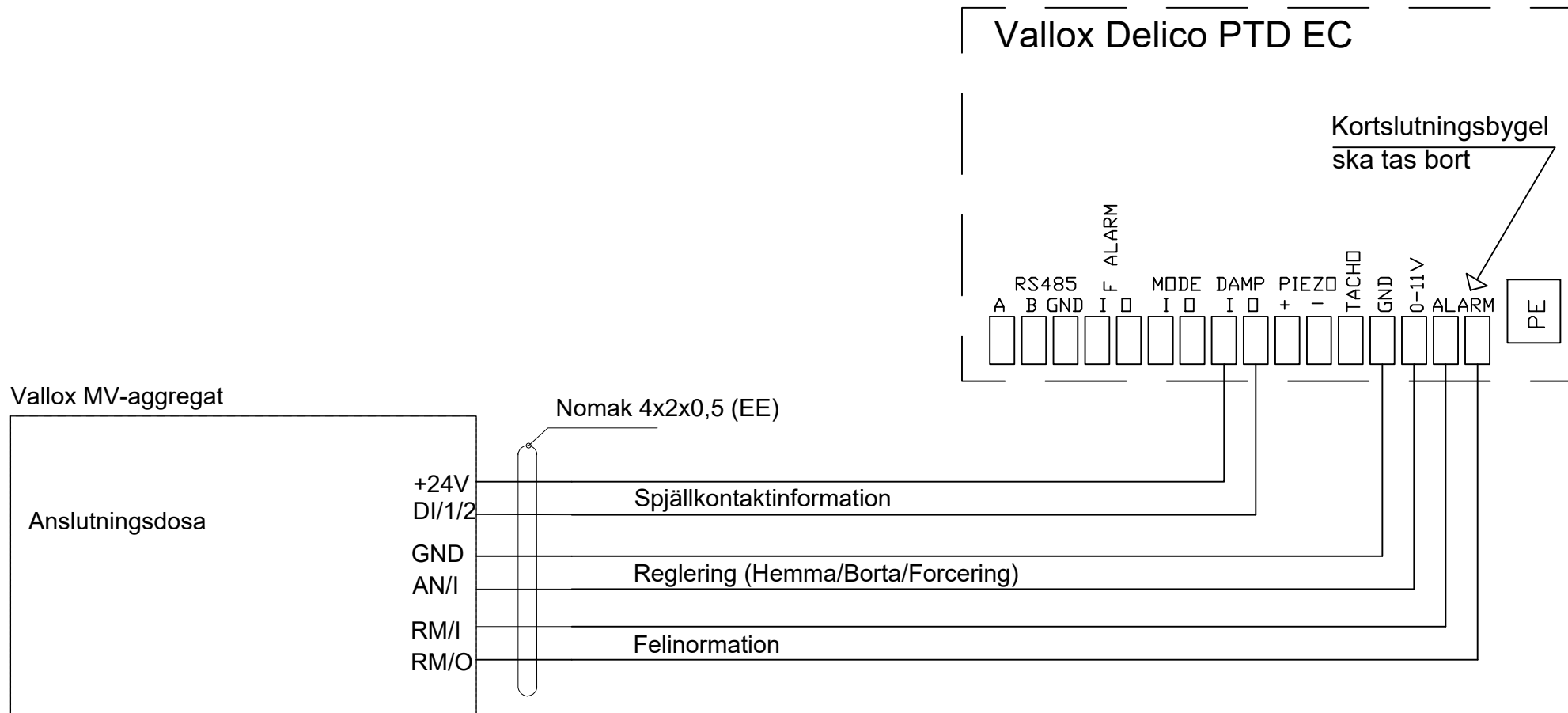


ENHETS-ID	ENHET	PLATS	TEKNISKA VÄRDEN	SKAFFAR / INSTALLERA	NOTERA
%RHC02	Koncentrationsmätning	Inre	%RH- ja CO2-mått	Standard utrustning	Standard utrustning
AI	Analog Ingång	Kopplingsdosa		Standard utrustning	
DI1	Digital Ingång	Kopplingsdosa		Standard utrustning	
DI2	Digital Ingång	Kopplingsdosa		Standard utrustning	
F1	ICO Coarse >75%	Inre	ISO Coarse >75%	Standard utrustning	
F2	ISO ePM1 >50%	Inre	ISO ePM1 >50%	Standard utrustning	
F3	ICO Coarse >75%	Inre	ISO Coarse >75%	Standard utrustning	
FG	Bypass	Inre		Standard utrustning	
H1	Kontrollpanel	Kopplingsdosa		Standard utrustning	Att vara trådbunden
HRC	Motströms värmeväxlare	Inre		Standard utrustning	
LAN	LAN/Ethernet-anslutning	Kabel		Standard utrustning	LAN-kabel ovanpå enheten
LP1	Elektrisk värmare	Inre	1500 W, med en inbyggt termiskt skydd	Standard utrustning	Internt termiskt skydd
LP2	Elektrisk värmare	Inre	1500 W, med en inbyggt termiskt skydd	Standard utrustning	Internt termiskt skydd
MB	Modbus gränssnitt	Kopplingsdosa		Standard utrustning	Låt oss ansluta till kopplingsdosan
PF	EC-fläkt	Inre		Standard utrustning	
S1	Säkerhetsbrytare	Inre		Standard utrustning	
TE1	NTC 4k7	Inre	4k7	Standard utrustning	
TE2	NTC 4k7	Inre	4k7	Standard utrustning	
TE3	NTC 4k7	Inre	4k7	Standard utrustning	
TE4	NTC 4k7	Inre	4k7	Standard utrustning	
TE5	NTC 4k7	Inre	4k7	Standard utrustning	
TF	EC-fläkt	Inre		Standard utrustning	
VKL	Vattencirkulationsmotstånd	Inre	Inkluderar ventil och aktuator	Standard utrustning	
X1	Reläutgång	Inre		Standard utrustning	
CO2	CO2	Rumsutrymme		VE / EE	Alternativ. En sensor som kan kopplas till Modbus-bussen.
Revision	Datum	Ritare	Förändra	VALLOX Mål Abbonnent Adress 1 Adress 2 STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner	
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER
				Projectnummer 001	Datum DATUM
				Revision ...	Ritningsnummer 001
					Sida 03 /17

[illegible]

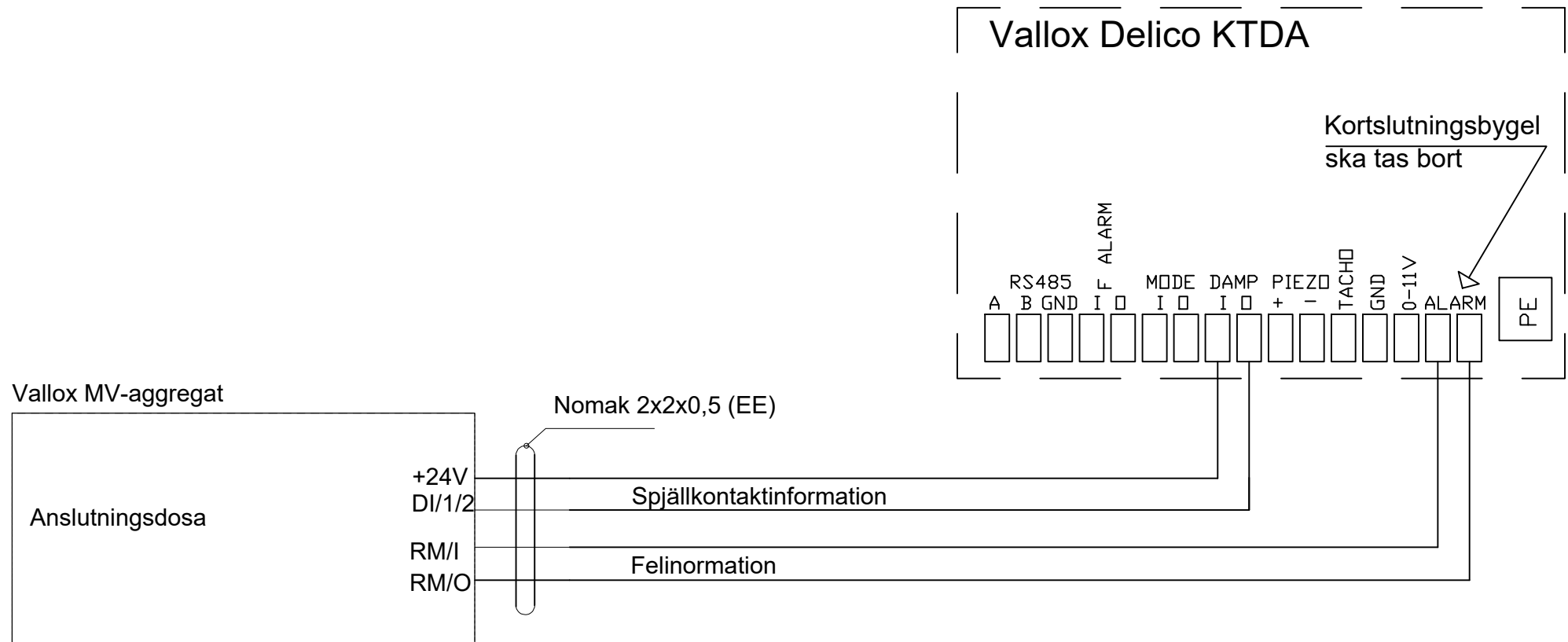
Revision	Datum	Ritare	Förändra		Mål Abbonnent Adress 1 Adress 2			STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner		
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision ...	Ritningsnummer 001	Sida 04 / 17

Koppling av Vallox MV-aggregat med Vallox Delico PTD EC -spiskåpa



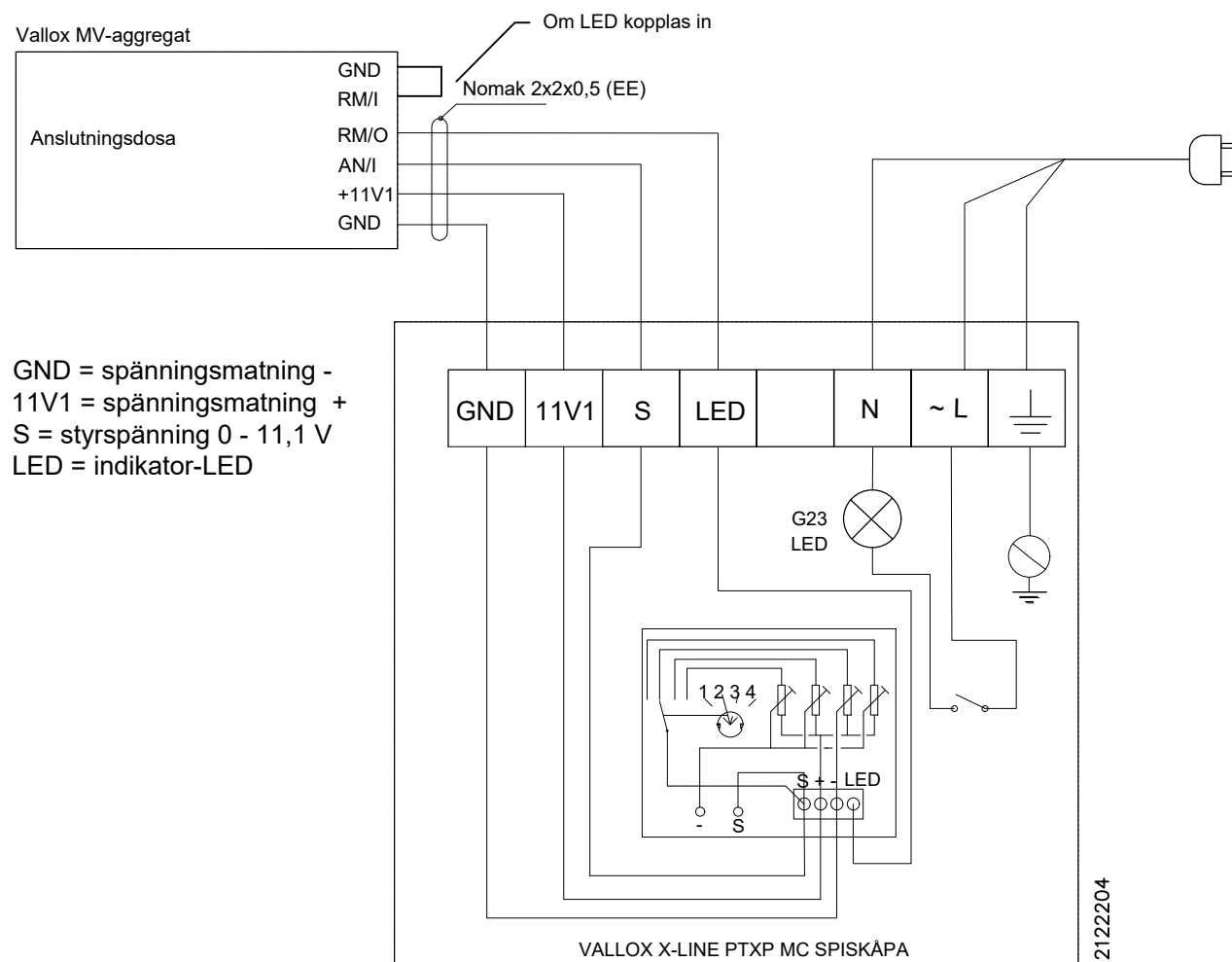
Revision	Datum	Ritare	Förändra			Mål Abonnent Adress 1 Adress 2		STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner			
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision ...	Ritningsnummer 001	Sida 05 /17	

Koppling av Vallox MV-aggregat med Vallox Delico KTDA -spiskåpa



Revision	Datum	Ritare	Förändra			Mål Abonnent Adress 1 Adress 2		STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner			
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision ...	Ritningsnummer 001	Sida 06 /17	

Koppling av Vallox MV-aggregat med Vallox X-Line PTXP MC -spiskåpa

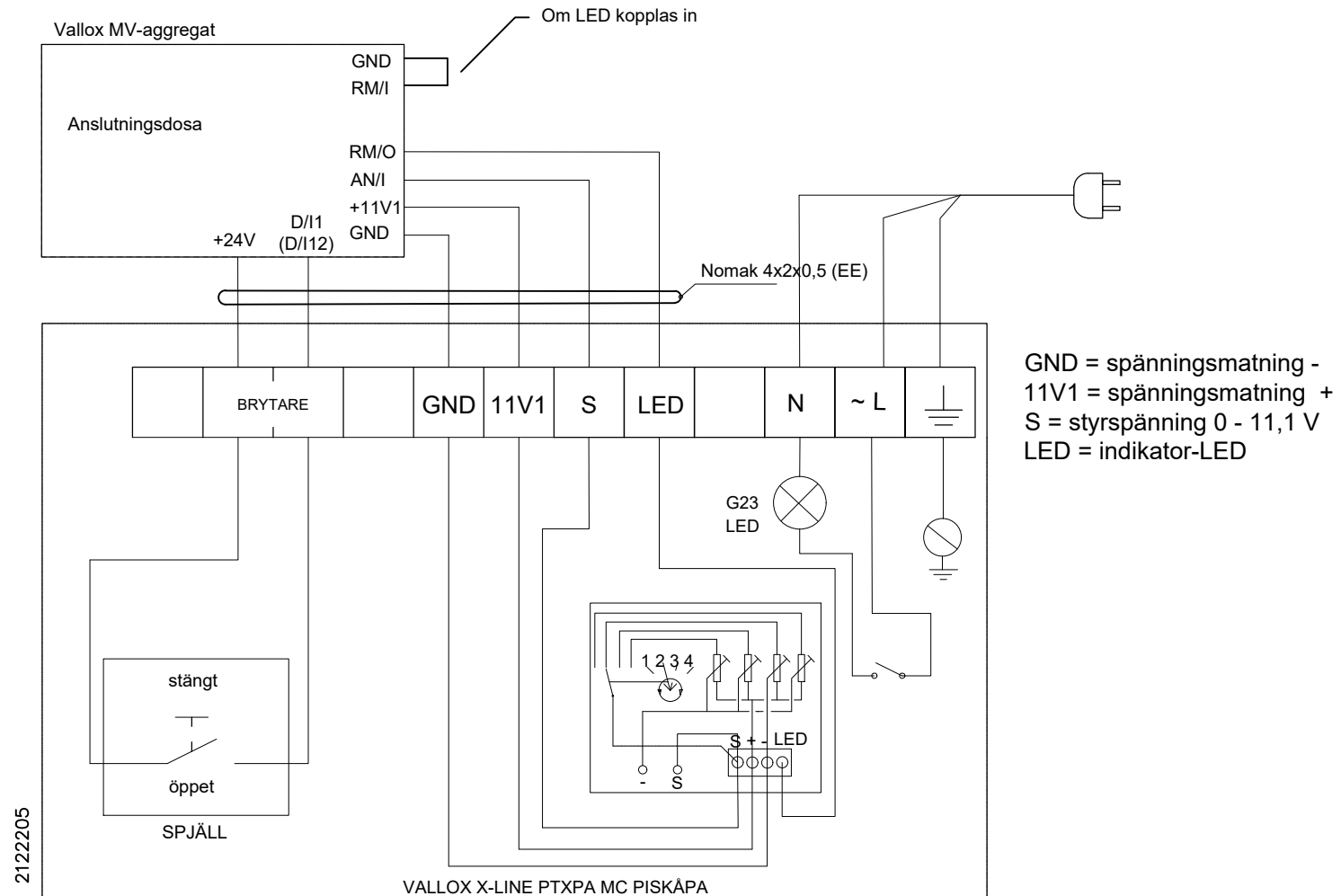


GND = spänningsmatning -
11V1 = spänningsmatning +
S = styrspänning 0 - 11,1 V
LED = indikator-LED

2122204

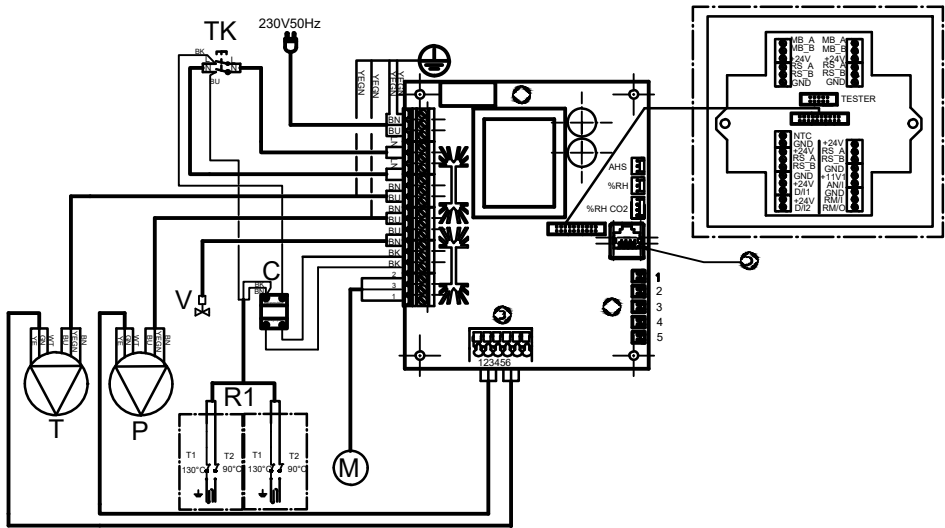
Revision	Datum	Ritare	Förändra			M&l Abbonnent Adress 1 Adress 2			STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner		
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision ...	Ritningsnummer 001	Sida 07 /17	

Koppling av Vallox MV-aggregat med Vallox X-Line PTXPA MC -spiskåpa



Revision	Datum	Ritare	Förändra		Mål Abonnent Adress 1 Adress 2			STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner		
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision A	Ritningsnummer 001	Sida 08 / 17

Vallox 245 MV VKL



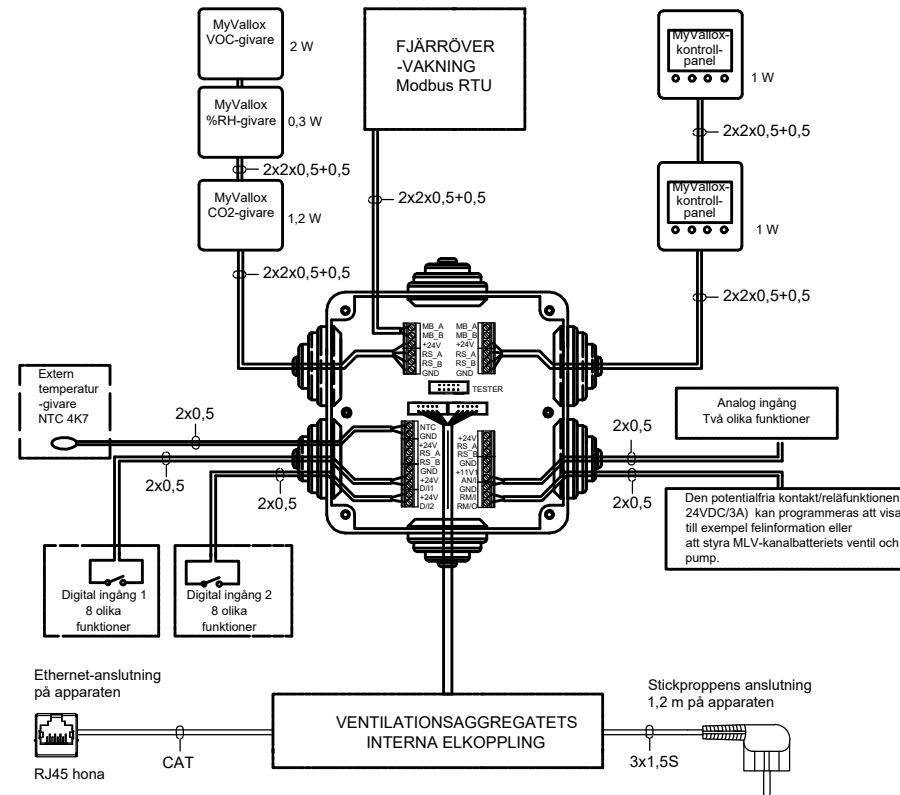
A	Moderkort	MB_A	Extern Modbus A-signal	V	Vätskeradiatorns reglerapparat
B	1. Frånluftsfläkt Tako (WT)	MB_B	Extern Modbus B-signal	T	Tilluftsfläkt
	2. GND (GN)	+24V	+24 V likströmsspänning (DC)	P	Frånluftsfläkt
	3. Frånluftsfläkt PWM (YE)	GND	Digital och analog landspotential	M	Spjällmotor
	4. Tilluftsfläkt Tako (WT)	RS_A	Aggregatets lokala Modbus A-signal	TK	Säkerhetsbrytare
	5. GND (GN)	RS_B	Aggregatets lokala Modbus B-signal	C	Relä för värmningsmotstånd
	6. Tilluftsfläkt PWM (YE)	NTC	Den yttre temperaturgivarens kopplingsstycke	AHS	Justering av eftervärmning
C	1. Frånluft	D/I1	Digital ingång 1	%RH	Intern fuktighetsgivare
	2. Utluft	D/I2	Digital ingång 2	%RH CO2	Intern fuktighets- och koldioxidgivare
	3. Tilluft	11V1	11,1 V driftsspänning	R1	Tilläggsvärmningsmotstånd med 90 °C och 130 °C överhettningsskydd
D	4. Avluft	AN/I	Analog ingång 0-10 VDC		
	5. Tilluft från värmeväxlaren	RM/I	24 V reläets ingång		
	LAN	RM/O	24 V reläets utgång		

LEDNINGARNAS FÄRGER

BK	Svart
BU	Blå
BN	Brun
WT	Vit
GY	Grå
YE	Gul
YEGN	Gulgrön

Revision	Datum	Ritare	Förändra	VALLOX	Mål Abonnent Adress 1 Adress 2				STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner		
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision ...	Ritningsnummer 001	Sida 09 /17	

EXTERN ELKOPPLING



ELMATNING

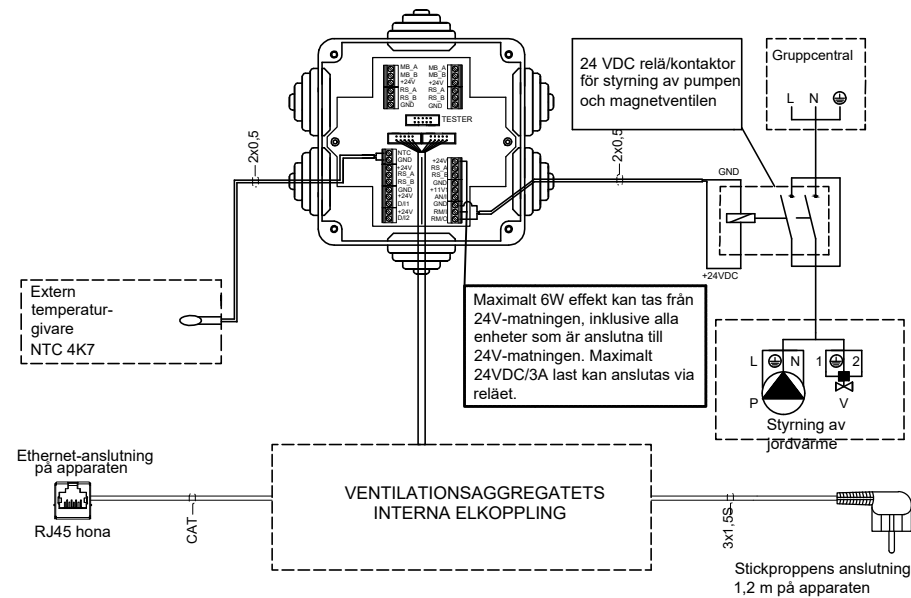
Maximalt	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
%RH-givare	0,3 W
CO2-givare	1,2 W
VOC-givare	2 W
Extern styrdon eller spjällmotor med relämatning	
Spänning	24 VDC

MB_A	Extern Modbus A-signal
MB_B	Extern Modbus B-signal
+24V	+24 V likströmsspänning (DC)
GND	Digital och analog landspotential
RS_A	Aggregatets lokala Modbus A-signal
RS_B	Aggregatets lokala Modbus B-signal
NTC	Den yttre temperaturgivarens kopplingsstycke

D/I1	Digital ingång 1
D/I2	Digital ingång 2
11V1	11,1 V driftspänning
AN/I	Analog ingång 0-10 VDC
RM/I	24 V reläets ingång
RM/O	24 V reläets utgång

Revision	Datum	Ritare	Förändra			Mål Abonnent Adress 1 Adress 2		STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner		Ritningsnummer 001		Sida 10 / 17	
				Ritare	DESIGNER	Projectnummer	Datum	Revision					
				RITARE	DESIGNER	001	DATUM	A					

EXTERN ELKOPPLING FÖR STYRNING AV MLV KANALBATTERIET



ELMATNING

Maximalt	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
%RH-givare	0,3 W
CO ₂ -givare	1,2 W
VOC-givare	2 W
Extern styrdon eller spjällmotor med relämatning	
Spänning	24 VDC

MB_A	Extern Modbus A-signal
MB_B	Extern Modbus B-signal
+24V	+24 V likströmsspänning (DC)
GND	Digital och analog landspotential
RS_A	Aggregatets lokala Modbus A-signal
RS_B	Aggregatets lokala Modbus B-signal
NTC	Den yttre temperaturgivarens kopplingsstycke
DI/1	Digital ingång 1

D/I2	Digital ingång 2
11V1	11,1 V driftsspänning
AN/I	Analog ingång 0-10 VDC
RM/I	24 V reläets ingång
RM/O	24 V reläets utgång
P	Cirkulationspump för vatten
V	Magnetventil

Revision	Datum	Ritare	Förändra		Mål Abbonent Adress 1 Adress 2			STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner		
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision ...	Ritningsnummer 001	Sida 11 / 17

MV-ventilationsaggregatets styrfunktioner

- MyVallox Touch kontrollpanel
- o lokal styrning
- MyVallox Control-panel
- o lokal styrning
- MyVallox Home – Web-användargränssnitt
- o lokal styrning genom hemnät
- MyVallox Cloud – Web gränssnittet som molntjänst
- o styrning via webbplatsen www.MyVallox.com
- Modbus RTU
- o fjärrövervakning av fastigheten via Modbus-koppling
- Via digitala och analoga ingångar
- o lokal styrning, spiskåpa eller fjärrövervakning

Styrning av fläkthastigheten:

- Fläkthastigheten regleras i lägena Borta, Hemma, Forcering och Anpassat. Lägena kan växlas i alla styrsätt förutom självprogrammeringsläget.
- Till- och frånluftsfläktarnas fläkthastighet kan anges i procent för lägena Hemma, Borta och Forcering. Förhållandet mellan till- och frånluftsfläktarnas fläkthastigheter är detsamma i lägena Hemma, Borta och Forcering.
- I CF-modeller kan till- och frånluftsflödena anges i procent för lägena Hemma, Borta och Forcering. Förhållandet mellan till- och frånluftsflödena är det samma i lägena Hemma, Borta och Forcering. Luftflödena förblir stabila oberoende av förändringar i tryckfall på grund av kanalsystemet, vind, smutsiga filter eller frost- och avfrostningsepisoder i värmeväxlaren.
- o Inställningar för Borta-läget
 - ☐ Fläkthastighet, Tilluftstemperatur och på/av för %RH och CO2
- o Inställningar för Hemma-läget
 - ☐ Fläkthastighet, Tilluftstemperatur och på/av för %RH och CO2
- o Inställningar för Forcering-läget
 - ☐ Fläkthastighet, tilluftstemperatur, timer samt %RH- och CO2-inställningar på/av
 - ☐ Efter den angivna tiden återgår funktionen till föregående läge, om timern har aktiverats.
- o Inställningar för Anpassat-läget
 - ☐ Fläkthastigheten för till- och frånluftsfläkten separat samt timer
 - ☐ Temperaturinställningen för tilluften bestäms enligt föregående läge
 - ☐ Efter den angivna tiden återgår funktionen till föregående läge, om timern har aktiverats.
- o Inställningar för självprogrammeringsläget
 - ☐ Fläkthastigheten för till- och frånluftsfläkten separat, tilluftstemperatur och timer
 - ☐ Efter angiven tid återgår funktionen till föregående läge
 - ☐ Kan enbart startas via de digitala ingångarna 1 och 2 eller med en Modbus-koppling.

Justering av tilluftstemperaturen:

- Alternativen för justering av tilluftstemperaturen är tilluftsjustering, frånluftsjustering och kylningsjustering.
- Tilluftsjusteringens funktion:
 - o Om temperaturen på den luft som strömmar in genom växlaren är lägre än inställningsvärdet för tilluften, och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, aktiverar funktionen värmeåtervinningen och eftervärmaren så att inställningsvärdet uppnås.
 - o Värmeåtervinningen förbikopplas om utomhustemperaturen är högre än inställningen för uppvärmningssäsongen och tilluftstemperaturen är högre än inställningsvärdet för tilluften.
- Frånluftsjusteringens funktion:
 - o Om frånluftstemperaturen är lägre än inställningsvärdet för tilluftstemperaturen och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, höjer justeringen målvärdet för tilluften (max. 10 °C).
 - o Om frånluftstemperaturen är högre än inställningsvärdet för tilluftstemperaturen och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, sänker justeringen målvärdet för tilluften (max. 10 °C).
 - o Om temperaturen på den luft som strömmar in genom växlaren är lägre än målvärdet för tilluften, och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, aktiverar funktionen värmeåtervinningen och eftervärmaren så att målvärdet uppnås.
 - o Värmeåtervinningen förbikopplas om utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen och tilluftstemperaturen är högre än målvärdet för tilluften.
- Kylningsjusteringens funktion:
 - o Om frånluftstemperaturen är lägre än inställningsvärdet för tilluftstemperaturen och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, höjer justeringen målvärdet för tilluften (max. 10 °C).
 - o Om frånluftstemperaturen är högre än inställningsvärdet för tilluftstemperaturen och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, sänker justeringen målvärdet för tilluften (max. 10 °C) och forcerar vid behov fläkthastigheten upp till den fläkthastighetsinställning som angetts för Forceringsläget. Om Forceringsläget är aktiverat forceras fläkthastigheten vid behov upp till den maximala hastigheten.
 - o Om temperaturen på den luft som strömmar in genom växlaren är lägre än målvärdet för tilluften, och utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, aktiverar funktionen värmeåtervinningen och eftervärmaren så att målvärdet uppnås.
 - o Värmeåtervinningen förbikopplas om utomhustemperaturen är högre än inställningen för uppvärmningssäsongen.
- Gränserna för inställningsvärdet för tilluften är +5...+25 °C. Rekommendationen är +15 °C.
- Eftervärmaren används enbart vid värmeåtervinning samt när avfrostningsfunktionen är aktiv och om utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen.

Revision	Datum	Ritare	Förändra			Mål Abonnent Adress 1 Adress 2		STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner			
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision A	Ritningsnummer 001	Sida 12 /17	

Styrning av bypass av värmeväxlaren:

- Bypass av värmeväxlaren kan ställas in för partiell aktivering, användas som on/off-bypass eller avaktiveras helt.
- Vid partiell bypass av värmeväxlaren finns det två lägen att välja mellan:
 - o Tilluftstemperaturen hålls i mån av möjlighet vid inställningsvärdet genom att värmeåtervinningen helt eller delvis förbikopplas, om utelufttemperaturen överstiger inställningsvärdet för uppvärmningssäsongen.
 - o Om utomhustemperaturen är lägre än inställningen för uppvärmningssäsongen, är värmeåtervinningen alltid aktiverad.
- On/off-bypass av värmeväxlaren:
 - o Värmeåtervinningen förbikopplas helt om utomhustemperaturen är högre än inställningen för uppvärmningssäsongen.
 - Kylåtervinningsläget aktiveras när alla följande villkor uppfylls:
 - o Målvärdet för tilluftstemperaturen är lägre än frånluftstemperaturen.
 - o Utelufttemperaturen är två grader högre än inomhustemperaturen.
 - Bypass av värmeväxlaren avaktiverad:
 - o Värmeväxlaren förbikopplas inte.
 - Styrning av värmeåtervinningen med en separat brytare (digital ingång):
 - o Värmeåtervinningsläget aktiveras om utetemperaturen sjunker under +3 °C och värmeåtervinningen förbikopplas om utetemperaturen stiger över +5 °C.

Fuktstyrning:

- Ventilationsaggregatet styr fläkthastigheten efter fukthalten.
- I aggregatets frånluftskammare finns det en fuktgivare för fuktstyrning.
- En separat fuktgivare (fås som tillvalsutrustning) kan kopplas till bostaden utanpå aggregatet.
- Fuktnivån kan fastställas automatiskt eller manuellt.
 - o Automatisk sökning av fuktnivån tar omkring 10 timmar från det att aggregatet startats. Därefter uppdaterar aggregatet fuktnivån automatiskt.
 - o Gränsvärdet för den manuella fuktnivån är 1–99 procent.
- Fuktstyrningen höjer fläkthastigheten som mest till fläktinställningen för läget Forcering. Om Forceringsläget är aktiverat forceras fläkthastigheten vid behov upp till den maximala hastigheten.
- Fuktstyrningen kan inte sänka fläkthastigheten under hastigheten för det aktiva läget.
- Obs! Ventilationsaggregatet kan inte öka fukthalten i bostaden.

Koldioxidstyrning:

- Ventilationsaggregatet styr fläkthastigheten efter koldioxidhalten.
- I aggregatets frånluftskammare finns det en koldioxidgivare för koldioxidstyrning.
- En separat koldioxidgivare (fås som tillvalsutrustning) kan kopplas till bostaden utanpå aggregatet.
- Reglerområdet för koldioxidnivån är 500–2000 ppm.
- Koldioxidstyrningen höjer fläkthastigheten som mest till fläktinställningen för läget Forcering. Om Forceringsläget är aktiverat forceras fläkthastigheten vid behov upp till den maximala hastigheten.
- Koldioxidstyrningen kan inte sänka fläkthastigheten under hastigheten för det aktiva läget.

VOC-styrning:

- Ventilationsaggregatet styr fläkthastigheten efter VOC-halten.
- Förutsätter att en VOC-givare (fås som tillvalsutrustning) kopplas utanpå aggregatet.
- VOC-givaren ger ventilationsaggregatet ett värde som är jämförbart med koldioxidhalten. Dess reglerområde är 500–2000 ppm.
- VOC-styrningen höjer fläkthastigheten som mest till fläktinställningen för läget Forcering. Om Forceringsläget är aktiverat forceras fläkthastigheten vid behov upp till den maximala hastigheten.
- VOC-styrningen kan inte sänka fläkthastigheten under hastigheten för det aktiva läget.

Ventilationsaggregatets avfrostningsfunktion:

- Aggregatet har en behovsstyrd avfrostningsfunktion för värmeväxlaren. Om det har samlat sig för mycket is i värmeväxlaren, avfrostar aggregatet växlaren. Avfrostningen sker med frånluft genom att tilluftsflödet i växlaren förbikopplas. Förhållandet mellan till- och frånluftslödena hålls så stabilt som möjligt. Tilluftstemperaturen kan ställas in på +12...+20 °C för avfrostningsperioder. Under avfrostning använder aggregatet eftervärmningsmotståndet och ett eventuellt extra värmningsmotstånd för att uppnå den inställda tilluftstemperaturen.
- Alternativt kan avfrostningen göras genom att tilluftsfläkten stoppas.
- Om aggregatet inte lyckas avfrosta värmeväxlaren inom utsatt tid, till exempel på grund av att takgenomföringen frusit, utför det en forcerad avfrostning och höjer under tiden frånluftsläktens hastighet.
- Det finns också en manuell avfrostningsfunktion i aggregatet. Den kan aktiveras i de olika gränssnitten.

Revision	Datum	Ritare	Förändra			Mål Abonnent Adress 1 Adress 2		STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner			
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projektnummer 001	Datum DATUM	Revision A	Ritningsnummer 001	Sida 13 /17	

Säkerhetsutrustning:

- Överhettningsskydd för eftervärmningsmotstånd: Två överhettningsskydd är integrerade i motståndet. Ett av skydden är automatiskt återgående (typ BTS) och det andra brytande (typ BTC, cut-off).
- Fläktarna har automatiska överhettningsskydd
- Dörrens säkerhetsbrytare bryter strömförsörjningen till aggregatet när dörren öppnas. Ta oberoende av detta loss stickproppen innan du påbörjar service och rengöring. Vallox 51 MV och 51K MV-aggregaten har ingen säkerhetsbrytare.

Larm och påminnelser:

- I felsituationer stannar ventilationsaggregatet. Detta gäller dock inte dataöverföringsfel. Aggregatet ger ett felmeddelande i följande fall:
 - o Fläkten har stannat
 - o Temperaturgivaren är skadad
 - o Dataöverföringsfel mellan kontrollpanelen och moderkortet
 - o Låg tilluftstemperatur
- I det potentialfria, 24 V felreläet finns det information om felet i aggregatet. I en felsituation öppnas reläets spetsar. Spetsarna öppnas i följande fall:
 - o Fläkten har stannat
 - o Temperaturgivaren är skadad
 - o Ventilationsaggregatet har stannat (driftstatus)
- Servicetimern påminner via kontrollpanelen om servicebehovet var 4:e månad (fabriksinställning). Påminnelseintervallet kan justeras, servicetimern kan tas ur bruk eller ställas in så att påminnelser kvitteras automatiskt. Se anvisningen för serviceåtgärderna.
- Du kan också avläsa uppgifterna via Modbus-kopplingen.
- Alternativt kan reläet programmeras för följande funktioner:

Reläets funktion	spetsarna stängda	spetsarna öppna
Servicetimer	neutral	underhållspåminnelse
Fel	neutral	felsituation
Fel- och servicetimer	neutral	servicetimer/felsituation
Nödstopp	neutral	nödstopp
bypass-spjällets läge	vinterläge	sommariäge
Kanalbatteriets styrning	på	av
Luftvärme	på	av
Driftstatus	på	av

Digitala styrdon (2 st.)

- Aggregatet har 2 digitala ingångar som kan tilldelas olika funktioner enligt tabellen nedan.
- Den digitala styrningen görs antingen med en tryckknapp eller en vippströmbrytare. Båda digitalingångarna identifierar automatiskt strömbrytarens typ.
- Tryckknappsfunktionerna aktiveras alltid när man släpper upp tryckknapparna. Den funktion som aktiverats med en tryckknapp kan återkallas genom att knappen hålls nere i fem sekunder.
- När en tryckknapp används, kopplas det valda läget på för den tid som ställts in med timern. Därefter återgår aggregatet till normalläget.
- Vippströmbrytarens funktioner aktiveras och avaktiveras direkt efter brytarens läge.
- När vippströmbrytaren kopplas i på-läget för första gången, tar det fem sekunder för funktionen att aktiveras. Vid följande tillfällen aktiveras funktionen genast.
- Tryckknappsfunktionen kan också aktiveras med vippströmbrytaren genom att brytaren kopplas i på-läget för mindre än fem sekunder. Du kan återkalla tryckknappsfunktionen genom att hålla vippströmbrytaren i på-läget i mer än fem sekunder.

Funktion	Med vippströmbrytare		Spetsarna öppna
	0 V	24 V	24 V puls på mindre än 5 sekunder
Anpassat läge	Av	På	På under inställd tid
Hemma/Borta-styrning	Hemma	Borta	Byter statusen mellan Hemma och Borta
Nödstopp	Aggregatet stannar	Normal funktion	Aggregatet stannar
Forcering	Av	På	På under den inställda tiden
Direktstyrning av bypass av växlaren	Automatläge	Bypassläge	Byter bypassets läge.
Veckour	Av	På	Byter veckourets läge
Självprogrammerad ingång	Av	På	På under inställd tid

Självprogrammerad ingång (1 st)

- Ventilationsaggregatet kan ges 1 programmerbar digital ingång
- Via den programmerbara digitala ingången kan en förbestämd funktion kopplas på (24 V) eller av (0 V). Med funktionen bestäms följande:
 - o till- och frånluftsfläktarnas hastigheter
 - o temperaturinställning för tilluften
 - o längd

Analog ingång (1 st)

Styralternativen för den analoga ingången är följande:

Funktion	Spänningsvärde
Stopp, borta, hemma, forcering	Stopp = 0-1 V, Borta = 2-4 V, Hemma = 5-7 V, Forcering = 8-10 V
Styrning av tilluftens temperatur	0-10 V = +5...+25 °C

Revision	Datum	Ritare	Förändra		Mål Abonnent Adress 1 Adress 2				STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA			
									Vallox MV VKL -maskiner			
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision A	Ritningsnummer 001	Sida 14 /17		

Modbus:

- Dubbelriktad trafik på Modbus-koppling
- o Aggregatets driftlägen kan styras och avläsas via Modbus-kopplingen
- o Inställningar kan göras på ventilationsaggregatet (t.ex. justering av tilluftstemperaturen)
- o Fellägen kan avläsas
- o Mer information finns i det separata Modbus-registret

Energiförbrukning för kontrollpaneler och givare

- Den sammanlagda effekten i anordningar som kopplas till ventilationsaggregatet får vara högst 6 W. Nedan beskrivs effektförbrukningen per anordning
- o Kontrollpanel 1W
- o Fuktighetsgivare 0,3 W
- o Koldioxidgivare 1,2 W
- o VOC-givare 2 W

Styrning av en extern vätskeradiator via ventilationsaggregatets 24 V relä

Vätskeradiator i uteluftskanalen

Ventilationsaggregatet mäter uteluftstemperaturen med en NTC-temperaturgivare (fås som tillvalsutrustning) som installerats innan vätskeradiatorn i uteluftskanalen.

- Uppvärmning (valfritt)
- o Om uteluftstemperaturen sjunker under vinterinställningsvärdet, kopplas radiatorn på
- o Om uteluftstemperaturen stiger en grad över vinterinställningsvärdet, kopplas radiatorn av
- Kylning
- o Om uteluftstemperaturen överstiger sommarinställningen och tilluftstemperaturen stiger en grad över målvärdet för tilluften, kopplas radiatorn på
- o Om tilluftstemperaturen sjunker under målvärdet för tilluften, kopplas radiatorn av
- Automatisk gräns för kondensering (valfritt)
- o Ventilationsaggregatet beräknar daggpunkten efter temperaturen och fukthalten, och kyler inte av tilluften lägre än denna temperatur. Förutsätter en NTC-temperaturgivare i kanalen.

Vätskeradiator i tilluftskanalen

Ventilationsaggregatet mäter tilluftstemperaturen med en NTC-temperaturgivare (fås som tillvalsutrustning) som installerats efter vätskeradiatorn i tilluftskanalen eller i bostaden. Aggregatet strävar efter att hålla tilluften vid målvärdet. Om målvärdet inte uppnås genom partiell bypass av värmeåtervinningen, kopplas kanalradiatorn på.

Ventilationsvärme

- Om tillufts- eller ineluftstemperaturen sjunker under målvärdet, kopplas radiatorn på
- Om tillufts- eller ineluftstemperaturen sjunker en grad under målvärdet, kopplas radiatorn av

Kylning

- Om uteluftstemperaturen överstiger sommarinställningen och tillufts- eller ineluftstemperaturen stiger en grad över målvärdet för tilluften, kopplas radiatorn på
- Om tillufts- eller ineluftstemperaturen sjunker under målvärdet, kopplas radiatorn av

Automatisk gräns för kondensering (valfritt)

- Ventilationsaggregatet beräknar daggpunkten efter temperaturen och fukthalten, och kyler inte av tilluften lägre än denna temperatur. Förutsätter en NTC-temperaturgivare i kanalen.

Frostskydd till aggregatets interna vätskeradiator (Vallox 245 MV VKL)

- Det finns ett programmatiskt frostskydd för aggregatets interna vätskeradiator. Aggregatets båda fläktar stannar om tilluften är < +5 °C och uteluften < 0 °C. Fläktarna startar när tilluften blir > +5 °C.

Revision	Datum	Ritare	Förändra			Mål Abonnent Adress 1 Adress 2		STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner			
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision A	Ritningsnummer 001	Sida 15	/17

Styrfunktioner med spiskåpa
Styrsätt 1 (spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning)
MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. Fläkthastigheten i ett MyVallox-ventilationsaggregat justeras med en Vallox Delico PTD EC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Fläkthastigheten höjs till Forcering-läget när spiskåpens spjäll öppnas. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpens felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpens signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

Styrsätt 2 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning)
Fläkthastigheten i MyVallox-ventilationsaggregatet justeras på MyVallox Control-panelen och en Vallox Delico PTD EC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Det senaste kommandot fortsätter att tillämpas. Fläkthastigheten höjs till Forcering-läget när spiskåpens spjäll öppnas. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpens felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpens signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

Styrsätt 3 (spiskåpa, kontaktfunktion i spiskåpens spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)
MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. Fläkthastigheten i ett MyVallox-ventilationsaggregat justeras med en Vallox Delico PTD EC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Utgående från kontaktfunktionen i spjället i en Vallox-spiskåpa höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpens felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpens signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

Styrsätt 4 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, kontaktfunktion i spiskåpens spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)
Fläkthastigheten i MyVallox-ventilationsaggregatet justeras på MyVallox Control-panelen och en Vallox Delico PTD EC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Det senaste kommandot fortsätter att tillämpas. Utgående från kontaktfunktionen i spjället i en Vallox-spiskåpa höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpens felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpens signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

Styrsätt 5A (Hemma/Borta-brytare, kontaktfunktion i spiskåpens spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)
MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. Med en brytare som placerats i hallen väljs ett av lägena Hemma eller Borta. Utgående från kontaktfunktionen i spjället i endera spiskåpan Vallox Delico KTD A eller Vallox X-Line KTXA höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (KTD A kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpens felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpens signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

Styrsätt 5B (kontaktfunktion i spiskåpens spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)
MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. Utgående från kontaktfunktionen i spjället i endera spiskåpan Vallox Delico KTD A eller Vallox X-Line KTXA höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (KTD A kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Ventilationsaggregatet fungerar vanligtvis med fläkthastigheten i Borta-läget, och ventilationen forceras om fukt- eller koldioxidhalten stiger i frånluften. Om spiskåpens felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpens signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

Styrsätt 6 (MyVallox Control-panel, kontaktfunktion i spiskåpens spjäll, fukt- och koldioxidstyrning)
Fläkthastigheten i MyVallox-aggregatet justeras på MyVallox Control-panelen (Borta/Hemma/Forcering). Fläkthastigheten återgår från forceringsläget till den tidigare hastigheten efter 30 minuter (kan justeras). Utgående från kontaktfunktionen i spjället i endera spiskåpan Vallox Delico KTD A eller Vallox X-Line KTXA höjs fläktarnas hastighet till valt läge. Medan spjället är öppet väljs till- och frånluftsfläktarnas hastigheter separat så att förhållandet mellan till- och frånluftsflödet inte förändras. Spjället stänger sig automatiskt med timern efter en timme (KTD A kan justeras), alternativt genom att man trycker på knappen på spiskåpan. Fläkthastigheten återgår då till den tidigare hastigheten. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpens felmeddelande/larm (Alarm) är ikopplat, blinkar kåpens signalljus när en servicepåminnelse eller ett felmeddelande skickas från ventilationsaggregatet. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver Alarm-ledningarna inte kopplas i.

Styrsätt 7 (spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning)
MyVallox-ventilationsaggregatet saknar kontrollpanel. Aggregatet tas i bruk via dator eller en ibruktagningspanel. MyVallox-aggregatets fläkthastighet justeras på en Vallox X-Line PTXP MC- eller Vallox X-Line PTXPA MC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpens led-kabel är ikopplad, lyser spiskåpens signalljus när ventilationsaggregatet är aktivt. Signalljuset släcks när ventilationsaggregatet skickar en servicepåminnelse eller ett felmeddelande. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver led-kabeln inte kopplas i.

Styrsätt 8 (MyVallox Control-panel, spiskåpa, fukt- och koldioxidstyrning)
MyVallox-ventilationsaggregatets fläkthastighet justeras på MyVallox Control-panelen och en Vallox X-Line PTXP MC- eller Vallox X-Line PTXPA MC-spiskåpa (Borta/Hemma/Forcering). Det senaste kommandot fortsätter att tillämpas. Om fukt- eller koldioxidhalten i frånluften stiger, forceras ventilationen. Om spiskåpens led-kabel är ikopplad, lyser spiskåpens signalljus när ventilationsaggregatet är aktivt. Signalljuset släcks när ventilationsaggregatet skickar en servicepåminnelse eller ett felmeddelande. I reläinställningarna för ventilationsaggregatet kan man välja servicetimer, felmeddelande, bägge eller inte i bruk. Om signalljuset inte tas i bruk behöver led-kabeln inte kopplas i.

Revision	Datum	Ritare	Förändra	VALLOX	Mål Abbonent Adress 1 Adress 2				STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner			
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision ...	Ritningsnummer 001	Sida 16 /17		

MODBUS (RTU) REGISTRERNA

Temperaturen är i centikelvin.
 - Temperatur i Celsius grader = (temperatur i centikelvin - 27315) / 100
 - Temperatur i centikelvin grader = (temperatur i Celsius grader * 100) + 27315

Alla register håller register.

Funktionskoder som stöds:

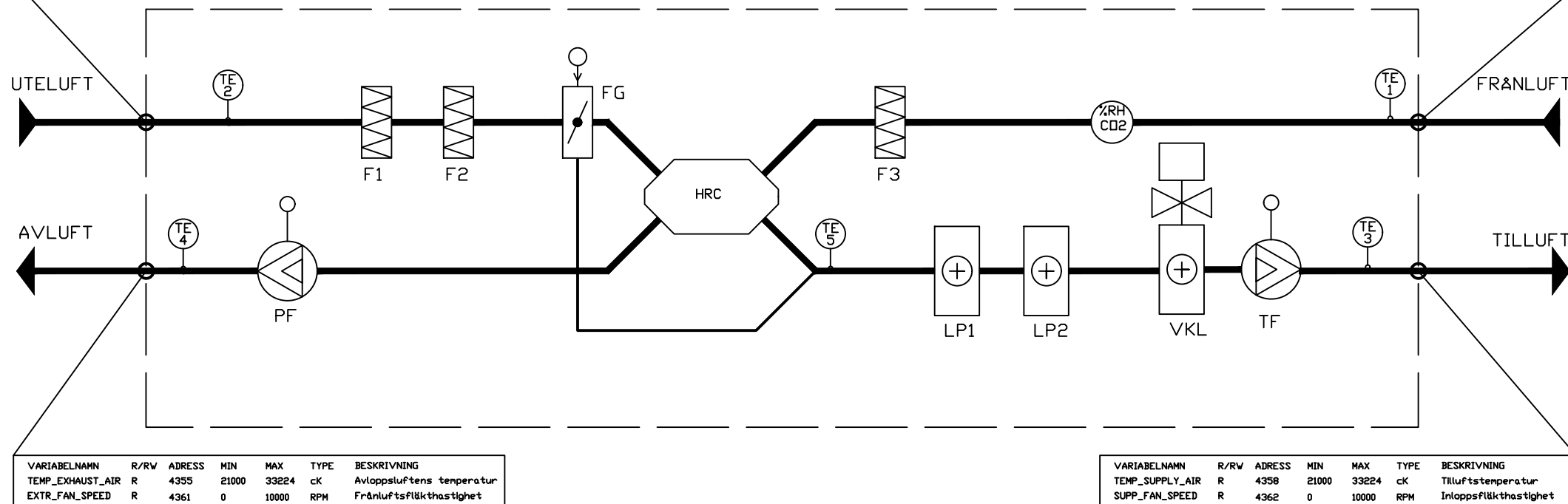
- Läs flera lagringsregister, 0x03
- Skriv ett lagringsregister, 0x06
- Skriv flera lagringsregister, 0x10

Det är förbjudet att skriva till skrivskyddade register och kommer att orsaka en felkod.

VARIABELNAMN	R/RW	ADRESS	MIN	MAX	TYPE	BESKRIVNING
MODE	R/W	4610	0	7		Maskinstatus, 0=normal status, 5=av
EXTR_FAN_BALANCE_BASE	R/W	20485	0	100	%	Basnivå för procentuell styrning av frånluftsfläkten
SUPP_FAN_BALANCE_BASE	R/W	20486	0	100	%	Ingångsfläktkontroll procentuell basnivå
STATE	R/W	4609	0	1		Driftläge (0=Borta, 1=Hem)
CELL_STATE	R	4616	0	3		0=Värmeåtervinning, 1=Kylåtervinning, 2=Förbrukning, 3=Avfrostning
FAN_SPEED	R	4353	0	100	%	Aktuell fläkt hastighet
AWAY_SPEED_SETTING	R/W	20501	0	100	%	Av läge fläkt hastighet
HOME_SPEED_SETTING	R/W	20507	0	100	%	Fläkt hastighet för hemläge
BOOST_SPEED_SETTING	R/W	20513	0	100	%	Boost läge fläkt hastighet
AWAY_AIR_TEMP_TARGET	R/W	20502	27815	29815	cK	Tilluftstemperaturen för bortaläge
HOME_AIR_TEMP_TARGET	R/W	20508	27815	29815	cK	Tilluftstemperaturen i hemläge
BOOST_AIR_TEMP_TARGET	R/W	20514	27815	29815	cK	Boost-läge inloppsluftens temperatur

VARIABELNAMN	R/RW	ADRESS	MIN	MAX	TYPE	BESKRIVNING
TEMP_OUTDOOR_AIR	R	4356	21000	33224	cK	Utetemperatur

VARIABELNAMN	R/RW	ADRESS	MIN	MAX	TYPE	BESKRIVNING
TEMP_EXTRACT_AIR	R	4354	21000	33224	cK	Frånluftstemperatur
RH_VALUE	R	4363	0	100	%	Relativ luftfuktighet
CO2_VALUE	R	4364	0	10000	PPM	Koldioxidnivå



VARIABELNAMN	R/RW	ADRESS	MIN	MAX	TYPE	BESKRIVNING
TEMP_EXHAUST_AIR	R	4355	21000	33224	cK	Avloppsluftens temperatur
EXTR_FAN_SPEED	R	4361	0	10000	RPM	Frånluftsfläkt hastighet

VARIABELNAMN	R/RW	ADRESS	MIN	MAX	TYPE	BESKRIVNING
TEMP_SUPPLY_AIR	R	4358	21000	33224	cK	Tilluftstemperatur
SUPP_FAN_SPEED	R	4362	0	10000	RPM	Inloppsfläkt hastighet

Komplett Modbus registerinformation finns på:
https://res.cloudinary.com/vallox/image/upload/v1701783912/FileStock/ValidManuals/Manual_Modbus_SWE.pdf

Revision	Datum	Ritare	Förändra			M&l Abbonent Adress 1 Adress 2			STYRDIAGRAM OCH MÄTTRITNING ENHETSLISTA Vallox MV VKL -maskiner		
				Ritare RITARE	Designer DESIGNER	Projectnummer 001	Datum DATUM	Revision A	Ritningsnummer 001	Sida 17 /17	