

DRIFT & SKÖTSELINSTRUKTION

för

TCAITY-THAITY 120-130



INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Igångkörningsprotokoll	3
Uppställning och installation	4
Åtgärder före idrifttagande	5
Start av aggregat	6
Stopp av aggregat	6
Längre tids avställning	6
Funktionsbeskrivning	7
Felsökning	8
Vattenkrets	9
Dimensioner, Varningssymboler, Fritt utrymme runt enhet	10
Yttre elförbindningar	11
Elschemor	12-28
Mikroprocessor + Larmlista	29-42
Serviceblad och kontrollista	43

IGÅNGKÖRNINGSPROTOKOLL, SERVICEBLAD OCH KONTROLLISTA

Modell / Serie nr:		Installatör:	
Order nr:		Anläggningsnr:	
Köldmedium / kg		Datum:	

Datum							
Klockslag							
Drifttid							
KOMPRESSOR	Sugtryck	bar					
	Suggastemp.	°C					
	Kondenseringstryck	bar					
	Hetgastemperatur	°C					
	Driftström	A					
	Oljenivå	O	O	O	O	O	O
	Oljefilter Kontroll/Byte						
FÖRÅNGARE	Förångningstemp	°C					
	Lufttemp. In	°C					
	Lufttemp. Ut	°C					
KONDENSOR	Vätsketemp. In	°C					
	Suggastemp. Ut	°C					
	Värmebärartemp. In	°C					
	Värmebärartemp. Ut	°C					
Lågtrycksgivare	Frånslagstryck	bar					
Högtryckspres.	Frånslagstryck	bar					
Flödesvakt	Funktion						
Driftermostat	Till/Från	°C					
Frysskyddinställning	Till/Från	°C					
Spänning vid terminalen		V					
Rotationsriktning Förångarfläktar							
Aggregatet utrustat enligt beställning							
Kontroll av mekaniska funktioner, anslutningar (rör & el), ljud, fixeringar, bultars åtdragning etc.							
Övrigt:							

DIMENSIONERANDE DATAVärmeeffekt Q_1 :.....kWmax. Inmatad Eleffekt E_t :.....kW

Värmebärare:.....% Temperatur: In. +..... Ut. +.... °C Flöde:.....l/s

Tryckfall:.....kPa

Omgivande lufttemperatur: max / min...../.....°C

För att garantin skall gälla, måste detta protokoll fyllas i och returneras.**SKÖTSEL**

Kontroll enligt ovanstående tabell skall utföras **minst 2 gånger per år** och alltid **vid varje uppstart** efter en längre tids stillestånd. Försäkra er om maximal driftsäkerhet genom att upprätta Ett serviceavtal med installatören eller Ett annat ackrediterat kylföretag.

Ingrepp i köldmediekretsen får endast utföras av ackrediterat företag

UPPSTÄLLNING INSTALLATION

Utöver vad som sägs i det följande, gäller att vid allt installationsarbete skall lokala föreskrifter alltid följas.

Allmänt

- Vid mottagandet måste aggregatet kontrolleras noga.
Ev. transportskador eller annan yttre åverkan skall anmälas och åtgärdas innan installationen får påbörjas.
- **TCAITY/THAITY** vätskekylaggregat /värmepump är avsedda för utomhusmontage.
Aggregaten levereras utan eller med separat pump och tankmodul.
- Se till att tillräckligt fritt utrymme lämnas runt aggregatet för service och underhållsarbete samt framför allt tillse att kondensorn har fria luftvägar.
- **För att undvika problem med ljud som fortplantar sig till byggnad, bör vibrationsdämpare monteras under aggregatet och gummikompensatorer vid röranslutningarna.**

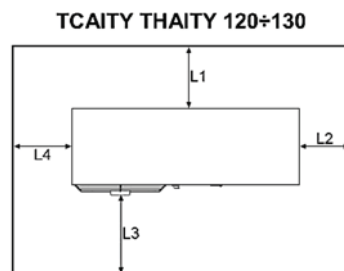
Röranslutningar

- All rördimensionering och förläggning skall följa normal installationspraxis. Rörsystemets diameter behöver nödvändigtvis inte överensstämja med aggregatets anslutningsdimension.
- Anslutningarna måste anpassas till flödesriktningen som är utmärkta på aggregatet.
- Rörsystem för vatten innehåller ofta föroreningar och därför skall man alltid montera ett lätt rensbart filter i rörsystemet. Montera även erforderliga avstängnings-, avluftnings-, injusterings- och dräneringsventiler, expansionskärl etc.
- Isolera rörledningarna väl för att undvika kondens och onödiga effektförluster.
- Flödet genom förångare måste hållas konstant och alla variationer av flödet måste undvikas.
- Max arbetstryck på vattensidan är 6 bar.

Elanslutning

- All elanslutning måste utföras av installatör med behörighet och till alla delar följa det elschema som medföljer vid leveransen.
- Anslut kraftmatningen 400/3/50 Hz samt ev. yttre förreglingar, externa larmindikeringar etc.
- *Efterdrag alla anslutningar till elplint.*

Fritt utrymme runt aggregat



Modell		120	125	130
L1	mm	300	300	300
L2	mm	600	600	600
L3	mm	Fritt utlopp		
L4	mm	300	300	300

ÅTGÄRDER FÖRE IDRIFTTAGANDE

- Kontrollera att aggregat och rörsystem är täta.
- Kontrollera att aggregatets märkspänning överensstämmer med nätspänningen. Tillåten avvikelse är +5 % / -10 %.
- Kontrollera oljenivån i kompressorns synglas om sådan finns.
- Kontrollera att samtliga ventiler är i driftläge samt att alla öppna ventiler är helt utskruvade under drift för att förhindra skador på tätningar kring ventilspindlar.
- Kontrollera koncentrationen av frysskydd hos köldbäraren.
- Kontrollera att köldbärarpumpen är i drift.
- Avlufta köldbärarkretsen.
- Kontrollera tryckfallet i köldbärarkretsen.
- Mät in och kontrollera flödet i köldbärarkretsen.
- Provkör yttre styrfunktioner som förreglingar etc.
- Ställ in önskade driftparametrar på Mikroprocessorn (se separat instruktion).
- Aggregatet startar när kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad och inget onormalt har upptäckts.
- Kontrollera omedelbart att hetgasledningen är varm, strömstyrkan är normal och alla säkerhetsfunktioner är korrekta.
- Kontrollera att synglas i vätskeledningen är klart och utan bubblor. Om inte, fyll på köldmedium av samma typ som aggregatet är avsett för (se märkskylt). När påfyllning av köldmedium sker, **måste köldbäraren cirkulera genom förångaren för att förhindra sönderfrysning**. Överfyll ej systemet. Detta medför högre energiförbrukning samt ökat slitage av kompressorn.
- Utbyte eller ersättning till annat köldmedium får aldrig ske utan myndigheters-, användare samt tillverkares eller installatörens godkännande.

START AV AGGREGAT

- Sätt på spänningen till aggregatet.
- Tryck in On-Off knappen på Microprocessorns kontrollpanel.
- Aggregatet startar efter att tidsfördröjningen har gått ut och kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad samt att inget onormalt har upptäckts.
- Vid stabil drift kontrolleras drift och säkerhetsautomatikens funktioner.
- Igångkörningsprotokoll ifylls vid normal drift.

OBS! Var alltid beredd att nödstoppa aggregatet vid uppstart.

STOPP AV AGGREGAT

- Aggregatet stoppas manuellt genom tryck på On/Off knappen i manöverpanelen.
- Ett driftstopp kan vara förorsakat av ett strömavbrott eller att aggregatet har brutit på något motorskydd, låg- eller högtryckspressostat, flödesvakt eller någon yttre förregling.
- Om aggregatet har brutit på motorskydd, högtryckspressostat eller lågtryckspressostat måste återställning ske manuellt innan återstart kan ske. Aggregatet startar igen när tiden för återstartsfördröjning har gått ut.
- Om aggregatet stoppar mer än en gång, förorsakat av något fel i säkerhetskedjan, måste felet åtgärdas innan aggregatet ånyo startas.

LÄNGRE TIDS AVSTÄLLNING

- Stäng av aggregatet genom att trycka på On/Off knappen i manöverpanelen.
- Bryt spänningen. Stäng av cirkulationspumparna.
- Stäng alla avstängningsventiler i köldmediekretsen, samt i köldbärarkretsen till aggregatet.
- Dränera köldbärarkretsen om aggregatet ställs av under vintern.
- **Sätt upp varningsskylt som anger att aggregatet är avställt.**

FUNKTIONSBESKRIVNING

Allmänt

TCAITY/THAITY vätskekylaggregat/värmepump är konstruerade för att inom sitt arbetsområde kyla/värma rent vatten eller med inblandning av frysskyddstilläts, s.k. Brine, i komfortapplikationer.

Drift

För att aggregatet skall starta erfordras att:

- Huvudbrytaren är tillslagen
- Manöverbrytare för cirkulationspump är tillslagen
- On-Off knappen på Mikroprocessorns kontrollpanel trycks in.
- Eventuella utlösta vakter är återställda
- Samtliga yttre förreglingar är slutna
- Drifttermostaten kallar på värme
- Löptiden mot för täta återstarter har gått ut

Köldmediekretsen

Kompressorn suger kall köldmediegas från förångaren. Förångaren upptar energi av den omgivande luften som suges över förångaren med hjälp av fläkten. Kompressorn matar varm köldmediegas under högt tryck till kondensorn, där köldmediegasen kondenserar och övergår till vätska. Den varma köldmedievätskan trycks genom torkfiltret, synglaset och expansionsventilen. Torkfiltret tar bort föroreningar och fukt som annars kan störa expansionsventilens funktion samt förstöra kompressorn.

Med hjälp av synglaset kontrolleras om vätskeledningen är fylld samt att systemet är fritt från fukt.

Expansionsventilen styrs av skillnaden mellan temperaturen i sugledningen och köldmediets mätningstemperatur och reglerar köldmedietillförseln till förångaren så att inte mer köldmedievätska tillförs än som i varje ögonblick förångas i förångaren.

Reglering

Aggregatets reglerutrustning har till uppgift att reglera köld-/värmebärartemperaturen till önskad temperatur. Reglerutrustningen består av en mikroprocessor med givare placerad i returledningen (alt. med givare i arbetstank) på köld-/värmebärarkretsen.

När köld-/värmebärarens returtemperatur understiger inställd temperatur (börvärdet), startar aggregatet när tiden för återstartsfrödröjningen har löpt ut.

Övervakning

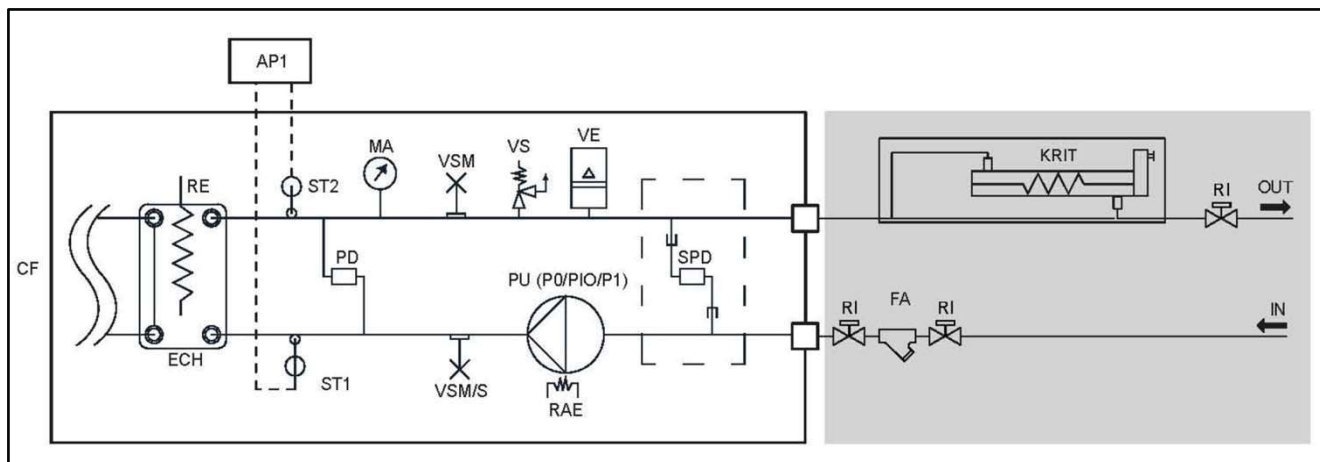
Aktuell köldbärarkrets stoppas av lågtryckspressostaten vid för lågt tryck på sugsidan och högtryckspressostaten vid för högt tryck på kompressorns trycksida. Vid för hög motortemperatur stoppas kompressorn av ett inbyggt motorskydd. Fryskyddet har sin givare placerad på utgående köldbärare och stoppar aggregatet vid för låg utgående köldbärartemperatur. Om flödet över kondensorn blir för lågt stoppas aggregatet av differenspressostaten.

Drifttiden för kompressor respektive cirkulationspump kan avläsas via aggregatets Microprocessor.

FELSÖKNING

FELINDIKERING	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
KOMPRESSOR fungerar inte	Strömmen är bruten	Aktivera Huvudströmbrytaren, Manöverströmbrytare.
	Överströmskyddet har löst ut	Återställ överströmskyddet, kontrollera manöverkretsen.
	Manöversäkringen har löst ut	Kontrollera manöverkretsen angående ev. kortslutning.
	Frys-skyddstermostat har löst ut	Återställ termostaten, Utred orsaken.
	Köldbärarpumpen går inte	Strömmen är bruten, starta pumpen, Pumpen är blockerad, laga pumpen. Felaktig elinkoppling, ändra.
	Lösa elkablar	Drag åt elkablarna.
	Manöverutrustningen är felinkopplad	Kontrollera och korrigerar inkopplingen.
	Låg nätspänning	Undersök orsaken, åtgärda.
	Kompressorn defekt	Kontrollera motorlindningen med en ohm-mätare och ersätt kompressorn vid behov.
	Kompressorn har skurit	Sug ner anläggningen och byt kompressorn.
Kompressorn har brunnit	Byt kompressor och rengör köldmediesystemet noga.	
KOMPRESSORN bryter på el- motorns interna motorskydd	För hög lindningstemperatur	För hög överhettning, Justera expansionsventilen.
	Kompressormotorn defekt	Kontrollmät motorlindningen, Byt ut kompressorn.
	Oljebrist, orsakat av läckage	Täta läckan, fyll på olja.
	Suggastemperaturen är för hög	Justera expansionsventilens överhettning.
KOMPRESSORN drar för mycket ström	Smörjproblem	Kontrollera oljenivån, expansionsventilens överhettning.
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Avlufta köldmediesystemet.
LÅGTRYCKS- PRESSOSTATEN bryter	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten.
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn.
	Avstängningsventilen på kompressorns sugsida är delvis stängd	Öppna ventilen.
	Luft i köldbärarsystemet	Avlufta systemet.
	För litet köldbärarflöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens inställning.
	Expansionsventil eller torkfilter i vätskeledningen igensatta	Byt ut.
	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium.
HÖGTRYCKS- PRESSOSTATEN bryter	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten.
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn.
	Avstängningsventilen på kompressorns trycksida är delvis stängd	Öppna ventilen.
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Byt köldmedium i systemet.
	Igensatt kondensor	Rengör kondensorn.
	Kondensorfläktmotorerna är ej i drift	Kontrollera fläktmotor och fläkregleringen innan utbyte.
	För litet luftflöde genom kondensorn	Tillse att kondensorn har fria luftvägar.
	För mycket köldmedium	Tappa ur köldmedium.
TERMOSTATEN ger ej signal	Felaktigt inställd	Justera inställningen.
	Defekt givare	Kontrollera innan utbyte av givare.
Frys-skydds- termostatet bryter	Felaktigt inställd	Justera inställningen.
	För litet köldbärarflöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens inställning.
SUGLEDNINGEN "svettas" / frostar på	Expansionsventilen släpper igenom för mycket köldmedium	Öka expansionsventilens överhettning.
VÄTSKELED- NINGEN är het	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium.
VÄTSKELEDNIN- GEN frostar på	Torkfiltret är igensatt	Byt ut torkfiltret.
Anläggningen för OVÅSEN	Vibrationer i rörledningarna	Kontrollera att alla rörfixeringar är fasta
	Gasljud i expansionsventilen	Kontrollera att inte torkfiltret är igensatt. Fyll på köldmedium.
	Kompressorn väsnas	Kontrollera kompressorn innan ev. utbyte.
	Kompressorn har vätskeslag	Justera expansionsventilen överhettning.
AGGREGATET ARBETAR långa perioder eller KONTINUERLIGT	Köldmediebrist	Fyll på köldmedium.
	Kontaktor i manöverutrustningen klipper	Kontrollera manöverkretsen. Byt ut ev. defekt kontaktor.
	Expansionsventil eller filter i vätske- ledningen igensatt- eller delvis igensatt	Rengör eller byt ut.

Vattenkrets

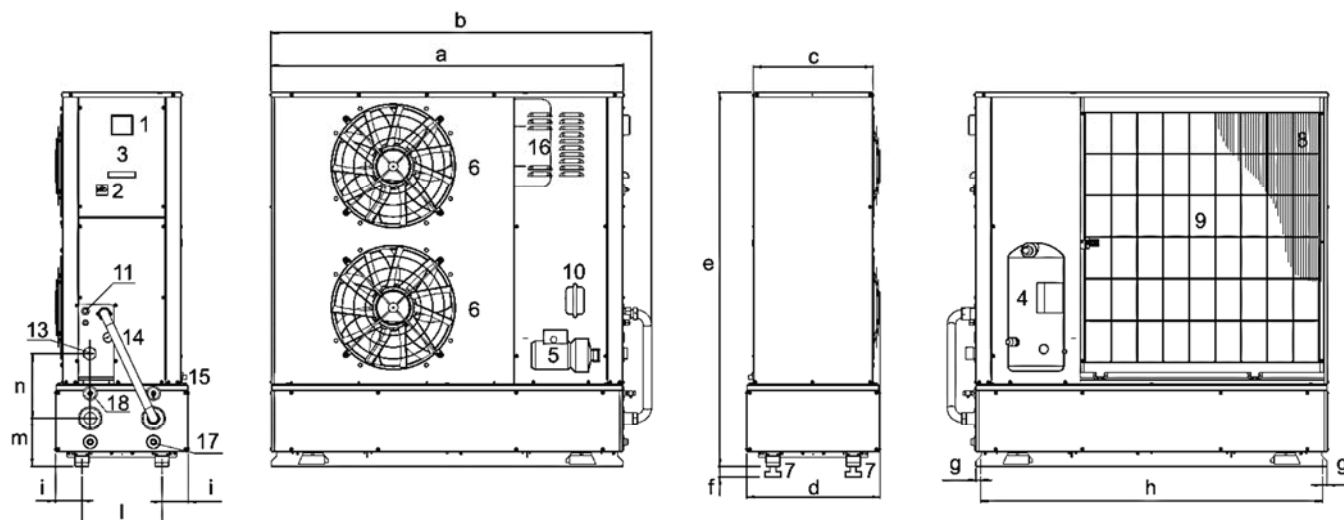


CF	Köldmediekrets
ECH	Plattvärmväxlare
RE	Frysskydd förångare
PD	Diff. tryckbrytare vatten
VSM	Manuell avluftning
VS	SÄV
AP1	Elektronisk kontroll
ST1	Primär ink. temp. givare
ST2	Primär utg. temp. givare, drift och frysskydd
SPD	Diff. trycksgivare (endast för P10)
VE	Expansionskärl
FA	Vattenfilter (tillbehör)
RAE	Cirk. pump frysskydd (P0/P10) elvärme (P1) (tillbehör)
KRIT	Integrativ elvärme (tillbehör)
M	Manometer
PU	Pump
■	Avtappning
RI	Avstängning

Modell		120	125	130
Kalibrering SÄV för vattenledning	bar	6		
Vatteninnehåll VVX	l	1,9	2,2	
Kapacitet expansionskärl	l	0,5		
Förtryck expansionskärl	bar	1		
Max. tryck expansionskärl	bar	10		
Min. vattenflöde	l/h	1450		
Tankvolym	l	110		

Dimensioner

TCAITY-THAITY 120÷130 ASP0/ASPI0/ASP1



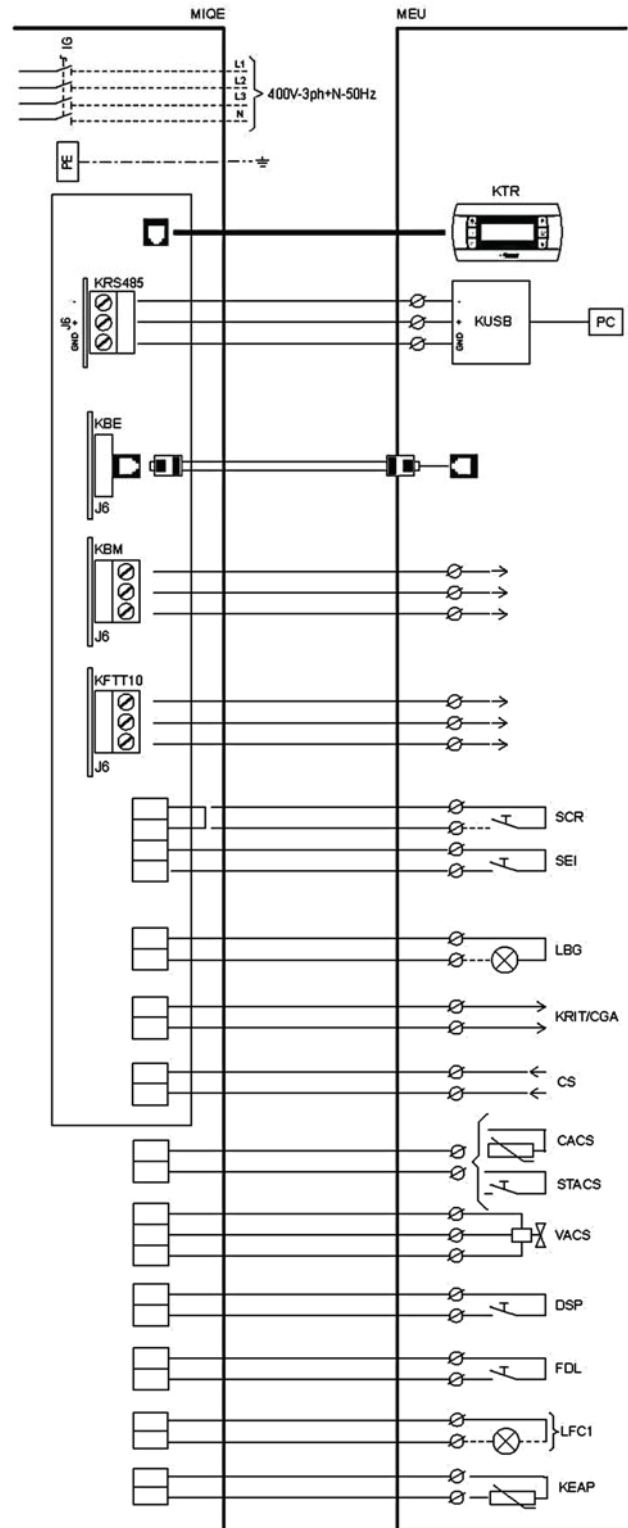
TCAITY-THAITY		120	125	130
a	mm	1493	1493	1493
b	mm	1611	1611	1611
c	mm	506	506	506
d	mm	565	565	565
e	mm	1588	1588	1588
f	mm	60	60	60
g	mm	20	20	20
h	mm	1448	1448	1448
i	mm	112	112	112
l	mm	340	340	340
m	mm	207	207	207
n	mm	275	275	275

1	Kontrollpanel	10	Expansionskärl
2	Strömbrytare	11	Ink. elmatning
3	Kretskort	12	Vatten ut
4	Kompressor	13	Vatten in
5	Pump	14	Manometer
6	Fläkt	15	Kondensatutlopp
7	Vibrationsdämpare (tbh. KSA)	16	Inverter
8	Kondensorbatteri	17	Tömning tank
9	Skyddsnet	18	Luftning tank

Yttre Elförbindningar

MIQE	Intern elterminal
MEU	Extern elterminal
L1	Fasledare 1
L2	Fasledare 2
L3	Fasledare 3
N	Nolla
PE	Skyddsjord
IG	Manöverbrytare
KRS485	RS485 seriell interface (tbh.)
KUSB	RS485/USB konverterare (tbh.)
KFTT10	LONWORKS seriell interface (tbh.) (**)
KBE	Bacnet Ethernet Interface (tbh.) (**)
KBM	Bacnet MS/TP Ethernet Interface (tbh.) (**)
J6	Anslutning för tillbehör KRS485, KFTT10, KBM, KBE
KTR	Fjärrkontrollenhet (tbh.)
PC	Dator
SCR	Fjärrkontrollsväljare (kontroll med potentialfri kontakt)
SEI	Sommar/vinter driftväljare (kontroll med potentialfri kontakt)
LBG	Driftlampa aggregat (230 Vac)
KRIT	KRIT kontroll ytterligare värmare för värmepump) (230 Vac, max last 0,5A AC1)
KEAP	Givare utomhusluft för börvärdeskompensation (alternativ till befintlig i aggregat)
CS	4-20 mA analog signal för växling av börvärde (ej kompatibel med DSP tbh.)
CACS	VACS funktion (kontroll med potentialfri kontakt)
DSP	Dubbelt börvärde via digital funktion (ej kompatibel med CS/CACS tbh.)
VACS	3-vägs växelventil för kontroll av tappvarmvatten (KVDEV) (230 Vac, max last 0,5A AC1)
CGA	Kontroll av hjälpkälla (230 Vac, max last 0,5A AC1)
STACS	Givare för tappvarmvatten (ej inkluderad, tillhandahålls av installatör) Alternativ (CACS)
FDL	Forcerad kompressornedladdning (FDL tillbehör) kontroll med potentialfri kontakt)
LFC	Driftlampa kompressor (230 Vac, max last 0,5A AC1)
- - - -	Anslutning utförs av kund
—	6-trådig telefonledning (max avstånd 50m, för längre avstånd använd tbh. KR200 och mantlad kabel))

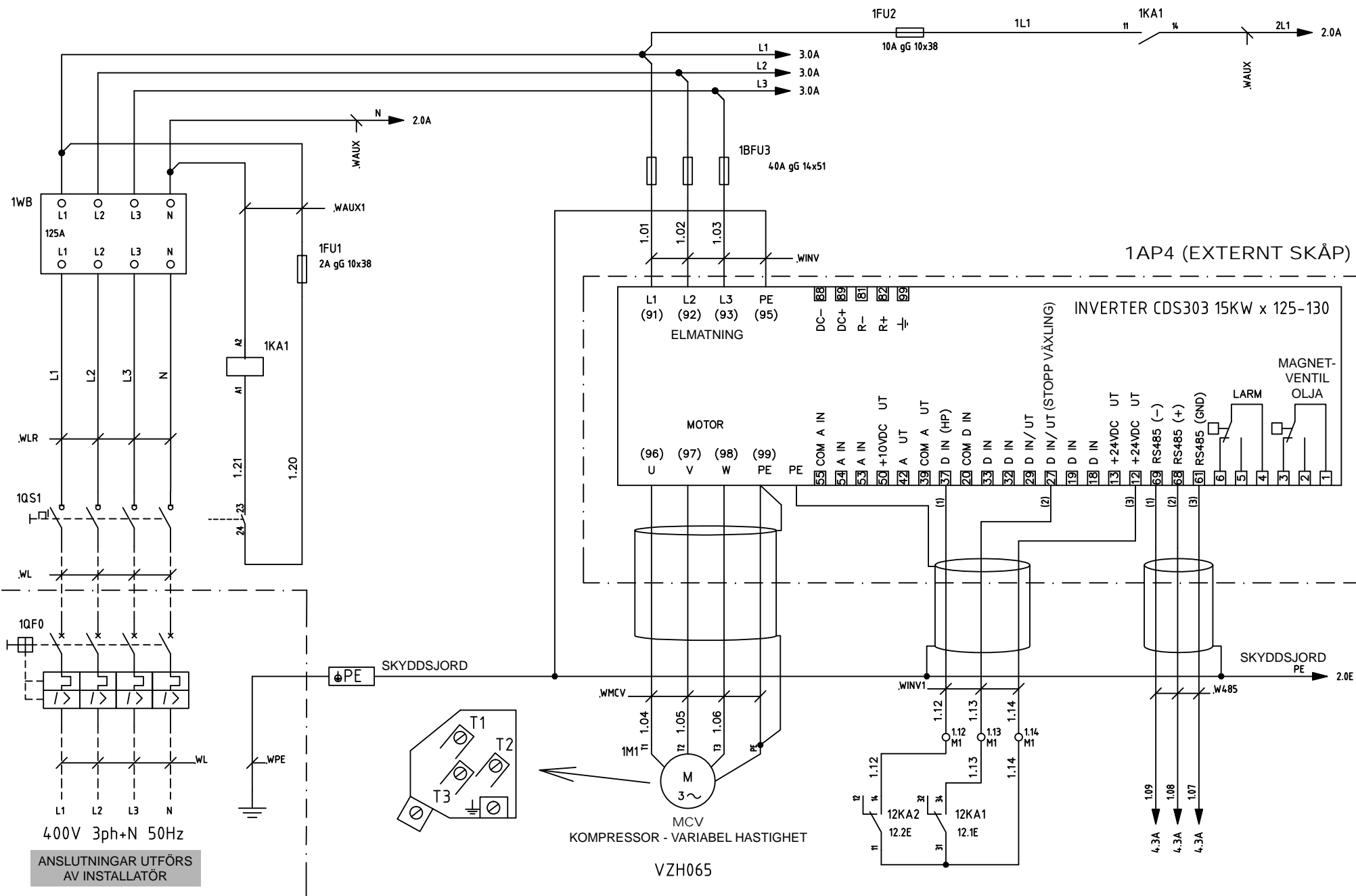
(**) För enheter med parallellkabel ENDAST MASTER aggregat.



Ledningsarea

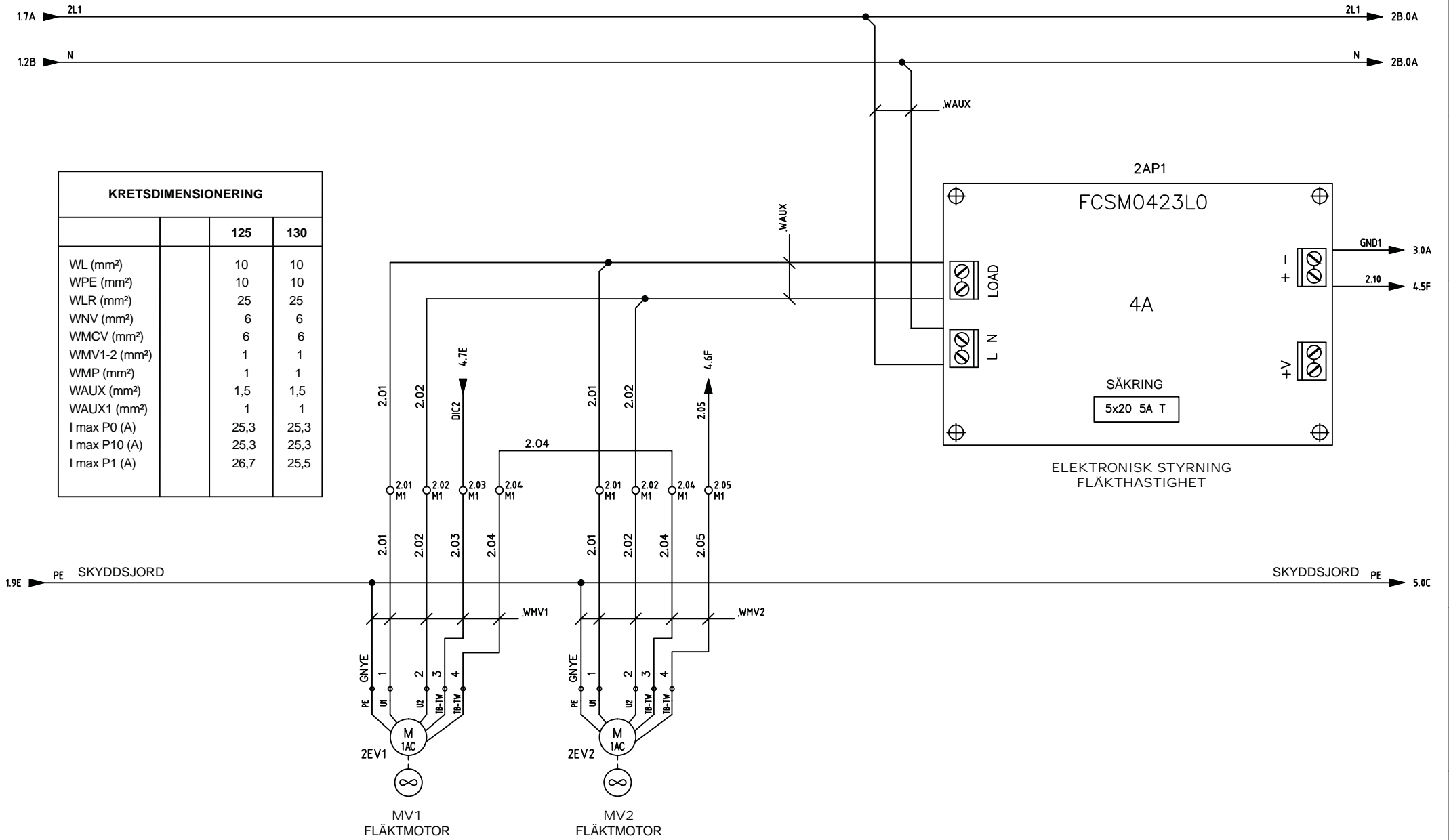
Modell		120	125	130
Kraftmatning	mm ²	10		
Skyddsjord		10		
Manöver & fjärrkontroll		1,5		

- Elpanelen nås via aggregatets frontpanel.
- Alla elanslutningar skall utföras enligt gällande lagar och förordningar samt elschemor.
- Installera alltid automatisk en arbetsbrytare med tillräcklig kapacitet för ändamålet. Min. avstånd mellan kontakter skall vara 3 mm.
- Skyddsjordning är OBLIGATORISK.



DATUM	27/11/18	RHOSS S.p.A.	TC-THAITY 125-130	KOD	Sid.
RITAD	FOGLIATO L.	Via Oltre Ferrovia	400V - 3ph - 50Hz	H21195/A	1
KONTROLL	GERMANO L.	33033 CODROIPO (UD)	ELMATNING - KOMPRESSORER		Nästa 2
GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :			
MOD. TEC.	DATA	FIRMA	SOST. DA :		
REV. 0	MODIFICA	MOD. TEC.			
REV. 1					
REV. 2					
REV. 3					
REV. 4					
REV. 5					
REV. 6					
REV. 7					
REV. 8					
REV. 9					

KRETSDIMENSIONERING			
		125	130
WL (mm ²)		10	10
WPE (mm ²)		10	10
WLR (mm ²)		25	25
WNV (mm ²)		6	6
WMCV (mm ²)		6	6
WMV1-2 (mm ²)		1	1
WMP (mm ²)		1	1
WAUX (mm ²)		1,5	1,5
WAUX1 (mm ²)		1	1
I max P0 (A)		25,3	25,3
I max P10 (A)		25,3	25,3
I max P1 (A)		26,7	25,5



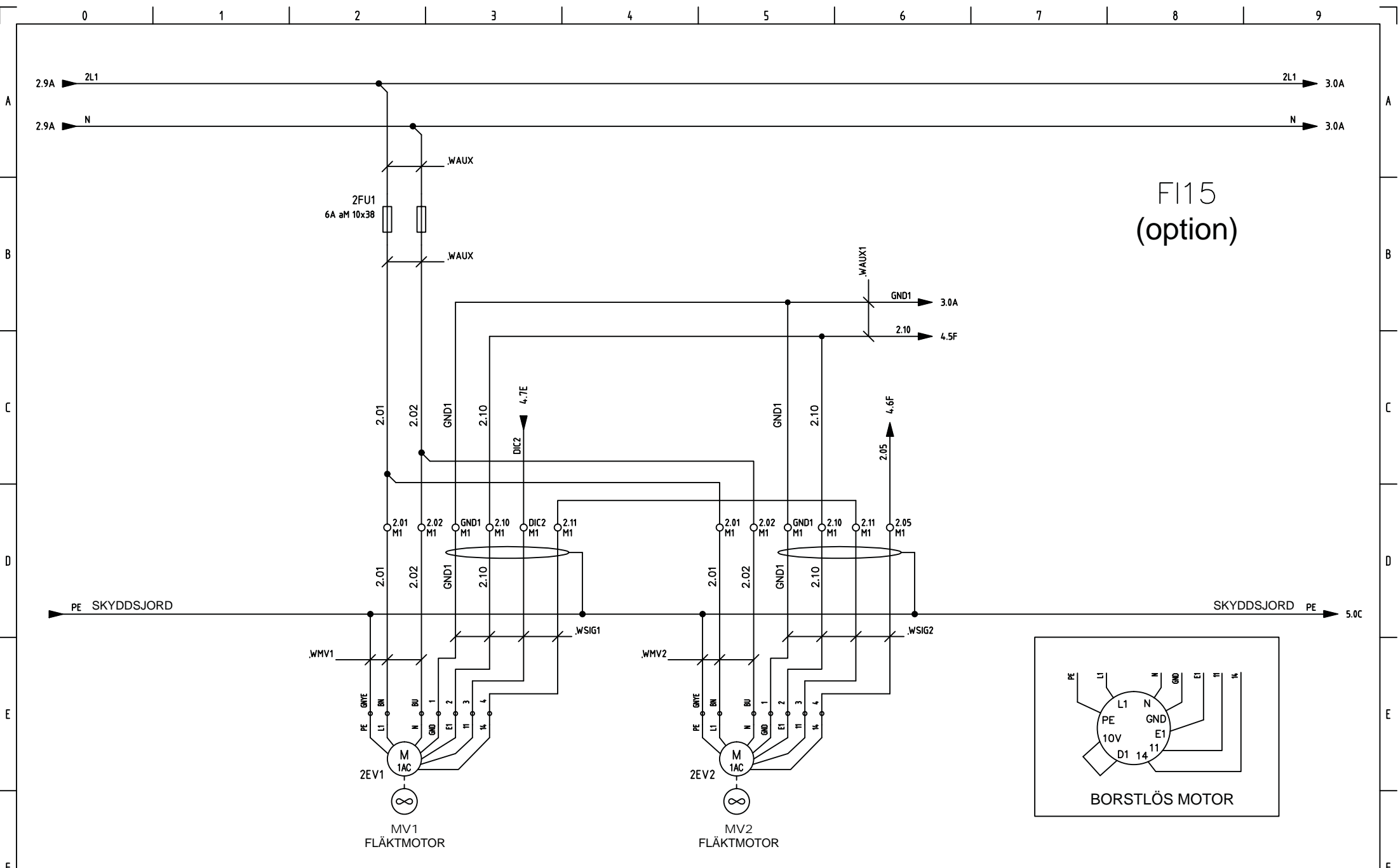
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.		


RHOSS S.p.A.
 Via Oltre Ferrovia
 33033 CODROIPO (UD)

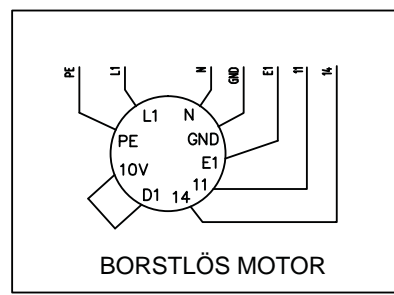
TC-THAITY 125-130
 400V - 3ph - 50Hz
FLÄKTAR

KOD
H21195/A

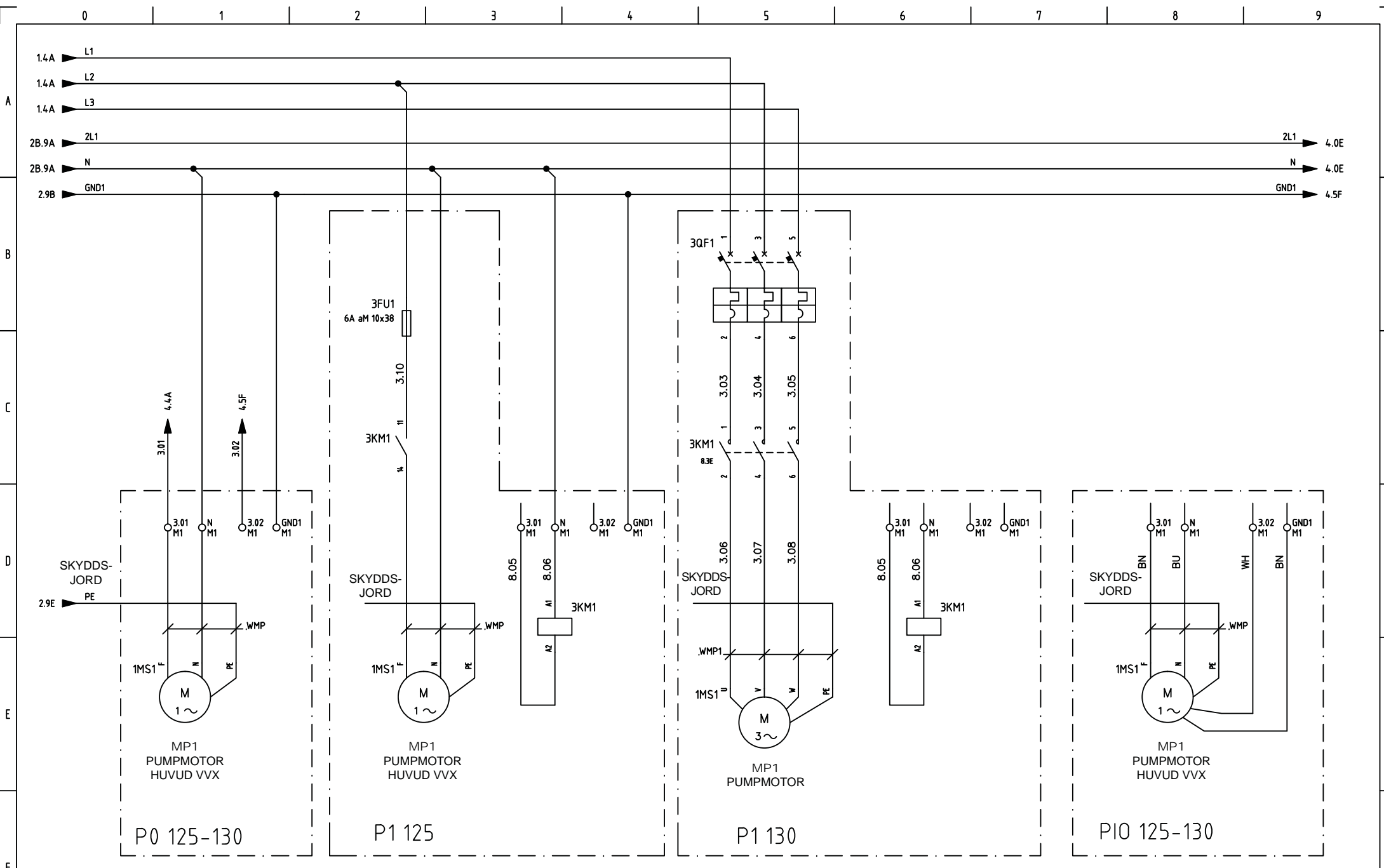
Sid. **2**
 Nästa **2B**



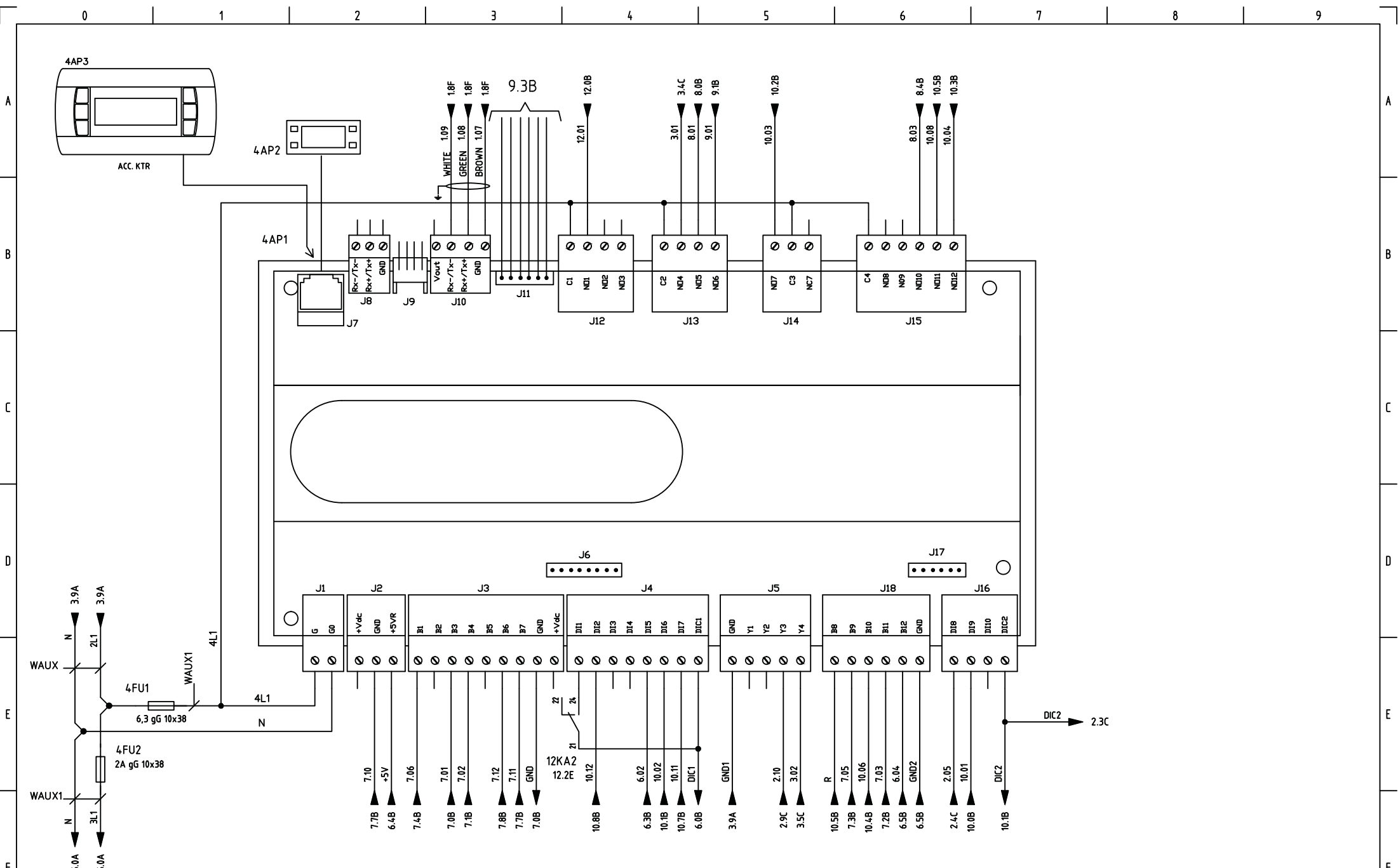
F115
(option)




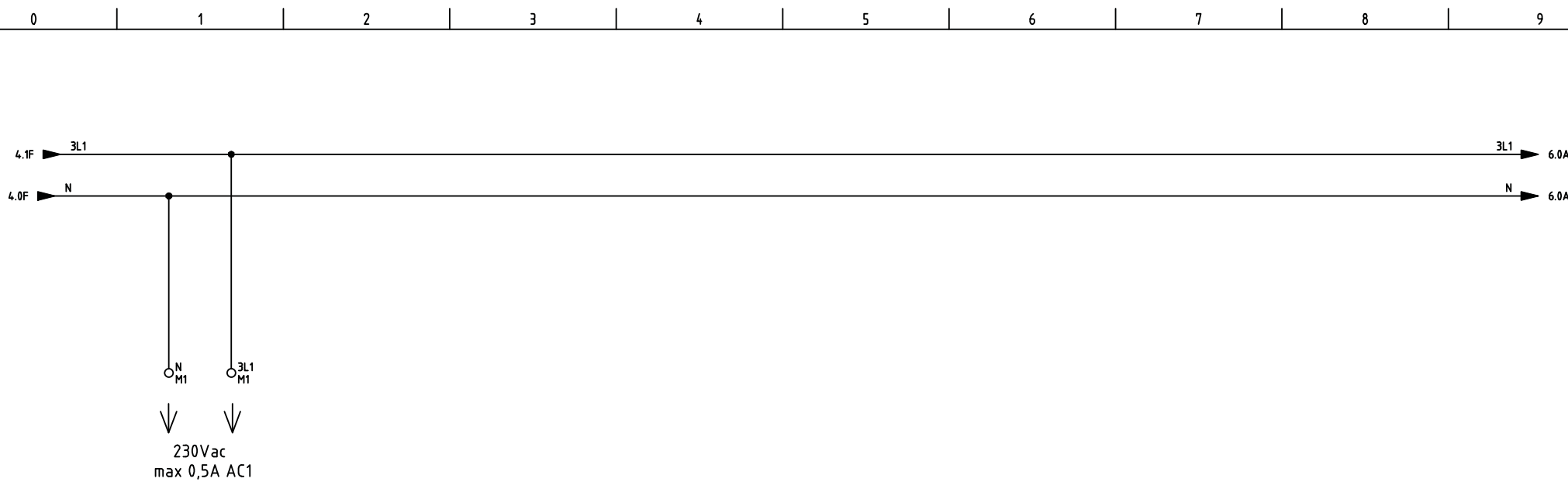
				DATUM	27/11/18		RHOSS S.p.A.	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz FLÄKTAR	KOD H21195/A	Sid. 2B Nästa 3
				RITAD	FOGLIATO L.		Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)			
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLLI	GERMANO L.				
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :		



			DATUM	27/11/18	 RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz PUMPAR	KOD H21195/A	Sid.	3
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO				KONTROLL	GERMANO L.
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :	




			DATUM	27/11/18	 RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)			TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz		KOD	Sid.	
A			MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-				07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.	H21195/A
REV.	MODIFICA		MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :	KRETSKORT		5

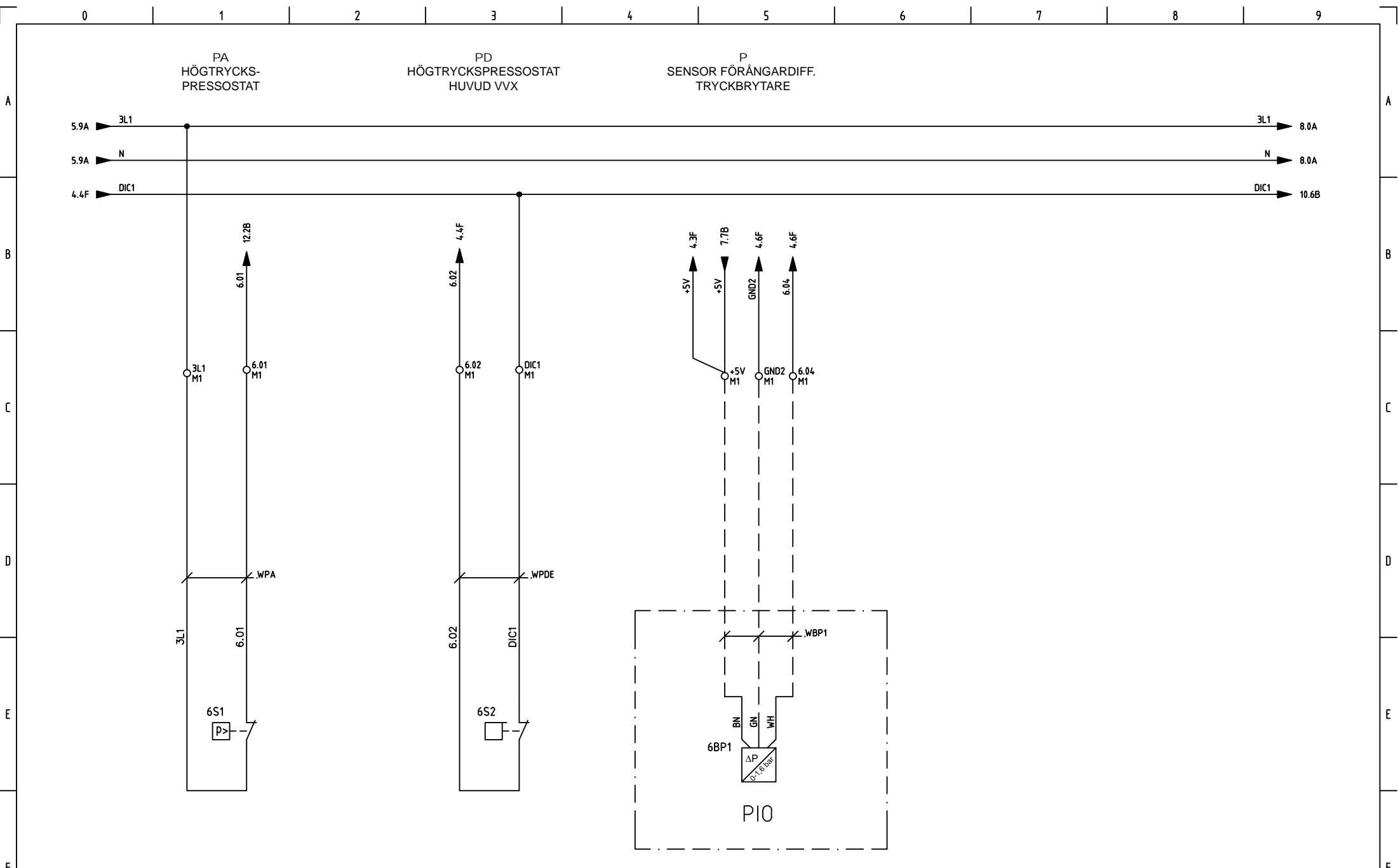


A
B
C
D
E
F

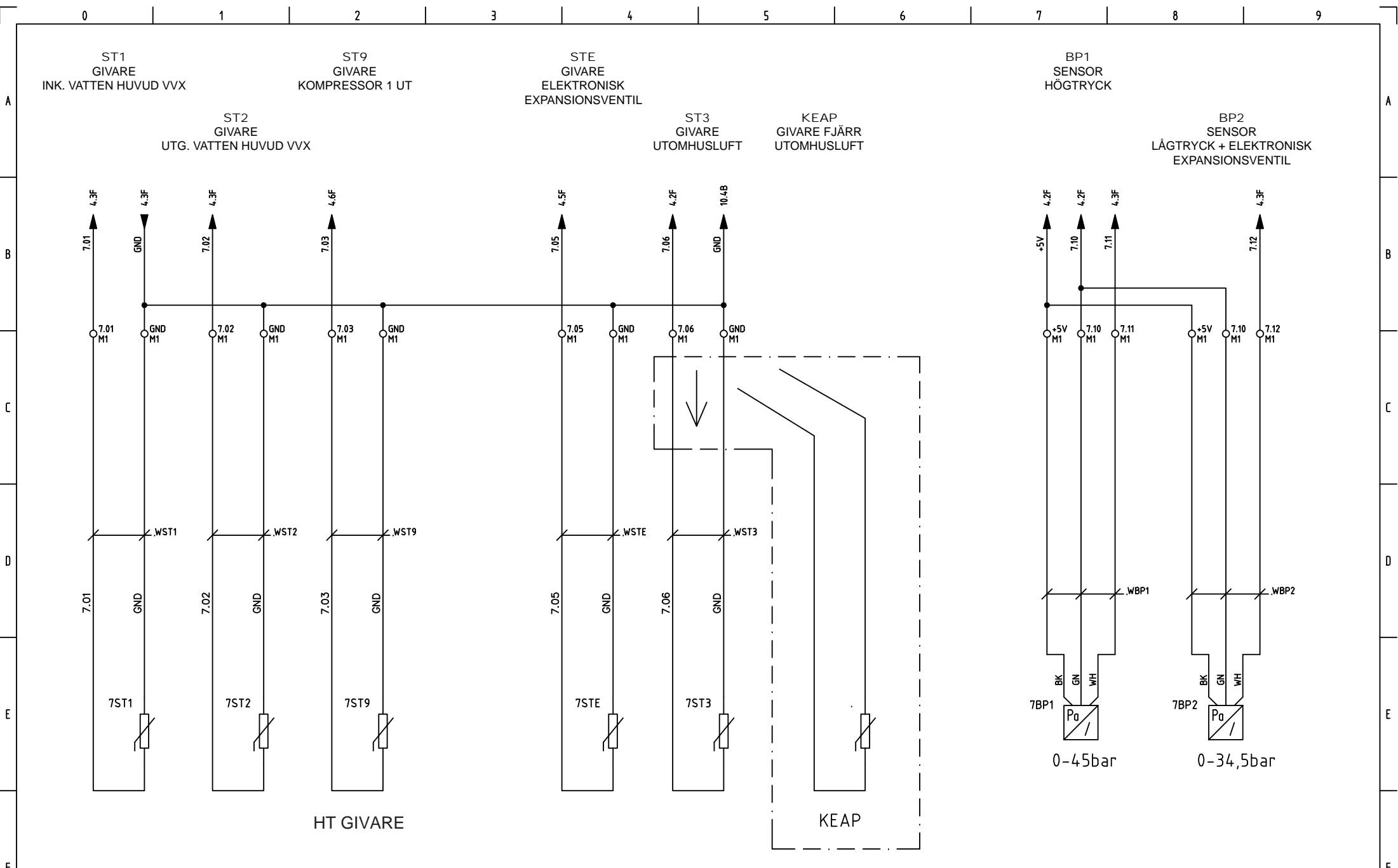
A
B
C
D
E
F


					DATUM	27/11/18		RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz SKYDD	KOD H21195/A	Sid.	5
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLLI	GERMANO L.					Nästa	6
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :				

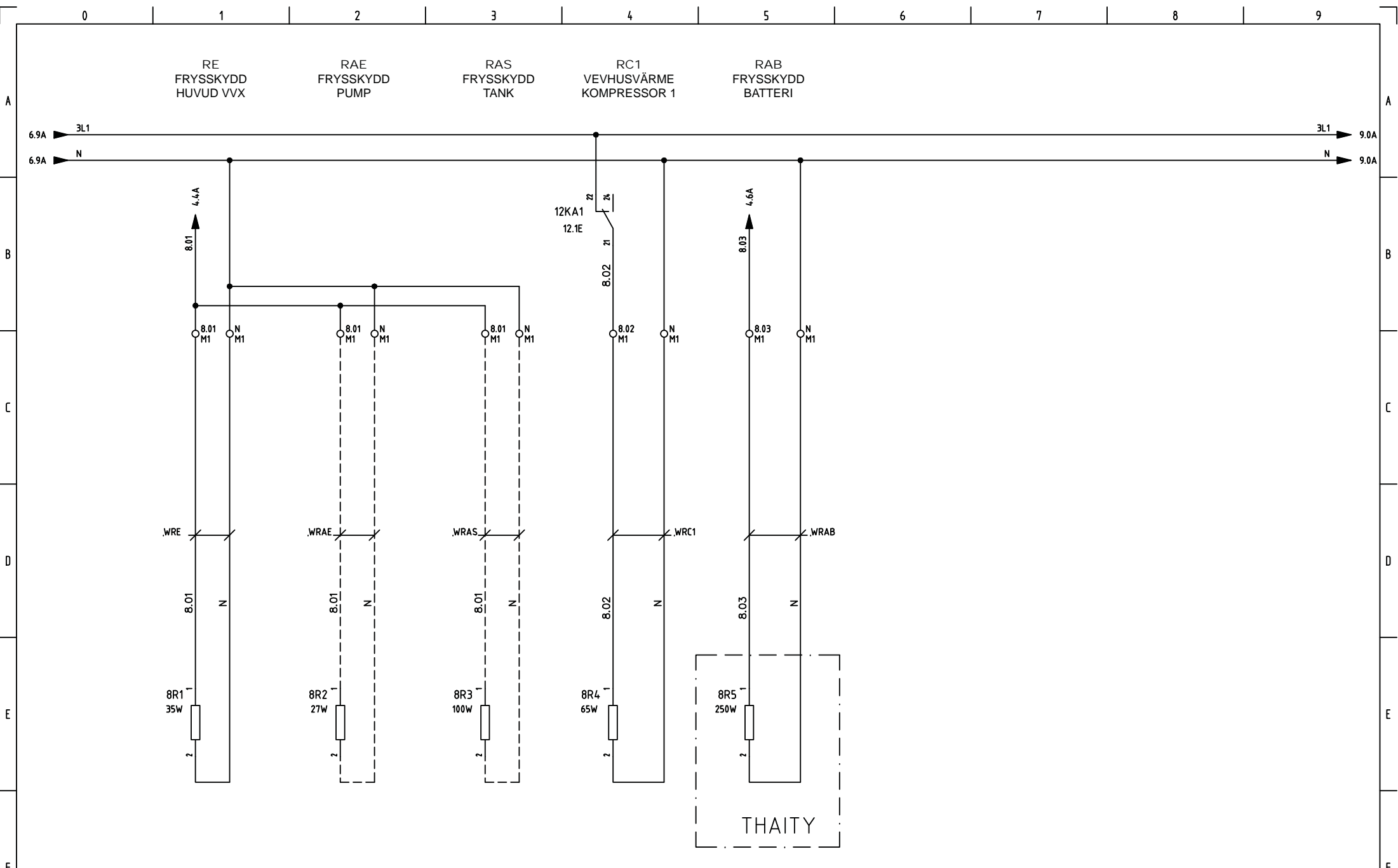
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9




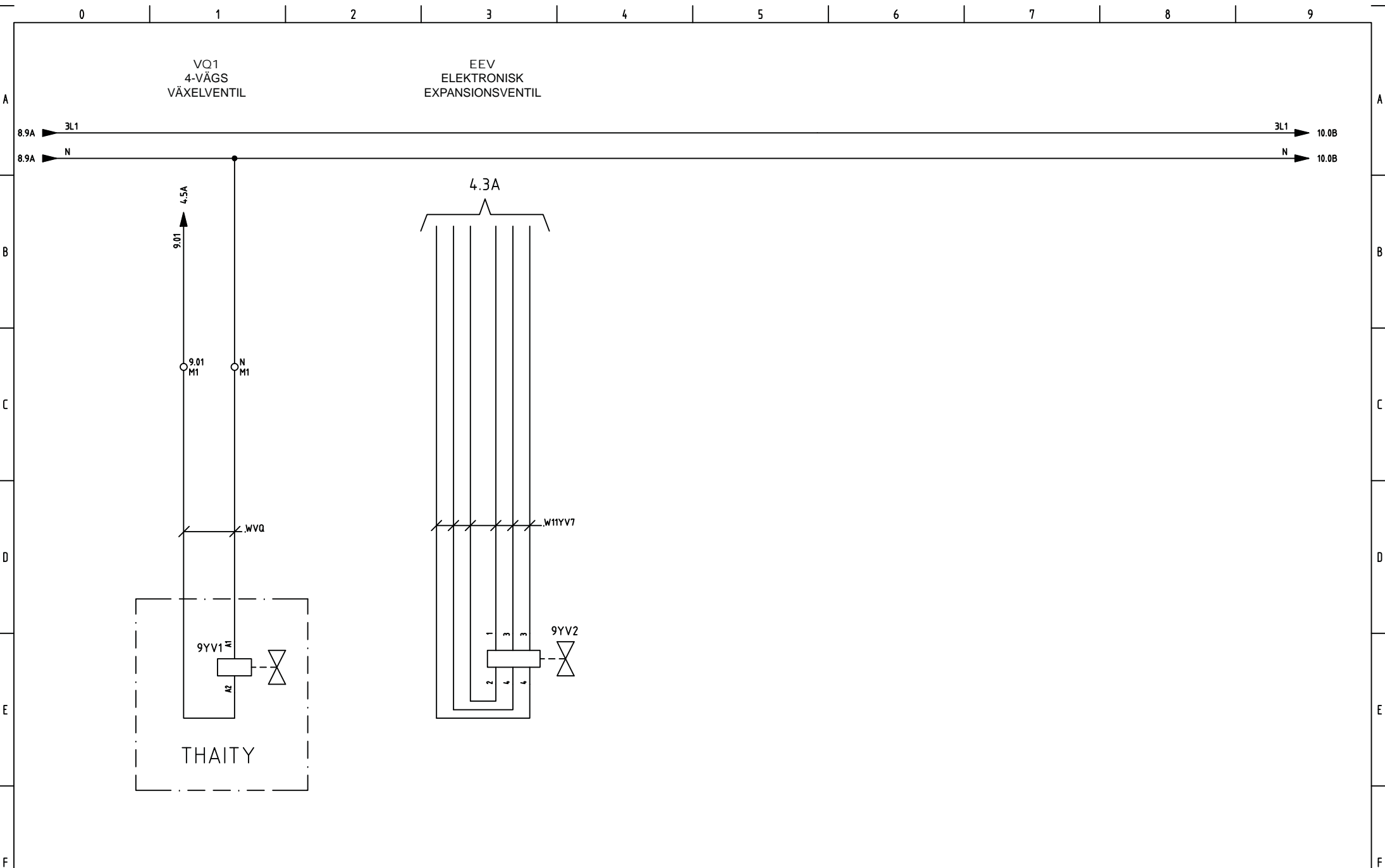
					DATUM	27/11/18	 RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz		KOD	Sid. 6
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.		PRESSOSTAT		H21195/A	Nästa 7
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :			



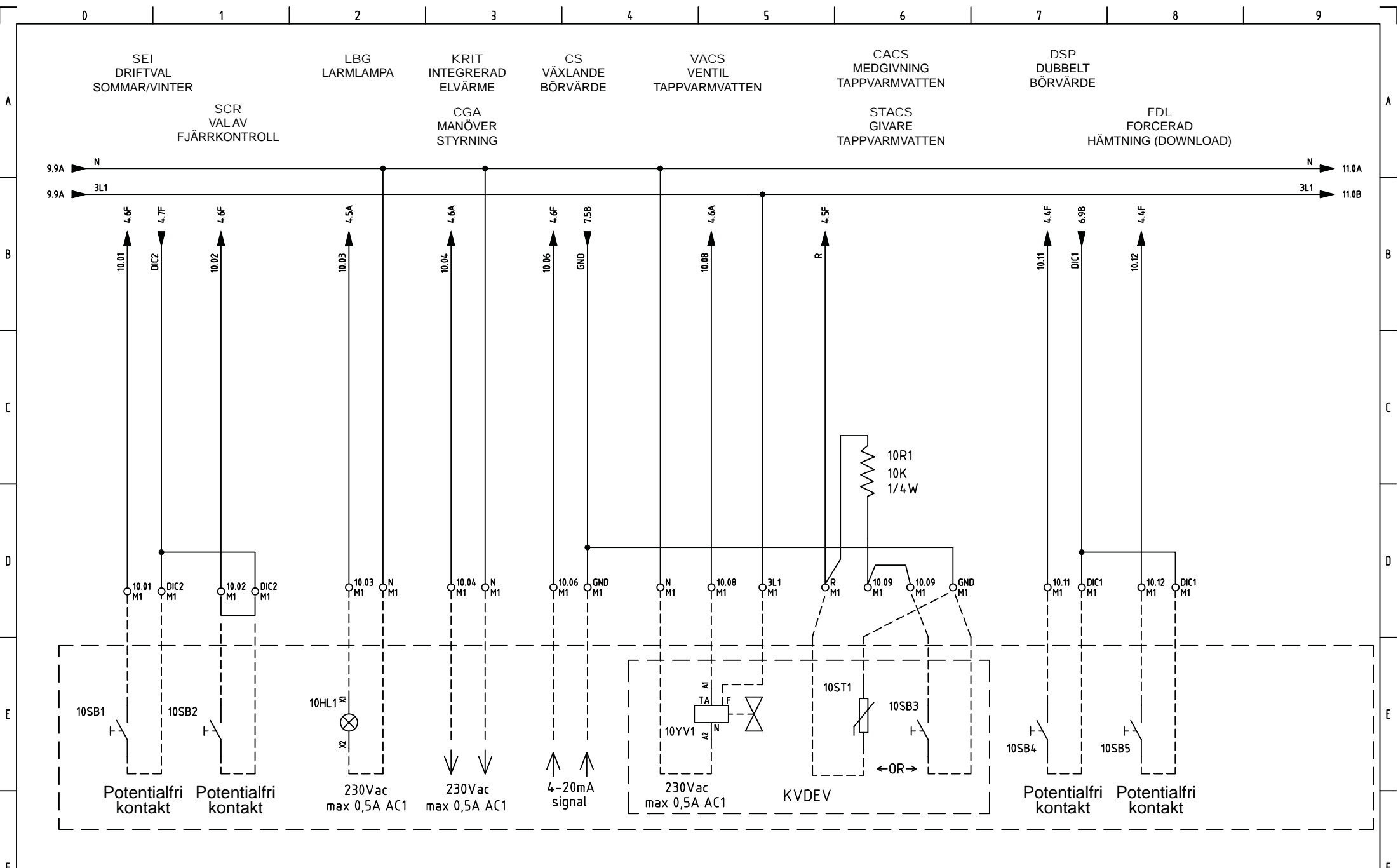
					DATUM	27/11/18	 RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz GIVARE	KOD H21195/A	Sid. 7
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.				Nästa 8
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :		



					DATUM	27/11/18	 RHOSS S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz FRYSSKYDD, VEVHUSVÄRME	KOD H21195/A	Sid. 8
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.				Nästa 9
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :		



					DATUM	27/11/18		RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz VENTILER	KOD H21195/A	Sid. 9
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.					Nästa 10
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :			



				DATUM	27/11/18		RHOSS S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz KONTROLLPANEL OCH FJÄRR	KOD H21195/A	Sid. 10
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL					GERMANO L.
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :		

LFC1
DRIFTLAMPA
KOMPRESSOR 1



					DATUM	27/11/18
					RITAD	FOGLIATO L.
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.

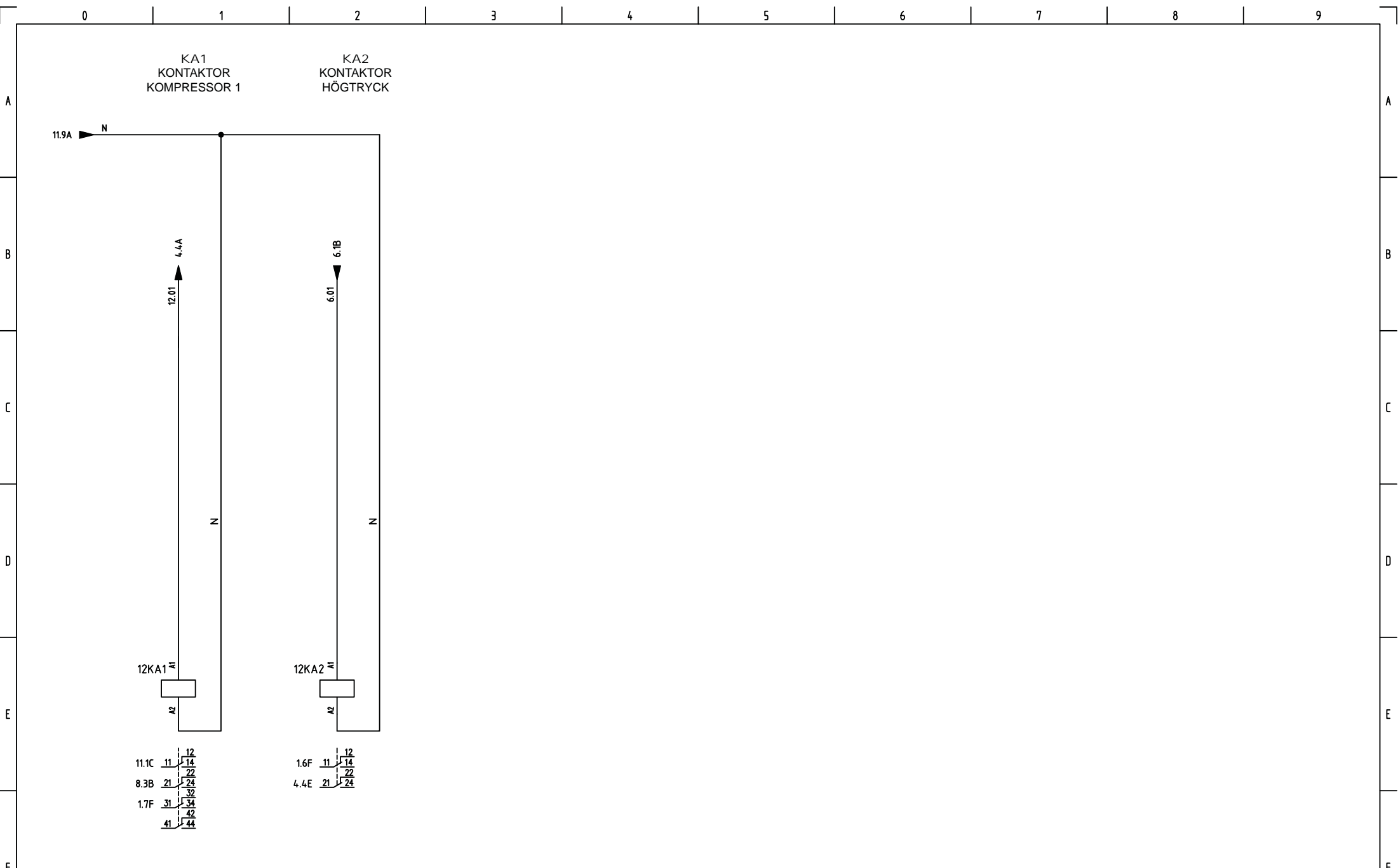



RHOSS S.p.A.
Via Oltre Ferrovia
33033 CODROIPO (UD)

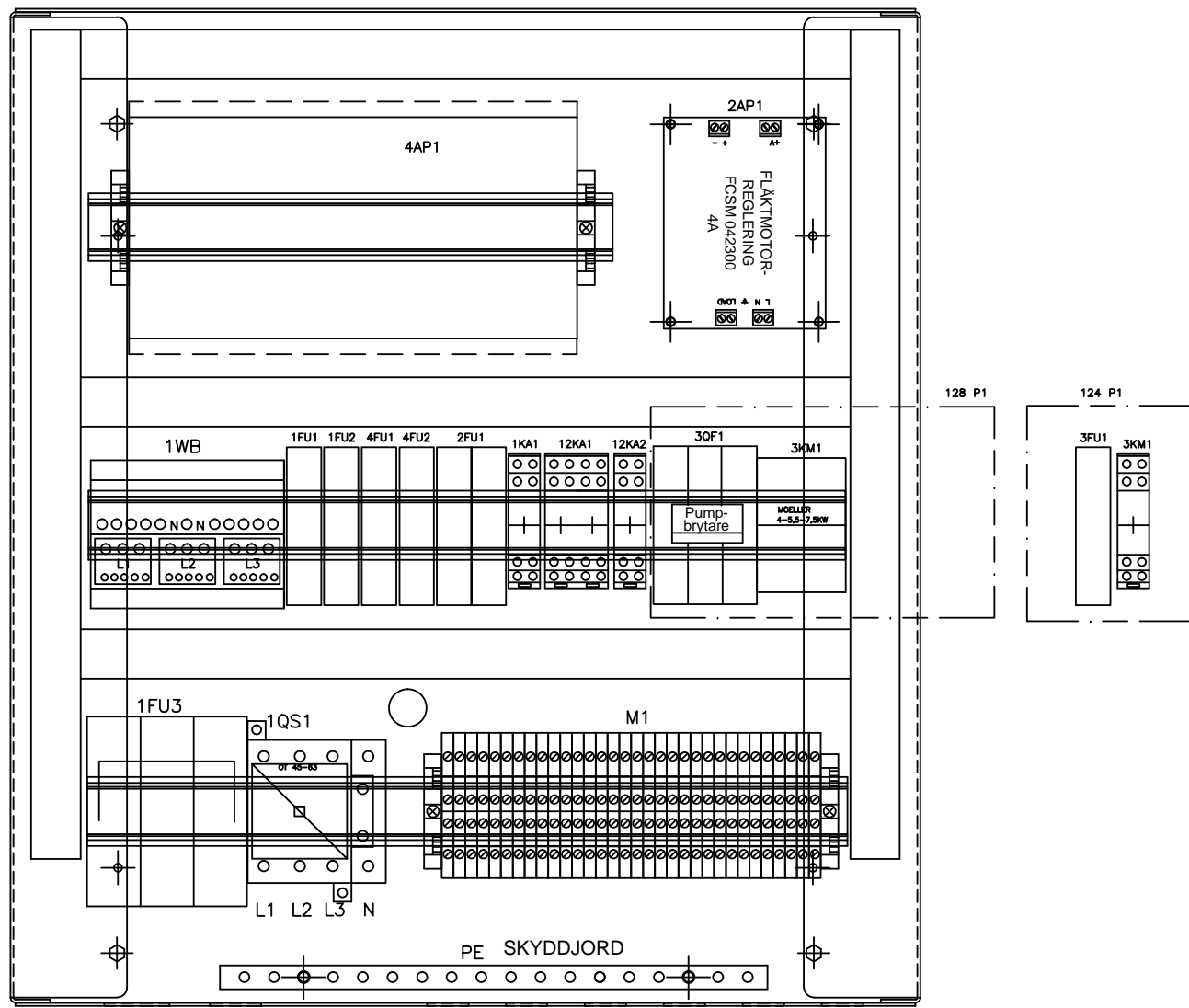
TC-THAITY 125-130
400V - 3ph - 50Hz
KONTROLLPANEL OCH FJÄRR


KOD
H21195/A

Sid. 11
Nästa 12



					DATUM	27/11/18		RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz KONTAKTORER	KOD H21195/A	Sid. 12
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLLI	GERMANO L.					Nästa 13
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :			



			DATUM	27/11/18	 RHOSS S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)		TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz		KOD	Sid.
			RITAD	FOGLIATO L.			LAYOUT		H21195/A	Nästa
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2		-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.			13
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :	14	

Symbol	Artikel	Användning	Symbol	Artikel	Användning	Symbol	Artikel	Användning
	1QF0 IC 1	HUVUDBRYTARE		2EV1-2 IC 2	FLÄKTMOTOR		4AP3 IC 4	KONTROLLPANEL FJÄRR
	1QS1 QG 1	ARBETSBRYTARE		2AP1 IC 2	ELEKTRONISK FLÄKTHASIGHETS- KONTROLL		4FU1-2 IC 1	SÄKRING MANÖVERKRETS
	1WB QG 1	STRÖMFÖRDELARE		2FU1 IC 2b	FLÄKTSÄKRING		6S1 IC 6	HÖGTRYCKSPRESSOSTAT
	1FU1-2 IC 1	MANÖVERSÄKRING		3MS1 IC 3	PUMPMOTOR HUVUD VVX		6S2 IC 6	DIFF. TRYCKBRYTARE HUVUD VVX
	1FU3 IC 1	KOMPRESSORSÄKRING		3FU1 IC 3	PUMPSÄKRING		6BP1 IC 6	DIFF. TRYCKSENSOR FÖRÅNGARE
	1KA1 QG 1	MANÖVERRELÄ		3KM1 QG 3	PUMPKONTAKTOR		7ST1 IC 7	GIVARE INK. VATTEN HUVUD VVX
	1AP1 IC 1	INVERTER		4AP1 QG 4	ELEKTRONISK KONTROLL		7ST2 IC 7	GIVARE UTG. VATTEN HUVUD VVX
	1M1 IC 1	KOMPRESSOR		4AP2 IC 4	KONTROLLPANEL ON BOARD		7ST3 IC 7	GIVARE KOMPR. 1 UT

			DATUM	27/11/18		RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz SYMBOLFÖRKLARINGAR 1/2	KOD H21195/A	Sid.	14
			RITAD	FOGLIATO L.					Nästa	15
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2		-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.			
REV.	MODIFICA		MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :	

Symbol	Artikel	Användning	Symbol	Artikel	Användning	Symbol	Artikel	Användning
	7ST5 IC 7	GIVARE EXPANSIONSVENTIL		9YV1 IC 9	4-VÄGS VÄXELVENTIL		10SB4 IC 10	VÄLJARE DUBBELT BÖRVÄRDE
	7ST6 IC 7	GIVARE UTOMHUSLUFT		9YV2 IC 9	EXPANSIONSVENTIL		10SB5 IC 10	VÄLJARE FORCERAD NERLADDNING (DOWNLOAD)
	7BP1-2 IC 7	TRYCKSENSOR		10SB1 IC 10	DRIFTVAL SOMMAR/VINTER FJÄRR		11HL1-2 IC 11	KOMPR. DRIFTLAMPA
	8R1 IC 8	FRYSSKYDD HUVUD VVX		10SB2 IC 10	DRIFTVALSKONTROLL FJÄRR		12KA1 QG 12	KOMPR. KONTAKTOR
	8R2 IC 8	FRYSSKYDD PUMP		10HL1 IC 10	LARMLAMPA		12KA2 QG 12	INVERTERKONTAKTOR
	8R3 IC 8	FRYSSKYDD TANK		10YV1 IC 10	VENTIL TAPPVARMVATTEN			
	8R4 IC 8	VEVHUSVÄRME KOMPR.		10ST1 IC 7	GIVARE TAPPVARMVATTEN			
	8R5 IC 8	FRYSSKYDD BATTERI		10SB3 IC 10	VÄLJARE TAPPVARMVATTEN			

					DATUM	27/11/18		RHoss S.p.A. Via Oltre Ferrovia 33033 CODROIPO (UD)	TC-THAITY 125-130 400V - 3ph - 50Hz SYMBOLFÖRKLARINGAR 2/2	KOD H21195/A	Sid.	15
A	MODIFICATO COLLEGAMENTO MV1-MV2	-	07-02-19	L.FOGLIATO	KONTROLL	GERMANO L.					Nästa /	
REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FIRMA	GODK.	GERMANO L.	SOST. IL :	SOST. DA :				



Mikroprocessor

KTR / KTOB

Instruktioner för Ägare/Brukare

INNEHÅLL

Användargränssnitt	30
Anvisningar	30
Navigering i meny	32
Huvudmeny	32
Börvärdesmeny	32
Meny Klocka/Tidsperiod	35
Meny "Power Reduction"	35
Meny Ingångar/Utgångar	36
Larm log meny	37
Informationsmeny	37
Språkmeny Drifftidsmeny	37
BMS Konfigurationsmeny	37
Larmlista	38-42

ANVÄNDARGRÄNSSNITT



[ALARM] knapp
Visar lista på aktiva larm



[PRG] knapp
Medger återkomst till inställningar i programmeringsmeny



[ESC] knapp
Återgår till fönster för övre nivå



[UPP] knapp
Flyttar markören (övre vänster hörn) och återgår till tidigare fönster; markören tar bort redigerbart fönster om det är synligt.



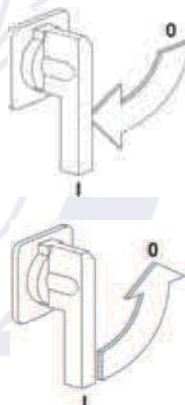
[ENTER] knapp
Bekräftar inställt värde och flyttar markören till följande fält



ANVISNINGAR

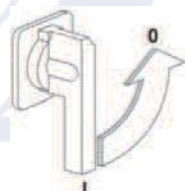
Anslut enheten till ström

Vrid handtaget 90° medsols.



Koppla bort enheten från ström

Vrid handtaget 90° motsols.



Kontrollpanelen stängs av.

VIKTIGT!

Om huvudbrytaren stängs av, stängs elmatningen till kompressorskydd av. Brytaren skall endast kopplas från vid rengöring, underhåll eller reparation av aggregatet.

Användarinstruktioner

Med brytare och panelknappar kan man utföra följande:

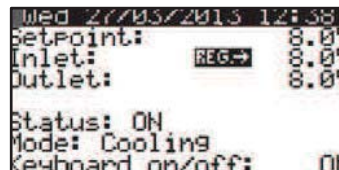
- strömsätta aggregatet
- starta upp
- stand-by
- ändra/välja följande funktioner:
- justera inställningar för sommar/vinterdrift
- avläsa larm på display
- visa status på huvudkomponenter via LED eller display
- stoppa aggregatet
- koppla från aggregatet från elmatning

VIKTIGT!

All annan hantering måste utföras av utbildad kompetent personal.

Aggregatets status/uppstart/stopp

När initiering skett visas följande:



För start av aggregat, tryck på **ENTER** knappen genom att placera markören på On/Off display raden under **OFF** indikeringen. Genom att trycka på **UPP** eller **NER** knappen visas **ON**; tryck på **ENTER** för att bekräfta.

För att stänga av aggregatet, tryck på **ENTER** knappen genom att placera markören på **On/Off** raden under **ON** indikeringen. Genom tryck på **NER** knappen visas **OFF**; tryck på **ENTER** för att bekräfta.

et Inlet	Ink. vattentemp. till förångare
Inl. Evap.	
Air Cond.Outl.	(*) Med tillbehör HPH i värmedrift
REG	Indikering av använd justeringstemperatur.

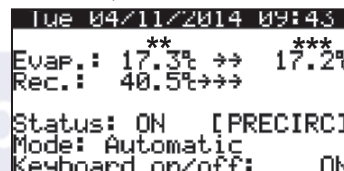
Outlet	Utgående vattentemp. från förångare
Out. Evap.	
Air Cond.Outl.	(*) Med tillbehör HPH i värmedrift mode
Status	ON: OFF via larm (aggregat Off av aktiverat larm); OFF via övervakn. (aggregat Off av extern övervakning); OFF via timer (aggregat Off av tidsperiod); OFF via SCR (aggregat Off av digital ingång); OFF via display (aggregat Off av manuell inställning);

Indikerar aggregatets driftstatus:
Kyla eller värme
(endast för PdC) Vid avfrostning: **defrosting**; om kretsen är avfrostad: **part. defrost**.

On/Off display	För start/stopp av aggregat ON = Aggregat TILL OFF = Aggregat FRÅN
-----------------------	--

Setpoint	Visar status för börvärde
[PRECIRC]	Primärpump för cirkulationsfas

WinPACK omr., PdC version med RC100



Evap.	** Ink. vattentemp. förångare *** Utg. vattentemp. förångare
Rec.	** Ink. vattentemp. återvinning *** Utg. vattentemp återvinning
Cond.	*** Utg. vattentemp. kondensor (endast vatten-vatten)
Status	ON: OFF via larm (aggregat Off av aktiverat larm); OFF via övervakn. (aggregat Off av extern övervakning); OFF via timer (aggregat Off av tidsperiod); OFF via SCR (aggregat Off av digital ingång); OFF via display (aggregat Off av manuell inställning);

Indikerar aggregatets driftstatus:

Automatisk (primärkyla och/eller återvinning värme) eller Val (primär värme och/eller återvinning värme)

(endast för WinPACK serien, PdC version med RC100) Vid avfrostning: **defrosting**; om kretsen är avfrostad: **part. defrost**.

On/Off display	För start/stopp av aggregat ON = Aggregat TILL OFF = Aggregat FRÅN
-----------------------	--

[COLD WATER]	Tillgänglig vattentemp. under inställd driftgräns.
[PRECIRC]	Primärpump för cirkulationsfas

<pre> PRIMARY Setpoint: 7.0% Inlet: 17.3% Outlet: REG→ 10.5% Status: ON Mode: Automatic </pre>	<pre> RECOVERY Setpoint: 45.0% Inlet: REG→ 40.5% Status: ON Mode: Automatic Enable recovery: YES </pre>
--	---

Inlet	Ink. vattentemp. primär eller återvinning
REG	Indikering av använd justeringstemp.
Outlet	Utg. vattentemp. primär
Status	<p>ON; OFF via larm (aggregat Off av aktiverat larm); OFF via övervakn. (aggregat Off av extern övervakning); OFF via timer (aggregat Off av tidsperiod); OFF via SCR (aggregat Off av digital ingång); OFF via display (aggregat Off av manuell inställning);</p>

Indikerar aggregatets driftstatus:

Automatisk primärkyla och/eller återvinning värme (primär värme och/eller återvinning värme)

Mode	<p>(endast för WinPACK serien, PdC version med RC100) Vid avfrostning: defrosting; om kretsen är avfrostad: part. defrost.</p>
-------------	--

On/Off display	<p>För start/stopp av aggregat ON = Aggregat TILL OFF = Aggregat FRÅN</p>
-----------------------	---

Setpoint	Visar status för börvärde primär och återvinning
-----------------	--

Enables the primary	<p>Hantering av värmepump på primärsidan är ej tillgänglig när primär ej är tillgänglig (även pump på primärsida avaktiverad med frysskyddsfunktion är fortfarande aktiv). Denna parameter är SI (JA) (primär aktiverad).</p>
----------------------------	--

Enables recovery	Återvinningsfunktionen kan aktiveras/avaktiveras.
-------------------------	---

Status på kretsar

Vid tryck på **UPP** och **NER** knappar från huvudfönstret gör det möjligt att scrolla i några menyer för att kontrollera aggregatets status och några inställningar. Det första fönstret som visas är kylstatus för krets 1 och sedan de andra kretsarna (om fler än en).

1	↑	A01	
		[]	
		AP: 9	→ 00.0°C
		BP: 10	→ 00.0°C
		STEPS: 000	
		Ta: 11	→ 00.0°C
		SH: 00.0°C	

1	Kodmask.	Bokstaven indikerar meny medan siffran är progressive
2	AP	Visar tryck [bar]
3		Visar värdet på Högtryck och växlar till temperatur [°C]
4	BP	Visar Lågtryck [bar]
5		Visar värdet på Lågtryck och växlar till temperatur [°C]
6	STEPS	Visar läge på elektronisk termostatventils öppningssteg
7	Ta	Visar kompressorns inloppstemperatur.

8	SH	Visar värdet på överhettning
9	3+ 80%	Analoga signalsteg och procent på fläkthastighetsjustering (endast vatten-luft modeller)
	Pump: 80%	Visar justeringshastighet (endast vatten-vatten modeller)

10	StartStop	Kompressor i StartStopp fas
	Allarm	Kompressor i larmstatus Kompressor
	Off (*)	Från och spänning till
	ForceOff	Aggregat från, eller kompressor manuellt frånkopplad, eller Från för att växla driftsätt (endast för WinPACK serien, PdC version med RC100)

	On (**)	Kompressor Till
--	----------------	-----------------

(*) **OffT=XXXs** (kompressor OFF för säkerhetstid lika med visat värde på sidan).

(**) **OnT= XXXs** (kompressor ON för säkerhetstid lika med visat värde på sidan).

11	[PREVENT]	Aggregatalarm i förebyggande funktion Active pre-ventilation
	[FAN]	Aktiv förventilation (vatten-luft)
	[PUMP]	Ativ för cirkulation
	[DEFROST]	Aktiv avfrostning
	[EVOSYNC]	Synkroniseringsfas med EEV modul

Unit	MØE	
Ext. temp.:	7.0%	1
Current set:	7.0%	2
Regul. temp.:	10.5%	3
		4
Recovery req.:	90.0%	5
Primary request:	25.1%	6
Steps required:	3/ 4	7

1	Lufttemperatur utomhus (om givare installerad)
2	Börvärde aktiv reglering
3	Vattentemperatur avsedd för reglering
4	[LIMIT] Driftsbegränsningar
	[ACS] Tappvarmvatten aktiv
5	Begärd effekt återvinning (endast för the WinPACK serie, PdC version med RC100)
6	Begärd effekt Primärsida
7	Antal aktiva kapacitetssteg

Summa av Inverter Power+ status

Unit	MØE	
Inverter Power+		
Status:	STOP	1
Voltage:	0V	2
Current:	0.0A	3
Temperature:	0%	4
Required speed:	553.5%	5
Speed:	0.0% = 0.0rpm	6

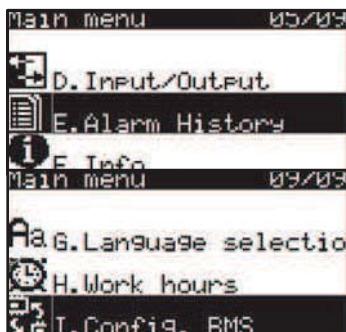
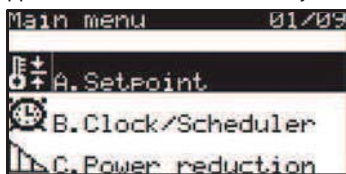
1	Status inverter: Stopp/Kör/Larm/Vevhusvärme /DCbus ut klar
2	Spänning likström (DC power supply)
3	Aktuell förbrukning
4	Temperatur Motor
5	Begärd hastighet
6	Drifts- och rotationshastighet

NAVIGERING I MENY

Tryck på **PRG** för att komma till meny. Tryck på **"UPP"** och **"NER"** för val av meny och tryck sedan på **ENTER** för att nå den. Tryck **Esc** för att återgå till tidigare meny.

Huvudmeny

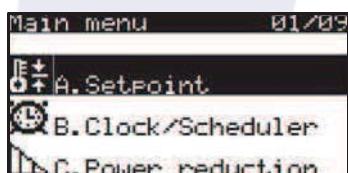
Tryck på **Prg** knapp för att komma till huvudmeny.



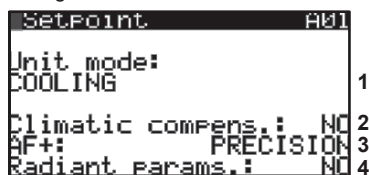
Med **UPP** och **NER** knapparna kan man scrolla igenom följande menyer:

B. Clock/Time bands	Meny för inställning av tidsperioder
C. Rid. Power	Meny för FDL option
D. Inputs/Outputs	Meny för avläsning av digital/analog in-/utgångsstatus hos kretskortet
E. Alarm log	Meny för att se Larm log
F. Info	Informations meny
G. Language change	Meny för språkinställning
H. Work hours	Meny för visning av drifttimmar hos kompressor
I. Conig. BMS	Konfigurationsmeny av BMS portar

Börvärdesmeny



Vid tryck på **ENTER** knapp kommer man åt Börvärdesmeny för att konfigurera dessa.



- 1 Inställning av driftval:
KYLA / VÄRME eller **AUTOMATISK**
- 2 Aktiverar klimatkompensation för börvärdesinställning och utomhustemperatur (endast om utomhusgivare finns).
- 3 Ställer in justeringskurvan på AF+ funktion (ej tillgänglig om klimatkompensation för börvärde är aktiverat eller med returjustering)
- 4 Aktiverar **ECONOMY** parametrar för applicationer med radiatorsystems (ej tillgänglig om börvärde är aktiverat med returjustering)

AF+ funktion erbjuder två lägen, **Economy** eller **Precision**. I **Economy** läget kan man kombinera komfort med låg energiförbrukning. Detta erhålls genom att justera Börvärdes inställningen som optimerar kompressordriften på basis av aktuella driftsförhållanden.

Med **Precision** funktion gör det möjligt att erhålla minsta möjliga genomsnittliga variation vid partiell last från genomsnittligt Börvärde på levererad vattentemperatur.

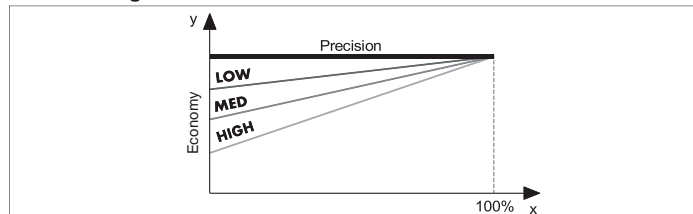
AF+ funktion finn ej för Compact-I och WinPACK (HP med RC100 version) serier.

Val av följande effekttypen är möjliga::

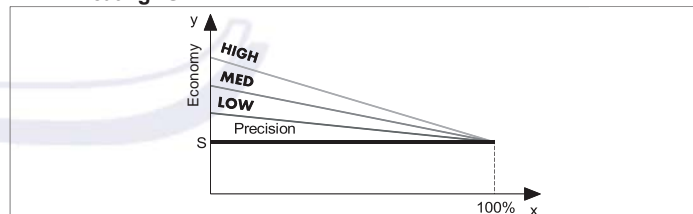
Precision	Använd ägare/brukares inställning av börvärde (std).
Economy LOW	Byggnader med mycket obalanserade laster. Effekt högre än standard.
Economy MED	Intermediär komfort och effektivitet (std).

De tre justeringskurvorna i Economy hänvisar till tre olika variationsinställningar på Börvärdebaserad last, för att kunna modifiera graden på komfort som kan erhållas i rummet samt aggregatets effekt.

AF+ i Cooling / AUTOMATIC

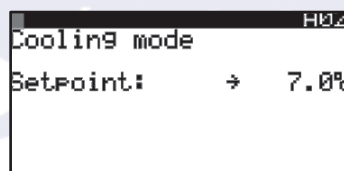


AF+ i Heating / SELECT



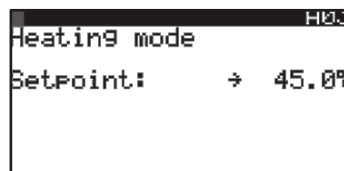
- x** Last (%)
- y** Börvärde (°C)
- S** Inställt börvärde
- LOW** Byggnader med mycket obalanserade laster. Effekt högre än standard
- MED** Mellanliggande komfort och effektivitet (standard)
- HIGH** Byggnader med välfördelade laster. Hög effektivitet

Börvärde Kyla kan konfigureras i detta fönster:



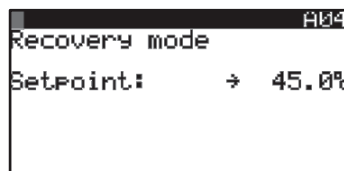
1 Huvudbörvärde **COOLING / AUTOMATIC** drift

Med hjälp av ikon → kan man se vilket börvärde som är aktivt. I detta fönster kan man se börvärde för värme.



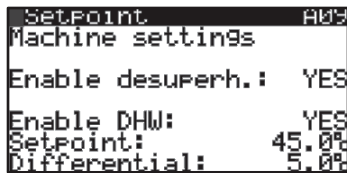
1 Huvudbörvärde **HEATING / SELECT** drift

Börvärde för återvinning kan konfigureras i detta fönster (endast för WinPACK HP med RC100 version serie)

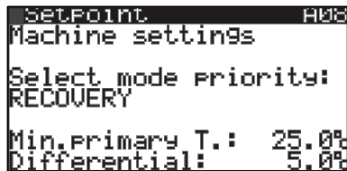


1 Huvudbörvärde **RECOVERY** drift

Med hjälp av ikon → kan man se vilket börvärde som är aktivt.



Möjliggör RECOVERY eller DESUPERHEATER
Möjliggör kontroll av tappvarmvatten (DHW) produktion Bör- värdesdiff. för DHW produktion



ENDAST WINPACK RANGE PDC VER- SION MED RC100
Definierar driftprioritet i Primary eller Recovery (återvinning) drift

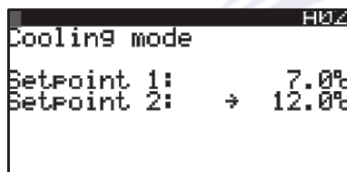
- 1 Vid **SELECT** drift, om förångarens inloppstemperatur är lägre än inställt börvärde tvingas prioritet till **PRIMARY**.
- 2 Vid **SELECT** drift, om förångarens inloppstemperatur är högre än inställt börvärde + differential, återgår det till inställd prioritet.

Dubbla Börvärden (DSP tillbehör)

Funktion med dubbla börvärden möjliggör användning av två olika börvärden på basis av en digital ingång. Om denna funktion aktiveras och den digitala ingången är öppen används huvudbörvärdet. Om den digitala ingången är sluten är börvärdet det sekundära.

Begränsning av reglering kan vara lika som huvudbörvärdet.

För mer information hänvisas till elschema som medföljer aggregatet.

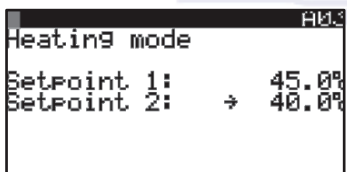


- 1 Huvudbörvärde **COOLING / AUTOMATIC** drift
- 2 Sekundärt börvärde **COOLING / AUTOMATIC** drift

Med hjälp av ikon → kan man se vilket börvärde som är aktivt.

OBS	Öppen kontakt:	Kyla börvärde 1
	Sluten kontakt:	Kyla börvärde 2

Dubbla börvärdet för värme kan konfigureras i detta fönster:

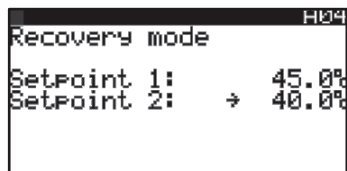


- 1 Huvudbörvärde i **HEATING / SELECT** drift
- 2 Sekundärt börvärde i **HEATING / SELECT** drift

Med hjälp av ikon → kan man se vilket börvärde som är aktivt

OBS	Öppen kontakt:	Värme börvärde 1
	Sluten kontakt	Värme börvärde 2

Det dubbla börvärdet för **Recovery** kan konfigureras i detta fönster: (endast för WinPACK HP med RC100 version serie)



- 1 Huvudbörvärde i **RECOVERY** drift
- 2 Sekundärt börvärde i **RECOVERY** drift

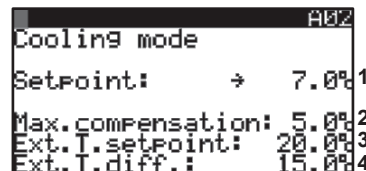
Med hjälp av ikon → kan man se vilket börvärde som är aktivt.

OBS	Öppen kontakt	Recovery börvärde 1
	Sluten kontakt	Recovery börvärde 2

Börvärdeskompensation

Börvärdets kompensationsfunktion baseras på utomhustemperaturen med algebrasumman mellan börvärdesinställningen och ett framräknat offsetvärde till utomhustemperaturen.

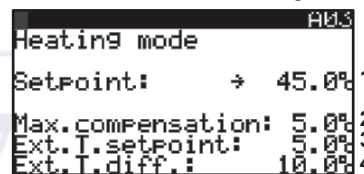
Kompensationsfunktionen vid kyl drift kan konfigureras i detta fönster:



- 1 Huvudbörvärde i **COOLING / AUTOMATIC** drift
- 2 Max. kompensation av börvärde i **COOLING / AUTOMATIC** drift
- 3 Börvärde utomhustemperatur vid inställt börvärde
Utomhustemperatur vid vid max. kompensation med hänsyn till inställt börvärde.
- 4

Med hjälp av ikon → kan man se vilket börvärde som är aktivt.

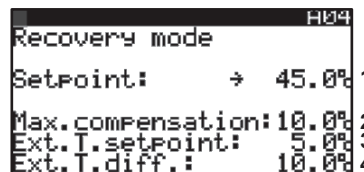
Det dubbla börvärdet kan konfigureras i detta fönster:



- 1 Huvudbörvärde **HEATING / SELECT** drift
- 2 Max. kompensation av börvärde i **HEATING / SELECT** drift
- 3 Börvärde utomhustemp. där börvärdesinst. appliceras
- 4 Utomhustemp. där max. kompensation tillämpas med hänsyn till applicerat börvärde

Med hjälp av ikon → kan man se vilket börvärde som är aktivt.

Funktion för börvärdeskonfiguration i Recovery drift kan konfigureras i detta fönster: (endast för WinPACK HP med RC100 version serie).

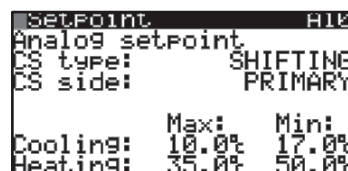


- 1 Huvudbörvärde i **RECOVERY** drift
- 2 Max. kompensation av börvärde i **RECOVERY** drift
- 3 Börvärde utomhustemp. där börvärdesinst. appliceras
- 4 Utomhustemp. där max. kompensation tillämpas med hänsyn till applicerat börvärde

Med hjälp av ikon → kan man se vilket börvärde som är aktivt.

Börvärde Scrollning (CS tillbehör)

Den växlande börvärdesfunktionen medger ändring av börvärde med 4-20 mA analog signal. Detta tillbehör aktiveras på fabrik.



Inställning: Tipo CS [CS typ]

Det går att välja mellan två driftsätt:

OFFSET I börvärdeslogiken rättar den analoga signalen (lämpligt konfigurerad) börvärdesinställningen på kontrollpanelen.

Inställning: Lato CS [CS sida]

Med WinPACK HP och RC100 version kan man välja sida för applicering av CS:

PRIMARY Den analoga signalen aktiverar med driftsätt (**OFFSET** eller **SHIFTING**) den primära börvärdesinställningen.

RECOVERY Den analoga signalen aktiveras med driftsätt (**OFFSET** eller **SHIFTING**) börvärdesinställning recovery

Offset CS typ

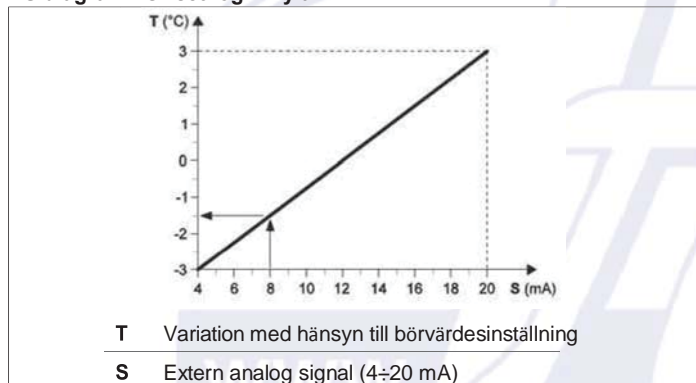
```

Setpoint      All
Analog setpoint
CS type:      OFFSET
CS side:      PRIMARY

Cooling:      Max:    Min:
              -3.0%  3.0% 1
Heating:      -3.0%  3.0% 2
    
```

- 1 Min. och max. korrektion tillämpad i kyl drift med OFFSET logik
- 2 Min. och max. korrektion tillämpad i värmedrift med OFFSET logik

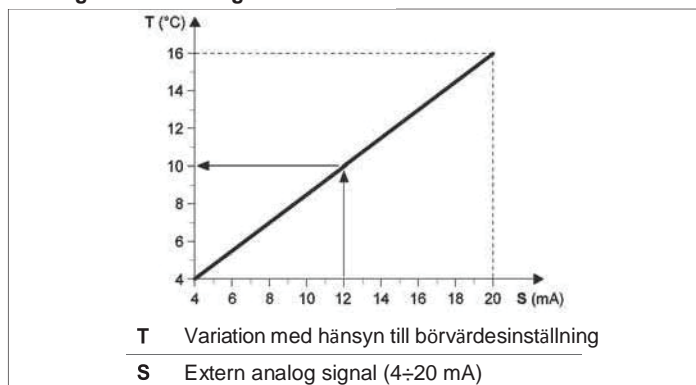
CS diagram i Offset logik Kyla



Exempel:

Med en min. Offset på -3°C och en max. Offset på 3°C och en extern analog signal lika med 8 mA, minskas börvärdet med 1.5°C.

CS diagram i Offset logik Värme



Exempel:

Med en min. Offset på -3°C och en max. Offset på 3°C och en extern analog signal lika med 16 mA, ökas börvärdet med 1.5°C.

Typ CS Shifting

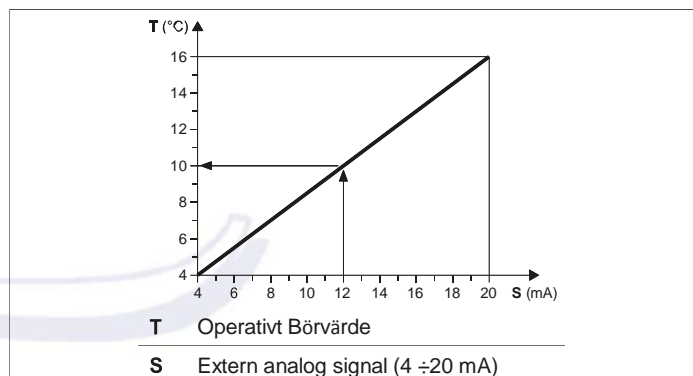
```

Setpoint      All
Analog setpoint
CS type:      SHIFTING
CS side:      PRIMARY

Cooling:      Max:    Min:
              10.0%  17.0% 1
Heating:      35.0%  50.0% 2
    
```

- 1 Min. och max. Börvärde i kyl drift med SHIFTING logik
- 2 Min. och max. Börvärde i värmedrift med SHIFTING logik

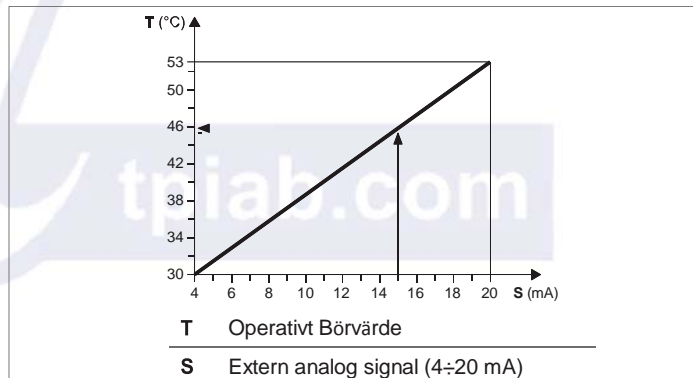
CS diagram i Offset logik Kyla



Exempel:

Med ett min. Börvärde på 4°C och ett max. Börvärde på 16°C och en extern analog signal lika med 12 mA = inställt drifts-Börvärde på 10°C.

CS diagram i Shifting logik Värme



Exempel:

Med ett min. Börvärde på 4°C och ett max. Börvärde på 16°C och en extern analog signal lika med 12 mA = inställt drifts-Börvärde på 10°C.

Kontroll för extra värmekälla

```

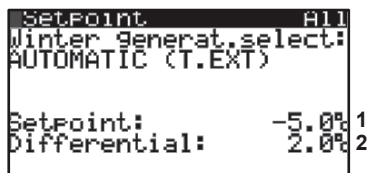
Setpoint      All
Winter Generat.select:
MANUAL

Generator:    HEATPUMP 2
    
```

Indikering av algoritmen som används för att bestämma vilken källa som skall användas mellan panna och värmepump:

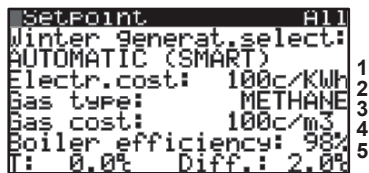
- MANUAL** (manuellt genom att visa Panna eller VP)
 - AUTOMATIC (T.TEXT)** (värmekälla väljs automatiskt beroende på utomhustemperaturen)
 - AUTOMATIC (SMART)** (värmekälla väljs enligt en algoritmen beroende på ekonomisk förmån)
- 2 Manuellt val av värmekälla

Om **AUTOMATIC (T.TEXT)** växling har valts visar fönstret:



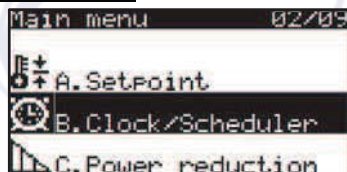
- Börvärde utomhustemperatur
- 1 PdC se t.ext > setpoint [HP om outd. t. > set-point]
Caldaia se t.ext < setpoint [Panna om outd. < set-point]
- 2 Semi-band för börvärdes hysteresis

Om **AUTOMATIC (SMART)** har valts visar fönstret:



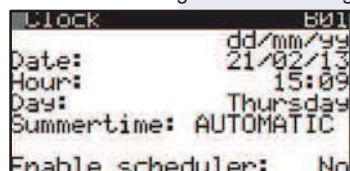
- 1 Elkostnad visad i Euro Cent per Kilowatt
- 2 Typ av bränsle för panna (Metan/Propan)
- 3 Bränslekostnad för panna visad i Euro Cent per kubik meter (om metan) eller Euro Cent per liter (om propan)
- 4 Panneffekt i %
- 5 T: Växlingstemp. för värmekälla väljs av algoritm
Diff.: Semi-band för börvärdes hysteresis

Meny Klocka/Tidsperiod

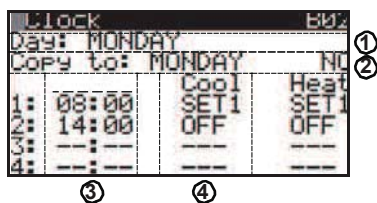


Genom tryck på **NER** kan man välja Klocka/Tidsperiods meny. Tryck **Enter** för att bekräfta.

Detta fönster medger klockinställning och aktivering av tidsperioder.

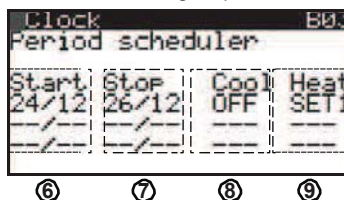


Detta fönster medger inställning av dagliga tidsperioder



- 1 Programmeringsdatum. Om "---"visas är tidsperiod ej aktiverad
- 2 Den aktuella dagsinställningen kan kopieras till en annan dag
Inställning starttid. Denna slutar med början på nästa tidsperiod
Exempel:
- 3 Tidsperiod 1 börjar 08:00 och slutar 22:00
Tidsperiod 2 börjar 14:00 och slutar 23:00
Tidsperiod 3 börjar 23:00 och slutar 08:30 påföljande dag
Mjukvaran forcerar tidsinställningarna på ett ökande sätt.
Om "---" visas är tidsperiod ej aktiverad
- 4 Inställningarna används vid kyl drift (option: OFF, SET1, SET2 endast om DSP option är aktiverad)

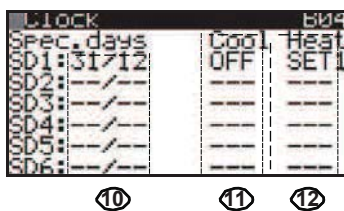
Detta fönster medger specialinställningar



ANM. SET2 kan endast ställas in om DSP option är aktiverad

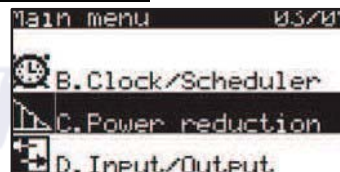
- 6 Startdatum på specialperiod
- 7 Slutdatum på specialperiod
- 8 Inställningar vid kyl drift
- 9 Inställningar vid värmedrift

Detta fönster medger inställningar av specifika dagar

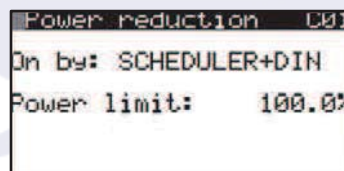


- 10 Specifik dag
- 11 Inställningar vid kyl drift
- 12 Inställningar vid värmedrift

Meny Power reduction



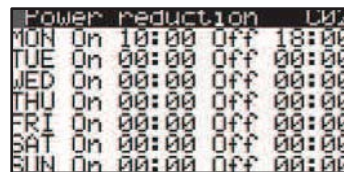
Genom tryck på **NER** kan man välja **Power reduction**. Tryck **Enter** för att bekräfta. **Anm.** Meny och funktioner kan endast nås om fabriken aktiverat detta.



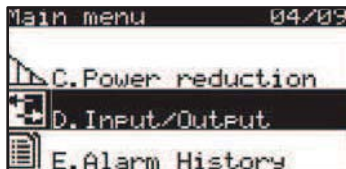
Värde på begränsning

disabled	Funktion ej aktiverad
T.band	Funktion aktiv i tidsperioder
DIN	Funktion aktiverad för digital ingång (öppen kontaktfunktion ej aktiv, funktion sluten kontakt aktiv)
DIN+T.Band	Funktion aktiverad för digital ingång och/eller för tidsperioder
Always	Funktion alltid aktiverad

Vid funktion **logic** eller **DIN + SCHEDULER SCHEDULER** är aktiv kan man utföra tidsperioder med likadana tider.

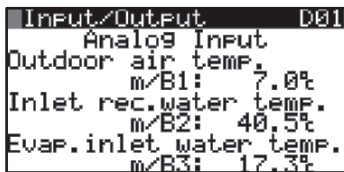


Meny ingångar/utgångar

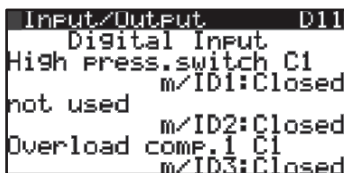


Denna meny visar i sekvens aktuell status:

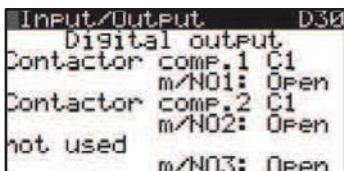
- Analoga Ingångar (givare för vatten, tryckgivare)



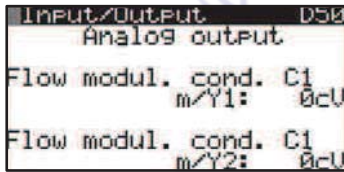
- Digitala Ingångar (larm, samtycke)



- Digitala Utgångar (växlande enheter)



- Analog modulering (kondensering)



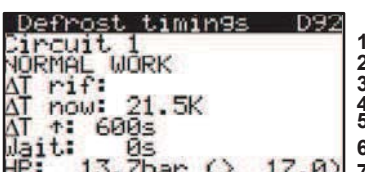
- Tidbestämd avfrostning (endast luft-vatten)

Visas om avfrostning är TYPE CLASSIC:



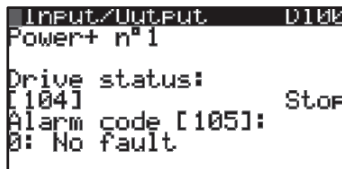
- 1 krets
- 2 under avfrostning
- 3 sugtryck - inställt tryck för beräknad start till avfrostning
- 4 nedräknad start till avfrostning
- 5 nedräknad paus mellan avfrostningar
- 6 avfrostningens varaktighet
- 7 utloppstryck - inställt tryck för stopp av avfrostning

Visas om avfrostning är TYPE SMART:

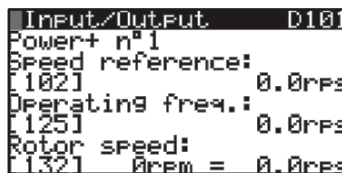


- 1 krets
- 2 under avfrostning
- 3 delta temp. batteri Rent - offset tryck räknad start till avfrostning
- 4 nedräknad start till avfrostning
- 5 nedräknad paus mellan avfrostningar
- 6 avfrostningens varaktighet
- 7 utloppstryck - inställt tryck för stopp av avfrostning

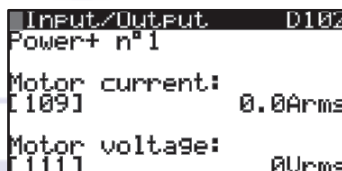
- Beskrivning av Inverter Power+ status



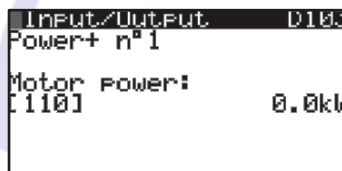
- 1 Drive status [104]
 - 2 Larmkod och beskrivning [105]
- Drive status** Stop / Run / Alarm / CrankCase Heat / DCBus out.ready
- 0: Inget fel / 1: Överström / 2: Motor överbelast / 3: Överspänning / 4: Underspänning / 5: Drive överT. / 6: Drive underT / 7: Överströmt HW / 8: Motor övertemp. / 9: Drive fel / 10: CPU fel / 11: Param. förvalt / 12: DC Bus ripple / 13: Data kommunikationsfel / 14: Drive termistor
- Alarm code** / 15: Auto-Tune fel / 16: Drive ej aktiv / 17: Motor-fas / 18: Fläkt fel / 19: Hastighet fel / 20: PFC fel / 21: felkod 21 / 22: PFC underspänning / 23: STO övervakn fel / 24: STO övervakn fel / 25: Jord-fel / 26: ADC konvert.fel / 27: HW synk fel / 28: Drive överlast / 29: Drive övertemp. / 30: felkod 30



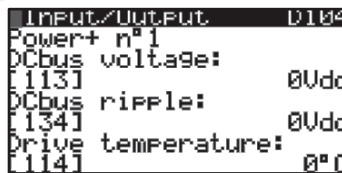
- 1 Hastighetsreferens [102]
- 2 Frekvens börvärde drift [125]
- 3 Rotor hastighet [132]



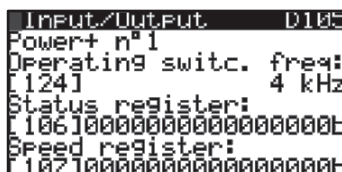
- 1 Effektförbrukning motor [109]
- 2 Motor DC matningsström [111]



- 1 Effektförbrukning motor [110]



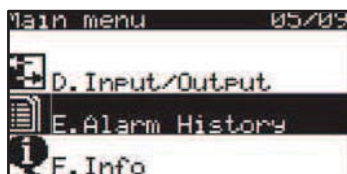
- 1 DC Bus spanning [113]
- 2 DC Bus rippelström [134]
- 3 Drive temperatur [114]



- 1 Driftväxlingsfrekvens [124]
- 2 Status register [106]
- 3 Speed (hastighet) register [107]

För detaljer om möjliga ingångar/utgångar refereras till I/O för specifikt aggregat.

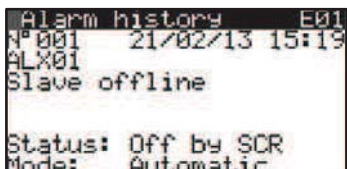
Larm log meny



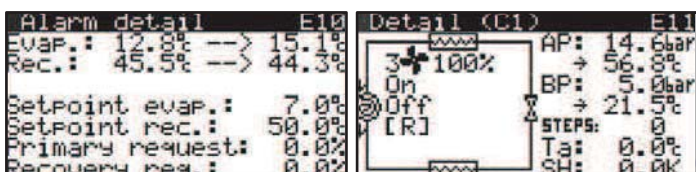
Vid tryck på **NER** kan man välja Alarm Log meny, Tryck **ENTER** för att bekräfta.

Huvudfönstret visar beskrivning på utlöst larm, datum/tid och status som aggregatet var i vid tillfället.

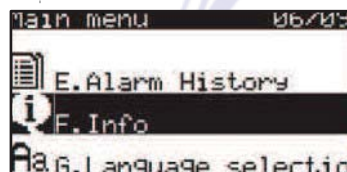
Tidigare larm kan scrollas med **UPP** och **NER** knapparna.



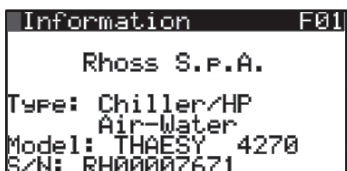
Detaljer för de visade larmen kan läsas med **ENTER** knappen. Scrolla i det detaljerade fönstret med **UPP** och **NER** knapparna.



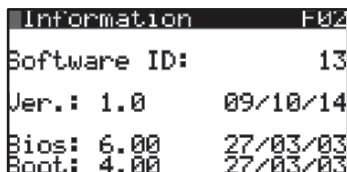
Informations meny



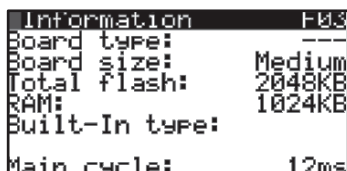
Vid tryck på **NER** kan man välja Info meny. Tryck Enter för att bekräfta



W.



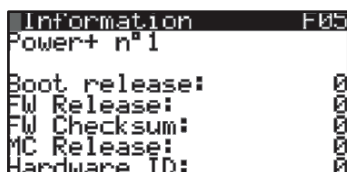
Allmän beskrivning av installerad hård- och mjukvara i aggregatet



Allmän beskrivning av installerad hård- och mjukvara i aggregatet

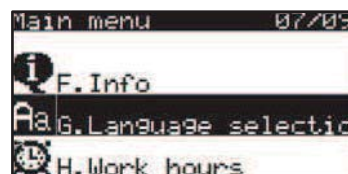


Allmän beskrivning av maskin konfiguration

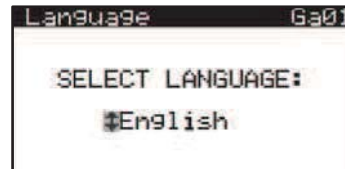


Allmän beskrivning av hårdvara och Inverter Power+
 Boot utgåva
 Mjukvaru utgåva
 Mjukvara checksum
 MC utgåva
 Hårdvaru ID

Språkmeny

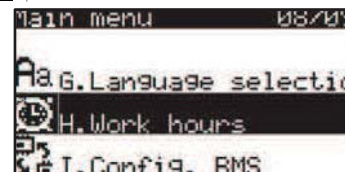


Vid tryck på **NER** kan man välja Språkmeny. Tryck **ENTER** för att bekräfta.

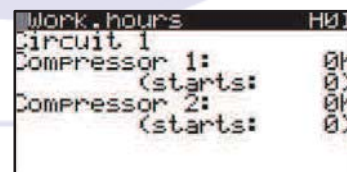


Välj språk med **UPP** och **NER** knapparna och tryck sedan **ENTER** för att bekräfta.

Drifftidsmeny



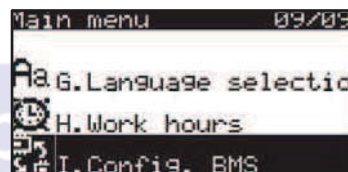
Vid tryck på **NER** kan man välja Working hours meny för att se kompressorns tim mätare. Tryck **ENTER** för att bekräfta.



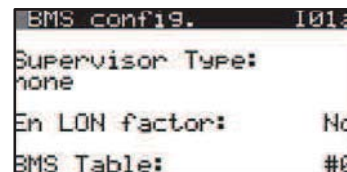
Kompressorkretsens drifftidsmätare per kompressor

Antalet aktiveringar av kompressorerna

BMS Konfigurations Meny

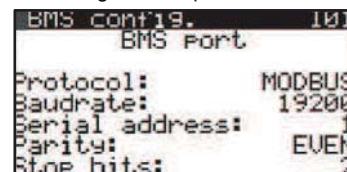


Vid tryck på **NER** kan man välja BMS Configuration meny. Tryck **ENTER** för att bekräfta.



- 1 None / Generic Supervisor / Rhoss Sequencer / PdC System / IrtchMaster
- 2 Aktivera konvertering i kommunikation med LonWorks®
- 3 Aktivera konvertering med BACnet® kommunikation
- 4 Val mellan Standard register (0) eller nytt (1)

Inställning av BMS port



- 1 none / RHOSS / MODBUS / WINLOAD / MODBUS EXT
- 2 1200 / 2400 / 4800 / 9600 (RS485) / 19200 (RS485)
- 3 0 / 207
- 4 NONE / EVEN / ODD
- 5 1 / 2

LARMLISTA

LARMSIGNALER

VIKTIGT!



Kontrollera alltid orsaken till larmet som visas i displayen. Använd inte aggregatet förrän larmorsaken åtgärdats.

VIKTIGT!



Om larmet fortsätter att visas efter att larmet återställts och inget annat indikeras, betyder det att larmet inträffade utan närvaro kontrollerad av centralenhet. Tryck på INFO-knapp för att kontrollera andra aktuella kort i enheten.



Vid driftlarm tänds röd LED lampa vid larmsymbol samtidigt med en akustisk signal.

Larmlogiken är enligt följande:

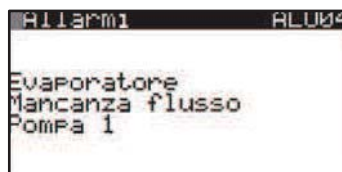
Inga aktiva larm syns ännu	Signal + blinkande LED
Inga tidigare larm har visats	blinkande LED

Upptäckt larm kan stänga av aggregatet automatiskt. För att kunna läsa av fönstret med larmtyp trycker man på ALARM en gång. Visning enligt följande:

Allvarligt larm	stoppar aggregatet
Allvarligt larm eller kretslarm	stoppar kretsen
Allvarligt larm, kretslarm eller kompressorlarm	stoppar kompressorn
Allvarligt larm, kretslarm eller kompressorlarm eller annat larm	LED lampa på display

ALXxx	Ellarm för anslutning till kretskort
ALBxx	Larm för fränkopplad/felaktigt givare
ALCxx	Krets/kompressor blockeringslarm
ALUxx	Aggregatblockeringslarm
ALDxx	Driftlarm för elektronisk termostatventil
ALVxx	Varningar
ALGxx	Andra allmänna larm

Displayen visar en eller flera fönster enligt nedan:



Återst.	AUTO: Larm med automatisk återställning
	SEMI-AUTO: Larm med automatisk återställning efter antal försök/timme
	MAN: Larm med manuell återställning
Agerande	

Kod	Beskrivning	Återställning	Åtgärd
AL000	Inget larm		
ALB01	Högtryck felaktig givare HP		
ALB02	Högtryck givarefel krets 2		
ALB03	Högtryck givarefel krets 3		
ALB04	Högtryck givarefel krets 4		
ALB05	Lågtryck givarefel krets 1		
ALB06	Lågtryck givarefel krets 2		
ALB07	Lågtryck givarefel krets 3		
ALB08	Lågtryck givarefel krets 4		
ALB09	Ink. vatten förångningstemp. givarefel		
ALB10	Utg. förångningstemp. givarefel		
ALB11	Ink. vatten kondenseringstemp. givarefel		
ALB12	Utg. vatten kondenseringstemp. givarefel		
ALB13	Ink. vatten återvinningstemp. givarefel		
ALB14	Utg. vatten återvinningstemp. givarefel		
ALB15	Utg. förångare1 temp. givarefel		
ALB15	Utg. förångare 2 temp. givarfel		
ALB15	Utg. förångare 3 temp. givarfel		
ALB15	Utg. förångare 4 temp. givarfel		
ALB16	Utg. kondensor 1 temp. givarefel		
ALB16	Utg. kondensor 2 temp. givarefel		
ALB16	Utg. kondensor 3 temp. givarefel		
ALB16	Utg. kondensor 4 temp. givarefel		
ALB17	Utomhustemperatur givarefel		
ALB18	Analogt börvärdesinställning givarefel		
ALB19	Ampermätare givarefel		

Kod	Beskrivning	Återställning	Åtgärd
ALC01	Kompressor 1 krets 1 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 2 krets 1 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 3 krets 1 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 1 krets 2 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 2 krets 2 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 3 krets 2 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 1 krets 3 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 2 krets 3 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 3 krets 3 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 1 krets 4 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 2 krets 4 Underhållsvarning		
ALC01	Kompressor 3 krets 4 Underhållsvarning		
ALC02	Kompressor 1 krets 1 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 2 krets 1 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 3 krets 1 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 1 krets 2 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 2 krets 2 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 3 krets 2 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 1 krets 3 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 2 krets 3 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 3 krets 3 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 1 krets 4 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 2 krets 4 överbelastningslarm		
ALC02	Kompressor 3 krets 4 överbelastningslarm		
ALC03	Forcerat stopp kompr. krets 1 genom frysskydd		
ALC03	Forcerat stopp kompr. krets 2 genom frysskydd		
ALC03	Forcerat stopp kompr. krets 3 genom frysskydd		
ALC03	Forcerat stopp kompr. krets 4 genom frysskydd		
ALC04	Krets 1 LP larm via pressostat		
ALC04	Krets 2 LP larm via pressostat		
ALC04	Krets 3 LP larm via pressostat		
ALC04	Krets 4 LP larm via pressostat		
ALC05	Krets 1 LP larm via tryckgivare		
ALC05	Krets 2 LP larm via tryckgivare		
ALC05	Krets 3 LP larm via tryckgivare		
ALC05	Krets 4 LP larm via tryckgivare		
ALC06	Krets 1 HP larm via pressostat		
ALC06	Krets 2 HP larm via pressostat		
ALC06	Krets 3 HP larm via pressostat		
ALC06	Krets 4 HP larm via pressostat		
ALC07	Krets 1 HP larm via tryckgivare		
ALC07	Krets 2 HP larm via tryckgivare		
ALC07	Krets 3 HP larm via tryckgivare		
ALC07	Krets 4 HP larm via tryckgivare		
ALC08	Krets 1 frysskyddslarm		
ALC08	Krets 2 frysskyddslarm		
ALC08	Krets 3 frysskyddslarm		
ALC08	Krets 4 frysskyddslarm		
ALC09	Differential oljetrycksbrytare krets 1		
ALC09	Differential oljetrycksbrytare krets 2		
ALC09	Differential oljetrycksbrytare krets 3		
ALC09	Differential oljetrycksbrytare krets 4		
ALD01	Givare S1 Driver Master givarefel		
ALD01	Givare S2 Driver Master givarefel		
ALD01	Givare S3 Driver Master givarefel		
ALD01	Givare S4 Driver Master givarefel		
ALC11	Krets 1 låg SH larm		
ALC11	Krets 2 låg SH larm		

Kod	Beskrivning	Återställning	Åtgärd
ALC12	Krets 2 LOP larm		
ALC13	Krets 1 MOP larm		
ALC13	Krets 2 MOP larm		
ALD05	Driver EEV Master HiTCond larm		
ALD06	Driver EEV Master EEPROM larm		
ALD07	Driver EEV1 Master motorlarm		
ALD07	Driver EEV2 Master motorlarm		
ALC14	Krets 1 låg sugtemp.		
ALC14	Krets 2 låg sug temp.		
ALD10	Driver EEV Master batterilarm		
ALC15	Krets 1 inställningslarm		
ALC15	Krets 2 inställningslarm		
ALD08	Driver EEV Master offline		
ALD12	Givare S1 Driver Slav givarefel		
ALD12	Givare S2 Driver Slav givarefel		
ALD12	Givare S3 Driver Slav givarefel		
ALD12	Givare S4 Driver Slav givarefel		
ALC11	Krets 3 låg SH larm		
ALC11	Krets 4 låg SH larm		
ALC12	Krets 3 LOP larm		
ALC12	Krets 4 LOP larm		
ALC13	Krets 3 MOP larm		
ALC13	Krets 4 MOP larm		
ALD16	Driver EEV Slav HiTCond larm		
ALD17	Driver EEV Slave EEPROM larm		
ALD18	Driver krets 3 motorlarm		
ALD18	Driver krets 4 motorlarm		
ALC14	Krets 3 låg sugtemp.		
ALC14	Krets 4 låg sugtemp.		
ALD21	Driver EEV Slav batterilarm		
ALC15	Krets 3 inställningslarm		
ALC15	Krets 4 inställningslarm		
ALD19	Driver EEV Slav offline		
ALG01	Felaktigt klockkort eller ej anslutet		
ALG02	Felaktigt utökat mine		
ALU01	Frysskyddslarm aggregat		
ALU02	Förångare Pump 1 flödesvarning		
ALU03	Förångare Pump 2 flödesvarning		
ALU04	Förångare Pump 1 flödeslarm		
ALU05	Förångare Pump 2 flödeslarm		
ALU06	Kondensator Pump 1 flödesvarning		
ALU07	Kondensator Pump 2 flödesvarning		
ALU08	Kondensator Pump 1 flödeslarm		
ALU09	Kondensator Pump 2 flödeslarm		
ALU10	Återvinnings Pump 1 flödesvarning		
ALU11	Återvinnings Pump 2 flödesvarning		
ALU12	Återvinnings Pump 1 flödeslarm		
ALU13	Återvinnings Pump 2 flödeslarm		
ALU14	Allvarligt larm via DIN		
ALU15	Felaktig fastföljd larm		
ALU16	Primär vattentemp. under driftsvärden!		
ALU17	Återvinning vattentemp. under driftsvärden!		
ALU18	Tömningsvatten temp. under driftsvärden!		
ALU19	Extravärmare för återvinning aktiva		
ALV01	Stopp avfrostning krets 1 via max. tid		
ALV01	Stopp avfrostning krets 2 via max. tid		
ALV01	Stopp avfrostning krets 3 via max. tid		
ALV01	Stopp avfrostning krets 4 via max. tid		
ALV02	Stopp pump-down krets 1 via max. tid		

Kod	Beskrivning	Återställning	Åtgärd
ALV02	Stopp pump-down krets 3 via max. tid		
ALV02	Stopp pump-down krets 4 via max. tid		
ALX01	Slav offline		
ALX02	pCOe 1 offline		
ALX03	pCOe 2 offline		
ALC10	Lågtrycksförhållande krets 1 larm		
ALC10	Lågtrycksförhållande krets 2 larm		
ALC10	Lågtrycksförhållande krets 3 larm		
ALC10	Lågtrycksförhållande krets 4 larm		
ALX04	Inverter kompr. 1 krets 1 offline		
ALX04	Inverter kompr. 1 krets 2 offline		
ALC19	Inverter kompr. 1 krets 1 allmänt larm		
ALC19	Inverter kompr. 1 krets 2 allmänt larm		
ALC20	Lågt kondenseringstryck krets 1		
ALC20	Lågt kondenseringstryck krets 2		
ALC20	Lågt kondenseringstryck krets 3		
ALC20	Lågt kondenseringstryck krets 4		
ALU20	Utomhustemp. under driftsgräns		
ALU21	Förångare frysskyddslarm		
ALU22	Kondensator frysskyddslarm		
ALU23	Återvinning frysskyddslarm		
ALC21	Frikyla EEV C1 allmänt larm		
ALC21	Frikyla EEV C2 allmänt larm		
ALC21	Frikyla EEV C3 allmänt larm		
ALC21	Frikyla EEV C4 allmänt larm		
ALU24	RC100/DS vattentemp. under driftsvärden!		
ALX04	Inverter offline		
ALC03	Smalspektralarm		
ALX05	Energimätare offline		
ALB20	Sanitär tank temp. givarefel		
ALB21	Tank utg. temp. givarefel		
ALB22	Anläggning vattentemp. givarefel		
ALB23	Anläggning tryckgivarefel		
ALB25	Förångare diff.tryckgivarefel		
ALB26	Kompr.1 utgångstemp. givarefel		
ALB27	Kompr.2 utgångstemp. givarefel		
ALB28	Kompr.3 utgångstemp. givarefel		
ALC22	Inverter Överström		
ALC22	Inverter Motor överbelastad		
ALC22	Inverter Överspänning		
ALC22	Inverter Underspänning		
ALC22	Inverter Drive överT.		
ALC22	Inverter Drive underT		
ALC22	Inverter Överström HW		
ALC22	Inverter Motor övertemp.		
ALC22	Inverter Drive fel		
ALC22	Inverter Cpu fel		
ALC22	Inverter Param. fel		
ALC22	Inverter DC bus frekvenskrusning		
ALC22	Inverter Data kommunikationsfel		
ALC22	Inverter Drive termistor		
ALC22	Inverter Autoinställning fel		
ALC22	Inverter Drive frånkopplad		
ALC22	Inverter Motor fas		
ALC22	Inverter Fläkt fel		
ALC22	Inverter Hastighet fel		
ALC22	Inverter PFC fel		
ALC22	Inverter felkod 21		

Kod	Beskrivning	Återställning	Åtgärd
ALC22	Inverter PFC underspänning		
ALC22	Inverter STO överblick fel		
ALC22	Inverter STO överblick fel		
ALC22	Inverter felkod 25		
ALC22	Inverter felkod 26		
ALC22	Inverter felkod 27		
ALC22	Inverter felkod 28		
ALC22	Inverter felkod 29		
ALC22	Inverter felkod 30		
ALC22	Inverter Oväntat stopp		
ALB24	Tank ink. temp. givarefel		
ALU25	Anläggning pumpflödesvarning		
ALU26	Anläggning pumpflödeslarm		
ALU27	Anläggning pump överbelastningslarm		



