

**RHOSS**

# **DRIFT OCH SKÖTSELINSTRUKTION**

Luftkylt vätskekylaggregat  
Uteluftvärmepump

**TCAEY/THAEY 245-265**  
**(R410A)**



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Igångkörningsprotokoll	3
Dimensionerande Data	3
Uppställning och Installation	4
Åtgärder före Idrifttagande	5
Start av Aggregatet	5
Stopp av Aggregatet	6
Längre tids avställning	6
Funktionsbeskrivning	7
Felsökning	8
Serviceblad och kontrollista	9
Flödesschemor	10-12
Elschema förbindning	13
Fritt utrymme, Dimensioner	14
CE-Intyg	15
Microprocessor	Bilaga

## IGÅNGKÖRNINGSPROTOKOLL, SERVICEBLAD OCH KONTROLLISTA

Aggregatets serie nr:..... Order nr:.....

Datum							
Klockslag							
Drifttid							
KOMPRESSOR	Sugtryck	bar					
	Suggastemp.	°C					
	Kondenseringstryck	bar					
	Hetgastemp.	°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					
Högtryckspress.	Frånslagstryck	bar					
Flödesvakt	Funktion						
Driftermostat	Till/Från	°C					
Frys-skyddinställning	Till/Från	°C					
Spänning vid terminalen		V					
Rotationsriktning Förångarfläktar							
Aggregatet utrustat enligt beställning							
Kontrollera mekaniska funktioner, anslutningar (rör & el), ljud, fixeringar, bultars åtdragning Etc.							
Övrigt:							

## DIMENSIONERANDE DATA

Värmeeffekt Q<sub>2</sub>:.....kW max.Inmatad Eleffekt Et:.....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 1 gång 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. Vid transportskador eller annan yttre åverkan, skall skadan anmälas och åtgärdas innan installationen får påbörjas.
- TCAEY-THAEY är avsedda för utomhusmontage.
- Se till att tillräckligt friutrymme (min. 1m) lämnas kring aggregatet för service och underhållsarbete och se till att förångaren/kondensorn har fria luftvägar.
- **OBS !** Väg av aggregatet så att vatten från det avfrostade förångarbatteriet **EJ** rinner framåt mot fläkten (risk för isbildning i aggregatet) utan rinner av bakåt.
- **För att undvika problem med ljud som fortplantar sig till byggnaden så bör vibrationsdämpare monteras under aggregatet och gummikompenatorer vid röranslutningarna.**

### Röranslutningar

- All rördimensionering och förläggning skall följa normal installationspraxis. Rörsystemets diameter behöver nödvändigtvis inte överensstämma med aggregatets anslutningsdimension.
- Anslutningarna måste anpassas till flödesriktningen, vilka är utmärkta på aggregatet.
- Rörssystem innehåller ofta föroreningar. Därför skall man alltid montera ett lätt rensbart filter (FB filterball) 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/kondensorn måste hållas konstant och alla variationer av flödet måste undvikas.

### 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 elplintanslutningar.**

## 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 sådant finns.
- Kontrollera att samtliga ventiler är i driftläge samt att alla öppna ventiler är helt utskruvade under drift för att förhindra skador på tätningarna kring ventilspindlarna.
- Kontrollera koncentrationen av frysskydd hos värmebäraren om sådan används.
- Kontrollera att köld-/värmebärarpumpen är urluftad samt spänningsansluten.
- Avlufta köld-/värmebärarkretsen.
- Kontrollera tryckfallet i köld-/värmebärarkretsen.
- Mät in och kontrollera flödet i köld-/värmebärarkretsen.
- Kontrollera yttre styrfunktioner såsom förreglingar etc.
- Ställ in önskade driftparametrar på Microprocessorn (se separat instruktion för Microprocessorn)
- Utbyte eller ersättning till annat köldmedium får aldrig ske utan myndigheters, användare och tillverkares eller installatörens godkännande.

## START AV AGGREGAT

- Tryck på On/Off knappen på Microprocessorns kontrollpanel. Aggregatet startar när kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad och inget onormalt har upptäckts.
- Kontrollera omedelbart **rotationriktningen** (tryckuppsättningen) på scroll kompressorn samt att hetgasledningen är varm, strömstyrkan är normal och alla säkerhetsfunktioner är korrekta.
- Kontrollera efter några minuters drifttid att synglas i vätskeledningen är klart och utan bubblor samt överhettning ligger inom 7-10 k. Om inte, justera expansionsventil eller fyll på köldmedium av samma typ som aggregatet är avsett för (se märkskylt). Överfyll ej systemet (kontrollera kondensortrycket). Detta medför högre energiförbrukning samt ökat slitage av kompressorn.
- Igångkörningsprotokoll ifylls vid normal drift.

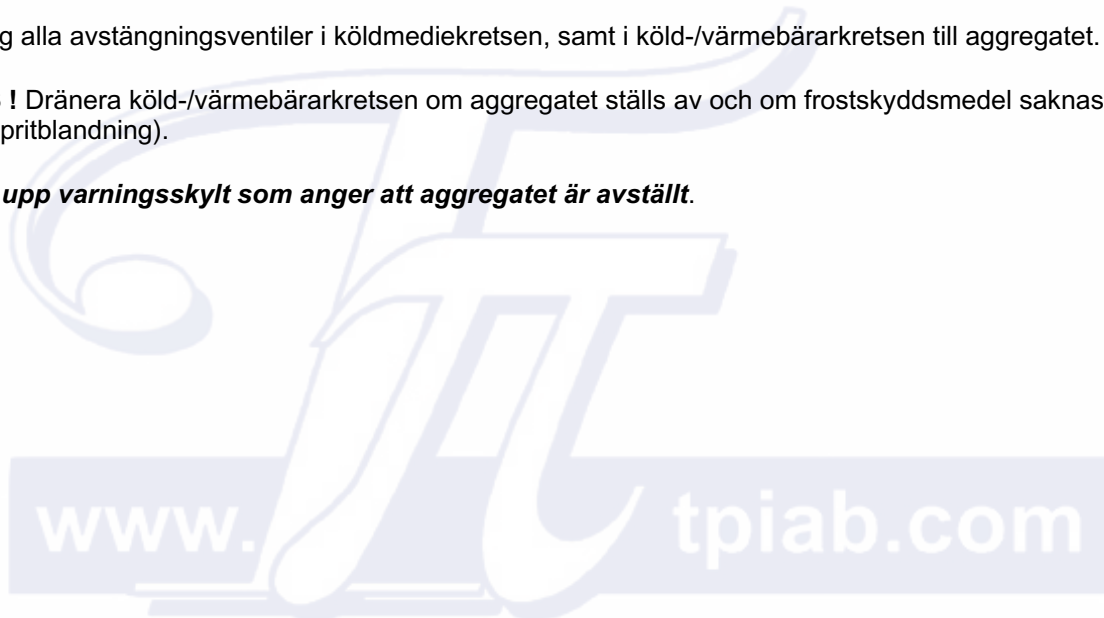
**OBS! Var alltid beredd att nödstoppa aggregatet vid uppstart.**

## STOPP AV AGGREGAT

- Aggregatet stoppas manuellt genom tryck på On/Off knappen på Microprocessorn.
- 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 manuell återställning ske innan ny återstart kan ske. Aggregatet startar upp när tiden för återstartsfördröjningen har löpt ut.
- Om aggregatet stoppar mer än en gång, förorsakat av något fel i säkerhetskedjan, måste felet kontrolleras samt åtgärdas innan aggregatet på nytt återstartas.

## LÄNGRE TIDS AVSTÄLLNING

- Stäng av aggregatet genom att trycka på On/Off knappen på Microprocessorn. Stoppa cirkulationspumparna, samt bryt matningsspänningen till aggregatet.
- Stäng alla avstängningsventiler i köldmediekretsen, samt i köld-/värmebärarkretsen till aggregatet.
- **OBS !** Dränera köld-/värmebärarkretsen om aggregatet ställs av och om frostskyddsmedel saknas (glykol alt. spritblandning).
- **Sätt upp varningsskylt som anger att aggregatet är avställt.**



## FUNKTIONSBESKRIVNING

### Allmänt

TCAEY/THAEY är konstruerade för att inom sitt arbetsområde kyla/värma rent vatten eller vatten med inblandning av frysskyddstilläts s.k. Brine.

### Drift

För att aggregatet skall starta erfordras att:

- Huvudbrytaren är tillslagen
- Tryck in On/Off-knappen på Microprocessors kontrollpanel
- 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 köldmediegasen kondenserar och övergår till vätska. Den varma köldmedievätskan trycks genom torkfiltret, synglasat och expansionsventilen. Torkfiltret tar bort föroreningar och fukt vilka annars kan störa expansionsventilens funktion samt förstöra kompressorn.

Med hjälp av synglasat 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 microprocessor 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 återstartsfördröjningen har löpt ut.

### Övervakning

Aggregatet stoppas av lågtryckspressostaten (PB) vid för lågt tryck på sugsidan och högtryckspressostaten (PA) vid för högt tryck på kompressorns trycksida. Vid för hög motor-temperatur stoppas kompressorn av ett inbyggt motorskydd. Frysskyddet har sin givare placerad vid utgående köld/värmebärare och stoppar aggregatet

vid för låg utgående köld/värmebärartemperatur. Om flödet över kondensorn blir för lågt stoppas aggregatet av differenspressostaten (PD).

Drifttiden för kompressor respektive cirkulationspump kan avläsas via aggregatets Microprocessor (se separat instruktion).

**För mer information läs instruktion för Microprocessor**

## FELSÖKNING

FELINDIKERING	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
<b>KOMPRESSORN går ej</b>	Strömmen är bruten	Slå till Huvudströmbrytaren Slå till Manöverströmbryt.
	Överströmskyddet har löst ut	Återställ överströmskyddet, kontrollera manöverkretsen
	Manöversäkring har löst ut	Kontrollera manöverkretsen angående ev. kortslutning
	Frysskyddstermostat har löst ut	Återställ termostaten ,Utred orsaken innan återstart
	Värmebärarpumpen går inte	Strömmen är bruten, starta pumpen, Pumpen är blockerad laga pumpen. Felaktig elinkoppling
	Lösa elkablar	Drag fast elkablarna
	Manöverutrusningen är felinkopplad	Kontrollera och korrigerar inkopplingen
	Låg nätspänning	Undersök orsaken, åtgärda
	Kompressorn defekt	Kontrollera motorlindningen med en ohmmätare och ersätt kompressorn vid behov.
	Kompressorn har skurit	Töm anläggningen och byt kompressorn.
Kompressorn har brunnit	Byt kompressor och rengör köldmediesystemet noga	
<b>KOMPRESSORN bryter på el-motorns interna motorskydd</b>	För hög lindnings temperatur	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
<b>KOMPRESSORN drar för mycket ström</b>	Smörjproblem	Kontrollera oljenivån, expansionsventilens överhettning
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Avlufta köldmediesystemet
<b>LÅGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter</b>	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Luft i köldbärar systemet	Avlufta systemet
	Förångarfläktmotorn är ej i drift	Kontrollera fläktmotor innan utbyte.
	För litet luftflöde genom förångaren	Rengör förångaren
	Expansionsventil eller torkfilter i vätskeledningen igensatta	Byt ut
<b>HÖGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter</b>	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium (se märkskylt)
	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Byt köldmediet i systemet
	Igensatt kondensor	Rengör kondensorn
	För lågt värmebärarflöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens
För mycket köldmedium	Tappa ur köldmedium	
<b>TERMOSTATEN ger ej signal</b>	Felaktigt inställd	Justera inställningen
	Defekt givare	Kontrollera innan utbyte av givaren
<b>FRYSSKYDDET bryter</b>	För lågt värmebärarflöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens
	Felaktigt inställd	Justera inställningen
	Defekt givare	Kontrollera innan utbyte av givaren
<b>SUGLEDNINGEN svettas/ frostar på</b>	Expansionsventilen släpper igenom för mycket köldmedium	Öka expansionsventilens överhettning
<b>VÄTSKELEDNINGEN är het</b>	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium
<b>VÄTSKELEDNINGEN frostar på</b>	Torkfiltret är igensatt	Byt ut torkfiltret
<b>Anläggningen för</b>	Vibrationer i rör ledningarna	Kontrollera att alla rörfixeringar är fasta
	Gasljud i expansionsventilen	Kontrollera att inte torkfiltret är igensatt. Fyll på köldmed.
<b>OVÄSEN</b>	Kompressorn väsnas	Kontrollera kompressorn innan ev. utbyte
	Kompressorn får vätskeslag	Justera expansionsventilen överhettning
<b>AGGREGATET ARBETAR långa perioder eller KONTINUERLIGT</b>	Köldmediebrist	Fyll på köldmedium
	Kontaktor i manöver utrustningen klibbar	Kontrollera manöverkretsen Byt ut ev.defekt kontaktor
	Expansionsventil eller filter i vätskeledningen igensatta eller delvis igensatta	Rengör eller byt ut





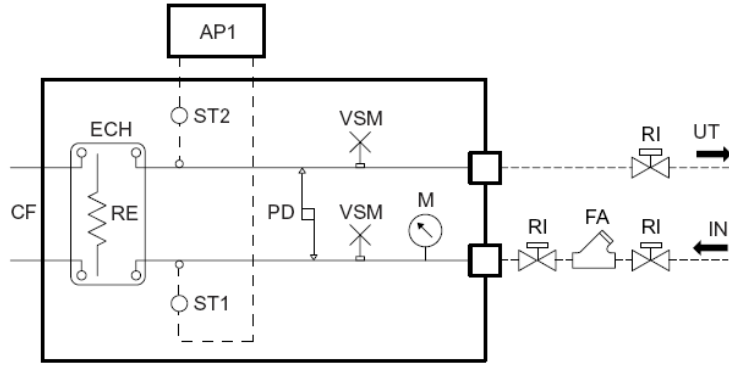


## Flödesschemor

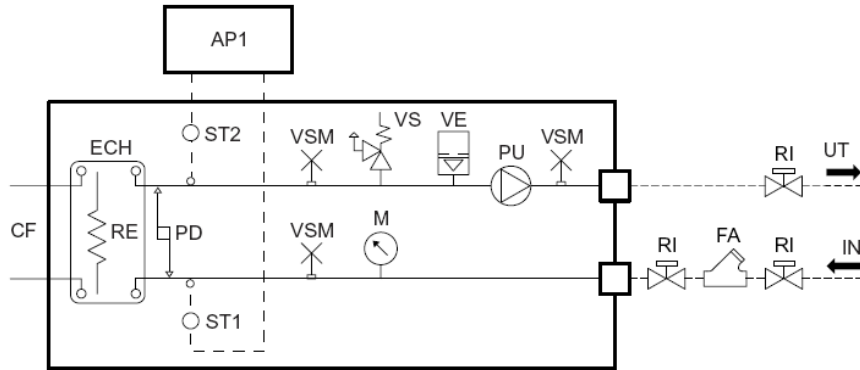
TC AEY-THAEY 245+265

Vattenkretsar

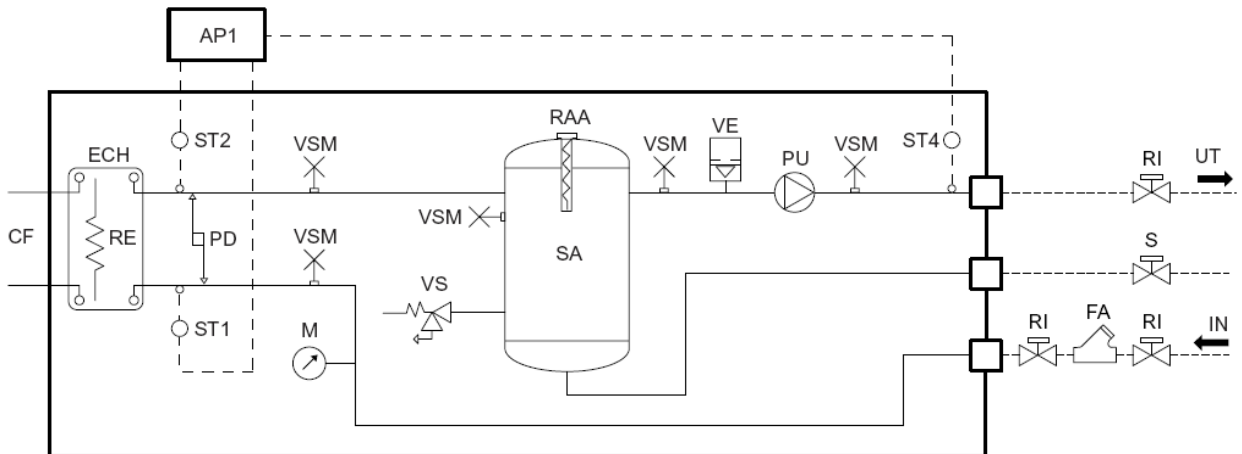
Standard installation



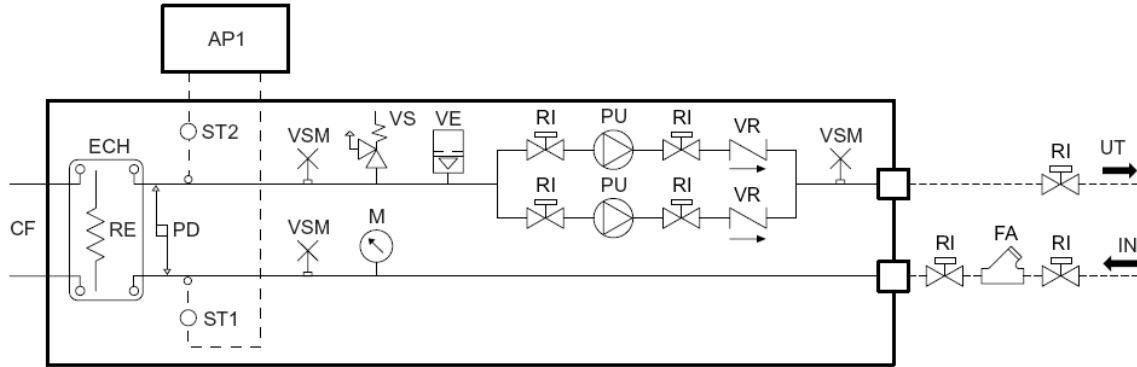
P1 – P2 installation



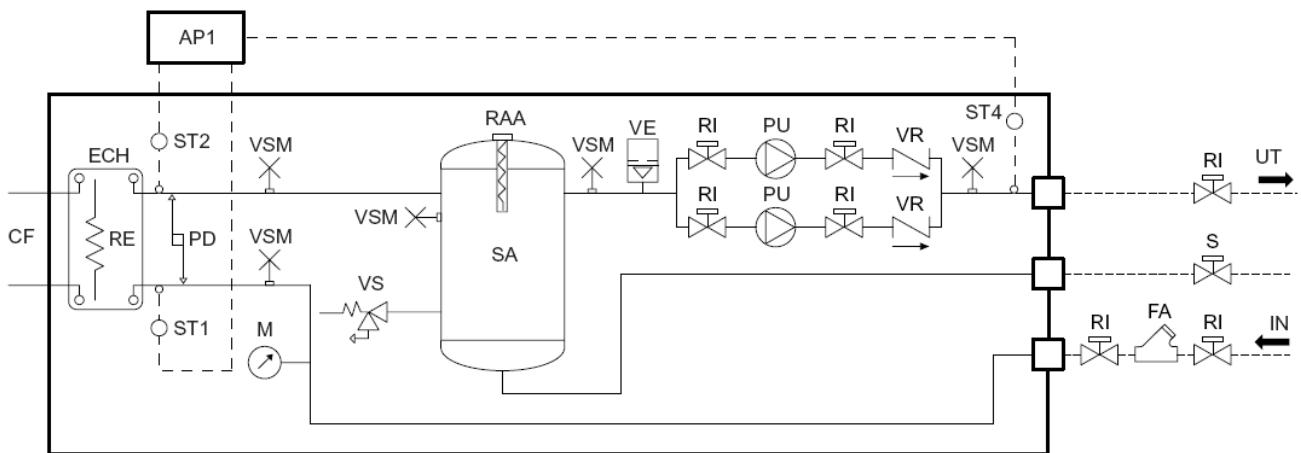
ASP1 – ASP2 installation



DP1 – DP2 installation



ASDP1 – ASDP2 installation



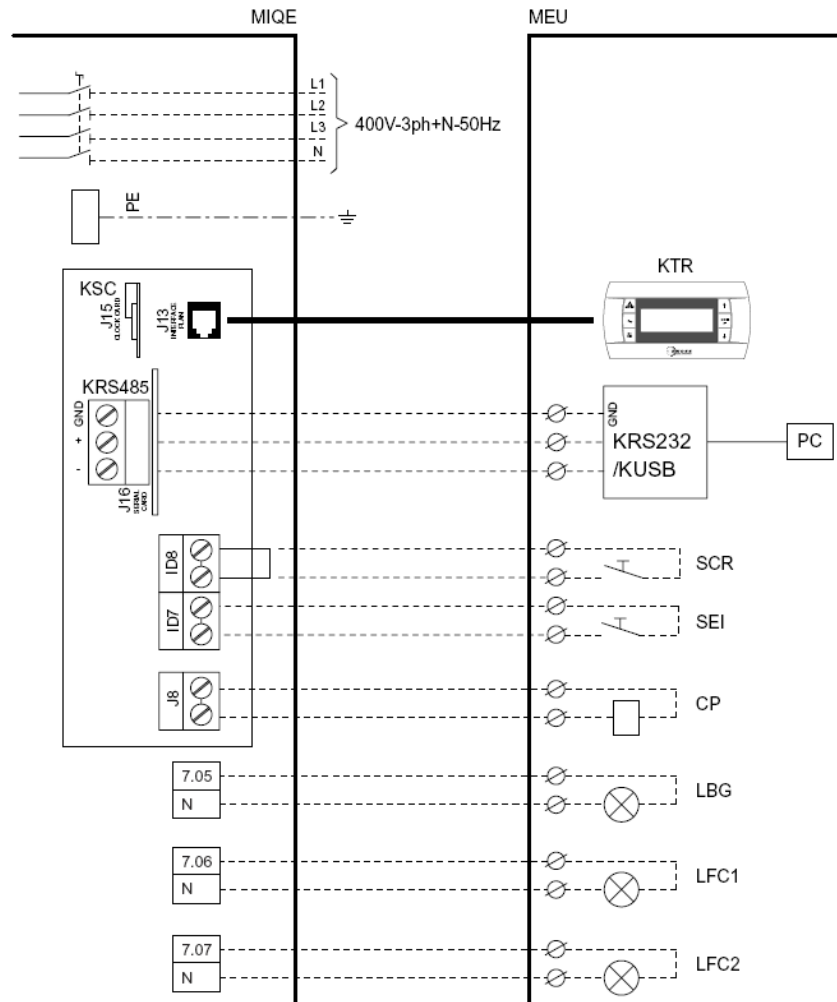
www

ab.com

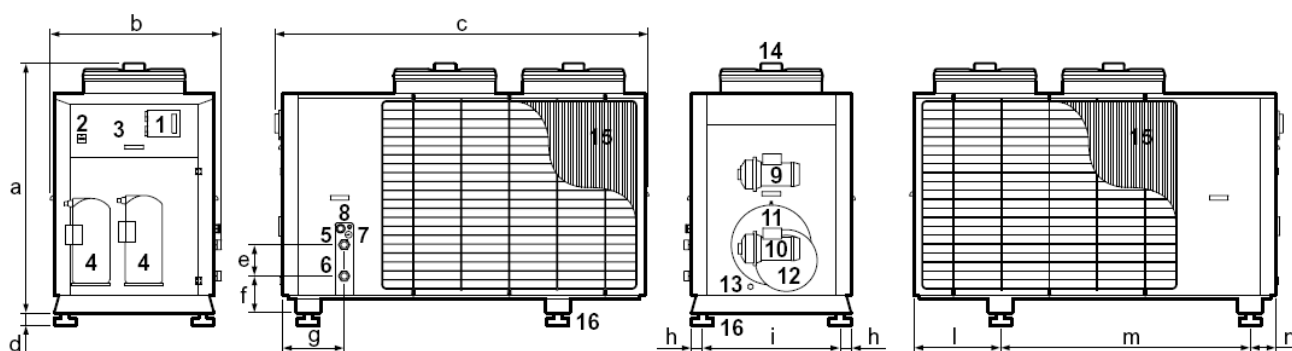
- CF** Köldmediekrets  
**ECH** Plattvärmväxlare  
**RE** Frysskyddsvärme förångare  
**PD** Differensflödesvakt  
**VSM** Manuell avluftning  
**VS** Säkerhetsventil  
**AP1** Elektronisk kontroll  
**ST1** Primär ink. temp. mätare  
**ST2** Primär utg. temp. mätare  
  
**ST4** Utg. vattentemp. mätare från ack. tank  
**VE** Expansionskärl  
**RAA** Elvärme för ack. tank (tillbehör)  
**FA** Vattenfilter (utförs av installatör)  
**SA** Ackumulatortank  
**M** Manometer  
**PU** Pump  
**S** Avtappning  
**RI** Avstängningskran  
**VR** Kontrollventil  
**- - - -** Anslutningar att utföras av installatör

## Elschema - förbindning TCAEY/THAEY 245-265

<b>MIQE</b>	Inre förbindning
L1	Fas 1
L2	Fas 2
L3	Fas 3;
N	Nolla
PE	Skyddsjord
KSC	Klockkort (tillbehör)
KRS485	RS485 seriellet interface (tillbehör)
J13	6-polig teleanslutning (RJ12)
J15	Anslutning för KSC tillbehörs installation
J16	Anslutning för KRS485, KFTT10 och KISI tillbehörsinstallation
<b>MEU</b>	Extern förbindning
KTR	Distanskontroll (tillbehör)
KRS232	RS485/RS232 konverter (tillbehör)
KUSB	RS485/USB konverter (tillbehör)
PC	Dator
SCR	Ansl. för distanskontroll (pot. fri kontakt)
SEI	Val av kyla/värmedrift (pot. fri kontakt)
CP	Pumpkontroll för Standard installation (tillåten spänning 230 V AC, max. belastning 2A AC)
LBG	Sumalarm (230 Vac)
LFC1	Kompressor 1 driftlampa (230 V AC)
LFC2	Kompressor 2 driftlampa (230 V AC)
----	Anslutningar att utföras av installatör
—	6-polig teleanslutning (max. längd 50 m.)



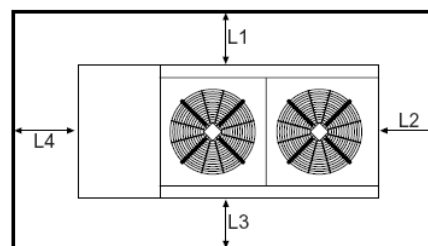
## Dimensioner och mått



Modell	a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	m	n	
245	mm	1565	1070	2315	75	195	233	385	28	942	544	1562	160
250	mm	1565	1070	2315	75	195	233	385	28	942	544	1562	160
260	mm	1565	1070	2315	75	195	233	385	28	942	544	1562	160
265	mm	1565	1070	2315	75	195	233	385	28	942	544	1562	160

1. Kontrollpanel
2. Strömbrytare
3. Elskåp
4. Kompressorer
5. Köldbärare in
6. Köldbärare ut
7. Tryckmanometer
8. Elmatning
9. Pump (ASDP1/ASDP2 installation)
10. Pump (P1/P2 – ASP1/ASP2 installationer)
11. Ack. tank (ASP 1/ASP2 – ASDP 1/ASDP2 installationer)
12. Expansionskärl
13. Avtappning
14. Fläkt
15. Batterilameller
16. Vibrationsdämpare KSA (tillbehör)

## Fritt utrymme för service



Modell	245	250	260	265	
L1	mm	800	800	800	800
L2	mm	800	800	800	800
L3	mm	1000	1000	1000	1000
L4	mm	800	800	800	800

www.

tpiab.com

## Vikter

Modell		245	250	260	265
TCAEY	kg	560	595	615	655
THAEY	kg	580	615	635	675
TCAEY P1-P2	kg	580	615	635	675
THAEY P1-P2	kg	600	635	655	695
TCAEY DP1-DP2	kg	595	610	630	670
THAEY DP1-DP2	kg	615	630	650	690
TCAEY ASP1-ASP2	kg	625	640	660	700
THAEY ASP1-ASP2	kg	645	660	680	720
TCAEY ASD P1-ASDP2	kg	665	680	700	740
THAEY ASD P1-ASDP2	kg	685	700	720	760
DS15	kg	20	20	20	20
RC100	kg	60	70	75	80

Vikter gäller för tomt aggregat



<p style="text-align: center;"><b>CE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Statement of conformity</i></p> <p style="text-align: center;"><b>RHOSS S.p.A.</b></p> <p>located in Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, hereby states on its own exclusive responsibility that the products in the</p> <p style="text-align: center;"><b>TCAEY – THAEY 245+265</b></p> <p>are compliant with the essential safety requirements as set forth in Machine Directive 98/37/CE.</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p>The machine is also compliant with the following directives:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2006/95/CE which voids and replaces directive 73/23/CEE as modified by 93/68/CEE.</li> <li>- 89/336/CEE (Electromagnetic Compatibility) as modified by 93/68/CEE.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>CE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Dichiarazione di conformità</i></p> <p>La società <b>RHOSS S.p.A.</b> con sede ad Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che i prodotti della serie</p> <p style="text-align: center;"><b>TCAEY – THAEY 245+265</b></p> <p>sono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza di cui alla Direttiva Macchine 98/37/CE.</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p>La macchina è inoltre conforme alle seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2006/95/CE che abroga e sostituisce la direttiva 73/23/CEE come modificata da 93/68/CEE.</li> <li>- 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica) come modificata da 93/68/CEE.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>CE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Konformitätserklärung</i></p> <p style="text-align: center;"><b>RHOSS S.p.A.</b></p> <p>mit Geschäftssitz in Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, erklärt eigenverantwortlich, dass die Geräte der Baureihe</p> <p style="text-align: center;"><b>TCAEY – THAEY 245+265</b></p> <p>den grundsätzlichen Anforderungen an die Sicherheit in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 98/37/EG entsprechen.</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p>Darüber hinaus entspricht die Maschine folgenden Richtlinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2006/95/EG, welche die Richtlinie 73/23/EWG aufhebt und ersetzt, wie mit 93/68/EWG geändert.</li> <li>- 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) wie mit 93/68/EWG geändert.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>CE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Declaración de conformidad</i></p> <p style="text-align: center;"><b>RHOSS S.p.A.</b></p> <p>con sede en Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, declara bajo su única responsabilidad que los productos de la serie</p> <p style="text-align: center;"><b>TCAEY – THAEY 245+265</b></p> <p>Se encuentran en conformidad con los principales requisitos de seguridad indicados en la Directiva de máquinas 98/37/CE.</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p>La máquina, además, se encuentra en conformidad con las siguientes directivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2006/95/CE, que abroga y sustituye la directiva 73/23/CEE, según las modificaciones de 93/68/CEE.</li> <li>- 89/336/CEE (Compatibilidad electromagnética) según las modificaciones de 93/68/CEE.</li> </ul>

Codroipo, li 22 Ottobre 2007

Il direttore generale / General manager / Directeur général / Generaldirektor / Director general

Pierluigi Ceccolin







# Microprocessor PCO-OEM 2 köldmediekretsar



# ANVÄNDARMANUAL

## 2 ANVÄNDARINTERFACE

Det är förutsett med handhavande av dubbla användarinterface. En för **fjärmanövrerad** styrning : LCD **PGD0** samt en **LED PST** installerad **på aggregatet** , om båda displayerna är installerade samtidigt i samma aggregat, blir **PST** obrukbar och all prioritet ges åt den fjärmanövrerade kontrollen. Organiseringen av parametrar och deras tillträden skiljer sig efter displaytyp.

### 2.1 Självkonfigurering av terminaler

Denna funktion finns inbyggd. Vid varje tillslag kommer pCO-OEM konfigureras att kommunicera med terminalen utsatt vid 32.

### 2.2 PST terminal



För PST terminalens layout gäller följande:

#### 2.2.1 LED signaler

- Led Cool (lyser upp knapp "pil upp" – Mode (▲) grön). Fast sken indikerar sommardriftläge (köldbärrproduktion). Samtidig blinkning med värmeknapp "pil ner" – ON/OFF (▼) indikerar avfrostning.
- Led Värme (lyser upp "knapp ner" – On/Of indikerar vinterdriftläge (varmvattenproduktion). När den blinkar indikeras aktivering av avfrostning.
- Led Alarm (lyser upp knapp Prg – Alarm röd). Fast sken indikerar närvaro av åtminstone ett larm.
- Sifferdisplay.  
Vid avstängt aggregat indikeras endast decimaltecken samt att spänning finns fram till aggregatet. Om köldbärartemperatur visas blinkande i displayen indikeras att kompressorn stoppats med återstartsfördröjning.

	Sommar	Vinter	Väntar på avfrosth.	Avfrostning	Återst. fördröjn. kompr.	Aggr. från
<b>Led Cool</b>	Till	Från	Från	Blinkande	---	Från
<b>Led Heat</b>	Från	Till	Blinkande	Till	---	Från
<b>Decimaltecken</b>	---	---	---	---	Blinkande	Till

Tabell. 2-1 LED signaler.

### 2.2.2 Handhavande av knappar



#### knapp [Prog – Alarm]

Aktiv endast då aggregatet är i läge "Till".

Vid constant tryck i 2 sekunder tillåts åtkomst till fönster för att ange "password" (lösenord) för aggregatets programmering.

Om det finns ett aktivt larm lyser knappen rött. Vid en tryckning visas då larmkod(er), vid ytterligare tryckning kan visade larm återställas.



#### knapp [Upp – Mode (▲)]

Aktiv endast då aggregatet är i läge "Till".

Val av somrardrift (köldbärarproduktion) och vinterdrift (varmvattenproduktion). Vattentemperaturer visas i displayen.

Knappen ger även tillgång till åtkomst av en grupp skyddade och oskyddade dialogfönster, där man kan scrolla upp bland parametrar associerade till vald grupp.

Vid visat aktivt larm kan man även med denna knapp scrolla uppåt igenom de visade larmkoderna. Dialogfönster för inställningar tillåter ökning av visat värde.



#### knapp [Ner – On/Off (▼)]

är alltid aktiverad.

Om aggregatet är i "Till"-läge (displayen visar vattentemperatur) och knappen hålls intryckt i 2 sek. stoppas aggregatet.

Om aggregatet är i "Från"-läge (endast decimaltecken är på) och knappen hålls intryckt i 2 sek. startar aggregatet.

Knappen ger även tillgång till åtkomst av en grupp skyddade och oskyddade dialogfönster, där man kan scrolla ner bland parametrar associerade till vald grupp. Vid visat aktivt larm kan man även med denna knapp scrolla nedåt igenom de visade larmkoderna. Dialogfönster för inställningar tillåter sänkning av visat värde.



#### knappar [Upp – Mode (▲)] + [Down – On/Off (▼)]

är alltid aktiverade.

För åtkomst till en grupp av skyddade eller oskyddade dialogfönster, tillåts det att komma tillbaka till en övre nivå.

I dialogfönster för inställningar tillåts det att komma tillbaka till parameterkod för att bekräfta de inställda värdena

Vid tryckning, börjar displayen en blinkningsprosedur som meddelar om kommande byte av display 2 sek. innan detta sker.

### 2.2.3 Organisering av användarinterface och navigering mellan dialogfönstren.

Om tillgång finns till dialogfönster för inställningar och funnit parameter som skall ändras, tryck på knapp [Prog – Alarm] för åtkomst till det inställda värdet (kan ev. modifieras genom tryckning på knapparna [Upp – Mode (▲)] eller [Ner – On/Off (▼)]), vid tryckning [Upp – Mode (▲)] + [Ner – On/Off (▼)] bekräftas ändringarna och man kommer tillbaka till parameterkoderna.

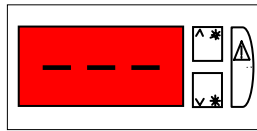
Det finns även en funktion, länkat till systemtimern, som tvingar en automatisk tillbakagång till huvudfönstret som visar regleringstemperaturen, om man är inne i ett inställningsfönster och ingen knapp har tryckts in under 90 sekunder.

Denna återgång förvarnas med blinkande display av visade värden under 30 sekunder innan aktivt fönster försvinner.

Denna återgång till huvudfönstret sparar inte den ändrade inställningen; förrän ytterligare ändring och bekräftelse utförts. Sparad parameter är den som var innan ändring påbörjades.

Som tidigare nämnts, är det möjligt att använda två användarinterface **PST** och **PGD0** anslutna till samma aggregat. Detta avaktiverar **PST** för att ge mer utrymme till det grafiska interfacet **LCD PGD0**.

Det är möjligt att använda distansinterface **LCD PGD0** även vid långa avstånd. Det inbyggda nterfacet på aggregatet visar en indikering för samtidig närvaro av de båda enheterna och en tillfällig deaktivering av **PST**.

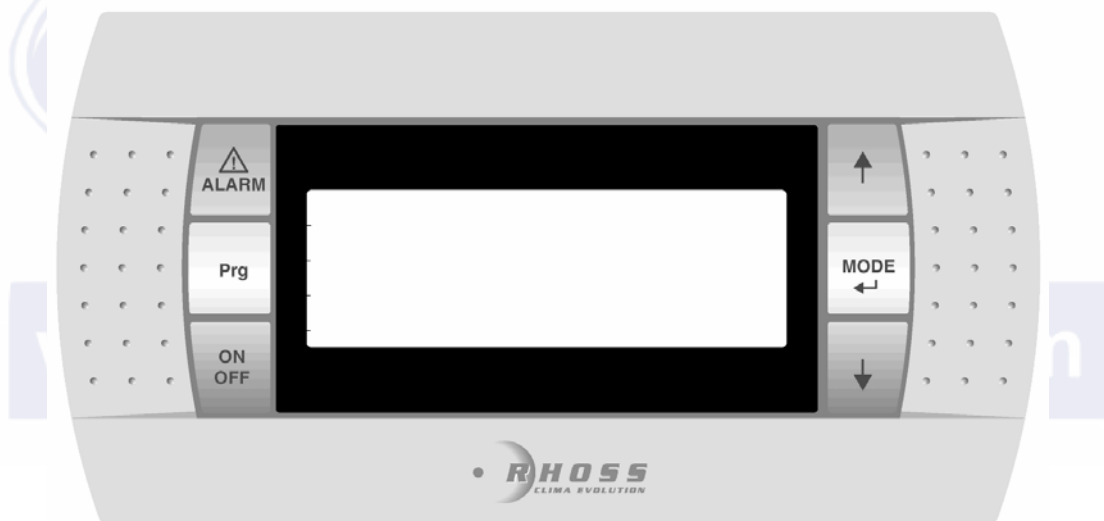


Om aggregatet stängts av med det fjärrkontrollerade interfacet med On-Off-knappen på PST, visas ordet **SCr**. Om aggregatet stängts av genom supervisor, visas ordet **BNS**.



### 2.3 PGD-display (fjärrstyrd kontroll)

För PGD terminalens layout gäller följande:



Följande gäller för PGD terminal som används med Rhoss's fjärrstyrda användarinterface:

#### 2.3.1 LED signaler

- **ALARM Led** (larmknappen lyser med röd bakgrund).  
Om den är aktiverad visas minst ett aktivt larm.
- **Prg Led** (Prg-knappen lyser med orange bakgrund).  
Om den är aktiverad indikerar detta att man bläddrar i dialogfönster för inställningsparametrar.
- **ON-OFF Led** (Upplyst med grön bakgrundsbelysning).  
Aktiverad och lyser så fort man tryckt på någon knapp.
- **"Pil Upp" Led** (Grön bakgrundsbelysning).  
Aktiverad och lyser så fort man tryckt på någon knapp.
- **"Pil ner" Led** (Grön bakgrundsbelysning).  
Aktiverad och lyser så fort man tryckt på någon knapp.
- **MODE-Enter Led** (Grön bakgrundsbelysning).  
Aktiverad och lyser så fort man tryckt på någon knapp.

Knapparnas bakgrundsbelysning slocknar automatiskt efter c:a 30 sek. om inte någon knapp har tryckts in.

### 2.3.2 Handhavande av knapparna

#### **[Alarm] knapp**

Om åtminstone ett larm är aktiverat medges tillträde till dialogfönster för larm. Ytterligare tryckning från ett larmfönster medger återställning av varje aktivt larm samt radering av larmmeddelande.

#### **[Prg] knapp**

Om knappen hålls intryckt i mer än 5 sek. i huvudfönstret på mjukvaran, ges tillträde att förflytta sig nedåt till parameterklasserna för att utföra ändringar.

#### **[On / Off] knapp**

Om aggregatet är avstängt startas det med denna knapp och cirkulationspump samt driftsätt startar. Om aggregatet är i drift stoppas det och alla funktioner som är i drift, med denna knapp

#### **[Pil upp] knapp**

Tillåter scrollning mellan fönster i samma grupp. Om markören befinner sig i det översta vänstra hörnet kan förflyttning ske till tidigare fönster. Om fönster med relaterat särskilt aktivt larm visas, tillåts tillgång till ev. tidigare kod för aktivt larm

Om markören befinner sig i inställningsparametrar tillåts ökning av visat värde

#### **[Mode - Enter] knapp**

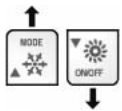
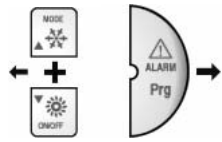
Om mjukvarans huvudfönster visas med aggregatets status och sensorvärden, tillåts cykliskt val av driftsätt, byte från sommardrift (kallvattenproduktion) till vinterdrift (varmvattenproduktion) och vice versa. Vid öppet fönster för parameterjusteringar, kan man förflytta sig mellan inställningsfälten samt bekräfta valda värden.

#### **[Pil ner] knapp**

Tillåter scrollning mellan fönster i samma grupp. Om markören befinner sig i det översta vänstra hörnet kan förflyttning ske till tidigare fönster. Om fönster med relaterat särskilt aktivt larm visas, tillåts tillgång till ev. tidigare kod för aktivt larm.

Om markören befinner sig i inställningsparametrar tillåts minskning av visat värde.

# MENYNAVIGERING



Genom att trycka "UPP" och "NER" knapparna samtidigt memoreras värdet.

CC2 kan endast nå om CC1=y

		Börvärdesinställning kyla (°C)
		Börvärdesinställning värme (°C)
		Ink. vattentemp. (°C)
		Utg. vattentemp. (°C)
		Givartryck (bar)
		Fasspänning L1 (V)
		Fasspänning L2 (V)
		Fasspänning L3 (V)
		Tryckgivare ej aktiverad
		Aktiverad tryckgivare (tryckstyrd avfrostning, fabriksinst.)
		Kondenseringskontroll aktiverad (proportionell fläktstyrning, fabriksinst.)
		Kondenseringskontroll ej aktiverad
		Sommar/vinter ingång ej aktiverad (fabriksinst.)
		Sommar/vinter ingång aktiverad
		Ange lösenord (teknisk assistans)
		Aktivering av <b>AdaptiveFunktion</b> eller Ekonomidrift
		Inställning av <b>AdaptiveFunktion Plus</b> i vinterläge
		Inställning av <b>AdaptiveFunktion Plus</b> i sommarläge

## STATUSVISNING

### Kompressorfördröjning



Under fördröjningen blinkar spännings LED (röd)

### Extern kontroll (KTR)



Tre streck visas i displayen då extern kontroll är ansluten till aggregatet

### Extern kontrollväljare (SCR)



Om aggregatet stängs av med extern kontroll, visas **Scr** i displayen

### Klockkort (KSC)



Om aggregatet stängs av med tidsinställning visas **CLo** i displayen

## LARM



### VIKTIGT!

Larmvisningar skall aldrig ignoreras. Orsaken skall undersökas och åtgärdas så fort som möjligt.

Vid larm visas en kod i displayen. För manuell återställning tryck på **"ALARM"**-knappen och kontrollera att aggregatet återstartar korrekt.



Efter återställt larm visas inkommande vattentemp. i displayen.

## LARM

A	Automatisk
M	Manuell
A3M	Automatisk 3 ggr, sedan manuell

Alarm	Beskrivning	Återst.
A02	Frysnyddslarm	M
A05	Differanstryckslarm	A3M
A10	Lågtryckslarm	A3M
A12	Högtryckslarm	M
A20	Termiskt skydd fläktlarm	M
A21	Pumplarm	M
A30	ST1 sensorlarm	A
A33	ST4 sensorlarm	A
A34	ST2 sensorlarm	A
A35	Defekt trycksensorlarm	A
A40	Pumpunderhållssignal	A
A41	Kompressorunderhållssignal	A
A55	Klockkortslarm	A
A56	Fasföljdsalarm	M
A57	Min/max spänningslarm	A

tpiab.com

### 2.3.7 Beaktande

Det finns endast en digital/analog utgång för handhavande av kondensorfläkt då vi antagit att det endast finns en kondensor.

Det valda arbetssättet för de digitala ingångarna (förutom extern On/Off ingång) förser det höga logiska tillståndet (1) med en öppen kontakt, likt alla tidigare applikationer för Carel hårdvara. I värmepumpsaggregaten är det installerat standard en NTC sensor för avläsning av kondenseringstemperaturen. Tryck-kontroll installeras efter speciellt önskemål. Mjukvaran har en egen meny (ej med lösen) för aktivering av tryck-kontroll.

I enlighet med 0-5V trycksgivaren, utför mjukvaran automatiskt följande:

- Aktivering av den proportionella fläkthastighetskontrollen med analog utgång PWM och on/off digital utgång.
- kontroll av avfrostningsprocessen enligt tryckvärdena på kondenseringen i stället för kondensorbatteriets temperatur.

Bortkoppling av denna tryckgivare gör en automatiskt återgång till drift med temperatursensor. I detta fall kan ej inställningar utföras med proportionell kontroll av kondenseringen.

## 2.4 Konfiguration av Digitala in-/utgångar

För inställningar bland tillverkarens parametrar, som är skyddade av olika lösenord, kan man modifiera digitala in- och utgångar

De kan tydligt ställas in genom arbetslogiken av varje in-/utgång på huvudkortet enligt följande beskrivning:

### Digitala ingångar

N.C. under normal drift är kontakten öppen (logiskt tillstånd 0), innefattar en händelse från programmet (logiskt tillstånd 1)

N.O. under normal drift är kontakten stängd (logiskt tillstånd 0), innefattar en händelse från programmet (logiskt tillstånd 1)

### Digitala utgångar

N.C. aktivering av last ansluten till kortet på pCO1OEM orsakad av slutning av en associerad kontakt (ref. in-/utgångstabeller)

N.O. aktivering av last ansluten till kortet på pCO1OEM orsakad av öppning av en associerad kontakt (ref. in-/utgångstabeller)

## 2.5 B4 multifunktions analog ingång

Handhavande av B4 analog ingång utför distinkt modulering av värmeåtervinningsfunktionen samt kompensering av setpointjustering baserad på utomhustemperaturens värden.

Följande tabell summerar överensstämmelse mellan analoga ingångars function och särskilda aggregatsfunktioner.

Värmeåtervinnings-aktivering	Setpoint kompensations-aktivering	Ink. vattentemp. sensor för värmeåtervinning	Utomhustemp. sensor
X		B4	
	X		B4
X	X	Finns ej i konfigurationen (prioriterad för värmeåtervinning)	

Då värmeåtervinning ej används kan B4 analog ingång användas för avläsning av utomhustemperatur för aggregatregleringens setpointkompensation.

Om värmeåtervinning är aktiverad, används ingången för avläsning av ink. vattentemperatur till återvinningssslingan.



## INGÅNG-/UTGÅNGSLISTA

Styrning förberedd för handhavande av olika typer av aggregat.  
Val sker med en kombination av 4st parameterinställningar:

- antal installerade kompressorer 1-2-4
- antal köldmediekretsar 1-2
- typ av kondensor Luft/vatten
- aggregatets driftsätt Chiller – Värmepump

### 2.1 Digitala utgångar

Komponent	Kod	Referens
Kompressor 1	J3A/B	Digital utgång 1 peg (lika för enkel krets)
Kompressor 2	J4A/B	Digital utgång 2 peg (lika för enkel krets)
Kompressor 1	J5A/B	Digital utgång 1 PECO adress 0
Kompressor 2	J6A/B	Digital utgång 2 PECO adress 0
Fläkt krets 1	J7	Digital utgång 3 peg (lika för enkel krets)
Pump 1	J8	Digital utgång 4 peg (lika för enkel krets)
Elvärme förångare	J9	Digital utgång 5 peg (lika för enkel krets)
Pump 2 / Återvinningsventil	J10	Digital utgång 6 peg (lika för enkel krets)
Cykelinversionsventil krets 1	J11	Digital utgång 7 peg (lika för enkel krets)
Fläkt krets 2	J12	Digital utgång 3 PECO adress 0
Cykelinversionsventil krets 2	J13	Digital utgång 4 PECO adress 0
Larm	J14	Digital utgång 8 peg (lika för enkel krets)

### 2.2 Analoga utgångar

Komponent	Kod	Referens
Fläkt krets 1	Y1	Analog utgång 1 pGE konf. 0/10V
Fläkt krets 2	Y2	Analog utgång 2 pGE konf. 0/10V

### 2.3 Digitala ingångar

Komponent	Kod	Referens
Högtrycksbrytare krets 1	ID1	Digital utgång 8 pGE (lika för enkel krets)
Termiskt skydd för kompressor 1	ID2	Digital utgång 5 pGE (lika för enkel krets)
Termiskt skydd för kompressor 2	ID3	Digital utgång 1 pGE (lika för enkel krets)
Termiskt skydd för fläkt	ID4	Digital utgång 2 pGE (lika för enkel krets)
Lågtrycksbrytare krets 1	ID5	Digital utgång 3 pGE (lika för enkel krets)
Differanstrycksbrytare	ID6	Digital utgång 4 pGE (lika för enkel krets)
Sommar/Vinterväljare	ID7	Digital utgång 6 pGE (lika för enkel krets)
Extern kontrollväljare	ID8	Digital utgång 7 pGE (lika för enkel krets)
Högtrycksbrytare krets 2	ID9	Digital utgång 1 pCOE adress 0
Termiskt skydd för kompressor 3	ID10	Digital utgång 2 pCOE adress 0
Termiskt skydd för kompressor 4	ID11	Digital utgång 3 pCOE adress 0
Lågtrycksbrytare krets 2	ID12	Digital utgång 4 pCOE adress 0

### 2.4 Analoga ingångar

Komponent	Kod	Referens
Ink. vattentemperatur	B1	pGE B1 konf. NTC (lika för enkel krets)
Utg. vattentemperatur krets 1	B2	pGE B2 konf. NTC (lika för enkel krets)
Avfrostningstemp. krets 1	B3	pGE B3 konf. NTC (lika för enkel krets)
Återvinningsstemp. 1 / Lufttemp. utomhus	B4	pGE B4 konf. NTC (lika för enkel krets)
Återvinningsstemp. 2	B5	pGE B5 konf. NTC (lika för enkel krets)
Kondensortryck krets 1	B6	pGE B6 konf. 0-5V (lika för enkel krets)
Utg. vattentemp. krets 2	B7	pGE B7 konf. NTC
Avfrostningstemp. krets 2	B8	pGE B8 konf. NTC
Kondensortryck krets 2	B9	PCOE adress 0 B1 konf. 0-5V

Kod	Larm-beskrivning	Kompr. OFF	Fläktar OFF	Pump OFF	Aggregat OFF	Återställning	Fördröjning	Anm.
012	Högtryckslarm för tryckbrytare krets 1	Krets 1 kompressor (er)	Se anm.	Nej	Nej	Manuell	0 s	Efter utlöst larm under kyl drift aktiveras post-ventilationsfunktion. I andra fall stängs fläkt i krets 1 av beroende på om den är ansluten till kompr. läge (parameter i "Fan" meny.)
013	Högtryckslarm för tryckbrytare krets 2	Krets 2 kompressor (er)	Se anm.	Nej	Nej	Manuell	0 s	Efter utlöst larm under kyl drift aktiveras post-ventilationsfunktion. I andra fall stängs fläkt i krets 2 av beroende på om den är ansluten till kompr. läge (parameter i "Fan" meny.)
023	Högtryckslarm för sensor krets 1	Krets 1 kompressor (er)	Se anm.	Nej	Nej	Manuell	0 s	Efter utlöst larm under kyl drift aktiveras post-ventilationsfunktion. I andra fall stängs fläkt i krets 1 av beroende på om den är ansluten till kompr. läge (parameter i "Fan" meny.)
024	Högtryckslarm för sensor krets 2	Krets 2 kompressor (er)	Se anm.	Nej	Nej	Manuell	0 s	Efter utlöst larm under kyl drift aktiveras post-ventilationsfunktion. I andra fall stängs fläkt i krets 2 av beroende på om den är ansluten till kompr. läge (parameter i "Fan" meny.)
010	Lågtryckslarm för sensor krets 1	Krets 1 kompressor (er)	Om fläktarna är slutna till kompr. läge stannar krets 1 fläktar	Nej	Nej	Automatisk – Manuell beroende på antal inställda larm.	Kan ställas in vid start under drift.	Måste inaktiveras under all avfrostning samt åter aktiveras enligt fördröjningsinställningar på den sammens utgång.
011	Lågtryckslarm för tryckbrytare krets 2	Krets 2 kompressor (er)	Om fläktarna är slutna till kompr. läge stannar krets 2 fläktar	No	Nej	Automatisk – Manuell beroende på antal inställda larm.	Kan ställas in vid start under drift.	Måste inaktiveras under all avfrostning samt åter aktiveras enligt fördröjningsinställningar på den sammens utgång.
016	Larm krets 1 kompr. 1 termiskt skydd	Krets 1 kompressor 1	Om fläktarna är slutna till kompr. läge stannar krets 1 fläktar endast om krets 1 båda kompr. stoppats	No	Nej	Automatisk – Manuell beroende på antal inställda larm.	Kan ställas in vid start av kompressor.	Frånslag av aggregatet som orsakats av kompressors termiska larm är bundet till inställning av driftsätt för huvudcirk. pump (kontinuerlig/bunden till termisk begäran). Vid avstängd kompressor ignoreras larmet (Kriwan).
017	Larm krets 1 kompr. 2 termiskt skydd	Krets 1 kompressor 2	Om fläktarna är slutna till kompr. läge stannar krets 2 fläktar endast om krets 2 båda kompr. stoppats	No	Nej	Automatisk – Manuell beroende på antal inställda larm.	Kan ställas in vid start av kompressor.	Frånslag av aggregatet som orsakats av kompressors termiska larm är bundet till inställning av driftsätt för huvudcirk. pump (kontinuerlig/bunden till termisk begäran). Vid avstängd kompressor ignoreras larmet (Kriwan).
018	Larm krets 2 kompr. 1 termiskt skydd	Krets 2 kompressor 1	Om fläktarna är slutna till kompr. läge stannar krets 2 fläktar endast om krets 2 båda kompr. stoppats	Nej	Nej	Automatisk – Manuell beroende på antal inställda larm.	Kan ställas in vid start av kompressor.	Frånslag av aggregatet som orsakats av kompressors termiska larm är bundet till inställning av driftsätt för huvudcirk. pump (kontinuerlig/bunden till termisk begäran). Vid avstängd kompressor ignoreras larmet (Kriwan).
019	Larm krets 2 kompr. 2 termiskt skydd	Krets 2 kompr. 2	Om fläktarna är slutna till kompr. läge stannar krets 2 fläktar	Nej	Nej	Automatisk – Manuell beroende på antal inställda larm.	Kan ställas in vid start av kompressor.	Frånslag av aggregatet som orsakats av kompressors termiska larm är bundet till inställning av driftsätt för huvudcirk. pump (kontinuerlig/bunden till termisk begäran). Vid avstängd kompressor ignoreras larmet (Kriwan).

Kod	Larm- beskrivning	Kompressor OFF	Fläktar OFF	Pump OFF	Aggregat OFF	Återställning	Fördröjning	Anm.
			endast om krets 2 båda kompr. stoppats					
020	Kondensorfäkt termiskt skydd	Ja	Ja - krets 1 & 2	Nej	Nej	Automatisk – Manuell (beroende på antal inställda larm)	0 s	
002	Frys skyddslarm förångare	Ja	Ja		Endast vid pump "ON"	Automatisk – Manuell (beroende på antal inställda larm)	Inställning kan utföras vid aggregatstart	
030	Sensorfel B1	Ja	Ja	Ja	Ja	Automatisk	60 s	
031	Sensorfel B2	Krets 1 kompressor(er)	Endast om ansluten till krets 1	Endast vid 1 krets	Endast vid 1 krets	Automatisk	60 s	
032	Sensorfel B3	Krets 1 kompressor(er)	Endast om ansluten till krets 1	Endast vid 1 krets	Endast vid 1 krets	Automatisk	60 s	
033	Sensorfel B4	Krets 1 kompressor(er)	Endast om ansluten till krets 1	Endast vid 1 krets	Endast vid 1 krets	Automatisk	60 s	
034	Sensorfel B5	Krets 2 kompressor(er)	Om fläktarna är an- slutna till kompr. läge stannar krets 2 fläkt	Nej	Nej	Automatisk	60 s	
035	Sensorfel B6	Krets 1 kompressor(er)	Endast om ansluten till krets 1, annars om ansl. till kompr. läge stoppas krets 1 fl.	Endast vid 1 krets	Endast vid 1 krets	Automatisk	60 s	
036	Sensorfel B7	Krets 2 kompressor(er)	Om fläktarna är an- slutna till kompr. läge stannar krets 2 fläkt	Nej	Nej	Automatisk	60 s	
037	Sensorfel B8	Krets 2 kompressor(er)	Om fläktarna är an- slutna till kompr. läge stannar krets 2 fläkt	Nej	Nej	Automatisk	60 s	
038	Sensorfel B9	Krets 2 kompressor(er)	Om fläktarna är an- slutna till kompr. läge stannar krets 2 fläkt	Nej	Nej	Automatisk	60 s	

Kod	Larm-beskrivning	Kompressor OFF	Fläkt OFF	Pump OFF	Aggregat OFF	Återställning	Fördröjning	Anm.
005	Vattenflöde	Ja	Ja		Ja	Automatisk - Manuell (beroende på antal inställda larm)	Inställning kan utföras vid aggregatstart	Larmåterställning är bunden av kontinuerlig min. tid utan larmförhållanden inställbara i masken
045	Avlastat aggregat	Nej	Nej	Nej	Nej	Manuell	Inställning kan utföras vid kompressorstart	Måste inaktiveras under avfrostning eller om värmeåtervinning är aktiverad
041	Kompressor 1 underhåll	Nej	Nej	Nej	Nej	Automatisk	0 s	Signalerar om uppnådda maximala driftstimmar
042	Kompressor 2 underhåll	Nej	Nej	Nej	Nej	Automatisk	0 s	Signalerar om uppnådda maximala driftstimmar
043	Kompressor 3 underhåll	Nej	Nej	Nej	Nej	Automatisk	0 s	Signalerar om uppnådda maximala driftstimmar
044	Kompressor 4 underhåll	Nej	Nej	Nej	Nej	Automatisk	0 s	Signalerar om uppnådda maximala driftstimmar
040	Pump 1 underhåll	Nej	Nej	Nej	Nej	Automatisk	0 s	Signalerar om uppnådda maximala driftstimmar
046	Pump 2 underhåll	Nej	Nej	Nej	Nej	Automatisk	0 s	Signalerar om uppnådda maximala driftstimmar
055	Defekt klockkort	Nej	Nej	Nej	Nej	Automatisk	0 s	Trasigt eller ej anslutet klockkort. Ev. inställda tider ej aktiverade.
056	Processor felaktig sekvens	Ja	Ja	Ja	Ja	Manuell	0 s	
057	L1 el spänning	Ja	Ja	Ja	Ja	Automatisk	0 s	Larmåterställning är bunden till 5,0 V inställd hysteresi
	L2 el spänning	Ja	Ja	Ja	Ja	Automatisk	0 s	Larmåterställning är bunden till 5,0 V inställd hysteresi
	L3 el spänning	Ja	Ja	Ja	Ja	Automatisk	0 s	Larmåterställning är bunden till 5,0 V inställd hysteresi
057	L1 el spänning	Ja	Ja	Ja	Ja	Automatisk	0 s	Larmåterställning är bunden till 5,0 V inställd hysteresi
	L2 el spänning	Ja	Ja	Ja	Ja	Automatisk	0 s	Larmåterställning är bunden till 5,0 V inställd hysteresi
	L3 el spänning	Ja	Ja	Ja	Ja	Automatisk	0 s	Larmåterställning är bunden till 5,0 V inställd hysteresi
021	Pump 1 defekt	Ja	Ja	Ja	Ja	Manuell	0 s	Uppstart efter inställt antal startförsök enl. Kod. 005. Larmet indikerar brist/avsaknad av vatten
022	Pump 2 defekt	Ja	Ja	Ja	Ja	Manuell	0 s	Uppstart efter inställt antal startförsök enl. Kod. 005. Larmet indikerar brist/avsaknad av vatten

## 10.8 Definition av åtkomst med lösen till skyddade grupper

Varje inställningsparameter är integrerad i en passande grupp av dialogfönster (beroende på säkerhetsnivån tillskriven själva parametern) som skyddas med ett lösenord.

Lösenorden är olika för följande grupper:

Dialogfönstergroup	Lösenord
Tillverkare	0228
Användare	0077

**Tillverkare:** tillgång till inställningar för systemets hårdvarukonfiguration och inställningar av grundläggande parametrar för drift och säkerhetsfördröjningar, larminställningar och aktiveringsfördröjningar.

**Användare:** tillgång till data som är användbara för användaren, t.ex. regleringsband, frysskydd etc.

## 10.9 Inställningsparametrar

PGD Beskrivning I fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått- enhet
<b>Konfigurationsmeny</b>				
Config.unit	Aggregattyp	CH+HP	CH CH+HP	--
Total comps nr.	Antal kompressorer	4	1-2-4	--
Circuit nr.	Antal köldmediekretsar	2	1-2	--
Fans group nr.	Antal ventilationsgrupper	1	1-2	--
En. second pump	Aktivering av pump 2	N	Y/N	--
En.compr.rotat.	Aktivering av kompr. riktning	Y	Y/N	--
En.layer device	Aktivering av kompr. utjämningsstart	of Y	Y/N	
Phases nr. cfg	Inst. strömart	3ph+N	3ph+N	--

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
			1ph+N 3ph	
En phases alarm	Aktivering av faslarm	Y	Y/N	---
Voltage	Inställning av nominell elmatningsspänning	400	0-450	V
Frequency	Val av elmatnings-frekvens	50	50-60	Hz
Supply voltage alarm min threshold	Inställning av min. värde för spänningslarm	360	0-[Voltage]	V
Supply voltage alarm max threshold	Inställning av max. värde för spänningslarm	440	[Voltage]-450	V
Voltage Offset L1	L1 spänningsjustering	0	-99 / 99	V
Voltage Offset L2	L2 spänningsjustering	0	-99 / 99	V
Voltage Offset L3	L3 spänningsjustering	0	-99 / 99	V
Setpoint compensation enable summer	Setpoint komp. aktivering i sommar drift	N	Y/N	---
Setpoint compensation enable winter	Setpoint komp. aktivering i vinter drift	N	Y/N	---
Input probe enable B1	Analogisk ingångsvisning sensor aktivering 1	Y	Y/N	---
Input probe enable B2	Analogisk ingångsvisning sensor aktivering 2	Y	Y/N	---
Input probe enable B3	Analogisk ingångsvisning sensor aktivering 3	N	Y/N	---
Input probe enable B4	Analogisk ingångsvisning sensor aktivering 4	N	Y/N	---
Input probe enable B5	Analogisk ingångsvisning sensor aktivering 5	N	Y/N	---
Input probe enable B6	Analogisk ingångsvisning sensor aktivering 6	N	Y/N	---
Input probe enable B7	Analogisk ingångsvisning sensor aktivering 7	N	Y/N	---
Inputs probes offset B1	Analogisk ing. kalibrering 1	0.0	-9.9-9.9	---
Inputs probes offset B2	Analogisk ing. kalibrering 2	0.0	-9.9-9.9	---
Inputs probes offset B3	Analogisk ing. kalibrering 3	0.0	-9.9-9.9	---
Inputs probes offset B4	Analogisk ing. kalibrering 4	0.0	-9.9-9.9	---
Inputs probes offset	Analogisk ing. kalibrering	0.0	-9.9-9.9	---

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
B5	5			
Inputs probes offset B6	Analogisk ing. kalibrering 6	0.0	-9.9-9.9	---
Inputs probes offset B7	Analogisk ing. kalibrering 7	0.0	-9.9-9.9	---
Inputs probes offset B8	Analogisk ing. kalibrering 8	0.0	-9.9-9.9	---
Inputs probes offset B9	Analogisk ing. kalibrering 9	0.0	-9.9-9.9	---
Pressure probe 0V	Set-up of the 0-5 volt inlet full scale minimum limit	0.0	-50.0-50.0	bar
Pressure probe range 5V	Inst. 0-5V ing. fullskalig min. gräns	34.0	-50.0-50.0	bar
Digital inputs pCO1OEM 2	Digital ingångslogik setup 2	NC	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 3	Digital ingångslogik setup 3	NC	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 4	Digital ingångslogik setup 4	NC	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 5	Digital ing. logik setup 5	NC	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 6	Digital ingångslogik setup 6	NC	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 7	Digital ingångslogik setup 7	NO	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 8	Digital ingångslogik setup 8	NC	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 10	Digital ingångslogik setup 10	NC	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 11	Digital ingångslogik setup 11	NC	NC/NO	---
Digital inputs pCO1OEM 12	Digital ingångslogik setup 12	NC	NC/NO	---
Digital output pCO1OEM 1	Digital utgångslogik setup 1	NO	NO/NC	---
Digital output pCO1OEM 2	Digital utgångslogik setup 2	NO	NO/NC	---
Digital output pCO1OEM 3	Digital utgångslogik setup 3	NO	NO/NC	---
Digital output pCO1OEM 4	Digital utgångslogik setup 4	NO	NO/NC	---
Digital output pCO1OEM 5	Digital utgångslogik setup 5	NO	NO/NC	---
Digital output pCO1OEM 6	Digital utgångslogik setup 6	NO	NO/NC	---
Digital output pCO1OEM 7	Digital utgångslogik setup 7	NC	NO/NC	---
Digital output pCO1OEM 8	Digital utgångslogik setup 8	NO	NO/NC	---

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
Digital output logic pCO1OEM 9	Digital utgångslogik setup 9	NO	NO/NC	---
Digital output logic pCO1OEM 10	Digital utgångslogik setup 10	NO	NO/NC	---
Digital output logic pCO1OEM 11	Digital utgångslogik setup 11	NO	NO/NC	---
Digital output logic pCO1OEM 12	Digital utgångslogik setup 12	NC	NO/NC	---
Supervisory system protocol type	Val av Seriell kommunikationsprotokoll	RS485	RS485 RS232 Modbus LonMark	---
Supervisory system speed	Inst. av kommunikationshastighet till supervisor	19200(RS485)	1200 2400 4800 9600(RS485) 19200(RS485)	bps
Supervisory system identificat.Nr.	Inst. av seriell ID address	1	1-200	---
FLRHSMCHIO V.	Visning av mjukvaruvers.		---	---
Please insert unlock code	Beta versions upplåsningskod	0	-32767/32767	---
Reset all parameters to default values	Start av minnesradering och återställning till installationsvärden	---	Y/N	---
Erase log	Start larmloggs minnesradering	---	Y/N	---
Insert another manufacturer password	Lösenord för att ändra parametrar	228	0-9999	---
<b>Pump meny</b>				
Main pump ON if	Inst. av huvudpumps driftval	Unit ON	Unit ON Compressor ON	
Main pump switching off delay time	Inst. av huvudpumps fördröjning innan OFF	15	0-999	s
Time between main pump compressors start	Fördröjning mellan huvudpump och kompr.-start	15	0-999	s
Pumps rotation time	Drifttider för pumpar	999	0-999	H
Test rotation	Aktivering av pumprotationstest	N	N-Y	---
Test rotat.time	Test av pumprotation	1	0-999	m
Pumps mode	Driftval av pump	Auto	Auto – Only P1 – Only --- P2	
<b>Compressor meny</b>				
Minimum compressor	Kompressors minimum	60	0-9999	s



PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
power-on time	drifttid			
Minimum compressor power-off time	Inst. av min. tid då kompr. ej varit aktiv	180	0-9999	s
Min time betw. diff. comp start	Inst. av min. tid mellan olika kompr. starter	0	0-9999	s
Min time betw. same comp. start	Inst. av min. tid mellan samma kompr. starter	360	0-9999	s
<b>Fläktmeny</b>				
Enable condenser fan pre-ventilation	Aktivering av kondensors förventilation	Y	Y/N	---
Enable force cond. fan by HP alarm	Tvångsdrift av fläktar vid högtryckslarm	Y	Y/N	---
Condenser fan lag compressor	Aktivering av fläktdrift vid kompr. drift	Y	Y/N	---
Local condensation summer setpoint	Inst. setpoint sommar-kondenseringsreglering	14.0	-999.9-999.9	bar
Local condensation summer diff.	Inst. setpoint sommar-kondenserings regleringsband	6.0	0.0-999.9	bar
Local condensation winter setpoint	Inst. setpoint vinter-kondenseringsreglering	7.0	-999.9-999.9	bar
Local condensation winter diff.	Inst. setpoint vinter-kondenserings regleringsband	3.0	0.0-999.9	bar
Condenser fan max speed	Inst. av maxhastighet för kondensorfläkt	10.0	0.0-10.0	V
Condenser fan min speed	Inst. av min. hastighet för kondensorfläkt	3.0	0.0-10.0	V
Condenser fan cut off	Inst. av kondensorfläkt avstängning (cut –off)	0.5	0.0-10.0	bar
Condenser fan speed-up time	Inst. av drifttid innan kondensorfläkt når maxhastighet	1	0-999	s
Condenser fan in dripping mode enable	Fäktdrift vid avfrostning	N	Y/N	---
Condenser fan in dripping mode speed	Fläkthastighet vid avfrostning	100	0-100	%
Enable high press.	Högtrycks förlarms-	N	Y/N	---

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
prevent in normal	aktivering vid normal drift			
Setpoint	Inst. högtryckslarm	26.0	-99.9-99.9	bar
Diff.	Inst. högtrycks diff. tryck för förlarm	6.0	0.0-99.9	bar
Setpoint	Inst. av kondenserings-temp. för förlarm	60.0	-999.9-999.9	°C
Diff.	Inst. diff. för kondenseringstemp. för förlarm	10.0	0.0-999.9	°C
Enable press.prevent defrost	Förlarm högtryck vid avfrostning	N	Y/N	---
Setpoint	Setpointinst. av förlarm kondensortryck vid avfrostning	25.0	-99.9-99.9	bar
Diff.	Inst. diff för kondenseringstryck för förlarm	5.0	0.0-99.9	bar
Setpoint	Setpoint av förlarm kondenseringstemp. vid avfrostning	55.0	-999.9-999.9	°C
Diff	Inst. diff för kondenseringstemp. för förlarm	10.0	0.0-999.9	°C
<b>Larm meny</b>				
Enable high press. probe alarm	Aktivering av sensor för högtryckslarm	N	Y/N	---
Setpoint	Inställningsvärde för högtryckslarm	27.0	-.0-99.9	bar
Diff.	Tryckdiff. för högtryckslarm	7.0	0.0-99.9	bar
Time by-pass freeze alarm from start pump	Fördröjning av fryslarm vid pumpstart	15	0-999	s
Evaporat.flow alarm start-up delay	Fördröjnin av förångar-flödeslarm vid pumpstart	15	0-999	s

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
Evaporat.flow alarm run delay	Fördröjning av förångarflödeslarm	15	0-999	s
Evaporat.flow alarm reset delay	Fördröjning av automatisk larmåterställning	15	0-999	s
Delay overload comp.alarm from start compressor	Fördröjning av termiskt larm vid kompressorstart	5	0-999	s
Num.retry evap.flow/pump damage alarm	Inställning av antal larm vid defekt förångares flödespumpslarm	3	0-9	---
Num.alarm per hour freeze	Inställning av antal larm vid för frysskydd/tim.	0	0-9	---
Num.alarm per hour overload comp.	Inställning av antal larm vid termiskt larm/tim.	0	0-9	---
Num.alarm per hour overl.cond.fan	Inställning av antal larm vid termiskt larm för kondensorfläkt/tim.	0	0-9	---
Num.alarm per hour low pressure	Inställning av antal larm vid lågtryckslarm/tim.	3	0-9	---
<b>Avfrostningsmeny</b>				
Defrost type	Avfrostningstyp	Samtidig	Samtidig/Separarerad ---	
Defrost parameters by pressure start	Inställning av gränsvärde för avfrostningsaktivering vid tryck	2.9	-99.9-99.9	bar
Defrost parameters by pressure stop	Inställning av stopp för avfrostning vid tryck	18.0	-99.9-99.9	bar
Defrost parameters by temperature start	Inställning av gränsvärde för avfrostningsaktivering vid temp.	-2.0	-99.9-99.9	°C
Defrost parameters by temperature stop	Inställning av stopp för avfrostning vid temp.	21.0	-99.9-99.9	°C
Defrost parameters delay time	Fördröjning vid start av avfrostning	2400	0-32000	s
Defrost parameters maximum time	Maxtid för senaste avfrostning	600	0-32000	s
Time between two defrost	Fördröjning mellan två avfrostningar	0	0-500	m
Defrost parameters force compressor off when defrost begin	Kompressorstopp vid tvingad avfrostningsstart	5	0-999	s
Defrost parameters	Kompressorstopp	5	0-999	s

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
force off compressor when defrost end	vid tvingad avfrostningsstopp			
Defrost comp.timing during defrost	config. reset Aktivering av tidåterställning kompr. under avfrostning	Y	Y/N	---
Hours menu				
Hour meter Pump1	Drifftidmätare Pump 1	---	----	h
Hour meter Pump2	Drifftidmätare Pump 2	---	----	h
Hour meters circuit 1 compressor 1	Drifftidmätare Kompr. 1 krets 1	---	----	h
Hour meters circuit 1 compressor 2	Drifftidmätare Kompr. 2 krets 1	---	----	h
Hour meters circuit 2 compressor 1	Drifftidmätare Kompr. 1 krets 2	---	----	h
Hour meters circuit 2 compressor 2	Drifftidmätare Kompr. 2 krets 2	---	----	h
Main pump 1 hour meter threshold	Gränsvärde Pump 1 drifftidmätare	5	0-999	h x1000
Main pump 1 hour meter req. reset	Gränsvärde för återställning drifftidmätare Pump 1	---	Y/N	---
Main pump 2 hour meter threshold	Inst. gränsvärde för underhållslarm Pump 2	5	0-999	h x1000
Main pump 2 hour meter req. reset	Återställning av drifftidmätare Pump 2	---	Y/N	---
Compressor1 circuit1 hour meter threshold	Inst. gränsvärde underhållslarm för Kompr. 1, krets 1	3	0-999	h x1000
Compressor1 circuit1 hour meter req. reset	Inst. gränsvärde drifftidmätare Kompr. 1, krets 1	---	Y/N	---
Compressor2 circuit1 hour meter threshold	Inst. gränsvärde underhållslarm för Kompr. 2, krets 1	3	0-999	h x1000
Compressor2 circuit1 hour meter req. reset	Inst. gränsvärde drifftidmätare Kompr. 2, krets 1	---	Y/N	---
Compressor1 circuit2 hour meter threshold	Inst. gränsvärde underhållslarm för Kompr. 1, krets 2	3	0-999	h x1000
Compressor1 circuit2	Återställning av drifftid-	---	Y/N	---

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
hour meter req. reset	mätare Kompr. 1, krets 2			
Compressor2 circuit2 hour meter threshold	Inst. gränsvärde underhållslarm för Kompr. 2, krets 2	3	0-999	h x1000
Compressor2 circuit2 hour meter req. reset	Inst. gränsvärde drifttidmätare Kompr. 2, krets 2	---	Y/N	---
Compressors enable Circuit1 C1	Aktivering Kompr. 1 krets 1	Y	Y/N	---
Compressors enable Circuit1 C2	Aktivering Kompr. 2 krets 1	Y	Y/N	---
Compressors enable Circuito2 C1	Aktivering Kompr. 1 krets 2	Y	Y/N	---
Compressors enable Circuit2 C2	Aktivering Kompr. 2 krets 2	Y	Y/N	---
<b>Inställnings (Setpoint) meny</b>				
Summer setpoint	Inställning sommarreglering	12.0	Inställning sommartemp. gräns låg / Inställning sommartemp. gräns hög	
Winter setpoint	Set-up of the winter 40.0 regulation setpoint		Inställning vintertemp. gräns låg / Inställning vintertemp. gräns hög	
<b>Användarmeny</b>				
Temperature band	Inställning av temp. regleringsband	2.0	0.0-99.9	°C
Winter temperature setpoint limits low	Inställning av vintertemp. lägsta värde	25.0	-99.9-99.9	°C
Winter temperature setpoint limits high	Inställning av vintertemp. högsta värde	48.0	-99.9-99.9	°C
Summer temperature setpoint limits low	Inställning av sommartemp. lägsta värde	-5.0	-99.9-99.9	°C
Summer temperature setpoint limits high	Inställning av sommartemp. högsta värde	25.0	-99.9-99.9	°C
Summer setpoint compensation setpoint	Inställning av sommarinställningsvärdets kompensation	0.0	-99.9-99.9	°C
Summer setpoint compensation delta	Inställning av sommarinställnings komp. delta	0.0	0.0-99.9	°C
Summer setpoint compensation offset	Inställning av sommarinställnings komp. offset	0.0	0.0-99.9	°C
Winter setpoint compensation setpoint	Inställning av vinterinställningsvärdets kompensation	0.0	-99.9-99.9	°C
Winter setpoint compensation delta	Inställning av vinterinställnings komp. delta	0.0	0.0-99.9	°C

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
Winter setpoint compensation offset	Inställning av vinterinställnings komp. offset	0.0	0.0-99.9	°C
Enable remote on-off by supervisory	On-Off aktivering av central övervakning	N	Y/N	---
Enable summer/winter by supervisory	Sommar/vinter aktivering av central övervakning	N	Y/N	---
Time condenser fan pre-ventilation	Förventilationstid kondensor	30	0-999	s
Time post-ventila. after HP alarm	Tid för postventilation efter högtryckslarm	60	0-999	s
Antifreeze heater offset	Inst. av frysskyddsvärmarens offset	1.0	0.0-99.9	°C
Antifreeze heater hyst.	Inst. av frysskyddsvärmarens hysteresis	1.0	0.0-99.9	°C
Antifreeze alarm setpoint	Inst. temp för frysskydd	3.0	-99.9-99.9	°C
Antifreeze alarm hyst.	Inst av frysskyddshysteresis	2.0	0.0-99.9	°C
Low pressure alarm start-up delay	Fördröjning av lågtryckslarm	120	0-999	s
Low pressure alarm run delay	Driffördröjning vid lågtryckslarm	15	0-999	s
Enable discharge unit alarm	Aktivering av avlastningslarm	N	Y/N	---
Delta In/Out	Inst. temp. delta för avlastningslarm	10.0	0.0-50.0	°C
Delay alarm	Fördröjning av avlastningslarm	180	0-9999	s
Insert another maintenance password	Ändra lösenord för underhåll	77	0-9999	---
<b>Extern Sommar/vinter kontroll</b>				
Enable summer/winter remote control	Aktivering av extern sommar/vinterkontroll	N	N/Y	---
<b>Kondenseringskontroll</b>				
Enable press. Probe Circuit 1	Aktivering av 0-5 V trycksensor kontroll för kondenseringskontroll krets 1	N	Y/N	---
Enable press. Probe	Aktivering av 0-5 V	N	Y/N	---

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
Circuit 2	trycksensor kontroll för kondenserings-kontroll krets 2			
Ventil.type	Inst. av ventilationstyp	Proport.	On-Off / Proport.	---
<b>Klocka</b>				
Enable 32KB clock board	Aktivering av klockkort	N	N/Y	---
Clock config. time	Inst. tim.	---	0-23	---
Clock config. time	Inst. min.	---	0-59	---
Clock config. date	Inst. dagar	---	1-31	---
Clock config. date	Inst. månad	---	1-12	---
Clock config. date	Inst år	---	0-99	---
Enable time bend 1 setpoint	Aktivering tidsband 1	N	N/Y	---
Setpoint time bend 1 start hour	Inst. tidsband 1 start tim	0	0-23	Tim.
Setpoint time bend 1 start min	Inst. tidsband 1 start min.	0	0-59	Minuter
Setpoint time bend 1 summer set	Inst. tidsband 1 sommar-inst.	0	0 - 999	°C
Setpoint time bend 1 winter set	Inst. tidsband 1 vinter-inst.	0	0 - 999	°C
Enable time bend 2 setpoint	Aktiverings tidsband 2	N	N/Y	---
Setpoint time bend 2 start hour	Inst. tidsband 2 start tim	0	0-23	Tim.
Setpoint time bend 2 start min	Inst. tidsband 2 start min.	0	0-59	Minuter
Setpoint time bend 2 summer set	Inst. tidsband 2 sommar-inst.	0	0 - 999	°C
Setpoint time bend 2 winter set	Inst. tidsband 2 vinter-inst.	0	0 - 999	°C
Enable time bend 3 setpoint	Aktivering av tidsband 3	N	N/Y	---
Setpoint time bend 3 start hour	Inst. tidsband 3 start tim.	0	0-23	Tim.
Setpoint time bend 3 start min	Inst. tidsband 3 start min.	0	0-59	Minuter
Setpoint time bend 3 summer set	Inst. tidsband 3 sommar-inst.	0	0 - 999	°C
Setpoint time bend 3 winter set	Inst. tidsband 3 vinter-inst.	0	0 - 999	°C
Enable time bend 4 setpoint	Aktivering tidsband 4	N	N/Y	---
Setpoint time bend 4 start min	Inst. tidsband 4 start tim.	0	0-23	Tim.
Setpoint time bend 4 start hour	Inst. tidsband 4 start min.	0	0-59	Minuter

PGD Beskrivning i fönster (Engelska)	Parameter beskrivning	Inställt värde	Gränsvärde	Mått-enhet
Setpoint time bend 4 summer set	Inst. tidsband 4 sommar-inst.	0	0 - 999	°C
Setpoint time bend 4 winter set	Inst. tidsband 4 vinter-inst.	0	0 – 999	°C
Enable time bend On-Off	Aktivering av tidskurvor	N	N/Y	---
ON/OFF time bend switch ON	On-off tidskurva start tim.	0	0-23	Tim.
ON/OFF time bend switch ON	On-off tidskurva start min.	0	0-59	Minuter
ON/OFF time bend switch OFF	On-off tidskurva stopp tim.	0	0-23	Tim.
ON/OFF time bend switch OFF	On-off tidskurva stopp min.	0	0-59	Minuter
ON/OFF time bend From	On-off tidskurva start dag	***	Mon-Tue-Wed-Thu-Fri-Sat-Sun	---
ON/OFF time bend to	On-off tidskurva stopp dag	***	Mon-Tue-Wed-Thu-Fri-Sat-Sun	---