

RHOSS

DRIFT OCH SKÖTSELINSTRUKTION

Luftkylt Vätskekylaggregat

TCAE/T 114-126



INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Igångkörningsprotokoll	3
Uppställning och Installation	4
Åtgärder före Idrifttagande	5
Start av Aggregatet	6
Stopp av Aggregatet	6
Längre tids avställning	6
Funktionsbeskrivning	7
Felsökning	8
Flödesschemor - Elschema förbindning	9
Dimensioner TCAE 114-126 Standard	10
Dimensioner TCAE/T 114-126 med tank	11
CE-intyg	12
Microprocessor	
Elschemor	

IGÅNGKÖRNINGSPROTOKOLL, SERVICEBLAD OCH KONTROLLISTA

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

Datum							
Klockslag							
Drifftid							
KOMPRESSOR	Sugtryck	bar					
	Suggastemp.	°C					
	Kondenseringstryck	bar					
	Hetgastemp.	°C					
	Driftström	A					
	Oljenivå Castrol SW 220 HT	O	O	O	O	O	O
	Oljefilter Kontroll/Byte						
KONDENSOR	Kondenseringstemp	°C					
	Väsketemp. Ut	°C					
	Lufttemp. In	°C					
	Lufttemp. Ut	°C					
FÖRÅNGARE	Väsketemp. In	°C					
	Suggastemp. Ut	°C					
	Köldbärartemp. In	°C					
	Köldbärartemp. Ut	°C					
Lågtrycksgivare	Frånslagstryck	bar					
Högtryckspres.	Frånslagstryck	bar					
Flödesvakt	Funktion						
Driftermostat	Till/Från	°C					
Frysskyddinställning	Till/Från	°C					
Spänning vid terminalen		V					
Rotationsriktning Kondensorfläktar							
Aggregatet utrustat enligt beställning							
Kontrollera mekaniska funktioner, anslutningar (rör & el), ljud, fixeringar, bultars åtdragning Etc.							
Övrigt:							

DIMENSIONERANDE DATA

Kyleffekt Q₂:.....kW max.Inmatad Eleffekt Et:.....kW

Köldbärare:.....% Temperatur: In. +..... Ut. +.... °C Flöde:.....l/s Tryckfall:.....kPa

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

För att garantin skall gälla, så 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 lång 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, så skall skadan anmälas och åtgärdas innan installationen får påbörjas.
- CWA/E Vätskekylaggregat är avsedda för utomhusmontage. Aggregaten kan kompletteras med ackumulatortank (KAS) kompletta med cirkulationspump, filter och expansionskärl med manometer som placeras under vätskekylaggregatet.
- Se till att tillräckligt friutrymme (min. 1m) lämnas kring aggregatet för service och underhållsarbete och se till att kondensorn har fria luftvägar.
- **För att undvika problem med ljud som fortplantar sig till byggnaden så bör vibrationsdämpare monteras under aggregatet och gummi kompensatorer 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, vilka är utmärkta på aggregatet.
- Rörssystem innehåller ofta föroreningar. Därför skall man alltid montera ett lätt rensbart filter i rörsystemet. Montera även erforderliga avstängning, avluftning, 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.

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 (5-ledare) samt ev. yttre förreglingar, externa larmindikeringar etc.
- **Efterdrag alla elplintanslutningar.**

Kondensorfläktreglering (tillval KFI)

- Montera tryckgivaren TP enligt anvisning (ligger i tryckgivarens förpackning), samt anslut tryckgivaren elektriskt (se elschema) till plint 21 och 22, kontrollera **noggrant** att rätt färgmärkning på tryckgivarens anslutningskabel kommer på rätt plintnummer (vit = 21 brun = 22).

OBS!

Glöm **Ej** att aktivera Microprocessorn för kondensorfläktreglering, parameter **H49** ställs om till **2**, se separat instruktion för Microprocessorn.

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 köldbäraren.
- Kontrollera att köldbärar pumpen är i drift.
- Avlufta köldbärarkretsen.
- Kontrollera tryckfallet i köldbärarkretsen.
- Mät in och kontrollera flödet i köldbärarkretsen.
- Provkör yttre styrfunktioner såsom förreglingar etc.
- Ställ in önskade driftparametrar på Microprocessorn (se separat instruktion för Microprocessorn)
- Tryck på On/Off knappen på microprocessorn kontrollpanel. 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 efter några minuters drifttid 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, så 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 och tillverkares eller installatörens godkännande.

START AV AGGREGAT

- Tryck in On/Off knappen på Microprocessor kontrollpanel. Aggregatet startar efter att tidsfördröjningen har gått ut och kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad och 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 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 köldbärarkretsen till aggregatet.
- Dränera köldbärar kretsen om aggregatet ställs av under vintern om frostskyddsmedel saknas (glykol alt. spritblandning).
- **Sätt upp varningsskylt som anger att aggregatet är avställt.**

	Kretsdimensioner			
	Modell			
	114	117	121	126
<i>Kompr.</i>	ZR61	ZR72	SZ90	SZ110
<i>KM 1</i>	7,5 kW	7,5 kW	11 kW	11 kW
<i>QF 2</i>	16 A	16 A	20 A	25 A
<i>QF 3</i>	6 A	6 A	6 A	6 A
<i>QS 1</i>	25 A	25 A	40 A	40 A
<i>S 2</i>	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
<i>Saux</i>	1 mm ²	1 mm ²	1 mm ²	1 mm ²
<i>SL 1-L2-L3</i>	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
<i>SPE</i>	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
<i>I max</i>	12,3 A	13,9 A	18,7 A	21,7 A
<i>I avv</i>	66 A	74 A	98 A	130 A

<i>Larmbeteckningar</i>	
E00	Fjärrlarm till/från ej ansluten
E01	Högtryckslarm
E02	Lågtryckslarm
E04	Larm termiskt fläktmotorskydd
E05	Frysstydd
E06	Sensorfel ST2
E07	Sensorfel ST3
E40	Sensorfel ST1
E41	Flödeslarm

FUNKTIONSBESKRIVNING

Allmänt

TCAE vätskekylaggregat är konstruerade för att inom sitt arbetsområde kyla 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 kyla
- Löptiden mot för täta återstarter har gått ut

Köldmediekretsen

Kompressorn (CP) suger kall köldmediegas från förångaren (ECH). Kompressorn matar varm köldmediegas under högt tryck till kondensorn (KD). Kondensorn kyls av den omgivande luften som sugas över kondensorn med hjälp av fläkten (VL) varvid köldmediegasen kondenserar och övergår till vätska. För att upprätthålla kondenseringsstrycket vid låg omgivande temperatur så kan aggregaten utrustade med kondensorfläktreglering (KFI), varvid kondensorfläktarnas varvtal regleras efter behov. Den varma köldmedievätskan trycks genom torkfiltret (FT), synglaset (LUE) och expansionsventilen (VTE). Torkfiltret tar bort föroreningar och fukt vilka 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 mättnings- temperatur och reglerar köldmedietillförseln till förångaren så att inte mer köldmedievätska tillförs än som i varje ögonblick förångas i förångaren. Köldalstringen i förångaren, dvs. sänkningen av köldbärartemperaturen, börjar så snart kompressorn sänkt trycket i förångaren så långt att motsvarande förångningstemperatur är lägre än köldbärartemperaturen.

Reglering

Aggregatets reglerutrustning har till uppgift att reglera köldbärartemperaturen till önskad temperatur. Reglerutrustningen består av en microprocessor med givare placerad i returledningen på köldbärarkretsen.

När köldbärarens returtemperatur stiger över inställd temperatur (börvärdet + koppl.diff.), 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 motortemperatur stoppas kompressorn av ett inbyggt motorskydd. Frysskyddet har sin givare placerad vid utgående köldbärare och stoppar aggregatet vid för låg utgående

köldbärartemperatur, samtidigt aktiveras en värmekabel (RE) för att förhindra sönderfrysning av förångaren. Om flödet över förångaren 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 speciell instruktion för Microprocessor

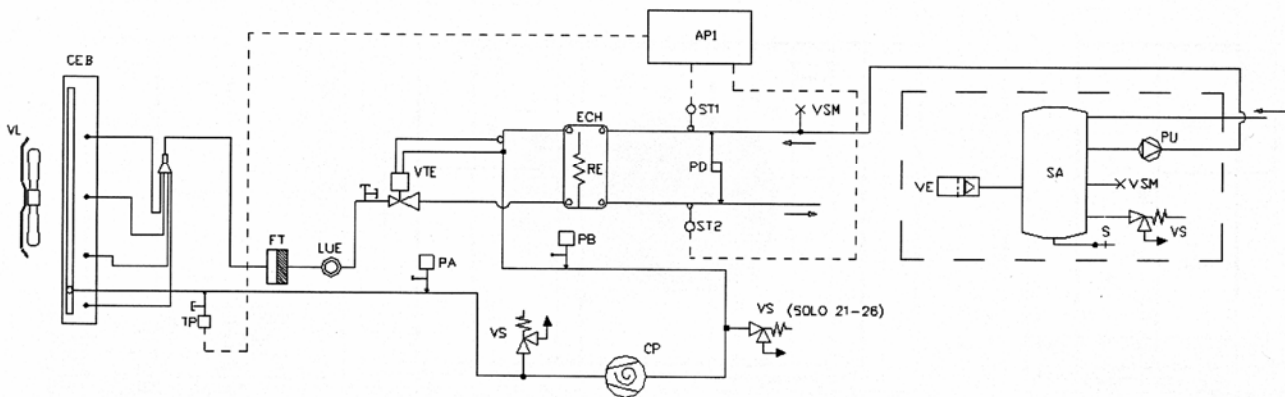
FELSÖKNING

FELINDIKERING	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
KOMPRESSORN går ej	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
	Köldbärarpumpen går inte	Strömmen är bruten, starta pumpen, Pumpen är blockerad laga pumpen. Felaktig elinkoppling, ändra
	Lösa elkablar	Drag fast elkablarna
	Manöverutrustningen är felinkopplad	Kontrollera och korrigera inkopplingen
	Låg nätspänning	Undersök orsaken, åtgärda
	Kompressorn defekt	Kontrollera motorlindningen med en ohmmätare 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 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
KOMPRESSORN drar för mycket ström	Smörjproblem	Kontrollera oljenivån, expansionsventilens överhettning
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Avlufta köldmediesystemet
LÅGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Luft i köldbärar systemet	Avlufta systemet
	För litet köldbärar flöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens inställning
	Expansionsventil eller torkfilter i vätskeledningen igensatta	Byt ut
Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium	
HÖGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sug-ventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Byt köldmediet 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 givaren
FRYSSKYDDET bryter	För lågt köldbärar flöde	Kontrollera flödet, Flödesvakten
	Felaktigt inställd	Justera inställningen
	Defekt givare	Kontrollera innan utbyte av givaren
SUGLEDNINGEN svettas/ frostar på	Expansionsventilen släpper igenom för mycket köldmedium	Öka expansionsventilens överhettning
VÄTSKELEDNINGEN är het	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium
VÄTSKELEDNINGEN frostar på	Torkfiltret är igensatt	Byt ut torkfiltret
Anläggningen för OVÄSEN	Vibrationer i rör ledningarna	Kontrollera att alla rörfixeringar är fasta
	Gasljud i expansionsventilen	Kontrollera att inte torkfiltret är igensatt. Fyll på köldmed.
	Kompressorn väsnas	Kontrollera kompressorn innan ev. utbyte
	Kompressorn får vätskeslag	Justera expansionsventilen överhettning
AGGREGATET ARBETAR långa perioder eller KONTINUERLIGT	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

Köldmedie- & köldbärarkrets

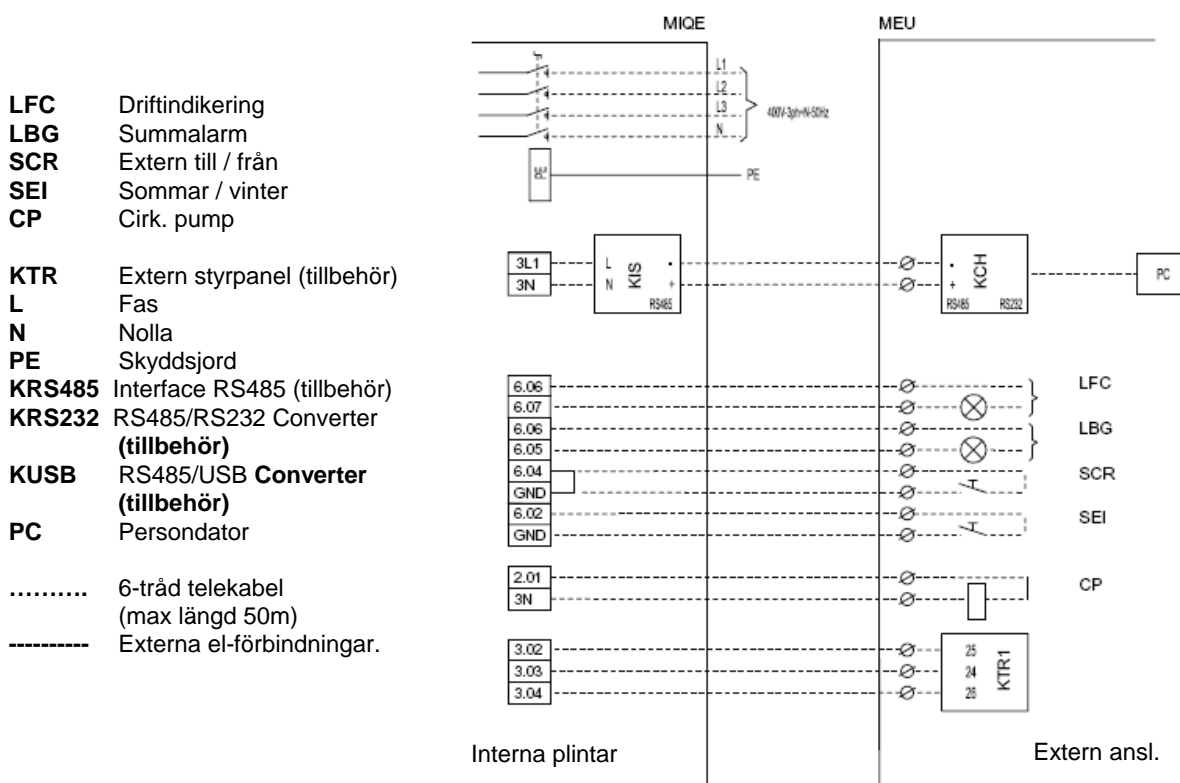
TCAE 114÷126 - TCAE 114÷126 TANK & PUMP



AP1	Microprocessor	S	Avtappningsventil
AP2	Varvtalsreglering fläkt	SA	Ackumulatortank
CEB	Kondensator	ST1	Driftgivare
CP	Kompressor	ST2	Frysnyddsgivare
ECH	Förångare	VL	Kondensorfläkt
FT	Torkfilter	VR	Backventil
LU	Synglas	VSM	Avluftningsventil
PA	Högtryckspresostat	VTE	Expansionsventil
PB	Lågtryckspresostat	TP	Givare- Varvtalsreglering (tillval)
PD	Flödesvakt	VE	Expansionskärl
RE	Elvärme- förångare	VS	Säkerhetsventil

Elschema - förbindning

TCAE-THAE 114 ÷ 126



Dimensioner TCAE 114-126

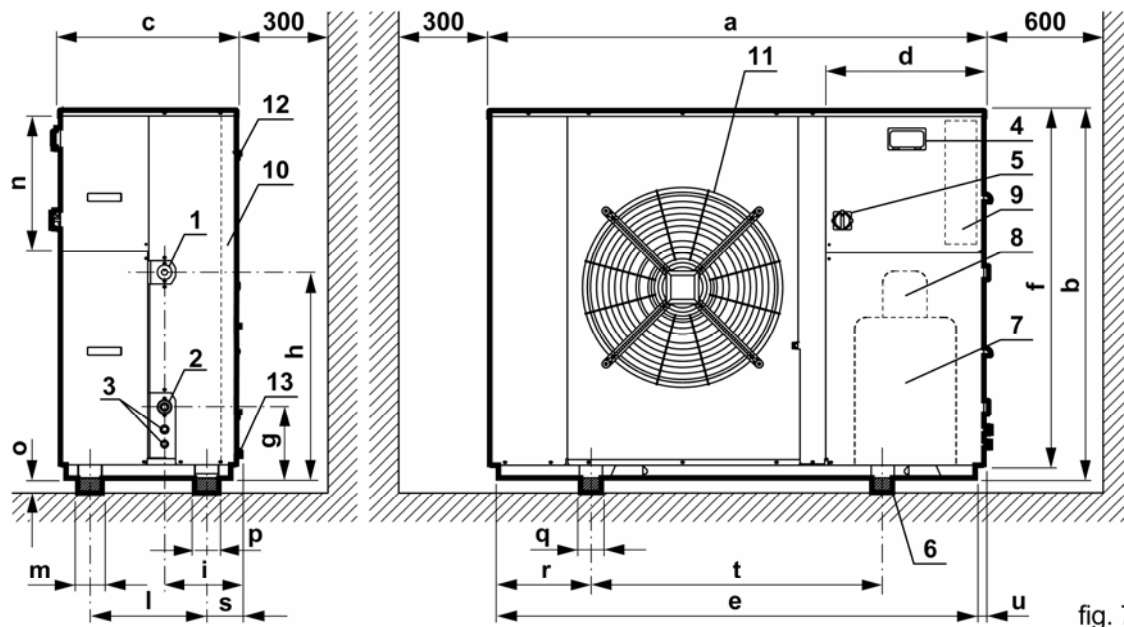


fig. 7

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Vatten in | 7. Kompressor |
| 2. Vatten ut | 8. Batteri vattensida |
| 3. Elanslutning | 9. Styrning |
| 4. Microprocessor | 10. Batteri luftsida |
| 5. Huvudbrytare | 11. Fläkt |
| 6. Vibrationsdämpare (tillbehör) | 12. Skyddsgaller |
| | 13. Kondensutlopp (THAE modeller) |

MODELL		114	117	121	126
Dimensioner					
a	mm	1.320	1.320	1.710	1.710
b	mm	1.280	1.280	1.280	1.280
c	mm	525	525	610	610
d	mm	350	350	540	540
e	mm	1.260	1.260	1.650	1.650
f	mm	1.230	1.230	1.230	1.230
g	mm	247	247	247	247
h	mm	713	713	713	713
i	mm	208	208	248	248
l	mm	338	338	512	512
m	mm	60	60	80	80
n	mm	470	470	470	470
o	mm	50	50	60	60
p	mm	65	65	80	80
q	mm	65	65	80	80
r	mm	20	20	320	320
s	mm	94	94	45	45
t	mm	1.220	1.220	1.010	1.010
u	mm	30	30	30	30
Vattenanslutning	mm	1 1/2" G M	1 1/2" G M	1 1/2" G M	1 1/2" G M
Øe kondensat ansl.	mm	30	30	30	30
Tank avtappning	mm	1/2" G F	1/2" G F	1/2" G F	1/2" G F
Vikt tom TCAE	kg	190	210	270	300
Vikt tom THAE	kg	210	220	290	310

**Dichiarazione di conformità**

La società **RHOSS S.p.A.**
con sede a Pordenone, Viale Trieste, 15, dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che i prodotti della serie

TCAE-THAE 14+26

sono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza di cui alla Direttiva Macchine 89/392/CEE come modificata da 91/368, 93/44, 93/68/CEE e attuate in Italia dal DPR 459 del 24 Luglio 1996.

E' pertanto altresì conforme alla Direttiva Europea 98/37/CEE che abroga e sostituisce la Direttiva 89/392 e i suoi emendamenti, che le raggruppa in un testo unico e mantiene invariate le disposizioni ai fini della marcatura CE ed i requisiti essenziali di sicurezza.

La macchina è inoltre conforme alle seguenti direttive:
- 73/23/CEE (Bassa Tensione) come modificata da 93/68/CEE
- 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica) come modificata da 93/68/CEE

**Statement of conformity**

RHOSS S.p.A.

located in Viale Trieste 15, Pordenone, Italy, hereby states on its own exclusive responsibility that the products in the

TCAE-THAE 14+26

product range comply with the fundamental safety requirements of Machine Directive 89/392/CEE as modified by 91/368, 93/44, 93/68/CEE and put into effect in Italy by Presidential Decree DPR459 dated 24 July 1996.

The aforesaid products also comply with European Directive 98/37/CEE which rescinds and replaces Directive 89/392 and amendments thereto, which groups together and maintains unaltered the provisions required by the CE mark and fundamental safety requirements.

The machine also complies with the following directives:
- 73/23/CEE (Low Voltage) as modified by 93/68/CEE
- 89/336/CEE (Electromagnetic Compatibility) as modified by 93/68/CEE

**Déclaration de conformité**

La société **RHOSS S.p.A.**

Viale Trieste, 15 à Pordenone, certifie en engageant sa seule responsabilité, que les produits de la série

TCAE-THAE 14+26

sont conformes aux standards de sécurité prévus par la Directive Machines 89/392/CEE amendée par les normes 91/368, 93/44 et 93/68/CEE, adoptées en Italie par le D.P.R. 459 du 24 juillet 1996.

Ils sont donc également conformes à la Directive Européenne 98/37/CEE qui abroge et remplace la Directive 89/392 et ses amendements, et les regroupe dans un texte unique en laissant inchangées les dispositions relatives au marquage CE et aux standards de sécurité requis.

En outre, l'appareil est conforme aux directives suivantes:
- 73/23/CEE (Basse tension) modifiée par la norme 93/68/CEE.
- 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique) modifiée par la norme 93/68/CEE.

**Konformitätserklärung**

Der Hersteller **RHOSS S.p.A.**

mit Geschäftssitz in Pordenone, Viale Trieste 15, erklärt eigenverantwortlich, dass die Geräte der Baureihe

TCAE-THAE 14+26

den wesentlichen Sicherheitsanforderungen gemäß der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG und den nachträglichen Änderungsrichtlinien 91/368/EWG, 93/44/EWG und 93/68/EWG entsprechen.

Die Baureihe erfüllt also darüber hinaus die Richtlinie 98/37/EWG, welche die Maschinenrichtlinie 89/392/EWG mitsamt ihren Änderungsrichtlinien ersetzt und unter Wahrung der Vorschriften hinsichtlich der CE Kennzeichnung sowie der wesentlichen Sicherheitsanforderungen in einem übergeordneten Regelwerk zusammenstellt.

Die Geräte entsprechen außerdem folgenden Richtlinien:
- 73/23/EWG (Niederspannung) und der Änderungsrichtlinie 93/68/EWG
- 89/336/CEE (Elektromagnetische Verträglichkeit) und der Änderungsrichtlinie 93/68/EWG

**Declaración de conformidad**

La empresa **RHOSS S.p.A.**

con sede en Pordenone, Viale Trieste 15, declara bajo su única responsabilidad que los productos de la serie

TCAE-THAE 14+26

cumplen con los requisitos básicos de seguridad de conformidad con la Directiva de maquinaria 89/392/CEE modificada en 91/368, 93/44, 93/68/CEE y aplicadas en Italia por el DPR459 del 24 de julio de 1996.

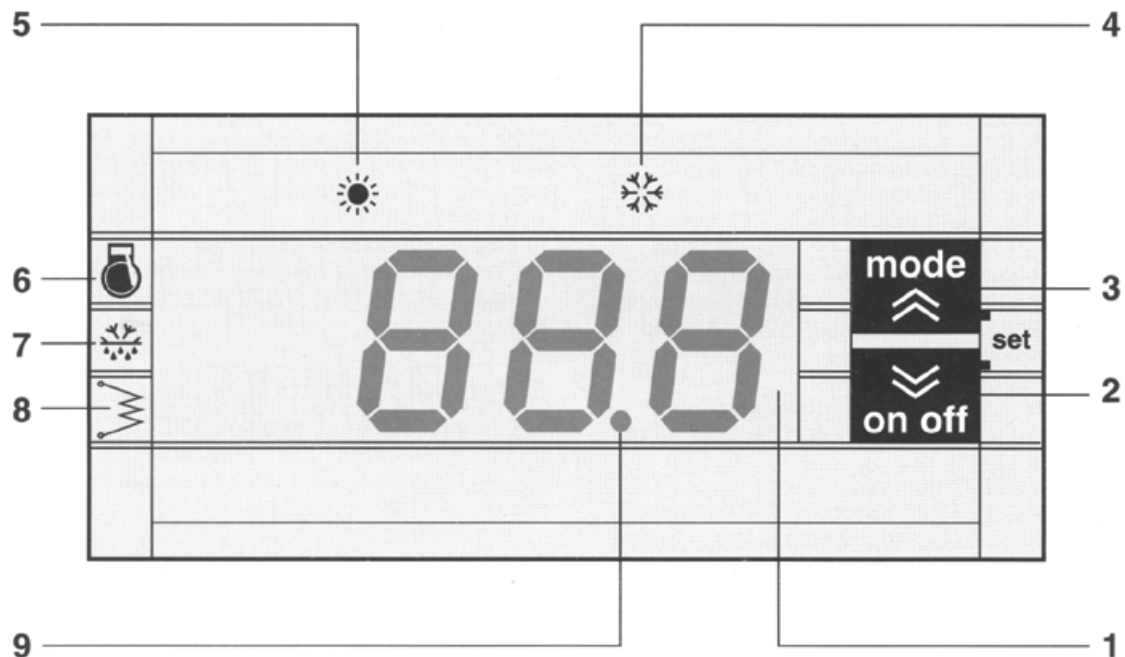
Por tanto, también cumplen con la Directiva europea 98/37/CEE, que deroga y sustituye a la Directiva 89/392 y sus enmiendas, agrupándolas en un texto único sin modificar las disposiciones relativas a la marca CE y los requisitos esenciales de seguridad.

La máquina también cumple las disposiciones de las siguientes directivas
-73/23/CEE (Baja tensión), en su modificación de 93/68/CEE
-89/336/CEE (Compatibilidad electromagnética), en su modificación de 93/68/CEE

Pordenone, li 24 Luglio 2002

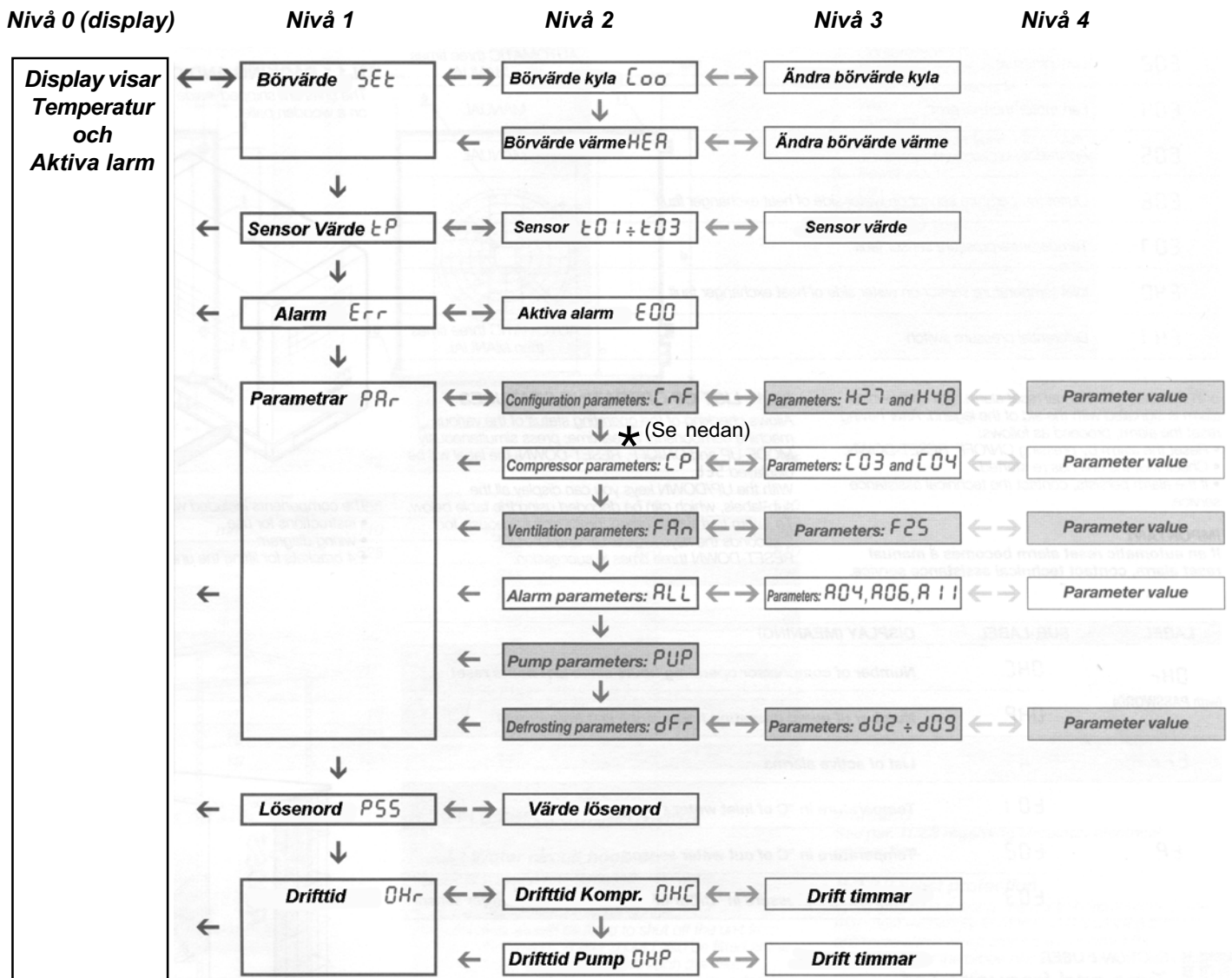
L'Amministratore delegato / The Managing Director,
L'Administrateur délégué Der Geschäftsführer/ El gerente

Alessandro Zen

Beskrivning display och knappar

1. **Display**
Visning av parametrar, larm, status och inkommande köldbärande temperatur.
2. **Till / Från, Återställning - ner knapp**
Till / från av aggregat, återställning av larm och för att rulla nedåt i parameterlistan. (Håll ON/OFF knappen intryckt i 2 sek för att slå till resp. ifrån aggr.)
3. **Mode - upp knapp**
Val av driftläge (stand-by, kyla eller värme) och för att rulla uppåt i parameterlistan.
4. **Kyla**
Indikerar att aggregatet är i kyl drift.
5. **Värme**
Indikerar att aggregatet är i värmedrift.
6. **Kompressor**
Indikerar att kompressorn är till eller under återstarts fördröjning.
7. **Avfrostning**
Indikerar att aggregatet är i avfrostnings funktion.
8. **Elvärme förångare**
Indikerar att elvärme förångare är tillslagen.
9. **EI**
Indikerar att aggregatets manöver är tillslagen.

- Tryck in mode och on/off samtidigt (kort tryck) för att komma från nivå 0-1-2-3-4.
- ← Tryck in mode och on/off samtidigt (2 sek) för att komma från nivå 4-3-2-1-0.
- ↓ Tryck on/off för att komma nedåt i de olika nivåerna.



* För att komma vidare ner i parameterlistan måste först rätt lösenord knappas in (se parameterlista P55) och gå sedan tillbaka upp till **PAR** → **CnF** och därefter går det att komma vidare ner i parameterlistan.

Par	Funktionsbeskrivning	Enhet	Inställ	Inst.omr.	
Coo	Inställning börvärde kyl drift	°C	12	H04	H03
H03	Max börvärde kyl drift	°C	25	H04	90
H04	Min börvärde kyl drift	°C	-5	-40	H03
H49	TP tryck / ST3 tempgivare, fläkt / avrostningsreglering 0 = Kyl drift utan fläktstyrning 1 = Värmepump med ST3 temp.givare (avfrostning) 2 = Kondensorläktstyrning kyla med TP tryckgivare 3 = Värmepump med TP tryckgivare (avfrostning)		0	0	2
C03	Kopplingsdifferens börvärde kyla	°C	2	0	25,5
F25	Fläktstart före kompressor	sek	30	0	255
A01	Lågtrycksföregling kompr. start	sek	120	0	255
A04	Alarm fördröjning flödesvakt	sek	15	0	255
A06	Antal flödeslarm / tim med automatisk återstartställning därefter aktiveras larmet och måste återställas manuellt	st	3	0	255
A11	Frys skyddslarmets temp.inställning	°C	3	3	20
r08	Tillslagstemp. för elvärme på förångaren vid kyl drift	°C	4	r09	r10
r09	Max Tillslagstemp. för elvärme på förångaren vid kyl drift	°C	10	r10	127
r10	Min Tillslagstemp. för elvärme på förångaren vid kyl drift	°C	-10	-127	r09
P55	Lösenord		47		

Garantin gäller Ej om ändringar av parametrar görs utanför inst.omr ovan.
Vid rent vatten är *lägsta utgående* köldbärartemperatur +4°C

OBS! om tryckgivare TP levereras löst, måste parameter H48 ändras enl. ovan.

Alarm

kod	Alarm	Återställning
E00	Extern till/från	Styringång (Ej larm)
E01	Högtryckspressostat	Man.
E02	Lågtryckspressostat	Aut. 3 ggr därefter Man.
E04	Fläktmotor termistorskydd	Man.
E05	Frys skydd	Man.
E06	Frys skyddsgivarfel	Kontrollera temp.givaren
E07	Tryckgivarfel	Kontrollera tryck.givaren
E40	Driftgivarfel	Kontrollera temp.givaren
E41	Flödesvakt	Aut. 3 ggr därefter Man.

Driftstatus

Status 1	Status 2	Avser/Förklaring
OHr	OHC	Antal drifttimmar för kompressor efter senaste återställning
	OHP	Antal drifttimmar för pump efter senaste återställning
Err		Aktiva larm
tP	t01	Ärvärde inkommande köldbärare °C
	t02	Ärvärde utgående köldbärare °C
	t03	Ärvärde i bar för tryckgivare TP (kondensorfläktreglering)

Disegno che non può essere usato né riprodotto senza autorizzazione della RHOSS S.p.A.
 Drawing that not can be used neither reproduce without authorization RHOSS S.p.A.
 Diese Zeichnung kann nicht ohne bewilligung von RHOSS S.p.A. reproduziert oder verwendet werden
 Dessin qu'il pent pos être employé ni reproduit sans autorisation de la part de RHOSS S.p.A.
 Este dibujo no puede ser utilizado ni reproducido sin autorizaciòn de RHOSS S.p.A.

Multi foglio/File	Fg/Sheet	Descrizione / Description
0C	1	ARRIVO LINEA - COMPRESSORI - POWER SUPPLY - COMPRESSORS -
	2	VENTILATORI - POMPE FAN MOTORS - PUMP MOTORS
	3	SCHEDA ELETTRONICA ELECTRONIC CARD
	4	PRESSOSTATI E PROTEZIONI PRESSURE SWITCH AND PROTECTIONS
	5	SONDE E RESISTENZE PROBES AND RESISTANCES
	6	COMANDO E CONTROLLO REMOTO REMOTE AND COMMAND CONTROL
	7	CONTATTORI CONTACTORS
	8	MORSETTIERA TERMINAL BOARD
	9	VISTA INTERNO QUADRO GENERAL CABINET INTERNAL VIEW
	10	DISTINTA MATERIALI SPARE PART LIST
	11	LEGENDA SIMBOLI 1/2 SYMBOL LEGEND 1/2
	12	LEGENDA SIMBOLI 2/2 SYMBOL LEGEND 2/2

Sigla/Type	Colore cavi / Cable colors
BN	MARRONE - BROWN
BK	NERO - BLACK
GY	GRIGIO - GREY
GNVE	GIALLO/VERDE - GREEN/YELLOW
BU	BLU - BLUE
RD	ROSSO - RED
OG	ARANCIONE - ORANGE
PK	ROSA - PINK
GN	VERDE - GREEN
WH	BIANCO - WHITE
Sch	SCHERMO - SHIELD



RHOSS S.p.A.

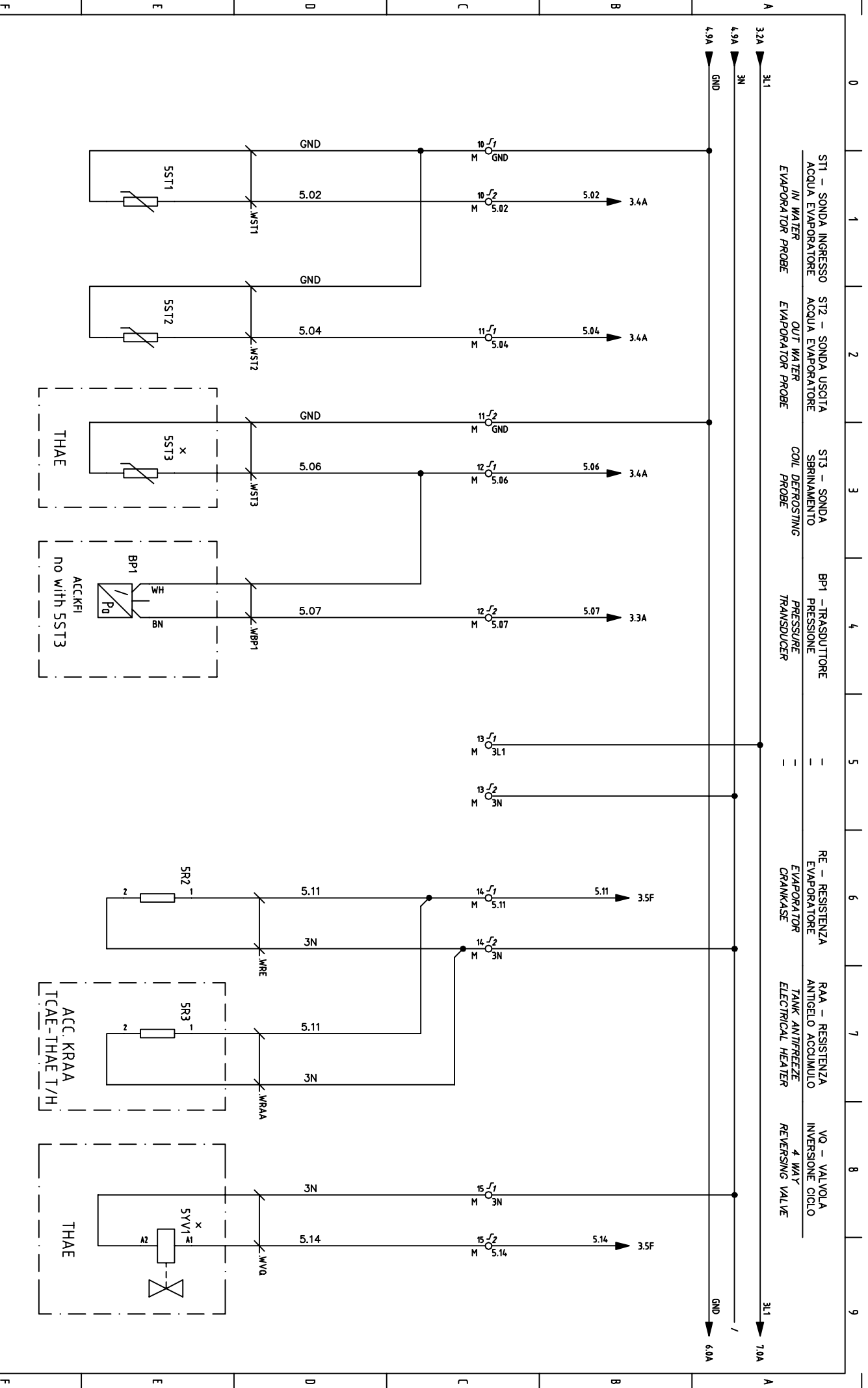
Via Oltre Ferrovia
 33033 Codroipo (UD)

Tel. 0432.911611
 Fax 0432.911600
www.rhoss.it rhoss@rhoss.it

COD. MACCHINA UNIT CODE	COMPRESSA ORDER	TENSIONE ESERCIZIO VOLTAGE SUPPLY	400V 50Hz 3ph+1N
SERIE SERIES	COMPACT LCC ELIWELL	TENSIONE 1 AUSILIARI AUXILIARY VOLTAGE 1	230V _{ac}
TPO TYPE	COPELAND	TENSIONE 2 AUSILIARI AUXILIARY VOLTAGE 2	PROTEZIONI PROTECTION
COD. DISEGNO DRAWING CODE	HSS592	NOTE	TCAE-THAE 114.126 std/T TCAE-THAE 114-117 H

REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FRMA	APPR.	DEANO	DATA
0							11/07/05
							DREOSI D.
							FOGLIATO L.

Foglio Sheet	0
Totale Total	13



ST1 - SONDA INGRESSO ACQUA EVAPORATORE
 IN WATER EVAPORATOR PROBE
 ST2 - SONDA USCITA ACQUA EVAPORATORE
 OUT WATER EVAPORATOR PROBE
 ST3 - SONDA SPRINAMENTO COIL DEFROSTING PROBE
 BP1 - TRASDUTTORE PRESSIONE
 RE - RESISTENZA EVAPORATORE CRANKCASE
 RAA - RESISTENZA TANK ANTIFREEZE ELECTRICAL HEATER
 VO - VALVOLA INVERSIONE CICLO 4 WAY REVERSING VALVE

REV.	MODIFICA	MOD.TEC.	DATA	FRMA	APPR.	DEANO	SST. IL.	SST. DA.	TCAE-THAE 114-117-121-126 std/T/H 400V - 3ph+N - 50Hz - Copeland SONDE E RESISTENZE PROBES AND RESISTANCES	Codice / Code H55592	Foglio / Sheet 5
0											Segue Next 6
			11/07/05						RHOSS S.p.A. Via Oltrre Farrovia 33033 CODROPO (UD)		
			DISEG.								
			FOGLIATO.								
			VISTO								



RHOSS S.p.A.
Via Oltrre Farrovia
33033 CODROPO (UD)

Codice / Code
H55592

Foglio / Sheet
5

Segue Next
6

QG - M

N:1	2.01	3N	3N	2.01	N	2.1E	LIV.2	2.1E	LIV.1
N:2	2.03	3N	3N	2.03	N	2.3E	LIV.2	2.3E	LIV.1
N:3	GND	2.06	2.06	GND	N	2.3E	LIV.2	2.4E	LIV.1
N:4	2.06	2.07	2.07	2.06	N	2.5E	LIV.2	2.5E	LIV.1
N:5	302	303	303	302	N	3.6B	LIV.2	3.6B	LIV.1
N:6	304	GND	GND	304	N	3.6B	LIV.2	4.1D	LIV.1
N:7	4.04	3N	3N	4.04	N	4.1D	LIV.2	4.2D	LIV.1
N:8	4.05	4.06	4.06	4.05	N	4.2D	LIV.2	4.2D	LIV.1
N:9	GND	4.08	4.08	GND	N	4.3D	LIV.2	4.3D	LIV.1
N:10	GND	5.02	5.02	GND	N	5.0C	LIV.2	5.1C	LIV.1
N:11	5.04	GND	GND	5.04	N	5.2C	LIV.2	5.2C	LIV.1
N:12	5.06	5.07	5.07	5.06	N	5.3C	LIV.2	5.4C	LIV.1
N:13	3L1	3N	3N	3L1	N	5.5C	LIV.2	5.5C	LIV.1
N:14	5.11	3N	3N	5.11	N	5.6C	LIV.2	5.6C	LIV.1
N:15	3N	5.14	5.14	3N	N	5.8C	LIV.2	5.9C	LIV.1
N:16	GND	6.02	6.02	GND	N	6.1D	LIV.2	6.1D	LIV.1
N:17	GND	6.04	6.04	GND	N	6.2D	LIV.2	6.2D	LIV.1
N:18	6.05	6.06	6.06	6.05	N	6.3D	LIV.2	6.3D	LIV.1
N:19	6.07	6.06	6.06	6.07	N	6.4D	LIV.2	6.4D	LIV.1

REV.	MODIFICA	MOD. TEC.	DATA	FRMA	DATA	DISSEG.	11/07/05	DEANO	DEANO	DATA	11/07/05
-						VISTO	FOGLIATO, L.				
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											



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

TCAE-THAE 114-117-121-126 std/T/H
400V - 3ph+N - 50Hz - Copeland
MORSETTIERE
TERMINAL BOARDS

Codice / Code
H55592

Foglio 8
Sheet
Segue Next
9

Sim. \ Sym.	Sigla \ Item	Funzione \ Use Type	Sim. \ Sym.	Sigla \ Item	Funzione \ Use Type	Sim. \ Sym.	Sigla \ Item	Funzione \ Use Type
	6HL1 IC 6	LAMPADA BLOCCO GENERALE ALARM LAMP BLOCK-KONTROLHAMPE LAMPPE BLOCCAGE GENERALE LAMPARA DE BLOQUEO						
	6HL2 IC 6	LAMPADA FUNZIONAMENTO COMPRESSORE RUN COMPRESSOR LAMP VERICHTERBETRIEBSLAMPE LAMPPE FONCTIONNEMENT COMPRESSEUR LAMPARA DE FUNCIONAMIENTO COMPRESOR						
	6SB1 IC 6	SELETORE ESTATE INVERNO REMOTE SUMMER/WINTER SELECTOR SOMMER/WINTER UMSCHALTER SELECTEUR ETE-HIVER SELECTOR VERANO/INVERNO						
	6SB2 IC 6	SELETORE COMANDO REMOTO REMOTE CONTROL SWITCH FERNBEDIENUNGSSCHALTER SELECTEUR COMMANDE A DISTANCE SELECTOR DE MANDO REMOTO						
	7KA1 OG 7	RELE' DI BLOCCO ALARM RELAY RELAIS STORUNG RELAIS ARRET RELE' DE BLOQUEO						
	7KM1 OG 7	CONTATTORE COMPRESSORE COMPRESSOR CONTACTOR KOMPRESSOR SCHLZ CONTACTEUR COMPRESSEUR CONTACTOR DEL COMPRESOR						

REV.	0	MODIFICA	1	MOD.TEC.	2	DATA	FRMA	DATA	11/07/05	DISEG.	DRESSI D.	FOGLIATO. L.	33033 CODPROPO (UD)	3	DEANO	3	SOST. IL.:	4	SOST. DA.:	5	TCAE-THAE 114-117-121-126 std/T/H 400V - 3ph+N - 50Hz - Copeland LEGENDA SIMBOLI 2/2 SYMBOL LEGEND 2/2	6	Codice / Code	H55592	7	Foglio / 12 Sheet /
------	---	----------	---	----------	---	------	------	------	----------	--------	-----------	--------------	---------------------	---	-------	---	------------	---	------------	---	---	---	---------------	--------	---	------------------------



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