

DRIFT OCH SKÖTSELINSTRUKTIONER

**Luftkylt**  
**VÄTSKEKYLAGGREGAT**  
**VÄRMEPUMP**

**TCAEY-THAEY 269-2146**

**EasyPACK**



<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	
<b>Igångkörningsprotokoll</b>	<b>3</b>
<b>Uppställning och installation</b>	<b>4</b>
<b>Dimensioner</b>	<b>5 - 6</b>
<b>Placering och fritt utrymme</b>	<b>7</b>
<b>Lyft av aggregat</b>	<b>7</b>
<b>Aggregatvikter och viktfördelningar</b>	<b>8 - 12</b>
<b>Åtgärder för idrifttagande</b>	<b>13</b>
<b>Start av aggregat</b>	<b>14</b>
<b>Stopp av aggregat</b>	<b>14</b>
<b>Längre tids avställning</b>	<b>14</b>
<b>Funktionsbeskrivning</b>	<b>15</b>
<b>Felsökning</b>	<b>16</b>
<b>Serviceblad och kontrollista</b>	<b>17</b>
<b>Flödesschemor</b>	<b>18 - 19</b>
<b>CE-intyg</b>	<b>20</b>
<b>Elschema</b>	<b>21</b>
<b>Mikroprocessor</b>	<b>22 - 32</b>
<b>Larmlista</b>	<b>33 - 37</b>

**IGÅNGKÖRNINGSPROTOKOLL**

Datum:

INSTALLATÖR:

ACKREDITERINGSNR:

KÖLDMEDIUM:

AGGREGAT TYP:

SERIENR:

VÅRT ORDER NR:

Datum							
Klockslag							
Drifftid							
KOMPRESSOR	Sugtryck	bar					
	Suggastemp.	°C					
	Hetgastryck	bar					
	Hetgastemp.	°C					
	Driftström	A					
	Oljenivå	O	O	O	O	O	O
KONDENSOR FÖRÅNGARE	Kondenseringstemp	°C					
	Vätsketemp. Ut	°C					
	Lufttemp. In	°C					
	Lufttemp. Ut	°C					
	Köldbärartemp. In	°C					
	Köldbärartemp. Ut	°C					
	Köldbärarflöde	l/s					
	Köldbärare glykol	%					
Köldbärarpump	Driftström	A					
Lågtryckspress.	Frånslagstryck	bar					
Högtryckspress.	Frånslagstryck	bar					
Flödesvakt	Funktion						
Drift termostat	Till/Från	°C					
Frysskyddinställning	Till/Från	°C					
Spänning vid terminalen		V					
Synglas	Indikering						
Rengöring av smutsfilter							
Rotationsriktning Kondensorfläktar							
Aggregatet utrustat enligt beställning							
Kontrollera mekaniska funktioner, anslutningar (rör & el), ljud, fixeringar, bultars åtdragning etc.							
Övrigt:							

Sänd protokollet till oss på [info@tpiab.com](mailto:info@tpiab.com) annars gäller inte garantin.

## UPPSTÄLLNING OCH INSTALLATION

**Utöver det som sägs i följande gäller att vid allt installationsarbete måste 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.
- EasyPACK Vätskekyl-/värmepumpsaggregaten är avsedda för utomhusmontage. Aggregaten legeras med eller utan separat pump och tankmodul.
- Se till att tillräckligt fritt utrymme (min. 1m) lämnas kring aggregatet för service och underhållsarbete och tillse framför allt att kondensorn har fria luftvägar.
- **För att undvika problem med ljud som fortplantar sig till byggnaden bör vibrationsdämpare monteras under aggregatet och gummikompensatorer 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, dessa är utmärkta på aggregatet.
- Rörsystem innehåller ofta föroreningar och därför skall man alltid montera ett lätt rensbart filter i rörsystemet. Montera även erforderliga avstängnings-, avluftnings-, injusterings och dräneringsventiler, expansionskärl etc.
- Isolera rörledningarna väl för att undvika kondens och onödiga effektförluster.
- Flödet genom förångare måste hållas konstant och alla variationer av flödet måste undvikas.
- Max arbetstryck på vattensidan är 6 bar.

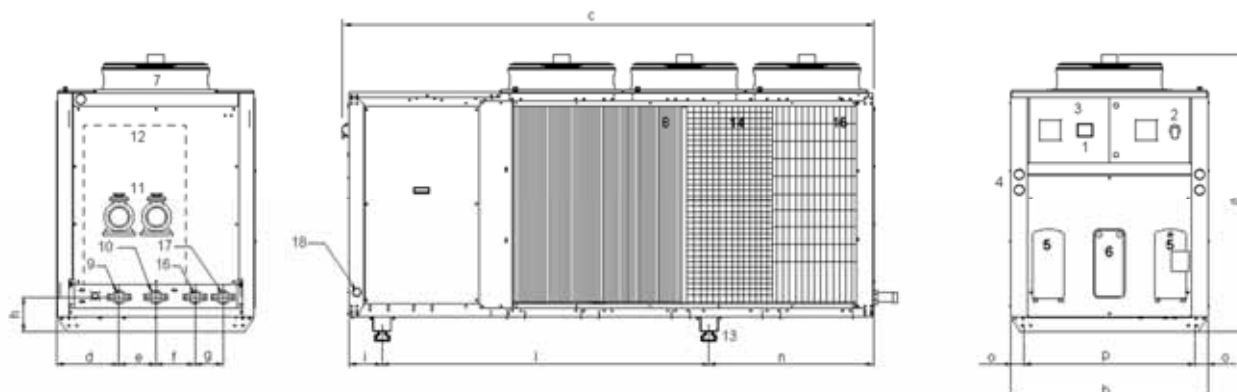
### Elanslutning

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

## DIMENSIONER

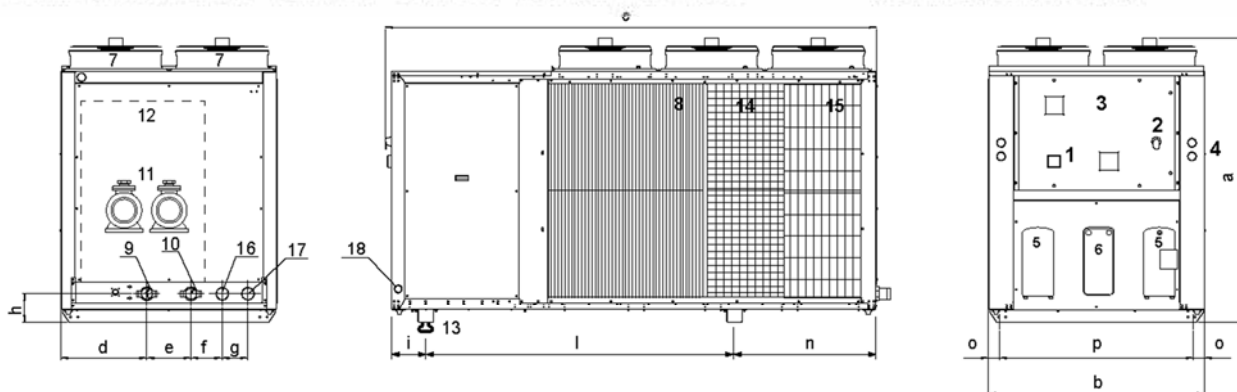
### Dimensioner TCAETY - TCAESY - THAETY - THAESY 269÷296

(modeller med platt-VVX)



### Dimensioner TCAETY - TCAESY - THAETY - THAESY 2112÷2146

(modeller med platt-VVX)

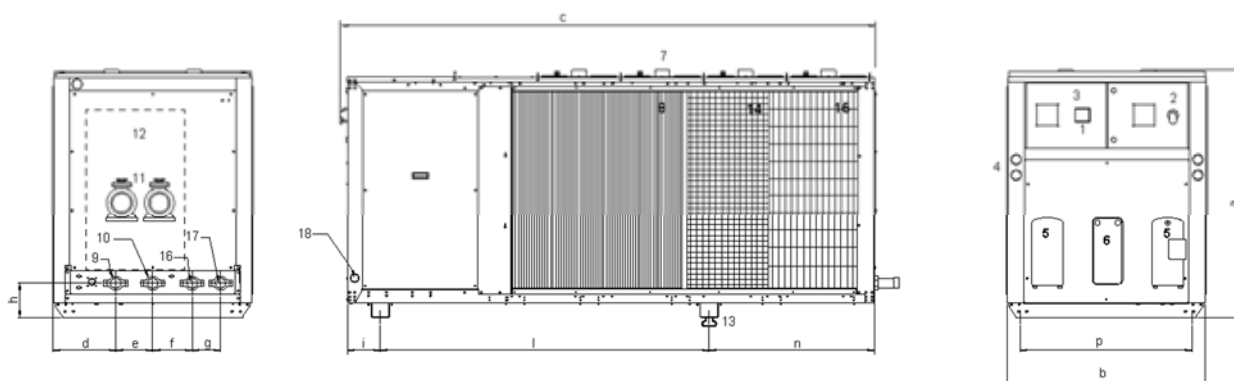


- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Kontrollpanel             | 10. Utg. huvud-VVX                    |
| 2. Huvudbrytare              | 11. Pump                              |
| 3. Elskåp                    | 12. Bufferttank                       |
| 4. Manometer KM-krets (tbh.) | 13. Vibrationsdämpare (tbh. SAG)      |
| 5. Kompressor                | 14. Metallfilter (tbh. FMB)           |
| 6. Förångare                 | 15. Skyddsgaller batteri (tbh. RPB)   |
| 7. Fläkt                     | 16. Ink. återvinning (tbh. DS-RC 100) |
| 8. Batteri                   | 17. Utg. återvinning (tbh. DS-RC 100) |
| 9. Ink. huvud-VVX            | 18. Ink. elmatning                    |

Modell		269	279	289	296	2112	2125	2146
a (")	mm	1700	1700	1700	1700	2000	2000	2000
b	mm	1210	1210	1210	1210	1520	1520	1520
c	mm	3250	3250	3250	3250	3450	3450	3450
d	mm	380	380	380	380	605	605	605
e	mm	225	225	225	225	311	311	311
f	mm	234	234	234	234	219	219	219
g	mm	172	172	172	172	180	180	180
h	mm	209	209	209	209	207	207	207
i	mm	200	200	200	200	242	242	242
l	mm	2000	2000	2000	2000	2170	2170	2170
n	mm	1006	1006	1006	1006	999	999	999
o	mm	80	80	80	80	80	80	80
p	mm	1050	1050	1050	1050	1360	1360	1360
Anslutning VVX in/ut	Ø	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" <sup>1/2</sup> Vic.	2" <sup>1/2</sup> Vic.	2" <sup>1/2</sup> Vic.
DS anslutning in/ut	Ø	1" <sup>1/4</sup> Vic.	1" <sup>1/4</sup> Vic.	1" <sup>1/4</sup> Vic.	1" <sup>1/4</sup> Vic.	1" <sup>1/4</sup> Vic.	1" <sup>1/4</sup> Vic.	1" <sup>1/4</sup> Vic.
RC100 anslutning in/ut	Ø	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" <sup>1/2</sup> Vic.	2" <sup>1/2</sup> Vic.	2" <sup>1/2</sup> Vic.

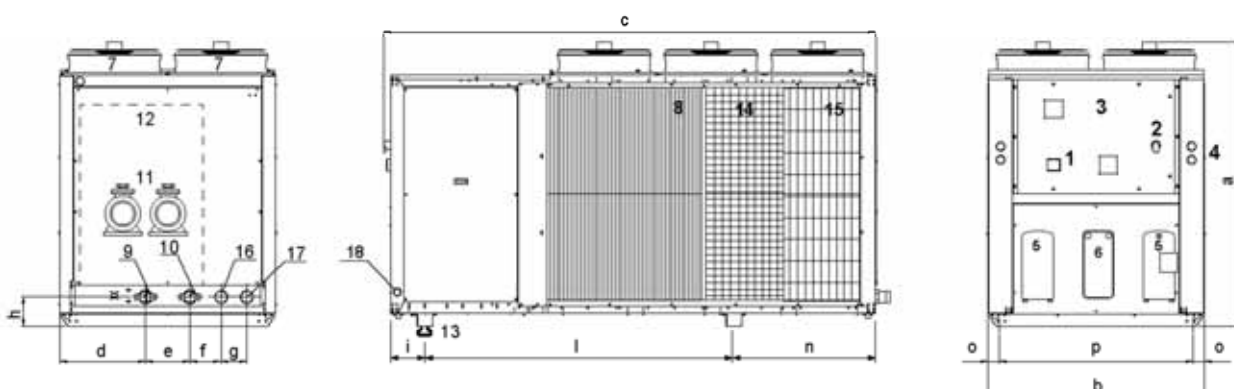
### Dimensioner TCAEQY - THAEQY 269÷296

(modeller med platt-VVX)



### Dimensioner TCAEQY - THAEQY 2112÷2146

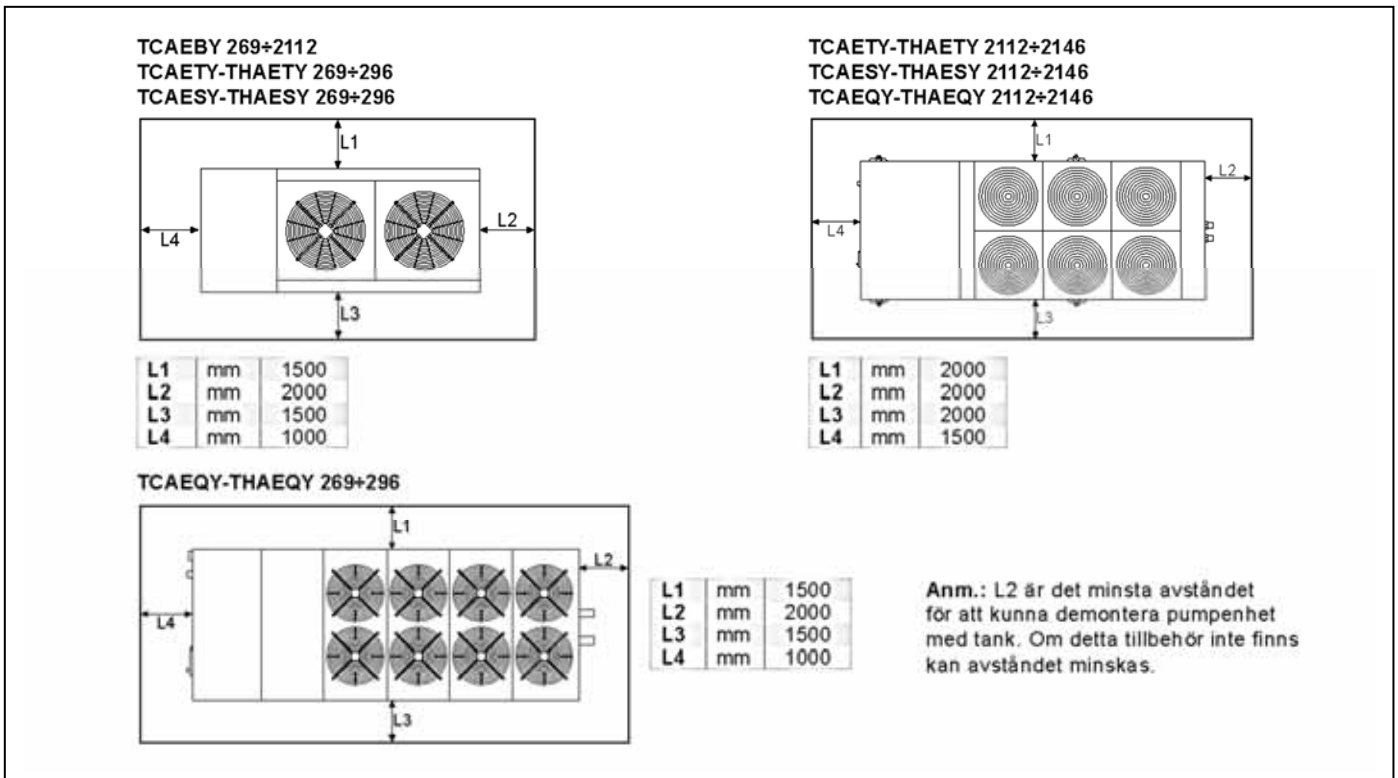
(modeller med platt-VVX)



- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Kontrollpanel             | 10. Utg. huvud-VVX                    |
| 2. Huvudbrytare              | 11. Pump                              |
| 3. Elskåp                    | 12. Bufferttank                       |
| 4. Manometer KM-krets (tbh.) | 13. Vibrationsdämpare (tbh. SAG)      |
| 5. Kompressor                | 14. Metallfilter (tbh. FMB)           |
| 6. Förångare                 | 15. Skyddsgaller batteri (tbh. RPB)   |
| 7. Fläkt                     | 16. Ink. återvinning (tbh. DS-RC 100) |
| 8. Batteri                   | 17. Utg. återvinning (tbh. DS-RC 100) |
| 9. Ink. huvud-VVX            | 18. Ink. elmatning                    |

Modell		269	279	289	296	2112	2125	2146
a	mm	1520	1520	1520	1520	2000	2000	2000
b	mm	1210	1210	1210	1210	1520	1520	1520
c	mm	3250	3250	3250	3250	3450	3450	3450
d	mm	380	380	380	380	605	605	605
e	mm	225	225	225	225	311	311	311
f	mm	234	234	234	234	219	219	219
g	mm	172	172	172	172	180	180	180
h	mm	209	209	209	209	207	207	207
i	mm	200	200	200	200	242	242	242
l	mm	2000	2000	2000	2000	2170	2170	2170
n	mm	1006	1006	1006	1006	999	999	999
o	mm	80	80	80	80	80	80	80
p	mm	1050	1050	1050	1050	1360	1360	1360
Anslutning VVX in/ut	Ø	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" 1/2 Vic.	2" 1/2 Vic.	2" 1/2 Vic.
DS anslutning in/ut	Ø	1" 1/4 Vic.	1" 1/4 Vic.	1" 1/4 Vic.	1" 1/4 Vic.	1" 1/4 Vic.	1" 1/4 Vic.	1" 1/4 Vic.
RC100 anslutning in/ut	Ø	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.	2" Vic.

## PLACERING OCH FRITT UTRYMME



## LYFT AV AGGREGAT

Trä banden genom hålen i underkant på enheten och kontrollera bandens styrka och slitage.

Belasta lyftselarna och kontrollera att de sitter rätt på lyftenheten. Lyft upp aggregatet några centimeter och kontrollera stabiliteten.

Placera försiktigt aggregatet över installationsplatsen och sänk ner den försiktigt och fäst den på plats.

**Placera inga kroppsdelar eller föremål under aggregatet medans lyftet pågår.**



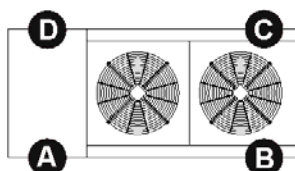
**OBS!** Enheten är inte konstruerad för att lyftas med hjälp av en gaffeltruck.



**FARA!** Förflyttning av apparaten ska utföras med omsorg. För att undvika risk för kollision eller krossning, se till att det inte finns hinder eller människor som blockerar vägen. Kontrollera att det inte finns någon möjlighet för lyftenheten att välta.

## AGGREGATVIKTER OCH VIKTFÖRDELNINGAR

Utförande med platt-VVX



TCAEBY 269+2112

Vikt		269	279	289	296	2112
(*)	Kg	770	775	810	815	995
Viktfördelning						
A	Kg	216	217	222	223	272
B	Kg	174	175	187	189	240
C	Kg	170	171	184	185	227
D	Kg	211	212	217	219	257

TCAEBY 269+2112 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2

Vikt		269	279	289	296	2112
(*)	Kg	1140	1145	1190	1205	1395
Viktfördelning						
A	Kg	226	227	235	238	280
B	Kg	331	333	347	351	413
C	Kg	347	348	362	366	418
D	Kg	236	237	246	249	283

TCAEBY 269+2112 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2

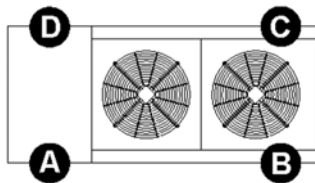
Vikt		269	279	289	296	2112
(*)	Kg	1015	1020	1065	1070	1250
(**)	Kg	1245	1250	1295	1300	1480
Viktfördelning (**)						
A	Kg	277	278	280	281	317
B	Kg	379	380	402	404	470
C	Kg	340	342	361	363	414
D	Kg	249	250	251	252	279

(\*) Vikt med tomt aggregat

(\*\*) Vikt med fyllt aggregat

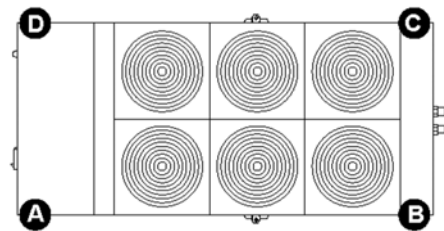
Anm.: I utförande TCAEBY inkluderar vikten INS tbn.  
INS = 15 kg.





**TCAETY-TCAESY 269+296**

Vikt		269	279	289	296
(*)	<b>Kg</b>	865	880	885	920
Viktfördelning					
<b>A</b>	<b>Kg</b>	223	222	226	228
<b>B</b>	<b>Kg</b>	208	217	215	230
<b>C</b>	<b>Kg</b>	209	218	217	232
<b>D</b>	<b>Kg</b>	224	223	227	230



**TCAETY-TCAESY 2112+2146**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	<b>Kg</b>	1180	1215	1275
Viktfördelning				
<b>A</b>	<b>Kg</b>	336	341	350
<b>B</b>	<b>Kg</b>	264	276	298
<b>C</b>	<b>Kg</b>	255	268	288
<b>D</b>	<b>Kg</b>	325	330	338

**TCAETY-TCAESY 269+296 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2**

Vikt		269	279	289	296
(*)	<b>Kg</b>	1235	1250	1275	1320
Viktfördelning					
<b>A</b>	<b>Kg</b>	232	233	233	238
<b>B</b>	<b>Kg</b>	366	373	383	402
<b>C</b>	<b>Kg</b>	391	396	409	428
<b>D</b>	<b>Kg</b>	247	248	249	253

**TCAETY-TCAESY 2112+2146 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	<b>Kg</b>	1585	1620	1685
Viktfördelning				
<b>A</b>	<b>Kg</b>	338	343	353
<b>B</b>	<b>Kg</b>	416	429	453
<b>C</b>	<b>Kg</b>	458	471	494
<b>D</b>	<b>Kg</b>	372	376	385

**TCAETY-TCAESY 269+296 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2**

Vikt		269	279	289	296
(*)	<b>Kg</b>	1110	1125	1145	1180
(**)	<b>Kg</b>	1340	1355	1375	1410
Viktfördelning(**)					
<b>A</b>	<b>Kg</b>	267	268	269	270
<b>B</b>	<b>Kg</b>	430	437	447	463
<b>C</b>	<b>Kg</b>	397	403	412	428
<b>D</b>	<b>Kg</b>	246	247	248	249

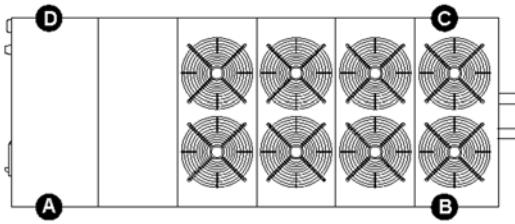
**TCAETY-TCAESY 2112+2146 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	<b>Kg</b>	1720	1755	1820
(**)	<b>Kg</b>	2160	2195	2260
Viktfördelning (**)				
<b>A</b>	<b>Kg</b>	440	444	453
<b>B</b>	<b>Kg</b>	622	635	661
<b>C</b>	<b>Kg</b>	643	657	680
<b>D</b>	<b>Kg</b>	455	459	466

(\*) Vikt med tomt aggregat

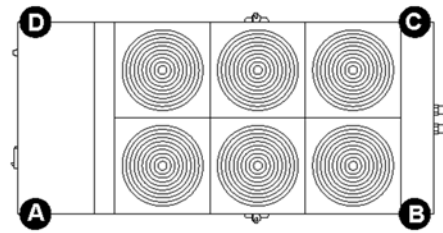
(\*\*) Vikt med fyllt aggregat

**Anm.:** I utförande TCAETY inkluderar vikten INS (som är standard i TCASY aggregaten. INS = 15 kg (modell 269-296) - 20 kg (modell 2112-2146).



**TCAEQY 269+296**

Vikt		269	279	289	296
(*)	<b>Kg</b>	920	925	940	980
Viktfördelning					
<b>A</b>	<b>Kg</b>	241	244	241	245
<b>B</b>	<b>Kg</b>	218	218	228	244
<b>C</b>	<b>Kg</b>	219	219	229	245
<b>D</b>	<b>Kg</b>	242	245	242	246



**TCAEQY 2112+2146**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	<b>Kg</b>	1230	1265	1320
Viktfördelning				
<b>A</b>	<b>Kg</b>	356	361	369
<b>B</b>	<b>Kg</b>	269	281	302
<b>C</b>	<b>Kg</b>	260	273	292
<b>D</b>	<b>Kg</b>	344	350	357

**TCAEQY 269+296 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2**

Vikt		269	279	289	296
(*)	<b>Kg</b>	1230	1295	1330	1380
Viktfördelning					
<b>A</b>	<b>Kg</b>	239	253	249	254
<b>B</b>	<b>Kg</b>	359	376	395	416
<b>C</b>	<b>Kg</b>	380	398	420	440
<b>D</b>	<b>Kg</b>	253	268	265	269

**TCAEQY 2112+2146 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	<b>Kg</b>	1635	1670	1730
Viktfördelning				
<b>A</b>	<b>Kg</b>	358	363	372
<b>B</b>	<b>Kg</b>	421	434	456
<b>C</b>	<b>Kg</b>	462	475	496
<b>D</b>	<b>Kg</b>	393	397	405

**TCAEQY 269+296 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2**

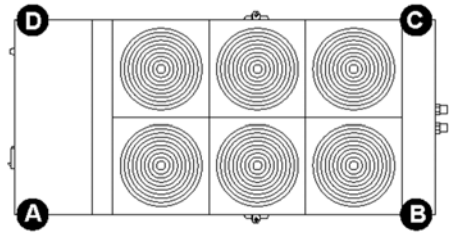
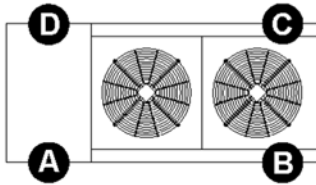
Vikt		269	279	289	296
(*)	<b>Kg</b>	1165	1170	1200	1240
(**)	<b>Kg</b>	1395	1400	1430	1470
Viktfördelning (**)					
<b>A</b>	<b>Kg</b>	287	290	285	287
<b>B</b>	<b>Kg</b>	437	437	457	476
<b>C</b>	<b>Kg</b>	405	405	424	441
<b>D</b>	<b>Kg</b>	266	268	264	266

**TCAEQY 2112+2146 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	<b>Kg</b>	1770	1805	1865
(**)	<b>Kg</b>	2210	2245	2305
Viktfördelning (**)				
<b>A</b>	<b>Kg</b>	463	467	474
<b>B</b>	<b>Kg</b>	625	638	662
<b>C</b>	<b>Kg</b>	645	658	681
<b>D</b>	<b>Kg</b>	477	482	488

(\*) Vikt med tomt aggregat

(\*\*) Vikt med fyllt aggregat



**THAETY-THAESY 269+296**

Vikt		269	279	289	296
(*)	Kg	930	945	950	995
Viktfördelning					
A	Kg	244	246	247	251
B	Kg	231	238	238	257
C	Kg	221	227	228	246
D	Kg	233	235	237	241

**THAETY-THAESY 2112+2146**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	Kg	1260	1300	1375
Viktfördelning				
A	Kg	360	368	380
B	Kg	289	303	329
C	Kg	272	284	309
D	Kg	339	345	357

**THAETY-THAESY 269+296 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2**

Vikt		269	279	289	296
(*)	Kg	1300	1315	1340	1395
Viktfördelning					
A	Kg	251	252	253	263
B	Kg	392	398	409	431
C	Kg	401	407	418	435
D	Kg	257	258	259	265

**THAETY-THAESY 2112+2146 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	Kg	1665	1705	1785
Viktfördelning				
A	Kg	361	369	382
B	Kg	443	457	485
C	Kg	475	486	514
D	Kg	387	393	404

**THAETY-THAESY 269+296 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2**

Vikt		269	279	289	296
(*)	Kg	1175	1190	1210	1255
(**)	Kg	1405	1420	1440	1485
Viktfördelning (**)					
A	Kg	233	288	289	291
B	Kg	459	462	473	494
C	Kg	473	412	420	440
D	Kg	240	257	257	260

**THAETY-THAESY 2112+2146 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	Kg	1800	1840	1920
(**)	Kg	2240	2280	2360
Viktfördelning (**)				
A	Kg	464	472	503
B	Kg	651	664	650
C	Kg	657	669	681
D	Kg	468	475	526

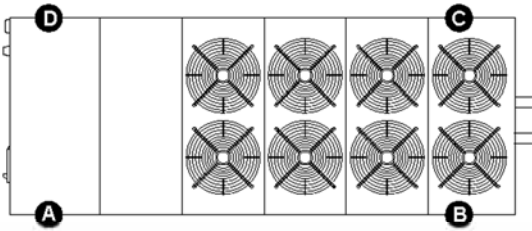
(\*) Vikt med tomt aggregat

(\*\*) Vikt med fyllt aggregat

Anm.: I utförande THAETY inkluderar vikten INS

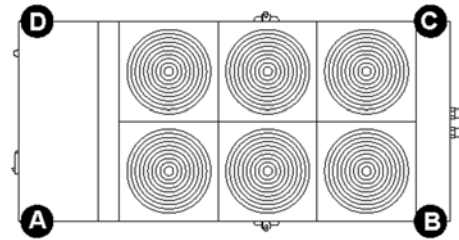
(som är standard i THASY aggregaten.

INS = 15 kg (modell 269-296) - 20 kg (modell 2112-2146).



**THAEQY 269+296**

Vikt		269	279	289	296
(*)	Kg	985	990	1010	1050
Viktfördelning					
A	Kg	262	256	263	266
B	Kg	242	250	252	270
C	Kg	231	239	242	259
D	Kg	250	245	252	255



**THAEQY 2112+2146**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	Kg	1305	1350	1420
Viktfördelning				
A	Kg	379	389	399
B	Kg	292	308	333
C	Kg	276	289	313
D	Kg	358	365	375

**THAEQY 269+296 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2**

Vikt		269	279	289	296
(*)	Kg	1355	1360	1400	1450
Viktfördelning					
A	Kg	270	261	270	274
B	Kg	401	411	422	444
C	Kg	409	421	432	452
D	Kg	275	267	276	280

**THAEQY 2112+2146 med tillbehör PUMP DP2 och PUMP DPR2**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	Kg	1710	1755	1830
Viktfördelning				
A	Kg	380	389	401
B	Kg	447	462	489
C	Kg	477	491	516
D	Kg	406	413	424

**THAEQY 269+296 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2**

Vikt		269	279	289	296
(*)	Kg	1230	1235	1270	1310
(**)	Kg	1460	1465	1500	1540
Viktfördelning (**)					
A	Kg	252	297	307	308
B	Kg	468	477	485	505
C	Kg	481	425	434	452
D	Kg	259	265	275	276

**THAEQY 2112+2146 med tillbehör TANK&PUMP ASDP2**

Vikt		2112	2125	2146
(*)	Kg	1845	1890	1965
(**)	Kg	2285	2330	2405
Viktfördelning (**)				
A	Kg	486	494	505
B	Kg	651	667	697
C	Kg	658	672	698
D	Kg	491	497	506

(\*) Vikt med tomt aggregat

(\*\*) Vikt med fyllt aggregat

## 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 köldbärarpumpen 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 Mikroprocessorn (Se separat instruktion för Mikroprocessorn)
- Aggregatet startar när kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad och inget onormalt har upptäckts.
- Kontrollera omedelbart att hetgasledningen är varm, strömstyrkan normal och alla säkerhetsfunktioner korrekta.
- Kontrollera att synglasen i vätskeledningen är klart utan bubblor. Om inte fyll på köldmedium av samma typ som aggregatet är avsett för (se märkskylt). När påfyllning av köldmedium sker måste köldbäraren cirkulera genom förångaren för att förhindra sönderfrysning. Överfyll ej systemet. Detta medför högre energiförbrukning samt ökat slitage av kompressorn.
- Utbyte eller ersättning till annat köldmedium får aldrig ske utan myndigheters, användare/tillverkares eller installatörs godkännande.

## START AV AGGREGAT

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

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

## STOPP AV AGGREGAT

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

## LÄNGRE TIDS AVSTÄLLNING

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

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### Allmänt

EasyPACK Vätskekyl-/Värmepumpaggregat är konstruerade för att inom sitt arbetsområde kyla/värma rent vatten eller med inblandning av frysskydds tillsats s.k. Brine i komfort- eller processkylapplikationer.

### Drift

För att aggregatet skall starta erfordras att:

- Huvudbrytaren är aktiverad
- On-Off knappen på Mikroprocessorns kontrollpanel trycks in.
- Eventuella utlösta skyddsvakter är återställda
- Samtliga yttre förreglingar är slutna
- Drifttermostaten kallar på kyla/värme
- Löptiden mot för täta återstarter har gått ut

### Köldmediekretsen

Kompressorn suger kall köldmediegas från förångaren. Kompressorn matar varm köldmediegas under högt tryck till kondensorn. Kondensorn kyls av den omgivande luften som sugs över kondensorn med hjälp av fläkten. Köldmediegasen kondenserar då till vätska. För att upprätthålla kondenseringstrycket vid låg omgivande temperatur kan aggregaten utrustas med kondensorfläktstyrning och kondensorfläktarnas varvtal regleras efter behov. Den varma köldmedievätskan trycks genom torkfiltret och synglasets till expansionsventilen. Torkfiltret tar bort föroreningar och fukt som annars kan störa expansionsventilens funktion eller förstöra kompressorn. Köldmediefyllningen kontrolleras genom att mäta underkylningen (3-5K) i vätskeledningen. 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. Köldalstringen i förångaren, (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 hålla köldbärartemperaturen konstant. Reglerutrustningen består av en mikroprocessor med givare placerad i returledningen på köldbäraren vid kyl drift. Den första kompressorn startar när köldbärarens returtemperatur har stigit till inställd temperatur + differensen, andra kompressorn startar vid inställd temperatur + differensen mellan stegen osv. när tiden för återstartsfördröjningen har gått ut. För att justera börvärdet på inkommande köldbärartemperatur; se separat instruktion för mikroprocessor.

### Övervakning

Aktuell köldmediekrets stoppas av lågtryckspressostaten vid för lågt tryck på sugsidan och högtryckspressostaten vid för högt tryck på kompressorns trycksida. Vid för hög motortemperatur stoppas kompressorn av ett inbyggt motorskydd. Fryskyddstermostaten och flödesvakten skyddar förångaren från igenfrysning om flödet reduceras markant.

**För mera information läs speciell instruktion för Mikroprocessor.**

## FELSOKNING

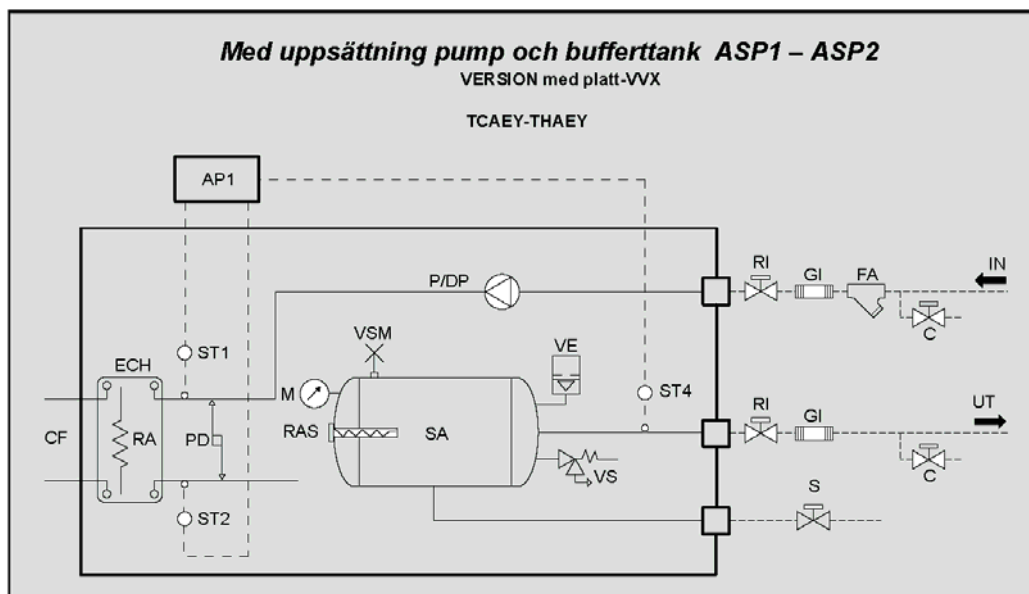
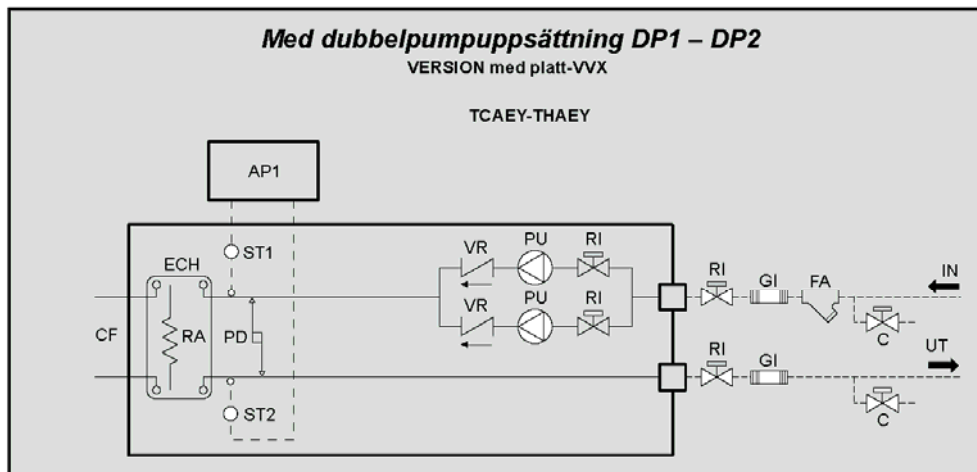
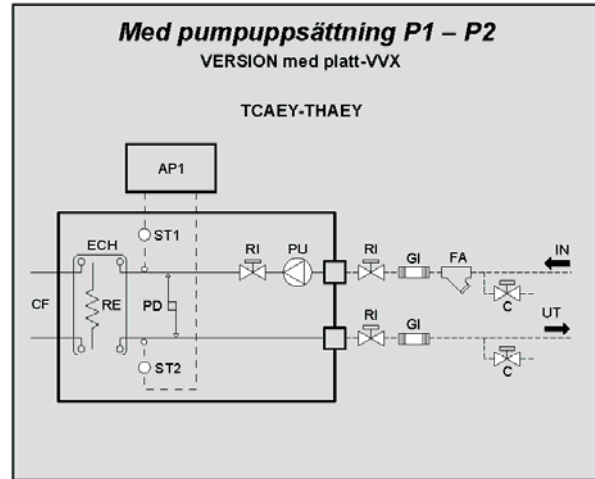
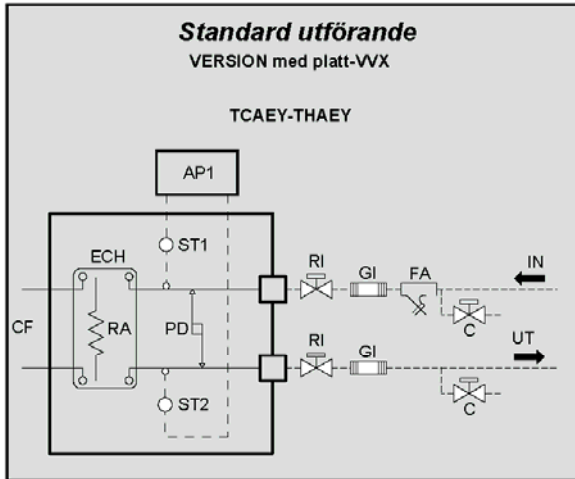
FELINDIKERING	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
<b>KOMPRESSOR startar inte</b>	Strömmen är bruten	Aktivera Huvud- och Manöverströmbrytare
	Överströmsskyddet har löst ut	Återställ överströmsskyddet, kontrollera
	Manöversäkring har löst ut	Kontrollera manöverkretsen angående ev. kortslutning
	Frysskyddstermostat har 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
	Manöverutrusningen är felinkopplad	Kontrollera och korrigerar inkopplingen
	Låg nätspänning	Undersök orsaken, åtgärda
	Kompressorn defekt	Kontrollera motorlindningen med en ohm-mätare och ersätt kompressorn vid behov.
	Kompressorn har skurit	Sug ner anläggningen och byt kompressorn.
	Kompressorn har brunnit	Byt kompressor och rengör köldmediesystemet noga
<b>KOMPRESSORN bryter på el-motorns interna motorskydd</b>	För hög lindningstemperatur	För hög överhettning, Justera expansionsventilen
	Kompressormotorn defekt	Kontrollmät motorlindningen, Byt ut kompressorn
	Oljebrist, orsakat av läckage	Täta läckan, fyll på olja
	Suggastemperaturen är för hög	Justera expansionsventilens överhettning
<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
	Avstängningsventilen på kompressorns sug sida är delvis stängd	Öppna ventilen
	Luft i köldbärarsystemet	Avlufta systemet
	För litet köldbärarflöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens inställning
	Expansionsventil eller torkfilter i vätskeledningen igensatta	Byt ut
<b>HÖGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter</b>	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium
	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Avstängningsventilen på kompressorns trycksida är delvis stängd	Öppna ventilen
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Byt köldmedium i systemet
	Igensatt kondensor	Rengör kondensorn
	Kondensorfläktmotorerna är ej i drift	Kontrollera fläktmotor och fläkregleringen innan utbyte.
	För litet luftflöde genom kondensorn	Tillse att kondensorn har fria luftvägar
<b>TERMOSTATEN ger ej signal</b>	För mycket köldmedium	Tappa ur köldmedium
	Felaktigt inställd	Justera inställningen
<b>Frysskyddstermost.</b>	Defekt givare	Kontrollera innan utbyte av givaren
	Felaktigt inställd	Justera inställningen
<b>SUGLEDNINGEN svettas/ frostar på</b>	För litet köldbärarflöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens inställning
	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 OVÅSEN</b>	Vibrationer i rörledningar	Kontrollera att alla rörfixeringar är fasta
	Gasljud i expansionsventilen	Kontrollera att torkfiltret inte är igensatt. Fyll på köldmedium
	Kompressorn väsnas, Kompressorn får vätskeslag	Kontrollera kompressorn innan ev. utbyte. Justera expansionsventilens överhettning
<b>AGGREGATET ARBETAR långa perioder eller KONTINUERLIGT</b>	Köldmediebrist	Kontrollera läckage, Fyll på köldmedium
	Kontaktor i manöverutrustningen klibbar, Expansionsventil eller filter i vätskeledning igensatta eller delvis igensatta	Kontrollera manöverkretsen, Byt ut ev. defekt kontaktor, Rengör eller byt ut





# FLODESSCHEMOR

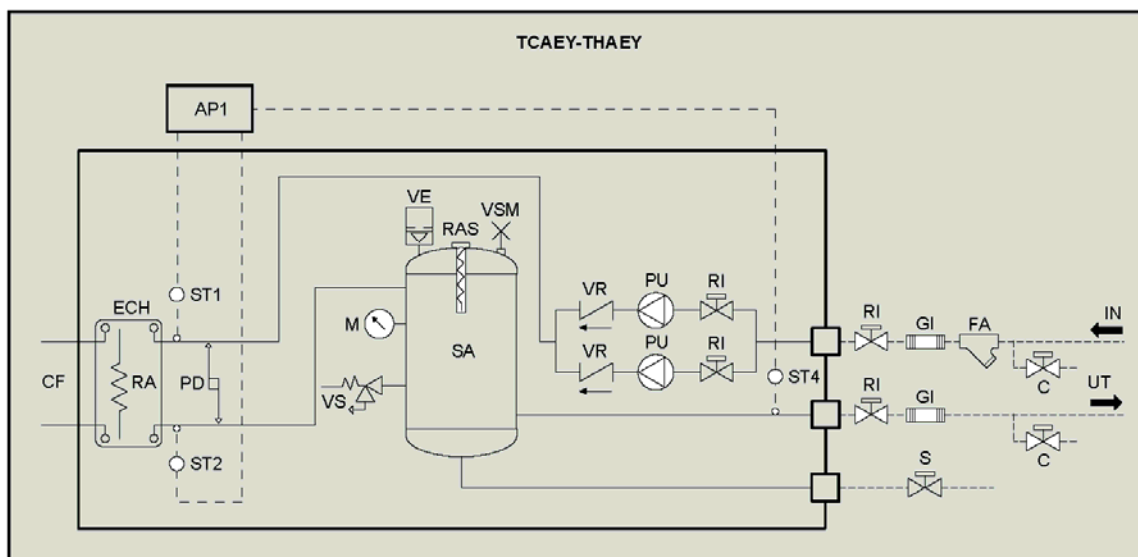
## Vattenkrets



# FLODESSCHEMOR

## Med uppsättning dubbelpump och bufferttank ASDP1 – ASDP2

VERSION med platt-VVX



CF	Köldmediekrets
ECH	Platt-VVX
RA	Frysskydd platt-VVX
PD	Diff. tryckbrytare vatten
VSM	Manuell luftning
VS	Säkerhetsventil
AP1	Elektronisk kontroll
ST1	Givare primär ink. temp.
ST2	Givare primär utg. temp. - drift och frysskydd för Standard och Pumpuppsättning - frysskydd för Tank & Pumpuppsättning
ST4	Bufferttank utg. temp. (drift)
ST8	Sekundär givare utg. temp. (återvinning)

VE	Expansionskärl
RAS	Frysskydd bufferttank (tbh.)
FA	Vattenfilter (monteras av installatör)
SA	Bufferttank
M	Manometer
PU	Pump
VR	Kontrollventil
S	Avtappning
C	Tilllopps-sventil/avtappning
RI	Avstängningsventil
GI	Vibrationsdämpande anslutning
----	Installatörsanslutningar

CE-INTYG



## CE INTYG

### *Tillverkningsdeklaration*

**RHOSS S.p.A.**

belägen i Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211,  
intyggar härmed att nedan angivna produkter:

**TCAEY-THAEY 269+2146**

överensstämmer med följande säkerhetsdirektiv enligt **Maskindirektiv 2006/42/CE**.

Produkten överensstämmer även med följande direktiv:

- **2014/35/UE** (Lågspänning)
- **2014/30/UE** (Elektromagnetisk kompatibilitet)
- **Föreskrift nr. 327/2011/UE** implementering av **Direktiv 2009/125/EC ERP**
- Restriktion för användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning **2011/65/EU**

Codroipo, Il 20 giugno 2016

Ansvariges namnteckning

Michele Albieri



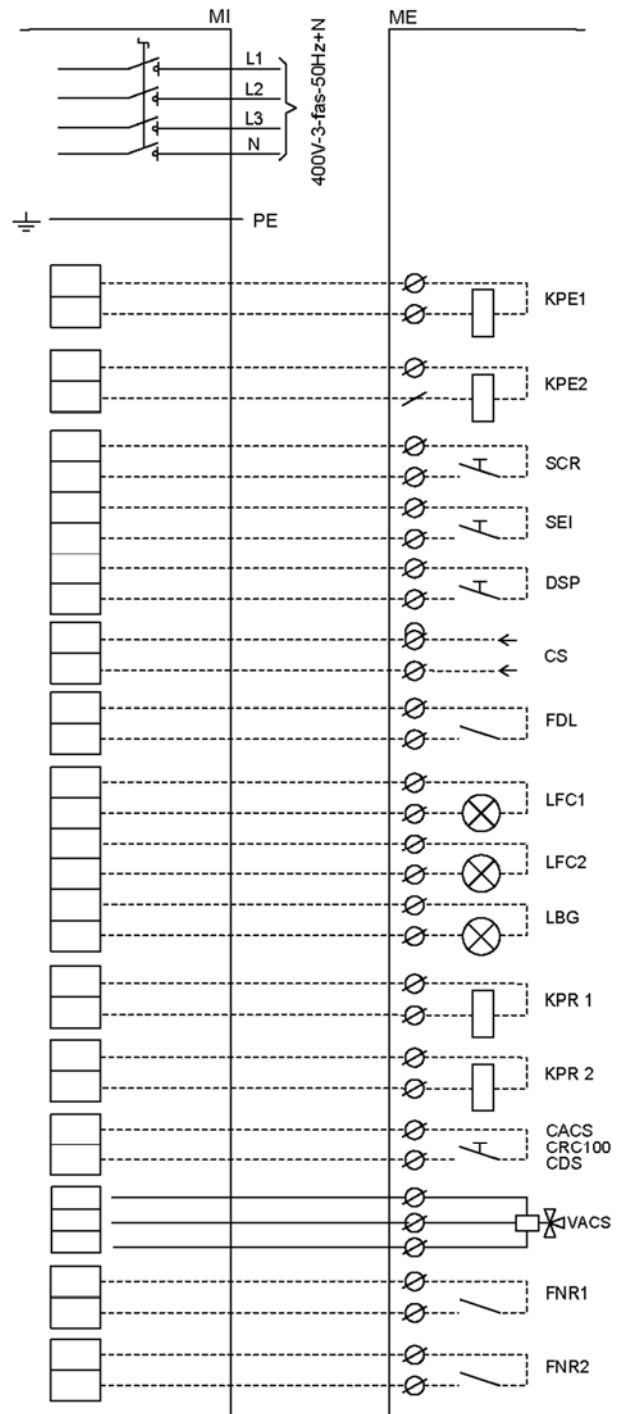
# ELSCHEMA

<b>L</b>	Faser
<b>N</b>	Nolla
<b>PE</b>	Earth connection
<b>MI</b>	Interna elanslutningar
<b>ME</b>	Externa elanslutningar
<b>KPE1</b>	Förångarpump 1 (230 Vac)
<b>KPE2</b>	Förångarpump 2 (230 Vac)
<b>SEI</b>	Val av sommar/vinterdrift (styrd med potentialfri kontakt)
<b>SCR</b>	Fjärrkontrollväljare (styrd med ren kontakt)
<b>DSP</b>	Dubbel börvärdesanslutning (DSP tbh.) (styrd med ren kontakt)
<b>CS</b>	Växlande börvärde (CS tbh.) (signal 4+20 mA)
<b>FDL</b>	Forcerad kompressomedladdning (FDL tbh.) (styrd med ren kontakt)
<b>LFC1</b>	Driftlampa för kompressor 1 (230 Vac)
<b>LFC2</b>	Driftlampa för kompressor 2 (230 Vac)
<b>LBG</b>	Sumalarm (230 Vac)
<b>VACS</b>	Kontrollventil tappvarmvatten (230 Vac max last 0,5A AC1)
<b>CACS</b> <b>CRC100</b> <b>CDS</b>	Avledningsventil tappvarmvatten (styrd med potentialfri kontakt eller temp. givare) eller RC100/DS
<b>KPR1</b>	Kontroll för återvinningspump 1 (230 Vac)
<b>KPR2</b>	Kontroll för återvinningspump 2 (230 Vac)
<b>FNR</b>	Forcerad bullerreducering
<b>---</b>	Anslutningar utförs av installatör

- Elpanelen nås via aggregatets frontpanel.
- Anslutningar skall utföras enligt rådande regler och alltid enligt medlevererade elschemor.
- Skyddsjordning är obligatorisk.
- Installera alltid automatisk brytare eller säkringar med lämplig kapacitet och möjlighet till reservkraft vid ev. strömavbrott i känsliga miljöer.

### WARNING!

Följande tabell visar anslutningar som skall utföras av installatör. För aggregatets elanslutningar samt tillbehör skall medlevererade elschemor följas.



Modell	Ledarearea	Skyddsjord	Manöver och styrningar
269	mm <sup>2</sup> 1 x 16	1 x 16	1,5
279	mm <sup>2</sup> 1 x 16	1 x 16	1,5
289	mm <sup>2</sup> 1 x 16	1 x 16	1,5
296	mm <sup>2</sup> 1 x 25	1 x 16	1,5
2112	mm <sup>2</sup> 1 x 25	1 x 16	1,5
2125	mm <sup>2</sup> 1 x 35	1 x 16	1,5
2146	mm <sup>2</sup> 1 x 50	1 x 25	1,5



Mikroprocessor

KTR /  
KTOB

**Instruktioner för**

Ägare/Brukare

<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	
<b>Användargränssnitt</b>	<b>24</b>
<b>Anvisningar</b>	<b>24</b>
<b>Navigering i meny, Huvudmeny</b>	<b>26</b>
<b>Börvärdesmeny</b>	<b>26</b>
<b>Meny "Klocka/Tidsperiod", Meny "Power Reduction"</b>	<b>29</b>
<b>Meny "Ingångar/Utgångar"</b>	<b>30</b>
<b>Loggmeny "Larm", Informationsmeny</b>	<b>31</b>
<b>Språkmeny, Drifftidsmeny.</b>	<b>32</b>
<b>BMS Konfigurationsmeny</b>	<b>32</b>
<b>Larmlista</b>	<b>33 - 37</b>

## ANVÄNDARGRÄNSSNITT



**[ALARM] knapp**  
Visar lista på aktiva larm



**[PRG] knapp**  
Medger åtkomst till inställningar i programmeringsmeny



**[ESC] knapp**  
Återgår till fönster i övre nivå



**[UPP] knapp**  
Flyttar markören (övre vänster hörn) och återgår till tidigare fönster, markören tar bort redigebart fönster om det är synligt



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



**[NER] knapp**  
flyttar markören till nästa fönster och tar bort redigerbart fönster om det är synligt



## ANVISNINGAR

**Anslut enheten till ström**  
Vrid handtaget 90° medsols



**Koppla ifrån enheten från ström**  
Vrid handtaget 90° motsols



Kontrollpanelen stängs av

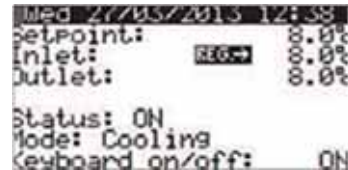
**VIKTIGT**  
Om huvudbrytaren stängs av kopplas elen till kompressorskydd också bort. **Brytaren skall endast stängas av** vid rengöring, underhåll eller reparation av aggregatet.

### ANVÄNDARINSTRUKTIONER

Med brytare och panelknappar kan man utföra följande:

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

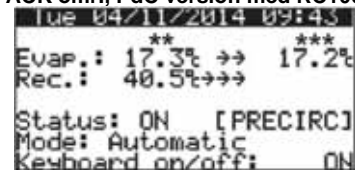
Aggregatets status/uppstart/stopp  
När initiering skett visas följande:



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

För att stänga av aggregatet trycker man på **ENTER**-knappen genom att placera markören på On/Off-radens under **ON**-indikeringen. Genom att trycka på **NER**-knappen visas **OFF**, tryck på **ENTER** för att bekräfta.

<b>Inlet</b>	Ink. vattentemp. till förångare
<b>-Inl. Evap</b>	
<b>AirCond. Outl.</b>	(*) Med tillbehör HPH i värmedrift
<b>REG</b>	Indikering av använd justeringstemperatur
<b>Outlet</b>	Utgående vattentemp. från förångare
<b>Out Evap. AirCond. Outl.</b>	(*) Med tillbehör HPH i värmedrift
<b>Status</b>	<b>ON:</b> <b>OFF</b> via larm (aggregat Off av aktiverat larm) <b>OFF</b> via övervak. (aggr. Off av extern övervakning) <b>OFF</b> via timer (aggr. Off av tidsperiod) <b>OFF</b> via SCR (aggr. Off av digital ingång) <b>OFF</b> via display (aggr. Off av manuell inställning)
<b>Mode</b>	Indikerar aggregatets status Kyla eller värme (endast för PdC) vid avfrostning: <b>defrosting</b> ; om kretsen är avfrostad: <b>part. defrost</b>
<b>On/Off display</b>	För start/stopp av aggregat ON = aggregat TILL OFF = aggregat FRÅN
<b>Setpoint</b>	Visar status för börvärde
<b>[PRECIRC]</b>	Primärpump i för-cirkulationsfas <b>EasyPACK omr., PdC version med RC100</b>
<b>Evap.</b>	** Ink. vattentemp. förångare *** Utg. vattentemp. förångare
<b>Rec.</b>	** Ink. vattentemp. återvinning *** Utg. vattentemp återvinning
<b>Status</b>	<b>ON:</b> <b>OFF</b> via larm (aggregat Off av aktiverat larm) <b>OFF</b> via övervak. (aggr. Off av extern övervakning) <b>OFF</b> via timer (aggr. Off av tidsperiod) <b>OFF</b> via SCR (aggr. Off av digital ingång) <b>OFF</b> via display (aggr. Off av manuell inställning)
<b>Mode</b>	Indikerar aggregatets driftsstatus. Automatisk (primärkyla och eller återvinning värme) eller val (priär värme och/eller återvinning värme). (endast för EasyPACK serien PdC version med RC100) vid avfrostning <b>defrosting</b> om kretsen är avfrostad <b>part. defrost</b>
<b>On/Off display</b>	För start stopp av aggregat ON = aggregat TILL OFF = aggregat från
<b>[COLD WATER]</b>	Tillgänglig vattentemp. under inställd driftgräns
<b>[PRECIRC]</b>	Primärpump i för-cirkulationsfas



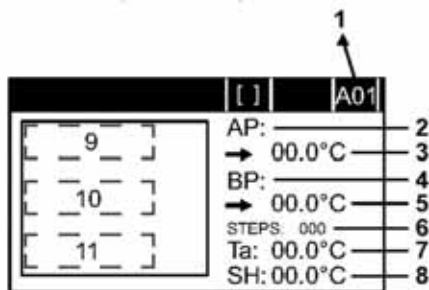



PRIMARY	RECOVERY
Setpoint: 7.0%	Setpoint: 45.0%
Inlet: 17.3%	Inlet: 40.5%
Outlet: 10.5%	
Status: ON	Status: ON
Mode: Automatic	Mode: Automatic
	Enable recovery: YES

<b>Inlet</b>	Ink. vattentemp. primär eller återvinning
<b>REG</b>	Indikering av använd justeringstemperatur
<b>Outlet</b>	Utgående vattentemp. från förångare
<b>Status</b>	<b>ON:</b> <b>OFF</b> via larm (aggregat Off av aktiverat larm) <b>OFF</b> via övervak. (aggr. Off av extern övervakning) <b>OFF</b> via timer (aggr. Off av tidsperiod) <b>OFF</b> via SCR (aggr. Off av digital ingång) <b>OFF</b> via display (aggr. Off av manuell inställning)
<b>Mode</b>	Indikerar aggregatets driftstatus Automatisk primärkyla och/eller återvinning värme (primär värme och/eller återvinning värme) (endast för PdC) vid avfrostning: <b>defrosting</b> ; om kretsen är avfrostad: <b>part. defrost</b>
<b>On/Off display</b>	För start/stopp av aggregat ON = aggregat TILL OFF = aggregat FRÅN
<b>Setpoint</b>	Visar status för börvärde primär och återvinning
<b>Enables the primary</b>	Hantering av värmepump på primärsidan är ej tillgänglig när primär ej är tillgänglig (även pump på primärsidan avaktiverad men frysskyddsfunktion är fortfarande aktiv). Denna parameter är <b>SI</b> (JA) (primär aktiverad).
<b>Enables recovery</b>	Återvinningsfunktionen kan aktiveras/avaktiveras.

## Status på kretsar

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



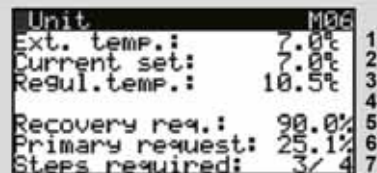
1	Kodmask Bokstaven inikerar meny medan siffran är progressiv
2 <b>AP</b>	Visar tryck (bar)
3	Visar värdet på Högtryck och växlar till temp. (°C)
4 <b>BP</b>	Visar Lågtryck (bar)
5	Visar värdet på Lågtryck och växlar till temp. (°C)
6 <b>STEPS</b>	Visar läge på elektronisk termostatsventils öppningssteg
7 <b>Ta</b>	Visar kompressorns inloppstemperatur
8 <b>SH</b>	Visar värdet på överhettning
9  80%	Analog signalsteg och procent på fläktens hastighetsreglering (endast utförande luft-vatten)

### VIKTIGT

All annan hantering måste utföras av utbildad kompetent personal.

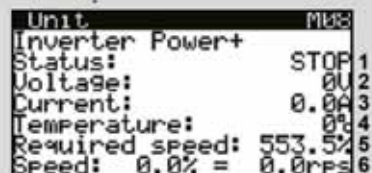
<b>10 StartStop</b>	Kompressor i StartStopp-fas
<b>Alarm</b>	Kompressor i larmstatus
<b>Off (*)</b>	Aggr. fränslagen och spänning fram Aggr. fränslagen eller kompressor manuellt fränkopplad eller från för att växla driftsätt (kyla/värme), PdC version med RC 100
<b>ForceOff</b>	
<b>On (**)</b>	Kompressor Till
<b>(*)</b>	<b>OffT=XXXs</b> (kompressor OFF för säkerhetstid lika med visat värde på sidan)
<b>(**)</b>	<b>OnT=XXXs</b> (kompressor ON för säkerhetstid lika med visat värde på sidan).

<b>11 [PREVENT]</b>	Aggregatalarm i förebyggande funktion Active prevent.
<b>[FAN]</b>	Aktiv förventilation (luft-vatten)
<b>[PUMP]</b>	Aktiv för cirkulation
<b>[DEFROST]</b>	Aktiv avfrostning
<b>[EVOSYNC]</b>	Synkroniseringsfas med EEV-modul



1	Lufttemperatur utomhus (om givare installerad)
2	Börvärde aktiv reglering
3	Vattentemperatur avsedd för reglering
4	<b>[LIMIT]</b> Driftbegränsningar <b>[ACS]</b> Tappvarmvatten aktiv
5	Begärd effekt återvinning (PdC version med RC100)
6	Begärd effekt Primärsida
7	Antal aktiva kapacitetssteg

### Summa av Inverter Power+ status



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

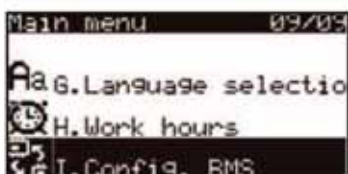
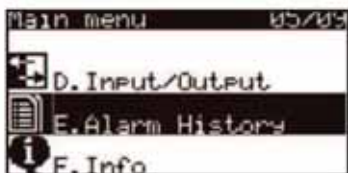
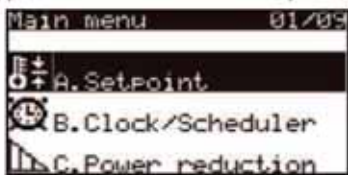
## NAVIGERING I MENY

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

Tryck **Esc** för att återgå till tidigare meny.

### Huvudmeny

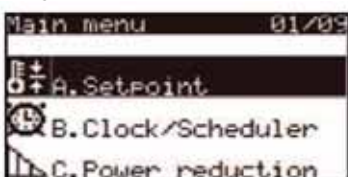
Tryck på **Prg**-knapp för att komma till huvudmeny



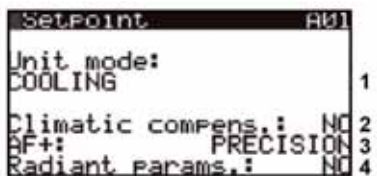
Med **UPP** och **NER**-knapparna kan man scrolla igenom följande menyer:

(B) <b>Clock/Time bands</b>	Meny för inställning av tidsperioder
(C) <b>Rid Power</b>	Meny för FDL-option
(D) <b>In-/Outputs</b>	Meny för avläsning av digital/analog in-/utgångsstatus hos kretskortet
(E) <b>Alarm log</b>	Meny för att se log för larm
(F) <b>Info</b>	Informationsmeny
(G) <b>Language change</b>	Meny för språkinställning
(H) <b>Work ours</b>	Meny för visning av drifttimmar hos kompressor
(I) <b>Config. BMS</b>	Konfigurationsmeny av BMS-portar

### Börvärdesmeny



Med **ENTER** kommer man åt Börvärdesmenyn för konfiguration av:



1 Inställning av driftval:

#### KYLA / VÄRME eller AUTOMATISK

2 Aktiverar klimatkompensation för börvärdesinställning och utetemp. (endast om utomhusgivare finns)

3 Ställer in justeringskurvan på AF+ funktion (ej tillgänglig om klimatkomp. för börvärde är aktiverat eller med returjustering)

4 Aktiverar **ECONOMY**-parametrar för applikationer med radiatorsystem (ej tillgänglig om börvärde är aktiverat med returjustering)  
I **Economy**-läget kan man kombinera komfort med låg energiförbrukning. Detta erhålls genom att justera Börvärdesinställningen som optimerar kompressordriften på basis av aktuella driftsförhållanden.

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

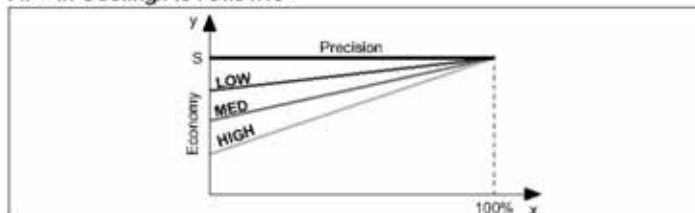
AF+ funktion finns ej för Compact-I och WinPACK (HP med RC100 version) serier.

Val av följande effekttyper är möjliga:

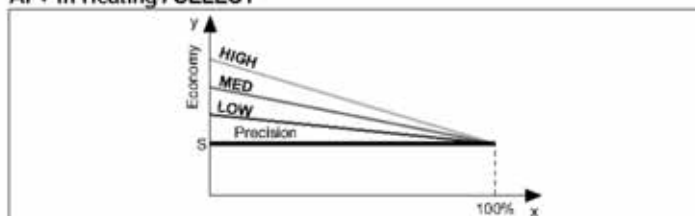
ETIKETT	FUNKTIONER HOS TEGLERINGSKURVAN
<b>Precision</b>	Använd ägare/brukare inställning av börvärde (std.)
<b>Economy LOW</b>	Byggnader med mycket obalanserade laster. Effekt högre än standard.
<b>Economy MED</b>	Intermediär komfort och effektivitet (std.)

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

#### AF+ in Cooling/AUTOMATIC



#### AF+ in Heating / SELECT



x Last (%)

y Börvärde (°C)

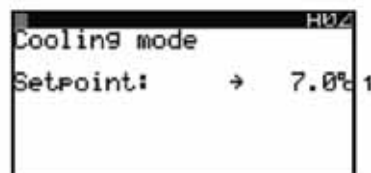
S Inställt börvärde

**LOW** Byggnader med mycket obalanserade laster. Effekt högre än standard.

**MED** Mellanliggande komfort och effektivitet (standard).

**HIGH** Byggnader med väl fördelade laster. Hög effektivitet.

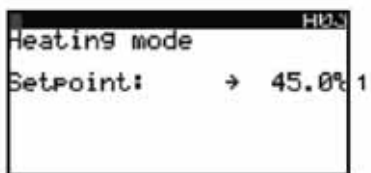
### Börvärde Kyla kan konfigureras i detta fönster:



1 Huvudvärde drift **COOLING/AUTOMATIC**

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

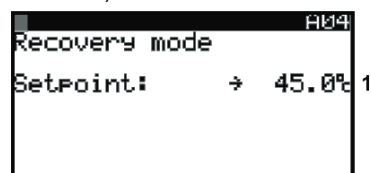
### Börvärde Värme kan konfigureras i detta fönster:



1 Huvudvärde drift **HEATING/SELECT**

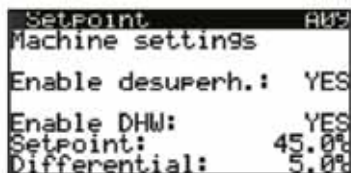
Med hjälp av ikon → kan man ser vilket börvärde som är aktivt

**Börvärde för återvinning** kan konfigureras i detta fönster (endast med RC 100 version)



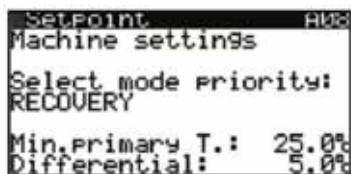
1 Huvudvärde drift **RECOVERY**

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



### RECOVERY/DESUPERHEATER

Kontroll av tappvarmvatten, Börvärdesdrift för tapp VV.



### Endast med version PDC, RC 100

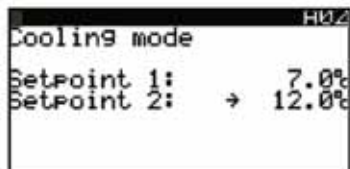
Definierar prioritet i Primary eller Recovery (återvinning).

1 Vid **SELECT**, om förångarens inloppstemp. är lägre än inställt börvärde tvingas prioritet till **PRIMARY**.

2 Vid **SELECT**, om förångarens inloppstemp. är högre än inställt börvärde + diff., återgår den till inställd prioritet.

### Dubbla Börvärden (DSP tillbehör)

Funktion med dubbla börvärden möjliggör användning av två olika börvärden på basis av en digital ingång. Om denna funktion aktiveras och den digitala ingången är öppen används huvudbörvärdet. Om denna är sluten är börvärdet det sekundära. Begränsning av reglering kan vara lika som huvudbörvärdet. För mer information hänvisas till eschema som medföljer aggregatet.

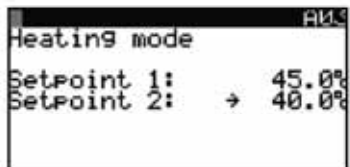


- 1 Huvudbörvärde **COOLING / AUTOMATIC**
- 2 Sekundärt börvärde **COOLING / AUTOMATIC**

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

<b>VARNING</b>	Öppen kontakt	Börvärde 1 Kyla
	Stängd kontakt	Börvärde 2 Kyla

### Dubbla börvärdet för värme kan konfigureras i detta fönster

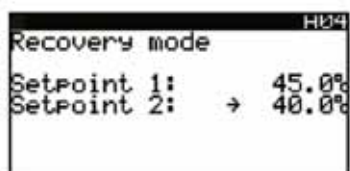


- 1 Huvudbörvärde **HEATING /SELECT**
- 2 Sekundärt börvärde **HEATING /SELECT**

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

<b>VARNING</b>	Öppen kontakt	Börvärde 1 Värme
	Stängd kontakt	Börvärde 2 Värme

### Det dubbla börvärdet för RECOVERY kan konfigureras i detta fönster (endast med RC 100).



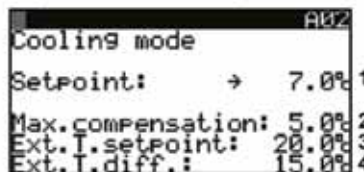
- 1 Huvudbörvärde i drift **RECOVERY**
- 2 Sekundärt börvärde i drift **RECOVERY**

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

### Börvärdeskompensation

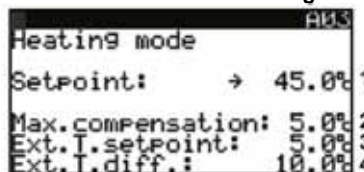
Börvärdets funktion för kompensation baseras på utetemperatur med algebrasumman mellan börvärdesinställningen och ett framräknat offsetvärde till utetemperatur.

Kompetensfunktionen vid kyl drift kan konfigureras i detta fönster.



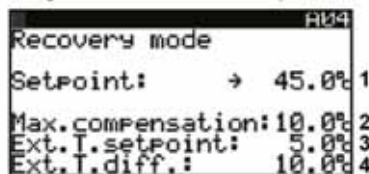
- 1 Huvudvärde drift **COOLING/AUTOMATIC**
- 2 Max kompensation av börvärde **COOLING/AUTOMATIC**
- 3 Börvärde utetemperatur vid inställt börvärde
- 4 Utetemperatur vid max. kompensation med hänsyn till inställt börvärde Med hjälp av ikon → kan man ser vilket börvärde som är aktivt

### Det dubbla börvärdet kan konfigureras i detta fönster



- 1 Huvudvärde drift **HEATING/SELECT**
- 2 Max kompensation av börvärde **HEATING/SELECT**
- 3 Börvärde utetemperatur där börvärdesinställning appliceras
- 4 Utetemperatur där max. kompensation tillämpas med hänsyn applicerat börvärde Med hjälp av ikon → kan man ser vilket börvärde som är aktivt

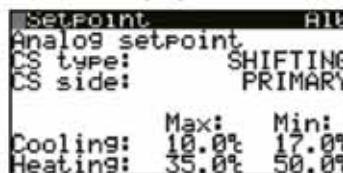
### Funktion för börvärdeskonfiguration i Recovery-drift kan konfigureras i detta fönster (endast med RC 100).



- 1 Huvudvärde drift **RECOVERY**
- 2 Max kompensation av börvärde **RECOVERY**
- 3 Börvärde utetemperatur där börvärdesinställning appliceras
- 4 Utetemperatur där max. kompensation tillämpas med hänsyn applicerat börvärde Med hjälp av ikon → kan man ser vilket börvärde som är aktivt

### Börvärde Scrolling (CS tillbehör)

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



### Inställning: Typo CS (CS typ)

Det går att välja mellantvå driftsätt

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

### Inställning: Lato CS (CS sida) (endast med RC 100)

**PRIMARY** Den analoga signalen aktiveras med driftsätt (**OFFSET** eller **SHIFTING**) i den primära börvärdesinställningen

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

## Offset CS typ

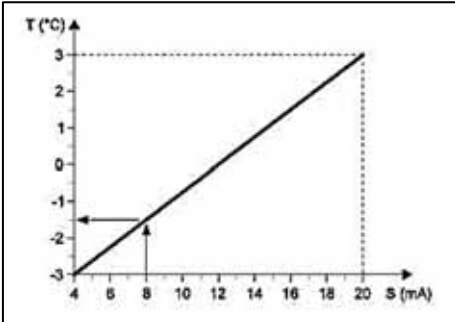
```

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

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

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

## CS diagram i Offset logik Kyla

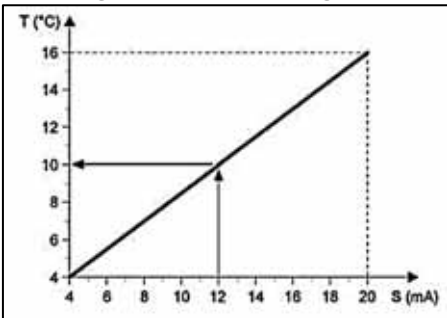


- T Variation med hänsyn till börvärdesinställning
- S Extern analog signal (4÷20 mA)

### Exempel:

Med en min. Offset på -3°C och en max. Offset på 3°C och en extern analog signal lika med 8 mA, minskas börvärdet med 1,5°C.

## CS diagram i Offset logik Värme



### Exempel:

Med en min. Offset på -3°C och en max. Offset på 3°C och en extern analog signal lika med 16 mA, minskas börvärdet med 1,5°C.

## Typ CS Shifting

```

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

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

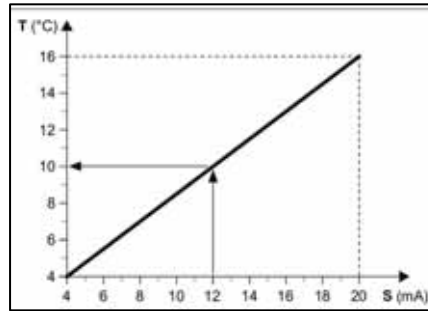
- 1 Min. och max Börvärde i **kyl drift** med SHIFTING logik
- 2 Min. och max Börvärde i **värmedrift** med SHIFTING logik

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

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

- VARNING**
- Öppen kontakt Börvärde 1 Recovery
  - Sluten kontakt Börvärde 2 Recovery

## CS diagram i Offset logik Kyla

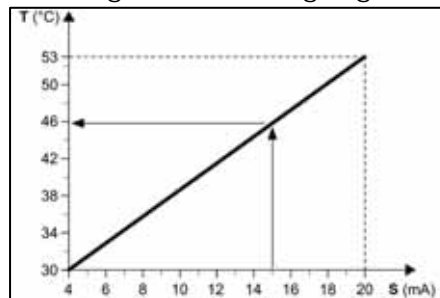


- T Operativt Börvärde
- S Extern analog signal (4÷20 mA)

### Exempel:

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

## CS diagram i Shifting logik Värme



- T Operativt Börvärde
- S Extern analog signal (4÷20 mA)

### Exempel:

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

## Kontroll för extra värmekälla

```

Setpoint All
Winter generat.select: 1
MANUAL

Generator: HEATPUMP 2
    
```

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

**MANUAL** (manuellt genom att visa Panna eller VP)

1 **AUTOMATIC (T.EXT)** (värmekälla väljs automatiskt beroende på utetemperatur)

**AUTOMATIC (SMART)** (värmekälla väljs enligt en algoritm beroende på ekonomisk förmån)

2 Manuellt val av värmekälla.

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

```

Setpoint All
Winter generat.select:
AUTOMATIC (T.EXT)

Setpoint: -5.0% 1
Differential: 2.0% 2
    
```

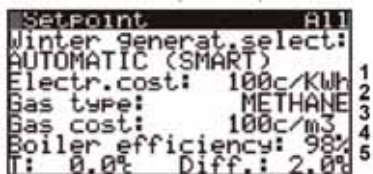
Börvärde utetemperatur

1 PdC se t.ext > setpoint (HP on outd. t. > set-point)

Caldais se t.ext < setpoint (Panna on outd. < set-point)

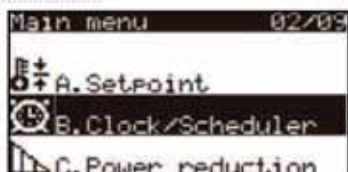
2 Semi-band för börvärdes hysteresis

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



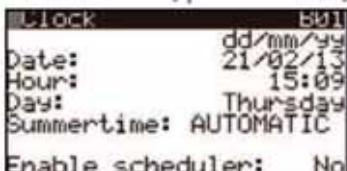
- 1 Elkostnad visad i Euro Cent / kW
- 2 Typ av bränsle för panna (Metan/Propan)
- 3 Bränslekostnad för panna visad i Euro Cent / m<sup>3</sup> (om metan) eller Euro Cent / liter (om propan)
- 4 Panneffekt i %
- 5 T: Växlingstemp. för värmekälla väljs av algoritm  
Diff: Semi-band för börvärdes hysteresis

### Meny Klocka/Tidsperiod

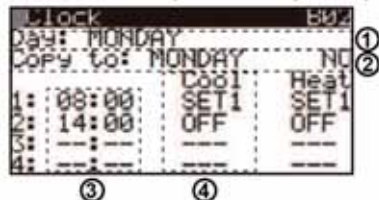


Genom att trycka på **NER** kan man välja meny för Klocka/Tidsperiod. Tryck **ENTER** för att bekräfta.

Detta fönster medger klockinställning och aktivering av tidsperioder.



Detta fönster medger inställning av dagliga tidsperioder:



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

Detta fönster medger specialinställningar



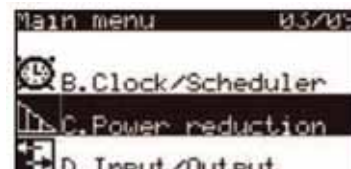
- 6 Startdatum för specialperiod
- 7 Slutdatum för specialperiod
- 8 Inställningar vid kyl drift
- 9 Inställningar vid värmedrift

Detta fönster medger inställningar av specifika dagar



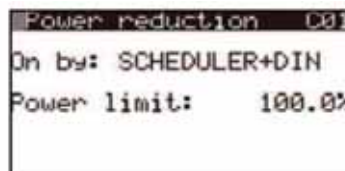
- 10 Specifik dag
- 11 Inställningar vid kyl drift
- 12 Inställningar vid värmedrift

### Meny Power reduction



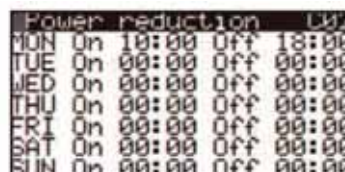
Genom att trycka på **NER** kan man välja **Power reduction**. Tryck **ENTER** för att bekräfta.

**ANM:** Meny och funktioner kan endast nås om fabriken aktiverat detta.

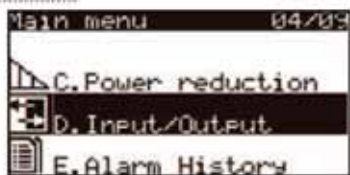


- disabled** Funktion ej aktiverad
- T.band** Funktion aktiv i tidsperioder
- DIN** Funktion aktiverad för digital ingång (öppen kontakt-funktion ej aktiv, funktion sluten kontakt aktiv)
- DIN+T.Band** Funktion aktiverad för digital ingång och/eller tidsperioder
- Always** Funktion alltid aktiverad

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

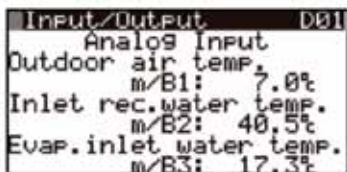


## Meny ingångar/utgångar

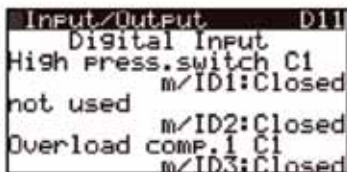


Denna meny visar i sekvens aktuell status

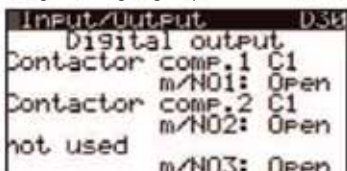
- Analoga ingångar (givare för vatten, tryckgivare)



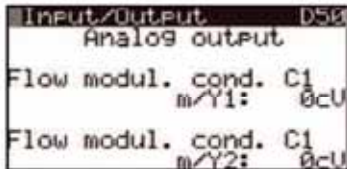
- Digitala Ingångar (larm, medgivande)



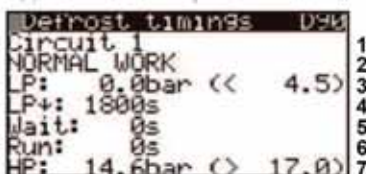
- Digitala Utgångar (växlande enheter)



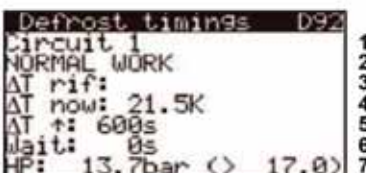
- Analog modulering (kondenseringar)



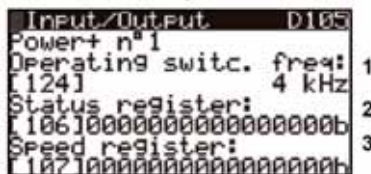
- Tidsbestämd avfrostning (endast luft/vatten) Visas om avfrostning är TYPE CLASSIC



- 1 Krets
- 2 Under avfrostning
- 3 Sugtryck - inst. tryck för beräknad start till avfrostning
- 4 Nedräknad start till avfrostning
- 5 Nedräknad paus mellan avfrostningar
- 6 Avfrostningens varaktighet
- 7 Utloppstryck - inst. tryck för stopp av avfrostning

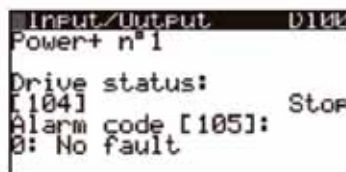


Visas om avfrostning är TYPE SMART



- 1 Krets
- 2 Under avfrostning
- 3 Delta temp. batteri Rent - offset tryck räknad start till avfrostning
- 4 Nedräknad start till avfrostning
- 5 Nedräknad paus mellan avfrostningar
- 6 Avfrostningens varaktighet
- 7 Utloppstryck - inst. tryck för stopp av avfrostning

- Beskrivning av Inverter Power+ status



- 1 Drive status (104)
- 2 Larmkod och beskrivning (105)

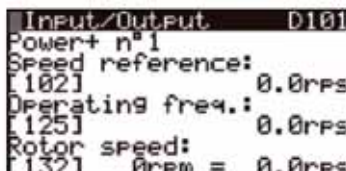
### Drive status

Stop / Run / Alarm / CrankCase Heat / DC Bus undervolterning

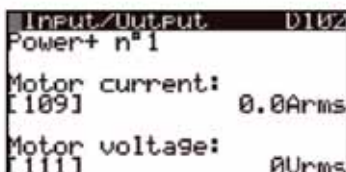
### Alarm code

0: Inget fel

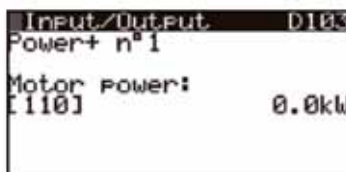
- 1: Överström
- 2: Motor överbelast
- 3: Överspänning
- 4: Underspänning
- 5: Drive över T
- 6: Drive under T
- 7: Överström
- 8: Motor övertemp.
- 9: Drive fel
- 10: CPU fel
- 11: Param. förvalt
- 12: DC Bus ripple
- 13: Data kommunikationsfel
- 14: Drive termistor
- 15: Auto-Tune fel
- 16: Drive ej aktiv
- 17: Motor-fas
- 18: Fläkt fel
- 19: Hastighet fel
- 20: PFC fel
- 21: felkod
- 22: PFC underspänning
- 23: STO övervakn. fel
- 24: STO övervakn. fel
- 25: Jordfel
- 26: ADC konverterfel
- 27: HW synk fel
- 28: Drive överlast
- 29: Drive övertemp.
- 30: felkod 30



- 1 Hastighetsreferens
- 2 Frekvens börvärde drift (125)
- 3 Rotorhastighet (132)

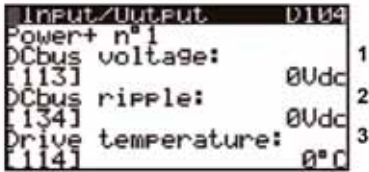


- 1 Effektförbrukning motor (109)
- 2 Motor DC matningsström (111)



- 1 Effektförbrukning motor (110)

## Informationsmeny



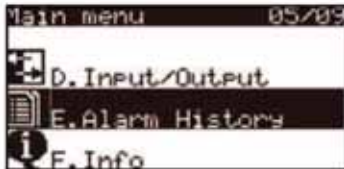
- 1 DC Bus spänning (113)
- 2 DC Bus rippelström (134)
- 3 Drive temperatur (114)



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

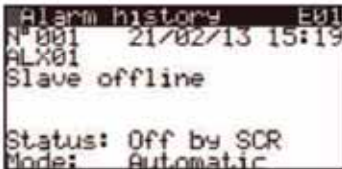
För detaljer om möjliga in-/utgångar refereras til I/O för specifikt aggregat.

## Larmlog meny

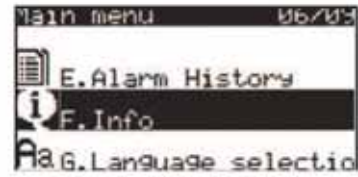
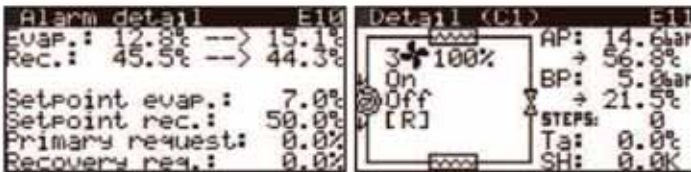


Vid tryck på **NER** kan man välja Alarm Log meny. Tryck **ENTER** för att bekräfta.

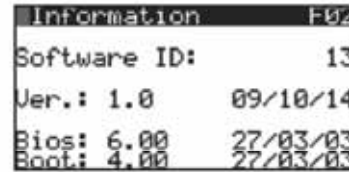
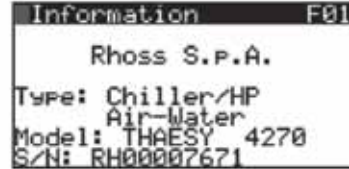
Huvudfönstret visar beskrivning på utlöst larm, datum/tid och status som aggregatet var vid tillfället. Tidigare larm kan scrollas med **UPP** och **NER**.



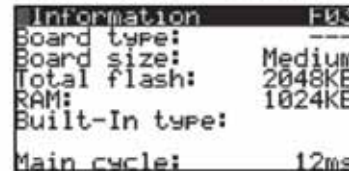
Detaljer för de visade larmen kan läsas med **ENTER** knappen. Scrolla i det detaljerade fönstret med **UPP** och **NER** knapparna



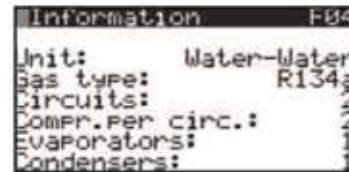
Vid tryck på **NER** kan man välja Info meny. Tryck **ENTER** för att bekräfta



Allmän beskrivning av installerad hård- och mjukvara i aggregatet



Allmän beskrivning av installerad hård och mjukvara i aggregatet



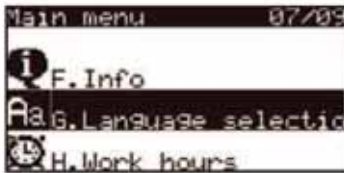
Allmän beskrivning av maskin-konfiguration



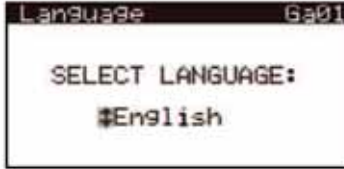
Allmän beskrivning av hårdvara och Inverter Power+

Boot utgåva  
Mjukvara utgåva  
MC utgåva  
Härvaru ID

## Språkmeny

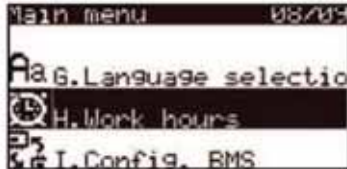


Vid tryck på **NER** kan man välja Språkmeny.  
Tryck **ENTER** för att bekräfta

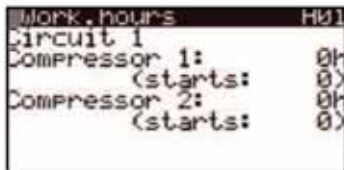


Välj språk med **UPP** och **NER** knapparna,  
tryck sedan **ENTER** för att bekräfta

## Drifttidsmeny

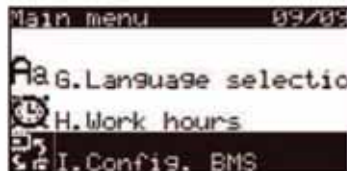


Vid tryck på **NER** kan man välja Working hours menu för att se  
Kompressorns drifttid. Tryck **ENTER** för att bekräfta

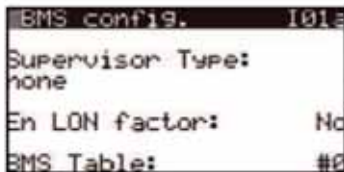


Kompressorkretsens  
drifttidräknare per kompressor  
Antalet aktiveringar av kompr.

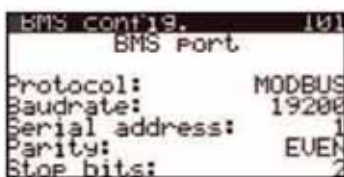
## BMS Konfigurationsmeny



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



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



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



## LARMLISTA

### Larmsignaler

#### VIKTIGT!

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



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

#### Larmlogiken är enligt följande:

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

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

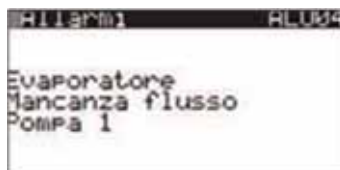
Allvarligt larm	<b>Stoppar aggregatet</b>
Allvarligt larm eller kretslarm	<b>stoppar kretsen</b>
Allvarligt larm, kretslarm eller kompressorlarm / annat larm	<b>LED på display</b>

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

#### VIKTIGT!

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

Displayen visar ett eller flera fönster enligt nedan:



<b>Återst.</b>	<b>AUTO:</b> larm med automatisk återställning
	<b>SEMI-AUTO:</b> larm med automatisk återställning efter antal försök / timme
	<b>MAN:</b> larm med manuell återställning

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

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

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

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

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