



# Användarguide

---

**Tracer CH530™**  
**Styrsystem för vätskekylaggregat**  
**med scrollkompressor**  
**CGAN/CXAN 209-214**  
**CGCL 200-600**  
**CGWH/CCUH 115-250**  
**CGWN/CCUN 205-215**  
**RAUL 190-800**



---

**CG-SVU02E-SV**

# Allmänt

## Förord

De här anvisningarna är avsedda som stöd och vägledning för användaren vid installation, start, drift och regelbundet underhåll av Tranes CH530-styrssystem för vätskekylaggregat med scrollkompressor. De innehåller inte fullständiga serviceanvisningar för kontinuerlig drift av utrustningen. Du bör skaffa ett underhållsavtal med ett välrenommerat serviceföretag som har kvalificerade servicetekniker. Läs noga igenom handboken före start.

## Varningstexter och skyddsföreskrifter

På tillämpliga ställen i denna handbok finns varningar och skyddsföreskrifter. De måste följas noggrant för att medge säkra och korrekt drift av maskinen och säkra arbetsförhållanden för personalen. Tillverkaren tar inget ansvar för installationer eller service som utförts av personal utan erforderliga kvalifikationer och behörighet.

**WARNING!** : Anger en potentiellt farlig situation med risk för dödsolycka eller allvarlig skada.

**OBSERVERA!** : Anger en potentiellt farlig situation med risk för mindre eller måttlig personskada. Kan också varna för osäkert handhavande eller för skaderisk för utrustning eller egendom.

## Säkerhetsrekommendationer

Följ dessa rekommendationer vid underhåll och service för att undvika dödsolycka, kroppsskada eller skada på utrustning eller egendom:

1. Koppla alltid bort nätspänningen innan servicearbete utförs på aggregatet.
2. Service får endast utföras av erfarna och godkända tekniker.

## Ankomst

Kontrollera enheten vid mottagandet och innan följesedelns kvitteras.

### Ankomst (gäller endast i Frankrike):

Vid synliga skador: Mottagaren (eller annan ansvarig person) måste anmärka på eventuella skador direkt på följesedeln, signera och datera följesedeln och be lastbilschauffören att kontrastsignera den. Mottagaren (eller annan ansvarig person) måste meddela Tranes kontor i Epinal – skicka en kopia av följesedeln och adressera den till Claims Team (skadeavdelningen). Mottagaren (eller annan ansvarig person) måste skicka ett rekommenderat brev med anmärkningar till speditören som utförde slutlig leverans inom 3 dagar.

### Ankomst (gäller alla länder utom Frankrike):

Vid dolda skador: Mottagaren (eller annan ansvarig person) måste skicka ett rekommenderat brev med anmärkningar till speditören som utförde slutlig leverans inom 7 dagar. En kopia av detta brev måste skickas till Tranes kontor i Epinal – adressera det till Claims Team (skadeavdelningen).

**Obs!** För leveranser inom Frankrike måste även dolda skador konstateras vid leverans och behandlas som synliga skador.

# Allmänt

---

## Garanti

Garantivillkoren baseras på allmänna villkor och på bestämmelser utfärdade av tillverkaren. Garantin gäller ej om utrustningen ändras eller repareras utan skriftligt tillstånd av tillverkaren, om driftgränserna överskrids eller om de elektriska anslutningarna ändras. Skador till följd av felaktig användning, bristfälligt underhåll eller underlåtenhet att följa tillverkarens anvisningar eller rekommendationer täcks inte av garantiåtagandet. Om användaren inte följer föreskrifterna i handboken kan detta leda till att tillverkarens garanti och åligganden upphävs.

## Serviceavtal

Vi rekommenderar att ett serviceavtal tecknas med ett lokalt serviceföretag. Avtalet bör inkludera regelbundet underhåll utfört av en specialist på anläggningen. Genom regelbundet underhåll säkerställs att eventuella fel upptäcks och åtgärdas i tid och att risken för allvarliga skador minimeras. Periodiskt underhåll säkerställer även maximal livslängd för anläggningen under drift. Observera att om dessa installations- och underhållsföreskrifter inte följs kan det leda till att garantin upphävs med omedelbar verkan.

## Utbildning

För att anläggningen ska kunna användas på bästa sätt och hållas i fullgott skick under en längre tid erbjuder tillverkaren utbildning vid en serviceskola för kylteknik och luftkonditionering. Huvudsyftet med utbildningen är att ge driftpersonal och tekniker bättre kunskap om den utrustning de använder eller sköter. Särskild vikt läggs vid betydelsen av periodiska kontroller av maskinens driftparametrar samt förebyggande underhåll som ett medel för att hålla driftkostnaderna på ett minimum genom att allvarliga och kostsamma haverier undviks.

## Innehåll

---

<b>Allmänt</b>	<b>2</b>
<b>Översikt</b>	<b>5</b>
<b>DynaView-gränssnittet</b>	<b>6</b>
Skärmbilder	8
<b>Diagnos</b>	<b>29</b>
<b>TechView-gränssnittet</b>	<b>40</b>
Hämtning av programvara	41

# Översikt

---

Tranes styrsystem CH530 används för att styra kylaggregatet och består av flera olika delar:

- Huvudprocessorn samlar in data, statusinformation och diagnosinformation och förmedlar kommandon till startmodulen och **LLID-bussen (Low Level Intelligent Device)**. Den har en gemensam skärmbild för alla sina funktioner (DynaView).
- **LLID-buss**. HP kommunicerar med varje ingångs- och utgångsenhet (t.ex. temperatur- och trycksensorer, binära lågspänningsingångar, analoga in/utgångar), och dessa är ansluta till en fyrtrådig buss i motsats till konventionell arkitektur där varje enhet har sin egen signalledning.
- **Kommunikationsgränssnittet** till ett fastighetsautomatiseringssystem (BAS).
- Ett **serviceverktyg** som står för alla service- och underhållsfunktioner. Programvaran för huvudprocessorn och serviceverktyget (TechView) kan hämtas från webbplatsen [www.trane.com](http://www.trane.com). Tillvägagångssättet beskrivs senare i avsnittet om TechView-gränssnittet. DynaView sköter busshanteringen. Den har till uppgift att återstarta länken eller tråda in i stället för vad som uppfattas som "saknade" enheter, när den normala kommunikationen fallerar. Det kan hända att TechView måste användas.

CH530 använder IPC3-protokollet baserat på signaltekniken RS485 och kommunicerar med hastigheten 19,2 kbaud, vilket medger tre datasändningar per sekund i ett nätverk med 64 enheter. De flesta diagnoser hanteras av DynaView. Om en LLID rapporterar att en temperatur eller ett tryck ligger utanför tillåtet intervall, behandlas den uppgiften av DynaView, som även visar diagnosmeddelanden på displayen. De enskilda LLID:rena sköter inga diagnosfunktioner.

**Obs!** *Serviceverktyget till CH530 (TechView) måste ovillkorligen användas för att underlätta eventuellt utbyte av en LLID eller konfigurera om en kylaggregatkomponent.*

## Gränssnitt för styrfunktioner

### DynaView (bild på framsidan)

Varje kylaggregat är utrustat med gränssnittet DynaView. DynaView kan visa ytterligare information (för den avancerade operatören) och ger möjlighet att ändra inställningar. Det finns många olika skärmbilder, och texten presenteras på flera språk som antingen är förinstallerade eller lätt kan hämtas via Internet.

### TechView

TechView kan anslutas till DynaView-modulen och ger ytterligare data, inställningsmöjligheter och diagnosinformation. Dess språk och programvara kan hämtas via Internet.

# DynaView-gränssnittet

---

## Start

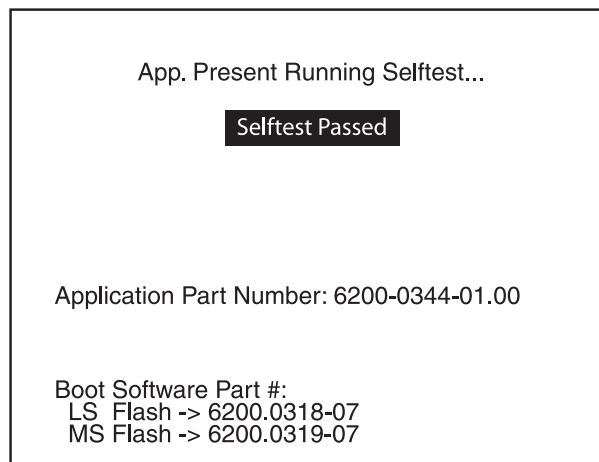
Vid start visas tre skärmar i tur och ordning i DynaView.

Den första skärmen (figur 1) visas i 3–10 sekunder. På den här skärmen anges programvarans status, startprogrammets artikelnummer, resultatet av självtestet och applikationens artikelnummer. På den här skärmen är det möjligt att justera kontrasten. Meddelandet "Självtest lyckades" kan ersättas av "Fel 2: RAM-fel" eller "Fel 3: CRC-fel"

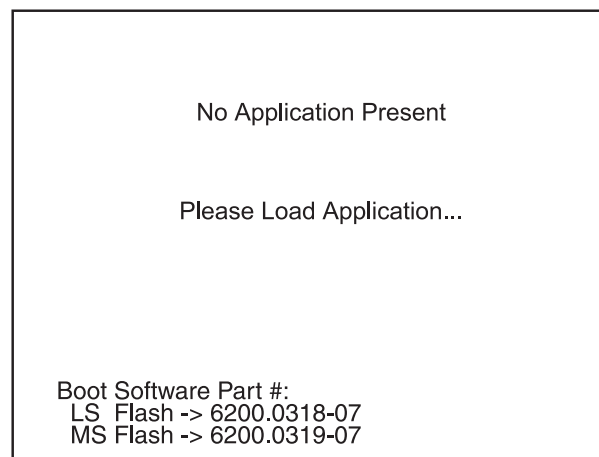
Observera att numreringen på programvaran och startprogramvaran kan variera beroende på aggregatets typ.

Om ingen applikation hittas visas skärmen från figur 2 istället för den från figur 1.

**Figur 1**



**Figur 2**



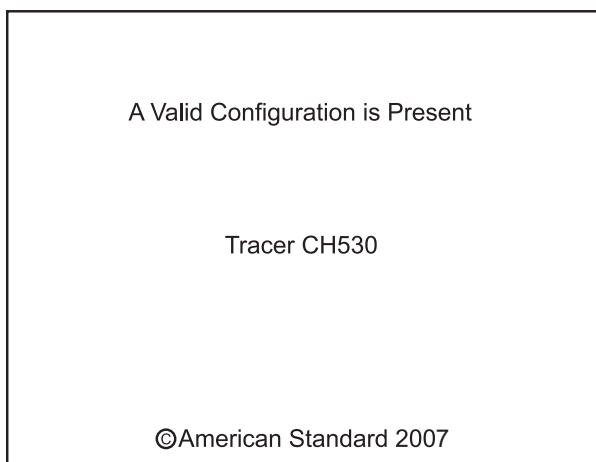
## DynaView-gränssnittet

---

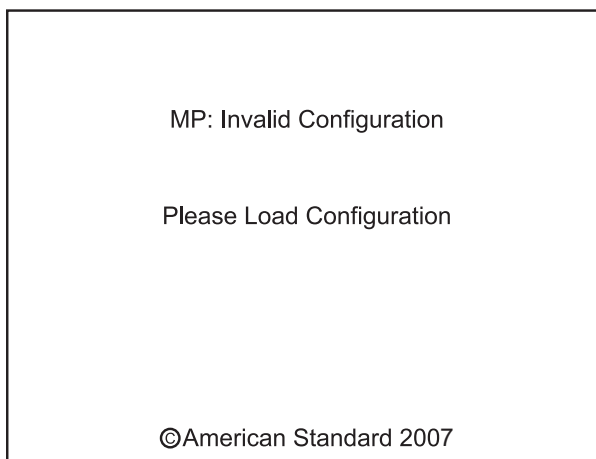
Den andra skärmen (figur 3) visas i 15–25 sekunder. Om en giltig konfiguration finns visas även "Tracer CH530". Om HP-konfigurationen är ogiltig visas "HP: Ogiltig konfiguration" oavbrutet. Kontakta din lokala Trane-servicetekniker.

Den tredje skärmen är den första skärmen som rör själva applikationen.

*Figur 3*



*Figur 4*



# DynaView-gränssnittet

DynaView-displayen är en 1/4 VGA-display med tålig, beröringskänslig skärm och bakgrundsbelysning med hjälp av lysdioder. Dess mått är 102 mm x 60 mm.

## OBSERVERA!

**Skada på utrustning! För hårt tryck på den beröringskänsliga skärmen kan skada den. Det behövs mindre än 7 kg tryck för att den ska gå sönder.**

Knappfunktionerna bestäms helt och hållet av programvaran, och de ändras alltefter sammanhanget. De grundläggande funktionerna beskrivs kort nedan.

## Alternativknappar

En alternativknapp anger ett val bland två eller flera alternativ; alla är synliga. Varje möjligt alternativ har sin egen knapp. Den knapp som är vald visas med vit text mot mörk bakgrund. Alla valbara alternativ samt det aktiva alternativet visas hela tiden.

## Rotationsknappar

Rotationsknappar används för att ändra ett varierbart värde, t.ex. gränsvärdet på utloppsvattnets temperatur. Värdet ökas eller minskas genom att knappen (+) respektive (-) trycks in.

## Åtgärdsknappar

Åtgärdsknapparna visas tillfälligt och erbjuder funktioner av typen **Enter** eller **Cancel**.

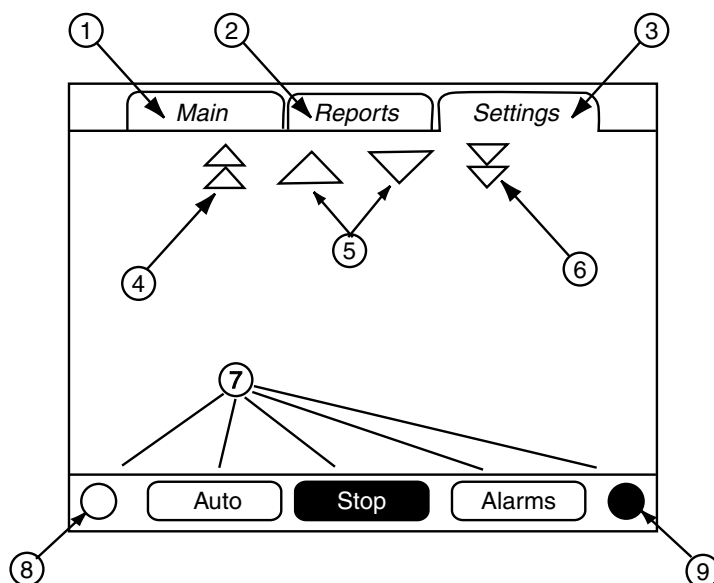
## Flikar

Flikar används för att välja en viss databild. Flikarna visas i en rad högst upp på skärmen. Användaren väljer en viss skärmbild genom att peka på motsvarande flik.

## Skärmbilder

Huvuddelen av skärmen används för visning av beskrivande text, data, inställda värden eller knappar (beröringskänsliga delar). Aggregatets driftläge visas här. En dubbelpil som pekar åt höger anger att det finns mer information om det ämne som raden gäller. Om du trycker på den, kommer du till en ny, tillhörande bild som visar information eller där du kan ändra inställningar.

Figur 5 - Grundläggande skärmbildsutformning





## DynaView-gränssnittet

I nederdelen av bilden (7) finns en s.k. fast visning som är med på alla bilder och innehåller följande funktioner. Kontrasten (8, 9) kan behöva ändras när omgivningens temperatur skiljer sig mycket från den som rådde när inställningarna senast gjordes. Övriga funktioner gäller aggregatets drift. Auto- och stoppknapparna används för att aktivera respektive avaktivera aggregatet. Den valda knappen visas med ljusa tecken mot mörk bakgrund. Aggregatet stannar när stoppknappen trycks in och när läget obelastad drift har körts igenom.

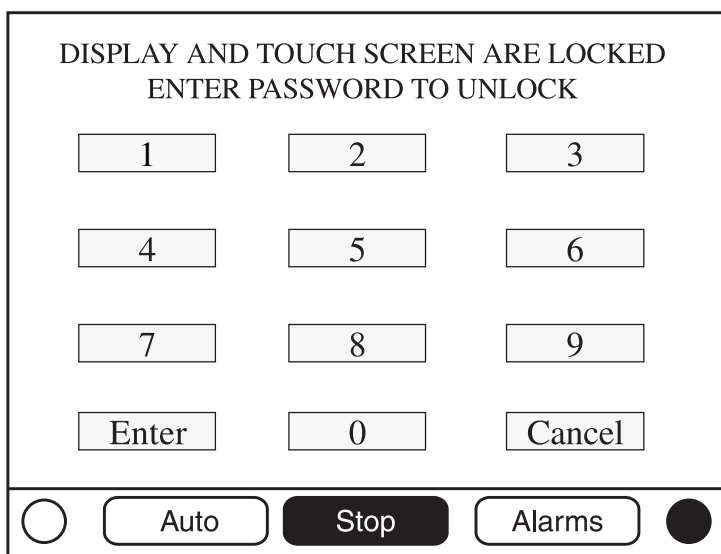
En tryckning på autoknappen aktiverar aggregatet, förutsatt att inget diagnostillstånd föreligger. (En särskild åtgärd måste vidtas för att återställa eventuella diagnostillstånd.) Auto- och stoppknapparna går före Enter- och Cancel-tangenterna. (När en inställning håller på att ändras, reagerar maskinen på auto- och stoppknapparna även om varken Enter eller Cancel har tryckts in.) Larmknappen syns bara när ett larm föreligger, och den blinkar (genom att växla mellan visning mot ljus respektive mörk bakgrund) för att dra uppmärksamheten till det faktum att ett diagnostillstånd råder. En tryckning på larmknappen öppnar motsvarande flik, där ytterligare information finns.

### Knappsats/displayspärr

**Obs!** DynaView-skärmbilden för låsfunktionen för displayen och den beröringskänsliga skärmen visas nedan. Denna bild används om låsfunktionen för displayen och den beröringskänsliga skärmen har aktiverats. Trettio minuter efter den senaste knapptryckningen visas skärmbilden, och displayen och den beröringskänsliga skärmen förblir låsta tills sekvensen "159 <ENTER>" trycks in. Innan rätt lösenord anges går det inte att komma åt skärmbilderna i DynaView, inklusive alla rapporter, gränsvärden och auto/stopp/larm/spärrfunktioner. Lösenordet är alltså "159", och det kan inte ändras vare sig via DynaView eller TechView.

Använd lösenordet "314 <ENTER>" för ändringar av inställningarna.

Figur 6 - Knappsats



# DynaView-gränssnittet

## Huvudskärmar

Huvudskärmen är standardskärm bild.  
 Efter 30 minuters tomgångstid visar  
 CH530 huvudskärmbilden med de första  
 datafälten. Återstående funktioner  
 (se tabellen nedan) visas genom  
 tryckning på upp/nedpilarna.

Figur 7 - Huvudskärmen

Main	Reports	Settings
Chiller Mode: ▶▶	▼	Running
Circuit 1 Mode: ▶▶	▼	Running - Limit
Circuit 2 Mode: ▶▶		Auto
Evap Ent / Lvg Water Temp:		12 / 7 C
Cond Ent / Lvg Water Temp:		30 / 35 C
Active Chilled Water Setpoint: ▶▶		7 C
<input type="radio"/>	<b>Auto</b>	<b>Stop</b>

# DynaView-gränssnittet

**Tabell 1 - Tabell över huvudskärmbildens datafält**

Beskrivning	Enheter	Upplösning	Orsaker
1. Vätskekylaggregatsläge (>> underordnade driftlägen)	numeriskt		
2. Kretsläge (>> underordnade driftlägen)	numeriskt		Om en kylaggregatkrets
3. Läge på krets 1 (>> underordnade driftlägen)	numeriskt		Om två kylaggregatkretsar
4. Läge på krets 2 (>> underordnade driftlägen)	numeriskt		Om två kylaggregatkretsar
5. Förång. in/ut lufttemp	F / C	0.1	
6. Förång. in/ut vattentemp	F / C	0.1	
7. Kond. in/ut vattentemp	F / C	0.1	Om tillval installerat
8. Aktivt gränsvärde för köldbärare (>>källa)	F / C	0.1	
9. Aktivt börvärde för lufttemp (>>källa)	F / C	0.1	
10. Aktivt börvärde för varmvatten (>>källa)	F / C	0.1	Om tillval installerat
11. Extern effektstyrning	%	1	
12. Genomsnittlig linjeström	% märkström (RLA)	1	Om tillval installerat
13. Aktivt börvärde för belastningsbegränsning (>>källa)	%	1	
14. Aktivt börvärde för isavstängning (>>källa)	F / C	0.1	Om tillval installerat
15. Utetemperatur	F / C	0.1	Om tillval installerat
16. Programtyp	numeriskt	Rulln.	
17. Programversion		X.XX	

## Fortsättningsbild över aktiv köldbärare

Det aktiva gränsvärdet för köldbärare är det börvärde som aggregatet för tillfället styr. Börvärdet är ett resultat av en jämkning mellan frontpanelen, fastighetsautomatiseringssystemet, externa och extra börvärden (extra börvärden visas inte i den följande figuren), som ibland utsätts för en typ av köldbäraraterställning.

**Figur 8 - Fortsättningsbild över aktiv köldbärare**

◀
Back

### Active Chilled Water Setpt Arbitration

Front Panel	7.0 C	Active
BAS	9.0 C	
External	8.0 C	
Chilled Water Reset :		Disabled

---

Active Chilled Water Setpoint:
9.0 C

○

Auto

Stop

●

## DynaView-gränssnittet

---

Status för köldbäraråterställningen finns i kolumnen längst till höger och visar ett av följande meddelanden

- Retur
- Konstant retur
- Ute
- Avaktiverad

I den vänstra kolumnen visas alltid texten "Frontpanel", "Fastighetsautomatiseringssystem", "Extern", "Extra", "Köldbäraråterställning", och "Aktivt gränsvärde för köldbärare" oavsett installation eller aktivering av extra funktioner. I den andra kolumnen visas "-----" om det tillvalet är "Ej installerat". Annars visas källans aktuella börvärde.

Börvärden som är justerbara från DynaView (köldbärarens börvärde på frontpanelen, extra börvärde för köldbärare) visar vägen till respektive skärmbild för ändring av börvärde med hjälp av en dubbelpil till höger om texten till börvärdeskällan. Skärmbilden för ändring av börvärde ser likadan ut som skärmbilden för kylaggregatets börvärden. "Tillbaka"-knappen på skärmbilden för ändring av börvärde visar vägen tillbaka till skärmbilden för bestämning av börvärde.

"Tillbaka"-knappen på skärmbilden för bestämning av börvärde visar vägen tillbaka till skärmbilden för kylaggregatet.

### Övriga aktiva börvärden

Det aktiva börvärdet för varmvatten betar sig på samma sätt som det aktiva börvärdet för köldbärare, med undantag av att varmvattnet inte har en tilläggs-källa. Varmvattnets börvärde på frontpanelen visar vägen till dess skärmbild för ändring av börvärde.

Det aktiva börvärdet för belastningsbegränsning betar sig på samma sätt som det aktiva börvärdet för köldbärare, bortsett från att enheten anges i % och att det finns en istillverkningskälla istället för tilläggs-källan. Börvärdet för belastningsbegränsning som är angivet på den främre panelen visar vägen till dess skärmbild för ändring av börvärde.

Det aktiva börvärdet för varmvatten betar sig på samma sätt som det aktiva börvärdet för köldbärare, med undantag av att isavstängningen inte har en extern- eller tilläggs-källa.

## DynaView-gränssnittet

Tabell 2 - Menyer på huvudskärmen, driftlägen på kylaggregatnivå – Övre nivån

Läge på kylaggregatnivå	
Högnivåläge	Beskrivning
Återställn processor	Huvudprocessorn återställs.
Undernivålägen för Återställn processor	
	Inga undernivålägen för kylaggregatet
Läge på kylaggregatnivå	
Högnivåläge	Beskrivning
Stoppad	Ingen av kretsarna är igång och kan inte köras utan manuellt ingripande.
Undernivålägen för Stoppad	
Lokalt stopp	Aggregatet stoppas genom ett stoppknappskommando från DynaView. Detta tillstånd kan inte åsidosättas via fjärrkommandon.
Snabbstopp	Aggregatet stoppas av DynaView-direktstopp (genom att trycka först på Stopp och sedan på Snabbstopp). Tidigare avstängning valdes manuellt att stängas av direkt.
Inga lediga kretsar	Hela vätskekylaggregatet stoppades av kretsdiagnos eller spärrar som kan tas bort automatiskt.
Diagnostisk avstängning – Manuell återställning	Aggregatet har stoppats av en diagnos som kräver manuellt ingripande för återställning.

## DynaView-gränssnittet

<b>Läge på kylaggregatnivå</b>	
<b>Högnivåläge</b>	<b>Beskrivning</b>
<b>Startspärr</b>	Aggregatet är för närvarande spärrat från start (och körning) men kan tillåtas starta om spärr- eller diagnostillståndet undanröjs.
<b>Udemivålägen för Driftblockering</b>	<b>Beskrivning</b>
Istillverkning slutförd	Aggregatet är blockerat från drift när istillverkningsprocessen har avslutats på normalt sätt som funktion av ingående förångartemperatur. Det kan inte starta om inte istillverkningskommandot (fast monterad ingång eller BAS-kommando) avlägsnas eller slås ifrån.
Start spärrad av BAS fastighetsautomatiseringssystem.	Aggregatet stoppades av Tracer eller ett annat
Start blockerad av extern källa	Aggregatet har spärrats från att starta och köras av den fast monterade ingången för "externt stopp".
Start hindras av lokalt schema	Det lokala schemat hindrar start eller drift av vätskekylaggregatet.
Avstängning av diagnos – Autoåterställn.	Hela aggregatet har stoppats av en diagnos som kan tas bort automatiskt.
Väntar på kontakt med BAS	Vätskekylaggregatet blockeras på grund av kommunikationsfel med fastighetsautomatiseringssystemet. Gäller endast 15 minuter efter påslagning.
Start spärrad av låg temperatur på omgivande luft	Vätskekylaggregatet blockeras på grund av uteluftens temperatur.
<b>Läge på kylaggregatnivå</b>	
<b>Högnivåläge</b>	<b>Beskrivning</b>
<b>Auto</b>	Aggregatet är f.n. inte i gång men kan väntas starta när som helst, förutsatt att rätt förhållanden råder och spärrvilkoren är uppfyllda.
<b>Udemivålägen för Auto</b>	<b>Beskrivning</b>
Väntar på vattenflöde i förångare	Aggregatet väntar i detta läge under den tid som användaren har angett, så att förångarens vattenflöde kan bestämmas via den fast monterade ingången för flödesvakten.
Väntar på kylningsbehov	Aggregatet kan i detta läge vänta under obestämd tid på att temperaturen på förångarens utloppsvatten ska överskrida gränsvärdet för köldbäraren plus lite av styrenhetens dödgång.
Väntar på upphettningsbegäran	För vatten som kyls (CGWN) kan aggregatet vänta i detta läge under obestämd tid på att temperaturen på kondensorns utloppsvatten ska underskrida gränsvärdet för köldbäraren plus lite av styrenhetens dödgång. För kylning/värmning (CXAN) kan aggregatet vänta i detta läge under obestämd tid på att temperaturen på förångarens utloppsvatten ska underskrida gränsvärdet för köldbäraren plus lite av styrenhetens dödgång.
Startfördröjning: MIN:SEK	Vid påslagning väntar kylaggregatet tills startfördröjningstiden går ut.

## DynaView-gränssnittet

Läge på kylaggregatnivå	
Högnivåläge	Beskrivning
<b>Väntar på start</b>	Aggregatet genomgår de steg som krävs för att starta huvudkretsen och huvudkompressorn.
Undernivålägen för Väntar på start	Beskrivning
Väntar på vattenflöde i kondensor	Aggregatet väntar i detta läge under den tid som användaren har angett, så att förångarens vattenflöde kan bestämmas via den fast monterade ingången för flödesvakten.
Läge på kylaggregatnivå	
Högnivåläge	Beskrivning
<b>I gång</b>	Minst en krets i aggregatet är i gång.
Undernivålägen för I drift	Beskrivning
Maximal kapacitet	Kylaggregat arbetar på maximal kapacitet.
Effektstyrningens mjukbelastning	Styrningen begränsar belastningen på kylaggregat på grund av kapacitetsbaserade mjukbelastningsbörvärden.
Istillverkning pågår	Vätskekylaggregatet tillverkar is, och slutar vid gränsvärdet för isavstängning, som sensorn Entering Evap Water Temperature känner av.
Läge på kylaggregatnivå	
Högnivåläge	Beskrivning
<b>I drift – Begränsn.</b>	Minst en krets och en kompressor i aggregatet är i gång för tillfället, men hela aggregatets drift är aktivt begränsad av styrsystemet. De undernivålägen som hör till de överordnade lägena för I drift kan också visas tillsammans med följande begränsningsspecifika lägen.
Undernivålägen för I drift - Begränsning	Beskrivning
Belastningsbegränsning	Antalet tillåtna kompressorer för drift begränsas till mindre än det tillgängliga antalet kompressor, antingen av BAS-systemet, ett börvåde för belastningsbegränsning angivet på den främre panelen eller en externt angiven belastningsbegränsning.

# DynaView-gränssnittet

<b>Läge på kylaggregatnivå</b>	
<b>Högnivåläge</b>	<b>Beskrivning</b>
<b>Stänger</b>	Aggregatet är fortfarande i gång, men avstängning är nära förestående. Kylaggregatet kör kompressorn under obelastad drift.
<b>Undernivålägen för Stänger</b>	<b>Beskrivning</b>
Fördröjn. förång.pumpens avstäng: MIN:SEK	Förångarpumpen kör timern för fördröjd pumpavstängning.
Fördröjning av kondensorpumpens avstängning: MIN:SEK	Kondensorpumpen kör timern för fördröjd pumpavstängning.
<b>Läge på kylaggregatnivå</b>	
<b>Högnivåläge</b>	<b>Beskrivning</b>
<b>Div.</b>	Dessa undernivålägen kan visas i de flesta av kylaggregatets överordnade lägen
<b>Undernivålägen för Div.</b>	<b>Beskrivning</b>
Kondensorfläktar hämmas av lågt tryck	Kondensorfläktarna kan inte köras för att omgivningsluftens temperatur var under 10 °C och insugets tryck var för lågt vid start för varje krets.
Varmvattenstyrning	För vatten som kyls (CGWN) styr kylaggregatet den utgående kondensorns vattentemperatur. För ett kylning/värmning (CXAN) är ventilen i värme-position. Det här undernivåläget kan inte användas samtidigt som styrläget för köldbärare.
Köldbärarstyrning	För vatten som kyls (CGWN) styr kylaggregatet den utgående förångarens vattentemperatur. För ett kylning/värmning (CXAN) är ventilen i kyl-position. Det här undernivåläget kan inte användas samtidigt som styrläget för varmvatten.
Lufttemperaturstyrning	För aggregat som kyler luft istället för vatten styr aggregatet den utgående förångarens lufttemperatur.
Extern effektstyrning	Aggregatets kapacitet styrs av externa insignaler (ett externt system genererar stegningskommandon)
Manuell åsidosättning av förångarpump	Förångarens vattenpumprelä är påslaget på grund av ett manuellt kommando.
Åsidosätt för diagnos av förångarpump diagnos.	Förångarens vattenpumprelä är påslaget på grund av en diagnos.
Åsidosätt för diagnos av kondensorfläkt	Kondensorfläktens reläer är påslagna på grund av en diagnos.
Manuell åsidosättning av kondensorpump	Kondensorns vattenpumprelä är påslaget på grund av ett manuellt kommando.
Manuell styrsignal för kompressor	Kylaggregatets effektstyrning styrs av DynaView eller TechView.
Extra värmare på	Den extra värmaren är påslagen.
Värmare på	Värmaren är på.
Lokalt schema aktivt – händelse X	Det lokala schemat är aktivt och använder värdena för händelse X för att styra kylaggregatet.



# DynaView-gränssnittet

**Tabell 2 - Driftlägen på krets nivå:**

Läge på krets nivå	
Högnivåläge	Beskrivning
<b>Stoppad</b>	Kretsen är inte igång och kan inte köras utan manuellt ingripande.
Undernivålägen för Stoppad	
Diagnostisk avstängning - Manuell återställning	Kretsen har stängts av med en kvarstående diagnos.
Främre panelens kretsspärr	Kretsen är manuellt spärrad av kretsspärrinställningen – den permanenta spärrinställningen är tillgänglig via DynaView eller TechView.
Läge på krets nivå	
Högnivåläge	Beskrivning
<b>Startspärr</b>	Den angivna kretsen är för närvarande spärrad från start (och drift) men kan tillåtas starta om spärr- eller diagnostillståndet undanröjs.
Undernivålägen för Driftblockering	
Avstängning av diagnos - Autoåterställn.	Kretsen har stängts av med en diagnos som kan tas bort automatiskt.
Kondensortryckgräns	Kretsen hindras från att starta på grund av högt kondensortryck.
Inga tillgängliga kompressorer	På grund av den konfigurerade kompressorstegningssekvensen kan kretsen inte köras eftersom de nödvändiga kompressorerna hindras från att köras.
Läge på krets nivå	
Högnivåläge	Beskrivning
<b>Auto</b>	Den angivna kompressorn är inte i gång för tillfället men kan väntas starta när som helst, förutsatt att rätt förhållanden råder.
Undernivålägen för Auto	
<b>Kalibrera elektronisk expansionsventil</b>	Detta underläge visas när den elektroniska expansionsventilen utför en kalibrering. En kalibrering utförs endast när kylaggregatet inte körs och aldrig oftare än var 24:e timme eller när kylaggregatet är igång.
Läge på krets nivå	
Högnivåläge	Beskrivning
<b>Väntar på start</b>	Aggregatet genomgår de steg som krävs för att starta huvudkretsen och huvudkompressorn.
Undernivålägen för Väntar på start	
<b>Väntar på EXV-förläge</b>	Kretsen väntar den tid som det tar för den elektroniska expansionsventilen att komma till dess begärda förläge innan kompressorn startas. Detta är normalt en relativt kort tid och det behövs ingen nedräkningstimer (mindre än 15 sekunder)
Läge på krets nivå	
Högnivåläge	Beskrivning
<b>I gång</b>	Kompressorn i den angivna kretsen är i gång.
Undernivålägen för I drift	
	Inga undernivåer på krets nivå

## DynaView-gränssnittet

### Läge på krets nivå

Högnivåläge	Beskrivning
<b>I drift - Begränsn.</b>	Kompressorn i den angivna kretsen är i gång i begränsat läge.
Undernivålägen för I drift - Begränsning	Beskrivning
Varmstartgräns	Ytterligare steg i en given krets hindras på grund av den utgående förångarens temperatur.
Kondensortryckgräns	Kretsens kan inte belastas på grund av högt kondensortryck.
Lågt gränsvärde för förångartrycket	Kretsens kan inte belastas på grund av lågt förångartryck.

### Läge på krets nivå

Högnivåläge	Beskrivning
<b>Avstängn. förbereds</b>	Kretsen förbereder sig för att bryta strömmen till kompressorn.
Undernivålägen för Avstängn. förbereds	Beskrivning
Urpumpning pågår	Urpumpningen är aktiverad och kretsen stängs ner.

### Läge på krets nivå

Högnivåläge	Beskrivning
<b>Stänger</b>	Kylaggregatet går igenom nödvändiga steg efter att strömmen till kompressorn har brutits.
Undernivålägen för Stänger	Beskrivning
	Inga undernivåer på krets nivå

### Läge på krets nivå

Högnivåläge	Beskrivning
<b>Div.</b>	Dessa undernivålägen kan visas i de flesta av kretsarnas överordnade lägen
Undernivålägen för Div.	Beskrivning
Avfrostning	Kretsen befinner sig i avfrostningsläge.
Nästa tillåtna avfrostning: MIN:SEK	Kretsen har nyligen avfrostats och avfrostning får inte ske igen förrän timertiden löper ut, även om något annat avfrostningskriterium har inträffat.
Urpumpning för service	Kretsen utför en urpumpning för service.
Kompressor X i drift	En given kompressor är i drift, där X är A eller B.
Omstartsblockering kompr. X: MIN:SEK	Om det finns en ackumulerad omstartsblockeringstid måste den gå ut innan kompressorn kan startas. Med X avses kompressor A eller B.
Tid för förbiledning av varm gas Återstående: MIN:SEK	Kretsen utför en förbiledning av varm gas och stängs av om timern löper ut innan förbiledningen av varm gas stoppats.

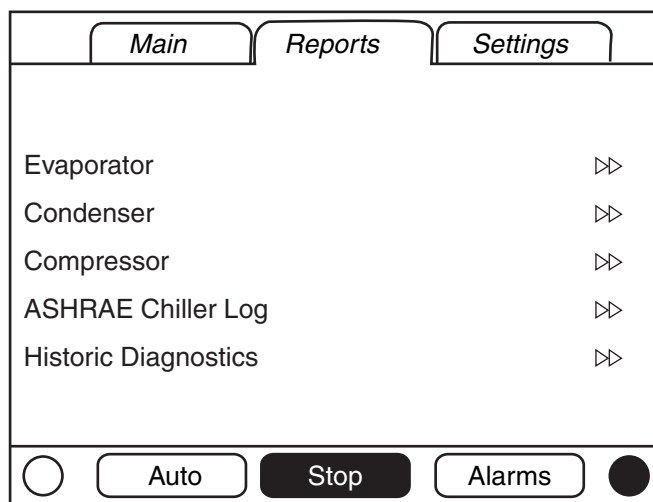
# DynaView-gränssnittet

## Skärmbild för rapporter

På rapportfliken kan användaren välja i en lista med möjliga rapportrubriker.

Varje rapport genererar en lista över statusrubriker definierade följande i tabell.

Figur 9 - Rapportskärmen



Tabell 3 - Rapportskärmen

Rapportmeny
Beskrivning
1. Förångare
2. Kondensor
3. Kompressor
4. ASHRAE-kylaggregatets journal
5. Historiska diagnoser

Rapportnamn: Systemförångare		
Beskrivning	Upplösning	Enheter
1. Evap Entering Water Temp	+ eller - XXX.X	temperatur
2. Förång. utloppsvattentemp	+ eller - XXX.X	temperatur
3. Förång. inkommande lufttemp	+ eller - XXX.X	temperatur
4. Förång. utgående lufttemp	+ eller - XXX.X	temperatur
5. Förång. pumpkommando 1	På, Av	Numeriskt
6. Förång. pumpkommando 2	På, Av	Numeriskt
7. Evap Water Flow Switch Status	Flöde, Inget flöde	

## DynaView-gränssnittet

---

**Rapportnamn: Förångarkrets**

Beskrivning	Upplösning	Enheter
1. Förång. mätt. köldm.temp	+ eller - XXX.X	temperatur
2. Insugstryck	XXX.X	tryck
3. Insugstemperatur	+ eller - XXX.X	temperatur
4. Insug överhettning	+ eller -XXX,X	Delta-temperatur
5. Börvärde för aktiv överhettning	+ eller -XXX,X	Delta-temperatur
6. Förång. ingående temp.	+ eller -XXX,X	Delta-temperatur
7. EXV-positionstatus		Procent

---

**Rapportnamn: Systemkondensator**

Beskrivning	Upplösning	Enheter
1. Cond Entering Water Temp	+ eller - XXX.X	temperatur
2. Cond Leaving Water Temp	+ eller - XXX.X	temperatur
3. Kond. pumpkommando 1	På, Av	Numeriskt
4. Kond. pumpkommando 2	På, Av	Numeriskt
5. Cond Water Flow Switch Status	(flöde, inget flöde)	Numeriskt
6. Utetemperatur	+ eller - XXX.X	temperatur

---

**Rapportnamn: Kondensorkrets**

Beskrivning	Upplösning	Enheter
1. Kond. mätt. köldm.temp	+ eller - XXX.X	temperatur
2. Utloppstryck	XXX.X	tryck
3. Kond närmandetemp	+ eller - XXX.X	temperatur

---

**Rapportnamn: Systemkompressor**

Beskrivning	Upplösning	Enheter
1. Kylaggregatets drifttid:	XXXX:XX	tim:min

---

**Rapportnamn: Kompressorkrets**

Beskrivning	Upplösning	Enheter
1. Kompressor A starter:	XXXX	Heltal
2. Kompressor A körtid:	XXXX:XX	tim:min
3. Kompressor B starter:	XXXX	Heltal
4. Kompressor B körtid:	XXXX:XX	tim:min
5. Kompressor C starter:	XXXX	Heltal
6. Kompressor C drifttid:	XXXX:XX	tim:min
7. Förbildning av hetgas: Total tid	XXXX:XX	tim:min

# DynaView-gränssnittet

**Rapportnamn: System för ASHRAE-kylaggregatlogg**

Beskrivning	Upplösning	Enheter
1. Aktuell tid/datum	XX:XX mmm dd, åååå	Datum / klockslag
2. Kylaggregatläge:		Numeriskt
3. Aktivt börvärde för köldbärare:	XXX.X	Temperatur
4. Aktivt börvärde för lufttemperatur:	XXX.X	Temperatur
5. Extern effektstyrning	XXX	Procent
6. Förång. inloppsvattentemp:	XXX.X	Temperatur
7. Förång. utloppsvattentemp:	XXX.X	Temperatur
8. Förång. inloppslufttemp:	XXX.X	Temperatur
9. Förång. utgående lufttemp	XXX.X	Temperatur
10. Status, flödesvakt förångarvatten:		Numeriskt
11. Aktivt börvärde för varmvatten:	XXX.X	Temperatur
12. Kond. inloppsvattentemp:	XXX.X	Temperatur
13. Kond. utloppsvattentemp:	XXX.X	Temperatur
14. Status, flödesvakt kondensorvatten:		Numeriskt
15. Utetemperatur	XXX.X	Temperatur
16. Aktivt börvärde belastningsbegr	XXX	Procent
17. Genomsnittlig linjeström	% märkström (RLA)	1

**Rapportnamn: Krets för ASHRAE-kylaggregatlogg**

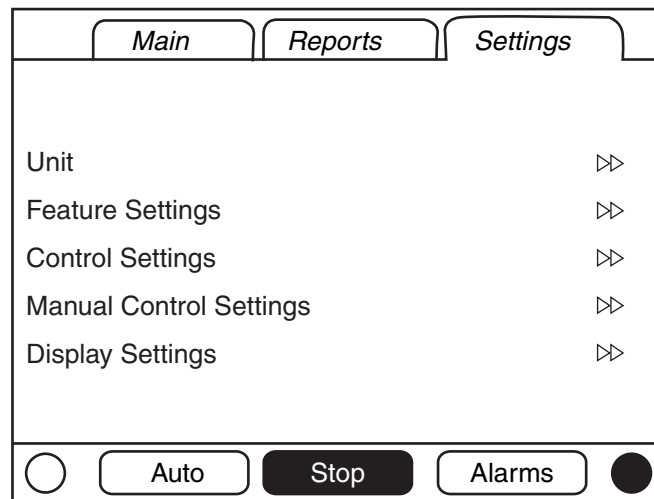
Beskrivning	Upplösning	Enheter
1. Kretsläge		Numeriskt
2. Förång. mätt. köldm.temp	XXX.X	Temperatur
3. Insugstryck	XXX.X	Tryck
4. Förång. närmandetemp:	XXX.X	Temperatur
5. Kond. mätt. köldm.temp	XXX.X	Temperatur
6. Utloppstryck	XXX.X	Tryck
7. Kond. närmandetemp:	XXX.X	Temperatur
8. Kompressor A starter:	XXXX	Heltal
9. Kompressor A körtid:	XX:XX	Timmar: Minut
10. Kompressor B starter:	XXXX	Heltal
11. Kompressor B körtid:	XX:XX	Timmar: Minut
12. Kompressor C starter:	XXXX	Heltal
13. Kompressor C drifttid:	XX:XX	Tim:min

# DynaView-gränssnittet

## Skärmbild för inställningar

Inställningsskärmen ger användaren möjlighet att anpassa inställningarna så att de passar de dagliga uppgifterna. Uppställningen innehåller en lista med undermenyer arrangerade efter typiska delsystem. Tack vare arrangemanget kan varje fortsättningsbild vara kortare, vilket bör förenkla navigeringen för användarna.

**Figur 10 - Inställningsskärm**



### Inställningsmeny

---

**Beskrivning**

1. Aggregat
  2. Funktionsinställningar
  3. Styrinställningar
  4. Manuella styrinställningar
  5. Skärmbildsinställningar
-

## DynaView-gränssnittet

<b>Aggregat</b>		
<b>Beskrivning</b>	<b>Upplösning eller (Nummer), Standard</b>	<b>Enheter</b>
1. Kommando för uppvärmning/kylning	(Uppvärmning, kylning), Kylning	Numeriskt
2. Köldbär. gränsvärde på frontpanelen	(2) + eller - XXX.X	Temperatur
3. Främre panel: börvärde för lufttemp	+ eller - XXX.X	Temperatur
4. Extra börvärde för köldbärare	+ eller - XXX.X	Temperatur
5. Extra börvärde för lufttemp	+ eller - XXX.X	Temperatur
6. Varmvatten, gränsvärde på främre panel	+ eller - XXX.X	Temperatur
8. Extra börvärde för varmvatten	+ eller - XXX.X	Temperatur
9. Främre panel: Börvärde för aktuell belastningsbegränsning	XX	Procent
10. Främre panel: Kommando för istillverkning	På/Auto	Numeriskt
11. Främre panel: Börvärde för isavstängning	+ eller - XXX.X	Temperatur
12. Källa för börvärde	(BAS/Ext/FP, Ext/Främre panel, Främre panel), BAS/Ext/FP	Numeriskt

<b>Funktionsinställningar</b>		
<b>Beskrivning</b>	<b>Upplösning eller (Nummer), Standard</b>	<b>Enheter</b>
1. Startfördröjning	10 sekunder	Sekunder (MM:SS)
2. Spärr för kylning av låg omgivningsluft	(Aktivera, Avaktivera), Aktivera	Numeriskt
3. Börvärde för spärr för kylning av låg omgivningsluft	XXX.X	Temperatur
4. Börvärde för spärr för värmning av låg omgivningsluft	XXX.X	Temperatur
5. Fördröjning av pumpavstängn.	1 minut	Minuter (TT:MM)
6. Istillverkning	(Aktivera, Avaktivera), Aktivera	Numeriskt
7. Överhettning Optimera Aktivera	(Aktivera, Avaktivera), Aktivera	Numeriskt
8. Förbildning av varm gas	(Aktivera, Avaktivera)	Numeriskt
9. Förbildning av varm gas: Maxtid	30 sekunder	Sekunder (MM:SS)
10. Urpumpning pågår	(Aktivera, Avaktivera), Aktivera	Numeriskt
11. Extra värme	(Endast värme, Frostskydd, Värme och frysning, Avaktivera), Avaktivera	Numeriskt
12. Lokal tid för dagsschema	Fortsättningsbild (se nedan)	
13. Externt/BAS	Fortsättningsbild (se nedan)	
14. Köldbäraråterställning	Fortsättningsbild (se nedan)	
15. Lufttemperaturåterställning	Fortsättningsbild (se nedan)	
16. Förångarens frysskydd - pumpar	Fortsättningsbild (se nedan)	
17. Kondensorns frysskydd - pumpar	Fortsättningsbild (se nedan)	

# DynaView-gränssnittet

## Externa/BAS funktionsinställningar (fortsättningsbild till Funktionsinställningar)

Beskrivning	Upplösning eller (Nummer), Standard	Enheter
1. Externt börvärde för kallt/varmt vatten	(Aktivera, Avaktivera), Aktivera	Numeriskt
2. Externt börvärde för belastningsbegränsning	(Aktivera, Avaktivera), Aktivera	Numeriskt
3. Tid till kontaktstudseliminering för maxeffektsignal	30 sekunder	Sekunder (MM:SS)
4. Begr. kontaktstudseliminering	30 sekunder	Sekunder (MM:SS)
5. LCI-C Diagnostisk kodning	(Text, Kod), Text	Numeriskt
6. LCI-C Diagnostiskt språk	(Engelska, alternativ 2, alternativ 3) engelska (0)	Numeriskt

## Köldbäraråterställning funktionsinställningar (fortsättningsbild till Funktionsinställningar)

Beskrivning	Upplösning eller (Nummer), Standard	Enheter
1. Köldbäraråterställning	(Konst. retur, Ute, Retur, Avaktivera) Avaktivera	Numeriskt
2. Återställn.frekv. returvattentemp	XXX	Procent
3. Returvattentemp. f. återställn.start	XXX.X	Temperatur
4. Max. återst. returvatten	XXX.X	Temperatur
5. Uteluftsåterställning	XXX	Procent
6. Utetemp. f. återställn.start	XXX.X	Temperatur
7. Utetemp. f. max. återställn.	XXX.X	Temperatur

## Lufttemperaturåterställning funktionsinställningar (fortsättningsbild till Funktionsinställningar)

Beskrivning	Upplösning eller (Nummer), Standard	Enheter
8. Lufttemperaturåterställning	(Konst. retur, Ute, Retur, Avaktivera) Avaktivera	Numeriskt
9. Återställn.frekv. returvattentemp	XXX	Procent
10. Returvattentemp. f. återställn.start	XXX.X	Temperatur
11. Max. återst. returvatten	XXX.X	Temperatur
12. Uteluftsåterställning	XXX	Procent
13. Utetemp. f. återställn.start	XXX.X	Temperatur
14. Utetemp. f. max. återställn.	XXX.X	Temperatur

## Förångarens frysskydd - Funktionsinställningar för pumpar (fortsättningsbild till Funktionsinställningar)

Beskrivning	Upplösning eller (Nummer), Standard	Enheter
1. Förång. frysskydd:	(Aktivera, Avaktivera), Aktivera	Numeriskt
2. Förång. frysskydd tidkonstant:	(Konstant, Anpassningsbar), Anpassningsbar	Numeriskt
3. Förång. frysskydd tidkonstant:	XX.X	Minuter
4. Marginaler förång. frysskydd:	XXX.X	Temperatur



# DynaView-gränssnittet

## Kondensorns frostskydd - Funktionsinställningar för pumpar (fortsättningsbild till Funktionsinställningar)

Beskrivning	Upplösning eller (Nummer), Standard	Enheter
1. Kondensor frostskydd:	(Aktivera, Avaktivera), Aktivera	Numeriskt
2. Kond. frostskydd tidkonstant:	(Konstant, Anpassningsbar), Anpassningsbar	Numeriskt
3. Kond. frostskydd tidkonstant:	XX.X	Minuter
4. Marginaler kond. frostskydd:	XXX.X	Temperatur

## Styrinställningar

Beskrivning	Upplösning eller (Nummer), Standard	Enheter
1. Kylningskonstruktion Delta-temperatur	XXX.X	Delta-temperatur
2. Uppvärmningskonstruktion Delta-temperatur	XXX.X	Delta-temperatur
3. Startdifferens	XXX.X	Delta-temperatur
4. Stoppdifferens	XXX.X	Delta-temperatur
5. Justering av dödgångsstegning	XXX.X	Delta-temperatur
6. Tid mjukbelast. effektstyrn.	10 sekunder	Sekunder (MM:SS)
7. Kretsstegning, tillval	(Utjämn. Starter/Tim, Huvudkrets 1, Huvudkrets 2), Utjämn. Starter/Tim - <i>Visas inte om förbiledning av varm gas är installerad</i>	Numeriskt
8. Kompressorstegning, tillval	(Konstant, Utjämn. Starter/Tim)	Numeriskt
9. Tid för startfördröjning för kompressor	5 sekunder	Sekunder (MM:SS)
10. Frånslag för utgående vattentemp	XX.X	Temperatur
11. Frånslag p.g.a. låg köldmedietemperatur	XX.X	Temperatur
12. Sent flöde i förångare	30 sekunder	Sekunder (MM:SS)
13. Sent flöde i kondensor	30 sekunder	Sekunder (MM:SS)
14. Kondensorns gränsvärde	85 %	Procent
15. Kond. börvärde huvudtemp	XXX.X	Temperatur
16. Styrningsdiff. kond. huvudtemp	XXX.X	Delta-temperatur
17. Kond. växelriktare huvudtemp, proportionellt intervall	XXX.X	Delta-temperatur
18. Undre gräns för kondensortemperatur	XXX.X	Temperatur
19. Avfrostning	Fortsättningsbild (se nedan)	

## Styrinställningar för avfrostning (fortsättningsbild över styrinställningar)

Beskrivning	Upplösning eller (Nummer), Standard	Enheter
1. Gränsvärde för hög omgivningsluft	XXX.X	Temperatur
2. Minimalt börvärde för belastn. avfrostning	XXX.X	Delta-temperatur
3. Maximalt börvärde för belastn. avfrostning	XXX.X	Delta-temperatur
4. Börvärde: Avstäng. avfrostrn.	xxxx	tryck
5. Börvärde: Avstäng. avfrostrn.	XXX.X	Procent
6. Torktid avfrostning	1 sekund	Sekunder
7. Minimumtid mellan avfrostningar	30 sekunder	Sekunder (MM:SS)
8. Maximal tid för avfrostning	10 sekunder	Sekunder (MM:SS)

## DynaView-gränssnittet

### Manuella styrsysteminställningar

Beskrivning	Upplösning eller (nummer), standard	Enheter	Monitorvärde
1. Förångarens vattenpump	(Auto, På), Auto <sup>6</sup>	Numeriskt	1) Förång. flödesstatus 2) Återstående tid för åsidosättning
2. Kondensorns vattenpump	(Auto, På), Auto <sup>6</sup>	Numeriskt	1) Kond. flödesstatus 2) Återstående tid för åsidosättning
3. Rensa timer för återstartsfördröjning	(Rensa timer)		1) Väntetid för omstart (sammansatt värde)
4. Effektstyrning	(Auto, Manuell) Auto	Numeriskt	
5. Bindning	Special	Special	Ingen

### Manuella styrkretsinställningar

Beskrivning	Upplösning eller (nummer), standard	Enheter	Monitorvärde
1. Kompr. A urpumpning	Status: (Tillg, Ej tillg, Urpumpning) Åsidosätt kommandoknappar på fortsättningsbild: (Avbryt, Urpumpning) - <i>knappen är avaktiverad eller visas ej om funktionen inte är tillgänglig</i>	Numeriskt	Insugstryck
2. Kompr. B urpumpning	Status: (Tillg, Ej tillg, Urpumpning) Åsidosätt kommandoknappar på fortsättningsbild: (Avbryt, Urpumpning) - <i>knappen är avaktiverad eller visas ej om funktionen inte är tillgänglig</i>	Numeriskt	Insugstryck
3. Kompr. C urpumpning	Status: (Tillg, Ej tillg, Urpumpning) Åsidosätt kommandoknappar på fortsättningsbild: (Avbryt, Urpumpning) - <i>knappen är avaktiverad eller visas ej om funktionen inte är tillgänglig</i>	Numeriskt	Insugstryck
4. Kompr. A spärr	(Ej utelåst, Utelåst), Ej utelåst	Numeriskt	
5. Kompr. B spärr	(Ej utelåst, Utelåst), Ej utelåst	Numeriskt	
6. Kompr. C spärr	(Ej utelåst, Utelåst), Ej utelåst	Numeriskt	
7. Begäran: Avfrostning	(Auto, Manuell) Auto	Numeriskt	
8. Frontpanel kr spärr	(Ej utelåst, Utelåst), Ej utelåst	Numeriskt	

## DynaView-gränssnittet

### Auto, stopp/nödstopp

Auto- och stoppknapparna är alternativknappar som alltid visas på skärmen. När en tangent markeras blir den svart.

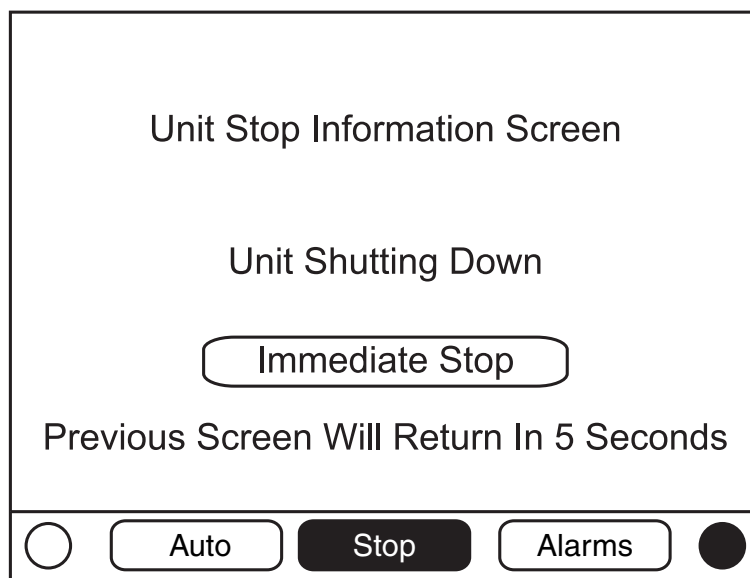
Aggregatet stannar när stoppknappen trycks in och när läget för obelastad drift startas. En informationsskärm visas i 5 sekunder och meddelar att om du trycker på "Nödstopp" en gång till under tidsintervallet så träder nödstoppet i kraft. Om du trycker på "Nödstopp" medan nödstoppsskärmen visas kommer aggregatet omedelbart att stanna utan nedvarvning.

Om du trycker på Auto laddas kylaggregatet för aktiv kylning, förutsatt att ingen diagnostik pågår. Precis som med UPC2 måste du vidta separata åtgärder för att rensa aktiv diagnostik.

Auto- och stoppknapparna går före Enter- och Cancel-tangenterna. När en inställning håller på att ändras, reagerar maskinen på auto- och stoppknapparna även om varken Enter eller Cancel har tryckts in.

När diagnostik pågår visas även en larmknapp bland de fasta alternativknapparna. Den här knappen visar att diagnostik pågår eller för att tillhandahålla en väg till diagnostikskärmen.

Figur 11



## DynaView-gränssnittet

### Diagnosskärm

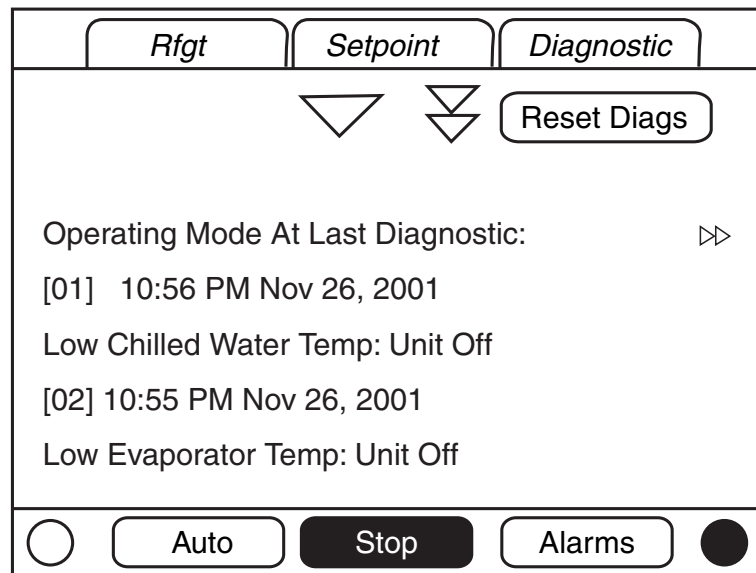
Du öppnar diagnosskärmen genom att trycka på Larm. En rullningsbar lista med de senaste (högst 10) aktiva diagnoserna visas.

Med en tryckning på Återställ alla aktiva diagnoser återställs alla aktiva diagnoser oavsett typ, maskin eller köldmedelskrets. Kompressordiagnoser, som enbart stänger av en kompressor, behandlas som kretsdiagnoser för respektive krets.

Den rullbara listan sorteras efter registreringstid. Om en diagnos med allvarlighetsgraden = varning föreligger, visas knappen "Larm", men den blinkar inte. Om en diagnos med allvarlighetsgraden = avstängning (normal eller omedelbar) föreligger, visas knappen "Larm" blinkande. Om ingen diagnos föreligger, visas inte larmknappen.

Texten "Driftläge vid senaste diagnos" ovanför den senaste diagnosen leder till en ny bild med en lista över driftlägen och underordnade driftlägen vid tidpunkten för senaste diagnos.

Figur 12 - Diagnosskärmen



# Diagnos

---

Följande diagnostabell innehåller alla diagnoser som är möjliga. TechView måste vara anslutet för att alla data ska vara tillgängliga.

**Kod:** Tresiffrig hexadecimalkod som används i alla tidigare produkter för unik identifiering av diagnoser.

**Diagnos:** Namnet på diagnosen och dess källa. Obs! Detta är den exakta text som används i användargränssnittet och/eller på serviceverktygets displayer.

**Allvarlighetsgrad:** Definierar allvarlighetsgraden i ovan nämnda händelse. Omedelbar innebär omedelbar avstängning av berörda delar, Normal innebär normal eller gradvis avstängning av berörda delar, Specialläge innebär att ett särskilt driftläge (hanka sig fram) har anropats, men utan avstängning, och Info innebär att en felvarningsdiagnos eller varning har genererats.

**Varaktighet:** Anger om diagnosen och motsvarande tillstånd ska återställas manuellt (är kvarstående) eller kan återställas manuellt eller automatiskt (icke kvarstående).

**Villkor:** Definierar kvantitativt de villkor som används när diagnosen genereras, och – om tillståndet är icke kvarstående – villkoren för automatisk återställning. Om fler förklaringar behövs, används en länk till funktionsspecifikationerna.

**Återställningsnivå:** Definierar den lägsta kommandonivån för manuell återställning av diagnosen som kan användas för återställning. Nivåerna för manuell återställning är, i prioritetsordning, lokalt och fjärrstyrt. En diagnos som har återställningsnivån Lokalt kan bara återställas av ett lokalt återställningskommando, men inte av kommandon för fjärrstyrd återställning (de har lägre prioritet), medan däremot en diagnos som är angiven som Fjärrstyrt kan återställas av bådaddera.

# Diagnos

Tabell 4 - Diagnoser för huvudprocessorn

Diagnos	Påverkar	Allvarlighetsgrad	Varaktighet	Aktiva lägen [inaktiva lägen]	Orsaker	Återställningsnivå
<b>HP: Återställning har inträffat</b>	Aggregat	Varning!	Icke kvarstående	Alla	HP har genomfört återställningen och återuppbyggt programvaran. En återställning kan ha berott på en påslagning av strömmen, installation av ny programvara eller ny konfiguration. Diagnosen har tagits bort omedelbart och automatiskt och kan alltså bara ses i listan över diagnoshistorik.	Ej tillämpligt
<b>Frånslag vid lågt tryck</b>	Krets	Omedelbart	Kvarstående	Start och drift [stopp, se villkor]	Köldmediets insugstryck (mätare) underskred det givna gränsvärdet för det installerade köldmediet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,7 bar för R22 och R407c</li> <li>• 0,3 bar för R134a</li> <li>• 1,0 bar för R410a</li> </ul>	Lokalt
<b>Hög motortemperatur/överbelastning</b>	Kompr.	Omedelbart	Kvarstående	Alla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omkopplaren för hög motortemperatur eller kompressoröverbelastning var öppen längre än 35 minuter.</li> <li>• Fem feldiagnoser har genererats för kompressorn under de senaste 210 minuterna.</li> </ul>	Lokalt
<b>Kompressorfel</b>	Kompr.	Omedelbart	Icke kvarstående	Alla	Omkopplaren för hög motortemperatur eller kompressoröverbelastning är i öppet läge.	Lokalt
<b>Det automatiska fastighetssystemet (BAS) kunde inte upprätta förbindelse</b>	Aggregat	Special	Icke kvarstående	Vid start	BAS var inställt som "Installerat" och hade 15 min efter start inte upprättat kommunikation med HP.	Fjärrstyrt
<b>BAS-kommunikationen bröts</b>	Aggregat	Special	Icke kvarstående	Alla	BAS (fastighetsautomatiseringssystemet) var inställt som "Installerat" i HP, och Comm 3 LLID saknade förbindelse med systemet i 15 minuter efter det att den hade upprättats. Aggregatet följer det värde som anges av Tracers standardkörningskommando, som kan vara inskrivet sedan tidigare av Tracer och permanent lagrat av huvudprocessorn (använd lokalt värde eller avstängning).	Fjärrstyrt
<b>Externt börvärde för kallt/varmt vatten</b>	Aggregat	Varning!	Icke kvarstående	Alla	a. Funktionen ej "Aktiverad": inga diagnoser. b. "Aktiverad ": under eller över toleransintervall eller dålig LLID, diagnos lagrad, standard-CWS/HWS på nästa prioriteringsnivå (t.ex. frontpanelens gränsvärde). Den här varningsdiagnosen kommer automatiskt att återställas om signalen återgår till normalt intervall.	Fjärrstyrt
<b>Externt börvärde för belastningsbegränsning</b>	Aggregat	Varning!	Icke kvarstående	Alla	a. Funktionen ej "Aktiverad": inga diagnoser. b. "Aktiverad ": under eller över toleransintervall eller dålig LLID, diagnos lagrad, standard-DLS på nästa prioriteringsnivå (t.ex. frontpanelens gränsvärde). Den här varningsdiagnosen kommer automatiskt att återställas om signalen återgår till normalt intervall.	Fjärrstyrt
<b>Urpumpning av krets avbruten</b>	Krets	Varning!	Kvarstående	Urpumpning för drift/service [allt utom urpumpning för drift och service]	Om den undre tryckgränsen + 0,2 bar underskrids avbryts urpumpning för service. Det medför att insugstrycket för krets 1 eller 2 inte underskrider tryckgränsen + 0,2 bar inom 1 minut efter starten av urpumpning för service .	Fjärrstyrt
<b>Köldbärarflöde (inloppsvattentemperatur)</b>	Aggregat	Omedelbart	Kvarstående	Någon krets strömsatt [inga kretsar strömsatta]	Förångarens ingående vattentemperatur underskred den utgående vattentemperaturen med mer än 1,7 °C i 37 °C-sekunder, medan minst en kompressor kördes.	Fjärrstyrt

# Diagnos

<b>Förångarens sensor för inloppsvattentemp</b>	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID	Fjärrstyrt
<b>Förångarens sensor för utloppsvattentemp</b>	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID	Fjärrstyrt
<b>Förångarens sensor för inloppslufttemp</b>	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID.	Fjärrstyrt
<b>Förångarens sensor för utloppslufttemp</b>	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID	Fjärrstyrt
<b>Kondensorns temp.sensor vattentemp. in</b>	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID	Fjärrstyrt
<b>Kondensorns tempsensor vatten ut</b>	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID	Fjärrstyrt
<b>Överförare för överhettningstryck</b>	Krets	Normal	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID	Fjärrstyrt
<b>Överförare av sugtryck</b>	Krets	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID	Fjärrstyrt
<b>Sensor för insugstemperatur</b>	Krets	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Trasig givare eller LLID	Fjärrstyrt
<b>Låg utloppsvattentemperatur för förångare: Aggregatet avstängt</b>	Kylaggregat eller krets	Varning och särskild åtgärd	Icke kvarstående	Maskinen i Stoppläge eller i Autoläge, och inga kretsar strömsatta [Någon krets är strömsatt]	<p>a) Temperaturen på utgående köldbärare har sjunkit under fränslagsvärdet i 16,6 °C-sekunder medan aggregatet var i stoppläge eller i autoläge utan någon kompressor igång. Strömställ förångarens vattenpumprelä tills diagnosen återställts automatiskt. Återgå sedan till normal styrning av förångarpump. Automatisk återställning inträffar när temperaturen stiger 1,1 °C ovanför fränslagsvärdet i 30 minuter. När den här diagnosen OCH diagnosen för temperaturen på den utgående köldbäraren (kommunikationsfel eller utanför toleransintervallet) är aktiva, ska förångarens vattenpumprelä strömsättas på nytt.</p> <p>b) Om förångarskydd med temperatursensorer har installerats påverkas rätt krets. I annat fall påverkas vätskekylaggregatet.</p>	Fjärrstyrt
<b>Låg utloppsvattentemperatur för förångare: UNIT ON</b>	Kylaggregat eller krets	Omedelbart och särskild åtgärd	Icke kvarstående	Någon krets strömsatt [inga kretsar strömsatta]	<p>a) Köldbärartemperaturen har sjunkit under fränslagsgränsvärdet i 16,6 °C-sekunder medan kompressorn var igång. Automatisk återställning inträffar när temperaturen stiger 1,1 °C ovanför fränslagsvärdet i 2 minuter. Den här diagnosen gör inte att utgången till förångarens vattenpump strömsätts. Om den här diagnosen är aktiv undertrycks diagnosen Låg utloppsvattentemperatur för förångare: Diagnosen Aggregatet avstängt undertrycks.</p> <p>b) Om förångarskydd med temperatursensorer har installerats påverkas rätt krets. I annat fall påverkas vätskekylaggregatet.</p>	Fjärrstyrt
<b>Låg köldmedietemperatur</b>	Krets	Omedelbart	Kvarstående	Alla utom [Urpumpning för service]	Det mättrade köldmediets temperatur i förångaren sjönk under börvärdet för köldmediets undre fränslagstemperatur under 16,6 °C-sekunder.	Lokalt

# Diagnos

<b>Högt köldmedietryck i förångare</b>	Aggregat	Omedelbart	Icke kvarstående	Alla	Temperaturen på förångarens utloppsvatten överstiger 46 °C. Den här diagnosen tas bort när förångarens utgående vattentemperatur understiger 43,3 °C. Diagnosen skyddar mot sprickor. Förångarens vattenpump får inte vara igång när diagnosen körs.	Lokalt
<b>Frånslag vid högt tryck</b>	Krets	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Frånslaget för hög temperatur var öppet i mer än en sekund.	Lokalt
<b>Nödstopp</b>	Aggregat	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Nödstoppsingången öppen.	Lokalt
<b>Utluftsensor</b>	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Dålig sensor eller LLID. Konfigurerad för luftkylning använder den här diagnosen en lägsta ignoreringstid för låg köldmedietemperatur på 30 sekunder.	Fjärrstyrt
<b>HP: Omformatering av det beständiga minnet</b>	Ingen	Varning!	Kvarstående	Alla	HP har registrerat ett fel i en sektor i det beständiga minnet, och denna har omformaterats. Kontrollera inställningarna.	Fjärrstyrt
<b>Kontrollera klockan</b>	Plattform	Varning!	Kvarstående	Alla	Realtidsklockan hade registrerat förlust av sin oscillator vid något tidigare tillfälle. Kontrollera / byt ut batteriet? Denna diagnos kan tas bort bara genom att man skriver in ett nytt värde i aggregatets tidur med hjälp av funktionerna för aggregattidsinställning i TechView eller DynaView.	Fjärrstyrt
<b>HP: Kunde inte spara starter/timmar</b>	Plattform	Varning!	Kvarstående	Alla	HP har konstaterat ett fel i tidigare lagrade strömavbrottsuppgifter. Starter och timmar för de senaste 24 timmarna kan ha gått förlorade.	Fjärrstyrt
<b>HP: Testfel i permanent minnesblock</b>	Plattform	Varning!	Kvarstående	Alla	HP har registrerat ett fel i ett block i det permanenta minnet. Kontrollera inställningarna.	
<b>Starter/timmar ändrade</b>	Kompr.	Varning!	Icke kvarstående	Alla	TechView har ändrat en räknare för kompressorstarter eller -timmar. Diagnosen har tagits bort omedelbart och automatiskt och kan alltså bara ses i listan över diagnoshistorik.	Ej tillämpligt



# Diagnos

<b>Förlorat vattenflöde i förångarens pump 1 (eller pump 2)</b>	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Icke kvarstående	Förångarpumpen aktiverad	Efter att flödet hade verifierats var ingången för köldbärarens vattenflödesverifiering öppen kontinuerligt i mer än 4 sekunder. Förångarens pumpstyrning kopplar om styrningen till den redundanta pumpen. Om den redundanta pumpen inte är tillgänglig tas diagnosen bort när flödet är upprättat.	Fjärrstyrt
<b>Försenat vattenflöde i förångarens pump 1 (eller pump 2)</b>	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Icke kvarstående	Fastställde förångarens vattenflöde vid övergång från stopp till auto.	Vattenflöde i förångaren kunde inte fastställas inom en användarangiven tid efter det att förångarens pumprelä strömsattes. Diagnosen återställs när förångarens vattenflöde returneras.	Fjärrstyrt
<b>Ett fel uppstod: Förångarens vattenpump 1 (eller pump 2)</b>	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Icke kvarstående	Alla	Om ett pumpfel upptäcks kopplas pumpstyrningen över till den redundanta pumpen.	Fjärrstyrt
<b>Förlorat vattenflöde i kondensorns pump 1 (eller pump 2)</b>	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Icke kvarstående	Start och alla driftlägen	Efter att flödet hade verifierats var ingången för kondensorns vattenflödesverifiering öppen kontinuerligt i mer än 4 sekunder. Diagnosen tas bort automatiskt när strömmen till alla kretsar har brutits.	Fjärrstyrt
<b>Försenat vattenflöde i kondensorns pump 1 (eller pump 2)</b>	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Icke kvarstående	Fastställ kondensorns vattenflöde	Vattenflöde i kondensorn kunde inte fastställas inom en användarangiven tid efter det att kondensorns pumprelä strömsattes.	Fjärrstyrt
<b>Ett fel uppstod: Kondensorns vattenpump 1 (eller pump 2)</b>	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Icke kvarstående	Alla	Om ett pumpfel upptäcks kopplas pumpstyrningen över till den redundanta pumpen.	Fjärrstyrt
<b>Fläktfel</b>	Krets	Varning!	Icke kvarstående	Alla	Ingången för fläktfel var öppen längre än 5 sekunder.	Lokalt
<b>Fel i fläktväxelriktare</b>	Krets	Varning!	Icke kvarstående	Alla	Ingången för fläktfel ignoreras de första 5 sekunderna vid start för att tillåta FRO:n (frekvensomvandlare) att starta.	Lokalt
<b>Högt kondensortryck, tillägg av pump</b>	Aggregat	Varning!	Kvarstående	I drift	Om parallellpumpstyrning används, med en pump aktiverad, kommer högt kondensortryck att tvinga fram användning av även den andra pumpen. Den aktiveras för att förhindra att pumpen slås av och på.	Fjärrstyrt
<b>Lågt insug överhettning</b>	Köldmed.krets	Omedelbart	Kvarstående	Krets strömsatt [Krets ej strömsatt]	Uppmätt sugöverhettning håller sig under 2,22 °C i en minut i sträck, med en minuts ignoreringstid från kretsens start.	Sugöverhettning = insugstemp. – mättad insugstemp.
<b>För hög sugtemperatur</b>	Köldmed.krets	Omedelbart	Kvarstående	Krets strömsatt [Krets ej strömsatt]	Den uppmätta insugstemperaturen är högre än angivningstemperaturen med mer än ett tröskelvärde under fem minuter i följd. Tröskelvärdet är 4 °C för aggregat enbart för kylning. Det finns en förbigående tid på två minuter efter kretsstart.	Resekriterierna utvärderas inte (och tid över tröskeln räknas inte) tills den förbigående tiden går ut.

# Diagnos

**Tabell 5 - Diagnoser för kommunikationsfunktionerna**

**Anm:**

1. Följande diagnoser av kommunikationsbortfall förekommer enbart om signalen eller utsignalen i fråga är nödvändig för respektive konfiguration och installerade tillval till kylaggregatet.
2. Kommunikationsdiagnoserna benämns enligt funktionsnamnet på den ingång eller utgång som inte längre kommunicerar med huvudprocessorn (med undantag för "Upprepade kommunikationsfel").

Många LLID:er, t.ex. Quad-reläets LLID, är kopplade till flera funktionella utgångar. Ett kommunikationsbortfall med ett sådant flerfunktionskort genererar flera diagnoser. Se kylmaskinens kopplingsscheman beträffande härledningen av förekomsten av flera kommunikationsdiagnoser till de fysiska LLID-kort till vilka de har tilldelats (bundits).

Diagnos	Påverkar	Allvarlighetsgrad	Varaktighet	Aktiva lägen [inaktiva lägen]	Orsaker	Återställningsnivå
Ofta förekommande komm.fel	Aggregat	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kommunikationsförlust har registrerats rörande 20 % eller mer av de LLID:er som har konfigurerats för systemet. Denna diagnos undertrycker aktivering av alla efterföljande kommunikationsförlustdiagnoser. Kontrollera strömförsörjning och spänningsavskiljare – felsök LLID-bussen med TechView.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Extern auto/stopp	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Nödstop	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Insignal från ext. istillv.kontroll	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder. Kylaggregatet ska återgå till normalt läge (icke istillverkning) oavsett senaste tillstånd.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Utlufttemperatur	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder. Konfigurerad för luftkylning aktiverar den här diagnosen alla fläktar, och använder en lägsta ignoreringstid för franslag vid lågt tryck på 30 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Förång. utloppsvattentemp	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Förång. inloppsvattentemp	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Förång. utgående lufttemp	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Förång. inloppslufttemp	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt

# Diagnos

Komm.fel: Kondensorns utgående vattentemp	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Kondensorns inloppsvattentemp	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Överförare för överhettningstryck	Krets	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Överförare av sugtryck	Krets	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Externt börvärde för kallt/varmt vatten	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder. Aggregatet avbryter användningen av källan till externt gränsvärde för köld/värmebärare och återgår till nästa högre prioritet för bestämning av gränsvärde.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Ext börvärde belastningsbegr	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder. Aggregatet avbryter användningen av källan till gränsvärdet för extern belastningsbegränsning, och återgår till nästa högre prioritet för bestämning av gränsvärde.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Kommando för extra börvärde	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder. Aggregatet avbryter användningen av det extra gränsvärdet och återgår till gränsvärdet för köldbärare utifrån bestämningen av gränsvärdet	Fjärrstyrt
Komm.fel: Omkoppl. f. fränsl. p.g.a. högt tryck	Aggregat	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Förångarens flödesvakt	Aggregat	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Flödesvakt för kylmedel	Aggregat	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Lokalt gränssnitt till BAS	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Ikke kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder. Använd senaste värden från BAS	Fjärrstyrt
Komm.fel: Magnetventil	Krets	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Motortemperatur/överbelastning	Kompr.	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Körkommando för kompressor	Kompr.	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt

# Diagnos

Komm.fel: Fläktstyrningsreläer för kondensor	Krets	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Fläktfel	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Kommando för fläkthastighetsväxelryktare	Krets	Varning!	Iske kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Fel i fläktväxelryktare	Krets	Varning!	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Driftstatus: Programmerbara reläer	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Värmarreläer	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Relä för extra elektrisk uppvärmning	Aggregat	Varning!	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Relä till förångarens vattenpump 1 (eller pump 2)	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder. För system med flera pumpar kopplas styrningen om till en redundans pump. Fel i båda pumpsystemen resulterar i en normal avstängning.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Relä till kondensorns vattenpump 1 (eller pump 2)	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder. För system med flera pumpar kopplas styrningen om till en redundans pump. Fel i båda pumpsystemen resulterar i en normal avstängning.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Förångarpump 1 (eller pump 2), ingång för fel	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder. För system med flera pumpar kopplas styrningen om till en redundans pump. Fel i båda pumpsystemen resulterar i en normal avstängning.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Kondensorpump 1 (eller pump 2), ingång för fel	Aggregat	Varning och särskild åtgärd	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder. För system med flera pumpar kopplas styrningen om till en redundans pump. Fel i båda pumpsystemen resulterar i en normal avstängning.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Omkopplare uppvärmning/kyllning	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Kondensorns hastighetssignal	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.förlust: Insugstemperatur	Köldmed. krets	Omedelbart	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rätt under 35–40 sekunder.	

# Diagnos

Komm.fel: Extern effektstyrning ingång 1	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Extern effektstyrning ingång 2	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Extern effektstyrning ingång 3	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Extern effektstyrning ingång 4	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt
Komm.fel: Relä för förberedning av varm gas	Aggregat	Normal	Kvarstående	Alla	Kontinuerligt kommunikationsbortfall mellan huvudprocessorn och det funktionella ID:t har rått under 35–40 sekunder.	Fjärrstyrt

**Tabell 6 - Huvudprocessor – Startmeddelanden och diagnoser**

Skärmmeddelande från DynaView	Beskrivning Felsökning
<p>Artikelnr startprogram: LS Flash -&gt; 6200-0318-XX MS Flash -&gt; 6200-0319-XX</p>	<p>"Startkoden" är den del av koden som finns i alla huvudprocessorer, oavsett vilken programkod som eventuellt har lästs in. Dess huvudsakliga uppgift är att utföra starttest och ge möjlighet att läsa in programkod via huvudprocessorns seriella anslutning. Kodens artikelnummer visas längst ner till vänster i DynaView under början av startsekvensen och i vissa programmerings- och konverteringslägen. Se nedan.</p>
Fel 2: Fel i RAM-testmönster 1	RAM-fel upptäcktes vid RAM-testmönster 1. Slå av och slå på igen, och byt ut huvudprocessor om problemet kvarstår.
Fel 2: Fel i RAM-testmönster 2	RAM-fel upptäcktes vid RAM-testmönster 2. Slå av och slå på igen, och byt ut huvudprocessor om problemet kvarstår.
Fel 2: Fel vid RAM-adresstest 1	RAM-fel upptäcktes vid RAM-adresstest 1. Slå av och slå på igen, och byt ut huvudprocessor om problemet kvarstår.
Fel 2: Fel vid RAM-adresstest 2	RAM-fel upptäcktes vid RAM-adresstest 2. Slå av och slå på igen, och byt ut huvudprocessor om problemet kvarstår.
Inget program Lös in program...	Inget huvudprocessorprogram – Inga RAM-testfel. Anslut ett TechView-serviceverktyg till huvudprocessorns seriella port, ange kylaggregatets modellnummer (konfigureringsinformation) och hämta konfigurationen om TechView ber dig göra det. Fortsätt sedan med att hämta det senaste programmet, eller en viss version, enligt rekommendationerna från teknisk service.
HP: Ogiltig konfiguration	Huvudprocessorn har en ogiltig konfiguration baserad på den installerade programvaran.
CRC-fel i huvudprocessorns tillämpningsminne	Programvaran i huvudprocessorn klarade inte sitt eget kontrollsummetest. Tänkbara orsaker: programvaran är inte komplett – hämtningen av programvara till HP slutfördes inte – maskinvaruproblem i HP. Obs! Användaren bör försöka omprogrammera HP om denna diagnos inträffar.
Program finns. Kör självtest. Klarade självtest	Ett program har upptäckts i huvudprocessorns permanenta minne, och startkoden fortsätter med att kontrollera det i sin helhet. 8 sekunder senare har startkoden slutfört och godkänt (CRC)-testet. Det är normalt att den här skärmbilden visas under startsekvensen.
Program finns. Kör självtestFel3: CRC-fel	Ett program har upptäckts i huvudprocessorns permanenta minne, och startkoden fortsätter med att kontrollera det i sin helhet. Några sekunder senare har startkoden slutfört men inte godkänt (CRC)-testet. Anslut ett TechView-serviceverktyg till huvudprocessorns seriella port, ange kylaggregatets modellnummer (konfigureringsinformation) och hämta konfigurationen om TechView ber dig göra det. Fortsätt sedan med att hämta det senaste programmet, eller en viss version, enligt rekommendationerna från teknisk service. Observera att det här felet också kan uppstå vid programmering om huvudprocessorn aldrig har haft ett giltigt program före hämtningen. Byt ut huvudprocessorn om felet kvarstår.

# Diagnos

En giltig konfiguration finns	Det finns en giltig konfiguration i huvudprocessorns permanenta minne. Konfigurationen består av en uppsättning variabler och inställningar som definierar hur vätskekylaggregatet är uppbyggt. Dessa inkluderar: fläktarnas antal/luftflöde och typ, kompressorernas antal och storlek, specialfunktioner, egenskaper och styralternativ. Det är normalt att den här skärmbilden visas under startsekvensen.
Fel 4: Avbrott, timeråterställning: [3 sekunders nedräkning]	Ett ej åtgärdat avbrott uppstod när programkoden kördes. Detta orsakar normalt en säker avstängning av hela vätskekylaggregatet. När nedräkningstidern når 0 återställs processorn, diagnoser tas bort och systemet försöker starta om programmet och låta kylaggregatet startas om så är tillämpligt. Felet kan orsakas av en kraftig elektromagnetisk urladdning, som vid en blixtnedslag. Sådana händelser är sällsynta, och om CH530-styrsystemet inte skadas stängs kylaggregatet av och startas sedan om. Om det inträffar ofta kan det vara problem med huvudprocessorns maskinvara. Prova att byta ut huvudprocessorn. Om det inte hjälper att byta huvudprocessor kan problemet bero på extremt höga elektromagnetiska pulser, utstrålade eller ledda. Kontakta service. Om den här skärmbilden visas direkt efter en programhämtning kan du prova med att hämta både konfigurationen och programmet på nytt. Kontakta service i annat fall.
Fel 5: Fel i operativsystem, timeråterställning: [3 sekunders nedräkning]	Ett fel på operativsystemet uppstod när programkoden kördes. Detta orsakar normalt en säker avstängning av hela vätskekylaggregatet. När nedräkningstidern når 0 återställs processorn, diagnoser tas bort och systemet försöker starta om programmet och låta kylaggregatet startas om så är tillämpligt. Se fel nr 4.
Fel 6: Fel i watchdog-timer, timeråterställning: [3 sekunders nedräkning]	Ett fel på watchdog-tidern uppstod när programkoden kördes. Detta orsakar normalt en säker avstängning av hela vätskekylaggregatet. När nedräkningstidern når 0 återställs processorn, diagnoser tas bort och systemet försöker starta om programmet och låta kylaggregatet startas om så är tillämpligt.
Fel 7: Okänt fel, timeråterställning: [3 sekunders nedräkning]	Ett okänt fel uppstod när programkoden kördes. Detta orsakar normalt en säker avstängning av hela vätskekylaggregatet. När nedräkningstidern når 0 återställs processorn, diagnoser tas bort och systemet försöker starta om programmet och låta kylaggregatet startas om så är tillämpligt.
Fel 8: Användaren stannade i startläge, tryck på knapp [3 sekunders nedräkning]	En tryckning upptäcktes vid start som angav att användaren ville stanna i startläge. Detta läge kan användas för att åtgärda allvarliga programfel i programläge. Slå av strömmen på huvudprocessorn och slå på den igen om du råkat trycka oavsiktligt.
Konverteringsläge	Ett kommando togs emot från serviceverktyget (Tech View) att avsluta det program som körs och i stället köra i "konverteringsläge". I detta läge fungerar huvudprocessorn som en enkel gateway, så att TechView-servicedatorn kan kommunicera med alla LLID-enheter på IPC3-bussen.
Programmeringsläge	Huvudprocessorn tog emot ett kommando från serviceverktyget Tech View, och huvudprocessorn håller på att först radera och sedan skriva programkoden till det interna (permanent) flash-minnet. Observera att om huvudprocessorn aldrig tidigare har haft ett program i minnet visas felmeddelandet "Fel 3" i stället för det här medan programmet läses in.

**Tillverkningsanm:** I allmänhet bör alla avbrott/kommunikationsfel som orsakas av CH530-komponenter ha en kvarstående diagnos och effekt. Alla kundinmatningsfel (utanför tillåtet intervall etc.) är i allmänhet inte kvarstående.

# Diagnos

## Programmerbara reläer (larm och status)

CH530 medger flexibel fjärrindikering av larm eller kylaggregatstatus via ett gränssnitt med separat ledning till en reläkontakt.

Fyra reläer finns tillgängliga för denna funktion och de ingår (vanligen med en fyrreläutgång LLID) i tillvalet larmreläutgång.

De händelser/tillstånd som kan tilldelas de programmerbara reläerna är förtecknade i följande tabell och finns som TechView-konfiguration.

**Tabell 7 - Aggregathändelser/statusbeskrivningar**

Händelse/status	Beskrivning
Larm – kvarstående	Denna utsignal har värdet Sant så snart det föreligger en aktiv diagnos som kräver manuell återställning och som påverkar kylmaskinen, kretsen eller någon av kompressorerna i en krets. Denna klassificering inkluderar inte informationssignaler.
Larm – autoåterställning	Denna utsignal har värdet Sant så snart det föreligger en aktiv felsignal som skulle kunna tas bort automatiskt och som påverkar kylmaskinen, kretsen eller någon av kompressorerna i en krets. Denna klassificering inkluderar inte informationssignaler. Om alla diagnoser med automatisk återställning skulle tas bort, skulle denna utgång återgå till läget Falskt.
Larm	Denna utsignal har värdet Sant så snart det föreligger en felsignal som påverkar någon komponent, oavsett om den är kvarstående eller tas bort automatiskt. Denna klassificering inkluderar inte informationssignaler.
Varning!	Denna utsignal har värdet Sant så snart det föreligger en felvarning som påverkar någon komponent, oavsett om den är kvarstående eller tas bort automatiskt.
Gränsläge för aggregatet	Denna utsignal har värdet Sant så snart aggregatet har körts i något gränsläge av avlastningstyp (kondensor, förångare, strömgräns eller fasobalansgräns) kontinuerligt under de senaste 20 minuterna. En given gräns eller en överlappning mellan olika gränser måste råda kontinuerligt i 20 minuter innan utsignalen får värdet Sant. Den får värdet Falskt om inga avlastningsgränser föreligger under 1 minut. Detta filter förhindrar att kortvariga eller transienta gränsoverskridanden indikeras. Aggregatet anses vara i gränsläge för visning på frontpanelen bara om det helt och hållet blockerar lastning genom att vara i områdena "håll" eller "tvingad avlastning" för gränskontrollen och utesluter "område för begränsad lastning". I tidigare konstruktioner var gränskontrollområdet "begränsad last" inkluderat i villkoren för visning av gränsläge på frontpanelens utgång och meddelandeutgången.
Kompressor i gång	Utsignalen har värdet Sant så snart någon kompressor har startats eller är i gång i aggregatet och Falskt när ingen kompressor startar eller är i gång. Statusen kanske återspeglar verklig status för kompressorn vid Urpumpning vid service, om ett sådant läge finns för ett visst aggregat.
Maxkapacitet	Utsignalen har värdet Sant när kylaggregatet har nått maximal kontinuerlig kapacitet under tiden till kontaktstudseliminering för maxeffektsrelä. Utsignalen har värdet Falskt när kylaggregatets alla tillgängliga kompressorer inte körs kontinuerligt under tiden till kontaktstudseliminering.

**Tabell 8 - Standardinställningar**

Grundinställning	Händelse/status
Utgångsrelä 1	Kompressor i gång
Utgångsrelä 2	Larm med spärr
Utgångsrelä 3	Gränsläge för aggregatet
Utgångsrelä 4	Varningar

## TechView-gränssnittet

TechView är det PC-baserade verktyg som används för att utföra servicearbete på Tracer CH530. Tekniker som gör ändringar i kylmaskinens styrsystem eller utför servicearbete vid fel med hjälp av Tracer CH530 måste använda en bärbar dator med programmet "TechView" installerat. TechView är ett Trane-program utarbetat för att minimera stilleståndstider och hjälpa teknikerna att förstå driften av kylmaskinen och servicearbetet.

**OBS!** *Allt servicearbete via Tracer CH530 måste utföras av vederbörligen utbildade servicetekniker. Kontakta Tranes lokala servicekontor beträffande hjälp med eventuella servicebehov.* Programmet TechView kan hämtas från Trane.com (<http://www.trane.com/commercial/software/tracerch530/>). TechView-programvaran kan hämtas från Tranes webbplats och inkluderar installationsprogram för TechView samt CH530-programvara för huvudprocessorn. Dessa program måste vara inlästa i den dator som ska användas vid servicearbete på huvudprocessorn i CH530. Serviceverktyget TechView används för att läsa in programvara i huvudprocessorn i Tracer CH530.

Minimikrav på en persondator för installation och drift av TechView är följande:

- Pentium II-processor eller bättre
- 128 MB RAM
- Bildskärm med upplösningen 1024 x 768
- CD-ROM
- Modem 56 kbps
- RS-232 med 9 stift för seriell anslutning
- Operativsystem – Windows 2000
- Microsoft Office (MS Word, MS Access, MS Excel)
- Parallellport (25 stift) eller USB-port

**Obs!** *TechView är avsett för konfiguration av bärbar dator enligt ovanstående. Avvikelser kan medföra oförutsägbara resultat. Därför är supporttjänster för TechView begränsade till operativsystem som uppfyller dessa krav. Support ges bara datorer med en processor av typen Pentium II eller med högre prestanda, inte till dem som har processorerna Intel Celeron, AMD eller Cyrix.*

TechView används också för att utföra service- och underhållsarbete på CH530.

Servicearbete på huvudprocessorn till CH530 inkluderar:

- Uppdatering av huvudprocessorns programvara
- Övervakning av kylaggregatets drift
- Visning och återställning av kylaggregatets felmeddelanden
- Byte och bindning av LLID (enhet med intelligens på låg nivå)
- Byte av huvudprocessorn och konfigurationsändringar
- Ändringar av gränsvärden
- Förbikopplingar av service



## TechView-gränssnittet

---

### Hämtning av programvara

Anvisningar för förstagångsanvändare av TechView

Denna information finns också på <http://www.trane.com/commercial/software/tracerch530/>.

1. Skapa en mapp som heter "CH530" på enheten C:\. Den mappen ska du använda i senare steg, så att du lätt hittar de hämtade filerna.
2. Hämta installationsfilen Java Runtime och placera den i PC:ns CH530-mapp (observera att detta inte innebär att Java Runtime installeras, bara att installationsprogrammet läggs in).
  - Klicka på den senaste versionen av Java Runtime som visas i tabellen TechView Download.
  - Välj "Spara filen på en disk" när filerna hämtas (välj inte "Kör den här filen från dess aktuella plats").
3. Hämta installationsfilen TechView och placera den i PC:ns CH530-mapp (observera att detta inte innebär att TechView installeras, bara att installationsprogrammet läggs in).
  - Klicka på den senaste versionen av TechView som visas i tabellen TechView Download.
  - Välj "Spara filen på en disk" när filerna hämtas (välj inte "Kör den här filen från dess aktuella plats").
4. Lägg på minnet var du placerade filerna (mappen "CH530"). Du kommer att behöva dem för att slutföra installationen.
5. Fortsätt till sidan "Main Processor Software Download" och läs instruktionerna för hämtning av den senaste versionen av installationsfilerna till huvudprocessorn.

**Obs!** Du kommer först att behöva välja aggregattyp för att få tillgängliga filversioner.

## TechView-gränssnittet

---

6. Välj produktfamilj. En tabell med länkar för hämtning visas för den produktfamiljen.
  7. Hämta programvaran till huvudprocessorn och placera den i PC:ns CH530-mapp (observera att detta inte innebär att huvudprocessorn installeras, bara att installationsprogrammet läggs in).
    - Det gör du genom att klicka på den senaste versionen av huvudprocessorn.
    - Välj "Spara filen på en disk" när filerna hämtas (välj inte "Kör den här filen från dess aktuella plats").
  8. Lägg på minnet var du placerade filerna (mappen "CH530"). Du kommer att behöva dem för att slutföra installationen.
  9. För att slutföra installationsprocessen ska du leta reda på de installationsprogram som du hämtade och placerade i mappen CH530. Om nödvändigt kan du använda datorns filhanteringsprogram för att hitta filerna.
  10. Installera programmen i följande ordning genom att dubbelklicka på installationsprogrammet och följa anvisningarna:
    - Java Runtime Environment (JRE\_VXXX.exe)
- Obs!** Vid installationen av Java Runtime Environment kan du bli ombedd att välja standardversionen av Java Runtime för systemets webbläsare. Välj inte några webbläsare i detta skede. För att programmet ska kunna fungera får ingen standardwebbläsare vara vald.
- TechView (6200-0347-VXXX.exe)
  - Huvudprocessorn (6200-XXXX-XX-XX.exe).
- Huvudprocessorns program kommer automatiskt att packas upp till rätt mapp i TechViews programkatalog förutsatt att programmet TechView är korrekt installerat på enhet C:\.
11. Anslut datorn till huvudprocessorn i CH530 med en vanlig RS-232-kabel med 9-stifts han- resp honkontakter.
  12. Kör TechView-programmet genom att välja TechView-ikonen på skrivbordet (den hamnar där vid installationen). Med hjälp av menyn Hjälp... Om kan du kontrollera att det är de senaste versionerna som har installerats.

# Anteckningar

---



Trane optimerar prestanda i hem och byggnader över hela världen. Trane tillhör Ingersoll Rand, ledare inom konstruktion och underhåll av säkra, bekväma och energieffektiva miljöer. Trane erbjuder ett brett utbud av avancerade kontroller och system för klimatstyrning, omfattande byggnadstjänster och delar. För ytterligare information, gå till [www.Trane.com](http://www.Trane.com).

Eftersom kontinuerliga förbättringar av produkter och produktprestanda ingår i Tranes policy, förbehåller sig företaget rätten till konstruktions- och specifikationsändringar utan föregående meddelande.

© 2016 Trane, med ensamrätt  
CG-SVU02E-SV januari 2016  
Ersätter CG-SVU02D-SV\_0107

Vi värnar om miljön genom resurssparande  
utskriftsrutiner som minskar avfall.

