



Handleiding

Tracer™ TD7 met UC 800 voor RTHD-koelmachines

Running Evaporator Leaving Water Temperature 45.0 °F Auto Stop

Evaporator Condenser Compressor Motor Home

zZz CH-2 East

Active Chilled Water Setpoint	48.0 °F	Evap Entering /Leaving Water Temperature	48.0 °F / 44.0 °F
Percent Speed	37.0 %	Cond Entering/Leaving Water Temperature	85.0 °F / 95.0 °F
Active Current Limit Setpoint	100.0 % RLA	Average Line Current	85.2 % RLA
Evaporator Water Flow Switch Status		Condenser Water Flow Switch Status	

11/16/2012 08:28 AM Custom Report 1

Alarms Reports Data Graphs Settings





Copyright

Alle rechten voorbehouden

Dit document, inclusief de erin opgenomen informatie, is eigendom van Trane en mag niet geheel of gedeeltelijk worden gebruikt of gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van Trane. Trane behoudt zich te allen tijde het recht voor deze publicatie te herzien en de inhoud te wijzigen zonder verplichting om enige persoon van dergelijke revisies of wijzigingen op de hoogte te brengen.

Handelsmerken

TD7, RTHDTrane, het Trane-logo en Tracer zijn handelsmerken van Trane. Alle handelsmerken in dit document zijn de handelsmerken van hun betreffende eigenaren.

Inhoud

Algemene aanbevelingen	4
Units met stikstofvulling (optie)	5
Door installateur te leveren onderdelen	5
Voedingskabels	5
Stuurstroom	5
Motorkabel	6
Motordraairichting controleren	6
Wisselstroomaansluiting	6
Verbindingskabels	7
Regeling koelwaterpomp	7
Programmeerbare relais	7
Relaistoewijzingen m.b.v. Tracer™ TU	9
Bedrading laagspanning	9
Noodstop	9
Externe auto/stop	9
IJsproductie (optie)	10
Extern koelwaterinstelpunt (ECWS) optie	10
Optie Instelpunt vraaglimiet (EDLS)	10
Bedrading analoog ingangssignaal EDLS en ECWS:	11
Koelwaterreset (CWR)	11
Communicatie-interface	12
LonTalk™ -interface (LCI-C)	12
BACnet-protocol	12
Verklaring BACnet-testlaboratorium (BTL)	12
Modbus RTU-protocol	12
Overzicht	13
UC800-specificaties	13
Beschrijvingen bedrading en poorten	13
Communicatie-interfaces	13
Draaischakelaars	13
Beschrijving en werking lampjes	13
Tracer TD7-gebruikersinterface	14
Tracer™ TU	14
Startmotordiagnostiek	17
Diagnostiek hoofdprocessor	20
Communicatiediagnostiek	26
Diagnostiek en meldingen bedieningsdisplay	29

Elektrische installatie

Algemene aanbevelingen

Vergeet bij het raadplegen van deze handleiding niet dat:

- Alle op locatie geïnstalleerde bedradingen moeten voldoen aan Europese richtlijnen en betreffende plaatselijke voorschriften. Zorg dat u aan de vereisten voldoet voor de juiste aardingsapparatuur volgens de Europese richtlijnen.
- De compressormotor en elektrische gegevens van de unit (waaronder motor kW, spanningsbereik, nominale laststroom) staan op het typeplaatje van de koelmachine vermeld.
- Controleer alle op locatie geïnstalleerde bedradingen op de juiste aansluitpunten en op mogelijke kortsluiting of massa.

Opmerking: Raadpleeg altijd de bij de koelmachine of unit meegeleverde bedradingsschema's voor de specifieke elektrische schema's en aansluitingen.

WAARSCHUWING

Lokaal is de juiste bedrading en aarding vereist!

Alle lokale bedradingswerkzaamheden **MOETEN** worden uitgevoerd door bevoegde medewerkers. Onjuist geïnstalleerde en geaarde lokale bedrading levert **BRAND-** en **ELEKTROCUTIEGEVAAR** op. Om dit risico te voorkomen **MOET** u aan de vereisten voor de lokale installatie van bedrading en aarding voldoen zoals beschreven in de plaatselijke elektrische voorschriften. Het niet opvolgen van deze voorschriften kan de dood of ernstige verwondingen tot gevolg hebben.

WAARSCHUWING

Hoogspanning op condensators!

Schakel de elektrische voeding uit, inclusief externe schakelaars, en ontlad alle start-/draai- en AFD-condensators (Adaptive Frequency™ Drive) van de motor voordat onderhoud wordt uitgevoerd. Volg de correcte blokkeringsprocedures om er voor te zorgen dat de voeding niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

- Raadpleeg voor variabele frequentie-aandrijvingen of andere componenten voor energie-opslag van Trane of andere fabrikanten de betreffende documentatie van de leverancier voor de wachttijd voor het ontladen van de condensoren. Controleer met een geschikte voltmeter of alle condensatoren zijn ontladen.
- DC-buscondensatoren blijven onder hoogspanning nadat de ingangsspanning is uitgeschakeld. Volg de correcte blokkeringsprocedures om er voor te zorgen dat de voeding niet per ongeluk kan worden ingeschakeld. Wacht na het uitschakelen van de ingangsspanning vijf (5) minuten tot de DC-condensatoren zijn ontladen. Controleer dan de spanning met een voltmeter. Zorg dat de DC-buscondensatoren zijn ontladen (0VDC) voordat u de interne componenten aanraakt.

Het niet opvolgen van deze instructies kan de dood of ernstige verwondingen tot gevolg hebben.

Voor meer informatie over het veilig ontladen van condensatoren, zie "Adaptive Frequency™ Drive (AFD₃)-condensator ontladen," p. 28 en PROD-SVB06A-EN.

WAARSCHUWING

Hoogspanning - Brandbare vloeistof onder druk!

Voordat u het deksel van de klemmenkast van de compressor verwijdert voor onderhoud of voordat u onderhoud aan de voedingszijde van het bedieningspaneel uitvoert, **SLUIT U DE ONTLASTSERVICEKLEP VAN DE COMPRESSOR** en schakelt u alle elektrische voeding uit waaronder de externe hoofdschakelaars. Ontlaad alle motor start-/draai-condensatoren. Volg de vergrendelingsprocedures zodat de voeding niet per ongeluk kan worden ingeschakeld. Controleer met een geschikte voltmeter of alle condensatoren zijn ontladen.

De compressor bevat heet koudemiddel onder druk. Motoraansluitklemmen werken als een afdichting tegen het koudemiddel. Wees voorzichtig dat u bij onderhoud de motoraansluitklemmen **NIET** beschadigt of losmaakt.

De compressor mag alleen in werking worden gesteld wanneer het deksel van de klemmenkast is aangebracht.

Het niet opvolgen van alle elektrische voorzorgsmaatregelen kan de dood of ernstige verwondingen tot gevolg hebben.

Voor meer informatie over het veilig ontladen van condensatoren, zie "Adaptive Frequency™ Drive (AFD₃)-condensator ontladen," p. 28 en PROD-SVB06A-EN.

OPMERKING:

Gebruik alleen kopergeleiders!

Op de klemmen kunnen geen andere geleiders worden aangesloten. Wanneer u geen kopergeleiders gebruikt, kan de installatie schade oplopen.

Belangrijk: Leg laagspanningskabels (<30V) en geleiders met een stroomvoeringscapaciteit van meer dan 30V niet in dezelfde kabelgoot, anders kunnen bedrijfsstoringen ontstaan.

Elektrische installatie

Wanneer u alleen onderhoud aan de aandrijving pleegt WAARSCHUWING ONTLAADTIJD!

Frequentie-omvormers bevatten DC-condensatoren die hun lading zelfs behouden wanneer de frequentie-omvormer niet is ingeschakeld. Voorkom elektrische schokken. Schakel de hoofdstroom uit, eventuele motoren van het permanente magneettype en alle externe DC-voeding, waaronder reservebatterijen, UPS en DC-aansluitingen naar andere frequentie-omvormers. Wacht totdat de condensatoren volledig zijn ontladen voordat u reparatie- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert. De duur van de wachttijd staat in de tabel Ontlaadtijd. Als u niet de opgegeven tijd wacht nadat de voeding is uitgeschakeld voordat u reparatie- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert, kan dit ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben.

Tabel 1. Ontlaadtijden condensator

Spanning	Voeding	Minimale wachttijd [min]
380-500 V	90-250 kW	20
	315-800 kW	40

Units met stikstofvulling (optie)

Bij units met de optie van stikstofvulling (cijfer 15 van modelnummer = 2) mag de unit NIET onder externe stroom of voeding van de unit staan totdat de unit is geladen. Als u het apparaat inschakelt, gaan de EXV-kleppen dicht en is er onvoldoende eisselstroom voor het opladen van de unit.

Door installateur te leveren onderdelen

De interface-aansluitingen van de door de klant te verzorgen bedrading staan aangegeven in de elektrische bedrading- en aansluitschema's die bij de unit geleverd worden. De installateur moet de volgende onderdelen leveren, indien deze niet bij de unit zijn besteld:

- De voedingskabels (in kabelgoten) voor alle lokale kabelaansluitingen.
- Alle besturingskabels (verbindingkabels) (in kabelgoten) voor lokale apparaten.
- Gezekerde hoofdschakelaars of stroomonderbrekers.

Voedingskabels

WAARSCHUWING

Lokaal is de juiste bedrading en aarding vereist!

Alle lokale bedradingswerkzaamheden MOETEN worden uitgevoerd door bevoegde medewerkers. Onjuist geïnstalleerde en gearde lokale bedrading levert BRAND- en ELEKTROCUTIEGEVAAR op. Om dit risico te voorkomen MOET u aan de vereisten voor de lokale installatie van bedrading en aarding voldoen zoals beschreven in de plaatselijke elektrische voorschriften. Het niet opvolgen van deze voorschriften kan de dood of ernstige verwondingen tot gevolg hebben.

Alle voedingskabels moeten volgens de Europese norm EN 60204 worden gekalibreerd en geselecteerd door de projectleider.

Alle bedrading moet voldoen aan de plaatselijke reglementen. De installateur (of elektricien) moet de verbindingkabels van het systeem en de voedingskabels leveren en installeren. Ze moeten correct op maat gebracht worden en voorzien worden van de juiste gezekerde hoofdschakelaars.

Het type en de montageplaats(en) van de gezekerde hoofdschakelaars moeten voldoen aan alle betreffende voorschriften.

OPMERKING:

Gebruik alleen kopergeleiders!

Op de klemmen kunnen geen andere geleiders worden aangesloten. Wanneer u geen kopergeleiders gebruikt, kan de installatie schade oplopen.

Maak gaten in de zijkanten van het bedieningspaneel voor de geleidingen van de voedingsbedrading met de juiste afmetingen. De bedrading wordt door deze geleidingen gevoerd en aangesloten op de klemblokken, de optionele hoofdschakelaars op de unit of de stroomonderbrekers van het HACR-type.

De lokale hoogspanningsaansluitingen worden door het patchplaatje aan de rechterkant van het paneel gevoerd. De laagspanningsaansluitingen worden door voorgestane gaten aan de linkerkant van het paneel gevoerd. Extra aardeverbindingen kunnen voor elke 115 volt voeding naar de unit nodig zijn. Voor 115 volt-bedrading van de klant zijn groene aansluitingen voorzien.

Stuurstroom

De unit is voorzien van een stuurstroomtransformator. De unit hoeft verder dus niet van extra stuurstroom te worden voorzien. Er mogen geen andere belastingen worden aangesloten op de stuurstroomtransformator.

Alle units zijn in de fabriek aangesloten op de aangegeven voltages.

Elektrische installatie

Motorkabel

Sluit de motor aan op de klemmen U/T1/96, V/T2/97, W/T3/98. Aarde (massa) op klem 99. Alle soorten driefasige asynchrone standaardmotoren kunnen met een frequentie-omvormerunit worden gebruikt. De fabrieksinstelling staat op rechtsom draaien waarbij de uitgang van de frequentie-omvormer als volgt is aangesloten:

Tabel 2.

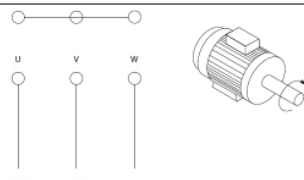
Klemnr.	Functie
96, 97, 98, 99	Hoofd U/T1, V/T2, W/T3 Aarde (massa)

Motordraairichting controleren

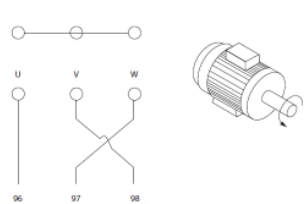
De draairichting kan worden gewijzigd door twee fasen in de motorkabel te verwisselen of door de instelling van de motortoerentalrichting te wijzigen.

Tabel 3.

- Klem U/T1/96 aangesloten op U-fase
- Klem V/T2/97 aangesloten op V-fase
- Klem W/T3/98 aangesloten op W-fase



- Klem U/T1/96 aangesloten op U-fase
- Klem V/T2/97 aangesloten op W-fase
- Klem W/T3/98 aangesloten op V-fase

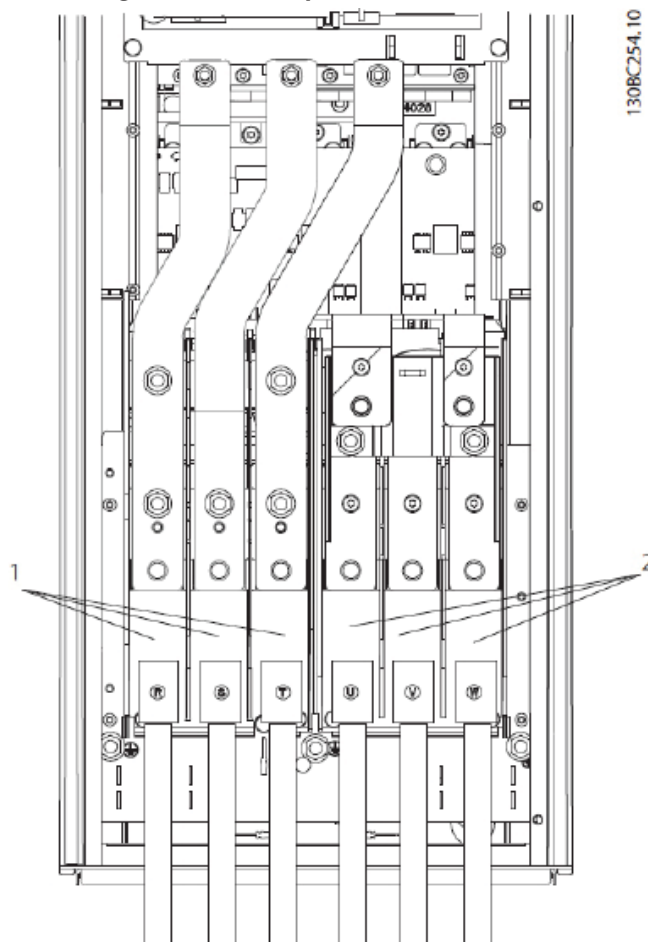


De controle van de motordraairichting kan met behulp van 1-28 Motordraairichting controleren worden uitgevoerd en door de op de display weergegeven stappen te volgen.

Wisselstroomaansluiting

- De draadmaat is gebaseerd op de ingangsstroom van de frequentieomvormer
- Neem de plaatselijke en nationale voorschriften m.b.t. elektriciteit in acht voor de kabelmaten
- Sluit een driefasige AC-ingangsstroomkabel aan op de klemmen L1, L2 en L3 (zie afbeelding 1)

Afbeelding 1. Aansluiten op wisselstroom



Tabel 4.

1	Stroomaansluiting
2	Motoraansluiting

- Leg de kabel aan massa overeenkomstig de meegeleverde instructies
- U kunt alle frequentie-omvormers gebruiken met zowel een geïsoleerde ingangsbron als met gearde (massa) referentievoedingskabels. Bij stroom van een geïsoleerde voedingsbron (IT-net of drijvende delta) of TT/TN-S-net met een aarddraad (gearde delta), zet dan de 14-50 RFI-filter op UIT. In de uitstand worden de interne RFI-filtercondensatoren tussen het chassis en het tussencircuit geïsoleerd om schade aan het tussencircuit te voorkomen en om de gearde (massa) vermogensspanning conform IEC 61800-3 te beperken.

Elektrische installatie

Verbindingskabels

Regeling koelwaterpomp

OPMERKING:

Beschadiging aan de installatie!

De verdamper kan onherstelbaar beschadigd worden als de microprocessor vraagt de pomp te starten en er geen water stroomt. De installateur of de klant moeten ervoor zorg dragen dat de pomp altijd werkt als de regelaars van de koelmachines de pomp aansturen.

Een uitgangsrelais van de verdamperwaterpomp wordt gesloten als de koelmachine een signaal van een willekeurige bron krijgt om over te gaan naar de AUTO-modus. Het contact wordt geopend om de pomp uit te schakelen bij de meeste diagnoses op machineniveau om de opeenhoping van pompwarmte te voorkomen.

De relaisuitgang is nodig voor de werking van de magneetschakelaar van de verdamperwaterpomp (EWP). De contacten moeten geschikt zijn voor het 115/240 Vac regelcircuit. Normaal gesproken volgt het EWP-relais de AUTO-modus van de koelmachine. Als de koelmachine geen diagnose heeft en in de AUTO-modus is, ongeacht waar het AUTO-commando vandaan komt, wordt het normaal geopende relais bekrachtigd. Als de koelmachine de AUTO-modus verlaat, is relais open getimed voor een instelbare (met TU) duur van 0 tot 30 minuten. De niet-AUTO-modi waarin de pomp wordt gestopt, zijn o.a. Reset, Stop, Externe stop, Stop extern display, Gestopt door Tracer, Werkingsblokkering lage omgevingstemperatuur en IJsproductie voltooid.

Tabel 5. Werking pomprelais

Koelmachine-modus	Werking relais
Auto	Onmiddellijk sluiten
IJsproductie	Onmiddellijk sluiten
Tracer-onderdrukking	Sluiten
Stop	Open getimed
IJs voltooid	Onmiddellijk open
Diagnose	Onmiddellijk open

Als het EWP-relais van Stop naar Auto gaat, wordt het onmiddellijk bekrachtigd. Als de verdamperwaterstroom niet binnen 20 minuten (voor normale overgang) of 4 minuten en 15 seconden (voor pomp die is AAN gedreven door onderdrukkingsbeveiliging) op gang komt, schakelt de UC800 het EWP-relais uit en genereert een niet-blokkerende diagnose. Als de stroom terugkeert (bijv. als iemand anders de pomp regelt), wordt de diagnose gewist, het EWP-relais opnieuw bekrachtigd en de normale regeling hervat.

Als de verdamperwaterstroom verloren gaat nadat deze op gang is gekomen, blijft het EWP-relais bekrachtigd en wordt een niet-blokkerende diagnose gegenereerd. Als de stroom terugkeert, wordt de diagnose gewist en keert de koelmachine terug naar de normale werking.

In het algemeen wordt het EWP-relais uitgeschakeld alsof er een multijtvertraging was, als er een niet-blokkerende of blokkerende diagnose was. Uitzonderingen waarbij het relais bekrachtigd blijft, treden op bij:

- **Diagnose van lage koelwatertemperatuur** (niet-blokkerend) (tenzij in combinatie met een diagnose van temperatuursensor van uitdrendend-watervedamper)
- of
- **Diagnose van verlies van verdamperwaterstroom** (niet-blokkerend) en de unit is in de AUTO-modus, nadat de verdamperwaterstroom eerst getest is.

Programmeerbare relais

Een programmeerbaar relaisconcept zorgt voor de formulering van bepaalde gebeurtenissen of toestanden van de koelmachine, geselecteerd uit een lijst met meest voorkomende behoeften, terwijl slechts vier fysieke uitgangsrelais worden gebruikt, zoals te zien in de lokale bedradingsschema's. De vier relais worden geleverd (normaal gesproken met een Quad relaisuitgang LLID) als onderdeel van de optie Programmeerbare relais. De relaiscontacten zijn geïsoleerd Form C (SPDT), geschikt voor gebruik in 120 VAC-circuits met een afname van maximaal 2,8 A inductief, 7,2 A resistief of 1/3 pk, en voor 240 Vac-circuits met een afname van maximaal 0,5 A resistief.

De lijst met gebeurtenissen/toestanden die kunnen toegewezen worden aan de programmeerbare relais, staat in tabel 6. Het relais zal worden bekrachtigd wanneer de gebeurtenis/toestand plaats heeft.

Elektrische installatie

Tabel 6. Beschrijving gebeurtenissen/statussen koelmachine

Gebeurtenis/status	Beschrijving
Alarm - blokkerend	Deze uitgang is aanwezig als er sprake is van een actieve diagnose waarvoor een handmatige reset nodig is om te wissen of die een nadelige invloed op de koelmachine, het circuit of de compressoren op een circuit heeft. De informatieve diagnose valt niet onder deze classificatie.
Alarm - Autom. reset	Deze uitgang is aanwezig als er sprake is van een actieve diagnose die automatisch gewist wordt of die een nadelige invloed op de koelmachine, het circuit of de compressoren op een circuit heeft. De informatieve diagnose valt niet onder deze classificatie. Als alle automatisch resettende diagnoses gewist zouden worden, keert deze uitgang terug naar de status 'niet aanwezig'.
Alarm	Deze uitgang is aanwezig als een diagnose invloed heeft op een onderdeel, of dit nu blokkerend of automatisch wissend is. De informatieve diagnose valt niet onder deze classificatie.
Waarschuwing	Deze uitgang is aanwezig als een informatieve diagnose invloed heeft op een onderdeel, of dit nu blokkerend of automatisch wissend is.
Begrenzingsmodus koelmachine	Deze uitgang bestaat als de koelmachine de afgelopen 20 minuten continu in een van de onbelaste modi (condensor, verdamper, stroomlimiet of fase onbalansgrens) in bedrijf is geweest. Een bepaalde grens of het overlappen van diverse grenzen moet continu 20 minuten lang actief zijn voordat de uitgang aanwezig is. De uitgang is niet aanwezig als 1 minuut lang geen ontlastingsgrenzen aanwezig zijn. Het filter voorkomt dat korte of herhalende overgangsgrenzen worden aangegeven. De koelmachine staat alleen in een begrenzingsmodus voor de display en de aankondigingen op het voorpaneel, als de koelmachine volledig geblokkeerd wordt voor belasting door in de gebieden "houden" of "geforceerd ontlasten" van de grensregeling te staan, met uitzondering van het gebied "beperkte belasting". (Bij vorige uitvoeringen was de zone "beperkte belasting" van de grensregeling opgenomen bij de criteria voor het grensmodusverzoek op het voorpaneel en de aankondigingsuitgangen).
Compressor draait	Deze uitgang is aanwezig als compressoren gestart of in bedrijf zijn op de koelmachine en niet aanwezig als geen compressoren gestart of in bedrijf zijn op de koelmachine. Deze status kan wel of geen invloed hebben op de werkelijke status van de compressor in Service Pumpdown als een dergelijke modus bestaat voor een bepaalde koelmachine.
Relais verzoek kopdrukontlasting koelmachine	Deze relaisuitgang wordt telkens bekrachtigd als de koelmachine in de ijsproductiemodus of de regelmodus van de condensordrukbeperking gedurende de tijd aangegeven door de filtertijd van het koelmachinekopontlastingsrelais. De filtertijd van het kopontlastingsrelais van de koelmachine is een onderhoudspunt. De relaisuitgang wordt telkens uitgeschakeld als de koelmachine een van bovengenoemde modi verlaat, gedurende de tijd aangegeven door de filtertijd van het koelmachinekopontlastingsrelais.

Elektrische installatie

Relaistoewijzingen m.b.v. Tracer™ TU

Het Tracer™ TU-servicegereedschap wordt gebruikt voor het installeren van het optionele pakket voor Programmeerbare relais en het toewijzen van elk van de gebeurtenissen of toestanden uit bovenstaande lijst aan elk van de vier relais die bij de optie zijn geleverd. (Zie "Tracer™ TU" voor meer informatie over het TracerTU-servicegereedschap.) De te programmeren relais worden aangeduid met de klemnummers voor de relais op de LLID-kaart 1A10.

De standaardtoewijzingen voor de vier beschikbare relais van de optie Programmeerbare relais zijn:

Tabel 7. Standaardtoewijzingen

Relais	
Relais 0 Klemmen J2 -1,2,3:	Kopdruk
Relais 1 Klemmen J2 -4,5,6:	Begrenzingsmodus
Relais 2 Klemmen J2 -7,8,9:	Alarm
Relais 3 Klemmen J2 -10,11,12:	Functierelais compressor

Als deze alarm-/statusrelais worden gebruikt, zorg dan voor een gezeekerde elektrische voeding van 115 Vac naar het paneel en sluit de bekabeling aan op de juiste relais (klemmen op 1A10). Breng bedrading (warm, neutraal geschakeld en massa-aansluitingen) naar de aankondigingsapparatuur op afstand. Gebruik geen voeding van de transformator van het bedieningspaneel van de koelmachine om deze apparatuur op afstand te voeden. Zie de lokale schema's die bij de unit worden geleverd.

Bedrading laagspanning

Voor de hieronder beschreven apparatuur op afstand is laagspanningsbedrading nodig. Alle bedrading naar en van deze ingangsapparatuur op afstand naar het regelpaneel moet gemaakt worden met afgeschermd, getwiste geleiders. Zorg dat u de afscherming alleen aan het paneel aardt.

Belangrijk: *Leg laagspanningskabels (<30 V) en geleiders met een stroomvoeringscapaciteit van meer dan 30 V niet in dezelfde kabelgoot, anders kunnen bedrijfsstoringen ontstaan.*

Noodstop

De UC800 biedt extra regeling voor een door de klant gespecificeerde/geïnstalleerde blokkerende uitschakeling. Als dit door de klant aangebrachte afstandscontact 5K22 wordt geleverd, zal de koelmachine normaal draaien als het contact gesloten is. Als het contact open gaat, wordt de unit uitgeschakeld bij een handmatig te resetten diagnose. Deze conditie vereist de handmatige reset bij de koelmachineschakelaar op de voorkant van het bedieningspaneel.

Sluit de laagspanningskabels aan op de klemmenstrips op 1A12. Zie de lokale schema's die bij de unit worden geleverd.

Verzilverde of vergulde contacten worden aanbevolen. Deze door de klant verzorgde contacten moeten geschikt zijn voor 24 Vdc, 12 mA resistieve belasting.

Externe auto/stop

Als de unit de externe auto-/stopfunctie nodig heeft, moet de installateur draden leveren van de afstandscontacten naar de juiste klemmen van de LLID 1A12 op het bedieningspaneel.

De koelmachine draait normaal als de contacten gesloten zijn. Als een van de contacten opengaat, gaat/gaan de compressor(en), indien in werking, naar de RUN:UNLOAD bedrijfsmodus en schakelen uit. De werking van de unit wordt geblokkeerd. Door het sluiten van de contacten zal de unit terugkeren naar de normale werking.

Lokale contacten voor alle laagspanningsaansluitingen moeten geschikt zijn voor 24 Vdc, 12 mA resistieve belasting. Zie de lokale schema's die bij de unit worden geleverd.

Elektrische installatie

Deze door de klant geleverde contactsluitingen moeten geschikt zijn voor 24 Vdc, 12 mA resistieve belasting. Verzilverde of vergulde contacten worden aanbevolen.

IJsproductie (optie)

De UC800 biedt extra regeling voor een door de klant gespecificeerde/geïnstalleerde contactuitgang voor ijsproductie, indien zodanig geconfigureerd en ingeschakeld. Deze uitgang is bekend als het statusrelais voor de ijsproductie. Het normaal geopende contact zal gesloten worden tijdens de ijsproductie en opengaan als de ijsproductie normaal beëindigd is, doordat het instelpunt Beëindiging ijsproductie is bereikt of door het commando ijsproductie te verwijderen. Deze uitgang is voor gebruik in de ijsopslagsysteemuitrusting of regelingen (geleverd door derden) om de vereiste systeemwijzigingen als de koelmachinemodus verandert van "ijsproductie" naar "ijsproductie voltooid" te signaleren. Als contact 5K12 aanwezig is, zal de koelmachine normaal draaien als het contact geopend is.

De UC800 accepteert een geïsoleerde contactuitgang (extern commando ijsproductie) of een ingang met communicatie op afstand (Tracer) om de ijsproductiemodus te initialiseren en aan te sturen.

De UC800 heeft ook een "instelpunt ijsbeëindiging frontpaneel", dat instelbaar is via Tracer™ TU van -6,7 tot -0,5°C (20 to 31°F) in stappen van minstens 1°C (1°F).

Opmerking: *Als de koelmachine in de ijsproductiemodus staat en de temperatuur van het intredende verdamperswater daalt onder het instelpunt 'ijsproductie voltooid', beëindigt de koelmachine de ijsproductiemodus en gaat over naar de modus ijsproductie voltooid.*

OPMERKING:

Beschadiging aan de installatie!

Het antivriesmiddel moet geschikt zijn voor de temperatuur van het uittredende water. Als dat niet het geval is, kunnen de systeemcomponenten schade oplopen.

Tracer™ TU moet ook gebruikt worden om de ijsmachineregeling in of uit te schakelen. Met deze instelling wordt voorkomen dat Tracer een commando kan sturen voor de ijsproductiemodus.

Bij het sluiten van het contact zal de UC800 een ijsproductiemodus initialiseren waarbij de unit te allen tijde volledig belast draait. De ijsproductie wordt voltooid door het contact te openen of op basis van de temperatuur van het intredend verdamperswater. De UC800 zal niet toestaan dat de ijsproductiemodus opnieuw wordt ingeschakeld, totdat de unit uit de ijsproductiemodus is geschakeld (5K12-contacten openen) en vervolgens terug in de ijsproductiemodus is geschakeld (5K12-contacten sluiten).

Bij de ijsproductie worden alle limieten (voorkomen van bevroering, verdampers, condensor, stroom) genegeerd. Alle beveiligingen worden nageleefd.

Als de unit naar de instelling van de bevroeringsthermostaat (water of koudemiddel) daalt in de ijsproductiemodus, zal de unit uitgeschakeld worden op een handmatig te resetten

diagnose, net als bij de normale werking.

Sluit de kabels van 5K12 aan op de juiste klemmen van 1A15. Zie de lokale schema's die bij de unit worden geleverd.

Verzilverde of vergulde contacten worden aanbevolen. Deze door de klant verzorgde contacten moeten geschikt zijn voor 24 Vdc, 12 mA resistieve belasting.

Extern koelwaterinstelpunt (ECWS) optie

De UC800 biedt ingangen die 4-20 mA of 2-10 Vdc signalen accepteren om het externe instelpunt van het koelwater (ECWS) in te stellen. Dit is geen resetfunctie. De ingang definieert het instelpunt. Deze ingang wordt voornamelijk gebruikt met algemene GBS (gebouwbeheersystemen). Het koelwaterinstelpunt wordt ingesteld via TracerTD7 of digitale communicatie met Tracer (Comm4). De prioriteiten van de verschillende koelwaterinstelpuntbronnen staat in de stroomschema's aan het eind van het hoofdstuk.

Het koelwaterinstelpunt kan worden veranderd vanaf een locatie op afstand door het verzenden van ofwel een 2-10 VDC, of een 4-20 mA signaal naar de 1A14, klemmen 5 en 6 LLID. De 2-10 VDC en 4-20 mA corresponderen elk met een -12 tot 18°C (10 to 65°F) extern instelpunt voor koelwater.

De volgende vergelijkingen zijn van toepassing:

Spanningssignaal

Zoals gegenereerd van externe bron	Vdc=0,1455*(ECWS) + 0,5454
Als verwerkt door UC800	ECWS=6,875*(Vdc) - 3,75

Stroomsignaal

Zoals gegenereerd van externe bron	mA=0,2909(ECWS) + 1,0909
Als verwerkt door UC800	ECWS=3,4375(mA) - 3,75

Als de ECWS ingang een open of kortgesloten circuit veroorzaakt, rapporteert de LLID een zeer hoge of zeer lage waarde aan de hoofdprocessor. Dit genereert een informatieve diagnose en de unit zal standaard het koelwaterinstelpunt van het voorpaneel (TD7) gaan gebruiken.

Het TracerTU-servicegereedschap wordt gebruikt voor het instellen van het ingangssignaaltype van de fabrieksinstelling van 2-10 Vdc naar 4-20 mA. TracerTU wordt eveneens gebruikt voor het installeren of verwijderen van de optie Externe koelwaterinstelpunt alsmede een middel om de ECWS vrij te geven en te blokkeren.

Optie Instelpunt vraaglimiet (EDLS)

Vergelijkbaar met wat hierboven staat, zorgt de UC800 ook een optioneel Extern Stroomlimiet Instelpunt dat ofwel een 2-10 Vdc (standaardinstelling) dan wel een 4-20 mA signaal accepteert. De instelling vraaglimiet kan ook worden ingesteld via TracerTD7 of digitale communicatie met Tracer (Comm4). De arbitrage van de verschillende bronnen van de vraaglimiet is beschreven in de stroomschema's aan het eind van dit hoofdstuk. Het instelpunt vraaglimiet kan worden veranderd vanaf een locatie op afstand door het analoge ingangssignaal met de 1A14 LLID- klemmen 2 en 3 te verbinden. Zie de volgende paragraaf over Bedrading analoge ingangssignaal.

Elektrische installatie

De volgende vergelijkingen gelden voor EDLS:

	Spanningssignaal	Stroomsignaal
Zoals gegenereerd van externe bron	Vdc + 0,133*(%)-6,0	mA = 0,266*(%)-12,0
Als verwerkt door UCM	%=7,5*(Vdc)+ 45,0	%=3,75*(mA)+ 45,0

Als de EDLS-ingang een open of kortgesloten circuit veroorzaakt, rapporteert de LLID een zeer hoge of zeer lage waarde aan de hoofdprocessor. Dit genereert een informatieve diagnose en de unit zal standaard het stroomlimiet-instelpunt van het voorpaneel (Tracer TD7) gaan gebruiken.

Het Tracer™ TU-servicegereedschap moet worden gebruikt voor het instellen van het ingangssignaaltype van de fabrieksinstelling van 2-10 Vdc naar 4-20 mA-stroom. Tracer TU moet eveneens worden gebruikt voor het installeren of verwijderen van de optie Instelpunt vraaglimiet voor installatie ter plaatse, of kan worden gebruikt om de eigenschap vrij te geven of te blokkeren (indien geïnstalleerd).

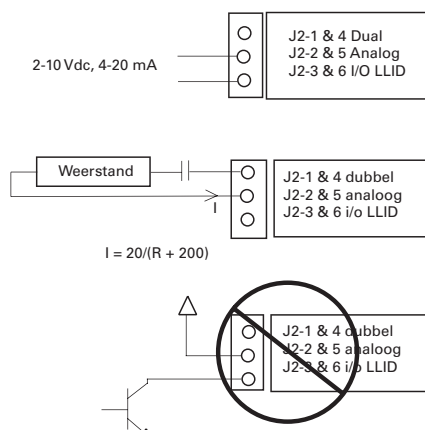
Bedrading analoog ingangssignaal EDLS en ECWS:

Zowel het ECWS en het EDLS kunnen worden aangesloten en ingesteld als ofwel een {1}2-10 Vdc (standaard af-fabriek), 4-20 mA, of weerstandsingang (ook een vorm van 4-20 mA) zoals hieronder aangegeven. Afhankelijk van het te gebruiken type moet het Tracer TU-servicegereedschap worden gebruikt voor het configureren van de LLID en de MP voor het juiste ingangstype dat wordt gebruikt. Dit gebeurt door het veranderen van een instelling op de speciale tab van het configuratiescherm in Tracer TU.

Belangrijk: Voor de juiste werking van de unit **MOETEN** de instellingen van **ZOWEL** de EDLS en ECWS dezelfde zijn (2-10 Vdc of 4-20mA), zelfs als er slechts een ingang gaat worden gebruikt.

De J2-3 en J2-6 klem is geaard aan het chassis en klem J2-1 en J2-4 kunnen worden gebruikt als 12 Vdc bron. De ECWS gebruikt de klemmen J2-2 en J2-3. De ECWS gebruikt de klemmen J2-5 en J2-6. Beide ingangen zijn alleen geschikt voor "high-side current"-bronnen.

Afbeelding 2. Verkabelingsvoorbeelden voor EDLS en ECWS



Koelwaterreset (CWR)

De UC800 reset het instelpunt van de koelwatertemperatuur op basis van ofwel de retourwatertemperatuur of de buitenluchttemperatuur. Retourreset is standaard, buitenreset is optioneel.

Het volgende is te selecteren:

- Een van drie resettypes: geen, reset retourwatertemperatuur, reset buitenluchttemperatuur of reset constant retourwatertemperatuur.
- Reset Ratio Instelpunten. Voor buitenluchttemperatuur reset is een positieve en een negatieve reset ratio mogelijk.
- Start de Reset Instelpunten.
- Maximale Reset Instelpunten.

De vergelijkingen voor lek resettype zijn als volgt:

Retour

$CWS' = CWS + \text{RATIO} (\text{START RESET} - (\text{TWE} - \text{TWL}))$
 en $CWS' > \text{of} = CWS$
 en $CWS' - CWS < \text{of} = \text{Maximum Reset}$

Buiten

$CWS' = CWS + \text{RATIO} * (\text{START RESET} - \text{TOD})$
 en $CWS' > \text{of} = CWS$
 en $CWS' - CWS < \text{of} = \text{Maximum Reset}$

waar

CWS' is het nieuwe koelwaterinstelpunt of het "reset CWS"

CWS is het actieve koelwaterinstelpunt voorafgaand aan enige reset, bijv. normaal Frontpaneel, Tracer of ECWS
 RESET RATIO is een door de gebruiker in te stellen toename

START RESET RATIO is een door de gebruiker in te stellen referentie

TOD is de buitentemperatuur

TWE is de temperatuur intredend water verdamper

TWL is de temperatuur uittredend water verdamper

MAXIMUM RESET is een door de gebruiker in te stellen limiet van het maximum aantal resets. Voor alle resettypes, $CWS' - CWS < \text{of} = \text{Maximum Reset}$.

Reset-type	Bereik			Toename		
	Reset-ratio	Start-reset	Max reset	IP-units	SI-units	Fabrieksstandaard
Retour	10 tot 20%	4 tot 30 °F	0 tot 20 °F	1%	1%	50%
		(2,2 tot 16,7 °C)	(0,0 tot 11,1 °C)			
Buiten	80 tot -80%	50 tot 130 °F	0 tot 20 °F	1%	1%	10%
		(10 tot 54,4 °C)	(0,0 tot 11,1 °C)			

Elektrische installatie

In aanvulling op de retour- en buitenreset heeft de microprocessor een menu-item waarmee een constante retourreset kan worden gekozen. Constante Retourreset reset het instelpunt van de uittredende watertemperatuur om een constante water intredetemperatuur te krijgen. De constante-retourresetvergelijking is dezelfde als de retourresetvergelijking maar door de keuze van de constante retourreset, zal de microprocessor automatisch ratio, start-reset en maximumreset als volgt instellen.

RATIO = 100 %

START RESET = Nominale deltatemperatuur

MAXIMUM RESET = Nominale deltatemperatuur

De vergelijking voor constante retour is dan als volgt:

$CWS' = CWS + 100 \% \text{ (nominale deltatemperatuur - (TWE - TWL))}$ en $CWS' > \text{ of } = CWS$

en $CWS' - CWS < \text{ of } = \text{Maximum Reset}$

Wanneer een willekeurige CWR is aangezet, zal de microprocessor het Actieve CWS' verplaatsen naar het gewenste CWS (gebaseerd op bovenstaande vergelijkingen en de ingestelde parameters) met een snelheid van 1 graad Celsius per 5 minuten, tot het Actieve CWS gelijk is aan het gewenste CWS'. Dit geldt als de koelmachine draait.

Als de koelmachine niet draait, wordt het CWS direct gereset (binnen een minuut) voor retourreset en met een snelheid van 1 graad Celsius per 5 minuten voor buitenreset. De koelmachine zal starten als de waarde van het "differentiaal tot start" boven een volledige gereset CWS of CWS' is, voor zowel retour en buitenreset.

Communicatie-interface

LonTalk™ -interface (LCI-C)

De UC800 biedt een optionele LonTalk™ communicatie-interface (LCI-C) tussen de koelmachine en een gebouwbeheersysteem (GBS). Een LCI-C LLID moet worden gebruikt om "gateway"-functionaliteit te bieden tussen een met LonTalk verenigbaar apparaat en de koelmachine. De in-/uitgangen omvatten zowel verplichte alsook optionele netwerk variabelen zoals deze zijn vastgelegd door het LonMark Functionele Koelmachine Profiel 8040.

Opmerking: Zie ACC-SVN100*-EN voor meer informatie.

BACnet-protocol

Het protocol van het Gebouwbeheer- en regelnetwerk (BACnet en ANSI/ASHRAE Standaard 135-2004) is een standaard die gebouwbeheersystemen of componenten van verschillende fabrikanten in staat stelt om onderling informatie en besturingsfuncties uit te wisselen. BACnet biedt eigenaars van gebouwen de mogelijkheid om verschillende typen gebouwregelingsystemen of subsystemen voor een verscheidenheid van redenen met elkaar te verbinden. Bovendien kunnen meerdere leveranciers dit protocol gebruiken om informatie voor de bewaking en de overzichtscontrole tussen systemen en installaties in een systeem waarin merken onderlin verbonden zijn, te delen. Het BACnet-protocol identificeert standaardobjecten (gegevenspunten) genaamd BACnet objecten. Elk object heeft een gedefinieerde lijst van eigenschappen die informatie m.b.t. dat object levert. BACnet legt tevens een aantal standaardtoepassingservices vast die worden gebruikt voor het openen van gegevens en het manipuleren van deze objecten en die een cliënt-/servercommunicatie tussen installaties verzorgt.

Verklaring BACnet-testlaboratorium (BTL)

AlleTracer™ UC800-controllers zijn ontworpen om het BACnet-communicatieprotocol te ondersteunen. Daarnaast zijn bepaalde versies van de UC800-firmware getest en hebben die de BTL-verklaring van een officieel BACnet-testlaboratorium gekregen. Raadpleeg de BTL-website op www.bacnetassociation.org voor meer informatie.

Modbus RTU-protocol

Modicon Communication Bus (Modbus) is een messaging-protocol van de applicatielaag dat, net als BACnet, een cliënt/server communicatie tussen apparaten over verschillende netwerken verzorgt. Tijdens communicatie over een Modbus RTU-netwerk bepaalt het protocol hoe elke controller het adres van zijn apparaat weet, een bericht aan zijn apparaat herkent, de te ondernemen actie vaststelt en alle gegevens of andere informatie uit het bericht pakt. Controllers communiceren met behulp van een master/slave-techniek waarbij slechts een apparaat (master) transacties (query's) kan initiëren. Andere apparaten (slaves) antwoorden en geven de aangevraagde gegevens aan de master of voeren de actie uit die in de query is aangevraagd.

De master kan afzonderlijke slaves adresseren of een zendbericht aan alle slaves initiëren. Op hun beurt reageren de slaves op query's die aan hen afzonderlijk zijn gericht of verzonden. Het Modbus RTU-protocol bepaalt de indeling voor de master-query door hierin het adres van het apparaat, een functiecode die de aangevraagde actie definieert, alle te verzenden gegevens en een veld voor foutcontrole te plaatsen.

Overzicht

RTHD-units maken gebruik van de volgende regel-/interfacecomponenten:

- Tracer™ UC800-controller
- TracerTD7-gebruikersinterface

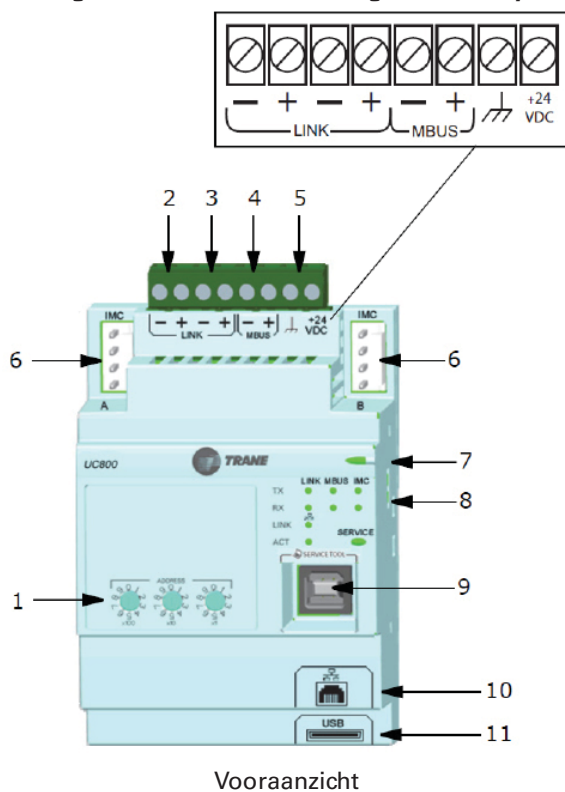
UC800-specificaties

In dit hoofdstuk vindt u informatie over de hardware van de UC800-controller.

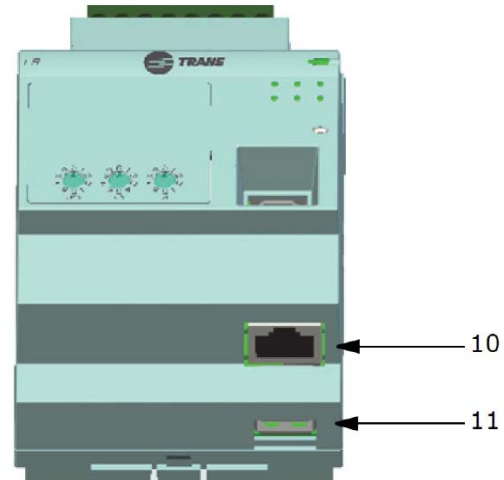
Beschrijvingen bedrading en poorten

In afbeelding 3 worden de UC800-controllerpoorten, lampjes, draaischakelaars en bedradingsklemmen weergegeven. De lijst met getallen na afbeelding 3 komt overeen met de genummerde verwijzingen in de afbeelding.

Afbeelding 3. Locaties van bedrading en aansluitpoorten



Afbeelding 3. Locaties van bedrading en aansluitpoorten



Onderaanzicht

1. Draaischakelaars voor instellen van BACnet® MAC-adres of MODBUS ID.
2. LINK voor BACnet MS/TP of MODBUS-slave (twee klemmen, ±). Op locatie bekabeld indien gebruikt.
3. LINK voor BACnet MS/TP of MODBUS-slave (twee klemmen, ±). Op locatie bekabeld indien gebruikt.
4. Machinebus voor bestaande machine-LLID's (IPC3Tracer-bus 19.200 baud). IPC3 Bus: gebruikt voor Comm4 metTCl of LonTalk® met LCI-C.
5. Power (210 mA bij 24 Vdc) en aardingen (zelfde bus als item 4). Af fabriek bekabeld.
6. Niet in gebruik.
7. "Marquee"-lampje voeding en UC800-statusindicator.
8. Statuslampjesvoor de BAS-link, MBus-link en IMC-link.
9. USB-apparaat type B-aansluiting voor het servicegereedschap (TracerTU).
10. De ethernet aansluiting kan alleen met de Tracer AdaptiView-display worden gebruikt.
11. USB-host (niet in gebruik).

Communicatie-interfaces

Er zijn vier aansluitingen op de UC800 die de vermelde communicatie-interfaces ondersteunen. Raadpleeg afbeelding 3, p. 13 voor de locaties van elk van deze poorten.

- BACnet MS/TP
- MODBUS-slave
- LonTalk met LCI-C (van de IPC3-bus)
- Comm 4 metTCl (van de IPC3-bus)

Draaischakelaars

Er zijn drie draaischakelaars aan de voorkant van de UC800-controller. Gebruik deze schakelaars om een driecijferig adres te definiëren wanneer de UC800 in een BACnet- of MODBUS-systeem is geïnstalleerd (bv., 107, 127, enz.).

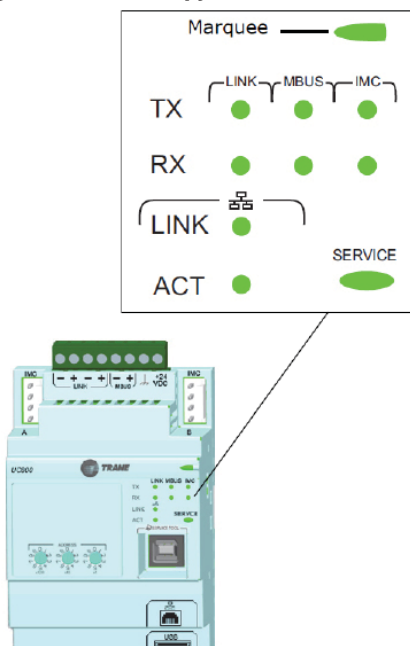
Opmerking: Geldige adressen zijn 001 tot 127 voor BACnet en 001 tot 247 voor MODBUS.

Beschrijving en werking lampjes

Er zijn 10 lampjes aan de voorkant van de UC800. Op afbeelding 4 ziet u de locaties van elk lampje en in tabel 8, p. 14 wordt het gedrag in in specifieke gevallen beschreven.

Regeling

Afbeelding 4. Locaties lampjes



Tabel 8. Gedrag lampjes

Lampje	UC800-status
"Marquee"-lampje	Ingeschakeld. Als het "Marquee"-lampje groen is, is de UC800 ingeschakeld en zijn er geen problemen.
	Lage voeding of storing. Als het "Marquee"-lampje rood is, is de UC800 ingeschakeld maar zijn er problemen.
	Alarm. Het "Marquee"-lampje knippert rood als er een alarm is opgetreden.
LINK, MBUS, IMC	Het TX -lampje knippert groen met de gegevensoverdrachtssnelheid wanneer de UC800 gegevens overdraagt naar andere apparaten op de verbinding. Het Rx -lampje knippert geel met de gegevensoverdrachtssnelheid wanneer de UC800 gegevens ontvangt van andere apparaten op de verbinding.
Ethernet-verbinding	Het LINK -lampje is groen als de ethernetverbinding is aangesloten en communiceert. Het ACT -lampje knippert geel met de gegevensoverdrachtssnelheid wanneer de stroom gegevens actief is op de verbinding.
Service	Het servicelampje is groen als u er op drukt. Uitsluitend voor bevoegde monteurs. Niet gebruiken.

OPMERKING:

Elektrische Ruis!

Handhaaf ten minste 6 inches tussen laagspannings (<30V) en hoogspanningscircuits. Als dit niet gebeurt zou elektrische ruis de signalen die door de laagspanningsbedrading (waaronder de IPC) worden gevoerd, kunnen verstoren.

Tracer TD7-gebruikersinterface

De informatie is aangepast op gebruikers, servicemonteurs en eigenaars.

Wanneer u een koelmachine bedient, dan is er specifieke informatie die u op een dagelijkse basis nodig hebt: instelpunten, limieten, diagnostische informatie en rapporten.

De dagelijkse bedrijfsinformatie wordt op de display aangegeven. Logisch georganiseerde groepen van informatie zoals koelmachinebedrijfsmodi, actieve diagnostieken, instellingen en rapporten brengen de informatie comfortabel binnen handbereik.

Tracer™ TU

Met de RTHD-gebruikersinterface kunnen dagelijks operationele taken worden uitgevoerd en instelpunten worden gewijzigd. Voor goed onderhoud van koelmachines dient u het Tracer™ TU-servicegereedschap te gebruiken. (Niet-Trane-medewerkers, neem voor informatie over de aankoop van software contact op met uw Trane verkoopkantoor.) Tracer TU voegt een niveau van verfijning toe waardoor de effectiviteit van de servicemonteur toeneemt en de stilstand van de koelmachine afneemt. Deze draagbare servicegereedschapsoftware op pc-basis ondersteunt service- en onderhoudswerkzaamheden en is nodig voor softwareupgrades, configuratiewijzigingen en belangrijke servicewerkzaamheden.

Tracer TU dient als gemeenschappelijke interface voor alle Trane®-koelmachines. Hij past zich aan op basis van de eigenschappen van de koelmachine waar hij mee communiceert. Zo hoeft de servicemonteur slechts een service-interface te leren.

Met behulp van LED-sensorverificatie is het eenvoudig om problemen van de paneelbus op te lossen. Alleen het defecte apparaat wordt vervangen. Tracer TU kan met afzonderlijke apparaten of apparaatgroepen communiceren.

Alle koelmachinestatusen, machineconfiguratie-instellingen, instelbare limieten en tot 100 actieve of historische diagnostieken worden op de interface van de servicegereedschapsoftware weergegeven.

LEDs en hun respectievelijke Tracer TU-indicatoren bevestigen visueel de beschikbaarheid van elke aangesloten sensor, relais en actuator.

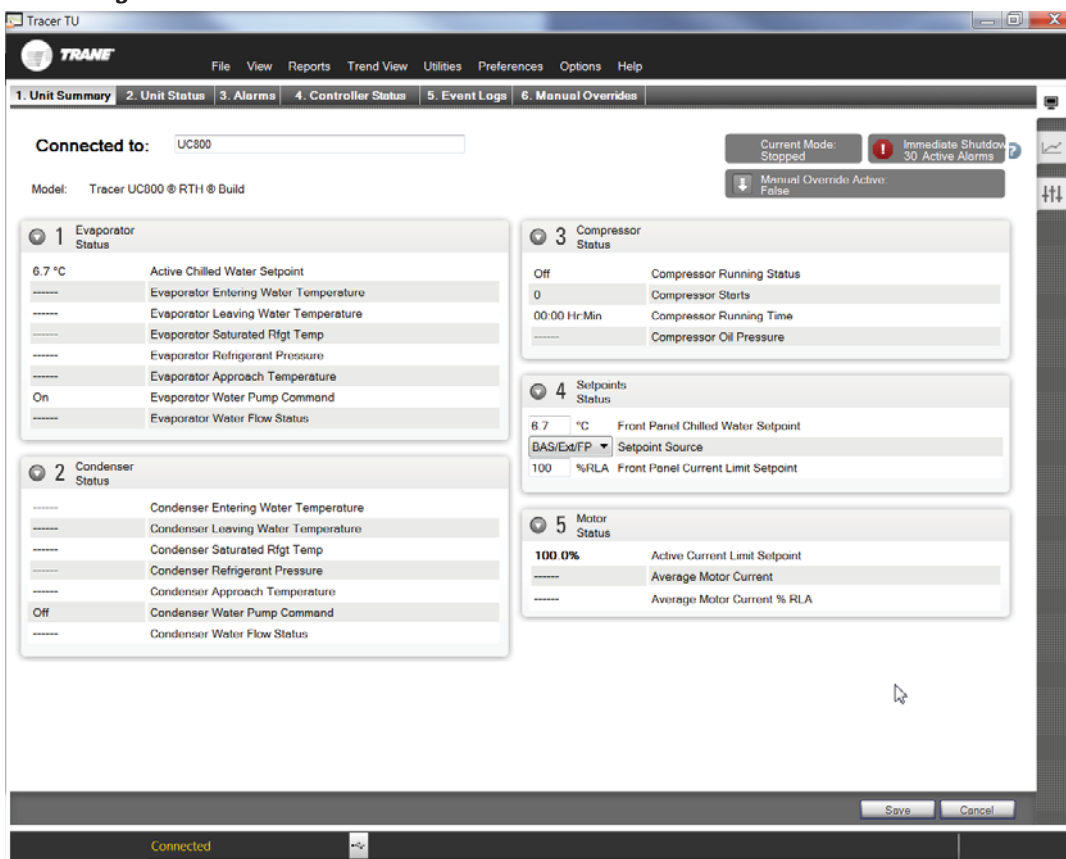
Tracer TU is ontworpen voor gebruik op de laptop van de klant. Die wordt met een USB-kabel aangesloten op het Tracer-bedieningspaneel. Uw laptop moet aan de volgende hardware- en software-eisen voldoen:

- 1 GB RAM (minimaal)
- 1024 x 768 schermresolutie
- CD-ROM drive
- Ethernet 10/100 LAN-kaart
- Beschikbare USB 2.0-poort
- Microsoft® Windows® XP Professional-besturingssysteem met servicepack 3 (SP3) of Windows 7 Enterprise- of Professional-besturingssysteem (32-bit of 64-bit)
- Microsoft .NET Framework 4.0 of later

Opmerking: Tracer TU is ontworpen en gevalideerd voor deze minimale laptopconfiguratie. Een afwijking van deze configuratie kan leiden tot verschillende resultaten. Daarom is de ondersteuning voor Tracer TU beperkt tot alleen die laptops met de eerder opgegeven configuratie.

Opmerking: Zie voor meer informatie TTU-SVN01A-EN Tracer TU Beginnersgids

Afbeelding 5. Tracer TU



Diagnostiek

Diagnosenaam en bron: Naam van de diagnose en de bron ervan. Let op dat dit de exacte tekst is die gebruikt wordt op de displays van gebruikersinterface en/of servicegereedschap.

Heeft invloed op doel: Geeft het "doel" of datgene wat door de diagnose wordt beïnvloed aan. Gewoonlijk is de gehele koelmachine of een specifiek circuit of compressor onderwerp van de diagnose (dezelfde als de bron) maar bij speciale gevallen worden functies gewijzigd of uitgeschakeld door de diagnostiek. Dit impliceert niet dat er geen direct effect op de koelmachine, subcomponenten of functionele werking is.

Ontwerpopmerking: Tracer™ TU ondersteunt niet de weergave van bepaalde doelen op de diagnosepagina's hoewel de functionaliteit die door deze tabel wordt geïmpliceerd, wordt ondersteund. Doelen zoals de verdamperspomp, ijsmodus, koelwater-reset, externe instelpunten, enz. worden eenvoudig weergegeven als "Koelmachine"; zelfs als ze geen uitschakeling van de koelmachine impliceren, maar de specifieke functie hierdoor slechts in het geding komt.

Ernst: Geeft de ernst van het bovenstaande effect aan. Onmiddellijk betekent onmiddellijke uitschakeling van het betreffende gedeelte, Normaal betekent normale of vriendelijke uitschakeling van het betreffende gedeelte, Speciale actie betekent dat een speciale actie of bedrijfsmodus (noodloop) opgeroepen wordt, maar zonder uitschakeling en Info betekent dat een informatieve opmerking of waarschuwing gegenereerd wordt. Ontwerpopmerking: Tracer TU ondersteunt niet de weergave van "Speciale actie" op de diagnosepagina's. Als een diagnose dus een speciale actie heeft zoals gedefinieerd in de onderstaande tabel, wordt dit alleen weergegeven als "Informatieve waarschuwing" zolang dit niet tot uitschakelen van een circuit of koelmachine heeft geleid. Als er in de tabel een uitschakeling en speciale actie is gedefinieerd, dan geeft de diagnosepagina van Tracer TU alleen het uitschakelingstype weer.

Vasthoudendheid: Geeft aan of de diagnose en de effecten ervan al dan niet handmatig gereset (blokkerend) moeten worden, of dat ze handmatig dan wel automatisch gereset kunnen worden wanneer en als de toestand weer normaal wordt (niet-blokkerend) .

Actieve modi [Inactieve modi]: Geeft de modi of bedrijfsperiodes aan gedurende welke de diagnose actief is en, indien nodig, die modi of periodes waarin deze specifiek "niet actief" is als uitzondering op de actieve modi. De inactieve modi staan tussen haakjes []. Let op dat de in deze kolom gebruikte modi intern zijn en niet algemeen aangekondigd in een formele modusweergave.

Criteria: Geeft kwantitatief de criteria aan, die ervoor hebben gezorgd dat een diagnose werd gegenereerd en, indien niet-blokkerend, de criteria voor automatische reset. Indien er meer uitleg noodzakelijk is, dan wordt er een hot link naar de Functionele specificatie gebruikt.

Reset-niveau: Bepaalt het laagste niveau van het handmatige diagnoseresetcommando welke de diagnostiek kan wissen. De handmatige diagnose reset-niveaus zijn in volgorde van prioriteit: Plaatselijk of Op afstand. Bijvoorbeeld een diagnose met resetniveau 'Op afstand' kan gereset worden door een commando 'Diagnosereset op afstand' of door een commando "Lokale diagnosereset".

Help-tekst: Geeft een korte beschrijving van het soort problemen waardoor deze diagnose optreedt. Zowel de problemen die betrekking hebben op regelsysteemcomponenten als die op de koelmachinetoepassing worden aangepakt (voor zover kan worden verwacht). Deze help-berichten worden bijgewerkt met de verzamelde lokale ervaring met de koelmachines.

Startmotordiagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
E5	Fase-omkering	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Compressor bekrachtigd voor overgangsc-commando [Alle andere keren]	Er is een fase-omkering vastgesteld op de binnenkomende stroom. Bij het opstarten van een compressor moet de fase-omkeringslogica binnen maximaal 0,3 seconden vanaf het starten van de compressor waarnemen en activeren.	Lokaal
188	Drooglooptest startmotor	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Droogloopmodus startmotor	Tijdens de Droogloopmodus van de startmotor is er ofwel 50% netspanning aan de potentiaaltransformatoren waargenomen, of 10% RLA-stroom aan de stroomtransformatoren.	Lokaal
E4	Faseverlies	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Startvolgorde en bedrijfsmodi	a) Er is tijdens draaien of starten geen stroom waargenomen op een of twee van de stroomtransformatoringangen (Zie Diagnose niet-blokkerende stroomuitval voor alle drie fasen verloren tijdens het draaien). Moet vasthouden = 20% RLA. Moet activeren = 5% RLA. De tijdsduur voor het activeren moet minimaal langer zijn dan de gegarandeerde reset op de startmotormodule, maximaal 3 seconden. Het werkelijke ontwerpactiveringstijdsduur is 10%. De werkelijke ontwerpactiveringstijdsduur is 2,64 seconden. b) Indien de fase-omkeringsbescherming is ingeschakeld en er geen stroom wordt waargenomen op een of meer stroomtransformatoringangen. De logica moet binnen maximaal 0,3 seconden vanaf het starten van de compressor waarnemen en activeren.	Lokaal
E2	Tijdelijke stroomuitval	Koelmachine	Onmiddellijk	Niet-blokkerend	Alle bedrijfs- en stopmodi van de compressor [alle compressor opstart- en stilstandmodi]	Optie tijdelijke stroomuitval uitgeschakeld: Geen effect. Optie tijdelijke stroomuitval ingeschakeld: Er is stroomuitval op drie lijncycli of meer geconstateerd. De diagnostiek is in 30 seconden gereset. Zie Specificatie Tijdelijke stroomuitvalbeveiliging voor meer informatie.	Op afstand
1A0	Stroomuitval	Koelmachine	Onmiddellijk	Niet-blokkerend	Alle bedrijfsmodi van de compressor [alle compressor opstart- en stilstandmodi]	De compressor had eerder tijdens het bedrijf stromen geconstateerd en vervolgens zijn alle drie stroomfasen verloren. Ontwerp: Minder dan 10% RLA, activering in 2,64 seconden. Deze diagnostiek sluit de Diagnostiek Faseverlies en de Diagnostiek Overgang compleet ingang geopend uit van het worden opgeroepen. Om het optreden van deze diagnostiek met als plan het onderbreken van de hoofdvoeding te voorkomen, moet de minimale tijdsduur voor de activering groter zijn dan de gegarandeerde reset-tijdsduur van de startmotormodule. Opmerking: Met deze diagnostiek worden hinderlijke gekoppelde diagnostieken als gevolg van een tijdelijke stroomuitval vermeden - Deze beschermt de motor/compressor niet tegen een ongecontroleerd herstel van de voeding. Zie Diagnostiek Tijdelijke stroomuitval voor deze beveiliging. Deze diagnostiek doet binnen 10 seconden vanaf het optreden een automatische reset en is niet actief gedurende de opstartmodus alvorens de overgang compleet-ingang is bewezen. Dit voorkomt dat de koelmachine gaat draaien door een intern startmotorprobleem. De startmotor zou dan namelijk loskoppelen een blokkerende diagnose van ofwel "Startmotorfout type 3", dan wel een "Startmotor ging niet over". Een echte stroomuitval tijdens het starten leidt echter tot een onjuiste diagnose en de koelmachine kan dan niet automatisch herstellen.	Op afstand
E3	Ernstige stroomonbalans	Koelmachine	Normaal	Blokking	Alle bedrijfsmodi	Er is gedurende 90 ononderbroken seconden een 30% stroomonbalans vastgesteld op één fase relatief t.o.v. het gemiddelde van alle 3 fasen.	Lokaal
1E9	Startmotorfout-type I	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Het opstarten - Alleen Y-delta startmotors	Dit is een specifieke startmotortest waarbij 1M (1K1) eerst wordt gesloten en vervolgens een controle wordt uitgevoerd om te verzekeren dat er geen stromen door de CT's worden vastgesteld. Indien er stromen worden vastgesteld wanneer alleen eerst 1M bij de start is gesloten, dan is een van de andere hoofdschakelaars kortgesloten.	Lokaal

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
1ED	Startmotorfout-type II	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Alle typen startmotoren opstarten	Dit is een specifieke startmotortest waarbij de kortsluitschakelaar (1K3) individueel wordt bekrachtigd en vervolgens een controle wordt uitgevoerd om te verzekeren dat er geen stromen door de CT's worden vastgesteld. Indien er een stroom wordt waargenomen wanneer alleen S tijdens het Opstarten is bekrachtigd, dan is 1M kortgesloten. b. Deze test in a. hierboven is van toepassing op alle vormen van startmotoren (Opmerking: Naar verluidt zijn veel startmotoren niet met de kortsluitschakelaar verbonden.).	Lokaal
1F1	Startmotorfout-type III	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Starten [Startmotortype met adaptieve frequentie]	Als onderdeel van de normale startvolgorde voor het toevoeren van voeding naar de compressor, worden de kortsluitschakelaar (1K3) en vervolgens de hoofdschakelaar (1K1) bekrachtigd. 1,6 seconden later worden er gedurende de laatste 1,2 seconden door de CT's op alle drie fasen geen stromen vastgesteld. De test hierboven is van toepassing op alle vormen van startmotoren.	Lokaal
189	Fout transistorstartmotor	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Alle	De foutrelais transistorstartmotor is geopend	Lokaal
701	AFD-aandrijffout	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Alle	De foutrelais AFD-aandrijving is geopend	Lokaal
F0	Startmotor ging niet over	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Tijdens de eerste controle na de overgang.	De startmotormodule heeft geen overgang compleet-signaal ontvangen tijdens de aangegeven tijdsduur van zijn commando tot de overgang. De vasthoud-tijdsduur van het commando Overgang startmotormodule is 1 seconde. De Moet uitschakelen-tijdsduur van het overgangcommando is 6 seconden. Het werkelijke ontwerp is 2,5 seconden. Deze diagnostiek is alleen voor Y-Delta, Auto-transformator, Primary Reactor, en X-lijnstartmotoren actief.	Lokaal
1F5	Compressor haalde niet volle snelheid	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Opstartmodus	De startmotormodule heeft niet binnen 2,5 seconden na commando voor een bypass of nadat de maximale versnellings-tijd is verstreken, welke ook langer is, een signaal "Op snelheid" of "Eind acceleratie" ontvangen van de SSS. Deze diagnose is alleen van toepassing op SSS/AFD.	Lokaal
1FA	Compressor heeft niet versneld: Overgang	Koelmachine	Info	Blokking	Opstartmodus	De compressor kwam in de daarvoor toegewezen tijdsduur gedefinieerd door de Maximumacceleratie-timer niet op snelheid (daling tot <85%RLA) en er werd op dat moment een overgang geforceerd (motor op volle spanning aangesloten). Dit is van toepassing op alle startmotortypes. Opmerking: Daar RTHD SSS geen geforceerde overgangsmogelijkheden heeft, kan deze informatieve waarschuwing gevolgd worden door bovenstaande diagnose "Compressor heeft niet volledig versneld" en een afgebroken start.	Op afstand
EE	Compressor heeft niet versneld: Uitschakeling	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Opstartmodus	De compressor is in de daarvoor toegewezen tijdsduur, gedefinieerd door de Maximumacceleratie-timer, niet op snelheid gekomen (daling tot <85%RLA) en de start is afgebroken naargelang de geselecteerde startmotorconfiguratie	Op afstand
3D5	Overgang compleet ingang kortgesloten	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Voor opstarten	De Overgang compleet ingang is kortgesloten voordat de compressor is gestart. Dit is actief voor alle elektromechanische startmotoren.	Lokaal
3D6	Op snelheid ingang kortgesloten	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Voor opstarten	De ingang "Op snelheid" is kortgesloten voordat de compressor is gestart. Dit is actief voor transistorstartmotoren en AFD.	Lokaal
3D7	Overgang compleet ingang geopend	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Alle bedrijfsmodi na overgang voltooid	De ingang Overgang compleet is geopend terwijl de compressormotor draait na een succesvolle voltooiing van de overgang. Dit is alleen actief voor alle elektromechanische startmotoren	Lokaal
3D8	Op snelheid ingang geopend	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Alle bedrijfsmodi na Op snelheid beproefd	Er is vastgesteld dat de ingang "Op snelheid" is geopend terwijl de compressormotor draait nadat een toestand Op snelheid en met bypass is verkregen. Dit is actief voor transistorstartmotoren en AFD	Lokaal
EC	Te hoge motorstroomsterkte	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Koelmachine ingeschakeld	Compressorstroom heeft overbelastingstijdsduur vs. activeringskarakteristiek overschreden. Voor A/C-producten Moet activeren = 140% RLA, Moet vasthouden=125%, nominale activering 132,5% in 30 seconden	Lokaal

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
CA	Startmagneet-schakelaar onderbrekingsstoring	Koelmachine	Directe en speciale actie	Blokkering	Startmagneetschakelaar niet bekrachtigd [startmagneetschakelaar bekrachtigd]	Vastgestelde compressorstromen hoger dan 10% RLA op een van, of alle fasen op het moment dat de compressor het commando krijgt uit te schakelen. De waarnemingstijdsduur moet minimaal 5 seconden en maximaal 10 seconden bedragen. Ten tijde van de waarneming en totdat de regelaar handmatig is gereset: genereer een diagnostiek, bekrachtig het daarvoor bestemde alarmrelais, ga door met het bekrachtigen van de uitgangen van de Verd en cond pomp, ga door met het geven van het commando aan de betrokken compressor om uit te schakelen, neem de belasting van de betreffende compressor volledig weg. Zolang er stroom blijft vloeien, controleer het vloeistofniveau en de olieretur van de gaspomp	Lokaal
D7	Overspanning	Koelmachine	Normaal	Niet-blokkerend	Alle	a. Gemiddelde van alle bewaakte netspanningen boven + 10% nominaal. [Moet vasthouden = + 10% nominaal. Moet activeren = + 15% nominaal. Reset-differentiaal = min. 2% en max. 4%. Tijdsduur voor activering = minimaal 1 min. en maximaal 5 min.] Ontwerp: Nom. activering: 60 seconden bij hoger dan 112,5%, + of - 2,5%, auto reset op 109% of lager.	Op afstand
D8	Onderspanning	Koelmachine	Normaal	Niet-blokkerend	Alle	a. Gemiddelde van alle bewaakte netspanningen onder - 10% nominaal of de onder-/overspanningstransformator(s) zijn niet aangesloten. [Moet vasthouden = - 10% nominaal. [Moet activeren = - 15% nominaal. Reset-differentiaal = min. 2% en max. 4%. Tijdsduur voor activering = min. 1 min. en max. 5 min.] Ontwerp: Nom. activering: 60 seconden bij lager dan 87,5%, + of - 2,8% bij 200 volt of + of - 1,8% bij 575 volt, auto reset op 90% of hoger.	Op afstand

Diagnostiek

Diagnostiek hoofdprocessor

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
D9	MP: Reset heeft plaatsgevonden	Koelmachine	Info	Niet-blokkerend	Alle	De hoofdprocessor is correct gereset en heeft de applicatie opgebouwd. Een reset kan veroorzakt zijn door een inschakeling of het installeren van nieuwe software of configuratie. Deze diagnose wordt onmiddellijk en automatisch gewist en is dus alleen te zien in de diagnosegeschiedenislijst in TechView	Op afstand
6B5	Onverwachte uitschakeling van de startmotor	Koelmachine	Normaal	Niet-blokkerend	Alle compr bedrijfsmodi, opstarten, draaien en voorbereiden op uitschakeling	De status van de startmotormodule geeft een terugmelding dat deze is gestopt terwijl de MP denkt dat deze in bedrijf is en dat er geen startmotordiagnostiek bestaat. Deze diagnose wordt in de actieve buffer geregistreerd en vervolgens gewist.	N.v.t.
FB	Lage verdamper-koudemiddeltemperatuur	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle Ckt-bedrijfsmodi	a. De geïmpliceerde Verzadigde verd. koudemiddeltemperatuur (berekend uit aanzuigdruk transducer(s)) is gedurende 450°F-sec (10°F-sec max snelheid) onder de Lage koudemiddeltemperatuur onderbrekingsinstelpunt gedaald terwijl het circuit in bedrijf was nadat de negeerperiode was verstreken. De integraal wordt gedurende de 1 minuut negeertijd na het opstarten van het circuit op nul gehouden en de integraal wordt beperkt om nooit binnen 45 seconden te activeren. D.w.z. de fouttermijn wordt op 10°F gehouden. Het minimale LRTC-instelpunt is -5°F (18,7 Psia), het punt waarop olie en koudemiddel zich scheiden. b. Gedurende de time-out van de activeringsintegraal moet(en) de ontladingsmagneetklep(pen) van de draaiende compressoren in het circuit continu worden bekrachtigd en de beladingsmagneetklep moet uit zijn. Het normale bedrijf met en zonder belasting wordt weer voortgezet wanneer de activeringsintegraal naar nul vervalt, gemeten in temperaturen boven het onderbrekingsinstelpunt.	Op afstand
198	Lage oliestroom	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Koelmachine bekrachtigd en delta P boven 15 Psid	De oliedruk lag gedurende 15 seconden buiten het aanvaardbare drukbereik terwijl de delta druk hoger was dan 15 Psid.: Het aanvaardbare bereik gedurende de eerste 2,5 minuten in bedrijf is 0,50 of 0,60 > (PC-Po) / (PC-PE), en daarna 0,40 of 0,50 > (PC-Po) / (PC-PE). De hogere waarden worden gebruikt als de systeem-DP lager dan 23 psid is	Lokaal
59C	Olieverlies bij compressor (in bedrijf)	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Startmagneet-schakelaar bekrachtigd	In bedrijfsmodi constateert de peilsensor olieverlies het gebrek aan olie in het oliereservoir dat de compressor van olie voorziet (een onderscheid makend tussen een vloeistofstroom en een dampstroom)	Lokaal
59D	Olieverlies bij compressor (gestopt)	Koelmachine	Directe en speciale actie	Blokkering	Compressor pre-start [alle andere modi]	De peilsensor olieverlies constateert een gebrek aan olie in het oliereservoir dat de compressor gedurende 90 seconden van olie voorziet nadat de EXV-voorzetting is voltooid. Opmerking: Het opstarten van de compressor is vertraagd terwijl er wordt gewacht tot er olie wordt vastgesteld.	Lokaal
1AE	Lage differentiaaldruk koudemiddel	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Koelmachine ingeschakeld	De differentiaaldruk van het systeem was ofwel langer dan 164 Psid-sec lager dan 15 Psid, of 3000 Psid-sec lager dan 23,0 Psid. De integraalwaarde van de laatste is niet gewist door redenen als diagnostische activering, handmatige reset of opstart-reset (d.w.z. De integraal wordt bij uitschakeling permanent opgeslagen). De integraal vervalt terwijl het circuit draait op een max. snelheid van -10 PSID en als gestopt op een snelheid van -0,4 PSID. Deze zelfde integraal wordt geassocieerd met de bedrijfsmodus "Compressor afkoelen". Zie ook onderstaande diagnose	Op afstand
297	Geen differentiaaldruk koudemiddel	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Koelmachine ingeschakeld	De differentiaaldruk van het systeem was lager dan 7,7 Psid. Het optreden van deze diagnose verzadigt de bovenstaande integraal "Lage diff.drk kdmd" en zal dezelfde bedr.modus "Compressor afkoelen" oproepen.	Op afstand
1C6	Hoge differentiaaldruk koudemiddel	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Koelmachine ingeschakeld	a. De differentiaaldruk van het systeem was hoger dan 160 Psid- onmiddellijk activeren (normale uitschakeling) B De differentiaaldruk was hoger dan 152 Psid - activering over 1 uur	Op afstand

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
1C6	Hoge koudemiddeldrukverhouding	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Alleen service leerpompen	De drukverhouding van het systeem heeft gedurende 1 minuut lang 5,61 overschreden. Deze drukverhouding is een fundamentele beperking van de compressor. De drukverhouding wordt als Pcond (abs)/Pevap(abs) gedefinieerd.	Op afstand
1C2	Hoge uitlaattemperatuur koudemiddel compressor	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Alle [compressor niet in bedrijf of tijdens compressor onbeladen in bedrijf]	De uitlaattemperatuur van de compressor is hoger dan 190°F. Deze diagnose wordt onderdrukt als deze optreedt tijdens het onbelaste bedrijf van de compressor of nadat de compressor is gestopt. Maar een onbelaste bedrijfscyclus wordt dientengevolge vroeg gestopt. Opmerking: Als onderdeel van de begrenziingsmodus bij een hoge temperatuur van de compressor (ook minimale capaciteitslimiet genoemd) moet de compressor geforceerd worden geladen wanneer de gefilterde uitlaattemperatuur dit activeringspunt nadert.	Op afstand
18E	Oververhitting lage afvoer	Koelmachine	Normaal	Blokking	Elke bedrijfsmodus	Tijdens normaal bedrijf was de uitlaattoververhitting langer dan 6500 graden F seconden minder dan 12 graden F +- 1F Bij het opstarten negeert de UCM gedurende 5 minuten de uitlaattoververhitting.	Op afstand
284	Sensor uitlaattemperatuur compressor	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokking	Alle	Defecte sensor of LLID	Op afstand
27D	Sensor vloeistofpeil verdamper	Koelmachine	Normaal	Blokking	Alle	Defecte sensor of LLID	Op afstand
390	BAS kan geen verbinding tot stand te brengen	Koelmachine	Speciaal		Bij opstarten	Het BAS is ingesteld als "geïnstalleerd" en het BAS heeft niet binnen 15 minuten na opstarten met de MP gecommuniceerd. Raadpleeg het hoofdstuk over Instelpuntarbitratie om uit te vinden hoe dit een effect kan hebben op instelpunten en bedrijfsmodi. Opmerking: De originele vereiste hiervoor was 2 minuten maar is voor RTAC op 15 minuten gezet.	Op afstand
398	BAS-communicatie verbroken	Koelmachine	Speciaal		Alle	Het BAS is ingesteld als "geïnstalleerd" bij de MP en de communicatie tussen de Comm 3 lliid en het BAS is 15 minuten lang verbroken nadat deze tot stand is gebracht. Raadpleeg het hoofdstuk over Instelpuntarbitratie om uit te vinden hoe de verbroken communicatie een effect kan hebben op instelpunten en bedrijfsmodi. De koelmachine volgt de waarde van het standaard Tracer-bedrijfscommando dat eerder geschreven kan worden door Tracer en permanent opgeslagen door de MP (gebruik lokaal of uitschakeling).	Op afstand
583	Laag vloeistofpeil verdamper	Koelmachine	Info	Niet-blokkerend	Startmagneetschakelaar bekrachtigd [alle stopmodi]	Er is geconstateerd dat de vloeistofpeilsensor zich gedurende 80 aaneengesloten minuten op of vlakbij de onderkant van zijn bereik bevindt terwijl de compressor in bedrijf is. Ontwerp: gedurende 80 minuten circa 20% of minder bit-count wat overeenkomt met -21,2 mm of minder vloeistofpeil)	Op afstand
584	Hoog vloeistofpeil verdamper	Koelmachine	Normaal	Blokking	Startmagneetschakelaar bekrachtigd [alle stopmodi]	Er is geconstateerd dat de vloeistofpeilsensor zich gedurende 80 aaneengesloten minuten op of vlakbij de bovenkant van zijn bereik bevindt terwijl de compressor in bedrijf is. (De diagnosetimer houdt waarden weliswaar vast maar wist ze niet wanneer het circuit uit is). Ontwerp: gedurende 80 minuten circa 80% of meer bit-count wat overeenkomt met +21,2 mm of meer vloeistofpeil)	Op afstand
87	Extern instelpunt koel-/heet water	Koelmachine	Info	Niet-blokkerend	Alle	a. Functie Niet "Ingeschakeld": geen diagnostiek. b. "Ingeschakeld": Buiten bereik laag of hoog of defecte LLID, diagnose ingesteld, standaard CWS naar volgende prioriteitsniveau (bijv. instelpunt frontpaneel). Deze infodiagnose wordt automatisch gereset indien de ingang in het normale bereik terugkeert.	Op afstand
89	Extern instelpunt stroomlimiet	Koelmachine	Info	Niet-blokkerend	Alle	a. Niet "Ingeschakeld": geen diagnostiek. b. "Ingeschakeld": Buiten bereik laag of hoog of defecte LLID, diagnose ingesteld, standaard CLS naar volgende prioriteitsniveau (bijv. instelpunt frontpaneel). Deze infodiagnose wordt automatisch gereset indien de ingang in het normale bereik terugkeert.	Op afstand

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
702	AFD ingang uitvoerstroom	Koelmachine	Info	Niet-blokkerend	Alle	Buiten bereik laag of hoog of defecte LLID. Deze infodiagnose wordt automatisch gereset indien de ingang in het normale bereik terugkeert.	
4C4	Instelpunt externe basisbelasting	Koelmachine	Info en speciale actie	Niet-blokkerend	Alle	a. Niet "Ingeschakeld": geen diagnostiek. b. "Ingeschakeld": Buiten bereik laag of hoog of defecte LLID, diagnose ingesteld, standaard BLS naar volgende prioriteitsniveau (bijv. instelpunt frontpaneel). Deze infodiagnose wordt automatisch gereset indien de ingang in het normale bereik terugkeert.	Op afstand
8A	Waterstroom verdamp (temp intredend water)	Koelmachine	Info	Niet-blokkerend	Willek Ckt[s] Bekrd [Gn Ckt(s) Bekrd]	De temp van het intredende verdamperwater daalde gedurende 100°F-sec met meer dan 2°F tot beneden de temp van het uittredende verdamperwater. Voor dalende filmverdamper kan deze diagnostiek geen betrouwbaar stromingsverlies aangeven maar wel waarschuwen voor een onjuiste stromingsrichting door de verdamper, onjuist aangesloten temperatuursensoren of andere problemen in het systeem.	Op afstand
8E	Temp.sensor intredende water verdamper	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering		Defecte sensor of normaal LLID-bedrijf tenzij CHW-reset is ingeschakeld. Als CHW-reset is ingeschakeld en ofwel Reset koelwater retour of constante retour is geselecteerd, wordt het effect ervan verwijderd maar de zwenksnelheid op de wijziging wordt beperkt naargelang de spec. van de koelwater-reset.	Op afstand
AB	Temp.sensor uittredende water verdamper	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	Defecte sensor of LLID	Op afstand
9A	Temp.sensor intredende water condensor	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	Defecte sensor of LLID. Wanneer de koelmachine in bedrijf is en de optie reguleringsklep condensorwater is geïnstalleerd, forceer de klep dan op 100% stroming.	Op afstand
9B	Temp.sensor uittredende water condensor	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	Defecte sensor of LLID	Op afstand
5B8	Condensor koudemiddeldruk-transducer	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	Defecte sensor of LLID	Op afstand
5BA	Verdamper koudemiddeldruk-transducer	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	Defecte sensor of LLID	Op afstand
5BE	Oliedruk transducer	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	Defecte sensor of LLID	Op afstand
1E1	Storing beveiliging oliestroom	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Startmagneet-schakelaar bekrachtigd [alle stopmodi]	De oliedruktransducer voor deze koelmachine leest gedurende een ononderbroken tijdsduur van 30 seconden een druk uit van ofwel 15 Psia of meer boven de condensordruk, dan wel 10 Psia of meer beneden de verdamperdruk	Lokaal
B5	Lage koudemiddeldruk verdamper	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Koelmachine voorstart en koelmachine bekrachtigd	De koudemiddeldruk van de verdamper is net voor het opstarten van de compressor onder 10 Psia gedaald. De druk is tijdens het bedrijf onder 10 psia gedaald maar voordat de negeerperiode van 3 minuten is verstreken of onder 16 Psia gedaald nadat de negeerperiode van 3 minuten is verstreken.	Lokaal
C5	Lage watertemp verdamper (unit uit)	Koelmachine	Info en speciale actie	Niet-blokkerend	Unit in stopmodus of in automodus en geen circuits bekrachtigd [Eén of meer circuit(s) bekrachtigd]	De uittredende verdamperwatertemperatuur is gedurende 30 graden F-seconden onder de instelling van de onderbreking van de temperatuur van het uittredende water gedaald terwijl de koelmachine zich in de stopmodus bevindt of in de automodus met geen compressoren in bedrijf. Bekrachtig het relais van de verdamperwaterpomp totdat de diagnose automatisch wordt gereset en keer vervolgens terug naar de normale verdamperpompregelling. Er vindt een automatische reset plaats wanneer de temperatuur 30 minuten lang 2°F (1,1°C) boven de onderbrekingsinstelling stijgt.	Op afstand

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
6B3	Lage verdampertemp.: Unit uit	Koelmachine	Info en speciale actie	Niet-blokkerend	Unit in stopmodus of in automodus en geen circuits bekrachtigd [Willek. circuit(s) bekrachtigd]	De respectieve verd verz temp. is onder de instelling van de onderbreking van de temperatuur van het uittredende water gedaald terwijl het verd vloeistofniveau gedurende 30 sec graden F seconden hoger was dan -21,2 mm (of 150 te beginnen met rev 08) terwijl de koelmachine zich in de stopmodus bevindt of in de automodus met geen compressoren in bedrijf. Bekrachtigt het relais van de verdampertemp. tot dat de diagnose automatisch wordt gereset en keer vervolgens terug naar de normale verdampertemp. Er vindt een automatische reset plaats wanneer de verdampertemp. 30 minuten lang 2°F (1,1°C) boven de onderbrekingsinstelling stijgt of het vloeistofpeil 30 minuten onder -21,2 mm daalt	Op afstand
C6	Lage watertemp verdampertemp. (unit aan)	Koelmachine	Directe en speciale actie	Niet-blokkerend	Willek. Cirtc[s] Bekrachtigd [Gn cirtc(s) Bekrd]	De verdampertemp is gedurende 30 graden F seconden onder het onderbrekingsinstelpunt gedaald terwijl de compressor in bedrijf was. Er vindt een automatische reset plaats wanneer de temperatuur 2 minuten lang 2°F (1,1°C) boven de onderbrekingsinstelling stijgt. Deze diagnose beëindigt de bekrachtiging van de uitgang van de verdampertemp. niet.	Op afstand
384	Verdampertemp. te laag	Koelmachine	Normaal	Niet-blokkerend	Totstandgebr. Verd. Waterstroom continu van STOP naar AUTO.	De verdampertemp is niet binnen 20 minuten bewezen nadat het relais van de verdampertemp. was bekrachtigd. De commandostatus van de verd.pomp wordt niet beïnvloed. Deze diagnose wordt automatisch gewist na bewijs van stroming (6-10 seconden constante stroming) of als de koelmachine terugkeert in de stopmodus.	Op afstand
ED	Verdampertemp. verloren	Koelmachine	Onmiddellijk	Niet-blokkerend	Commando verd.pomp "aan" behalve voor [alle stopmodi]	De ingang van de registratie van de verdampertemp. was langer dan 6-10 aaneengesloten seconden open nadat er een stroming was bewezen. De commandostatus van de pomp wordt niet beïnvloed. Zelfs als de pomp het commando krijgt om in de STOP-modi te werken (vertragingstijd pomp uit), wordt deze diagnose niet opgeroepen in de STOP-modi. Deze diagnostiek wordt automatisch gewist na bewijs van stroming (6-10 seconden constante stroming) of als de koelmachine terugkeert in de stopmodus.	Op afstand
DC	condensatorwaterstroom te laag	Koelmachine	Normaal	Niet-blokkerend	Inst. cond.wa-terstroming	De condensatorwaterstroom is niet binnen 20 minuten bewezen nadat het relais van de condensatorwaterpomp was bekrachtigd. De cond.pomp krijgt het commando uit te schakelen. De diagnose zal met het terugkeren van de stroming worden gereset (ofschoon dit alleen mogelijk is met een externe pompregeling).	Op afstand
F7	Condensatorwaterstroom verloren	Koelmachine	Onmiddellijk	Niet-blokkerend	Starten en alle bedrijfsmodi	De ingang van de registratie van de condensatorwaterstroom was langer dan 6 aaneengesloten seconden open nadat er een stroming was bewezen. Deze diagnose wordt automatisch gewist zodra de compressor door een vaste time-out van 7 sec wordt gestopt. De cond.pomp krijgt het commando uitschakelen maar het commando verd.pomp wordt niet beïnvloed.	Op afstand
6B8	Hoge koudemiddeldruk verdampertemp.	Koelmachine	Directe en speciale actie	Niet-blokkerend	Alle	De koudemiddeldruk van de verdampertemp. is tot boven 190 psig gestegen (Toekomstig gebruik -"gedurende 15 ononderbroken seconden" toevoegen). Het relais van de verdampertemp. wordt gedeactiveerd om de pomp te stoppen ongeacht de reden waarom de pomp draait. De diagnostiek voert een auto reset uit en de pomp keert terug naar de normale regeling wanneer de verdampertemp. onder 185 psig daalt. Door deze diagnose wordt de koelmachine uitgeschakeld als deze in bedrijf is.	Lokaal

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
6B6	Hoge verdamper-watertemperatuur	Koelmachine	Info en speciale actie	Niet-blokkerend	Alleen doeltreffend wanneer ofwel 1) Verd waterstroom te lange wachttijd 2) Verd Wtr Stroming verloren, of 3 Lage verd koudem. temp,-unit uit, diagnose is actief.	De temperatuur van het uittredende water heeft de hoge verd watertemp.limiet (instelbaar via TV-servicemenu - standaardinstelling 105°F) gedurende 15 ononderbroken seconden overschreden. Het relais van de verdamperwaterpomp zal worden geactiveerd om de pomp te stoppen maar alleen indien deze draait als gevolg van een van de diagnostieken die aan de rechterkant zijn opgesomd. De diagnostiek voert een auto reset uit en de pomp keert terug naar de normale regeling wanneer de temperatuur 5°F onder de activeringsinstelling daalt. Het primaire doel is om de waterpomp van de verdamper en de ermee gepaard gaande opwarming van de pomp te weerhouden van het veroorzaken van buitensporige waterzijdige temperaturen en waterzijdige drukwaarden wanneer de koelmachine niet draait maar de verdamperpomp aan is als gevolg van ofwel Verd. waterstroom te laat, Verdamperwaterstroom verlies, pf ; age verd.watertemp - unit uit diagnostieken. Deze diagnostiek zal niet automatisch wissen uitsluitend als gevolg van het wissen van de inschakelende diagnostiek.	Lokaal
F5	Hogedrukonderbreking	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	Er is een hogedrukonderbreking waargenomen; C.O. stijgend @ 180 psig, reset @ 135 psig (+/-5 psi op schakeltolerantie) Opmerking: Overdrukklep is 200 Psig +/- 2% activering bij 315 ± 5 psi. Opmerking: andere diagnostieken die kunnen optreden als een verwacht gevolg van de HPC-activering worden onderdrukt om te voorkomen dat ze worden aangekondigd. Deze omvatten faseverlies, stroomuitval en overgang compleet ingang geopend	Lokaal
FD	Noodstop	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	a. Ingang NOODSTOP is open. Er is een externe blokkering geactiveerd. De tijdsduur voor het activeren vanaf het openen van de ingang tot het stoppen van de unit is 0,1 tot 1,0 seconde.	Lokaal
A1	Sensor buitenluchttemperatuur	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	Defecte sensor of LLID. Deze diagnose treedt alleen op als de BL-sensor is geconfigureerd. De reset van buitenluchtkoelwater wordt opgeschort indien geselecteerd en Tracer BL is niet beschikbaar.	Op afstand
2F2	Monitor koudemiddelingang	Koelmachine	Info	Niet-blokkerend	Alle –indien geïnstalleerd	Geopende of kortgesloten ingang en de koudemiddelingang is als geïnstalleerd ingesteld	Op afstand
5C5	Startmotormodule geheugenfout type 1	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De checksum van de RAM-kopie van de LLID-configuratie van de startmotor is mislukt. Configuratie van EEPROM gekopieerd.	Lokaal
5C9	Startmotormodule geheugenfout type 2 -	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De checksum van de EEPROM-kopie van de LLID-configuratie van de startmotor is mislukt. Standaardfabriekswaarden gebruikt.	Lokaal
5FF	MP: Ongeldige configuratie	Geen	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De MP heeft een ongeldige configuratie op basis van de momenteel geïnstalleerde software	Op afstand
2E6	Controleer klok	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De real-time klok heeft in het verleden het verlies van de oscillator waargenomen. Batterij controleren/vervangen? Deze diagnose kan effectief gewist worden door slechts een nieuwe waarde naar de tijd klok van de koelmachine te schrijven m.b.v. de functies koelmachinetijd instellen van TechView of DynaView.	Op afstand
6A3	Instellen/starten van startmotor is mislukt	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De startmotor was binnen de daarvoor gegeven tijd (2 minuten) niet in staat om zich in te stellen of om te starten	Op afstand
28C	Herstartblokkering	Koelmachine	Info	Niet-blokkerend	Alle	De herstartblokkering is op een compressor opgeroepen. Dit geeft overmatig bedrijf van de koelmachine aan die moet worden gecorrigeerd.	Op afstand
	LCI-C-softwareincompatibiliteit: Gebruik BAS-hulpmiddel	Koelmachine	info	Niet-blokkerend	Alle	De neuronsoftware in de LCI-C-module past niet bij het type koelmachine. Download de juiste software in de LCI-C-neuron. Gebruik hiertoe het Rover-servicegereedschap of een LonTalk®-gereedschap dat geschikt is voor het downloaden van software naar een Neuron 3150®.	Op afstand

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam en bron	Heeft invloed op doel	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
705	Nummer softwarefout: 1001 bel Trane-service	Alle functies	Onmiddellijk	Blokking – reset uitschakeling is vereist	alle	Een softwarebewaker van hoog niveau heeft een toestand geconstateerd waarin er een ononderbroken periode van 5 minuut compressorbedrijf was terwijl er noch een koelwaterstroom, noch een diagnose "onderbrekingsstoring kortsluitschakelaar" actief was. Het optreden van deze softwarefoutmelding duidt erop dat er zich een interne foute uitlijning in de statuskaart in de software heeft voorgedaan. De gebeurtenissen die aan deze storing zijn voorafgegaan, zouden, indien bekend, moeten worden genoteerd en doorgegeven aan Trane Controls Engineering – (SW-versie 6 en hoger)	Lokaal

Diagnostiek

Communicatiediagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam	Effecten	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
5D1	Comm. verlies: schuifklep onbelast	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5D2	Comm. verlies: schuifklep belast	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5DD	Comm. verlies: externe auto/stop	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5DE	Comm. verlies: noodstop	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5E1	Comm. verlies: extern commando ijsproductie	IJsproductie	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. Koelmachine keert terug naar normale modus (geen ijsproductie), ongeacht de laatste status.	Op afstand
5FA	Comm. verlies: statusrelais voor ijsproductie	IJsproductie	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. Koelmachine keert terug naar normale modus (geen ijsproductie), ongeacht de laatste status.	Op afstand
5E2	Comm. verlies: buitenluchttemperatuur	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. Let op dat als deze diagnose optreedt, de koelmachine een eventuele reset van buitenlucht koelwater zal verwijderen als deze in werking is en als Tracer OA niet beschikbaar is. Pas zwenksnelheden toe naargelang de spec. van de koelwater-reset	Op afstand
5E3	Comm. verlies: uittrede water temp. verdamper	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5E4	Comm. verlies: intredende water temp. verdamper	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. De koelmachine verwijdert een eventuele Reset koelwater retour of constante retour als deze in werking is. Pas zwenksnelheden toe naargelang de spec. van de koelwater-reset.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: uittrede water temp. condensor	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: intredende water temp. condensor	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. Wanneer de koelmachine in bedrijf is en de optie reguleringsklep condensatorwater is geïnstalleerd, forceer de klep dan op 100% stroming.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: uitlaatemper. koudemiddel compressor	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5E9	Comm. verlies: extern instelpunt koel-/heet water	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. De koelmachine beëindigt het gebruik van de bron Extern instelpunt koelwater en keert terug naar de volgende hoogste prioriteit voor arbitrage van het instelpunt.	Op afstand
5EA	Comm. verlies: extern instelpunt stroomlimiet	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. De koelmachine beëindigt het gebruik van de bron Extern instelpunt stroomlimiet en keert terug naar de volgende hoogste prioriteit voor arbitrage van het instelpunt voor de stroomlimiet.	Op afstand

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam	Effecten	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
5EB	Comm. verlies: hogedrukstopschakelaar	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5EF	Comm. verlies: verdamer waterstroom schakelaar	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: stroomschakelaar condensorwater	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5F0	Comm. verlies: koudemiddeldruk verdamer	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5F2	Comm. verlies: koudemiddeldruk condensor	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5F4	Comm. verlies: oliedruk	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: olieretur gaspomp vullen	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: olieretur gaspomp afvoeren	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: ingang peilsensor olievlies	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: hoofdolieleiding SV	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5F8	Comm. verlies: relais waterpomp verdamer	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: pomprelais condensorwater	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: fout SSS/AFD	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: monitor koudemiddelingang	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: instelpunt externe basisbelasting	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. De ingang van het instelpunt externe basisbelasting is verwijderd van de arbitrage om het instelpunt basisbelasting vast te stellen.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: extern commando basisbelasting	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. De ingang van het instelpunt externe basisbelasting is verwijderd van de arbitrage om het instelpunt basisbelasting vast te stellen.	Op afstand
688	Comm. verlies: vloeistofpeil koudemiddel verdamer	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
690	Comm. verlies: startmotor	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Lokaal

Diagnostiek

Hex-code	Diagnosenaam	Effecten	Ernst	Vasthoudendheid	Actieve modi [Inactieve modi]	Criteria	Reset-niveau
694	Comm. verlies: elektronisch expansieventiel 1	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
695	Comm. verlies: elektronisch expansieventiel 2	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
5CD	Comm. verlies startmotor: hoofdprocessor	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De startmotor heeft gedurende een periode van 15 seconden een communicatieverlies met de MP gehad.	Lokaal
69D	Comm. verlies: lokale BAS-interface	Koelmachine	Info en speciale actie	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden. Gebruik de laatste door BAS verzonden waarden	Op afstand
6A0	Comm. verlies: bedrijfsstatus programmeerbare relais	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: compressor % RLA-uitgang	Koelmachine	Info	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: uitgang koudemiddeldruk condensor	Koelmachine	Normaal	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
6B6	Comm. verlies: uitgang cond toevoerdruk reg	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
703	Comm. verlies: uitgang AFD-snelheidssignaal	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
704	Comm. verlies: AFD ingang uitvoerstroom	Koelmachine	Onmiddellijk	Blokkering	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand
687	Comm. verlies: commando extern instelpunt heet water	Koelmachine	Info	Waarschuwing Reset	Alle	De communicatie tussen de MP en de functionele ID is voortdurend verbroken gedurende een periode van 30 seconden.	Op afstand

Diagnostiek en meldingen bedieningsdisplay

Tabel 9. Diagnostiek en meldingen bedieningsdisplay

Melding bedieningsdisplay	Beschrijving //Problemen oplossen
Er is een geldige configuratie aanwezig	<ul style="list-style-type: none"> • Er is een geldige configuratie voorhanden in het permanente geheugen van de MP. De configuratie is een set variabelen en instellingen die de fysieke opmaak van deze typische koelmachine definiëren. Deze omvatten: nummer/luchtstroom en type ventilatoren, nummer en afmeting van compressoren, speciale eigenschappen, karakteristieken en regelopties. • //Het tijdelijk weergegeven van dit beeldscherm is onderdeel van de normale opstartprocedure.
Communicatie met UC800 uitgevallen	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernetkabel niet aangesloten tussen beeldscherm en UC800. • UC800 is niet ingeschakeld. • UC800 heeft een ongeldige configuratie – Download een geldige configuratie • UC800 is in Weergave binding. Wanneer u Weergave binding verlaat, selecteer dan 'Opnieuw starten' op dit bericht.
Display kan geen verbinding tot stand te brengen	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernetkabel niet aangesloten tussen beeldscherm en UC800. • UC800 is niet ingeschakeld. • UC800 voert net de back-up-toepassing uit, als ontvangen van de leverancier. Download CTV-toepassingssoftware. • UC800 heeft een ongeldige configuratie – Download een geldige configuratie
Display staat op het punt opnieuw te starten	<ul style="list-style-type: none"> • De display heeft weinig geheugen en moet opnieuw worden gestart. Selecteer Ja om opnieuw te starten. Als u Ja kiest, heeft dit geen invloed op de werking van de UC800. Alleen de bedieningsdisplay wordt hersteld.
Fout door ongeldig configuratie – Noteer de toestand en neem contact op met Trane Service Verklaring: 'Bestandsnaam' 'Regelnummer'	<ul style="list-style-type: none"> • Deze foutmelding wordt weergegeven als de MP-code zich op een ongeldige locatie bevindt. Deze verklaringpunten staan op codelocaties om het softwareteam te helpen te achterhalen waarom de MP vergrendeld is door vectoring naar een ongeldige locatie. • Als u deze melding krijgt, noteer dan de bestandsnaam en het regelnummer en houd dit gereed om door te geven aan de Trane-serviceafdeling. • Deze melding blijft twee minuten op het scherm. Na twee minuten is de tijd van de bewaker verstreken en wordt er een melding 'Bewakersfout' weergegeven. De MP wordt vervolgens hersteld door de bewaker. De MP opent een boot- en configuratiemodus, net als tijdens het opstarten. • Deze foutmeldingen staan op het AdaptiView-scherm en worden niet in Tracer TU en niet in het diagnoselogboek weergegeven.
Bestand niet gevonden	<ul style="list-style-type: none"> • Update UC800-software met Tracer TU
Scherm gedeeltelijk ingevuld. Grafische weergave met auto- en stopknop, geen tekst.	<ul style="list-style-type: none"> • Er is geen geldige configuratie aanwezig. Download een configuratie.
Scherm reageert niet	<ul style="list-style-type: none"> • Tracer TU is software aan het downloaden. Wacht tot het downloaden is voltooid.
De pagina kan niet worden gevonden.	<ul style="list-style-type: none"> • Waarschijnlijk heeft deze UC800 alleen de back-up-toepassing. Download de nieuwste UC 800-softwareversie. • Dit kan ook betekenen dat de UC800 geen geldige configuratie heeft. Download er een configuratie voor. • Zet de OD en UC800 uit en weer aan. • UC kan in Weergave binding zijn. Als dat het geval is, haal deze dan uit de bindingweergave door naar een ander venster in Tracer TU te navigeren.
UC800-configuratie is niet geldig	<ul style="list-style-type: none"> • Update de UC800-configuratie met Tracer TU



Aantekeningen



Aantekeningen



Trane verbetert de prestaties van woningen en gebouwen over de hele wereld. Trane, een onderdeel van Ingersoll Rand, de marktleider op het gebied van ontwikkeling en handhaving van veilige, comfortabele en energiebesparende omgevingen, levert een breed aanbod van geavanceerde regelingen en HVAC-systemen, totaaloplossingen voor gebouwen, diensten en onderdelen. Ga voor meer informatie naar www.Trane.com