

UT-serien
UT-800, UT-1200, UT Spectrum

TK 60652-OP (Rev. 3, 04-18)

Copyright © 2018 Thermo King EMEA
Tryckt i Irland

Friskrivningsklausul

Den här manualen publiceras endast i informationssyfte. Thermo King Corporation lämnar inga utfästelser eller garantier, varken uttryckliga eller underförstådda, avseende information, rekommendationer eller beskrivningar i den här manualen, och informationen, rekommendationerna och beskrivningarna ska inte betraktas som heltäckande eller avsedda att omfatta alla eventualiteter. Om du har några frågor eller behöver mer information ska du kontakta närmaste Thermo King-återförsäljare.

De förfaranden som beskrivs i manualen bör endast utföras av lämplig och behörig personal. Om inte dessa förfaranden implementeras på korrekt sätt kan det leda till skador på Thermo King-enheten eller andra egendoms- eller personskador.

Tillverkaren, Thermo King Corporation, åtar sig inget ansvar för handlingar eller åtgärder som utförs av ägaren eller användaren i samband med reparation eller användning av produkterna som omfattas av denna manual om dessa står i strid mot tillverkarens skriftliga instruktioner. Inga garantier, varken uttryckliga eller underförstådda, inklusive garantier som ställs till följd av försäljning, användning eller handelsbruk ges beträffande information, rekommendationer och beskrivningar i denna manual. Tillverkaren åtar sig något inget ansvar, varken enligt avtal eller juridiskt (inklusive oaktsamhet), för särskilda, direkta eller indirekta skador, till exempel fordons-, innehålls- eller personskador, som beror på en installerad Thermo King-produkt, på mekaniska fel i en Thermo King-produkt eller på ägarens/operatörens underlåtenhet att följa föreskrifterna på de säkerhetsdekalerna som är väl synligt placerade på produkten.

Programvarulicens

Produkten inkluderar programvara som omfattas av en icke-exklusiv, uppsägningsbar och begränsad licens som inte kan underlicensieras och som gäller för installation och användning av programvaran i produkten. All borttagning, kopiering, bakåtkompilering eller annan obehörig användning av programvaran är strängeligen förbjuden. Hackning av produkten eller installation av icke-godkända program kan upphäva garantin. Ägaren eller operatören får, med avvikelse från denna begränsning, endast bakåtkompilera, dekompile eller ta bort programvaran med uttryckligt medgivande i enlighet med gällande lag. Produkten kan innehålla programvara från tredje part med en separat licens som anges i informationen som antingen medföljer produkten, visas på skärmen i mobilappen eller på webbplatsen som är länkad till produkten.

Innehållsförteckning

Inledning	3	Premium	15
Säkerhetsföreskrifter	6	Start och avstängning med CYCLE-SENTRY™-reglage	16
Allmänna säkerhetsrutiner	6	Avfrostning	16
Automatisk start och avstängning	6	Dataförvärvsystem (DAS, Data Acquisition System)	16
Batteriinstallation och kabeldragning	7	Elektriskt vänteläge	17
Köldmedium	8	Komponenter i motorrummet	18
Köldmedieolja	8	Enhetens skyddsanordningar	18
Första hjälpen	9	Manuell provkörningsinspektion	22
Säkerhetsmärken och deras placering	9	Driftanvisningar	25
Köldmedium	11	Bruksanvisning till kontrollenheten Premium HMI	25
Använd inte eterstarthjälp	12	Använda TSR-3-styrenheten	28
Beskrivning av enheterna	13	Larmkoder	29
Allmän information	13	Inledning	29
Dieselmotor	14		
ELC (kylvatten med förlängd livslängd)	14		
Koppling	14		
Thermo King Scroll-kompressor	14		
HMI-kontrollpanel	15		

Lastning och inspektioner under transport	30
Inspektion före lastning	30
Inspektion efter lastning	32
SPECIFIKATIONER	37
Motor	37
Säkringar	40
Elektriskt styrsystem	42
Kylningssystem	43
Garanti	44
Schema för underhållskontroll	45
Inspektions- och serviceintervaller	45
Placering av serienummer	47
Återvinning av köldmedier	48

Inledning

Det är inte komplicerat att använda och underhålla Thermo King-enheten, men vi rekommenderar ändå att du läser den här manualen.

Genom att utföra regelbundna provkörningsinspektioner och inspektioner under transport minskar risken för driftstörningar på vägen. Regelbundet underhåll bidrar även till att hålla enheten i toppskick. Om du följer fabriksrekommenderade förfaranden kommer du att inse att du har köpt det mest effektiva och pålitliga temperaturkontrollssystemet som finns.

Alla serviceåtgärder, såväl större som mindre, ska utföras av en Thermo King-återförsäljare av följande viktiga orsaker:

- De har fabriksutbildade och certifierade tekniker
- De har originalreservdelar från Thermo King
- De har de fabriksrekommenderade verktyg som krävs för att utföra alla servicefunktioner
- Garantin för din nya enhet gäller endast när reparationer och byte av olika delar utförs av en auktoriserad Thermo King-återförsäljare.

VIKTIGT! Denna manual publiceras endast i informationssyfte. Informationen i manualen ska inte betraktas som heltäckande och är inte heller avsedd att omfatta alla eventualiteter. Mer information kan fås av närmaste återförsäljare som anges med adress och telefonnummer i Thermo Kings servicekatalog.

Undersökning av kundtillfredsställelse

Vi värdesätter din åsikt!

Din feedback hjälper oss att förbättra våra manualer. Fyll i undersökningen i en webbläsare på en enhet med internetanslutning.

Skanna QR-koden eller ange eller klicka på länken för att fylla i undersökningen:

http://irco.az1.qualtrics.com/SE/?SID=SV_2octfSHoUJxsk6x



Nödhjälp

Thermo Assistance är ett kommunikationsverktyg på flera språk genom vilket du får direkt kontakt med en auktoriserad Thermo King-återförsäljare.

Kontakta endast Thermo Assistance för reparationer och vid driftstopp.

Om du vill använda det här systemet ska du ha följande information till hands när du ringer: (samtalskostnader tillkommer)

- Kontakttelefonnummer
- Typ av TK-enhet
- Termostatinställningar
- Aktuell lasttemperatur
- Trolig felorsak
- Garantiuppgifter om enheten
- Betalningsuppgifter för reparationen

Uppge ditt namn och kontakttelefonnummer så rings du upp av en operatör från Thermo Assistance. Då kan du lämna uppgifter om vilken service som behövs och hur reparationen ska organiseras.

Observera att Thermo Assistance inte kan garantera betalningar, och att servicen endast är avsedd för kyltransporter med produkter som har tillverkats av Thermo King Corporation.



BEA261

Belgien	+32 270 01 735
Danmark	+45 38 48 76 94
Frankrike	+33 171 23 05 03
Tyskland	+49 695 00 70 740
Italien	+39 02 69 63 32 13
Spanien	+34 914 53 34 65
Nederländerna	+31 202 01 51 09
Storbritannien	+44 845 85 01 101
Kazakstan	+7 7273458096
Ryssland	+7 4992718539
Andra	+32 270 01 735

Allmänna frågor och enhetsunderhåll

Kontakta närmaste Thermo King-återförsäljare om du har frågor.

Gå till www.europe.thermoking.com för att hitta närmaste Thermo King-återförsäljare.

Kontaktinformationen finns även i Thermo King-servicekatalogen.

Säkerhetsföreskrifter

Thermo King rekommenderar att underhållsarbetet utförs av en Thermo King-återförsäljare. Men det finns flera säkerhetsföreskrifter som du bör känna till. I det här kapitlet beskrivs grundläggande säkerhetsföreskrifter för att arbeta med Thermo King-enheter, samt de säkerhetsdekalerna på enheten som du bör känna till.

Allmänna säkerhetsrutiner



WARNING! Håll alltid händer och löst sittande kläder borta från fläktar och remmar när enheten är igång och luckorna är öppna.



WARNING! Exponerade spolfenor kan orsaka allvarliga skärsår. Servicearbete på förångar- eller kondensospolar bör utföras av en certifierad Thermo King-tekniker.



WARNING! Utsätt inte ett stängt kylsystem för värme. Dränera kylsystemet innan du utsätter det för värme. Spola det sedan med vatten och töm ut vattnet. Frostskyddsmedel innehåller vatten och etylenglykol. Etylenglykol är brandfarligt och kan fatta eld om frostskyddsmedlet värms till den grad att vattnet kokar bort.

Automatisk start och avstängning

Enheten har funktioner för automatisk drift och kan starta när som helst utan förvarning.



WARNING! Enheten kan starta när som helst utan förvarning. Tryck på Av-knappen på kontrollpanelen och för mikroprocessorns av/på-brytare till Av-läget innan du inspekterar eller utför underhåll på någon del av enheten.

Batteriinstallation och kabeldragning



VARNING! Ett felaktigt installerat batteri kan orsaka brand eller explosion. Ett batteri som godkänts av Thermo King måste installeras och säkras ordentligt i batteritråget.



VARNING! Felaktigt installerade batterikablar kan orsaka brand eller explosion. Batterikablar måste installeras, dirigeras och säkras ordentligt för att hindra dem från att gnuggas, skava eller komma i kontakt med heta, skarpa eller roterande komponenter.



VAR FÖRSIKTIG! Anslut inte utrustning eller tillbehör från andra tillverkare till Thermo King-enheten. Det kan leda till allvarliga skador på enheten och att garantin upphör att gälla.



VAR FÖRSIKTIG! Ställ alla elektriska kontrollanordningar i AV-läge innan du kopplar batterikablarna till batteriet, för att förhindra att enheten startar oväntat och orsakar personskador.



VAR FÖRSIKTIG! Bär alltid skyddskläder, handskar och glasögon när du hanterar och installerar batterier. Batterisyra kan orsaka allvarliga



brännskador när det kommer i kontakt med ögonen eller huden. Om batterisyra kommer i kontakt med



huden eller kläderna, tvätta omedelbart med tvål och vatten. Om du får syra i ögonen sköljer du

omedelbart med kallt vatten i minst tjugo minuter och söker läkarvård.



VAR FÖRSIKTIG! Täck alltid över batteripoler för att förhindra dem från att komma i kontakt med metallkomponenter under installationen. Om



batterifästena skaver mot metall kan det orsaka att batteriet exploderar.

Köldmedium

Även om CFC-baserade köldmedier klassificeras som säkra, ska du ändå vara försiktig när du arbetar med köldmedier eller i områden där de används.

OBS! Dessa varningar gäller servicearbete på enheten.



FARA! CFC-baserade köldmedier kan avge giftiga gaser. I närheten av öppen eld eller kortslutning kan dessa gaser ge upphov till svåra andningsbesvär med RISK FÖR DÖDLIG UTGÅNG.



FARA! CFC-baserade köldmedier tränger undan luft och förbrukar syre, vilket kan leda till KVÄVNING. Se till att det förekommer tillräckligt med ventilation i slutna eller begränsade utrymmen.



VARNING! CFC-baserade köldmedier avdunstar snabbt, och fryser allt de kommer i kontakt med om de av misstag släpps ut i atmosfären.

Köldmedieolja

Iaktta följande föreskrifter vid arbete med eller runt köldmedieolja:

OBS! Dessa varningar gäller servicearbete på enheten.



VARNING! Använd alltid skyddsglasögon för att skydda ögonen från kontakt med köldmedieolja.



VARNING! Skydda hud och kläder från långvarig eller upprepad kontakt med köldmedieolja. Gummihandskar rekommenderas.



VARNING! Tvätta dig noga omedelbart efter hanteringen av köldmedieolja för att förhindra irritation.

Första hjälpen

Första hjälpen – köldmedier

Ögon: Skölj omedelbart ögonen noggrant med vatten efter kontakt med vätskor. Tillkalla läkarhjälp omedelbart.

Hud: Skölj noggrant med varmt vatten. Använd inte värmeomslag. Lägg om brännskador med torra, sterila och lösa förband för att skydda mot infektion eller skada. Tillkalla läkarhjälp omedelbart.

Inandning: Flytta personen i fråga till en plats med frisk luft och ge andningshjälp om det behövs. Stanna kvar hos personen tills räddningstjänstpersonalen anländer.

Första hjälpen – köldmedieolja

Ögon: Skölj ögonen noggrant med vatten i minst 15 minuter medan de hålls öppna. Tillkalla läkarhjälp omedelbart.

Hud: Ta av kontaminerade kläder. Tvätta noggrant med tvål och vatten. Tillkalla läkarhjälp om irritationen består.

Inandning: Flytta personen i fråga till en plats med frisk luft och ge andningshjälp om det behövs. Stanna kvar hos personen tills räddningstjänstpersonalen anländer.

Förtäring: Försök inte framkalla kräkningar. Kontakta omedelbart giftinformationscentralen eller tillkalla läkare.

Säkerhetsmärken och deras placering

Service

Servicemärket är placerat på insidan av kontrollskåpets dörr. Det här märket ger information om hur du kommer åt/hämtar enhetens bruksanvisning, samt de säkerhetssymboler som gäller för enheten. De här säkerhetssymbolerna är direkt kopplade till informationen i det här kapitlet. Du kan se beskrivningar av de här symbolerna med början i “Allmänna säkerhetsrutiner” på sidan 6. Se “Serviceärke” på sidan 10

OBS! Det här märket innehåller enbart varningssymboler som gäller enhetens service.

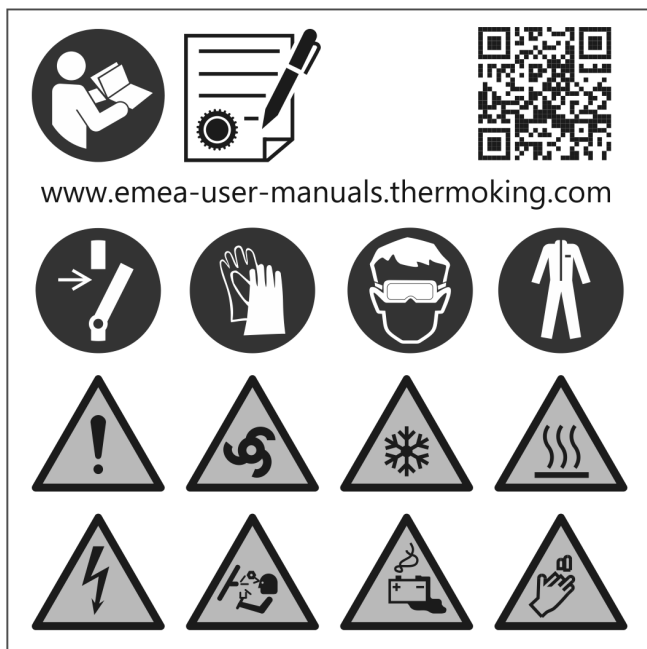


Bild 1: Servicemärke

Användning

Driftmärket är placerat på en lämplig plats nära styrenheten i hytten eller den bakre fjärrstyrenheten (om monterad). Det här märket ger information om hur du kommer åt/hämtar enhetens bruksanvisning.



BEN525

Bild 2: Driftmärke

Kondensor- och förångarfläktar

Placeringen varierar beroende på modell. Märkena sitter nära områden som innehåller fläktar som kan orsaka allvarliga personskador om händer eller kläder fastnar.



BEN217

Bild 3: Fläktvarning

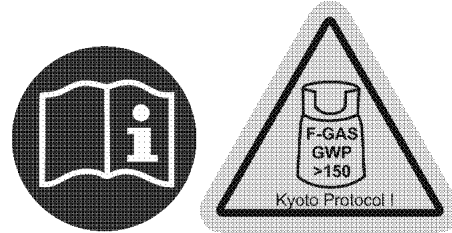
Köldmedium

Köldmediummärket sitter på enhetens ram.

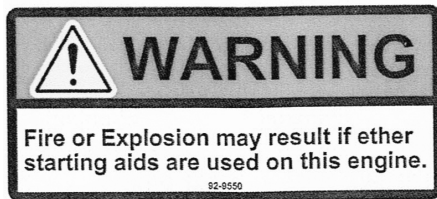


BEN501

F Gas-märket anger att den här utrustningen innehåller fluorerade växthusgaser.



Använd inte eterstarthjälp



**Bild 4: Använd inte eterstarthjälp
(Nära motorn)**

Beskrivning av enheterna

Allmän information

UT-serieenheten är ett mikroprocessorbaserat kontrollsystem för transporttemperatur som använder TSR-3 Truck HMI-mikrokontrollenheten för att hantera systemfunktionerna.

Enheten är ett undermonterat system med dieseldrivet avkylnings- och uppvärmningssystem konstruerat för raka lastbilar. Den är konstruerad för användning med klorfritt kylmedel R-404A/R-452A. Fjärrförångare används för att reglera temperaturerna i upp till tre enskilda lastutrymmen. Basmodellerna tillhandahåller följande:

Avkylning och varm gas används till motordriften och det elektriska vänteläget.



Bild 5: Vy framsida

Dieselmotor

Motorkraft för enheten i UT-serien ges av TK376, en ren och tyst dieselmotor med tre cylindrar. UT-1200 och UT Spectrum har en effekt på 19,6 hästkrafter kontinuerligt (14,6 kW) vid 2 425 varv/minut, och UT-800 har en effekt på 19 hästkrafter (14,2 kW) vid 2 200 varv/minut. Ett remdriftsystem överför energi till kompressorn, fläktarna och generatorm.

ELC (kylvatten med förlängd livslängd)

ELC (kylvatten med förlängd livslängd) utgör standardutrustning. Underhållsintervallet för ELC är 5 år eller 12 000 timmar. Märkplåten på kylvattnets expansionstank identifierar enheter med ELC. Det nya motorkylvattnet, Chevron-kylvatten med förlängd livslängd, är RÖTT istället för tidigare konventionella kylvatten som är GRÖNA eller BLÅGRÖNA.



VAR FÖRSIKTIG! Tillsätt inte "GRÖNT" eller "BLÅGRÖNT" konventionellt kylvatten i kylsystem som använder "RÖTT" kylvatten med förlängd livslängd, utom i nödfall. Om konventionellt kylvatten tillsätts till kylvatten med förlängd livslängd, måste kylvattnet bytas ut efter 2 år i stället för 5.

OBS! Användning av 50/50 % förblandad ELC rekommenderas för att se till att avjoniserat vatten används. Om ett fullt koncentrat på 100 % används, rekommenderar vi avjoniserat eller destillerat vatten i stället för kranvatten för att garantera att kylsystemets integritet bevaras.

Koppling

Centrifugalkopplingen aktiveras helt vid 600 ± 100 varv/min med motordrift och driver konstant kompressorn, generatorm och fläktarna vid både hög och låg hastighet. Kopplingen isolerar motorn från remdriftsystemet i det elektriska vänteläget.

Thermo King Scroll-kompressor

UT-1200, UT Spectrum och UT-800 har en tillförlitlig TKO Scroll-kompressor på 6 hk.

HMI-kontrollpanel

Standard

Standard HMI-kontrollpanelen (gränssnitt människa/maskin) används för att driva enheten och visa information om enheten. Kontrollpanelen är normalt placerad inuti fordonets förarkabin och kommunicerar med baskontrollenheten via en anslutning på gränssnittspanelen.



Bild 6: Standard HMI-kontrollpanel

Premium

Kontrollpanelen Premium Truck HMI (gränssnitt människa/maskin) är tillgänglig som tillval för applikationer på TSR-3. Den används för att driva enheten, visa information om

enheten och få åtkomst till alla underhållsmenyer och skyddade åtkomstmenyer på TSR-3. Kontrollpanelen är normalt placerad inuti fordonets förarhytt och kommunicerar med baskontrollenheten via en anslutning på gränssnittspanelen.

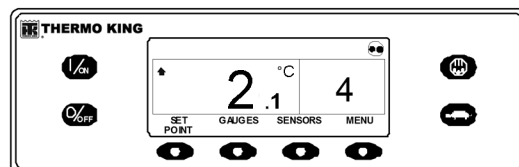


Bild 7: Premium HMI-kontrollpanel

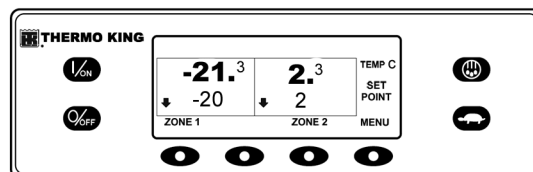


Bild 8: Premium HMI-kontrollpanel – Spectrum

Start och avstängning med CYCLE-SENTRY™-reglage

Det bränslesparande CYCLE-SENTRY-systemet för start och avstängning erbjuder optimal driftekonomi. Då CYCLE-SENTRY-driftsättet väljs, startas och stoppas enheten automatiskt för att bibehålla börvärdet, hålla motorn varm och ladda batteriet. Då du väljer kontinuerligt drift, startar enheten automatiskt och körs kontinuerligt för att bibehålla börvärdet och ge ett konstant luftflöde.

Avfrostning

Frost byggs upp gradvis på avdunstningsspolarna som ett resultat av normal drift. Denna frost måste smältas ner regelbundet för att förhindra förlust av kyleffekt och luftflöde.

Avfrostning sker när varm kylmediegas transporteras genom förångarelementet, så att frost- eller isbeläggningarna smälter. Smält frost dräneras ut genom golvet i dräneringsrören. När avfrostning pågår stängs avfrostningsspjället, så att inte varm luft tränger in i lastutrymmet. De valfria elektriska värmaremsorna aktiveras också vid avfrostning i det elektriska vänteläget.

Avfrostningen kan inledas när som helst då avdunstarenhetens spoltemperatur är under 5,5 °C (42 °F).

Det finns två metoder för att inleda avfrostningen:

TSR/TSR-3 mikroprocessor-kontroller

Mikroprocessorns kontrollenhet är programmerad för att automatiskt inleda tidsstyrda ochforcerade avfrostningscykler. TSR/TSR-3 använder temperatursensorer för att avgöra om tvingad avfrostning krävs.

Manuell avfrostning

Den manuella avfrostningen låter operatören inleda en avfrostningscykel genom att trycka på knappen Avfrostning. Se ”Starta en manuell avfrostningscykel”.

Dataförvärvsystem (DAS, Data Acquisition System)

OBS! (tillval)

Dataförvärvsystemet (DAS, Data Acquisition System) bevakar och registrerar temperaturer hos (upp till) sex extrasensorer. Sensorerna är oberoende av kontrollenheten med

Beskrivning av enheterna

mikroprocessor och sitter normalt i lastbilslådan för att bevakat belastningstemperaturerna. DAS-data kan laddas ner via en seriell port till en IBM® PC-kompatibel dator. WinTrac™ 4.8 (eller högre) används för att visa och analysera data. Korta rapporter kan skrivas ut på en mikroskrivare som ansluts till den seriella porten.

Elektriskt vänteläge

Det elektriska vänteläget gör att enheten kan drivas med dieselmotorn eller en extern elkälla. I det elektriska vänteläget får enheten med ström via en elmotor som har anslutits till en strömkälla med högspänning. Kontrollera enheten för korrekta värden för strömkällan.

Uttag för elektrisk ström

Uttaget för elektrisk ström används för att ansluta enheten till en lämplig elektrisk strömkälla för det elektriska vänteläget. Slå av enheten vid anslutning eller fränkoppling av strömsladden.

Standardfunktioner

Följande funktioner är standardutrustning på enheter med en elektrisk väntefunktion.

Automatiskt val diesel/eldrift

Enheten skiftar automatiskt till eldrift då du ansluter en strömkabel och du aktiverar vänteläget.

Överbelastningsrelä

Överbelastningsreläet återställer sig själv.

Varm gasuppvärmning

Varm gasuppvärmning används till alla enheter.

Automatisk faskorrektion

Kontrollsystemet kännetecknas av två motorkontaktdon. Detta gör att motorrotationen förblir korrekt oavsett fasrotationen för den inkommande strömmen.

Tillvalsfunktioner

Funktionerna nedan är tillgängliga som alternativ på enheter med en elektrisk väntefunktion.

- Automatisk omkoppling

Komponenter i motorrummet

Kylvätskans expansionstank

Kylmedelsnivån och temperaturen kontrolleras av baskontrollenheten. Om kylvätskenivån blir för hög eller om nivån blir för låg, hörs ett larm.

Motorn måste ha ett frostskydd ner till -34 °C (-30 °F).
Kontrollera och tillsätt kylväska i expansionstanken vid behov.



WARNING! *Enheten kan starta när som helst utan förvarning. Tryck på Av-knappen på kontrollpanelen och för mikroprocessorns av/på-brytare till av-läget innan du inspekterar någon del av enheten.*

Motorns oljemätsticka

Använd motorns oljemätsticka för att kontrollera motorns oljenivå.



VAR FÖRSIKTIG! *Var noga med att stänga av motorn innan du kontrollerar motoroljan.*

Siktglas för förvaringstanken

Förvaringstankens siktglas används för att kontrollera mängden kylmedel i systemet.

Siktglas för kompressorolja

Siktglaset mot kompressoroljan används för att kontrollera motsvarande kompressoroljenivå i kompressorsumpen.

Enhetens skyddsanordningar

Brytare för fränkoppling av högt tryck (HPCO):

Denna brytare som normalt är stängd bevakar tömningstrycket i kompressorn. Den öppnar sig vid ett högt tömningstryck för att stänga av enheten och förhindra skada.

Beskrivning av enheterna

Motoroljans tryckbrytare/sensor: Motoroljans tryckbrytare/sensor sitter på filterhuvudet ovanför bypassoljefiltret. Motoroljetrycket bör öka omedelbart vid starten. Om motoroljetrycket sjunker under 10 ± 2 psig (69 ± 14 kPa), signalerar brytaren/sensorn att mikroprocessorn ska stoppa motorn.

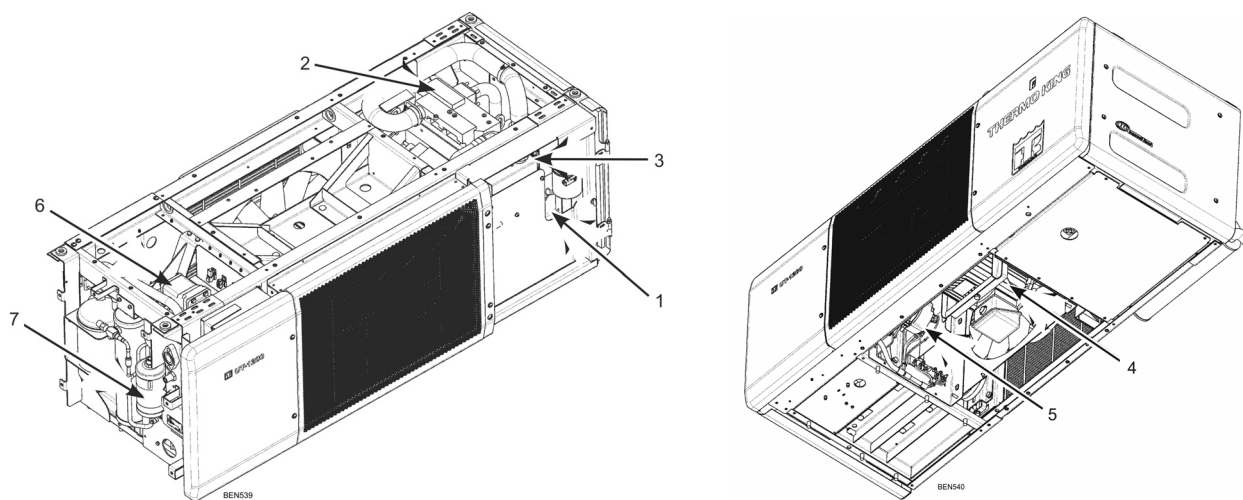
Föruppvärmningssummer: Föruppvärmningssummern ljuder när CYCLE-SENTRY™-systemet aktiverar tändstiften. Detta varnar alla i närheten av enheten om att CYCLE-SENTRY™-systemet kommer att starta dieselmotorn.

Givare för kylväsketemperatur: Den här givaren ger motorns kylväsketemperaturingång till mikroprocessorn. Om motorns kylväsketemperatur är för hög stoppar kontrollenheten enheten och registrerar ett larm.

Elmotorns överbelastningsrelä: Överbelastningsreläet skyddar den elektriska väntelägesmotorn. Överbelastningsreläet öppnar kretsen från kontaktdonet till elmotorn om överbelastning uppstår i motorn oavsett orsak och ett larm hörs. Reläet nollställs då larmkoden raderas.

Säkringar: Storlekarna och funktionerna beskrivs i avsnittet Specifikationer i denna handbok.

Beskrivning av enheterna



1.	Motorljemätstickan (på sidan av motorn)	5.	Alternator
2.	Motor	6.	Kompressor
3.	Kylvätskans expansionstank	7.	Avfuktare (filter-torkare)
4.	Elmotor		

Bild 9: Huvudkomponenter i enheterna i UT-serien

Läkemedel

Enheter med en temperatur för farmaceutiska ändamål i Thermo King-protokollet. Följ följande rekommendationer:

- För att bibehålla bästa möjliga temperaturhantering inom belastningsutrymmet rekommenderar vi att du använder enheten med följande börvärdestemperaturer i följande intervall:
 - Ett börvärde på 20 °C för ett temperaturintervall på 15–25 °C
 - Ett börvärde på 5 °C för ett temperaturintervall på 2–8 °C
 - Ett börvärde på –25 °C för en temperatur under –20 °C
- För optimal temperaturhantering och luftdistribution måste kylenhetens kontinuerliga driftläge användas för alla temperaturintervall.
- Effektiva lastnings- och driftsrutiner måste följas för att säkerställa optimal luftcirkulation och temperaturhantering.

Manuell provkörningsinspektion

Innan du startar enheten

Provkörningsinspektioner är en viktig del av ett förebyggande underhållsprogram som är avsett att minimera driftproblem och driftstopp. Utför den här provkörningsinspektionen före all transport med kylda varor.

OBS! Se även *“Inspektion före lastning”* på sidan 30 innan du börjar transporten.

OBS! Provkörningsinspektioner är inte avsedda att ersätta regelbundna underhållsinspektioner.

Bränsle: Se till att det finns tillräckligt med dieselbränsle för att garantera motordrift till nästa kontrolltillfälle. Räkna med en maximal bränsleförbrukning på 3,8 liter per motordriftstimme.

Motorolja: Kontrollera motoroljenivån. Den bör ligga på fullmarkeringen när oljesticken förs ner hela vägen i oljekärlet. Fyll inte på för mycket.



VAR FÖRSIKTIG! Stäng av motorn innan du kontrollerar motorns oljenivå.

Motorkylvatten: Kontrollera kylvätskenivån i överströmningsbehållaren. Den ska ligga ovanför Full Cold-markeringen. Tillsätt kylvätska i överströmningsbehållaren vid behov. Motorkylvätskan ska vara en 60/40-blandning och måste ha frostskydd ned till $-34\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-30\text{ }^{\circ}\text{F}$). Tillsätt kylvatten om larmkod 37 är aktiv. Kontrollera och fyll på kylvatten i expansionstanken.

OBS! De kylvattentyper som kan användas i enheten anges tydligt i kapitlet *Specifikationer* och *“Motor”* på sidan 37.



WARNING! Avlägsna inte locket till expansionstanken medan kylvattnet är varmt.

Batteri: Kontrollera att batteripolerna är täta och korrosionsfria.

OBS! Alla lastbils- och släpenheter töms på en liten mängd batteri när enheten är avstängd. Batteriet kan tömmas ännu snabbare om eftermarknadsalternativ eller enheter från tredje part som drar batteri är anslutna till enheten.

Detta leder till att batteriet laddas ur med tiden.

Förutom det uppenbara problemet med att behöva ladda batteriet finns det också en risk att battericellsmaterialet skadas, vilket gör att batteriets livslängd blir kortare än vad som är acceptabelt.

Så för att säkerställa att batteriet förblir i optimalt skick under perioder när enheten inte används rekommenderar Thermo King att du slår på enheten minst en gång i veckan och kör den i 30 minuter eller längre.

Om du inte gör detta kan batteriets garanti upphöra att gälla.

Som alternativ erbjuder Thermo King en solpanel från eftermarknaden som gör att du inte längre måste stänga av mikroprocessorn under långa tomgångsperioder. Kontakta din lokala Thermo King-återförsäljare för mer information.

Remmar: Kontrollera att remmarna är i gott skick och att de har justerats till rätt spänning. Mer information om remspänning finns i kapitlet Specifikationer.

Elsystem: Kontrollera att elanslutningarna sitter fast ordentligt. Kablar och anslutningar måste vara helt fria från korrosion, sprickor och fukt.

Struktur: Kontrollera att det inte finns synliga läckor, lösa eller trasiga delar eller andra skador på enheten.

Spolar: Kontrollera att kondensor- och förångarspolarna är rena och dammfria.

- Det bör räcka att rengöra dem med rent vatten.
- Vi avråder bestämt från att använda rengöringsmedel eftersom konstruktionen eventuellt kan ta skada.
- Om du använder en högtryckstvätt bör trycket i munstycket inte överstiga 600 psi (41 bar). Spruta elementets framsida i lodrät riktning för bästa resultat. Munstycket bör hållas mellan 25 och 75 mm från spolens yta.

Manuell provkörningsinspektion

- Om det är nödvändigt att använda ett kemiskt rengöringsmedel väljer du ett rengöringsmedel som inte innehåller fluorvätesyra och som har ett pH-värde mellan 7 och 8. Se till att du följer utspädningsinstruktionerna från leverantören av rengöringsmedlet. Om du är osäker på om rengöringsmedlet är kompatibelt med de typer av material som listas ovan ska du alltid be leverantören om en skriftlig bekräftelse på kompatibiliteten.
- Om det krävs ett kemiskt rengöringsmedel MÅSTE du skölja alla komponenter noggrant med vatten, även om instruktionerna för rengöringsmedlet specificerar att det inte är nödvändigt att skölja dem.

WARNING! Om du inte följer riktlinjerna ovan leder det till en kortare livscykel för utrustningen och kan innebära att garantin upphör att gälla.

OBS! Upprepad transport av kött- och fiskavfall kan med tiden orsaka omfattande frätning på förångarelementen och förångarsektionsrören på grund av att ammoniak bildas, och detta kan minska elementens livscykel. Du bör vidta ytterligare lämpliga åtgärder för att skydda elementen mot den aggressiva frätning som kan uppstå vid transport av sådana produkter.

Lastutrymme: Kontrollera att det inte finns några skador på lastutrymmets insida eller utsida. Skador på väggarna eller isoleringen måste repareras.

Lastdörrar: Kontrollera att lastdörrarna och tätninglisterna är i gott skick. Dörrarna ska kunna stängas ordentligt och tätninglisterna bör sitta tätt.

Avfrostningsdräneringar: Kontrollera att slangarna för avfrostningsdränering är öppna.

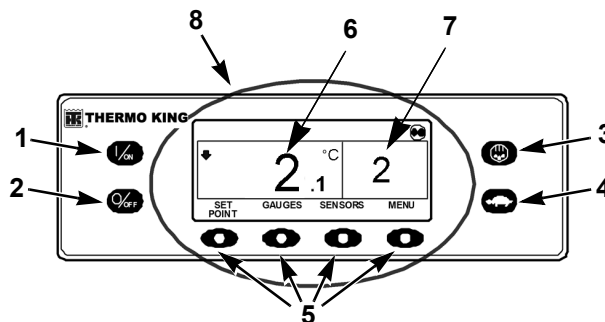
Fjärrförångare : UT Spectrum

- Undersök förångaren/förångarna visuellt avseende skadade, lösa eller trasiga delar.
- Säkerställ även att inget köldmediumläckage föreligger.
- Kontrollera start- och slutinställning för avfrostning (inklusive avfrostningstimern) genom att aktivera/initiera en manuell avfrostning.

Drifthanvisningar

Bruksanvisning till kontrollenheten Premium HMI

Kontrollpanelen Premium Truck HMI (gränssnitt människa/maskin) är tillgänglig som alternativ för TSR-3-applikationer på lastbilar. Den används för att driva enheten, visa information om enheten och få åtkomst till alla underhållsmenyer och skyddade åtkomstmenyer på TSR-3. Kontrollpanelen Premium HMI kommunicerar med baskontrollenheten via CAN-bussen (Controller Area Network). Den är ansluten till baskontrollenheten via CAN-kontaktbussen J14 på gränssnittskortet. Kontrollpanelen Premium HMI sitter vanligtvis i fordonets förarkabin. Den kan installeras på fordonets instrumentbräda med en DIN-monteringsring eller under instrumentbrädan med en sats för infälld installation.

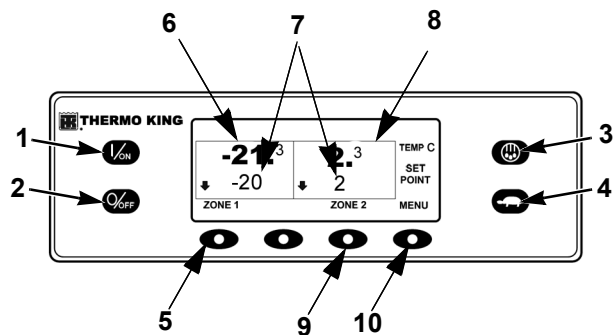


Premium HMI-kontrollpanelens display

	Donglar
1.	På-knapp (On)
2.	Av-knapp (Off)
3.	Avfrostning
4.	Höghastighetsspärning

5.	Funktionsknappar
6.	Boxtemperatur
7.	Börvärde
8.	Display

Bild 10: Premium HMI-kontrollpanelens display



	Knappar med fasta funktioner
1.	På-knapp (On)
2.	Av-knapp (Off)
3.	Avfrostning
4.	Höghastighetsspärning
5.	Funktionsknapp för zon 1
6.	Boxtemperatur
7.	Börvärden
8.	Zon 2-display
9.	Funktionsknapp för zon 2
10.	Funktionsknapps meny

Bild 11: Spectrum – Premium HMI-kontrollpanelens display

HMI-kontrollpanelen består av en display och 8 beröringskänsliga knappar. Displayen kan visa både text och grafik.

Driftnvisningar

Knapparna på vänster och höger sida på displayen är särskilda funktionsknappar.

De fyra knapparna under displayen är funktionsknappar. Funktionerna hos dessa funktionsknappar ändras beroende på åtgärden som utförs. Om en funktionsknapp är aktiverad visas dess nuvarande funktion på displayen, ovanför funktionsknappen.

Kontrollenhetens funktioner

- Visar boxtemperaturen och ställvärdet i Fahrenheit eller Celsius
- Visar motorns drift och motorns timmätare
- Ändrar börvärde
- Indikerar att ett larmtillstånd har inträffat
- Visar och raderar larm
- Väljer och indikerar CYCLE-SENTRY eller drift i kontinuerligt läge
- Väljer och indikerar en blockering av hög hastighet
- Påbörjar och indikerar en avfrostningscykel

- Påbörjar och indikerar ett föraktiveringstest
- Skickar en aktiveringsstart till ServiceWatch datalogg.

Skärm

Displayen visar information till operatören. Denna information inkluderar börvärde och temperatur, enhetens driftinformation, mätaravläsningar, temperaturer och annan information som väljs av operatören.

Standardvisningen av boxtemperaturen och börvärdet visas här. CYCLE-SENTRY-symbolen uppe till höger på skärmen visar att enheten körs i läget CYCLE-SENTRY (start-stopp). Enheten har ett börvärde på 2 °C och en nuvarande boxtemperatur på 2,1 °C. Den nedåtppekande pilen på vänster sida av displayen visar att enheten kyls ned.

De fyra knapparna under displayen är funktionsknappar. Funktionerna hos dessa funktionsknappar ändras beroende på åtgärden som utförs. Varje funktionsknapps funktion visas med etiketter på skärmen som sitter direkt ovanför varje funktionsknapp. I exemplet ovan kan du trycka på vänster funktionsknapp för åtkomst till BÖRVÄRDE och på den högra för åtkomst till HUVUDMENYN. De andra två

Drifthanvisningar

funktionsknapparna ger åtkomst till menyerna MÄTARE och SENSORER som visas med etiketterna ovanför funktionsknapparna.

Knappar

Knappar med fasta funktioner

Knapparna på endera sidan av displayen är reserverade knappar eller donglar. Deras funktion är alltid densamma.

Funktionsknappar

Beskrivning av funktionsknapparna

De fyra knapparna under displayen är flerk Funktionsknappar. Det innebär att deras funktioner anpassas efter aktuellt driftläge. Om en funktionsknapp är aktiverad visas dess funktion på displayen, ovanför funktionsknappen. Knapparna är numrerade från vänster till höger, med knapp 1 längst till vänster och knapp 4 längst till höger.

Typiska funktionsknappfunktioner:

MENY

NÄSTA/TILLBAKA

JA/NEJ

+/-

VÄLJ/AVSLUTA

RADERA/HJÄLP

TIMMÄTARE/SENSORER

MÄTARE

Använda TSR-3-styrenheten

Mer information och steg för steg-anvisningar om att använda Standard eller Premium HMI kan fås av Professor Kool i appen ”TK Tutor Series”. Hjälプ med att diagnostisera eventuella larm kan fås i appen ”TK Alarm Codes”. Apparna kan hämtas via följande länk: <http://www.europe.thermoking.com/tools/>.

OBS! Det här är appar för mobila enheter. Kontakta återförsäljaren om du vill ha program för datorn.

Larmkoder

Inledning

En larmkod genereras när mikroprocessorn känner av ett onormalt tillstånd. Larm gör en operatör eller servicetekniker uppmärksam på orsaken till ett problem.

Det kan förekomma flera larm samtidigt. Alla larm som genereras lagras i minnet tills de raderas av operatören. Dokumentera alla larmförekomster och rapportera dem till serviceteknikern.

OBS! Mer information och steg för steg-anvisningar om larmtyper och hur man raderar dem kan fås av Professor Kool i appen "TK Tutor Series". Den senaste listan över larm finns i appen "TK Alarm Codes". Apparna kan hämtas via följande länk: www.europe.thermoking.com/tools/.

OBS! Broschyren med larmkoder kan även hämtas från denna webbplats eller från webbplatsen med manualerna för Europa, Mellanöstern och Asien på www.emea-user-manuals.thermoking.com/.

OBS! Vissa larm (3, 4, 74, 203 och 204) kan inte raderas i larmmenyn, utan de måste raderas via underhållsmenyn eller menyn för servicekoder. Informera arbetsledaren eller en Thermo King-återförsäljare innan du raderar dessa larm.

VIKTIGT! Registrera alltid alla larmkoder som uppstår – i den ordning de uppstår – samt all annan relevant information. Den här informationen är mycket värdefull för servicepersonal.

OBS! I vissa fall går det inte att radera larmen, eller så går det inte att radera dem när de har aktiverats ett specifikt antal gånger. Om så är fallet måste dessa larm raderas av servicepersonal. Förklaringar för dessa anges i appen "TK Alarm Codes".

Lastning och inspektioner under transport

I det här kapitlet beskrivs förfaranden före lastning, efter lastning och vid transport. Thermo Kings kylenheter är avsedda att hålla nödvändig temperatur för produktlasten vid transport. Följ de rekommenderade lastnings- och transportförfaranden som anges nedan för att minimera temperaturrelaterade problem.

Inspektion före lastning

1. Kontrollera att motorns oljetryck är OK. När en kall motor startas kan oljetrycket vara högre.
2. Förkyl produkterna innan de lastas. Anteckna eventuella variationer i lastspecifikationen.
3. Kontrollera skicket på dörrtätningar och ventilluckor, och se till att de håller tätt utan luftläckage.
4. Kontrollera lastbilen in- och utvändigt. Var uppmärksam på:
 - Skadad eller lös lastbilsklädsel och isolering

- Skadade väggar, luftledningar, golvkanaler eller ”T”-golv
 - Igensatta dräneringsrör vid avfrostning
 - Blockerad returluft till motorväggen
5. Kontrollera att börvärdestemperaturen är korrekt för lasten. Förkyl lastbilen vid behov.
 6. Övervaka lastningen av produkter och se till att det finns tillräckligt med luft runt och bland lasten. Luftflödet runt lasten får inte begränsas.

OBS! Om lagerlokalen inte är kyld ska enhetens dörrar hållas stängda innan lastning. Därefter kan du stänga av enheten, öppna lastdörrarna och lasta. När lastningen är färdig stänger du lastbilens dörrar och startar om enheten.

Enheten kan vara igång med dörrarna till lastutrymmet öppna om lastbilen har backats in i en kyld lagerlokal och dockans tätningar sitter tätt runt lastbilen.

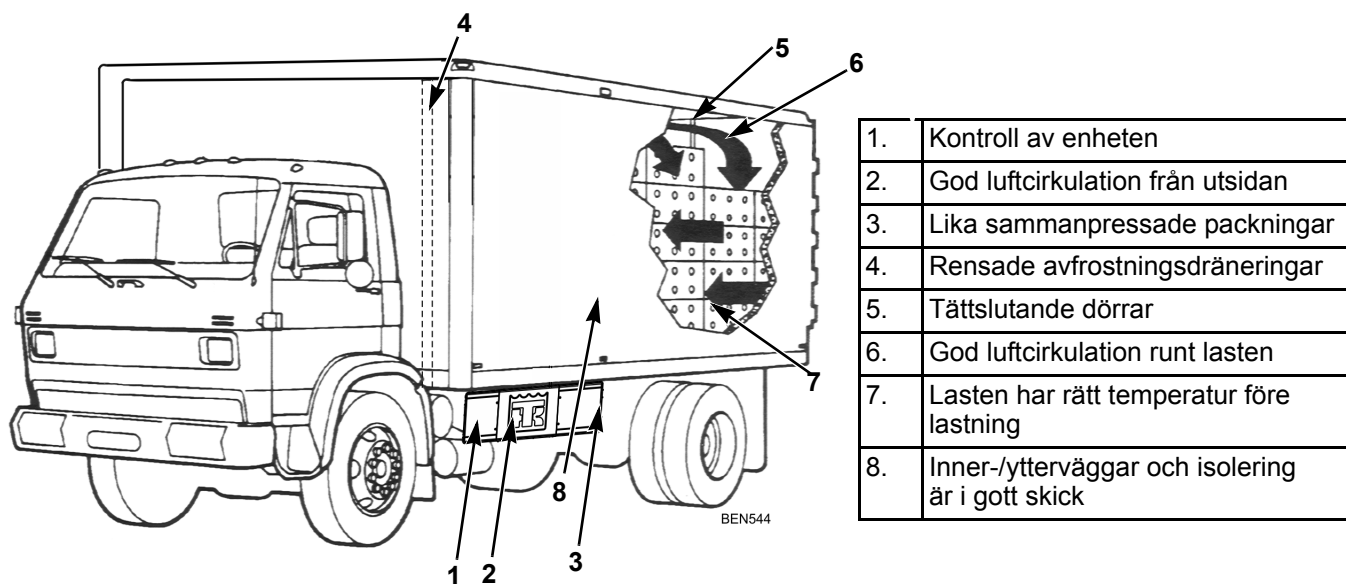


Bild 12: Lastningsinformation

Inspektion efter lastning

Med inspektioner efter lastning kan du se till att lasten har lastats korrekt. Anvisningar för inspektion efter lastning:

1. Kontrollera om något sitter i vägen för förångarens utlopp.
2. Stäng av enheten innan du öppnar lastutrymmets dörrar för effektiv drift.

OBS! Eheten kan vara igång med dörrarna till lastutrymmet öppna om lastbilen har backats in i en kyld lagerlokal och dockans tätningar sitter tätt runt lastbilen.

3. Utför en slutlig kontroll av lastens temperatur. Om lasten är över eller under rätt temperatur ska du notera det i lastspecifikationen.



VAR FÖRSIKTIG! Lasten måste ha förkylts till rätt temperatur innan den lastas in. Eheten är avsedd att behålla temperaturen, inte att kyla ner en last som är för varm.

4. Stäng eller övervaka stängningen av lastutrymmets dörrar. Se till att de är ordentligt säkrade.
5. Kontrollera att börvärdet är i den temperatur som anges i lastspecifikationen.
6. Om enheten stängdes av kan du starta den igen genom att följa rätt startförfarande. Mer information finns i kapitlet Driftanvisningar i den här manualen.
7. Starta en manuell avfrostningscykel 30 minuter efter lastning. Mer information finns i förfarandet för manuell avfrostning i den här manualen.

Inspektioner under transport

Utför följande inspektioner var fjärde timme under transport. Det bidrar till att minimera temperaturrelaterade problem.

Inspektion

1. Kontrollera att börvärdet är korrekt.
2. Kontrollera avläsningen av returluftstemperaturen. Den bör ligga inom önskat temperaturintervall.
3. Påbörja en manuell avfrostningscykel efter varje inspektion under transport.

Felsökning

1. Om en temperaturavläsning inte ligger inom önskat temperaturintervall kan du söka i felsökningstabellen på följande sidor. Åtgärda problemet efter behov.

2. Upprepa inspektionen under transport varje halvtimme tills utrymmestemperaturen ligger inom önskat temperaturintervall. Stanna enheten om utrymmestemperaturen inte är inom önskat temperaturintervall vid två på varandra efterföljande halvtimmesinspektioner, särskilt om temperaturen verkar röra sig bort från börvärdet.
3. Kontakta omedelbart närmaste Thermo King-återförsäljare eller ditt företags kontor.
4. Vidta alla nödvändiga åtgärder för att skydda och behålla rätt lasttemperatur.



VAR FÖRSIKTIG! Stanna enheten om utrymmestemperaturen förblir högre än önskat temperaturintervall jämfört med börvärdet vid två på varandra efterföljande halvtimmesinspektioner. Kontakta omedelbart närmaste Thermo King-återförsäljare eller ditt företags kontor. Vidta alla nödvändiga åtgärder för att skydda och behålla rätt lasttemperatur.

Felsökning

Problem	Orsak	Åtgärd
En avläsning av returluftstemperaturen visar att den inte ligger inom önskat temperaturintervall jämfört med börvärdet.	Enheten har inte haft tid att kylas ner till rätt temperatur.	Kontrollera lastens logghistorik. Var uppmärksam på registervärden som anger högre temperatur, information om lastutrymmet har förkylts på rätt sätt, hur länge lasten har transporterats osv. Åtgärda vid behov. Fortsätt att övervaka returluftstemperaturen tills avläsningen ligger inom önskat temperaturintervall jämfört med börvärdet. <i>OBS! Kontrollera att lasten har förkylts ordentligt innan du lastar den på lastbilen. Om "varm last" lastas på lastbilen och kylenheten används för att kyla ner lasten till börvärdet krävs det längre tid att kyla ner den till rätt temperatur, vilket kan leda till att förångaren tärps till med frost på grund av ökad luftfuktighet i lastutrymmet.</i>
	Enheten kan ha en låg köldmediumnivå.	Kontrollera köldmediumnivån i mottagartankens siktglas. Om du inte kan se någon vätska i mottagartankens siktglas kan köldmediumnivån vara för låg. Det krävs en behörig tekniker för att fylla på köldmedium eller reparera systemet. Kontakta närmaste Thermo King-återförsäljare.
	Enheten är i avfrostningsläge eller har just avslutat en avfrostningscykel.	Övervaka returluftstemperaturen efter att avfrostningscykeln är färdig för att se om temperaturen återgår till önskat temperaturintervall jämfört med börvärdet.
	Förångaren är igensatt av frost.	Påbörja en manuell avfrostningscykel. Avfrostningscykeln avslutas automatiskt när den är klar. Fortsätt att övervaka returluftstemperaturen tills avläsningen ligger inom önskat temperaturintervall jämfört med börvärdet.

Felsökning

Problem	Orsak	Åtgärd
	Otillräcklig luftcirkulation i lastutrymmet.	Kontrollera enheten och lastutrymmet för att avgöra om förångarfläkten eller -fläktarna fungerar och cirkulerar luften på ett ordentligt sätt. Dålig luftcirkulation kan bero på felaktig lastning, att lasten har flyttats eller en slirande fläktrem. Åtgärda efter behov. Fortsätt att övervaka returluftstemperaturen tills problemet har åtgärdats.
	Enheten startade inte automatiskt.	Fastställ orsaken till att den inte startade. Åtgärda efter behov. Fortsätt att övervaka returluftstemperaturen tills avläsningen ligger inom önskat temperaturintervall jämfört med börvärdet.

SPECIFIKATIONER

Motor

Modell:	UT-1200, UT Spectrum, UT-800, UT Extreme ^{HIGH} Ambient	Thermo King TK 376U
Bränsletyp		Dieselbränsle måste överensstämma med kraven i EN 590
Oljekapacitet		Vevhus och oljefilter: 11,0 liter. Med shuntfilter: 12,1 liter Fyll upp till mätstickans fullmarkering.
Oljetyp		Petroleum, multigrade: API-typ: CI-4, ACEA-klass: E3 Syntetisk multigrade-olja (efter första oljebytet): API-typ: CI-4, ACEA-klass: E3

Motor (Fortsättning)

Rekommenderad oljeviskositet baserat på omgivningstemperatur	-10 till 50 °C: SAE 15W-40 (syntetisk) -15 till 40 °C: SAE 15W-40 -15 till 40 °C: SAE 10W-30 (syntetisk eller syntetisk blandning) -25 till 40 °C: SAE 10W-40 -25 till 30 °C: SAE 10W-30 -30 till 50 °C: SAE 5W-40 (syntetisk) Under -30 °C: SAE 0W-30 (syntetisk)
Motorvarvtal: UT-1200, UT Spectrum, UT Extreme ^{HIGH} Ambient UT-800	Hög hastighet (2 425 ± 25 varv/min) Låg hastighet (1 625 ± 25 varv/min eller 2 250 ± 25 varv/min) Hög hastighet (2 200 ± 25 v/min) Låg hastighet (1 450 ± 25 v/min)

Motor (Fortsättning)

Typ av motorkylvatten	<p>Standardkylmedel: Standardkylmedel (frostskyddsmedel) är grönt eller blågrönt. GM 6038M eller likvärdigt, lågsilikatfrostszyddsbländning, lika delar frostszydd/vatten, ej över 60/40.</p> <p>VAR FÖRSIKTIG! Blanda inte standardkylmedel och ELC. ELC (Extended Life Coolant): ELC är rött. Enheter som innehåller ELC har ett ELC-märke på expansionstanken. Använd en bländning 50/50 av något av följande: Texaco ELC (7997, 7998, 16445, 16447), Havoline Dex-Cool® (7994, 7995), Havoline XLC för Europa (30379, 33013), Shell Dexcool® (94040), Shell Rotella (94041), Saturn/General Motors Dex-Cool®, Caterpillar ELC, Detroit Diesel POWERCOOL® Plus</p>
VAR FÖRSIKTIG! Använd inte högsilikatfrostszyddsmedel för bilar	
Kylsystemskapacitet	Kontrollera kylvätskenivån i överströmningsbehållaren. Den ska ligga ovanför Full Cold-markeringen. Tillsätt kylvätska i överströmningsbehållaren vid behov.
Tryck i kylvätskans expansionstanklock UT-serien	48 kPa (7 psig)

Säkringar

Säkring	Storlek	Funktion
F2	15 A	Strömbrytare på/av
F3	40 A	Säkringens solenoid indragning/startmotorkrets
F4	Ingen 2 A	Ingen säkring – Alla Bosch- och Thermo King-generatorer Säkring på 2 A – alla Prestolite-generatorer
F5	40 A	Föruppvärmningskrets
F6	15 A	Höghastighetskretsar
F7	2 A	8XP-krets – kontrollenhet för feedback till HMI
F8	5 A	Strömförsörjning på 2 A till CAN-kontaktdon J12
F9	5 A	Strömförsörjning på 2 A till CAN-kontaktdon J14
F10	10 A	8X-ström (installera säkringen i det övre läget)
F11	10 A	Zon 1 LLS
F12	5 A	CAN-kontaktdon J13

Säkring	Storlek	Funktion
F13	2 A	8FC-krets (fjärrstyrda lampor)
F20	2 A	Alternators riktning
F21	60 A	Huvudsäkring (2 krets)
F25	7,5 A	HPCO/drifkrets
F4 Den här säkringen kan vara borttagen beroende på vilken enhet du använder. Rådfråga en återförsäljare för mer information.		
F10 När säkringen F10 har installerats i det övre läget, används knapparna på/av på HMI-enheten för att sätta på och stänga av enheten. När säkringen F10 har installerats i det lägre läget, sätts enheten igång och körs utan HMI-kontrollpanelen.		

Elektriskt styrsystem

Låg spänning	12,5 V DC (nominell)
Spänningsreglagets inställning	13,8–14,4 volt vid 25 °C (77 °F).
Batteri	12 volt, Ah-märkvärde - 75 Ah, 640 kallstartsampere vid -18 °C (ENCCA)
Batteriladdning	Integrerad generator på 120 A (borsttyp), används med UT-1200, UT Spectrum. Integrerad generator på 65 A (borsttyp), används med UT-800

Standbyström

Strömförsörjningens strömbrytare:	
200-230/3/50-60 (enhet i UT-serien)	50 A
Alla 380-46/3/50-60 (enhet i UT-serien)	20 A
Förlängningssladdens storlek:	Upp till 15 m – diametermått 10 23 m – diametermått 8

Kylningssystem

Kontakta Thermo King-återförsäljaren för service eller underhåll av kylningssystemet.

Garanti

Garantivillkoren för Thermo Kings självförsörjande enheter för lastbilar finns tillgängliga på begäran från närmaste Thermo King-återförsäljare.

Se även TK 61598-2-WA Thermo Kings begränsade garanti för självförsörjande enheter för lastbilar i Europa, Mellanöstern och Asien.

Schema för underhållskontroll

Inspektions- och serviceintervaller

Inspektions- och serviceintervaller avgörs av antalet drifttimmar och enhetens ålder. Exempel visas i tabellen nedan. Din återförsäljare kommer att sammanställa ett schema som passar dina specifika behov.

Regelbunden inspektion	Fullständig PM
A-service	B-service
Var 1 000:e timme eller var 6:e månad (beroende på vilket som infaller tidigast)	Var 2 000:e timme eller var 24:e månad (beroende på vilket som infaller tidigast)

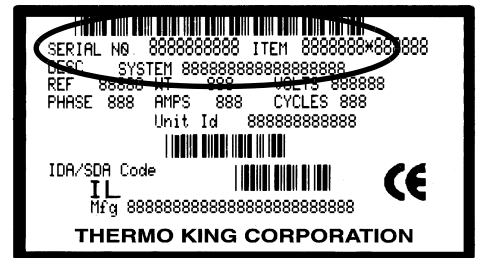
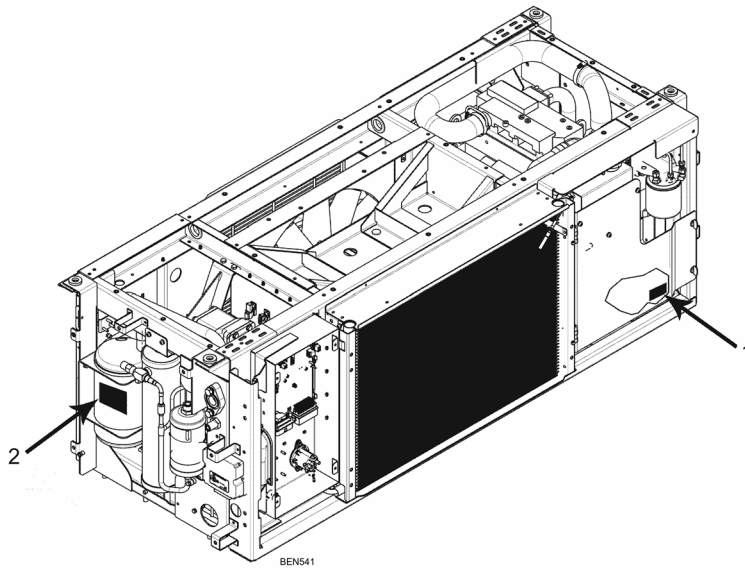
Provkörning	Kontrollera/serva följande
•	Kör ett provkörningstest (se "Använda TSR-3-styrenheten" på sidan 28)
•	Kontrollera bränsleförsörjningen.
•	Kontrollera och justera nivåer på kylvatten/motorolja.
•	Lyssna efter ovanliga ljud, vibrationer osv.
•	Kontrollera eventuella synliga vätskeläckage på enheten. (Bränsle, kylvatten, olja och köldmedium).
•	Kontrollera eventuella synliga skador, brister och trasiga delar på enheten (inklusive luftkanaler och -skott om sådana finns).

OBS! Mer information om bästa praxis finns på www.europe.thermoking.com/best-practices

Serviceregister

Varje kontroll och service som utförs bör registreras i återförsäljarens serviceregister. Du kan erhålla ett sådant från en Thermo King-återförsäljare eller så kan du ladda ned ett exemplar från [webbplatsen för manualer för Europa, Mellanöstern och Asien](#).

Placering av serienummer



ARA901

Serienummerplåtarna och deras placering

Återvinning av köldmedier

På Thermo King är vi medvetna om behovet av att skona miljön och begränsa potentiella skador på ozonlagret som kan uppstå då köldmedier släpps ut i atmosfären.

Vi följer en strikt policy som främjar återvinning och begränsar utsläppen av köldmedium i atmosfären.

Dessutom måste all servicepersonal ha kännedom om gällande föreskrifter för användning av köldmedier och certifiering av tekniker. Kontakta närmaste THERMO KING-återförsäljare för mer information om föreskrifter och certifieringsprogram för tekniker.