



Brugermanual

A-Serien Enkeltemperaturanlæg

A D V A N C E R

— built from ambition —

Revision A

Introduktion

Denne manual er kun beregnet til oplysningsformål, og de oplysninger, som stilles til rådighed heri, skal ikke betragtes som altomfattende eller beregnet til at dække alle omstændigheder. Hvis du har brug for yderligere oplysninger, kan du finde den lokale forhandlers adresse og telefonnummer i Thermo King-servicevejviseren.

Thermo Kings garanti gælder ikke for udstyr, der er "installeret, vedligeholdt, repareret eller ændret på en måde, der efter producentens skøn indvirker på dets integritet."

Producenten vil aldrig være ansvarlig over for nogen person eller enhed for eventuelle personskader, tingsskader eller nogen andre direkte eller indirekte skader eller følgeskader, der måtte opstå som følge af brugen af nærværende manual eller oplysninger, anbefalinger eller beskrivelser heri. De procedurer, som er beskrevet heri, skal udføres af kvalificeret personale. Hvis disse procedurer ikke udføres korrekt, kan det medføre skader på Thermo King-anlægget, skader på komponenter eller personskader.

Thermo King-anlægget er let at betjene og vedligeholde, og du kan med fordel bruge et øjeblik på at læse denne manual.

Regelmæssige kontroller inden afgang og inspektioner undervejs minimerer problemer med driften. Et regelmæssigt vedligeholdelsesprogram vil også være med til at sikre, at anlægget altid fungerer perfekt. Hvis de fabriksanbefalede procedurer følges, vil du opdage, at du har købt det mest effektive og pålidelige temperaturkontrolsystem på markedet.

Alt servicearbejde, uanset omfang, bør udføres af en Thermo King-forhandler af fire meget vigtige årsager:

- Forhandleren råder over det fabriksanbefalede værktøj til at udføre alle servicefunktioner
- De har teknikere, der er uddannede og certificerede af fabrikken
- De har originale Thermo King-reservedele
- Garantien på dit nye anlæg er kun gyldig, når reparationen og udskiftningen af komponenterne er blevet udført af en autoriseret Thermo King-forhandler

Politik vedr. maskininformation

Hvis dette produkt bruges, accepteres Thermo Kings politik vedr. maskininformation, der findes på: www.europe.thermoking.com. Dette produkt indeholder en standardfunktion, der indsamler og deler maskininformation med Thermo King. Der kan gælde andre betingelser, hvis en kunde har lavet en aftale med Thermo King. Kunder, der ikke ønsker at dele maskininformation med Thermo King, skal henvende sig på e-mailadressen Opt-Out@ThermoKing.com.

Softwarelicens

Dette produkt inkluderer en software, som er godkendt i henhold til en ikke-eksklusiv, ikke-videre licenserbar, opsigelig og begrænset licens til at bruge softwaren, som den er installeret på produktet og til det tilsigtede formål. Fjernelse, reproduktion, dekompile eller anden uautoriseret anvendelse af softwaren er strengt forbudt. Hvis produktet hackes, eller der installeres ikke-godkendt software, kan det annullere garantien. Ejeren eller operatøren må ikke dekompile eller skille softwaren ad, undtagen og kun hvis dette udtrykkeligt er tilladt iht. gældende lov til trods for denne begrænsning. Dette produkt kan indeholde tredjepartssoftware, der er licenseret separat som beskrevet i alle de dokumenter, der følger med produktet, eller på et skærmbillede med oplysninger i en mobilapplikation, som kommunikerer med produktet.

Hjælp i nødsituationer

Thermo Assistance er et flersproget kommunikationsværktøj, som er designet til at sætte dig i direkte forbindelse med en autoriseret Thermo King-forhandler.

Kontakt kun Thermo Assistance, hvis du har brug for hjælp i forbindelse med driftsafbrydelser og til reparationer.

For at bruge dette system skal du bruge følgende oplysninger, før du ringer: (gældende telefontakster)

- Kontakttelefonnummer
- Typen af TK-anlæg
- Termostattemperaturindstilling
- Omgivende temperatur
- Aktuell lasttemperatur
- Sandsynlig årsag til fejlen

Introduktion

- Garantioplysninger for anlægget
- Oplysninger om betaling for reparationen

Oplys dit navn og kontaktnummer, så vil du blive ringet op af en Thermo Assistance-medarbejder. Du vil da kunne give oplysninger om den nødvendige service, og reparationen vil blive arrangeret.

Ingen betaling på reparationsstedet for kunder med en ThermoKare-servicekontrakt eller med en betalingsgaranti fra deres ThermoKing -forhandler



Belgium	+32 270 01 735
Denmark	+45 38 48 76 94
France	+33 171 23 05 03
Germany	+49 695 00 70 740
Italy	+39 02 69 63 32 13
Spain	+34 914 53 34 65
The Netherlands	+31 202 01 51 09
United Kingdom	+44 845 85 01 101
Kazakhstan	+7 7273458096
Russia	+7 4992718539
Others	+32 270 01 735

BEA26*

Generelle forespørgsler og vedligeholdelse af anlægget

Hvis du har generelle forespørgsler, bedes du kontakte din lokale Thermo King-forhandler.

Gå til www.europe.thermoking.com og vælg Dealer Locator for at finde din lokale Thermo King-forhandler.

Eller se Thermo King-servicevejviseren for kontaktinformation.

Kundetilfredshedsundersøgelse

Lad din stemme blive hørt!

Din feedback kan hjælpe os med at forbedre vores manualer. Du kan få adgang til undersøgelsen fra en hvilken som helst internetopkoblet enhed med en browser.

Scan QR-koden eller klik eller skriv webadressen https://tranetechnologies.iad1.qualtrics.com/jfe/form/SV_2octfSHoUJxsk6x?Q_CHL=qr&Q_JFE=qdg for at færdiggøre undersøgelsen.



Indholdsfortegnelse

Sikkerhed	10
Fare, Advarsel, Obs og Bemærk.	10
Generelle retningslinjer for sikkerhed.	11
Automatisk start/stop af drift.	11
Batteriinstallation og kabelføring.	12
Kølemiddel.	14
Kølemiddelolie	15
Førstehjælp	15
Sikkerhedsskilte og placeringer	17
Drift.	17
Kondensator- og fordamperventilatorer.	17
Kølemiddel- og kompressorolie	18
Elektriske advarsler.	19
Beskrivelse af anlægget	20
Generel information	20
Dieselmotor	21
Extended life coolant (ELC) kølevæske.	21
EMI 3000.	22
Thermo King-stempelkompressor.	22
Elektronisk gasreguleringsventil	22
A-seriens kontrolenheds kontrolsystem	23
CYCLE-SENTRY™ Stop-Start-drift	23
Kontinuerlig drift.	23
Telematik som standard.	23
Andre kommunikationsfunktioner	24
Afrimning.	25

Motorum	25
Åbning af frontdøre	27
Anlæggets beskyttelsesanordninger	28
Manuelt før-rejseeftersyn	30
Oversigt over A-seriens kontrolenhed	33
Højdepunkter for A-seriens kontrolenhed	33
Mikroprocessorens TIL-/FRA-KONTAKT	34
HMI-kontrolpanel	35
Hard-key-taster	36
Funktionsknapper	36
Navigationstaster	37
Accepter/Enter-tast	37
Standarddisplay	38
TemperatureWatch-display	39
Instrumentbræt	40
Hovedmenu	41
Driftsinstruktioner	42
Tænd anlæg	42
Sluk anlæg	45
Valg af sprog	46
Driftssoftware	47
Flashloading	47
Kontinuerlig drift	48
Cycle-Sentry-tilstand	49
Brændstofmåler	52
Skifter fra diesel- til eldrift	53

Skift fra el- til dieseldrift	56
Ændring af indstillingspunktet	58
Afrimningstilstand	60
Frossen tilstand	62
Frisk tilstand	63
Varmetilstand	64
Null/Kører null	65
Alarmer	66
Oplysningsalarmer	67
Kontrolalarmer	67
Nedlukningsalarmer	67
Sp.Be. akt. tilstand	69
Displayet Hovedmenu+	70
Oplysninger	70
Tilslutning til en tredjepartsenhed	71
Udskrivning af en rejserapport	72
Lastnings- og inspektionsprocedurer	75
Inspektion før lastning	75
Inspektion efter lastning	77
Inspektioner undervejs	77
Inspektionsprocedure	77
Fejlfinding i forbindelse med inspektion	78
Specifikationer	81
Motor	81
Filtre	83
Kølesystem	83
Elektrisk styresystem	83

Elmotor	83
Strømkrav ved standby	83
TrackKing	84
Start med kabler.....	85
Garanti.....	89
Vedligeholdelses- og eftersynsplan.....	90
Eftersyn og serviceintervaller	90
Placeringer af serienummer	91
Genindvinding af kølemiddel.....	92

Sikkerhed

Fare, Advarsel, Obs og Bemærk

Thermo King® anbefaler, at alt servicearbejde udføres af en Thermo King-forhandler, og at du er opmærksom på de generelle retningslinjer for sikkerhed.

Denne manual er forsynet med sikkerhedsmeddelelser, når dette er påkrævet (se eksempler nedenunder). Din personlige sikkerhed og anlæggets korrekte drift beror på nøje overholdelse af disse forholdsregler.

▲ FARE

Eksempel!

Angiver en overhængende farlig situation som, hvis den ikke undgås, medfører dødsfald eller alvorlig personskade.

▲ ADVARSEL

Eksempel!

Angiver en potentielt farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

▲ PAS PÅ

Eksempel!

Angiver en potentielt farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan medføre lettere eller moderat personskade og usikker praksis.

BEMÆRK

Eksempel!

Angiver en situation, der udelukkende kan medføre udstyrs- eller tingsskade.

Generelle retningslinjer for sikkerhed



▲ FARE

Risiko for personskade!

Hold altid hænder og løstsiddende tøj væk fra ventilatorer og drivremme, når anlægget er i brug, og dørene er åbne.

▲ ADVARSEL

Risiko for personskade!

Brug ikke varme i et lukket kølesystem. Dræn kølesystemet, før du bruger varme i et kølesystem. Skyl det derefter med vand, og dræn vandet. Frostvæske indeholder vand og ethylenglycol. Ethylenglycol er brandbart og kan antændes, hvis frostvæsken opvarmes nok til, at vandet koger væk.

▲ ADVARSEL

Risiko for personskade!

Temperaturer over 50 °C (120 °F) kan forårsage alvorlige forbrændinger. Brug et infrarødt termometer eller en anden temperaturmåler, før du berører eventuelt varme overflader.

▲ PAS PÅ

Skarpe kanter!

Blottede spolefinner kan forårsage flænger i huden. Det anbefales at lade en certificeret Thermo King-tekniker varetage servicearbejde på fordampere eller kondensatorslanger.

Automatisk start/stop af drift



⚠ PAS PÅ**Risiko for personskade!**

Anlægget kan starte og køre automatisk, når anlægget er tændt. Sæt mikroprocessorens On/Off-kontakt på Off, før du inspicerer eller udfører arbejde på nogen som helst del af anlægget. Bemærk, at det kun er kvalificeret og certificeret personale, der bør foretage eftersyn af dit Thermo King-anlæg.

Batteriinstallation og kabelføring**⚠ ADVARSEL****Eksplisionsfare!**

Et forkert installeret batteri kan medføre brand- eller eksplisionsfare eller personskade. Der skal installeres et batteri, der er godkendt af Thermo King, og dette skal fastgøres forsvarligt til batteribakken.

⚠ ADVARSEL**Eksplisionsfare!**

Forkert installerede batterikabler kan medføre brand, eksplosion eller personskade. Batterikablerne skal installeres, føres og fastgøres forsvarligt for at forhindre dem i at gnide, hakke eller komme i kontakt med varme, skarpe eller roterende komponenter.

⚠ ADVARSEL**Brandfare!**

Undlad at vedhæfte brændstofledninger til batterikabler eller elektriske ledningsnet. Dette kan potentielt medføre brand eller eksplosion og forårsage alvorlig personskade eller død.



⚠ ADVARSEL

Eksplisionsfare!

Dæk altid batteriterminaler, så de ikke kommer i kontakt med metalkomponenter under installationen af batteriet. Batteripoler, der får jordforbindelse ved berøring med metal, kan få batteriet til at eksplodere.

⚠ PAS PÅ

Farlige serviceprocedurer!

Stil alle anlæggets elektriske kontroller på OFF (FRA), før batterikablerne sluttes til batteriet, for at forhindre anlægget i at starte uventet og forårsage personskade.

BEMÆRK

Beskadigelse af udstyr!

Undlad at slutte andre producenters udstyr eller tilbehør til Thermo King-anlægget, medmindre dette er godkendt af Thermo King. Dette kan medføre alvorlige skader på udstyret og bortfald af garantien.

Kølemiddel



Selvom CFC-kølemidler er klassificeret som sikre, skal der udvises forsigtighed, når der arbejdes med kølemidler eller arbejdes på steder, hvor disse bruges.

▲ FARE

Farlige gasser!

Kølemiddel i nærheden af åben ild, gnister, eller elektrisk kortslutning frembringer giftige gasser, der forårsager alvorlig irritation af luftvejene, hvilket kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

▲ FARE

Fare i forbindelse med kølemiddelfordampning!

Undgå at indånde kølemiddel. Vær forsigtig, når der arbejdes med kølemiddel eller et køleanlæg på snæver plads med begrænset lufttilførsel. Kølemiddel fortrænger luft og kan forårsage iltmangel, hvilket medfører kvælning og muligt dødsfald.

▲ ADVARSEL

Personlige værnemidler (PPE) er påkrævet!

Kølemiddel i flydende tilstand fordamper hurtigt, når det udsættes for atmosfærens luft, fryser alt, det kommer i kontakt med. Bær butylforede handsker og anden beklædning og øjenværn under håndtering af kølemiddel for at undgå forfrysning.

Kølemiddelolie



Træf følgende forholdsregler, når du arbejder med eller i nærheden af kølemiddelolie:

▲ ADVARSEL

Personlige værnemidler (PPE) er påkrævet!

Beskyt øjnene imod kontakt med kølemiddelolie. Olien kan forårsage alvorlige øjenskader. Beskyt hud og beklædning mod langvarig eller gentagen kontakt med kølemiddelolie. Vask hænderne grundigt straks efter håndtering af olien for at forhindre irritation. Gummihandsker anbefales.

Vigtigt: Bemærk, at det anbefales at evakuere alle passagerer ved mistanke om kølemiddellækage. Benyt virksomhedens egen specifikke evakueringsprocedure.

Førstehjælp

KØLEMIDDEL

- **Øjne:** Ved kontakt med væsken: Skyl straks øjnene med rigelige mængder vand, og søg øjeblikkeligt lægehjælp.
- **Hud:** Skyl området med rigelige mængder lunkent vand. Udsæt ikke området for varme. Tag tilsmudset tøj og forurenede sko af. Dæk forbrændinger med tørre, sterile, voluminøse forbindinger for at beskytte mod infektion. Søg øjeblikkeligt lægehjælp. Tilsmudset tøj skal vaskes, før det kan anvendes igen.
- **Indånding:** Flyt den tilskadekomne til et sted med frisk luft, og påbegynd udvendig hjertemassage eller mund-til-mund-genoplivning for at gendanne åndedræt, hvis nødvendigt. Bliv hos den tilskadekomne, indtil redningspersonalet ankommer.
- **Frostskader:** I tilfælde af frostskader er formålet med førstehjælpen at beskytte det frostskaadede område mod yderligere overlast, varme det berørte område hurtigt og opretholde vejtrækning.

KØLEMIDDELOLIE

Sikkerhed

- **Øjne:** Skyl straks med rigelige mængder vand i mindst 15 minutter. Søg øjeblikkeligt lægehjælp.
- **Hud:** Fjern kontamineret beklædning. Vask grundigt med sæbe og vand. Søg lægehjælp, hvis irritationen varer ved.
- **Indånding:** Flyt den tilskadekomne til et sted med frisk luft, og påbegynd udvendig hjertemassage eller mund-til-mund-genoplivning for at gendanne åndedræt, hvis nødvendigt. Bliv hos den tilskadekomne, indtil redningspersonalet ankommer.
- **Indtagelse:** Forsøg ikke at fremkalde opkastning. Kontakt øjeblikkeligt den lokale giftlinje eller en læge.

MOTORKØLEVÆSKE

- **Øjne:** Skyl straks med rigelige mængder vand i mindst 15 minutter. Søg øjeblikkeligt lægehjælp.
- **Hud:** Fjern kontamineret beklædning. Vask grundigt med sæbe og vand. Søg lægehjælp, hvis irritationen varer ved.
- **Indtagelse:** Forsøg ikke at fremkalde opkastning. Kontakt øjeblikkeligt den lokale giftlinje eller en læge.

BATTERISYRE

- **Øjne:** Skyl straks med rigelige mængder vand i mindst 15 minutter. Søg øjeblikkeligt lægehjælp. Vask huden med sæbe og vand.

ELEKTRISK STØD

Du skal handle ØJEBLICKELIGT, så snart en person har været udsat for et elektrisk stød. Søg hurtigt lægehjælp, hvis muligt.

Stødkilden skal hurtigt indstilles ved enten at afbryde strømmen eller fjerne den tilskadekomne. Hvis strømtilførslen ikke kan slukkes, skal kablet klippes med et ikke-ledende værktøj, såsom en økse med træhåndtag eller en tykt isoleret ledningsskærer. Redningsmandskab skal bære isolerede handsker og sikkerhedsbriller og undgå at kigge på ledninger, der overskæres. Det efterfølgende glimt kan forårsage forbrændinger og blindhed.

Hvis den tilskadekomne skal fjernes fra et strømtilført kredsløb, skal vedkommende trækkes væk med et ikke-ledende materiale. Brug træ, reb, et bælte eller en jakke til at trække eller skubbe den tilskadekomne væk fra strømmen. Rør IKKE ved den tilskadekomne. Du vil få stød gennem den strøm, der føres rundt i den tilskadekomnes krop. Når den tilskadekomne er befriet fra strømkilden, skal der omgående tjekkes for tegn på puls og åndedræt. Hvis den tilskadekomne ikke har nogen puls, skal der påbegyndes udvendig hjertemassage. Hvis den tilskadekomne har puls, kan åndedrættet

genoprettes ved hjælp af mund-til-mund-genoplivning. Ring efter akut lægehjælp.

KVÆLNING

Flyt den tilskadekomne til et sted med frisk luft, og påbegynd udvendig hjertemassage eller mund-til-mund-genoplivning for at gendanne åndedræt, hvis nødvendigt. Bliv hos den tilskadekomne, indtil redningspersonalet ankommer.

Sikkerhedsskilte og placeringer

Drift

Driftsmærkatet er placeret på dit HMI eller bagfjernbetjening (hvis påsat). Dette mærkat giver dig oplysninger om, hvordan du får adgang til/downloader betjeningsvejledningen til dit anlæg, på mange forskellige sprog.

Figur 1. Driftsmærkat

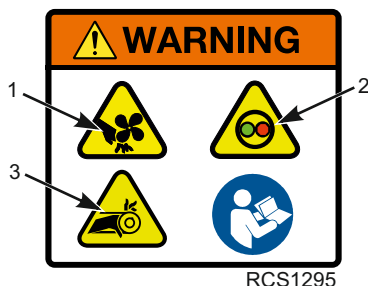


Kondensator- og fordamperventilatorer

Vær opmærksom på advarselsskilte på følgende steder:

- På motorskillepladen
- På remafskærmningen
- På bagsiden af fordamperhuset

Figur 2. Advarselsskilt om ventilator



1.	<p>Roterende ventilatorer: Risiko for personskade! Advarsel, roterende ventilatorklinge i drift. Hold hænder, hår, tøj og alle objekter væk. Før udførelse af inspektioner eller arbejde på nogen som helst del af anlægget</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryk på OFF-tasten på HMI-kontrolpanelet. 2. Åbn motorrumsdørene. 3. Drej afbryderkontakten til stillingen "off".
2.	<p>Automatisk start/stop: Risiko for personskade! Enheden kan når som helst automatisk starte og køre uden advarsel. Før udførelse af inspektioner eller arbejde på nogen som helst del af anlægget</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryk på OFF-tasten på HMI-kontrolpanelet. 2. Åbn motorrumsdørene. 3. Drej afbryderkontakten til stillingen "off".
3.	<p>Roterende rem: Risiko for personskade! Roterende rem. Hold afstand. Før udførelse af inspektioner eller arbejde på nogen som helst del af anlægget</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryk på OFF-tasten på HMI-kontrolpanelet. 2. Åbn motorrumsdørene. 3. Drej afbryderkontakten til stillingen "off".

Kølemiddel- og kompressorolie

Kølemiddelmærkaten er placeret på rammen på indersiden af døren.

Figur 3. Kølemiddel- og kompressorolieskilt



RCS1303

Elektriske advarsler.

Figur 4. Magnetisk advarselsskilt



RCS1302

Figur 5. Advarselsskilt om højspænding



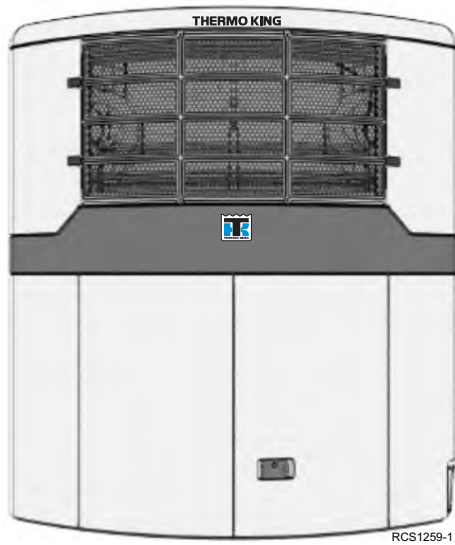
RCS1296

Beskrivelse af anlægget

Generel information

Dette Thermo King A-serie-anlæg er et enkeltstående, selvstændigt, diesel-/eldrevet køle-/varme-traileranlæg. Anlægget monteres på forsiden af traileren med fordampere stikkende frem gennem en åbning i forvæggen. Det har en fuldt ud programmerbar mikroprocessor kontrolenhed, der er designet udelukkende for transportkølingsanvendelser, spritny diesel-til-el-opbygning, en støjsvag Thermo King-dieselmotor og en Thermo King X430 stempelkompressor.

Figur 6. Thermo King A-seriens enhed vist

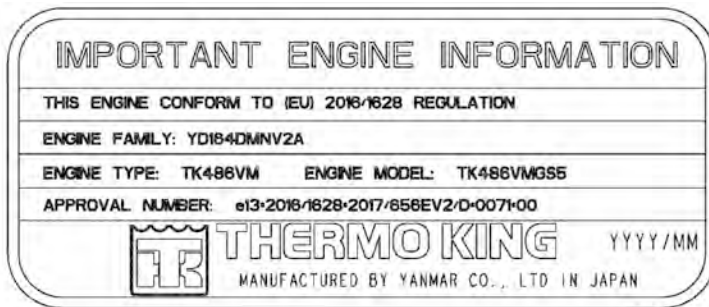


Dieselmotor

Dette traileranlæg bruger en 4-cylindret, vandafkølet dieselmotor med direkte indsprøjtning. Motoren er koblet til kompressoren med en centrifugalkobling. Skaftet på koblingen er forbundet til en rem, der overfører strøm til en generator/elmotor-kombination, der leverer DC-strøm til betjening af de 12 V DC og 48 V DC elektriske systemer. En anden rem betjener motorens vandpumpe.

Dette traileranlæg overholder forordning 2016/1628 EU (eller forordningen om mobile ikke-vejbående maskiner, trin V). For at afgøre hvorvidt en motor overholder forordningen om mobile ikke-vejbående maskiner, trin 5, skal motormodellen være anført på motorens serienummerplade (sidder på motoren bag på anhængerens servicedøre). Nedenfor ses et eksempel på motorens serienummerplade

Figur 7. Motorens serienummerplade for NRMM



BEN578

Extended life coolant (ELC) kølevæske

ELC-kølevæske (Extended Life Coolant), der forlænger levetiden, er standardudstyr. Vedligeholdelsesintervallet for ELC er 5 år eller 12.000 timer. En mærkeplade på ekspansionstanken med kølemiddel identificerer anlæg med ELC. Den nye motorkølevæske, Chevron Extended Life Coolant, er RØD i stedet for GRØN eller BLÅGRØN ligesom de tidligere almindelige kølevæsker.

BEMÆRK**Systemkontaminering!**

Påfyld ikke "GRØNNE" eller "BLÅ-GRØNNE" konventionelle kølemidler på kølesystemer, der anvender "RØD" kølemidler til forlænget levetid, på nær i nødstilfælde. Hvis konventionelt kølemiddel føjes til et kølemiddel, der forlænger levetiden, skal kølemidlet skiftes efter 2 år i stedet for 5 år.

***Bemærk:** Det anbefales at anvende 50/50 % forblandet kølevæske af typen Extended life coolant (ELC) for at sikre, at der bruges deioniseret vand. Hvis der anvendes 100 % koncentrat med fuld styrke, anbefales brug af deioniseret eller destilleret vand fremfor vand fra hanen, så kølesystemet ikke belastes.*

EMI 3000

EMI 3000 er en pakke med længere vedligeholdelsesinterval. Den er standardudstyr. EMI 3000-pakken består af følgende vigtige komponenter:

- EMI 3000-Hour-cyklonluftfilterenhed og luftfilterelement
- EMI 5-Micron 3000-Hour-brændstoffilter
- EMI 3000-Hour-oliefilter med to elementer
- CI-4-mineralolie med API-norm
- Fem års eller 12.000 timers ELC (Extended Life Coolant), som er kølevæske, der forlænger levetiden

EMI-pakken gør det muligt at forlænge standard vedligeholdelsesintervaller for luftrensere, luftrenserelement, brændstoffilter og oliefilter med to elementer til 3000 timer, eller 2 år, afhængigt af hvad der kommer først.

***Bemærk:** Anlæg, der er udstyret med EMI 3000-pakken, skal efterses regelmæssigt som angivet i Thermo Kings anbefalinger til vedligeholdelse.*

Thermo King-stempelkompressor

Dette traileranlæg er udstyret med en 4-cylindret 30,0 kubiktomers (492 cm³) Thermo King X430-stempelkompressor med slagvolumen.

Elektronisk gasreguleringsventil

Den elektroniske gasreguleringsventil (ETV) giver endnu bedre kontrol over kølesystemet på følgende måder:

- Giver kølesystemet mulighed for at udnytte motorens kraftegenskaber fuldt ud under forskellige forhold.
- Giver endnu bedre beskyttelse mod højt afgangstryk.
- Beskytter mod motorstop forårsaget af høj kølevandstemperatur.
- Giver mulighed for at kontrollere temperaturen præcist.

A-seriens kontrolenheds kontrolsystem

Thermo Kings A-series kontrolenhed er et mikroprocessor kontrolsystem, der er designet udelukkende som transportkølingssystem. A-seriens kontrolenheds integrerede HMI (Mand-maskine-interface) kontrolpanel gør det muligt for operatøren at udføre følgende funktioner:

- Tænde og slukke anlægget
- Vise og ændre sprog
- Vise og ændre termostatindstilling
- Vise og starte afrimning
- Vise systemstatus for motor, køling, strøm og kontrol
- Vise og slette alarmer

Anlægget kører i enten tilstanden Cycle-Sentry eller Kontinuerlig drift i henhold til valget foretaget af operatøren, der anvender HMI-kontrolpanelet.

Få flere oplysninger om A-seriens kontrolenhed i "Driftsinstruktioner".

CYCLE-SENTRY™ Stop-Start-drift

Det brændstofbesparende CYCLE-SENTRY Start-Stop-system sørger for, at anlægget fungerer så økonomisk som muligt. Når tilstanden CYCLE-SENTRY er valgt, starter og stopper anlægget automatisk for at opretholde termostatindstilling og holde batteriet opladet.

Kontinuerlig drift

Når kontinuerlig drift er valgt, starter anlægget automatisk og kører kontinuerligt for at opretholde termo.indst og levere en konstant luftmængde.

Telematik som standard

TracKing: Disse anlæg leveres med en TracKing-kommunikationsenhed og Bluetooth® som standard.

Beskrivelse af anlægget

Bemærk: Dit anlæg har muligvis ikke en standardkonfiguration og har derfor muligvis ikke denne funktion. Kontakt din Thermo King-forhandler for mere information.

Du kan også downloade den relevante app fra din app store, så du kan koble dig på og styre anlægget fra din mobile enhed. Kontakt din Thermo King-forhandler for at få flere oplysninger. Se ("[Specifikationer](#)," s. 81) for specifikationer.

Dette traileranlæg er udstyret med TrackKing Connected Solutions-kommunikationsenhed, som, når den aktiveres, tillader fjernadgang til anlæggets data. Ved at downloade mobilappen til Thermo King-kølerum kan du overvåge og styre temperatur- og kølerumsindstillinger på farten, depotet eller fra førerhuset via Bluetooth®. Kontakt din Thermo King-forhandler for at få flere oplysninger om alle de funktioner og muligheder, der er tilgængelige med TrackKing Connected Solutions.

Andre kommunikationsfunktioner

Kabeltilslutning: når du bruger en bærbar computer med WinTrac™ software.

Plug&Play log download: Gør det lettere at downloade filer direkte – CSV, PDF – til et USB-stik uden at skulle formatere dem til WinTrac.

Service-log: Service-log er en standardlog på dette anlæg. Det registrerer hændelser under driften, alarmkoder og rumtemperaturer, i realtid og ved forudindstillede intervaller. Disse oplysninger bruges typisk til at analysere anlæggets effektivitet. Brug en USB-port til at downloade service-logdata.

Vigtigt: *En download af service-log kan være til hjælp, når du skal diagnosticere et problem. Derfor anbefales det, at man downloader en service-log, så et problem kan diagnosticeres. Du skal downloade en service-log, inden du kontakter Thermo Kings serviceafdeling i forbindelse med diagnosticering af et problem.*

Kompatibilitetslog: Logføring af kompatibilitetslog-data kræver installation af en valgfri sensor. Fire dørkontakter kan også installeres. Kompatibilitetslog logger også termostatindstillingen. Brug kompatibilitetslogporten til at downloade kompatibilitetslogdataene. Hvis de valgfrie temperatursensorer er monteret, vises aflæsningerne som "Datalogger sensor (1 eller 2) temperatur" i sensoraflæsningerne.

Printerport: Denne port bruges til at udskrive turhistorik fra kompatibilitetslog. Den er placeret indeni kontrolboksen.

USB-nøgle: via USB-porten, leveret som standard, fjerner behovet for laptops og kabler.

GPRS-forbindelse: via TracKing-™ værktøjet, som giver mulighed for online flåde- og temperaturstyring.

Trådløs kommunikation: Da slutkunderne kræver øget sporing af temperaturen, har transportørerne brug for et enkelt og effektivt redskab, så de kan få adgang til vigtige data.

Afrimning

Rim ophobes gradvist på fordamperspoler som følge af normal drift. Anlægget bruger varmt kølemiddel til at afrime fordamperspolen. Varme kølemiddelgasser føres gennem fordamperspolen og smelter rimen. Vandet føres gennem opsamlingsdrænslinger til jorden. Metoderne til påbegyndelse af afrimning er følgende: automatisk og manuel.

Automatisk afrimning: SR-3 påbegynder automatisk tidsindstillede afrimningscykluser eller efter behov. HMI'et kan programmeres til at påbegynde tidsindstillede afrimningscykluser i intervaller à 2, 4, 6, 8 eller 12 timer. Afrimningscykluser efter behov finder sted, hvis forskellene mellem returlufttemperaturen, udblæsningslufttemperaturen og spoletemperaturen overskrider bestemte grænseværdier. Anlægget kan aktivere afrimningscykluser hver halve time, hvis det er nødvendigt.

Manuel afrimning: I manuel afrimningstilstand aktiverer operatøren afrimningscyklussen. Se ("**Afrimningstilstand**," s. 60)."

Bemærk: *Anlægget udfører kun en manuel afrimningscyklus, hvis det er blevet aktiveret ved hjælp af TÆND-knappen, hvis anlægget kører i kontinuerlig eller CYCLE-SENTRY-tilstand (eller lukker ned i CYCLE-SENTRY Null-tilstand), eller hvis spoletemperaturen er under 7 °C (45 °F) 7 °C (45 °F).*

Motorrum

▲ ADVARSEL

Risiko for personskade!

Anlægget kan starte når som helst uden varsel. Tryk på OFF-knappen på HMI-kontrolpanelet, og sæt mikroprocessorens tænd/sluk-kontakt i "Off"-position, før du foretager kontrol eller eftersyn af anlæggets dele.

▲ PAS PÅ

Serviceprocedurer!

Sluk for anlægget, inden du forsøger at kontrollere motorolien.

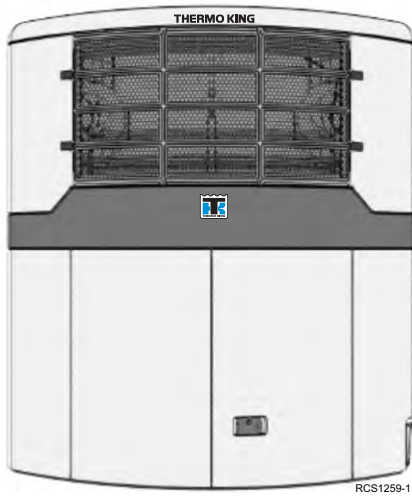
Beskrivelse af anlægget

Følgende vedligeholdelsespunkter kan kontrolleres visuelt.

Motoroliemålepind: Brug motoroliemålepinden til at kontrollere motoroliestanden.

Åbning af frontdøre

Hiv dørhåndtaget udad for at åbne frontdørene for at komme ind i motorrummet. Skub døren i og lås håndtaget grundigt for at lukke døren.



RCS1259-1

Anlæggets beskyttelsesanordninger

Forvarmningssummer: Forvarmningssummeren udløses, når basiskontrolenheden aktiverer forvarmningsrelæet. Dette advarer alle i nærheden af anlægget om, at kontrolenheden er ved at starte motoren.

Kølemiddelniveaukontakt: Kølemiddelniveaukontakten lukkes, hvis kølemiddelniveauet er under et acceptabelt niveau. Hvis den forbliver lukket i en bestemt periode, registrerer mikroprocessoren en alarmkode.

Sensor til motorkølevæsketemperatur: Mikroprocessoren bruger sensoren til motorkølevæsketemperatur til at overvåge motorkølevæskens temperatur. Hvis motorkølevæsketemperaturen overstiger et acceptabelt niveau, registrerer mikroprocessoren en alarmkode. Mikroprocessoren kan muligvis også lukke ned for hele anlægget.

Højtryksafbrydelsekontakt: Højtryksafbrydelsekontakten sidder på kompressorens udblæsningsmanifold. Hvis kompressorens udløbstryk bliver for kraftigt, åbner kontakten kredsløbet til driftsrelæet, så anlægget stopper. Mikroprocessoren registrerer en alarmkode.

Højtryksaflastningsventil: Denne ventil er konstrueret til at fjerne for højt tryk i kølesystemet. Den sidder på modtagerbeholderen. Hvis højtryksaflastningsventilen åbnes, går en stor del af kølemidlet til spilde. Hvis dette sker, skal anlægget afleveres til en Thermo King-forhandler.

Kontakt til lav oliestand: Kontakten til lav oliestand lukkes, hvis oliestanden falder til under et acceptabelt niveau. Hvis den forbliver lukket i en bestemt periode, lukker mikroprocessoren anlægget ned og registrerer en alarmkode.

Trykafbryder til lavt olietryk: Trykafbryderen til lavt olietryk lukker, hvis olietrykket falder til under et acceptabelt niveau. Hvis den forbliver lukket i en bestemt periode, lukker mikroprocessoren anlægget ned og registrerer en alarmkode.

Overbelastningsrelæ – automatisk nulstilling (elektriske standby-anlæg): Et overbelastningsrelæ beskytter den elektriske standbymotor/-generator. Overbelastningsrelæet åbner kredsløbet til den elektriske motor, hvis motoren af en eller anden grund overbelastes (hvis der f.eks. er lav linjespænding eller fejl i strømforsyningen), mens anlægget er i elektrisk standbydrift. Mikroprocessoren registrerer en alarmkode.

Intelligente FET'er: Intelligente FET'er i mikroprocessoren beskytter enkelte kredsløb og komponenter i tilfælde af overstrøm.

Sikringer: Sikringer er placeret i ledningsnet og i strømfordelingsmodulet (PDM). Alle sikringer må kun efterses af kvalificerede Thermo King-teknikere. Kontakt din nærmeste Thermo King-forhandler for yderligere hjælp.

Tabel 1. 12 V sikringer i ledningsnet

Sikring	Størrelse	Funktion
	60 A	Luftvarmer
	40 A	Strømforsyning
	40 A	Startersolenoid
	20 A	LPM (modul til lav strømtilstand)
	20 A	HPM (modul til høj strømtilstand)

Tabel 2. 48 V sikringer i PDM'et

Sikring	Størrelse	Funktion
F8	20 A	Blæserkondensator, vejside
F10	20 A	Blæserkondensator, fortovsside
F12	20 A	DC-oplader
F14	20 A	Blæserfordamper, vejside
F16	20 A	Blæserfordamper, fortovsside

Tabel 3. 12 V sikringer i PDM'et

Sikring	Størrelse	Funktion
F1	5 A	BlueBox udgangsstrøm
F2	5 A	LPM udgangsstrøm
F3	3A	Tredjeparts udgangsstrøm
F4	5 A	PSM udgangsstrøm
F5	5 A	HMI udgangsstrøm
F6	5 A	Printer udgangsstrøm
F7	10 A	ECU udgangsstrøm

Manuelt før-rejseeftersyn

Prætrip-eftersyn inden transport er en vigtig del af et forebyggende vedligeholdelsesprogram, som er designet til at minimere antallet af driftsproblemer og nedbrud. Udfør dette prætrip-eftersyn inden hver enkelt transport af nedkølet last.

Bemærk: Prætrip-eftersyn inden transport er ikke beregnet til at erstatte regelmæssige vedligeholdelsesinspektioner.

Brændstof: Bekræft, at der er rigeligt med dieselbrændstof, således at motoren fungerer, indtil du når til det næste kontrolpunkt. Sørg for, at det maksimale brændstofforbrug er 3,8 liter pr. time, når motoren er i drift.

▲ PAS PÅ

Serviceprocedurer!

Sluk for anlægget, inden du forsøger at kontrollere motorolien.

Motorolie: Kontrollér motoroliestanden. Den bør stå ved "Fuld", når målepinden er skruet helt ned i oliebakken. Fyld ikke for meget olie på.

▲ PAS PÅ

Farlige tryk!

Afmonter ikke ekspansionsbeholderens dæksel, når kølevæsken er varm.

Motorkølevæske: Motorkølevæsken skal være beskyttet mod frost helt ned til -34 grader celsius. Påfyld kølevæske, hvis alarmkode er aktiv. Kontrollér kølevæsken, og hæld ekstra kølevæske i ekspansionsbeholderen.

Batteri: Bekræft, at batteriets terminaler er skruet ordentligt fast, og at de er fri for rust.

Bemærk: Batterierne i alle lastbils- og anhængeranlæg taber en smule strøm, når anlægget er slukket. Batteriet kan også tabe strøm hurtigere, hvis der er sluttet ekstraudstyr fra eftermarkedet eller tredjepartsenheder til anlægget, som bruger strøm fra batteriet.

Dette medfører, at batteriet aflades over tid.

Bortset fra, at det kan være ubejleligt at oplade batteriet, kan det også skade battericellens materiale og medføre, at batteriets levetid er kortere i forhold til, hvad der er acceptabelt.

Thermo King anbefaler derfor på det kraftigste, at anlægget tændes mindst én gang om ugen i 30 minutter eller længere, så det sikres, at batteriet er i perfekt stand i perioder, hvor anlægget ikke bruges.

Hvis EnergyONE-batteriet har tabt strøm efter en længere periode uden aktivitet, skal det genoplades ved hjælp af en automatisk programmerbar batterioplader (Thermo King anbefaler ikke brug af manuelle batterioplader til tørrellebatterier).

Hvis dette ikke gøres, kan det medføre, at batteriets garanti bortfalder.

Alternativt tilbyder Thermo King et solpanel som ekstraudstyr, der fjerner behovet for at slå mikroprocessorkontakten fra under lange perioder, hvor anlægget ikke er i brug. Kontakt din Thermo King-forhandler for at få yderligere oplysninger.

Remme: Bekræft, at remmene er i god stand, og at de er justeret til den korrekte spænding. Få yderligere oplysninger om drivremmenes spænding i kapitlet Specifikationer.

Elektriske systemer: Kontrollér de elektriske forbindelser for at bekræfte, at de er fastgjort korrekt. Ledninger og terminaler skal være fri for korrosion, revner og fugt.

Strukturelt: Se efter, om der er lækager, løse eller beskadigede dele eller andre skader.

Spoler: Bekræft, at kondensator- og fordamperelementerne er rene og fri for snavs.

- Det bør være tilstrækkeligt at vaske dem med rent vand.
- Det frarådes på det kraftigste at bruge rengøringsmidler eller rensmidler, idet de kan nedbryde konstruktionen.
- Hvis der bruges en højtryksrenser, må dysetrykket ikke overstige 600 psi (41 bar). Sprøjt vinkelret foran på spolen for at opnå det bedste resultat. Hold sprøjtedyden mellem 25 og 75 millimeter fra spolens overflade.
- Hvis det er nødvendigt at anvende et kemisk rengøringsmiddel eller rensmiddel, skal der bruges et middel, der ikke indeholder flussyre, og

Manuelt før-rejseeftersyn

som har en pH-værdi på mellem 7 og 8. Bekræft, at instruktionerne om fortynding fra leverandøren af rensmidlet er blevet fulgt. Hvis du er i tvivl om, hvorvidt rensmidlet er foreneligt med den type materialer, der er anført ovenfor, skal du altid bede leverandøren om skriftlig bekræftelse af forenelighed.

- Hvis der er brug for et kemisk rengøringsmiddel, er det OBLIGATORISK, at alle komponenter skylles grundigt med vand, også selvom instruktionerne på rengøringsmidlet specificerer, at det er et "skal ikke skylles af"-rengøringsmiddel.

BEMÆRK

Beskadigelse af udstyr!

Hvis ovenstående retningslinjer ikke følges, vil det medføre forkortet levetid i ukendt grad for udstyret, ligesom det kan annullere din garanti.

***Bemærk:** Gentagen transport af kød- og fiskeaffald kan med tiden resultere i omfattende korrosion af fordamperspoler og fordampelsektionens rørledninger på grund af ammoniakdannelse, hvilket kan reducere spolernes levetid. Der skal tages yderligere, passende forholdsregler for at beskytte spolerne mod den aggressive korrosion, der kan skyldes transporten af sådanne produkter.*

Lastrum: Kontrollér, om der er skader på inder- og ydersiden af lastrummet. Eventuelle skader på væggene eller isoleringen skal repareres.

***Bemærk:** På anhængere med anlæg, der er egnede til farmaceutiske anvendelser: Iht. Thermo King-protokollen skal det kontrolleres, at lufttunellen er intakt.*

Lastdøre: Bekræft, at lastdørene og tætningslisterne er i god stand. Dørene skal kunne låse fast, og vejrbeskyttelsen skal sidde ordentligt fast.

Afrimningsdræn: Tjek afrimningsdrænslangerne for at kontrollere, at de er åbne og udstyret med envejs kazoo-ventiler ved drænets udgang.

Overzicht over A-seriens kontrolenhed

Thermo King har benyttet den nyeste computerteknologi til at udvikle et apparat, der kontrollerer temperaturen og anlæggets funktion og viser driftsoplysninger hurtigt og nøjagtigt.

Det er let at lære at betjene A-seriens kontrolenhed, men det er tiden værd, hvis du bruger et øjeblik på at læse denne manual.

Figur 8. A-seriens kontrolenhed



Højdepunkter for A-seriens kontrolenhed

Ny software og kontrolenhed

- Software udviklet af Thermo King.
- Hardware udviklet med en global leder inden for robust elektronik.

Forbedringer

- Intuitiv grænseflade i lighed med en mobilflade
- Større skærmstørrelse med højere opløsning og farver
- Alt-i-et instrumentbræt med display
- Ikonbaseret grænseflade
- Forbedret brugervenlighed
- Bedre kontrolfunktioner
- Fuldt tilgængelig og synlig HMI-orienteringsvinkel.

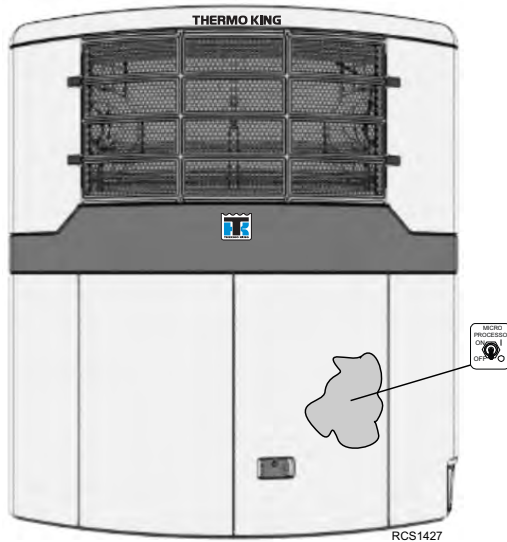
Mikroprocessorens TIL-/FRA-KONTAKT

Mikroprocessorens Tænd-/Sluk-knap er placeret bag det nedre panel i vejsiden inde i motorrummet. Denne knap tilfører eller fjerner al elektrisk strøm til mikroprocessorens kontrolsystem og alle elektriske kredsløb.

Knappen skal være i ON-position, før anlægget kan køre.

Knappen bør kun placeres i OFF-position, når anlægget får serviceeftersyn, eller hvis anlægget ikke skal betjenes i en uge eller længere. Placering af knappen i OFF-position hjælper med at forhindre tab af parasitisk batterispænding og et dødt anlægsbatteri.

Figur 9. Mikroprocessorens TIL-/FRA-KONTAKT



HMI-kontrolpanel

▲ PAS PÅ

Risiko for personskade!!

Betjen ikke HMI-kontrolpanelet, før du er fuldstændig bekendt med dets funktion.

A-seriens kontrolenheds HMI (Mand-maskine-interface)-kontrolpanel anvendes til at betjene anlægget. HMI'et har et display og 12 berøringfølsomme taster. Displayet er i stand til at vise både tekst og grafik.

Figur 10. Oplysninger om HMI-kontrolpanel



Tastaturoplysninger

1.	"On"-tast	6.	Soft key 3
2.	"Off"-tast	7.	Afrimningstast
3.	Displayskærm (5,7")	8.	Cycle-Sentry-tast
4.	Soft key 2	9.	Accepter/Enter-tast
5.	Soft key 1	10.	Navigationstaster (x4)

Oversigt over A-seriens kontrolenhed

Hard-key-taster

Der er fire hard-key-taster med dedikerede funktioner.



TIL-tast: Bruges til at tænde for anlægget.



"Off"-tast: Bruges til at slukke for anlægget.



Afrimningsknap: Tryk på denne knap for at starte en manuel afrimningscyklus.



CYCLE-SENTRY-tast: Bruges til at vælge drift i Cycle-Sentry-tilstand eller Kontinuerlig tilstand.

Funktionsknapper

Der er tre soft-key-taster. Disse soft-key-tasters funktion varierer afhængigt af den handling, der udføres.



SOFT-KEY-taster: De tre taster direkte under displayet er soft-key-taster. Disse soft-key-tasters funktioner varierer afhængigt af den handling, der udføres. Hvis en funktionsknap er aktiv, vises dens funktion i displayet lige over knappen.

Navigationstaster

Der er fire navigationstaster, der gør det muligt for operatøren at bladre op, ned, til venstre og til højre for at se eller ændre et valgt display.



"OP"-tast: Bruges til at bladre op gennem displaymenuen.



"NED"-tast: Bruges til at bladre ned gennem displaymenuen.



"VENSTRE"-tast: Bruges til at bladre til venstre i displaymenuen.



"HØJRE"-tast: Bruges til at bladre til højre i displaymenuen.

Accepter/Enter-tast

Den midterste tast anvendes til at acceptere ændringer. Den bruges også til at indtaste ændringer foretaget af operatøren.



ACCEPTER/ENTER-tast: Bruges til at acceptere eller indtaste ændringer.

Standarddisplay

Standarddisplayet er "basen", hvorfra al anden displaybetjening starter. Standarddisplayet vises, efter at anlæggets opstartssekvens er fuldført.

Figur 11. Standarddisplay og beskrivelser af ikoner vist



Standarddisplay og beskrivelser af ikoner

1.	Statuslinje – Viser oplysninger om anlægget hen over toppen af skærmen.
2.	Modeltype/Specifikation – Viser anlægstype.
3.	TracKing-signal – Viser signalstyrken for telematik.
4.	Tid m/tidszone – Viser nuværende tidspunkt. Tidszone viser, at du nu er i en del af verden +/- fra den viste tid.
5.	Trailertemperatur – Viser den faktiske lastrumstemperatur.
6.	Termostatindstilling – Viser temperaturen, der er defineret af brugeren.
7.	LÅS – Kan tilpasses i Hovedmenu Plus (Standardskærmen er LÅS).
8.	TERMOSTATINDSTILLING – Anvendes til kritiske funktioner.
9.	SYSTEM – Kan tilpasses i Hovedmenu Plus.
10.	INSTRUMENTBRÆT – Se sektionen for Instrumentbræt for oplysninger. ("Instrumentbræt," s. 40)

TemperatureWatch-display

Standarddisplayet skifter automatisk til TemperatureWatch-displayet efter 2 1/2 minutter uden betjening (når ingen taster trykkes) og ingen oplysninger, kontrol eller nedlukningsalarmer er til stede. Låsesymbolet på instrumentbrættets display betyder, at displayet er låst.



1. Tryk på enhver tast for at åbne skærmen Lås System Op.



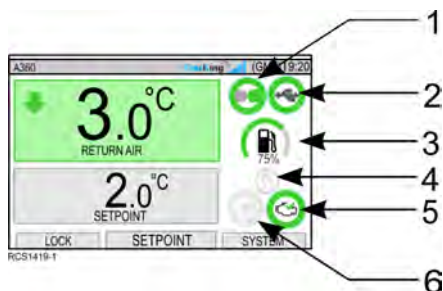
2. Bekræft ved at vælge "Lås op" på denne skærm.
3. Du vender derefter tilbage til standarddisplayet.

Øversigt over A-seriens kontrolenhed

Instrumentbræt

Instrumentbrættet er placeret på højre side af standarddisplayet og er centrum for den overordnede systemdrift. På samme måde som en bils instrumentbræt har alle ikoner en fastlagt placering og lyser kun, når de er aktive. Dette gør det muligt for operatøren hurtigt at identificere anlæggets driftstilstand, f.eks. Kontinuerlig, Cycle-Sentry, diesel eller elektrisk.

Figur 12. Standarddisplay med instrumentbræt i højre side vist



Instrumentbrættets ikoner og beskrivelser

1.	Cycle-Sentry: Dette ikon indikerer, at anlægget kører i Cycle-Sentry-tilstand.
2.	Status på USB-forbindelse: Dette ikon indikerer, at et USB-stik er tilsluttet A-seriens kontrolenhed.
3.	Brændstofs niveau: Dette ikon indikerer traileranlæggets brændstof i procentdele (hvis tilgængeligt).
4.	Automatisk skift: Dette ikon indikerer: <ul style="list-style-type: none"> Når det lyser, er funktionen Automatisk skift aktiveret på JA, hvilket gør det muligt for anlægget at skifte automatisk fra dieseltilstand til eltilstand, når standby-strøm er tilsluttet og tilgængelig. Når det ikke lyser, er funktionen Automatisk skift aktiveret på NEJ, hvilket holder anlægget i dieseltilstand. En anvisningsskærm (Ja/Nej) vises, når standby-strøm er tilsluttet og tilgængelig.
5.	Eldrift: Dette ikon indikerer, at anlægget kører i eltilstand (hvis tilgængeligt).
6.	Dieseldrift: Dette ikon indikerer, at anlægget kører i dieseltilstand.

Hovedmenu

Hovedmenuen indeholder adskillige ekstra undermenuer, der giver brugeren mulighed for at få vist information og ændre anlægsbetjening.

For at få adgang til hovedmenuen skal du trykke på tasten ACCEPTER/ENTER.

Figur 13. Standarddisplay og Hovedmenu-display vist



RCS1431

Brug tasterne OP, NED, VENSTRE eller HØJRE for at bladre gennem menuvalgene. Tryk på tasten ACCEPTER/ENTER, når det ønskede valg vises.

Når du har foretaget dit valg, skal du igen bruge tasterne OP og NED samt tasten ACCEPTER/ENTER for at se oplysninger eller ændre anlæggets drift.

Gå til TILBAGE-ikonet, når det er gjort, og tryk på tasten ACCEPTER/ENTER for at vende tilbage til standarddisplayet.

Bemærk: Hvert valg i Hovedmenuen forklares i detaljer senere.

Driftsinstruktioner

Tænd anlæg

Bemærk: On/off-knappen for mikroprocessoren skal være i "ON"-position, for at anlægget kan køre.

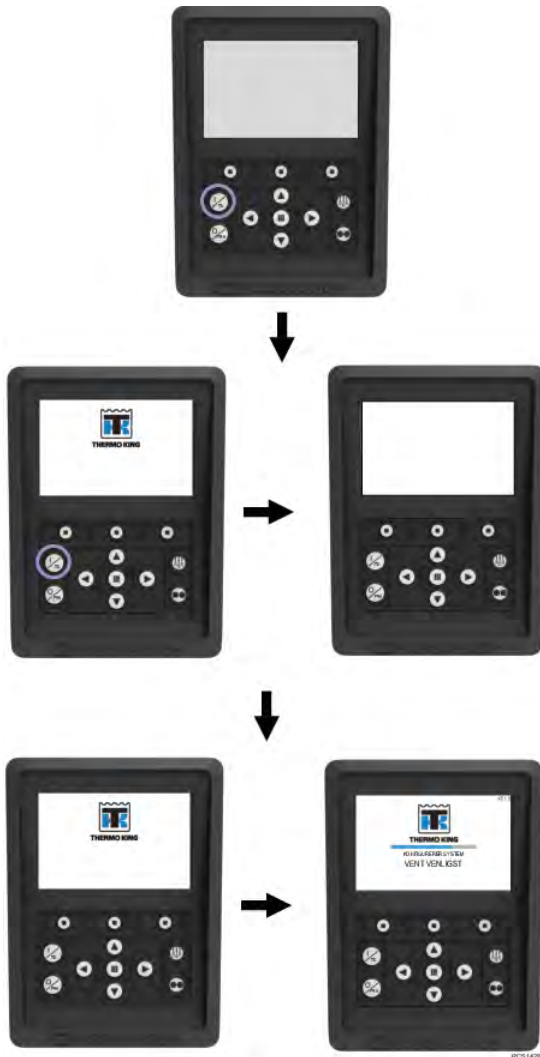
Tænd anlægget ved at trykke på tasten ON (tænd).

Bemærk: Systemets opstartssekvens kan tage op til 60 sekunder at konfigurere.

Dieselmotoren forvarmes og starter automatisk både i kontinuerlig drift og Cycle-Sentry-tilstand. Forvarmning og start af motoren forsinkes i Cycle-Sentry-tilstand, hvis der ikke er aktuelt behov for, at motoren kører.

Bemærk: Hvis elektrisk standby er aktiv, kan der være nogle yderligere anvisninger, før anlægget starter.

Figur 14. Systemets opstartssekvens vist

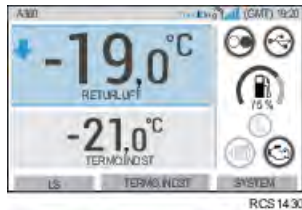


Når systemets opstartssekvens er fuldført, vises standarddisplayet og anlægget starter i dieseltilstand (hvis ingen elektrisk standby opfanges).

Bemærk: Driftstilstand: Anlægget bevarer sin sidste brugerkonfigurerede driftstilstand, når der tændes for strømmen. Med andre ord ville anlægget forblive i kontinuerlig tilstand, hvis det kørte i kontinuerlig tilstand, da der blev tændt for strømmen.

Termostatindstilling eller andre systemændringer kan nu foretages, hvis det er påkrævet.

Figur 15. Standarddisplayet vises – anlæg kører i diesel- og kontinuerlig tilstand

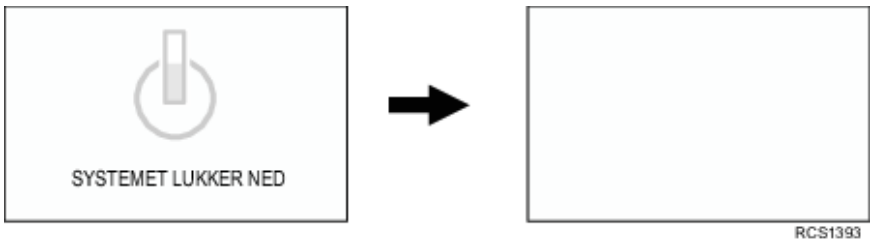


Sluk anlæg

Sluk anlægget ved at trykke på tasten OFF (sluk). Når der trykkes på OFF-tasten, viser displayet kortvarigt "SYSTEMET SLUKKER". Når nedlukningssekvensen er færdig, bliver displayet tomt.

Bemærk: Når anlægget slukkes ved hjælp af HMI-kontrolenheden, er ingen temperaturstyring tilgængelig. Hvis anlægget ikke skal bruges i en uge eller længere, hjælper det med at forhindre tab af parasitisk batterispænding og et dødt enhedsbatteri at placere mikroprocessorens ON/OFF-knap (tænd/sluk) på OFF.

Figur 16. Sekvensen System lukker ned vist



Valg af sprog

Efter at have tændt anlægget, og Konfigurerer system er fuldført, vil displayet Valg af sprog blive vist (hvis det er sat til AKTIVERET).

Bemærk: Engelsk er standardsprog.

Sådan ændrer du sproget:

1. Brug navigationstasterne til at bladere til det foretrukne sprog.
2. Tryk på tasten Accepter/Ændr eller Annuller.
3. Standarddisplayet med det valgte sprog vises herefter.

Bemærk: Hvis der ikke trykkes på en tast i sprogvisningen inden for 45 sekunder, bibeholdes det aktuelle sprog.

Figur 17. Valg af sprog-display vist



Hvis Valg af sprog ikke vises ved opstart, er Ændring af sprog ikke aktiveret. Funktionen for ændring af sprog aktiveres, når du følger skridtene nedenfor.

Sådan ændrer du sproget:

1. Gå ind i HOVEDMENU ved at trykke på tasten Accepter/Enter.
2. Brug piletasterne til at gå ind i SPROG.



BEN 1199

3. Brug piletasterne til at vælge sprog, og tryk på tasten Accepter/Enter.
4. Gå ud af Hovedmenuen.

Driftssoftware

Flashloading

Vigtigt: Kun specifik driftssoftware, der er leveret af Thermo King, bør anvendes og uploades af en Thermo King servicetekniker, da der ellers kan forekomme skader på operativsystemet.



BEN 1201

Kontinuerlig drift

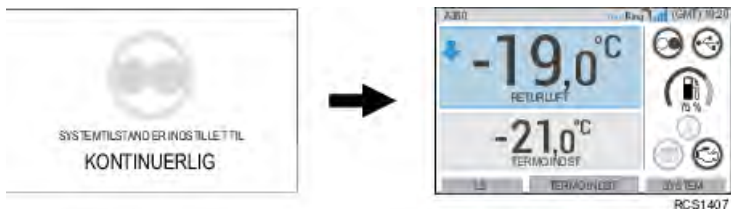
Bemærk: Anlægget bevarer sin sidste brugerkonfigurerede driftstilstand, når der tændes for strømmen. Med andre ord ville anlægget forblive i Kontinuerlig tilstand, hvis det kørte i Kontinuerlig tilstand, da der blev tændt for strømmen.

1. Tryk på Cycle-Sentry-tasten for at starte programmeringsprocessen for Kontinuerlig tilstand, når anlægget kører, og Cycle-Sentry-ikonet er oplyst.
 - Efter få sekunder vender standarddisplayet tilbage, og Cycle-Sentry-ikonet lyser ikke længere.
 - Anlægget kører nu i Kontinuerlig tilstand.

Figur 18. Start af Kontinuerlig tilstand



Figur 19. Kontinuerlig tilstand vist



Hvis starten mislykkedes, vil anlægget vende tilbage til Cycle-Sentry-tilstand. Kontrollér, om der er alarmer, og prøv igen.

Figur 20. Display for Mislykket drift



Cycle-Sentry-tilstand

CYCLE-SENTRY er et brændstofbesparende Start-Stop-system, der sørger for, at anlægget fungerer så økonomisk som muligt. Når CYCLE-SENTRY-tilstand er valgt, vil anlægget starte og stoppe automatisk for at vedligeholde termostatindstillingen.

1. Når anlægget kører i Kontinuerlig tilstand, skal Cycle-Sentry-tasten trykkes for at starte programmeringsprocessen.

Efter få sekunder vender standarddisplayet tilbage, og Cycle-Sentry-ikonet oplyses.

Anlægget kører nu i Cycle-Sentry-tilstand.

Figur 21. Starter Cycle-Sentry-tilstand



Figur 22. Cycle-Sentry-tilstand vist



Hvis starten mislykkedes, vil anlægget vende tilbage til Kontinuerlig tilstand. Kontrollér, om der er alarmer, og prøv igen.

Figur 23. Display for Mislykket drift

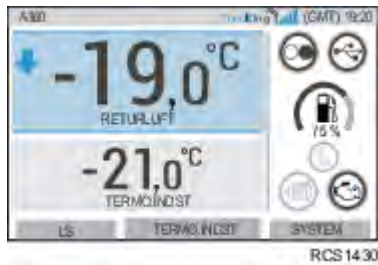


RCS1409

Brændstofmåler

Brændstofmåler viser traileranlæggets brændstof i procent, hvis en sensor for brændstofniveau er blevet tilsluttet A-seriens kontrolenhed. Procentdelen af brændstofniveauet vises på A-seriens kontrolenheds display i midten af instrumentbrættet. Se nedenstående skærm, der viser brændstofniveauet på 75 %.

Figur 24. Brændstofmålerdisplay



Skifter fra diesel- til eldrift

▲ PAS PÅ

Risiko for personskade!

Motoren kan starte automatisk når som helst, når anlægget er tændt.

Kontakt til elektrisk strømkilde: Den elektriske strømforbindelse anvendes til at tilslutte anlægget til en passende strømkilde til elektrisk standbydrift. Kontakten er placeret ved siden af HMI-kontrolpanelet. Bekræft, at anlægget og strømforsyningen er slukket, før en strømledning tilsluttes eller frakobles.

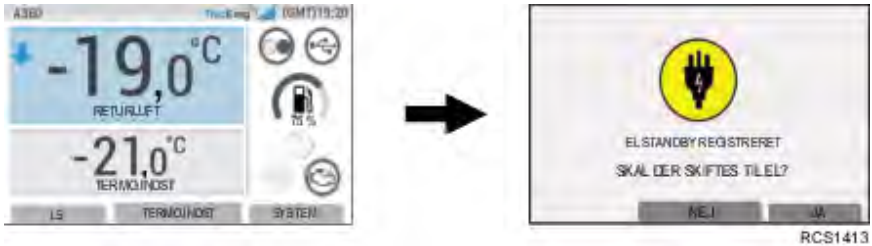
Autoskift fra diesel til el: Start af elmotor er automatisk i både Kontinuerlig tilstand og Cycle-Sentry-tilstand, hvis funktionen Autoskift aktiveret er stillet til **JA** og elektrisk standby-strøm registreres.

Manuelt skift fra diesel til el: Anlægget skal kun skiftes manuelt til eltilstand, når anlægget kører i dieseltilstand og funktionen Autoskift aktiveret er stillet til **INGEN**.

Sådan skiftes manuelt til eltilstand:

1. Tilslut standby-strømledning til kontakten.
2. Tænd for standby-strømforsyningen.
 - Elektrisk standby registreret vises, når den elektriske standby-strøm tilsluttes og er tilgængelig for anlægget, når det kører på dieselstrøm.
3. Skift fra dieseltilstand til eltilstand ved at trykke på tast 3 lige under "JA"-boksen.

Figur 25. Displayet Elmotordetektering vist



Følgende vises kortvarigt.

Figur 26. Displayet Programmerer eldrift vist



RCS1412

Skift fra el- til dieseldrift

Dieselmotoren forvarmes og starter automatisk både i kontinuerlig drift og Cycle-Sentry-tilstand. Motoren forvarmes og starter om nødvendigt, når anlægget tændes. Forvarmning og start af motoren forsinkes i Cycle-Sentry-tilstand, hvis der ikke er aktuelt behov for, at motoren kører.

Bemærk: Hvis anlægget er udstyret med den valgfrie eldrift, kan der være nogle ekstra anvisninger før motoren vil starte. Se "Eldrift" for flere oplysninger.

⚠ PAS PÅ

Risiko for personskade!

Motoren kan når som helst starte automatisk, når anlægget er tændt.

Anlægget kan skiftes manuelt til dieseltilstand, mens det kører i eltilstand.

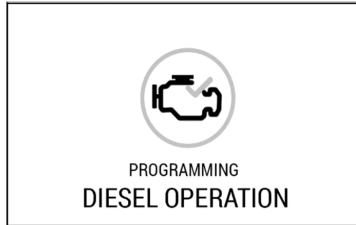
Sådan skiftes manuelt til dieseltilstand:

1. Tryk på tasten ACCEPTER/ENTER for at åbne Hovedmenuen, rul ned til dieselmotor-ikonet og tryk på tasten accepter.



- HMI'et viser "PROGRAMMERER DIESELDRIFT", "DIESELMOTOR STARTER".
- Når dieselmotoren kører, viser HMI'et skærmen "DIESELMOTOREN KØRER" i 3 sekunder, og diesel-ikonet lyser på instrumentbrættet.

Figur 27. Displayet Programmerer dieseldrift vist



RCS1255

Figur 28. Elmotor-ikon erstattet af viste dieselmotor-ikon



RCS 14 29

Ændring af indstillingspunktet

- Du kommer til skærmen for termostatindstilling ved at trykke på tast 2 under TERMOSTATINDSTILLING.



RCS1305

- Et tryk på pilen OP vil øge værdien med 1, indtil termostatindstillingen når en højere grænse.
- Et tryk på pilen NED vil mindske værdien med 1, indtil termostatindstillingen når en lavere grænse.
- Et tryk, der holdes, på enten pilen OP eller NED accelererer værdierne, indtil tasten slippes.
- Et tryk på tast 3 under BEKRÆFT vil vise "PROGRAMMERER TERMOSTATINDSTILLING VENT VENLIGST".
- Hvis ændringen lykkes, viser HMI'et "TERMOSTATINDSTILLING ÆNDRET".
- Hvis ændringen ikke lykkes, viser HMI'et "TERMOSTATINDSTILLING UÆNDRET".

Figur 29. Displayet Termostatindstilling vist



Afrimningstilstand

Afrimningscykler startes normalt automatisk afhængigt af tid og behov.

Operatøren kan også starte en manuel afrimning, hvis det er nødvendigt. Manuel afrimning er kun tilgængelig, hvis anlægget kører og fordampers spoletemperatur er mindre eller lig med 7 °C (45 °F).

Bemærk: Andre funktioner såsom dørkontaktindstillinger, tillader muligvis ikke manuel afrimning under visse forhold.

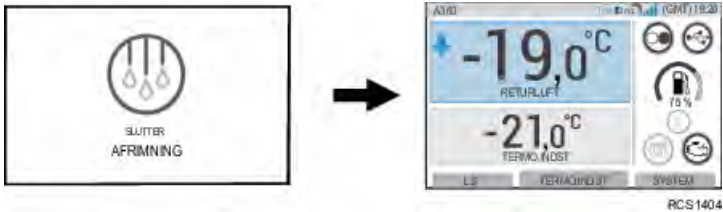
- Hvis afrimningsparametrene er opfyldt, vil HMI'et vise "PROGRAMMERER AFRIMNING" efterfulgt af "ANLÆG AFRIMER".
- I Afrimningstilstand erstattes trailertemperaturboks af oplysninger om afrimning og både trailertemperaturboks og instrumentbrættet skifter farve til "lilla".
- Derudover erstattes returlufttemperaturen (trailertemperatur) af spoletikonet og en mellemspole ovenpå med en statusindikator for den resterende afrimningstid vist henover bunden.

Figur 30. Displayet Afrimningstilstand vist



Når afrimningen er færdig, viser HMI'et "SLUTTER AFRIMNING" i 2 sekunder og vender tilbage til standarddisplayet.

Figur 31. Displayet Afrimning fuldført vist



HMI'et viser "AFRIMNING IKKE TILGÆNGELIG", hvis afrimningsparametrene ikke er opfyldt.

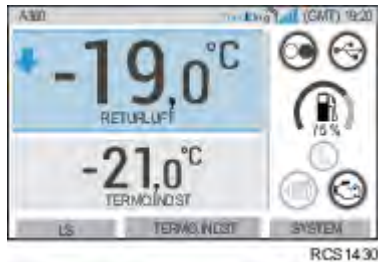
Figur 32. Display for mislykket afrimning vist



Frossen tilstand

- Anlægget går i Frossen tilstand, når trailertemperaturen er mindre end eller lig med $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ eller $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ som standard. Disse grænser kan ændres i displayet for beskyttet adgang.
- TRAILERTEMPERATUR-boksen og instrumentbrættet (oplyste ikoner) ændres til en "Blå" farve, der definerer trailertemperaturzonen som "Frossen".
- Den nedadvendte pil i venstre side af displayet indikerer, at anlægget køler.

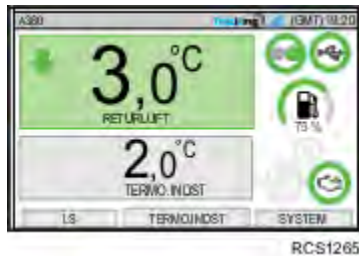
Figur 33. Displayet Frossen tilstand vist



Frisk tilstand

- Anlægget går i Frisk tilstand, når trailertemperaturen er højere end -4°C og mindre end og lig med 10°C som standard. Disse grænser kan ændres i displayet for beskyttet adgang.
- TRAILERTEMPERATUR-boksen og instrumentbrættet (oplyste ikoner) ændres til en "Grøn" farve, der definerer trailertemperaturzonen som "Frisk".
- Den nedadvendte pil i venstre side af displayet indikerer, at anlægget køler.

Figur 34. Displayet Frisk tilstand vist



Varmetilstand

- Enheden går i Varmetilstand, når trailertemperaturen er større end 10 °C som standard. Disse grænser kan ændres i displayet for beskyttet adgang.
- TRAILERTEMPERATUR-boksen og instrumentbrættet (oplyste ikoner) ændres til en "Rød" farve, der definerer trailertemperaturzonen som "varm".
- Den opadvendte pil i venstre side af displayet indikerer, at anlægget opvarmer.

Figur 35. Displayet Varm tilstand vist



Null/Kører null

Anlægget går i Null-tilstand, efter at trailertemperaturen når termostatindstillingen, når det kører i Cycle-Sentry-driftstilstand. I null-tilstand lukker dieselmotoren ned, men mikroprocessoren fortsætter med at overvåge trailerboksens temperatur. Hvis temperaturen varierer to grader over eller under termostatindstillingen, vil dieselmotoren automatisk genstarte for at få trailerboksens temperatur tilbage indenfor området.

- TRAILERTEMPERATUR-boksen skifter til en "Grå" farve, der definerer traileranlægget som kørende i "Null/Kører NULL".

Figur 36. Displayet Null vist



Alarmer

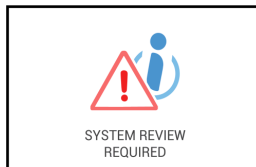
Mikroprocessoren overvåger uafbrudt systemets ydelse og genererer en alarmkode, når den opfanger en unormal tilstand. Alarmer gør det lettere for en operatør eller servicetekniker at finde kilden til problemet.

Flere alarmer kan blive vist på samme tid. Alle genererede alarmer opbevares i hukommelsen, indtil de ryddes af operatøren eller serviceteknikeren. Dokumentér alle alarmer, og underret serviceteknikeren om dem.

Vigtigt: *Notér altid de alarmkoder, der forekommer, i den pågældende rækkefølge, sammen med andre relevante oplysninger. Disse oplysninger er meget nyttige for servicepersonalet.*

SYSTEMGENNEMGANG PÅKRÆVET vises for at gøre operatøren opmærksom på, at enheden har genereret en alarm.

Figur 37. Displayet Systemgennemgang vist



RCS1395

Tre typer alarmer kan forekomme:

- **Oplysningsalarmer**
- **Kontrolalarmer**
- **Nedlukningsalarmer**

Oplysningsalarmer

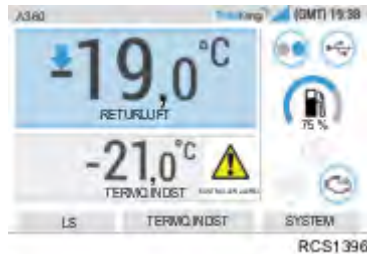
Ikonet OPLYSNINGER vises i vinduet for termostatindstilling.



Kontrolalarmer

KONTROL AKTIV-ikon vises i vinduet for termostatindstilling.

Figur 38. Standarddisplay med ikonet Kontrollér alarm vist



Nedlukningsalarmer

Ikonet ALARM AKTIV vises i midten af displayet og Temperaturkontrol deaktiveres.

- TRAILERTEMPERATUR-boksen og THERMOSTATINDSTILLING bliver grå.
- Funktionstast (1) ændrer sig til funktionen "Alarmer".
- Statuslinjen og instrumentbrættet (oplyste ikoner) ændrer sig til en "Rød" farve.

Hvis der ikke foretages nogle handlinger, vises ikonet ALARM AKTIV i vinduet for termostatindstilling.

Figur 39. Displayet Alarm aktiv og Alarmoplysninger vist

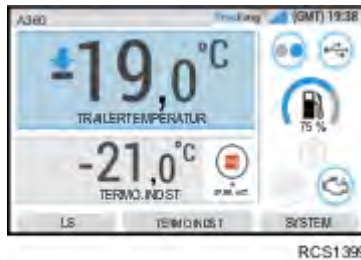


Sp.Be. akt. tilstand

Ikonet SP.BE. AKT.-tilstand vises i vinduet for termostatindstilling.

Ingen ændring i instrumentbrættets farve, når sp.be. akt.-tilstand er aktiv.

Figur 40. Ikonet SP.BE. AKT. vist



Displayet Hovedmenu+

Oplysninger

Displayet Hovedmenu+ inkluderer yderligere systemoplysninger, der er tilgængelige for operatøren.

Figur 41. Displayet Hovedmenu+ vist



Figur 42. Alarmdisplay for Hovedmenu+ vist

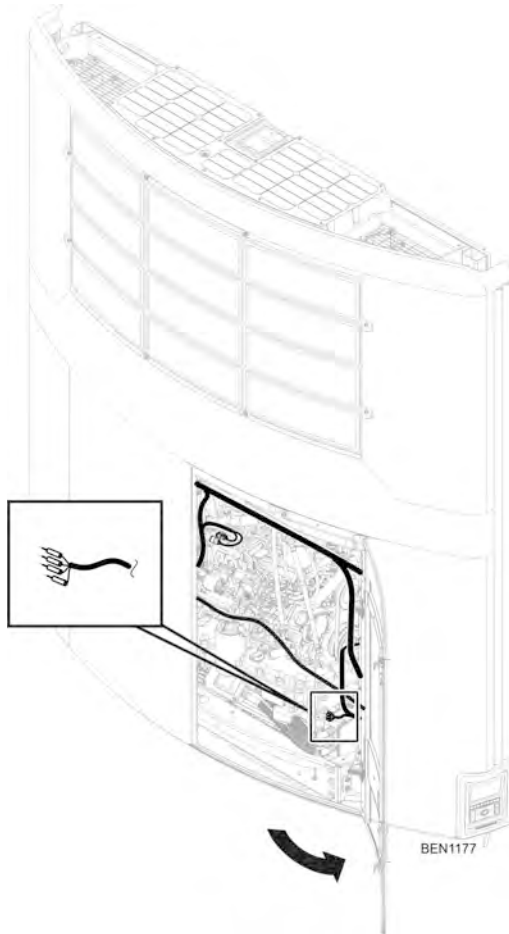


Figur 43. Displayet Hovedmenu+ systemstatus vist



Tilslutning til en tredjepartsenhed

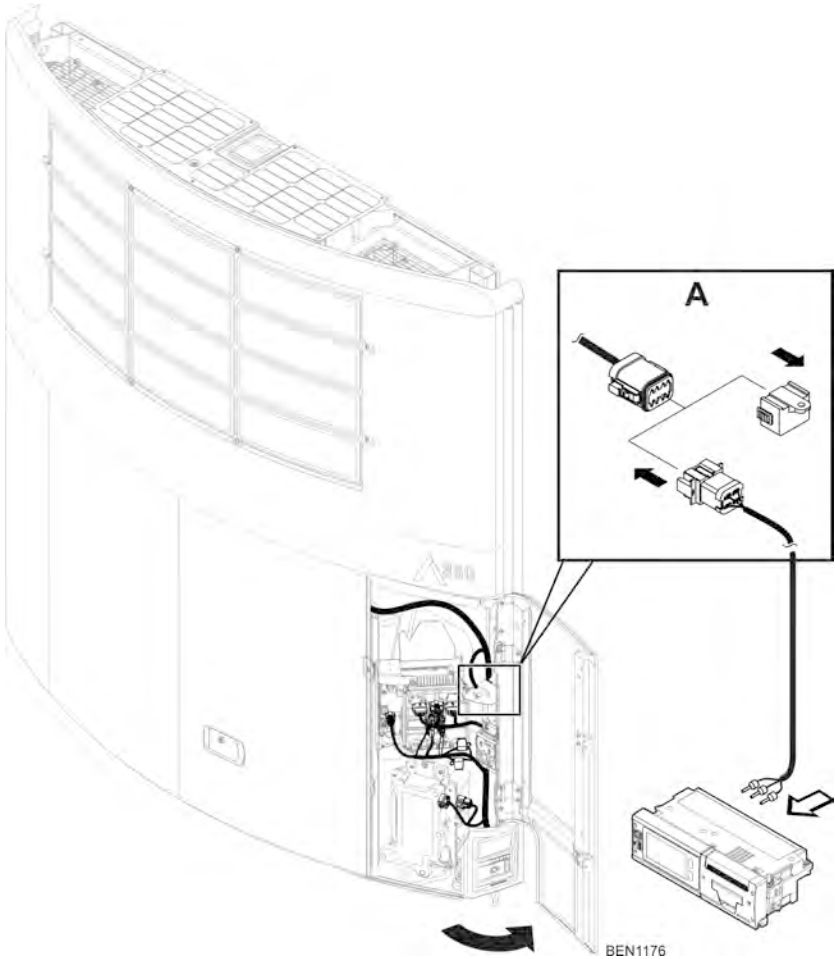
Alle traileranlæg i A-serien er udstyret med et dedikeret forbindelsespunkt til eksterne enheder. Kun disse forbindelsespunkter må anvendes, da de hindrer, at EnergyONE-batteriet aflades/opbruges, når anlægget ikke er i brug. Placeringen af Strømtilslutningerne er vist nedenunder. Du kan få flere oplysninger i instruktionerne for tilslutning af tredjepartsenheder.



Udskrivning af en rejserapport

Den valgfri Thermo King TouchLog datalogger-printer gør det muligt for dig at udskrive en rapport over blandt andet anlæggets mikroprocessorstyreenheds identifikationsnummer, dato og tid, termostatindstillingen, og data fra de valgfri kompatibilitetslogsensorer. Hvis der ikke er tilsluttet en sensor, viser den printede historik de samme oplysninger, dog uden sensordataene.

1. Find printerstikket, der er placeret inden i anlægsdøren (tæt på A-seriens kontrolenhed) som vist nedenunder.



2. Fjern stikkets dæksel.
3. Tilslut Printerstikket (fra printerens ledningsnet) til dette printerstik.
4. Tilslut de splejsede ledninger på den anden ende af printerens ledningsnet til tilslutningsplaceringen på bagsiden af printeren.
5. Du finder oplysninger om opsætning og brug i betjeningsvejledningen til TK 61009-11-OP TouchPrint på [EMEA's websted for betjeningsvejledningen](#) (eller manualen til tredjepartsprinteren).

***Bemærk:** Du kan få yderligere oplysninger om TouchPrint-printeren eller TouchLog Datalogger hos din Thermo King-forhandler.*

Lastnings- og inspektionsprocedurer

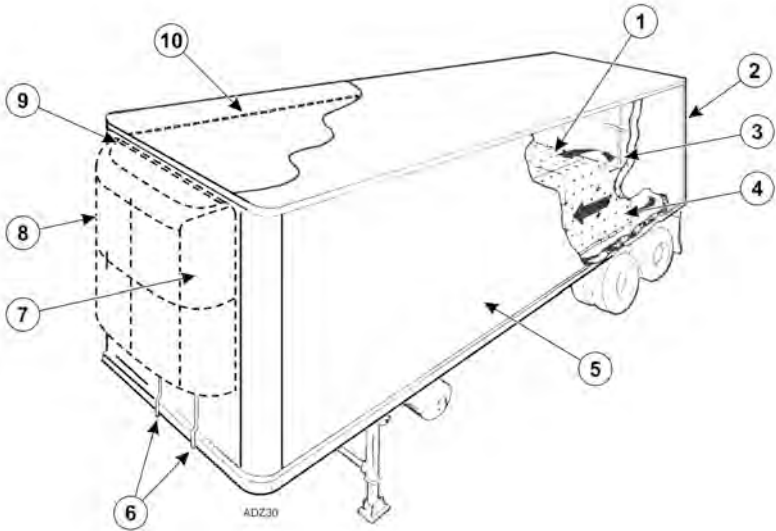
I dette kapitel beskrives inspektion før lastning, lastningsprocedurer, procedurer efter lastning, inspektion efter lastning samt inspektion undervejs. Thermo King-køleanlæg er designet til at bibeholde den påkrævede produkttemperatur under transport. Følg disse anbefalede procedurer for inspektion ved lastning og undervejs for at undgå temperaturrelaterede problemer.

Inspektion før lastning

1. Køl produkterne ned, før de lastes. Notér eventuelle forskelle i ladningsfortegnelsen.
2. Kontrollér dørtætningers og ventilationsåbningers tilstand, og kontrollér, om de er tætsluttende, så der ikke er luftudslip.
3. Kontrollér anhængerens grundigt. Se efter, om:
 - Anhængerens overflade og isolering er beskadiget eller sidder løst
 - Væggene, luftkanalerne, gulvkanalerne eller "T"-gulvbelægningen er beskadiget
 - Afrimningsdrænet er tilstoppet
 - Skottet til returluft er blokeret
4. Bekræft, at temperaturen er indstillet korrekt for den pågældende last. Forafkøl anhængerens efter behov.
5. Hold øje med lastningen, og kontrollér, at der er et tilstrækkeligt område med luft omkring og gennem lasten. Luftstrømmen omkring lasten må ikke begrænses.

Bemærk: Hvis lageret ikke er nedkølet, skal anlægget være i drift, mens dørene er lukkede, indtil produkterne er klar til at blive lastet. Sluk derefter for anlægget, åbn lastdørene, og anbring lasten om bord. Luk anhængerens døre, når lasten er anbragt, og genstart anlægget. Anlægget kan være i drift, mens lastrummets døre er åbne, hvis lastbilen bakker ind i kølelageret, og læsserampens dørtætninger kan lukkes tæt omkring anhængerens.

Figur 44. Særlige hensyn ved lastning



1.	Korrekt lastehøjde (anhængere uden render)	6.	Afrimningsdræn ikke tilstoppet
2.	Tætssluttende døre og pakninger	7.	God udendørs luftcirkulation
3.	God luftcirkulation omkring lasten	8.	Kontrol af anlæg
4.	Korrekt lasttemperatur (før lastning)	9.	Tætssluttende tætninger
5.	Indvendige/udvendige vægge og isolering i god stand	10.	Maksimal lastehøjde overholdt

Inspektion efter lastning

Inspektioner efter lastning er med til at sikre, at varerne er lastet korrekt. Sådan udføres en inspektion efter lastning:

1. Se efter, om fordamperens udgange er blokerede.
2. Sluk for anlægget, før lastrummets døre åbnes, for at sikre, at det fungerer effektivt.

Bemærk: *Anlægget kan være i drift, mens lastrummets døre er åbne, hvis lastbilen bakker ind i kølelageret, og læsserampens dørtætninger kan lukkes tæt omkring anhængerens.*

3. Foretag en sidste kontrol af lastens temperatur. Hvis lasten er over eller under temperaturen, skal der anføres en endelig bemærkning i ladningsfortegnelsen.

Vigtigt: *Produkterne skal på forhånd nedkøles til den rette temperatur, før de lastes. Anlægget er designet til at bibeholde temperaturen, ikke til at nedkøle en last, hvis temperaturen er højere.*

4. Luk eller hold øje med lukningen af lastrummets døre. Bekræft, at de er forsvarligt låst.
5. Bekræft, at indstillingsværdien er sat til den temperatur, som er angivet i ladningsfortegnelsen.
6. Hvis anlægget er blevet stoppet, skal det genstartes ved hjælp af den rigtige startprocedure. Se kapitlet Driftsinstruktioner i denne manual.
7. Start en manuel afrimningscyklus 30 minutter før lastningen. Læs proceduren til manuel afrimning i denne manual.

Inspektioner undervejs

Fuldfør følgende inspektion undervejs hver fjerde time. Dette vil nedbringe risikoen for temperaturrelaterede problemer.

Inspektionsprocedure

1. Kontrollér, at termo.indst er korrekt.
2. Kontrollér aflæsningen af returlufttemperaturen. Den bør være inden for det ønskede temperaturområde.
3. Påbegynd en manuel afrimningscyklus efter hver inspektion undervejs.

Fejlfinding i forbindelse med inspektion

1. Hvis en temperatur ikke er inden for det ønskede temperaturområde, henvises der til fejlfindingstabellen ([Tabel 4, s. 79](#)). Ret fejlen som beskrevet.
2. Gentag inspektionen undervejs hvert 30. minut, indtil rummets temperatur er inden for det ønskede temperaturområde. Stop anlægget, hvis rummets temperatur ikke er inden for det ønskede temperaturområde ved to efterfølgende inspektioner hvert 30. minut, især hvis udstyrets temperatur tilsyneladende er på vej væk fra termo. indst.
3. Kontakt øjeblikkeligt det nærmeste Thermo King-forhandler eller din egen virksomhed.
4. Træf alle nødvendige foranstaltninger for at beskytte og bibeholde den korrekte lasttemperatur.

BEMÆRK

Tab af last!

Stop anlægget, hvis rummets temperatur forbliver højere end det ønskede temperaturområde fra indstillingsværdien ved to på hinanden følgende inspektioner hvert 30. minut. Kontakt det nærmeste Thermo King-forhandler eller din egen virksomhed med det samme. Træf alle nødvendige foranstaltninger for at beskytte og bibeholde den korrekte lasttemperatur.

Lastnings- og inspektionsprocedurer

Tabel 4. Fejlfinding i forbindelse med inspektion

Problem: En aflæsning af returlufttemperaturen er ikke inden for det ønskede temperaturområde for indstillingsværdien.	
Årsag	Udbedring
Anlægget ikke har haft tid til at køle ned til den korrekte temperatur.	<p>Se lastens loghistorik. Se efter, om der er registreret højere temperatur i lasten, om lastrummet er korrekt nedkølet, hvor længe kørslen har været osv. Korrigér, hvis det er nødvendigt. Fortsæt med at overvåge returlufttemperaturen, indtil aflæsningen er inden for termo.indst ønskede temperaturområde.</p> <p>Bemærk: Sørg for, at lasten er korrekt nedkølet på forhånd, før den lastes på anhænger. Hvis "varm last" anbringes i anhænger, og kølevognen bruges til at nedkøle til termo.indst, vil det tage længere tid at nedkøle til den rigtige temperatur, og fordampere kan blive tilstoppet af frost på grund af et større fugtighedsniveau i anhængerrummet.</p>
Der kan være for lidt kølemiddel på anlægget.	Kontrollér kølemiddelniveauet ved hjælp af modtagertankens kontrolglas. Hvis der ikke er væske nok i modtagertankens kontrolglas, er kølemidlets påfyldningsstand muligvis for lav. Påfyldning af kølemiddel og reparation af systemet må kun udføres af en erfaren kølemiddeltekniker. Kontakt nærmeste Thermo King-forhandler eller autoriserede servicecenter, eller ring til Thermo King Cold Line for at få oplyst, hvor den nærmeste forhandler befinder sig. Få oplysninger om Cold Line i indholdsfortegnelsen.
Anlægget er under afrimning eller har lige afsluttet afrimning.	Hold øje med returlufttemperaturen, når afrimningscyklussen er fuldført, for at se, om temperaturen vender tilbage til termo.indst ønskede temperaturområde.
Fordampere er tilstoppet af rim.	Aktivering af manuel afrimningscyklus. Afrimningscyklussen standser automatisk, når den er fuldført. Fortsæt med at overvåge returlufttemperaturen, indtil aflæsningen er inden for termo.indst ønskede temperaturområde.
Forkert luftcirkulation i lastrummet.	Kontrollér anlægget og lastrummet for at se, om fordampere ventilator (3) fungerer og cirkulerer luften korrekt. Utilstrækkelig luftcirkulation kan skyldes ukorrekt lastning, lastombygning, eller, afhængigt af anlægget, at ventilatorremmen glider eller fejl i elektriske ventilatorer. Korrigér, hvis det er nødvendigt. Fortsæt med at kontrollere returlufttemperaturen, indtil problemet er løst.

Lastnings- og inspektionsprocedurer

Tabel 4. Fejlfinding i forbindelse med inspektion (fortsat)

Problem: En aflæsning af returlufttemperaturen er ikke inden for det ønskede temperaturområde for indstillingsværdien.	
Årsag	Udbedring
Anlægget starter ikke automatisk.	Find årsagen til, at det ikke starter. Korrigér, hvis det er nødvendigt. Fortsæt med at overvåge returlufttemperaturen, indtil aflæsningen ligger inden for det ønskede temperaturområde for indstillingsværdien.
Kun multi-temperaturanlæg – Anlægget anvendes til at køle/ varme en last med samme temperatur og har ikke kapacitet til at køle hele anhængerens lastrum.	En multi-temperaturenhed har muligvis ikke køle- eller varmekapacitet til at opretholde et bestemt temperaturområde i hele anhængerens lastrum.

Specifikationer

Motor

<p>Model: A-360 A-400 og A-500</p>	<p>Thermo King TK486VMGS5 (overholder forordningen om mobile ikke-vejgående maskiner, trin V) Thermo King TK486VEGS5 (overholder forordningen om mobile ikke-vejgående maskiner, trin V)</p>
Brændstoftype	Dieselbrændstoffer skal overholde EN590
Oliekapacitet	12,3 liters (13 quarts) krumtaphus og oliefilter Fyld op til maksimummærket på målepinden
Olietype	Multigrade-petroleumsolie: API Type CI-4, ACEA Class E3 Syntetisk multigrade-olie: API Type CI-4, ACEA Class E3 (efter første olieskift)
Den anbefalede olieviskositet (baseret på omgivelsestemperatur)	<p>-10 °C til 50 °C (14 °F til 122 °F): SAE 15W-40 (syntetisk) -15 til 40 °C (5 til 104 °F): SAE 15W-40 -15 til 40 °C (5 til 104 °F): SAE 10W-30 (syntetisk eller syntetisk blanding) -25 til 40 °C (-13 til 104 °F): SAE 10W-40 -25 til 30 °C (-13 til 86 °F): SAE 10W-30 -30 til 50 °C (-22 til 122 °F): SAE 5W-40 (syntetisk) Under -30 °C (-22 °F): SAE 0W-30 (syntetisk)</p>
Nominelt motoromdrejningstal	<p>A-360: 1200 og 1450 O/M A-400: 1050, 1200 og 1450 O/M A-500: 1050, 1200, 1450 og 1900 O/M</p>
Motorkølevæsketernostat	71 °C

Specifikationer

Motorkølevæskestype	<p>Konventionel kølevæske: Konventionel kølevæske (frostvæske) er grøn eller blå-grøn. GM 6038M eller tilsvarende lavsilikat-antifrostblanding, 50/50 antifrost/vandblanding, må ikke overstige 60/40.</p> <p>Vigtigt: Konventionel kølevæske og ELC må ikke blandes. Extended life coolant (ELC) kølevæske: ELC er rød. Anlæg indeholdende ELC har en ELC-mærkeplade på ekspansionstanken. Brug en 50/50 koncentration af en hvilken som helst af følgende ækvivalenter: Texaco ELC (7997, 7998, 16445, 16447), Havoline Dex-Cool® (7994, 7995), Havoline XLC for Europe (30379, 33013), Shell Dexcool® (94040), Shell Rotella (94041), Saturn/General Motors Dex-Cool®, CaterpillarELC, Detroit Diesel POWERCOOL® Plus</p>
<p style="text-align: center;">BEMÆRK</p> <p>Systemkontaminering! Påfyld ikke "GRØNNE" eller "BLÅ-GRØNNE" konventionelle kølemidler på kølesystemer, der anvender "RØD" kølemidler til forlænget levetid, på nær i nødstilfælde. Hvis konventionelt kølemiddel føjes til et kølemiddel, der forlænger levetiden, skal kølemidlet skiftes efter 2 år i stedet for 5 år.</p>	
<p style="text-align: center;">BEMÆRK</p> <p>Beskadigelse af udstyr! Anvend ikke højsilikat-frostvæske til biler.</p>	
Kølevæskesystemets kapacitet	5,3 liter/l (5,6 quarts)
Kølerdækseltryk	0,83 bar (12 psi) (88 kPa)
Drivsystem	Direkte til kompressorkobling og -bælte fra elmotor/-generator, og bælte til vandpumpe.

Filtre

Motoroliefilter	EMI 3000 Hour – P/N 11-9182
Brændstoffilter	EMI 3000 Hour – P/N 11-9342
Luftfilter	EMI 3000 Hour – P/N 11-9955

Kølesystem

Kontakt din Thermo King-forhandler, hvis dit kølesystem skal efterses eller vedligeholdes.

Elektrisk styresystem

Lavspænding	12,8 V DC til 48 V DC 17-36 V AC
Batteri	Thermo EnergyONE (880 CCA) AGM-batteri som standard.
Sikringer	Se din Thermo King-forhandler
Batteriopladning	Enkelttemperatur som standard – 12 volt, 37 A, børstetype, Thermo King-generator Enkelttemperatur som ekstraudstyr – 12 volt, 120 A, børstetype, Thermo King-generator

Elmotor

Størrelse/type	Driftshastighed	Spænding/fase/hertz	Ampere ved fuld belastning
9,3 kW induktion	1450 O/M	400 volt, 3-faset, 50 hertz	19,7 ampere
9,5 kW induktion	1740 O/M	460 V, 3-faset, 60 hertz	17,1 ampere

Strømkraft ved standby

Hovedafbryder til strømforsyning	400/3/50 460/3/60	32 ampere 32 ampere
Strømkabelspecifikationer	400/3/50	Op til 15 m, 6 mm ² Over 15 m, 10 mm ²
	460/3/60	Op til 15 m, 10 mm ² Over 15 m, 16 mm ²

TrackKing

Platform	ARM Cortex-A8, 300 MHz, 256 MB RAM, 4 GB Flash, Linux
GSM/GPRS	3G, Sierra HL8548
GPS	u-blox NEO-7M
Bluetooth	Version 4.0 Bluetooth Classic/Bluetooth Low Energy (BLE)
Serielle porte	2 eksterne serielle porte til TrackKing-udvidelser eller ekstern tilslutning
Indgangseffekt	12 V nominel
Backup-batteri	En-cellet li-ion 3,7 V nominel, > 2Ah
Miljømæssig opbevaringstemperatur	-40 til +85 °C

Start med kabler

Hvis anlæggets batteri er afladet eller opbrugt, kan anlægget startes ved hjælp af kabler og et andet batteri eller køretøj. Hav følgende forholdsregler in mente, og vær forsigtig, når et anlæg startes med kabler.

▲ ADVARSEL

Personlige værnemidler (PPE) er påkrævet!

Et batteri kan være farligt. Et batteri indeholder en brandbar luftart, som kan antænde og eksplodere. Et batteri oplagrer tilstrækkelig elektricitet til at give dig forbrændinger, hvis det aflades hurtigt. Et batteri indeholder syre, som kan give dig ætsningsskader. Brug altid beskyttelsesbriller og personlig beskyttelsesudrustning under arbejde med et batteri. Hvis du får batterisyre på dig, skal du omgående skylle med vand og søge lægehjælp.

▲ PAS PÅ

Eksplodingsfare!

Kobl lastbilen fra anhængerens, før den bruges til at starte anlægget på anhængerens med kabler. Det negative jordkredsløb er sluttet, når lastbilen er koblet til anhængerens. Dette kan forårsage farlige gnister, når den positive forbindelse oprettes ved batteriet.

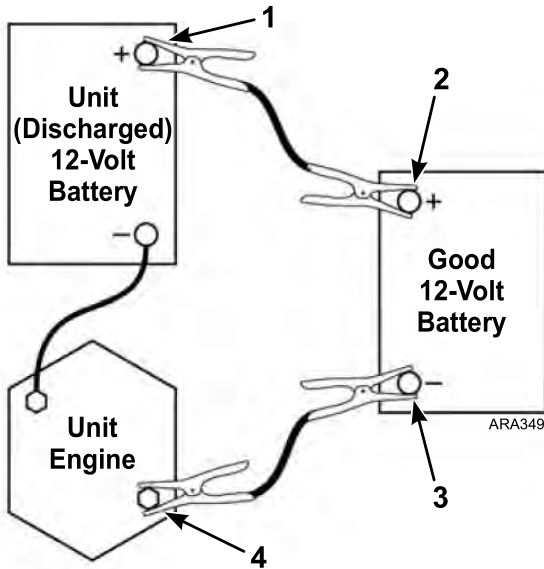
Vigtigt: Sørg for at bruge et 12-volts batteri til at starte anlægget ved hjælp af kabler. Hvis du bruger et køretøj, skal du sørge for, at det har et 12-volts batteri med et negativt jordsystem. Brug IKKE en gnisttændingsstartenhet eller en 24-volts kilde.

Læs og forstå følgende procedure, før du forsøger at tilslutte og bruge startkabler. Brug gode startkabler, som er fremstillet med kabler på 2 AWG (eller større).

1. Bekræft, at anlægget er slukket. Hvis du bruger et køretøj, skal du også bekræfte, at tændingen er slukket.
2. Åbn anlæggets frontdøre. Batteriet er placeret til venstre for motoren.
3. Kontrollér det afladene batteri for at bekræfte, at det hverken er beskadiget eller frossent. Start ikke et beskadiget eller frossent batteri med kabler. Kontrollér ventilationshætterne for at bekræfte, at de er skruet ordentligt fast.
4. Find batteriterminalernes positive (+) og negative poler (-).
5. Fjern den røde hætte fra den positive (+) batteriterminal på anlæggets

batteri.

Figur 45. Rækkefølge for tilslutning af startkabler



1.	Pluspolsterminal (+) på anlæggets batteri
2.	Pluspolsterminal (+) på egnet batteri
3.	Minuspolsterminal (-) på ladet batteri
4.	Startmotorens monteringsbolt på anlæggets motor

6. Slut det røde pluspolsstartkabel (+) til pluspolsbatteriterminalen (+) på anlæggets batteri. Sørg for, at den anden ende af startkablet ikke rører noget, der leder elektricitet.

⚠ ADVARSEL

Eksplodingsfare!

Hvis batteriets pluspolsstartkabel (+) kortslutter til jord, kan det skabe farlige gnister.

7. Slut den anden ende af det røde pluspolstartkabel (+) til pluspolbatteriterminalen (+) på det ladede batteri.
8. Slut det sorte minuspolstartkabel (-) til minuspolbatteriterminalen (-) på et ladet batteri. Sørg for, at den anden ende af startkablet ikke rører noget, der leder elektricitet.

ADVARSEL

Farlig spænding!

Forbind IKKE til den positive forbindelse på startmotoren, som er placeret på den øverste højre side af startmotoren.

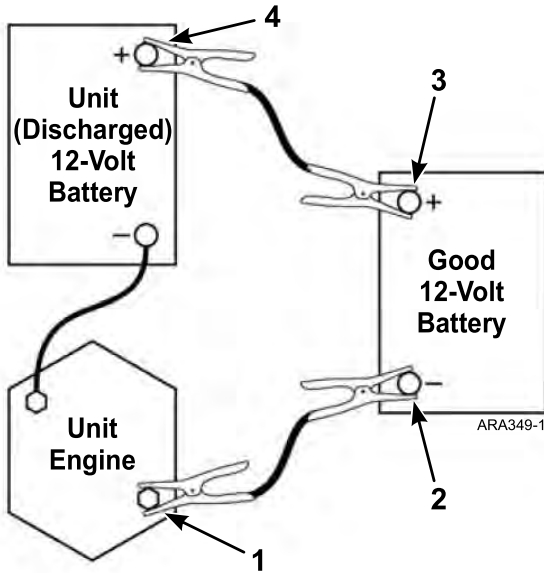
9. Slut det sorte minuspolstartkabel (-) til den nedre startmotormonteringsbolt på anlæggets motor.
10. Hvis du bruger et køretøj til at starte enheden med kabler, skal du starte køretøjets motor og lade den køre i et par minutter. Dette vil hjælpe med at genoplade det afladede batteri.

FARE

Risiko for personskade!

Hold altid hænder, tøj og værktøj væk fra ventilatorer og/eller drivremme, når anlægget er i brug, samt når du åbner eller lukker kompressorens serviceventiler. Løstsiddende tøj kan blive viklet ind i remskiver eller remme, hvilket kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

11. Aktivér anlægget, og lad det starte automatisk, eller start det manuelt. Hvis anlægget ikke starter, skal du kontakte en kvalificeret tekniker.
Bemærk: Nogle anlæg med mikroprocessorer viser en alarmkode og vil ikke forsøge at starte anlægget, før batterispændingen er højere end 10 volt.
12. Når anlægget starter, skal du fjerne startkablerne i omvendt rækkefølge: sort minuspol (-) fra anlæggets startmotormonteringsbolt, sort minuspol (-) fra det ladede batteri, rød pluspol (+) fra det ladede batteri og rød pluspol (+) fra anlæggets batteri (som var afladet).

Figur 46. Rækkefølge for frakobling af startkabler

1.	Startmotorens monteringsbolt på anlæggets motor
2.	Minuspolsterminal (-) på ladet batteri
3.	Pluspolsterminal (+) på egnet batteri
4.	Pluspolsterminal (+) på anlæggets batteri

Garanti

Vilkår for garantien for Thermo King-traileranlægget kan fås efter anmodning hos din lokale Thermo King-forhandler.

Vedligeholdelses- og eftersynsplan

Eftersyn og serviceintervaller

Intervallerne for eftersyn og service afhænger af antallet af anlægsdriftstimer og af anlæggets alder. Eksempler er vist i skemaet herunder. Din forhandler udarbejder en plan, der passer til dit specifikke behov.

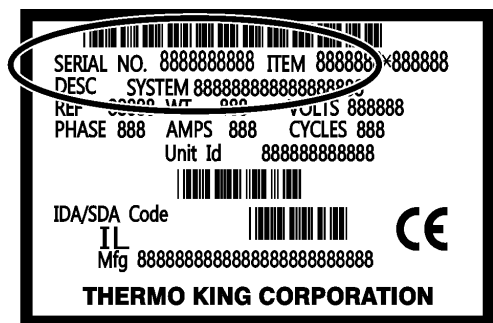
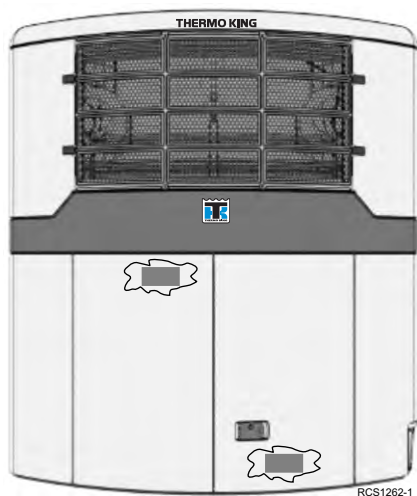
Servicejournal: Alle inspektioner og eftersyn bør registreres i din forhandlerservicejournal.

Midlertidig inspektion	Fuld forebyggende vedligeholdelse	Fuld service
A-service For hver 1.500 timer eller hver 12. måned (alt efter hvad der kommer først)	B-service For hver 3.000 timer eller hver 24. måned (alt efter hvad der kommer først)	C-service For hver 6000 timer eller hver 48. måned (alt efter hvad der kommer først)

Prætrip	Kontrollér/Serviceér disse komponenter
•	Kør prætrip-test
•	Check brændstofforsyning
•	Kontrollér og juster kølemiddel-/motoroliestanden
•	Lyt efter usædvanlig støj, vibrationer osv.
•	Foretag en visuel kontrol for væskelækager. (brændstof, kølevæske, olie og kølemiddel)
•	Inspicér anlægget visuelt for beskadigede, løse eller knækkede dele (inklusive lufttunneler og skotter, hvis anlægget er udstyret således)
•	Inspicér remmen(e) visuelt
Bemærk: For anden bedste praksis, se www.europe.thermoking.com/best-practices .	

Placering af serienummer

Figur 47. A-seriens viste placering af serienummer (inden i enhed)



ARA901

Genindvinding af kølemiddel

Hos Thermo King®, er vi bevidste om, hvor vigtigt det er at skåne miljøet og begrænse de potentielle skader på ozonlaget, som kan opstå på grund af udslip af kølemiddel i atmosfæren.

Vi overholder en streng politik, som fremmer genindvinding og begrænser kølemiddeludslip til atmosfæren.

Desuden skal servicepersonale være opmærksomme på myndighedernes regler omkring brugen af kølemidler og teknikernes certificeringer. Få yderligere oplysninger om regler og certificeringsprogrammer for teknikere hos din lokale THERMO KING-forhandler.

Thermo King – by Trane Technologies (NYSE: TT), a global climate innovator – is a worldwide leader in sustainable transport temperature control solutions. Thermo King has been providing transport temperature control solutions for a variety of applications, including trailers, truck bodies, buses, air, shipboard containers and railway cars since 1938. For more information, visit www.thermoking.com or www.tranetechnologies.com.

Thermo King has a policy of continuous product and product data improvements and reserves the right to change design and specifications without notice. We are committed to using environmentally conscious print practices.