



Instruktionshåndbog

ANSVARLIG PRODUCENT

Yangzhou Tonglee Reefer

REPRÆSENTANT

TITAN Containers A/S

MASKINE

ArcticStore med Thermoking Magnum Plus 4000

Group HQ

TITAN Containers
Litauen Alle 9
2630 Taastrup

+45 7023 1718

info@TITANcontainers.com
www.TITANcontainers.com
Company ID: 13131732

Attention!

Denne brugsanvisning indeholder instruktioner til installation, idriftsættelse, betjening og vedligeholdelse af maskinen.

Instruktionerne stilles til rådighed af producenten for at give information og vise de opgaver, der skal udføres.

Inden maskinen tages i brug, skal alle oplysninger i denne brugsanvisning læses grundigt igennem og forstås.

Sørg for, at nedenstående instruktioner læses og forstås, holdes ajour i forhold til maskinen, og at instruktionerne altid følges, når der arbejdes med eller udføres service på maskinen.

Contents

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduktion | 8 |
| 1.1 | Formål | 8 |
| 1.2 | Læsning af instruktioner | 8 |
| 1.2.1 | Anvendte symboler | 9 |
| 1.2.2 | Tilhørende brugerdokumentation | 10 |
| 1.2.3 | Specifik betjeningsvejledning til Thermo King og anden dokumentation | 11 |
| 1.3 | Producent | 13 |
| 1.4 | Designation of the machinery | 13 |
| 1.5 | Typeskilt | 14 |
| 1.5.1 | Tekst på typeskilt | 14 |
| 1.6 | Forkortelser | 15 |
| 1.7 | Brugergrupper og kvalifikationer | 15 |
| 1.7.1 | Operatør | 15 |
| 1.7.2 | Vedligeholdelsespersonale | 15 |
| 1.7.3 | Rengøringspersonale | 16 |
| 2 | Sikkerhed | 18 |
| 2.1 | Farlige situationer ved brug i henhold til formålet | 18 |
| 2.1.1 | Vandis | 18 |
| 2.1.2 | Transport/bevægelse af laster – TITAN-containerne | 18 |
| 2.1.3 | Varme overflader | 19 |
| 2.1.4 | Farlige materialer og stoffer | 20 |
| 2.1.5 | Farlige materialer og stoffer | 21 |
| 2.2 | Forudsigelig misbrug | 23 |
| 2.2.1 | Sikkerhedsrelaterede afskærmninger | 23 |
| 2.2.2 | Generelle sikkerhedsoplysninger til den tilsigtede anvendelse | 23 |
| 2.2.3 | Når man går ind i containeren | 24 |
| 2.2.4 | Arbejd i den bageste ende af containeren/køleskabet. | 25 |
| 2.2.5 | Elektriske forholdsregler | 25 |
| 2.3 | Generelt – Det er nødvendigt at holde området rent og i god stand | 27 |
| 2.3.1 | Begrænset adgang | 28 |
| 2.3.2 | Manglende uddannelse | 28 |
| 2.4 | Særlige betingelser for forskellige brugergrupper | 28 |
| 2.4.1 | Begrænsning af adgangen til at ændre indstillinger ved hjælp af en adgangskode | 28 |
| 2.5 | Restrisici | 29 |
| 2.5.1 | Placering af sikkerhedssymboler og/eller piktogrammer på maskinen | 32 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 2.5.2 | Fornyelse af sikkerhedssymboler, -skilte og piktogrammer _____ | 34 |
| 2.6 | Vær opmærksom på maskinen _____ | 34 |
| 2.7 | Brug af personligt beskyttelsesudstyr _____ | 35 |
| 2.8 | Sikkerhedsfunktioner, oversigt _____ | 36 |
| 2.8.1 | Placering af sikkerhedsanordninger – Oversigt _____ | 37 |
| 2.8.2 | Test af sikkerhedsfunktioner _____ | 38 |
| 2.8.3 | Hvis der opstår en nødsituation _____ | 38 |
| 2.8.4 | Alarmkontakt for fastklemmt person (PTAS) + Pause-knap (midlertidig) _____ | 39 |
| 2.8.5 | Genstart efter sikkerhedsstop _____ | 40 |
| 2.9 | Nødsituationer _____ | 40 |
| 2.9.1 | Fremgangsmåde i tilfælde af ulykker eller nedbrud _____ | 40 |
| 3 | Oversigt over maskinen _____ | 42 |
| 3.1 | Maskinbeskrivelse _____ | 42 |
| 3.2 | Produktoversigt _____ | 42 |
| 3.2.1 | Beskrivelse af temperaturregulering _____ | 42 |
| 3.2.2 | Vigtigste funktioner og komponenter _____ | 42 |
| 3.2.3 | Beskrivelse af Magnum-enheder _____ | 43 |
| 3.3 | Tilsluttet anvendelse _____ | 43 |
| 3.4 | Forbudte anvendelser _____ | 43 |
| 3.5 | Tekniske specifikationer _____ | 44 |
| 3.5.1 | Dimensioner _____ | 45 |
| 3.5.2 | Vægt _____ | 45 |
| 3.5.3 | Strømforsyning _____ | 45 |
| 3.5.4 | Emission, støj _____ | 45 |
| 3.5.5 | Driftsbetingelser _____ | 45 |
| 3.5.6 | Maskinens forventede levetid _____ | 45 |
| 3.5.7 | Sikkerhedsrelaterede komponenters forventede levetid _____ | 46 |
| 3.6 | Operatørpositioner, placering og indretning _____ | 46 |
| 3.7 | Betjeningsanordninger, display og grænseflader _____ | 46 |
| 4 | Transport, håndtering og opbevaring _____ | 47 |
| 4.1 | Maskinen og/eller komponenterne, dimensioner, masse under transport. _____ | 47 |
| 4.2 | Gribepunkter/løftepunkter _____ | 48 |
| 4.3 | Aflæsningszone – til aflæsning eller flytning af container en _____ | 48 |
| 4.4 | Transport- og håndteringsmetode _____ | 49 |
| 4.4.1 | Personligt beskyttelsesudstyr _____ | 49 |
| 4.4.2 | Nødvendige færdigheder og udstyr _____ | 50 |
| 4.5 | Opbevaring _____ | 50 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.5.1 | Miljøforhold | 50 |
| 5 | Montering, installation og idriftsættelse | 51 |
| 5.1 | Forberedelse af stedet | 51 |
| 5.1.1 | EMC-emissioner | 52 |
| 5.1.2 | Placering og nivellering af containeren | 52 |
| 5.1.3 | Krav til understøtningsbasen | 52 |
| 5.1.4 | Pladsbehov og adgangsforhold. | 52 |
| 5.1.5 | Testkrav | 52 |
| 5.1.6 | Stabil installation | 52 |
| 5.1.7 | Specielle værktøjer og udstyr | 52 |
| 5.2 | Installation | 52 |
| 5.2.1 | Elektrisk installation | 53 |
| 5.3 | Idriftsættelse | 53 |
| 6 | Indstillinger fra den originale udstyrsproducent | 54 |
| 6.1 | Sikkerhedsrelaterede parametre | 54 |
| 6.2 | Elektriske indstillinger | 54 |
| 6.3 | Andre indstillinger | 54 |
| 7 | Betjening af TITAN-containerne | 55 |
| 7.1 | Risici og farer | 55 |
| 7.1.1 | Uddannelse | 55 |
| 7.2 | Betjeningsanordninger | 55 |
| 7.3 | Driftsformer | 55 |
| 7.4 | Procedure for påfyldning eller udskiftning af R-452a/R404a | 55 |
| 7.5 | Placering af de påtænkte operatørpositioner | 56 |
| 7.7 | Personligt beskyttelsesudstyr | 56 |
| 7.8 | Procedurer | 56 |
| 7.8.1 | Opstart | 56 |
| 7.8.3 | Kontrol under drift | 58 |
| 7.8.4 | Stop | 58 |
| 7.8.5 | Nødsituationer | 58 |
| 7.8.6 | Nulstilling | 58 |
| 7.8.7 | Genstart | 58 |
| 7.8.8 | Opstart og nedlukning af maskinen | 59 |
| 7.9 | Rækkefølge eller kronologi af handlinger | 59 |
| 7.10 | Fjernelse af affald fra containere | 59 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7.11 | Arbejdsopgaver, der skal udføres af mere end én operatør | 59 |
| 7.11.1 | Situationer, hvor 2 operatører kan være en fordel | 59 |
| 8 | Produkt- eller kapacitetsændring | 60 |
| 8.1 | Energiændringer | 60 |
| 8.2 | Ændringer i data eller driftsparametre | 60 |
| 8.3 | Procesomskiiftning fra køling til opvarmning | 60 |
| 9 | Inspektion, test og vedligeholdelse | 61 |
| 9.1 | Egenskaber ved anvendte stoffer | 61 |
| 9.2 | Sikker udførelse af reparations- og vedligeholdelsesarbejder | 63 |
| 9.2.1 | Personligt beskyttelsesudstyr | 63 |
| 9.2.2 | Løft og håndtering af maskindele | 64 |
| 9.2.3 | Vedligeholdelsesopgaver, der kræver særlig teknisk viden | 64 |
| 9.2.4 | Elektrisk vedligeholdelse | 64 |
| 9.2.5 | Elektrisk arbejde | 64 |
| 9.3 | Tegninger og diagrammer – hjælp til fejlfinding | 65 |
| 9.4 | Nødvendigt udstyr til vedligeholdelse | 65 |
| 9.5 | Procedurer for energistyring | 65 |
| 9.5.1 | Isolering og låsning | 65 |
| 9.5.2 | Sikkerhed med låsbar CEE-stik. | 66 |
| 9.5.3 | Isolering af energiforsyningen | 66 |
| 9.5.4 | Fastgørelses-/låseanordning til kølesystem. | 66 |
| 9.5.5 | Afladning af indesluttet energi | 67 |
| 9.6 | Procedurer for genoprettelse af driften | 68 |
| 9.7 | Producentens vedligeholdelsesprocedurer | 68 |
| 9.8 | Inspektion, test og vedligeholdelse af maskinen og dens tilbehør | 68 |
| 9.8.1 | Opmærksomhed på vedligeholdelsesfrekvensen for installationer | 68 |
| 9.9 | Reservedele | 73 |
| 9.9.1 | Reservedelsliste | 73 |
| 10 | Rengøring og desinficering | 74 |
| 10.1 | Nødvendigt udstyr og procedurer | 74 |
| 10.1.1 | Værktøj, udstyr og rengøringsmidler | 74 |
| 10.1.2 | Personligt beskyttelsesudstyr | 74 |
| 10.1.3 | Energiisolering | 74 |
| 10.1.4 | Rengøringsprocedurer, anbefalet | 74 |
| 10.1.5 | Genoptagelse af driften | 75 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 11 | Fejlfinding og reparation | 76 |
| 11.1 | Reparationssted og fejlidentifikation | 76 |
| 11.2 | Fejlfinding | 76 |
| 11.2.1 | Generel fejlidentifikation | 76 |
| 12 | Demontering, deaktivering og skrotning | 78 |
| 12.1 | Forebyggende foranstaltninger | 78 |
| 12.1.1 | Teknisk | 78 |
| 12.1.2 | Organisatorisk | 78 |
| 12.2 | Energiisolering | 78 |
| 12.3 | Specielle værktøjer og udstyr | 78 |
| 12.4 | Særlige risikoreducerende foranstaltninger | 78 |
| 12.5 | om personligt beskyttelsesudstyr | 78 |
| 12.6 | Rækkefølge eller kronologi for nedlukning | 78 |
| 12.7 | Demontering | 79 |
| 12.8 | Bortskaffelse, destruktion og genanvendelse | 79 |
| 12.9 | Elektrisk dokumentation | 81 |
| 12.10 | Mekanisk dokumentation | 81 |
| 12.11 | Delliste | 81 |
| 13 | Bilag | 82 |
| 13.1 | Lokale retningslinjer for førstehjælp | 82 |
| 13.2 | Sikkerhedsdatablade (kemikalier, rengøringsmidler osv.) | 82 |
| 13.3 | Detaljerede tekniske specifikationer | 82 |
| 13.4 | Liste over reservedele | 82 |
| 13.5 | Mærkning af samlinger, tegninger: | 82 |
| 13.6 | Elektrisk diagram | 83 |
| 13.7 | Kølesystem | 84 |
| 13.8 | Certifikater og andre erklæringer | 85 |
| 13.9 | Komponentleverandørens instruktionshåndbøger | 85 |
| | TITAN CONTAINERS WORLDWIDE | 86 |
| | European offices | 86 |
| | Asian offices | 87 |
| | South African office | 87 |
| | Australian & New Zealand offices | 87 |
| | North American offices | 87 |
| | South American offices | 87 |

1 Introduktion

1.1 Formål

Formålet med denne brugsanvisning er at sikre korrekt brug af maskinen, herunder installation, betjening, håndtering, rengøring, vedligeholdelse, demontering og skrotning.

Instruktionshåndbogen er en integreret del af maskinen og giver brugeren de nødvendige oplysninger til korrekt og sikker brug af maskinen.

Hvis der foretages ændringer af maskinen, skal brugsanvisningen og risikovurderingen gennemgås og om nødvendigt korrigeres.

1.2 Læsning af instruktioner

Instruktionshåndbogen er udarbejdet i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EF og EN ISO 20607 – Maskinsikkerhed – Instruktionshåndbog – Generelle udarbejdelsesprincipper og er producentens originale instruktionshåndbog til maskinen.

Brugsanvisningen giver brugeren de oplysninger, der er nødvendige for sikker og effektiv brug af maskinen i hele dens levetid. Generelle sikkerhedsinstruktioner og -betingelser er beskrevet i et enkelt kapitel.

Instruktionerne er beregnet til alle brugere af maskinen, hvor indholdet er opdelt efter brugernes funktion og brug af maskinen. Sikkerhedsrelaterede oplysninger og instruktioner vises ved specifikke maskinrelaterede opgaver eller som generelle oplysninger til alle brugere.

Følgende fremgangsmåde anbefales, når du gennemgår brugsanvisningen:

- Identificer dig selv med en eller flere brugergrupper, inden du bruger maskinen.
- Læs og forstå indholdet af instruktionshåndbogen, herunder oplysninger og instruktioner rettet til den identificerede brugergruppe.

I tilfælde af usikkerhed eller manglende forståelse af ovenstående, kontakt den nærmeste leder.

Original brugsanvisning

Dette dokument er den originale brugsanvisning til ArcticStore med TK MP4000 (herefter benævnt maskinen).

Viden:

Det er arbejdsgiverens (maskinens ejers) ansvar at sikre, at alle brugergrupper, der skal installere, betjene, servicere, vedligeholde, reparere eller adskille maskinen, har læst brugsanvisningen eller i det mindste de dele, der er relevante for deres opgaver.

Derudover har alle, der skal betjene, servicere, vedligeholde eller reparere maskinen, pligt til at søge efter alle relevante oplysninger i brugsanvisningen.

Tilgængelighed:

Brugsanvisningen skal opbevares et sted, som personalet kender, hvor den er let tilgængelig for relevante brugere.



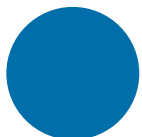







1.2.1 Anvendte symboler

Der anvendes symboler i denne brugsanvisning for at fremhæve oplysninger, henvisninger og advarsler om farer under brug af maskinen eller ved udførelse af specifikke opgaver.

Følgende symboler er defineret:

| SYMBOL | SYMBOLETS BETYDNING |
|---|--|
|  | <p>Opmærksomhed påkrævet Angiver påkrævet handling for at skabe sikre arbejdsforhold eller sikker brug.</p> |
|  | <p>Henvisning til dokumentation Se relevante oplysninger i denne eller andre instruktionshåndbøger eller sikkerhedsdatablade.</p> |
|  | <p>Generel advarsel Opmærksomhed påkrævet, advarsel om potentielle farer. (Beskrivelse af farekilder, sikkerhedsforanstaltninger osv. vises, hvor det er relevant).</p> |
|  | <p>Oplysninger rettet mod operatører Angiver kapitler, oplysninger osv., der er rettet mod, men ikke begrænset til, operatører.</p> |
|  | <p>Oplysninger rettet mod vedligeholdelsespersonale Angiver kapitler, oplysninger osv., der er rettet mod, men ikke begrænset til, vedligeholdelsespersonale.</p> |
|  | <p>Oplysninger rettet mod rengøringspersonale Angiver kapitler, oplysninger osv., der er rettet mod, men ikke begrænset til, rengøringspersonale.</p> |

Sikkerhedsmærkninger og piktogrammer bruges til at advare og/eller informere forskellige bruger-grupper. Deres betydning fortolkes som følger:

| Geometrisk form | Betydning | Sikkerhedsfarve | Kontrastfarve | Grafisk symbol Farve | Eksempel på anvendelse |
|---|--------------------------|-----------------|---------------|----------------------|--|
|  | Forbudsskilte | Rød | Hvid | Sort |  Rør ikke |
|  | Obligatoriske handlinger | Blå | Hvid | Hvid |  Brug ørepropper beskyttelse |
|  | Advarselsskilte | Gul | Sort | Sort |  Advarsel: Elektricitet |
|  | Sikkerhedsskiltning | Grøn | Hvid | Hvid |  Nøddgang |
|  | Brandudstyrskilt | Rød | Hvid | Hvid |  Brandslukker |

1.2.2 Tilhørende brugerdocumentation

Maskinen er sammensat af andre CE-mærkede maskiner og/eller maskindele. For tekniske detaljer og oplysninger henvises til brugsanvisningen for den respektive underliggende maskine eller komponent.

Følgende eksisterende brugerdocumentation er tilgængelig:

| Undermaskine | Producent | Instruktions-titel | Kommentar | Fil | Placering |
|--------------|--------------------------|--|--------------|--|--------------------|
| ArcticStore | Yangzhou Tong-lee Reefer | TITAN-containere – Thermo King Magnum Plus | EF-erklæring | Instruction Handbook – ArcticStore Thermo King MP 4000 | <i>Se dokument</i> |

1.2.3 Specifik betjeningsvejledning til Thermo King og anden dokumentation

| Undermaskine | Producent | Instruktions-titel | Kommentar | Fil | Placering |
|----------------------------------|--|------------------------------------|--|---|--------------------|
| Thermoking | Thermoking | Thermo King | Bruger-vejledning | TK OPERATOR Manual 61959_4-OP_EN – 0522.PDF | <i>Se dokument</i> |
| ArcticStore | Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd. | Container | Dokumentation /datablad | AM_EN_ArcticStore_Bru-gervejledning_v1-0_07-07-2020[3].PDF | <i>Se dokument</i> |
| TK Magnum fejlkode/alarmanu-aler | Thermoking | Thermoking kode/alarm manual | TK Magnum fejl-kodematerialer/ alarmmanualer | MP4000 Alarmsbeskrivelser. PDF MP4000 advarselsbeskrivelser.PDF | <i>Se dokument</i> |
| TK Reservedels-manual | Thermoking | Thermoking reservedels-manual | Reservedels-manual | TK Reservedelsmanual 54356-4-PM_Rev. 6-13-23_LR.PDF | <i>Se dokument</i> |
| TK Vedligeholdelse | Thermoking | Thermoking vedligeholdelses-manual | Vedligeholdelsesmanual | TK Vedligeholdelsesmanual_EN_MAGNUM_PLUS_med_MP4000.pdf | <i>Se dokument</i> |
| TK-drivervejledning | Thermoking | Thermoking Drivervejledning | Driver-vejledning | TK MP4000 (Drivervejledning)_ (03-2019)-EN_V1.0_LR.PDF | <i>Se dokument</i> |
| Certificeringer | TITAN-containere | TITAN Containers-certifikater | Certifikater | DK01559-1 TITAN Containers ISO 9001 DANAK UK 10-06-2022.PDF DK01560-1 TITAN Containers ISO 14001 DANAK UK 10-06-2022.PDF | <i>Se dokument</i> |
| Overensstemmelseserklæring | Thermoking | Thermoking-certifikat | Erklæring om maskinens overensstemmelse | CE_Overensstemmelseserklæring_TK_ReeferUnits.PDF | <i>Se dokument</i> |
| ArcticStore | | Sikkerhedsdatablade | Gas SDS R452A/R404A | Sikkerhedsdatablad - R404A. PDF | <i>Se dokument</i> |
| ArcticStore | Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd. | Vedligeholdelsesliste | Vedligeholdelsesopgaver | Værktøj - Opgaveliste for årlig vedligeholdelse af ArcticStore – ENG.PDF | <i>Se dokument</i> |

| Undermaskine | Producent | Instruktionstitel | Kommentar | Fil | Placering |
|-----------------|--|----------------------------|------------------------------|--|--------------------|
| Container | Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd. | ISO Corner-certifikat | ISO Corner-certifikat | ISO Corners-certifikat.PDF | <i>Se dokument</i> |
| ArcticStore 10' | Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd. | Specifikationer og tegning | Specifikationer og tegninger | 10 ft ArcticStore Tropical Specifikation - D10-NDGD-02C-C10 – 20220805.PDF 10 ft ArcticStore Tropical teknisk tegning – 20220912.PDF | <i>Se dokument</i> |
| ArcticStore 20' | Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd. | Specifikationer og tegning | Specifikationer og tegning | 20 fod ArcticStore Tropical Specifikation - D20-NDGD-02C-H20 – 20220805.PDF 20 fod ArcticStore Tropical Teknisk tegning – 20220906.PDF | <i>Se dokument</i> |
| ArcticStore 40' | Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd. | Specifikationer og tegning | Specifikationer og tegning | 40 ft ArcticStore Tropical specifikation - D40-NPGD-06A-B40H – 20210410.PDF 40 fod ArcticStore Tropisk specifikation - D40-NPGD-06A-B40H.PDF | <i>Se dokument</i> |
| ArcticStore | Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd. | Elektrisk tegning | Elektrisk tegning | Elektrisk tegning - 10' ArcticStore Tropical.PDF Elektrisk tegning - 20' ArcticStore Tropical.PDF Elektrisk tegning - 40'H ArcticStore Tropical.PDF | <i>Se dokument</i> |
| ArcticStore | Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd. | Mærkning og samling | Mærkning og samling | Mærkning og mærkat-tegning – 10' ArcticStore Tropical.PDF Mærkning og mærkat-tegning – 20' ArcticStore Tropical.PDF Mærkning og mærkat-tegning – 40'H ArcticStore Tropical.PDF | <i>Se dokument</i> |

1.2.3.1 Oversigt

Dokumentation og manualer kan downloades fra hjemmesiden eller efter anmodning fra kunden: [LINK](#)

Se også afsnittet: [Dokumenter og tegninger](#)



Omfattende oplysninger om specifikke underliggende maskiner eller maskindele er ikke omfattet af denne originale og følgende instruktionshåndbog. Se i stedet det respektive afsnit i brugerdokumentationen for de enkelte maskiner eller komponenter. For eksempel: Når du konsulterer afsnittet "Vedligeholdelse", skal du se det tilsvarende afsnit i den tilhørende brugerdokumentation for den enkelte maskine eller komponent.

Se også afsnittet: [Instruktionshåndbøger fra komponentleverandører](#)

1.3 Producent

Firmanavn: Yangzhou Tonglee Reefer
 Virksomhedsadresse: 2333# Pang Jin Road, Economic Development Zone, Wujiang. Suzhou. Jiangsu, Kina 215200
 Tlf. Kontor: +86 512 6231 2275
 E-mail Ikke relevant
 Hjemmeside: CIMC

Maskinen importeres til EU af repræsentant:

Firmanavn: TITAN Containers A/S
 Virksomhedsadresse: Litauen Alle 9, 2630 Taastrup, Danmark
 Tlf. +45 70 23 17 18




E-mail: DK@TCMAIL.EU
 Hjemmeside: Titancontainers.com

1.4 Designation of the machinery

Den fulde betegnelse for maskinen er:
 ArcticStore med Thermo King Magnum Plus 4000

1.5 Typeskilt

Sample

| | | | |
|---|--|----------------------|---|
|  | Manufacturer: Yangzhou Tonglee Reefer - 2333# Pang Jin Road, Economic Development Zone, Wujiang, Suzhou, Jiangsu, China 215200 | |  |
| | Representative/EU distributors: TITAN Containers A/S • Litauen, Alle 9 • DK-2630 Taastrup Tel: +45 70231718 • www.TITANcontainers.com | | |
| Series and type | D20-NPGD-02B2-B | Machine description | Refrigerating con- |
| Full-load Current | 17 A | Year of construction | 2023 |
| Rated voltage | 460 / 400 V | Oil type | Polyolester |
| Frequency | 50 / 60 Hz | Refrigerant no. | R 452A – GWP1945 |
| Serial number | TITU/TCIU..... | Refrigerant charge | 4 kg |
| | | |  |

Placering på maskinen:

På døren, under CSC-pladen



1.5.1 Tekst på typeskilt

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Serie og type: | Som angivet på typeskiltet |
| Fuld belastningsstrøm: | 17 A |
| Nominal spænding: | 460 / 400 V |
| Frekvens: | 50 / 60 Hz |
| Serienummer/type: | Som angivet på typeskiltet |
| Maskinbeskrivelse: | Som angivet på typeskiltet |
| Byggeår: | Som angivet på typeskiltet |
| Olietype: | Polyolester |
| Kølemiddel nr.: | Som angivet på typeskiltet |
| Kølemiddelpåfyldning: | Som angivet på typeskiltet |

1.6 Forkortelser

| | |
|----------|--|
| MD | Maskindirektivet (2006/42/EF) |
| HMI | Menneske-maskine-grænseflade |
| LOTO | LockOut - TagOut |
| MSDS | Sikkerhedsdatablade |
| OSHA/GHS | Globalt harmoniseret system til klassificering og mærkning af kemikalier - Vejledning -linjer. |
| PTI | Inspektion før kørsel |

1.7 Brugergrupper og kvalifikationer

Brugere af maskinen skal identificere sig med en brugergruppe. Disse er opdelt efter deres brugergrænseflade og opgaver i forbindelse med brugen af maskinen gennem hele maskinens levetid. Oplysningerne og instruktionerne i instruktionshåndbogen er opdelt efter brugergrupper og er markeret med symboler, se nedenfor.

1.7.1 Operatør

Opgaver, instruktioner osv. rettet til operatører er markeret med:



Operatører er personer, der:

- Fysisk bruger maskinen og/eller dens styresystem under normal drift.
 - F.eks. betjener maskinen og dens betjeningsanordninger.
- Bruger maskinen under ledelse og med samtykke fra maskinens ejer.
- Er kvalificeret gennem en erhvervsuddannelse eller en uddannelse, der svarer hertil.
- Kan foretage generelle justeringer, omrokeringer osv.

- Få kendskab til placeringen af sikre adgangsveje og nødudgange.
- Få kendskab til placeringen af nødstop eller lignende og andet sikkerhedsudstyr, brandslukningsudstyr og førstehjælpsudstyr.
- Være fuldt mobil og i god fysisk og mental form, ligesom man skal have normalt syn og hørelse, eventuelt ved brug af briller/høreapparat.

Inden opstart eller service af maskinen skal operatører informeres om alle installerede sikkerhedsforanstaltninger.

Se afsnit: *Sikkerhedsfunktioner, oversigt.*

Krav til og kvalifikationer for operatører

Operatører skal være uddannet/instrueret i brugen af maskinen på baggrund af følgende krav:

- Skal have læst og forstået instruktionshåndbogen samt eventuelle vedlagte instruktioner, sikkerhedsinstruktioner osv.
- Have kendskab til maskinens funktioner og sikkerhedsforhold. Dette kan opnås ved uddannelse af den enkelte medarbejder eller ved at læse brugsanvisningen samt eventuelle vedlagte instruktioner, sikkerhedsinstruktioner osv.
- Uddannet og/eller instrueret i brugen, håndteringen osv. af maskinen.

1.7.2 Vedligeholdelsespersonale

Opgaver, instruktioner osv. rettet til vedligeholdelsespersonale er markeret med:



Vedligeholdelsespersonale er personer, som:

- Har til opgave at afhjælpe og udbedre fejl og mangler på maskinen.
- Er kvalificeret til at udføre vedligeholdelse på elektriske dele, kølemediedele og maskinen som helhed.
- Har til opgave at sikre, at maskinen er i en korrekt og sikker tilstand, herunder at alle

sikkerhedsforanstaltninger, der følger med maskinen, altid er på plads og i funktionsdygtig stand.

- Vedligeholder og servicerer maskinen i henhold til producentens anvisninger og anvisningerne i denne håndbog.
- Er kvalificeret gennem en erhvervsuddannelse, f.eks. mekaniker, elektriker osv. eller gennem en uddannelse, der svarer hertil.
- **Afsnit 6.1 - Uddannelseskra** (Ref. med **BEK nr. 498 af 22/05/2024**)

Arbejde på køleanlæg og varmepumpesystemer med installation, idriftsættelse, reparation, vedligeholdelse, inspektion og nedlukning, herunder tømning, må kun udføres af personer, der har gennemgået en uddannelse og har et certifikat.

Bestemmelserne om uddannelse i arbejdsmiljø og sikkerhed angiver, hvornår der kræves et certifikat, og hvilke kvalifikationer der skal være opnået, før et certifikat kan udstedes.

Derudover skal personen have kvalifikationer og have modtaget den nødvendige instruktion i relation til den aktuelle opgave. Service og vedligeholdelse – specielt for køleskabsdelen.

Kun en kvalificeret virksomhed må have beskrevet og anvende procedurerne for at sikre, at arbejdet udføres af personer, der har gennemgået en uddannelse og har et certifikat i overensstemmelse med dette afsnit 6.1.

Krav til vedligeholdelsespersonale og kvalifikationer

Vedligeholdelsespersonale skal være uddannet/instrueret i brugen af maskinen på baggrund af følgende krav:

- Skal have læst og forstået instruktionshåndbogen samt eventuelle vedlagte instruktioner, sikkerhedsinstruktioner osv.
- Have kendskab til maskinens funktioner og sikkerhedsforhold. Dette kan opnås ved uddannelse af den enkelte medarbejder eller ved at læse brugsanvisningen samt eventuelle vedlagte instruktioner, sikkerhedsinstruktioner osv.

- Have kendskab til placeringen af sikre adgangsveje og nødudgange.
- Have kendskab til placeringen af nødstop eller lignende og andet sikkerhedsudstyr, brandslukningsudstyr og førstehjælpsudstyr.
- Være fuldt mobil og have et generelt godt fysisk og mentalt helbred, ligesom man skal have normalt syn og hørelse, eventuelt ved brug af briller/høreapparat.
- Anbefalet vedligeholdelsestjekliste i bilaget.
- Hvor det er påkrævet, skal teknikerne have F-gas-certificering.

Inden vedligeholdelsesarbejdet på maskinen påbegyndes, skal vedligeholdelsespersonalet instrueres i sikkerhedsforholdene omkring maskinen. En erfaren kollega skal uddanne nyt personale.



Advarsel!

Forkert vedligeholdelse kan være farligt og i værste fald føre til døden!

1.7.3 Rengøringspersonale

Opgaver, instruktioner osv. rettet til rengøringspersonale er markeret med:



Rengøringspersonale er personer, der:

- Har til opgave at rengøre maskinen og dens omgivelser.
- Er kvalificeret gennem en erhvervsuddannelse eller en uddannelse, der svarer hertil.
- Under rengøringen får adgang til maskinens indre dele ved at fjerne eller åbne sikkerhedsforanstaltninger såsom afskærmninger, låse osv.
- Der skal anvendes vand med en pH-værdi på ca. 7.
- Alle kemikalier skal skylles af bagefter for at undgå skader på enheden.
- Hvis maskinen skal slukkes, skal LOTO bruges for at forhindre, at maskinen tændes igen.
- Sæt tydelige skilte op, der angiver, at der udføres vedligeholdelse.

Krav og kvalifikationer til rengøringspersonale

Rengøringspersonale skal være uddannet/instrueret i brugen af maskinen på baggrund af følgende krav:

- Skal have læst og forstået instruktionshåndbogen samt eventuelle vedlagte instruktioner, sikkerhedsinstruktioner osv.
- Have kendskab til maskinens funktioner og sikkerhedsforhold. Dette kan opnås ved uddannelse af den enkelte medarbejder eller ved at læse instruktionshåndbogen samt eventuelle vedlagte instruktioner, sikkerhedsinstruktioner osv.
- Uddannet og/eller instrueret i rengøring af maskinen.
- Få kendskab til placeringen af sikre adgangsveje og nødudgange.
- Få kendskab til placeringen af nødstop eller lignende og andet sikkerhedsudstyr, brandslukningsudstyr og førstehjælpsudstyr.
- Du skal have læst og forstået sikkerhedsdatabladene for alle kemikalier, der anvendes under rengøringen.
- Følg alle instruktioner for sikker nedlukning og afbrydelse af strømforsyningen til maskinen, herunder foranstaltninger til at opretholde afbrydelsen.
- Have fuld bevægelighed og generelt fysisk og mentalt velbefindende, ligesom de skal have normalt syn og hørelse, eventuelt ved brug af briller/høreapparat.

Inden vedligeholdelsesarbejdet på maskinen påbegyndes, skal vedligeholdelsespersonalet instrueres i sikkerhedsforholdene omkring maskinen. En erfaren kollega skal oplære nyt personale.



Advarsel!

Forkert vedligeholdelse kan være farligt og i værste fald føre til døden!

2 Sikkerhed

Maskinen må kun bruges til det tilsigtede formål. Hvis maskinen bruges til et andet formål, eller der foretages ændringer i konstruktionen, garanterer leverandøren ikke maskinens sikkerhed.

2.1 Farlige situationer ved brug i henhold til formålet

2.1.1 Vandis

Vandet fra den interne rengøring kan også forårsage is på gulvet, hvis det ikke ledes væk, hvilket, hvis maskinen er tændt, også kan gøre gulvet glat på grund af is.

2.1.2 Transport/bevægelse af laster – TITAN-containere



Fare for fald eller kollision med løftet last

Fare for fald eller kollision med løftet last

Under drift transporteres laster inden for arbejdsområdet, hvilket kan forårsage uoprettelig skade, hvis de falder ned, samt fare for klemning mellem lasten og strukturelle elementer.

Under transport af laster kan der opstå fare for klemning mellem tunge TITAN-containere, når de løftes og hænger i luften og over jorden, hvilket skaber en fare, hvis lasten falder ned eller rammer udstyr under flytningen til sin endelige placering. Gå aldrig under en hængende last!

Følgende forholdsregler skal overholdes under transport, aflæsning og placering af maskinen:

- LOTO-system.
- Udvis forsigtighed ved transport af løftede laster.
- Få et fuldt overblik over området og planlæg, når du flytter en last/løftet udstyr, der skal placeres med kran.
- Hold uønsket personale væk, når maskinen placeres på sin endelige placering.
- Vær opmærksom på, at omgivelserne kan ændre sig under løfteprocessen, og hvor maskinen skal placeres.
- Brug korrekt materiale til at løfte maskinen, og sørg for, at materialet er blevet inspiceret.

Følgende personlige værnemidler skal anvendes under løfteoperationer eller ved arbejde i nærheden af ophængte laster:



Sikkerhedsfodtøj

Bær sikkerhedssko, hvor der er risiko for faldende genstande, og hvor fødderne generelt er udsatte.



Hovedbeskyttelse

Brug hovedbeskyttelse, hvor der er risiko for faldende genstande, og hvor hovedet generelt er udsat.



Beskyttelseshandsker

Brug beskyttelseshandsker under vedligeholdelse og rengøring, eller frostskafer for operatøren/brugerne, og når hænderne udsættes for farer.



Refleksjakke (klasse 3)

Overholder EN ISO 20471, advarselsklasse 3.

Brug altid en refleksjakke, når du læsser og lossere containere eller flytter tunge laster. Synlighed reducerer risikoen for kollision.

2.1.3 Varme overflader



Fare for varme overflader!

Under drift kan overfladerne på bagsiden af maskinen blive varme og forårsage forbrændinger eller ubehag, hvis de berøres direkte.

Vær forsigtig, når du arbejder med og vedligeholder varme genstande eller maskinens overflader.

Udvis forsigtighed ved vedligeholdelse af rørsystemet. Rør, der er monteret i en højde over 2,5 m, kan være udsatte og have varme overflader med en temperatur over 60 °C.

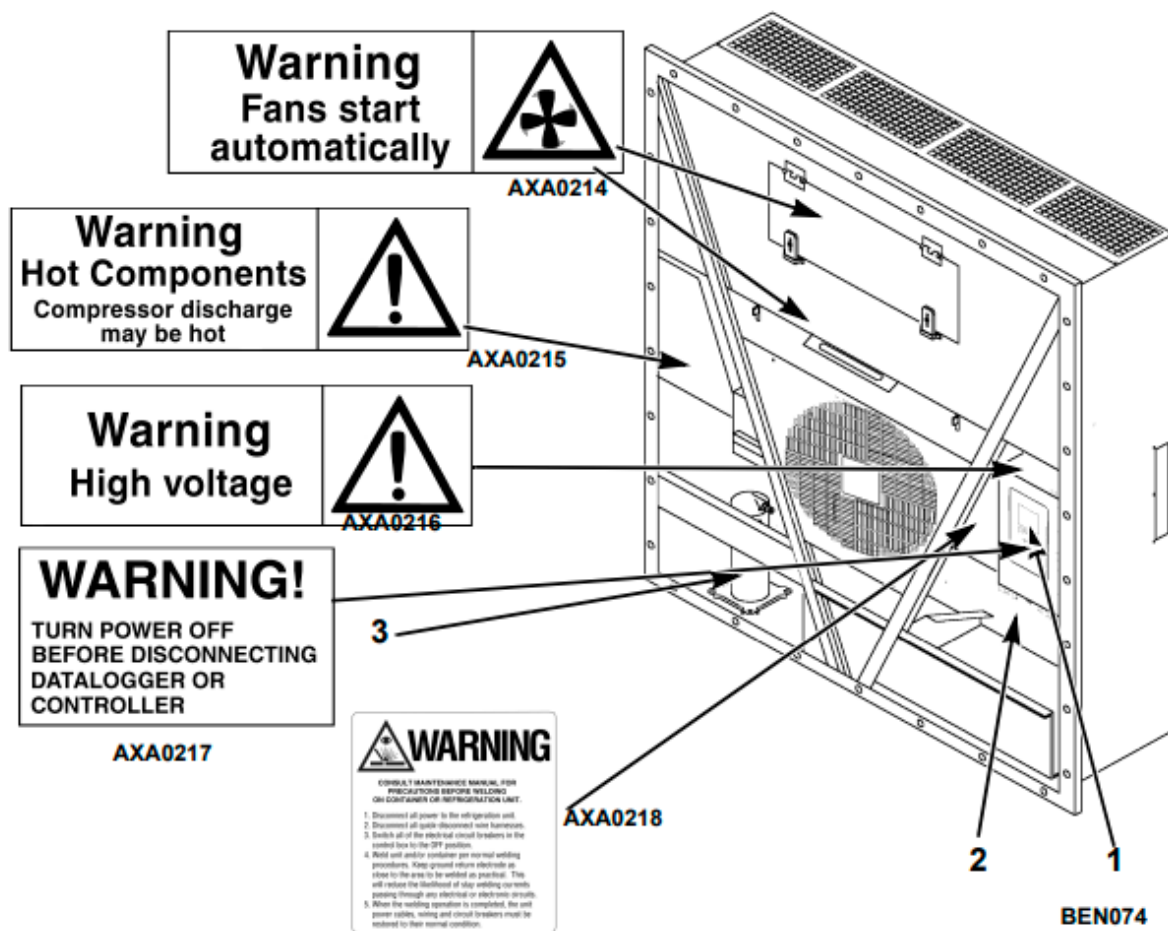
Hvis der skal udføres arbejde på varme overflader eller i nærheden af varme overflader, skal følgende personlige værnemidler anvendes:



Varmebestandige beskyttelseshandsker

Brug varmebestandige beskyttelseshandsker, hvor det er nødvendigt at håndtere varme genstande eller overflader.

Dokumenter om varme overflader er også tilgængelige via link og i bilaget.



2.1.4 Farlige materialer og stoffer



Fare for kontakt med skadelige ætsende stoffer!

Under vedligeholdelse eller i tilfælde af fejl kan brugerne komme i kontakt med ætsende stoffer, der kan forårsage svimmelhed og hovedpine ved indånding samt kemiske forbrændinger og varige øjenskader.



Læs sikkerhedsdatabladene for farlige stoffer

Når der arbejdes med skadelige stoffer, herunder rengøring og desinfektion, vedligeholdelse osv., skal følgende overholdes:

- Læs og forstå alle sikkerhedsdatablade for anvendte stoffer.
- Brug alt beskyttelsesudstyr, der er beskrevet i sikkerhedsdatabladet.
- Gør dig bekendt med relevante førstehjælpsforanstaltninger.

Der anvendes farlige stoffer i rengørings- og desinfektionsprocessen af maskinens indre dele. Under processen er der ingen direkte kontakt mellem mennesker og stofferne, men der kan forekomme rester af de farlige stoffer i rørsystemet, hvis processen afbrydes.

Maskinen kan indeholde følgende stoffer:

- Kølemidler: R452A, R404A

Følgende personlige værnemidler skal anvendes ved håndtering af FDA-certificerede væsker/rengøringsmidler på indvendige overflader inde i beholderen:



Øjenbeskyttelse

Brug sikkerhedsbriller, når der er risiko for kontakt med CIP-væsker.



Beskyttelseshandsker

Brug syrebestandige beskyttelseshandsker, når der er risiko for kontakt med CIP-væsker.



Åndedrætsværn

Brug åndedrætsværn, når der er risiko for kontakt med væsker eller indånding af gasser.

2.1.5 Farlige materialer og stoffer



Fare for indånding af giftige gasser!

Lækage i kølesystemet.

Udsættelse for giftige gasser kan forårsage symptomer som hovedpine, kvalme, hoste, svimmelhed og opkastning samt åndedrætsproblemer.

Ved højere koncentrationer: hoste, åndedrætsbesvær og smerter i luftvejene, efterfulgt af kramper og bevidstløshed kan forekomme. I flere tilfælde kan dette føre til døden.

Spildevand fra afløb, når beholderen er placeret indenfor:

Lokal lovgivning skal overholdes med hensyn til dræning.

Maskinen skal altid holdes ren for at opretholde et tilfredsstillende hygiejneniveau internt.

Til dette formål er der 4 interne drænpunkter, et i hvert hjørne (2 foran og 2 bag på containeren), men også et rør fra maskinen til afledning af afrimningsvand. Afløb skal helst tilsluttes en kloak eller et område, hvor spildevand/kondensvand håndteres korrekt.

Afrimningsvandrøret skal tilsluttes et affaldshåndteringsystem, uanset om enheden er placeret udendørs eller indendørs.

Fri passage:

Sørg for, at drænpunkterne ikke er dækket eller blokeret, når containeren lastes med paller.

Følgende personlige værnemidler skal anvendes under arbejdet:



Gasmåling (hvis nødvendigt)

Mål luftkvaliteten i arbejdsområdet under hele det arbejde, der skal udføres.



Åndedrætsværn (kun anbefalet)

Hvis der ikke kan opretholdes tilstrækkelig ventilation, skal der anvendes passende åndedrætsværn, når der arbejdes i arbejdsområdet.

Tilstrækkelig ventilation vurderes ved at måle luftkvaliteten i arbejdsområdet.

Når gasmålinger viser, at der er behov for åndedrætsværn, SKAL arbejdsgiveren stille dette til rådighed.

Generelt bør der også opsættes piktogrammer, hvor risiciene opstår og er til stede.



Beskyttelsehandsker

Brug beskyttelsehandsker, når du arbejder i arbejdsområdet eller generelt arbejder med spildevand.



Hovedbeskyttelse

Brug hovedbeskyttelse, når du arbejder i arbejdsområdet.

Der skal installeres et kølesystem for at sikre, at kondensatoren har tilstrækkelig køling, og at der ikke kan opstå brand.

Det er vigtigt, at der ikke tilføres varme, eller at der ikke er anvendt andre antændelseskilder i nærheden af det lukkede kølesystem/beholder.

Der kan opstå eksplosioner, som kan medføre død eller alvorlig skade, hvis denne varme tilføres det lukkede kølesystem eller beholderområdet.

Der skal også anbringes piktogrammer tæt på den mulige fare, som advarer om de mulige farer, der kan opstå.

I tilfælde af fejlstrøm eller overophedning skal sikkerhedssystemet slukke,

ellers kan der opstå brandfare i kølesystemet. **Se afsnit:** *Placering af sikkerhedssymboler og/eller piktogrammer på maskinen.*



Åben ild forbudt

Åben ild eller rygning i nærheden af TITAN Containers kølesystem er forbudt, da enhver lækage medfører risiko for, at der ophobes giftige og ætsende gasser i systemet.

2.2 Forudsigtelig misbrug

2.2.1 Sikkerhedsrelaterede afskærmninger



Advarsel!

Der kan opstå alvorlige skader, hvis afskærmninger mangler eller er defekte.

Direkte kontakt med maskinens bevægelige dele kan medføre alvorlig personskade eller død, når man befinder sig inden for maskinens afskærmninger.

Maskinen er udstyret med sikkerhedsrelaterede afskærmninger for at forhindre adgang til farlige områder af maskinen. Omgåelse, demontering eller forsømmelse af afskærmninger kan føre til alvorlig personskade eller død.

Maskinens afskærmninger må kun omgås af personale, der er blevet instrueret i brugen af maskinen og er opmærksomme på de farer, der er forbundet med brugen af maskinen.

Inden brug og vedligeholdelse af maskinen og fjernelse af afskærmninger skal området omkring maskinen være tilstrækkeligt afspærret med tydeligt synlige skilte for at sikre, at der ikke er uautoriseret adgang til maskinen. Skilte og afspærringer må ikke fjernes, før alle afskærmninger er sat på plads igen.

Inden maskinen startes, skal operatøren inspicere maskinen for synlige defekter, der kan påvirke sikkerheden under drift.

2.2.2 Generelle sikkerhedsoplysninger til den tilsigtede anvendelse

LÆS instruktionerne

- Læs brugervejledningen og symbolerne på TITAN-containere omhyggeligt, inden du tager dem i brug.

Se og find aktuelle oplysninger i dette afsnit:
Tilhørende brugerdokumentation

GENEREL

- **FORSIGTIG** mod fald og forfrysninger. Bær altid passende termotøj og fodtøj, når du går ind i eller arbejder inde i den kølede container.
- (Kun anbefaling) Bær beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller, når du arbejder bag på maskinen, som en sikkerhedsforanstaltning på grund af opbevaring af kølegasser og andre væsker, der er indbygget i køleudstyret.
- [Tænd] lyset, når du arbejder inde i maskinen.
- Vær opmærksom på, at når stikket er i position, er varmekablet altid tændt [ON].

- Rampe er altid placeret på det større dørareal (højre side) og er forbundet til rampelokalisatoren. Vær opmærksom på potentielle snublefarer, når du træder ud eller går rundt om TITAN-containerne.



Rampe placeret i højre side. (Belastning: maks. 500 kg.)

2.2.3 Når man går ind i containeren Følg denne fremgangsmåde, hver gang du bruger containeren:

Åbn containerdøren ved at trykke på låseanordningen og trække dørhåndtaget mod dig.

Se figur 5.1.16 - 5.1.17.

Åbn nu containerdøren så meget, at låsestængerne er helt fri af kamholderne øverst og nederst. Se figur 5.1.18 - 5.1.20.

Tryk derefter håndtaget helt ned, indtil låseanordningen klikker, og låsestangen nu ikke længere kan bevæge sig ind i kamholderen. Selv hvis døren nu skulle smække i på grund af f.eks. kraftig vind, eller fordi du lukker døren forsigtigt, mens du er inde i containeren, kan containerdøren ikke låse.

Se figur 5.1.21 - 5.1.24.



Figur 5.1.16 Tryk låseanordningen ind.



Figur 5.1.17 Træk i dørhåndtaget.



Figur 5.1.18 Åbn døren.



Figur 5.1.19 Låsearmens top.



Figur 5.1.20 Låsebolt, bund.



Figur 5.1.21 Låseanordningen klikker.



Figur 5.1.22 Lås stangen i sikker position øverst.



Figur 5.1.23 Lås stangen i sikker position nederst.



Figur 5.1.24 Åbn dørene helt.



Figur 5.1.25 Sikkerhedskæden er placeret i bunden af dørene



Figur 5.1.26 Kæden er fastgjort til kroge på begge sider af containeren.

Når dørene er helt åbne, er det vigtigt, at dørene altid er sikret med kæden på døren sikkerhedskroge på siden af containeren. Formålet er at beskytte mod uventede ulykker med svingende døre, for eksempel som følge af kraftig vind.

Fastgørelse/låsning

- Luk **ALDRIG** døren, mens der er personer inde i containeren.
- Gå om muligt ikke alene ind i opbevaringsrummet, men tag en person med, der bliver udenfor.
- Hvis du er nødt til at gå ind alene, skal du altid sætte håndtaget i låst position, så det ikke kan låse sig selv ved et uheld.
- Når døren åbnes, skal den fastgøres med sikkerhedskæden, **se figur: 5.1.26**, så vinden ikke kan blæse den i og låse den ved et uheld.

2.2.4 Arbejd i den bageste ende af containeren/køleskabet.

- **Det anbefales at bære beskyttelsesbriller** eller sikkerhedsbriller, når du befinder dig bag på maskinen, som en sikkerhedsforanstaltning på grund af opbevaringen af kølegasser og andre væsker, der er indbygget i køleudstyret.
- Betjen **ALDRIG** enheden med udløbsventilen på kompressoren i lukket position, og flyt ikke udløbsventilen til lukket position, mens enheden er i drift.
- **Hold** hænder, tøj og værktøj væk fra ventilatorerne, når køleenheden er i drift. Hvis det er nødvendigt at køre køleenheden med sikkerhedsafskærmningen fjernet, skal du være yderst forsigtig med brugen af værktøj eller måleinstrumenter i området.

- Udsæt **ALDRIG** et lukket kølesystem eller en lukket beholder for varme. Fluorcarbon-kølemidler producerer giftige gasser i nærheden af åben ild eller lysbuer. Gasserne kan forårsage alvorlige åndedrætsproblemer og endda dødsfald.

Se afsnit: *Farlige materialer og stoffer*

- **Udvis forsigtighed**, når du arbejder i områder, hvor der kan være skarpe kanter, såsom udsatte spolefiner, som kan forårsage personskade.
- **Udvis forsigtighed**, når du arbejder med et kølemiddel eller kølesystem i et lukket eller begrænset område med begrænset lufttilførsel (f.eks. en trailer, container eller i et skibs lastrum). Kølemidlet fortrænger luften og kan forårsage iltmangel. Dette kan medføre kvælning og muligvis dødsfald.
- **Udvis forsigtighed** og følg producentens anbefalede fremgangsmåde, når du bruger stiger eller stilladser.

2.2.5 Elektriske forholdsregler

- Lys-, alarm- og varmekabler forsynes med 220 V. Uautoriserede elektrikere må ikke afmontere, tilslutte eller udføre reparationer for at forhindre sikkerhedsulykker.
- Der er risiko for alvorlige eller dødelige skader som følge af elektrisk stød ved service på et kølesystem.
- Der skal udvises ekstrem forsigtighed, når der arbejdes med et kølesystem, der er

tilsluttet strømforsyningen. Der skal udvises ekstrem forsigtighed, selvom enheden ikke er i drift.

- Dette højspændingsudstørs beskaffenhed betyder, at der på flere steder i systemet er risiko for alvorlige eller dødelige skader, f.eks. ved strømkablet, kontrolboksen, højspændingsforbindelsesboksen, motorerne og systemets ledningsføring.
- Frakobl altid enhedens strømkabel, før du reparerer eller udskifter elektriske komponenter. Bemærk! Selv hvis controlleren er slukket, kan en strømførende fase stadig udgøre en potentiel fare for elektrisk stød.
Se dette afsnit om, hvordan du frakobler:
Energikobling.

Generelle forholdsregler

- **Sluk for enheden** [tænd/sluk]-knappen, før du tilslutter eller frakobler enhedens strømstik.
- **Sørg for**, at enhedens strømstik er rent og tørt, inden det tilsluttes en strømkilde.
- Brug værktøj med isolerede håndtag, som er i god stand.
- **Hold ALDRIG** metalværktøj i hånden, hvis der er strømførende ledere inden for rækkevidde.
- **Udfør IKKE** hurtige bevægelser, når du arbejder med højspændingskredsløb.
- **Grib IKKE** efter værktøj eller andre genstande, der falder ned – der er risiko for, at disse kan komme i kontakt med højspændingsledninger
- Behandl alle ledninger og tilslutninger som højspænding, indtil amperemeter og ledningsdiagram viser andet.
- **Arbejd ALDRIG alene** på højspændingskredsløb på køleenheden. Der skal altid være en anden person til stede i tilfælde af en ulykke, som kan slukke for køleenheden og hjælpe, hvis nogen har brug for hjælp.
- Sørg for, at der er elektrisk isolerede handsker, kabelskærere og sikkerhedsbriller til rådighed i umiddelbar nærhed i tilfælde af en ulykke.

2.2.5.1 Førstehjælp

- Hvis en person får elektrisk stød, skal der straks søges lægehjælp!

Kilden til støddet skal straks isoleres. **Find LOTO-proceduren ved siden af dette afsnit:**
Isolering og låsning

- **Rør IKKE** ved offeret, før strømmen er sikret isoleret og låst.
- Følg anbefalingerne for førstehjælp, følg de grundlæggende råd, eller ring til alarmnummeret i dit land.
- I dette scenario, eller hvis det ikke er muligt at afbryde strømmen, skal du bruge et træhåndtag eller et andet isoleret instrument/værktøj, der ikke leder elektricitet, til at frigøre personen fra strømkilden. Ledningen skal skæres over med et isoleret instrument (f.eks. en økse med træhåndtag eller kabelskærer med kraftigt isolerede håndtag). En redder, der bærer elektrisk isolerede handsker og sikkerhedsbriller, kan også skære ledningen over. Kig ikke på ledningen, mens den skæres over. Den efterfølgende lysglimt kan forårsage forbrændinger og blindhed. Kontroller straks for puls og vejrtrækning, efter at offeret er blevet fjernet fra strømkilden. Hvis der ikke er puls, skal du påbegynde HLR (hjerter-lunge-redning) og tilkalde akut lægehjælp. Vejrtrækningen kan også genoprettes ved hjælp af mund-til-mund-genoplivning.

2.2.5.2 Lavspænding

Kontrolkredsløb er lavspænding (24 Vac og 12 Vdc), og selvom denne spænding ikke betragtes som farlig, skal der altid udvises forsigtighed. Strømstyrker over 30 ampere kan stadig forårsage alvorlige forbrændinger. Bær ikke smykker, ure eller ringe, da disse genstande kan fremme et elektrisk kredsløb og forårsage alvorlige forbrændinger hos bæreren.

2.3 Generelt – Det er nødvendigt at holde området rent og i god stand

Hold området omkring maskinen

Det er nødvendigt at holde området omkring maskinen rent og i god stand, både inde og ude, området omkring rampen og bag TITAN-containerne, bagenden af køleenheden/kølesystemet. Adgangsområderne skal holdes fri for ophobning af genstande eller materiale for at sikre uhindret adgang. Anbefalingen er mindst 1 meter for personalets adgang.



Hold adgangsveje fri!

- Hold de generelle adgangsveje fri omkring containeren, dørene, rampen og bagved omkring kontrolboksen/kabinettet og køleenheden.
- Hold området omkring, over og foran kabinettet frit. Kontrolenheden må ikke bruges til opbevaring af udstyr, værktøj, materialer, papirer, dokumentation eller lignende for at beskytte kabler mod beskadigelse, ventilatorens funktion osv.
- Generelt anbefaler TITAN Containers en minimumsafstand på 2 meter (eksempel fra væg/anden container til ventilator) for at sikre tilstrækkelig plads til gaffeltruck osv.



Advarsel!

Manglende orden omkring maskinen – foran eller bagved maskinen eller inde i containeren – i relation til brandfarlige materialer og/eller væsker – kan føre til personskade og materielle skader eller antændelse, der forårsager brand.



Advarsel!

Vær opmærksom på at bære korrekt personligt beskyttelsesudstyr, tøj, sko osv., når du går ind i containerens fryseområde – disse enheder er kølet, og gulvene kan blive glatte.



Advarsel

Vær opmærksom på at bære korrekt personligt beskyttelsesudstyr, såsom sikkerhedsbriller, når du befinder dig bag på maskinen – som en sikkerhedsforanstaltning baseret på opbevaring af kølegasser og andre væsker, der er indbygget i køleudstyret.



Advarsel

I tilfælde af uventet eller pludselig lækage af væske eller lignende skal væsken identificeres og fjernes straks.

2.3.1 Begrænset adgang



Advarsel!

Maskinens overflader må ikke bruges som adgangsveje, da dette kan føre til fald eller sammenbrud af dele af maskinen med personskade til følge.

Maskinen må ikke bruges til boligformål eller indkvartering af nogen art.

Det er ikke tilladt at bruge maskinens overflader som adgangsvej, medmindre de er designet til dette formål.

- Stå eller klatre ikke på maskinen osv. Det er ikke tilladt på grund af risikoen for fald eller uheldsmæssige arbejdsstillinger.
- Brug ikke maskinens dele/overflader som opbevaringsplads, arbejdsplads eller lignende, eller til at understøtte andet maskineri.

2.3.2 Manglende uddannelse



Advarsel!

Manglende viden om eller forståelse af maskinen og dens sikkerhedsforhold kan føre til uoprettelige skader.

Brug ikke maskinen, før du har modtaget den nødvendige uddannelse og instruktion. Usikkerhed om sikker og effektiv brug af maskinen bør undgås.

2.4 Særlige betingelser for forskellige brugergrupper

Maskinejeren må kun overdrage arbejdet med maskinen til personer, der:

- Er fortrolige med de grundlæggende regler for arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse og er blevet instrueret i håndteringen af maskinen.
- Har læst og forstået sikkerhedskapitlet og advarselsinstruktionerne i instruktionshåndbogen og har bekræftet dette med deres underskrift.
- Kun uddannet eller instrueret personale må betjene maskinen. Fastlæg personalets kvalifikationer og ansvarsområder i forbindelse med betjening, klargøring, vedligeholdelse og reparation. Kontroller regelmæssigt, at

personalet arbejder med fuld forståelse for sikkerheds- og risikohensyn i overensstemmelse med instruktionshåndbogen.

- Kun TITAN og autoriserede partnere har tilladelse til at åbne kontrolboksen eller andre beholderkomponenter og/eller tilbehør for at udføre test og/eller reparationer.
- Personale under 18 år må ikke betjene maskinen. Bemærk: Leverandører/producenter af komponenter kan stille strengere krav til alder og kvalifikationer.

2.4.1 Begrænsning af adgangen til at ændre indstillinger ved hjælp af en adgangskode

- Maskinejeren skal sikre, at operatører kun har adgang til relevante skærbilleder på

HMI-displayet.

- Maskinejeren skal sikre, at kun personale, der er kompetent og autoriseret af virksomheden til at foretage ændringer, kan ændre maskinens programmering og sikkerhedsindstillinger.
- Ændringerne må ikke ændre eller erstatte kravene beskrevet i **afsnittet: Indstillinger fra den originale udstyrproducent.**

2.5 Restrisici

Følgende restrisici er blevet identificeret for maskinen:



Fare for elektrisk stød!

Maskinen indeholder farlige spændingsniveauer. Kontakt med farlige spændinger kan medføre alvorlig personskade eller død.

1. Afbryd strømforsyningen via afbryderen.
2. Lås strømafbryderen i positionen "off".
3. Kontroller, at strømmen er afbrudt, inden vedligeholdelsen påbegyndes.

Elektrisk arbejde må kun udføres af en uddannet ekspert eller autoriseret person.



Fare for elektrisk stød (farlig restspænding)!

Maskinen indeholder farlig restspænding. Kontakt med farlig restspænding kan medføre alvorlig personskade eller død.

1. Afbryd strømforsyningen ved at trække stikket ud af stikkontakten, kablet og stikgrænsefladen/isolationspunktet.
2. Afbryd strømforsyningen ved at trække stikket ud af stikkontakten.
3. Lås strømafbryderen i positionen "off".
4. Vent den angivne afladningstid, der er angivet på komponenten/huset, der indeholder den farlige restspænding.
5. Kontroller, at enheden er strømløs, inden du påbegynder vedligeholdelse.

Elektrisk arbejde må kun udføres af en uddannet ekspert eller autoriseret person.



Fare for varme overflader – specifikt gældende for kompressorområdet

Risiko for kontakt med varme overflader bag på maskinen kan forårsage forbrændinger eller ubehag ved direkte berøring, temperatur op til: 138 °C.

1. Afbryd strømforsyningen via kabel- og stikgrænsefladen/isolationspunktet.
2. Lås strømafbryderen i positionen "OFF" eller med en Lock-Out-TagOut-anordning (LOTO). **Se procedure:** *LOTO procedure*
3. Vent, indtil maskinens varme overflader er afkølet til under 60 °C.



Risiko for forfrysninger på overflader (indvendigt)

Kontakt med frosne overflader inde i lagerrummet kan udgøre en risiko for forfrysninger, hvis der ikke bæres korrekt beskyttelseshandsker, -sko eller -tøj.



Risiko for klemning

Kontakt med bevægelige dele/løse maskindele, døre osv. kan føre til fastklemning eller knusning af kroppsdele.



Faldrisiko

- Adgangen til containeren sker via rampen, der er fastgjort til dørsiden.
- Hold gangarealerne omkring containerne fri. Det anbefales at have mindst 1 meters fri passage omkring containeren.
- Vær opmærksom på, at gulvet kan være glat.



Risiko for indånding – farlige gasser (giftige og ætsende gasser).

Maskinen bruger kølemidlet R452a, R404a

Indånding: Hvis R-452a/R404a lækker i et lukket rum, kan det fortrænge ilt, hvilket kan føre til kvælning. Sørg altid for god ventilation, når du arbejder med det.

Kontakt: Direkte kontakt med væsken kan forårsage forfrysninger på grund af det ekstremt lave kogepunkt.

Brandfarlighed: R-452a/R404a er klassificeret som ikke-brandfarlig under normale forhold, men det kan nedbrydes ved høje temperaturer og danne giftige og ætsende gasser.

1. Sørg altid for god ventilation og sikre arbejdsforhold.

2. Kontroller luftkvaliteten ved hjælp af målinger under hele arbejdet.
3. Brug passende beskyttelsesudstyr (leveret åndedrætsværn), hvor der ikke kan opnås tilstrækkelig ventilation.

Se også afsnittet: *Procedure for genopfyldning eller udskiftning af F-gas*



Risiko for kontakt med kølemiddel

Kølemiddel i flydende tilstand fordamper hurtigt, når det udsættes for atmosfæren, og fryser alt, det kommer i kontakt med:

- Brug butylforede handsker og andet tøj
- Brug øjenbeskyttelse, når du håndterer kølemiddel, for at forhindre forfrysninger. Når du arbejder med eller i nærheden af farlige kemikalier! Se ALTID de relevante sikkerhedsdatablade (MSDS) og OSHA/GHS-retningslinjer (Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) for information om tilladte personlige eksponeringsniveauer, korrekt åndedrætsbeskyttelse og håndteringsinstruktioner.

Se afsnit: *Sikkerhedsdatablade (kølemiddel, kemikalier, rengøringsmidler osv.)*



Risiko for kontakt med farligt kølemiddel, kemikalier – FDA-certificerede forsyninger eller kemikalier.








Under rengøring af maskinens indre dele anvendes stærk syre og lud. Afbrydelse af rengøringsprocessen kan resultere i, at kølemiddel, gasser, klor osv. eller andre kemikalier bliver fanget og opbevaret i dele af maskinen, hvilket kan forårsage irritation og/eller forbrændinger af huden. Indånding kan forårsage irritation af luftvejene med brændende smerter i næse og hals, hoste, hvæsende vejrtrækning og åndenød.









Brug passende beskyttelsesudstyr, f.eks. handsker, beskyttelsesbriller osv.

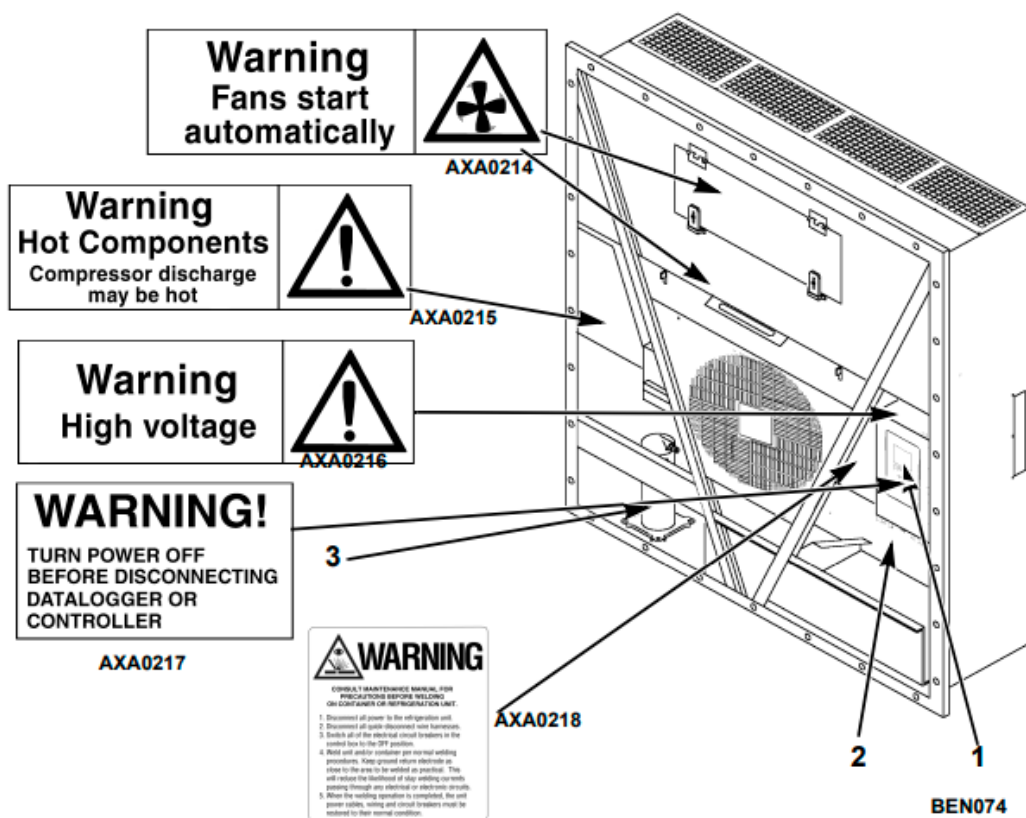
Se afsnit: *Sikkerhedsdatablade (kølemiddel, kemikalier, rengøringsmidler osv.)*

2.5.1 Placering af sikkerhedssymboler og/eller piktogrammer på maskinen

Placeringen af alle sikkerhedssymboler, -skilte og piktogrammer og deres betydning er beskrevet i nedenstående tabel:

| Sikkerhedssymbol, -skilt eller piktogram | Beskrivelse | Placering |
|---|--|---|
|  | Fare for elektrisk stød! | På elektriske kabinetter og tavler. Ved styreenheden. Ved kundens strømforbindelse (stik) |
|  | Fare for elektrisk stød! (restspændinger) | Placering ved maskinens frekvensomformere. Ved styringen. Ved kundens strømforbindelse (stik) |
|  | Fare for varme overflader! | Ved kompressorområdet |
|  | Fare for ekstremt kolde overflader Piktogrammet skal suppleres med et underpanel mærket med teksten "Ekstremt kolde overflader - Rør ikke" tæt på det farlige område. | Inde i containeren, nær maskinens ende |
|  | Fare for kontakt med kemikalier | Ved maskinens side (eller rør) |
|  | Skiltning af nødudgang | Ved indvendig dørside |
|  | Nødudgang MÅ IKKE BLOKERES-skiltning | Ved indvendig dør |

| Sikkerhedssymbol, -skilt eller piktogram | Beskrivelse | Placering |
|---|------------------------|-----------------------|
|  | Skiltning ved flugthul | På døre |
|  | Pause-knap | Ved indvendig indgang |
|  | Skubbedøre | På døre |
|  | Mantrap intern udløser | På døre |
|  | Lyskontakt | Ved indvendig indgang |
|  | Mantrap-kontakt | Ved intern indgang |
|  | Åbner på denne måde | På døren |
|  | Flugtvej | På døren |



Dette sikkerhedssymbol/piktogram skal i teksten advare om:

Kortet indeholder udstyr, der opretholder en farlig elektrisk spænding indtil 3 minutter efter, at strømforsyningen er afbrudt. Derfor skal arbejde på kortet eller på anlægget, der kræver, at kortet er spændingsfrit, påbegyndes mindst 5 minutter efter, at strømforsyningen er afbrudt. Før sådanne operationer skal den spændingsfrie tilstand fastslås ved hjælp af passende måleudstyr.

2.5.2 Fornyelse af sikkerhedssymboler, -skilte og piktogrammer

- Beskadigede eller manglende sikkerhedssymboler, advarsler, instruktionsskilte og betegnelser skal udskiftes og placeres på den oprindelige placering.
- Fjern aldrig advarsler, instruktionsskilte og betegnelser fra maskinen, da disse kan vedrøre vigtige sikkerhedsrelaterede oplysninger.

Se også afsnittet: *Mærkning af samlinger, tegninger.*

2.6 Vær opmærksom på maskinen

Både ved brug og vedligeholdelse skal personalet være opmærksomt på, om maskinen opfører sig usædvanligt, og på tegn på mulige fejl. Det kan f.eks. være ændringer i eller forringelse af funktionen, løse dele eller noget usædvanligt vedrørende bevægelser, vibrationer, lyde, støj, lugt, lys eller varmeudvikling.

Der skal være særlig opmærksomhed på de reelle sikkerhedsfunktioner og sikkerhedsanordninger, der forhindrer adgang til maskinens farlige områder eller beskytter personalet mod farer under normal brug af maskinen eller i tilfælde af svigt i maskinen eller maskinens komponenter og udstyr.

Sikkerhedsfunktioner og dele af maskinen, der er en integreret del af den sikkerhedsrelaterede konfiguration, skal fungere fejlfrit.

Hvis maskinen opfører sig usædvanligt eller har gjort det, skal den straks tages ud af drift, indtil det er fastslået, om den kan udgøre en sikker-

heds- og sundhedsrisiko. Hvis dette er tilfældet, må maskinen ikke tages i brug, før årsagen er afklaret, fejl og mangler er udbedret, og det er fastslået, at maskinen fungerer normalt.

2.7 Brug af personligt beskyttelsesudstyr

Det udpegede personlige beskyttelsesudstyr skal altid anvendes i overensstemmelse med virksomhedens retningslinjer, brugsanvisningen og sikkerhedsdatabladene samt gældende nationale regler.

Generelt må der ikke bæres løst tøj, bæltter, snore, tilbehør, smykker osv. under betjening eller vedligeholdelse af maskinen. Langt hår skal samles op eller sættes i et hårnet.

Generelle anvisninger for personligt beskyttelsesudstyr er som følger:



Sikkerhedsfodtøj

Brug sikkerhedssko, hvor der er risiko for faldende genstande eller frostskeer, og hvor fødderne generelt er udsatte.



Beskytteshandsker

Brug beskytteshandsker under vedligeholdelse og rengøring, eller frostskeer for operatøren/brugerne, og når hænderne udsættes for fare.



Øjenbeskyttelse

Brug øjenbeskyttelse under vedligeholdelse og rengøring, især bag på maskinen, og generelt når øjnene er udsat for fare.



Øjenbeskyttelse

Brug høreværn under vedligeholdelse og betjening, især bag på maskinen, og generelt når ørerne er udsat for fare.



Maske/åndedrætsværn (om nødvendigt)

Brug maske/åndedrætsværn under vedligeholdelse og rengøring af maskinen og generelt, når der er risiko for indånding af skadelige kølemidler, partikler eller gasser.



2.8 Sikkerhedsfunktioner, oversigt

Krav til sikkerhedsrelaterede dele er fastlagt i overensstemmelse med EN ISO 13849-1.

| Sikkerhed funktion | Beskrivelse | Ydeevne-niveau | Sikkerhed kategori |
|---|--|----------------|--------------------|
| Elektroniske sikkerhedsafbrydere til begrænsning af højtrykssystemet (SF01) | Begrænsning af trykket, udløsende hændelse $32,4 \pm 0,5$ bar (Sikker tilstand 3-30 bar) Stopkategori 0-2 jf. DS/EN 60204-1. Reaktionsid: 200 ms Afbrydelse: 3240 ± 48 kPa, $32,4 \pm 0,5$ bar, 470 ± 7 psig Indkobling: 2586 ± 262 kPa, $25,9 \pm 2,6$ bar, 375 ± 38 psig | Pl d | 3 |
| Elektroniske sikkerhedsafbrydere til begrænsning af lavtrykssystemet (SF02) | Begrænsning af trykket, udløsende hændelse X $-0,17$ til $-0,37$ bar (Sikker tilstand $-0,17$ til $-0,37$ bar) Stopkategori 0-2 jf. DS/EN 60204-1. Reaktionsid: 200 ms Afbrydelse: -17 til -37 kPa, $-0,17$ til $-0,37$ bar, 5 til 11 in. Hg vakuum Indkobling: 28 til 48 kPa, 0,28 til 0,48 bar, 4 til 7 psig | Pl d | 3 |
| Pause-knap (Pausefunktion) | Maskinen er udstyret med en pause-knap. Hvis pauseknappen aktiveres: <ul style="list-style-type: none"> • Køleskabet/ventilatoren stopper straks med at køle luften. • Kompressoren, ventilatorerne og motorerne sættes på pause. • Ventilationen sættes på pause. Pausetiden er kun midlertidig og forbliver i pauseposition i 15 minutter. | Ikke relevant | Ikke relevant |
| Varmekabel (Avisning) | Reducerer isdannelse omkring døren. Sørg for, at stikket er tilsluttet, og at det er sat på [ON]. | Ikke relevant | Ikke relevant |
| Roterende blinkende alarmlampe | Beacon-alarmen aktiveres med (PTAS)-knappen. Se afsnit: Alarmknap for fastklemt person (PTAS) + Pause-knap (midlertidig) | Ikke relevant | Ikke relevant |
| Nøddudgang | Giver en person mulighed for at undslippe gennem en lille dør/luge. | Ikke relevant | Ikke relevant |
| Intern udløserknap | Giver en person mulighed for at trykke på en knap for at låse håndtaget op. | Ikke relevant | Ikke relevant |

2.8.1 Placering af sikkerhedsanordninger – Oversigt

Maskinen er udstyret med ovennævnte sikkerhedsanordninger, som er placeret på:

| 1. Forenden | 2. Bagende |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Lysafbryder • Alarmknap for fastklemte personer (PTAS) • Pause-knap • Intern udløserknap (nr. 5) • Nøddudgang | <ul style="list-style-type: none"> • HMI-display • Køleenhed • Udløbsventil • Sikkerhedsaflastningsventilens tryk, datalog og historik findes i HMI-kontrolsystemet. • Roterende blinklys • Strømforsyningsseparator • i enden af 18 m kabel. • Sirene <p>Se link til afsnit: Kølesystem</p> |



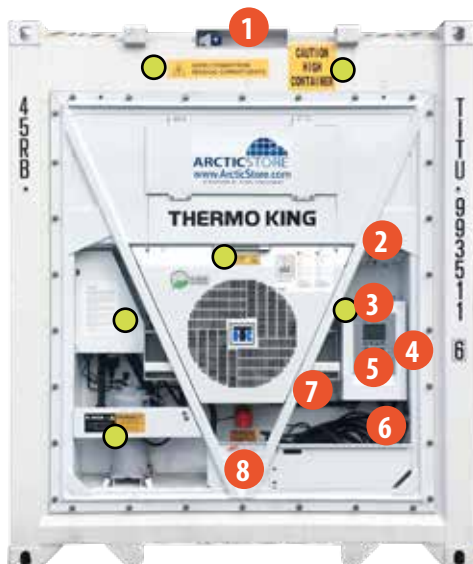
1.

Når knappen (PTAS) aktiveres:
Et blinklys tændes oven på beholderen (nr. 3).
Samt den bag på containeren, på køleskabssiden.
Samtidig vil en sirene ved siden af lampen afgive en høj alarmlyd.

2.



Bær altid sikkerhedsbriller, når du befinder dig bag på maskinen, som en sikkerhedsforanstaltning på grund af opbevaring af kølemidler og andre væsker, der indgår i køleanlægget.



1. **Strøm til internt**
 2. **Friskluftventil**
 3. **Temperaturvisning**
 4. **Tænd/sluk**
 5. **Kontrolboks**
 6. **380/440 V strømkabel og 220/240 V ledning til 1**
 7. **CE-godkendelsesmærkat.**
 8. **Man trap, advarselslys/sirene**
- **Advarselsskilte**



1. Interne LED-lamper
2. Lyskontakt og dør til fastlåst personale
3. Skilt med nødudgang
4. Oplysninger og generelt overblik
5. Intern nødudgang
6. Fluorescerende sikkerhedsoplysninger og illustrationer
7. Nødudgang
8. Glidende strimmelgardin.
9. Rampe – maks. belastning 500 kg.

Aktivering af sikkerhedsanordninger såsom [Pause-knap] stopper følgende udstyr:

- Dette vil stoppe køle-/ventilationsenheden fra at køre, men den starter automatisk igen inden for 15 minutter.

OBS! Hold altid [udløbsventilen] i positionen "ÅBEN" under opstart og drift, da det indre tryk ellers kan få kølesystemet til at eksplodere! (hvis sikringsproppen er defekt) og ødelægge maskineriet.

See also the section: [Sikkerhedsfunktioner, oversigt](#)

2.8.2 Test af sikkerhedsfunktioner

Hvis følgende testgrænser overskrides, kan sikkerhedsfunktionerne ikke længere betragtes som aktive og vil ikke beskytte brugerne mod maskinens farer.

Sikkerhedsfunktionerne (såsom især trykudligningsventilen (PL d), låsene på nødluge, pauseknappen, alarmknappen og den interne udløserkontakt (til åbning af døren), lyskontakten og andre osv.) **SKAL** testes mere end en gang om året.

Se sikkerhedsrelateret vedligeholdelse i afsnittet: [Inspektion, test og vedligeholdelse af maskinen og dens tilbehør.](#)

2.8.3 Hvis der opstår en nødsituation

Der er **INGEN** nødstopknap!

- "Nødstop"-knappen inde i TITAN-containerne er kun et midlertidigt stop, der kaldes [Pause-knappen] på køleenheden/køleventilatoren.

Se afsnit: [Procedure - Isolering af energi/strømforsyning](#)

Der opstår en nødsituation - Det er nødvendigt at stoppe TITAN-containerne og forhindre en ny opstart:

- Hvis der er tid, skal strømforsyningen (hovedafbryderen) slukkes i positionen "OFF", og derefter skal hovedafbryderen frakobles.
- Hvis der ikke er tid! - er det muligt at adskille hovedafbryderen, der er placeret på ledningen til maskinen, uden at afbryde strømforsyningen (hovedafbryderen).
- Følg derefter proceduren for afspærring og mærkning.

Se afsnit: [Energikobling.](#)

2.8.4 Alarmkontakt for fastklemt person (PTAS) + Pause-knap (midlertidig)



Aktivering af (PTAS)-knappen



[Alarmknap for fastklemt person]

Alarmknap, den nederste knap, inkluderer høj sirene og blinkende lys udenfor.

Der kan opstå farlige situationer under drift, hvor det er nødvendigt at standse køleanlægget i maskinen øjeblikkeligt. Hvis nogen bliver fanget inde og ikke kan komme ud. Der medfølger et ekstra mobilt blinklys, som det anbefales at placere foran (nær døren), hvor det er synligt i tilfælde af en nødsituation.

2.8.4.1 Knapperes funktion:



1. Pause-knap
2. Lyskontakt
3. Alarmkontakt for fastklemte personer

- Brug knapperne [1] og [3] i dette tilfælde, hvis nogen er fanget inde og ikke kan komme ud. Aktiver (2) **[Lysafbryder]** – det er den øverste knap i samme panel som (3). Det tænder de 3 fluorescerende LED-lamper i loftet inde i containeren.
- Aktiver (1) **[Pause-knap]** – dette vil midlertidigt stoppe køleanlæggets kølecyklus – maskinen vil automatisk genstarte efter 15 minutter.
- Aktiver (3) Nødsituation – **[Alarmknap for fastklemt person]**, med alarmur-piktogrammet Nedre kontakt i samme panel.

2.8.4.2 Indespærret – Nødsituation – Adgangsdør



Intern frigørelses-knap

Hvis en person er fanget inde, er det muligt at bruge den let tilgængelige dør, den ene håndåbningsknap **[intern frigørelse]**.

2.8.4.3 Procedure – Adgangsdør eller nødluge



Hvis du er fanget inde i containeren:

1. Tryk på [Alarmknap for person fanget]
(Se ovenfor: *Knappernes funktion*)
ved siden af lyskontakten inde i containeren, og sørg for at trykke på [Pause-knappen] for at stoppe køleanlægget.
2. Tryk på [Intern frigørelsesknap] for at åbne døren indefra, eller kom ud og tryk på den store [Adgangsdør] med et kraftigt slag med hænderne eller benene/fødderne på samme tid.
3. Hvis [adgangsdøren] ikke åbner – uanset årsagen – skal du åbne håndlåsen på [nødudgangen] og komme ud af containeren gennem åbningen.

[Pause-knap] ved på- og aflæsning

Vi anbefaler at bruge knap [1], også når du går ind i containeren for at laste/losse.

Så stopper køleanlægget, og der blæses ikke kold luft ud gennem den åbne dør, hvilket ville medføre, at varm luft suges ind, og fugten fra den varme luft ville blive til is inde i containeren.

[Pause-knappen] må aldrig bruges til at forhindre uventet opstart.

Følgende situationer kan kræve "nødstop" af maskinen:

- En farlig situation
- Forekomsten af pludselige ukendte forhold, f.eks. unormale lyde (rumlen, banken) eller bevægelser af maskindele.
- Fejl i sikkerhedsudstyr, der ikke kan udskiftes/repareres under normal drift.
- I tilfælde af brud og lækager, der ikke kan afhjælpes med det samme.

2.8.5 Genstart efter sikkerhedsstop

Inden nødstopet nulstilles, skal alle maskindele inspiceres for at finde og fjerne årsagen til aktiveringen.

Inden maskinen kan genstartes, skal pauseknappen/stopknappen nulstilles (dreje knappen eller trække den ud) og nulstilles på kontrolpa-

nelet, hvorefter opstart er mulig.

Det SKAL sikres, at der ikke er personale, genstande, værktøj osv. på eller omkring maskinens farlige dele før opstart.

Se de aktuelle betjeningsvejledninger og arbejdspladsinstruktioner.

2.9 Nødsituationer

2.9.1 Fremgangsmåde i tilfælde af ulykker eller nedbrud

I tilfælde af ulykker eller nedbrud skal personale og brugere af maskinen:

- Vurdere faren og farekilderne i forbindelse med ulykken eller nedbruddet, f.eks. fastklemning, udkast af dele osv. Flugtveje skal benyttes, når personale er udsat for umiddelbar fare.
- Aktivere STOP-proceduren på maskinen for at standse maskinen.
- Vurdere omfanget af skaden.
- Kontakt alarmcentralen i tilfælde af alvorlige ulykker.
- Fjern om nødvendigt afskærmninger for at lette adgangen til området og det tilskadede personale.
- Identificer potentielle farer forbundet med fjernede afskærmninger, f.eks. skarpe genstande, komponenter osv.
- Sluk for strømmen, og følg instruktionerne og proceduren for afbrydelse af strøm-

men via hovedafbryderen, og følg Lock-Out-TagOut-procedureerne afhængigt af, hvor alvorlig situationen er.

Se afsnit: *Isolering og afspærring*

2.9.1.1 Midler til bekæmpelse af farlige stoffer

Advarsler!

- Anvend aldrig varme på et lukket kølesystem eller en lukket beholder. Fluorcarbon-kølemidler producerer giftige gasser i nærheden af åben ild eller elektriske lysbuer. Gasserne er stærkt irriterende for luftvejene og kan være dødelige.
- Udvis forsigtighed, når du arbejder med et kølemiddel eller kølesystem i et lukket eller begrænset område med begrænset lufttilførsel (f.eks. en trailer, container eller i et skibs lastrum). Kølemidlet fortrænger luften og kan forårsage iltmangel. Dette kan medføre kvælning og muligvis dødsfald.

2.9.1.2 Brandslukningsudstyr

Det er slutbrugerens/kundens ansvar at informere alle brugergrupper om, hvor brandslukningsudstyret befinder sig.

Der kan være brandfare fra controlleren, så der er behov for brandslukker til elektriske dele (skum eller pulver).

2.9.1.3 Nødudgang – Nødluge – Brandslukningsudstyr.

- Sæt dig ind i placeringen af nødstop, sikkerhedsudstyr, brandslukningsudstyr og førstehjælpsudstyr.
- Sørg for at kende placeringen af sikre adgangsveje og nødudgange.
- Hvis nogen bliver fanget inde
- Tryk på alarmknappen for fastklemte personer
- Tryk derefter på pause-knappen, hvilket vil stoppe køleanlæggets cyklus.
- Tryk fast på den interne "nødåbning af dør" eller gå ud via "nødudgangen" i døren.
- Nødudgangsskilte er altid placeret for at angive vejen til den nærmeste nødudgang. Hos TITAN Containers - Thermo King Magnum Plus.
- Der er som standard én nødluge placeret ved døren, lige bag rampen. *Se figur nedenfor.*

NØDLEM

Siden maj 2019 er der indført en nødluge på nye containere af CE-typen som en ekstra sikkerhedsforanstaltning.

For mere information, kontakt venligst TITAN



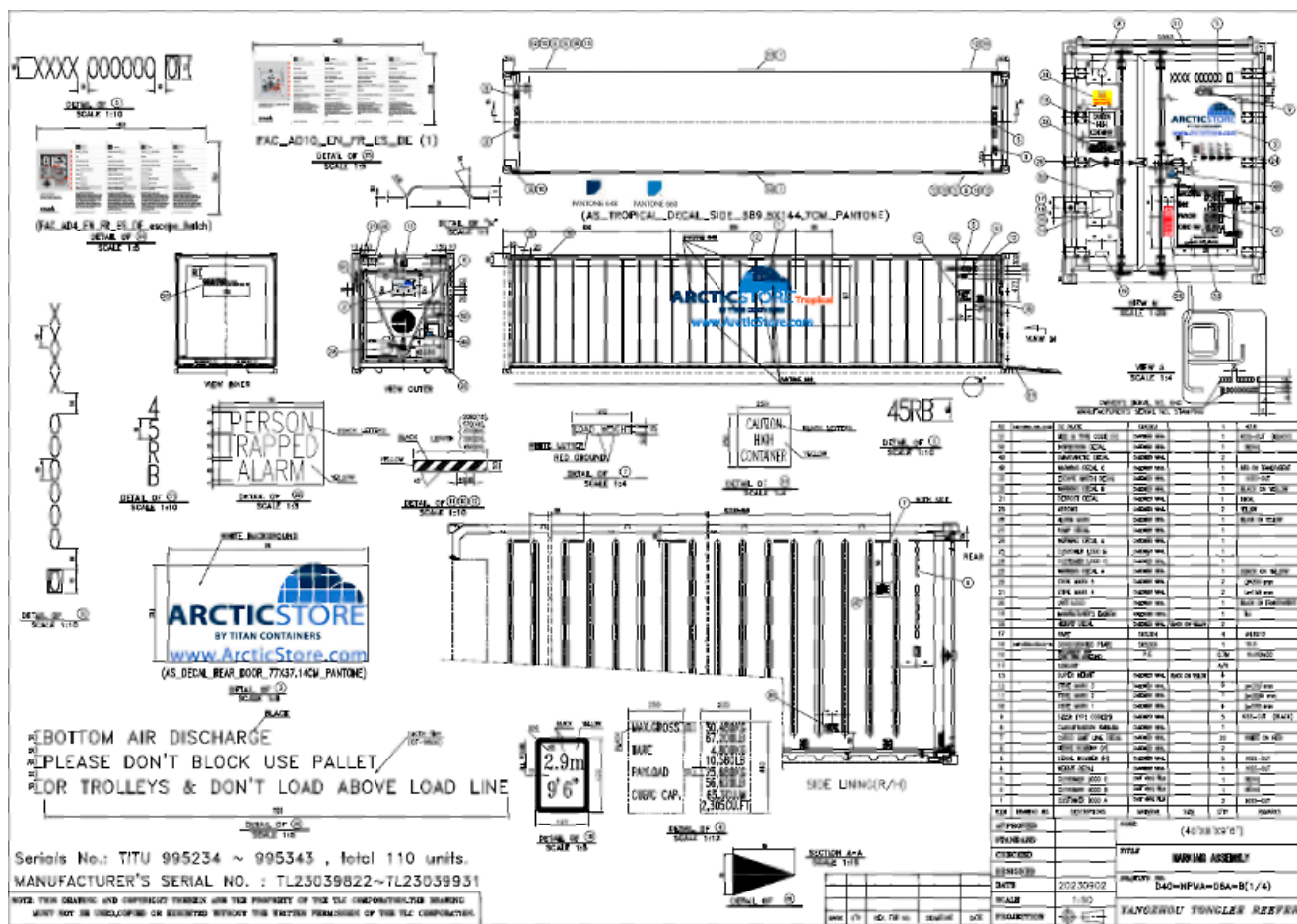
3 Oversigt over maskinen



Maskinoversigt for de enkelte maskiner findes i de tilsvarende afsnit i den tilhørende brugsanvisning. **See afsnittet: Tilhørende brugerdokumentation.**

3.1 Maskinbeskrivelse

Maskinen består af en container med et maskineri.



Find også en større version under afsnittet: *Mærkning af samlinger, tegninger.*

3.2 Produktoversigt

3.2.1 Beskrivelse af temperaturregulering

Denne manual gælder for 10 fods, 20 fods og 40 fods transportable temperaturregulerede opbevaringscontainere

3.2.2 Vigtigste funktioner og komponenter

- Belysning: LED-lys, 5500K, 220V, 20W, IP65
- Alarmsystem: 220 V IP65, 10 W
- Pause-knap: Tryk på knappen, så sættes maskinen på pause og starter automatisk igen inden for 15 minutter.

- Varmekabel: Reducerer isdannelse omkring døren. Sæt stikket i stikkontakten for at aktivere funktionen.
- Let at åbne dør:
- 1/3 og 2/3 CE letadgangsdør, der kan åbnes med én hånd med intern udløser
- Nøddudgang: i tilfælde af at en person bliver

fanget inde

- Gardiner: Reducerer kuldeudvekslingen, når døren er åben, for at forhindre/reducere isdannelse
- Skridsikker flad gulv: Nem betjening for vogne og pallehejs. Det anbefales ikke at bruge motoriserede gaffeltrucks (pallehejs er okay), men ikke gaffeltrucks på grund af gulvmodstanden.

3.2.3 Beskrivelse af Magnum-enheder

Introduktion

Dette kapitel beskriver kort følgende emner:

- Generel beskrivelse af enheden
- Beskrivelse af standardkomponenter
- Beskrivelse af valgfrie komponenter

Generel beskrivelse

MAGNUM-enheder er fuldt elektriske køleenheder i ét stykke med lufttilførsel i bunden. Enheden er designet til at køle og opvarme containere til opbevaring af gods og transport til søs eller over land. Enheden monteres på containerens forvæg. Der er gaffellommer til montering og afmontering af enheden.

Rammen og skotpanelerne er fremstillet af aluminium og er behandlet for at modstå korrosion. En aftagelig dør til fordamperrummet giver adgang til service. Alle komponenter undtagen fordampere og de elektriske varmeapparater kan udskiftes udefra, fra enhedens forside. Hver enhed er udstyret med et 18 m (60 ft) strømkabel til drift på 5-leder x 4 mm², 460-380 V/3 Ph/60-50 Hz strøm H07RN-F. Med 5-polet stik (3-faser + neutral + jord). Enhedens strømkabel opbevares under kontrolboksen i kondensatorsektionen.

Hver enhed er udstyret med 460/380 V/3 Ph/60-50 Hz elektriske motorer. Et automatisk fasekorrektionssystem sikrer den korrekte elektriske fasefølge for drift af kondensatorventilator, fordamperventilator og kompressor.

3.3 Tilsigtet anvendelse

Denne TITAN Containers Thermo King Magnum plus-maskine er beregnet til brug i følgende

Thermo King Magnum plus-maskine:



1. Interne LED-lys
2. Lyskontakt og kontakter til fastlåst personale
3. Skilt med nødudgang
4. Oplysninger og generelt overblik
5. Intern nødudløser til dør
6. Fluorescerende sikkerhedsoplysninger og illustrationer
7. Nødluge
8. Glidende strimmelgardin.
9. Rampe – maks. belastning 500 kg.

scenarier: Energieffektiv opbevaring af temperaturfølsom fragt.

Brugere: Landmænd, forarbejdningsanlæg, supermarkeder, medicinalindustrien og alle, der har brug for temperaturreguleret opbevaring.

3.4 Forbudte anvendelser

- Maskinen må kun bruges til det tilsigtede formål.
- Vedligeholdelse og adskillelse må ikke udføres på maskiner, der skal rengøres.

Instruktionshåndbogen og risikovurderingen skal gennemgås og korrigeres, hvis der foretages ændringer på maskinen.

Personale må under ingen omstændigheder få adgang bag maskinens afskærmninger, medmindre maskinen er i en sikker tilstand, hvor strømafbryderen er i positionen "OFF" og låst. (LockOut-TagOut)

Maskinen skal tages ud af drift, så snart der konstateres fejl eller mangler, der kan udgøre en sikkerheds- og sundhedsrisiko. Maskinen må ikke bruges, før fejl eller mangler er blevet udbedret.

3.5 Tekniske specifikationer

Tekniske specifikationer for de enkelte maskiner

Tekniske specifikationer for de enkelte maskiner findes i de tilsvarende afsnit i den tilhørende brugsanvisning. **Se afsnittet:** *Tilhørende brugerdokumentation.*



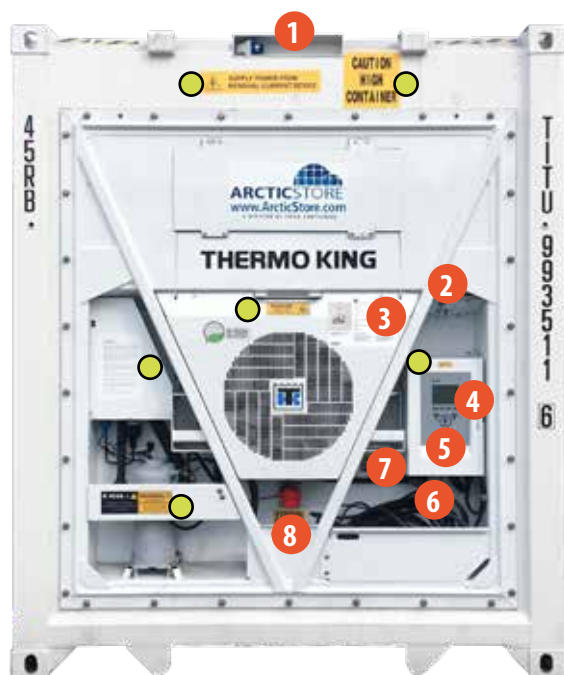
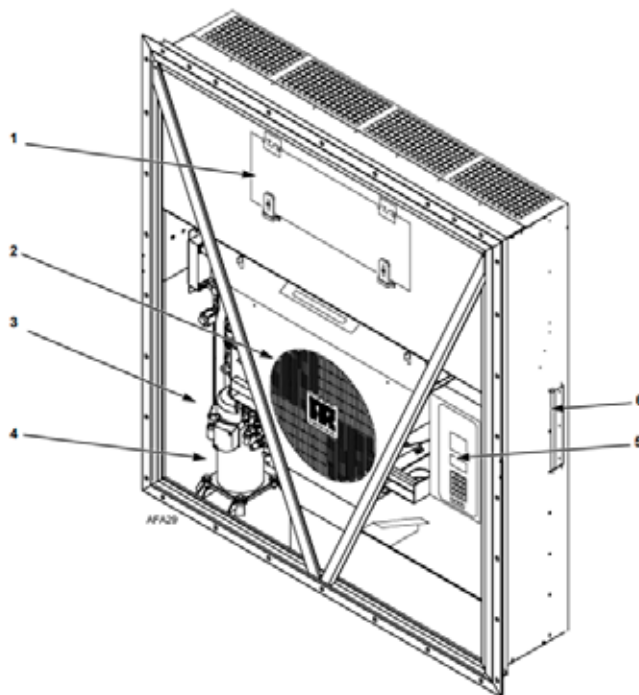
Se afsnit: *Tekst på typeskilt*

Beholderes bagende

1. Døråbning til fordampere
2. Kondensatorventilator
3. Kompressorområde
4. Kompressor Scroll
5. Controller
6. Dataoverførselsport

Find mere relevant information i:

Tilhørende brugerdokumentation.



Figur 5.2.1 Thermo King™ MAGNUM PLUS maskine

1. 220 V til interne elektriske installationer.
 2. Friskluftventil.
 3. Generelt oversigtsmærkat.
 4. Kontrolboks med LCD-skærm. Valgfri fjernovervågning.
 5. Tænd/sluk-knap.
 6. 380/440 V strømkabel med 32 A CE-stik.
 7. CE-godkendelsesmærkat.
 8. Alarm for fastklemte personale med sirene- og blinklys.
- Advarselsskilte.

3.5.1 Dimensioner

Se afsnit: *Maskinen og/eller komponenterne, dimensioner, masse under transport.*

3.5.2 Vægt

Se afsnit: *Maskinen og/eller komponenterne, dimensioner, masse under transport.*

3.5.3 Strømforsyning

3.5.3.1 Elektrisk



Nominal spænding: 3 x 400/440 V + N + PE

Frekvens: 50/60 Hz

Fuld belastningsstrøm: 17A

3.5.3.2 Elektriske tilslutninger

TITAN Containers-kablet afsluttes med et 5-polet hanstik (6h, 3P+N+E) og kræver et tilsvarende 5-polet hunstik på stedet, som vist på nedenstående billeder. Det 5-polede hunstik kan være enten et vægmonteret stik eller et kabelstik.

| Stikforbindelser på enheden og påkrævet på stedet | |
|---|---|
| 5-polet hanstik placeret på beholderen kabel | 5-polet hunstik/stikdåse kræves på stedet |
|  |  |

OBS!

Vær opmærksom på proceduren, når du forbereder TITAN Containers til reparation eller service > sluk [OFF] og afbryd tilslutningen på korrekt vis. Det er ikke mindst vigtigt at vide, hvornår LOTO-proceduren er påkrævet! -

Se afsnit: *Energifriholdelse.*

3.5.4 Emission, støj

Luftbåren støj fra maskinen:

I bagenden/køleskabets ende er støjen højest, og mere end 90 dBa inde i containeren. Støjniveauet er målt til:

- 90,1 dB(A) med indstillingspunkt -30 °C ved 400 V/50 Hz. (indeni).
- 94,9 dB(A) med indstillingspunkt -30 °C ved 400 V/60 Hz. (indeni).

(Støjniveauet er målt i henhold til ISO 3744:2010).

Brug generelt høreværn under vedligeholdelse af maskinen og generelt, når ørerne udsættes for fare, især bag på maskinen.

Nåpunkter

- Når støjniveauet overstiger 80 dB, anbefales det at bruge høreværn.
- Når støjniveauet overstiger 85 dB, skal slutbrugeren/kunden sørge for høreværn til brugeren.

3.5.5 Driftsbetingelser

Maskinen må kun bruges i et udendørs eller indendørs industrielt miljø. Det betyder, at regnvand, frost og generelt ekstreme temperaturer ikke er forudsigelige.

| Miljø | |
|--|---|
| Tilladt temperaturområde | - 30 °C til +70 °C |
| Tilladt relativ luftfugtighed (uden kondenserende) | Min. 20 % Max. 90 % |
| Havmiljø | Saltfyldt luft, havsprøjt, høj luftfugtighed og barske atmosfæriske forhold |
| Atmosfærisk tryk | 800 hPa til 1000 hPa |
| EMC-miljø | B |

| Belysning | |
|---------------------------------|--|
| Maskinlokaler (inde i lagerrum) | Min. 100 lux |
| Reparation og vedligeholdelse | Min. 200 lux I tilfælde af reparation og vedligeholdelse skal der være tilstrækkelig belysning til at udføre opgaven. |

3.5.6 Maskinens forventede levetid

Maskinens levetid er af producenten angivet til 15 år for køleanlægget og 50 år for selve kassen. Hvis maskinen skal bruges i længere tid, skal ejeren/brugeren af maskinen vurdere, om maskinens strukturelle og funktionelle dele stadig har deres oprindelige styrke, stabilitet osv. Hvis dette ikke er tilfældet, skal delene udskiftes med dele med identiske eller bedre egenskaber.

3.5.7 Sikkerhedsrelaterede komponenters forventede levetid

De sikkerhedsrelaterede dele af styresystemet skal udskiftes efter maksimalt 10 års drift, hvis maskinen skal fortsætte sin drift.

Sikkerhedsrelaterede komponenter skal udskiftes med dele med identisk eller bedre ydeevne, inden de når slutningen af deres levetid.

3.6 Operatørpositioner, placering og indretning

Pladsbehov for personer, der arbejder på maskinen:

Der skal være tilstrækkelig plads til, at operatøren kan indtage passende arbejdsstillinger og udføre passende bevægelser.

Den frie gangbredde, hvor der ofte er behov for adgang, skal være mindst 1500 mm.

Anbefalet gangbredde mellem barrierer (vægge, bygningsdele osv.) og betjeningsanordninger: mindst 700 mm.

Følgende gælder for elektricitet og kontrolpaneller: Alle døre skal kunne åbnes mindst 95 °.

3.7 Betjeningsanordninger, display og grænseflader

HMI-displayet på controlleren MP-4000 er placeret i den bageste ende af containeren til højre for køleenheden.

Oversigt:

MAGNUM+ containerenheden

Indeholder følgende komponenter:

- Scrollkompressor
- Kompressor Digital reguleringsventil
- Economizer-varmevekslersystem
- Temperaturfølere
- Friskluftudskiftningssystem
- Temperaturfølere
- Friskluftudskiftningssystem
- Modtagerbeholderens synsglas
- Fordamperventilatorer
- Kondensatorventilatorstyring
- Sug/udløbstryksensor (valgfri)
- Fjernovervågningsstik (4-polet) (valgfrit)
- Modem til fjernovervågning (RMM, RMM+) (valgfrit)

- USDA-registrering af koldtvandsbehandling (valgfrit)
- Avanceret friskluftstyring (AFAM) og avanceret friskluftstyring plus (AFAM+) (valgfrit)

MP-4000-controller

MP-4000 er en avanceret mikroprocessorstyring, der er specielt udviklet til styring og overvågning af kø-leenheder. Se "Beskrivelse af styringen og betjeningskapitlet" for mere detaljerede oplysninger.



See **Controller Description & Operating Chapter: *Specifik Thermo King – Brugervejledning og anden dokumentation.***

4 Transport, håndtering og opbevaring



Transport, håndtering og opbevaring

Oplysninger om sikker transport, håndtering og opbevaring af de enkelte maskiner findes i de tilhørende instruktioner.

Se afsnittet: Tilhørende brugerdokumentation. **Se afsnittet:**
Tilhørende brugerdokumentation.

4.1 Maskinen og/eller komponenterne, dimensioner, masse under transport.

TITAN-containers

– Thermo King Magnum plus (10FT)

| | |
|------------------|------------|
| Maks. bruttovægt | 10 160 kg. |
| Tara | 2 090 kg. |
| Netto/nyttelast | 8 070 kg. |

TITAN-containere

– Thermo King Magnum plus (20 fod)

| | |
|------------------|------------|
| Maks. bruttovægt | 24 000 kg. |
| Tara | 2 910 kg. |
| Netto/nyttelast | 21 090 kg. |

TITAN-containere

– Thermo King Magnum plus (40 fod)

| | |
|------------------|------------|
| Maks. bruttovægt | 30 480 kg. |
| Tare | 4 700 kg. |
| Netto/nyttelast | 25 780 kg. |



TITAN-containere – Thermo King Magnum plus

| Magnum + | Udvendige mål (mm) | | | Indvendige mål (mm) | | |
|------------|--------------------|--------|-------|---------------------|--------|-------|
| | Længde | Bredde | Højde | Længde | Bredde | Højde |
| Størrelser | | | | | | |
| 10 ft | 2991 | 2438 | 2591 | 2296 | 2292 | 2310 |
| 20 fod | 6058 | 2438 | 2591 | 5363 | 2292 | 2310 |
| 40 fod HC | 12192 | 2438 | 2896 | 11497 | 2292 | 2605 |

TITAN Containers – Thermo King Magnum plus

| Magnum + | Paller | Maks. vægt | Egenvægt | Maks. lastevægt |
|------------|--------|------------|----------|-----------------|
| Størrelser | EU | Kg | Kg | Kg |
| 10 ft | 4 | 10160 | 2090 | 8070 |
| 20 ft | 10 | 24000 | 2910 | 21090 |
| 40 fod | 22 | 30480 | 4650 | 25830 |

4.2 Gribepunkter/løftepunkter

Grib- og løftepunkterne på TITAN-containere er, medmindre andet er angivet, placeret i forhold til emnets tyngdepunkt for at sikre en sikker og optimal løftning.

- For at løfte TITAN-containerne skal du fastgøre løftestropper, løfteseler eller kæder til grebs- og løftepunkterne på TITAN-containere.
- Brug kun godkendt løfteudstyr, der er egnet til formålet, til løfteoperationer.

Se også afsnittene: *Certifikater og andre erklæringer.*

4.3 Aflæsningszone – til aflæsning eller flytning af container en

- Sørg for, at den påtænkte placering af containeren er egnet, og at området er tilstrækkeligt forberedt inden levering.
- Sørg for, at der ikke er overhængende strøm- eller telefonkabler, grene, skilte, gadebelysning eller andre forhindringer, der kan hindre/forhindre leveringen af containeren eller forårsage en farlig situation.
- Sørg for, at der er en 400/440 V elektrisk tilslutning til 32 A inden for maks. 18 meter fra containerens køleanlæg.
- Aflæsning foregår normalt med enten kran, vippetrailer eller sidelæsser.



Under aflæsning/levering er det kundens ansvar at

- » Sikre, at der er plads til, at leveringskøretøjet/leveringskøretøjerne kan manøvrere efter behov.
- » Adgangsvejene er frie både til aflæsning og pålæsning, og at underlaget er fast, plant og stabilt.
- » Der er tilstrækkelig plads til, at chaufføren kan levere containeren sikkert uden hindringer, fare eller forsinkelser.

Se også afsnittet: *Forberedelse af stedet.*

4.4 Transport- og håndteringsmetode



Fare for fald eller kollision med løftet last

Under arbejdet transporteres laster inden for arbejdsområdet, hvilket kan forårsage uoprettelig skade, hvis de falder ned, samt fare for klemning mellem lasten og konstruktionselementer.

Under transport af laster kan der opstå fare for klemning mellem bevægelige dele og gulvet, og lasten kan falde ned. Gå aldrig under en hængende last.

Følgende forholdsregler skal overholdes under transport af laster:

- Planlæg løftet og brug korrekt løfteudstyr.
- Håndtering og løft af lasten skal udføres i overensstemmelse med anvisningerne på lasten.
- Udvis forsigtighed ved transport af laster.
- Sørg for at have fuldt overblik over de bevægelige dele og det umiddelbare område.
- Hold uønsket personale væk fra bevægelige dele og det tilstødende område.

4.4.1 Personligt beskyttelsesudstyr

Ved transport og håndtering af dele skal følgende personlige værnemidler bæres:



Hovedbeskyttelse

Brug hovedbeskyttelse, når genstande transporteres med kran eller lignende, eller når laster transporteres over skulderhøjde.



Beskyttelseshandsker

Brug beskyttelseshandsker, hvor hænderne generelt er udsatte.



Sikkerhedsfodtøj

Brug sikkerhedssko, hvor der er risiko for faldende genstande, og hvor fødderne generelt er udsatte.

4.4.2 Nødvendige færdigheder og udstyr

Færdighedskrav:

- Personale, der håndterer transport og håndtering af maskinen, skal være uddannet i overensstemmelse med gældende lovgivning.
- Om nødvendigt er kran- og håndteringscertifikat obligatorisk.

Udstyrskrav:

Gaffeltrucks, kraner og løfteudstyr skal opfylde følgende minimumskrav:

- Kontroller, at udstyret er blevet inspiceret og godkendt i overensstemmelse med gældende internationale og nationale regler.
- Kontroller, at udstyret har tilstrækkelig løftekapacitet.
- Den samlede vægt af emnet skal være inden for udstyrets kapacitet, se transportpapirer eller typeskilt.
- Kontroller, hvis det er relevant, at udstyret har tilstrækkelig gaffellængde og tilstrækkelig gaffelafstand.
- Sørg for, at kran- eller lastbilchauffører har kørekort og operatørlicens.

4.5 Opbevaring

4.5.1 Miljøforhold

Når maskinen eller maskindele opbevares, skal det ske under de samme miljøforhold som under drift, **Se afsnit: *Driftsforhold***.

Opbevaring af individuelle komponenter osv. skal ske i henhold til anvisningerne i komponentdatabladene.

5 Montering, installation og idriftsættelse

Når maskinen modtages, er den allerede samlet, installeret, testet og idriftsat. Klar til at færdiggøre installationen/idriftsættelsen, sidste kontrol på stedet og ibrugtagning i henhold til leverandørens anbefalinger.

TITAN Containers er specielt designet og CE-mærket til sit formål – og må ikke anvendes i sin helhed til andre formål.

For kunden/slutbrugeren er det nødvendigt og påkrævet at forberede stedet – elektrisk tilslutning som beskrevet nedenfor. Sørg for at læse dette :

Den originale brugsanvisning i sin helhed – især kapitlet om *Sikkerhed* er vigtigt.



Montering, installation og idriftsættelse af individuelle maskiner inde i containeren udføres sammen med fabriksgodkendelsestesten (FAT) og er klar til installation på stedet.

Oplysninger om den endelige installation hos slutbrugeren/kunden findes i denne originale brugsanvisning, men specifikke oplysninger findes også i oversigten over indholdet og fremgangsmåden – **se afsnittet: *Specifik Thermo King – Brugervejledning og dokumentation.***

Undtagelse: Hvis maskinen idriftsættes, installeres af producenten eller under producentens ansvar, er procedureerne for endelig installation, idriftsættelse og første brug muligvis ikke tilgængelige i de tilhørende instruktioner, men blot videregivet fra TITAN Containers A/S.

Dette afsnit beskriver instruktioner til forberedelse af stedet og installation af maskinen. Eventuelt affald fra modtagelse og installationsprocessen skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende nationale og regionale regler.

Se afsnit: *Bortskaffelse, destruktion og genanvendelse.*

5.1 Forberedelse af stedet

Det sted, hvor containeren placeres, skal opfylde følgende krav. Utilstrækkelig styrke i gulvet eller fundamentet, nivellering eller mulighed for at fastgøre maskinen til overfladen kan medføre utilstrækkelig stabilitet i enhedens drift og indhold.

Containeren skal placeres på hårdt, nivelleret betongulv eller støttepunkter under de 4 hjør-

ner og på 3 yderligere punkter langs den nederste sidebjælke med lige store mellemrum.

Elektrisk tilslutning

Sørg for, at der er en 400/440 V elektrisk tilslutning til 32 A inden for max. 18 meter fra containerens køleanlæg.

See afsnit: *Strømforsyning*

5.1.1 EMC-emissioner

Maskinen er konstrueret og fremstillet således, at emissionen af elektromagnetisk stråling holdes på et niveau, der ikke er skadeligt for mennesker eller kan forstyrre andre maskiner i nærheden.

5.1.2 Placering og nivellering af containeren

- Hvis underlaget ikke er plant, skal containeren nivelleres ved hjælp af passende pakninger, f.eks. armerede betonplader og mellem-lag, for at udjævne den korrekt.
- Hvis enheden ikke er nivelleret, kan det også påvirke enhedens drift og indhold.

Se også afsnittet: *Aflæsningszone – til aflæsning eller flytning af containeren*

5.1.3 Krav til understøtningsbasen

Se afsnittet og find de faktiske størrelser og vægt: *Tekniske specifikationer*

5.1.4 Pladsbehov og adgangsforhold.

Maskinen skal opstilles i overensstemmelse med de pladsbehov, der er angivet i afsnittet: *Operatørpositioner, placering og indretning.*

5.1.5 Testkrav

TITAN Containers A/S har allerede foretaget en fuldstændig funktionstest før levering (på depotet) kaldet PTI (Pre-Trip Inspection).

5.1.6 Stabil installation

Maskinen skal fastgøres på en måde, der sikrer, at den ikke kan bevæge sig eller løsne sig. Maskinen skal installeres på en plan, vandret og stabil overflade, som kan bære maskinen uden at den glider eller vipper.

5.1.7 Specielle værktøjer og udstyr

Når der bruges værktøj i nærheden af elektrisk udstyr, skal der altid bruges isolerede håndtag, kabler og værktøj i god stand.

5.2 Installation

Elektrisk installation af maskinen skal følge nedenstående instruktioner.



Forberedelse af understøtning



Placering på den endelige placering

5.2.1 Elektrisk installation

Installation af elektroniske komponenter skal udføres i overensstemmelse med komponentproducentens anvisninger.

5.2.1.1 Beskyttende binding



Advarsel!

Risiko for elektrisk stød!

Hvis en strømførende del kommer i kontakt med maskinens ramme, er der risiko for elektrisk stød.



Der skal etableres potentialudligning for sikker maskindrift på alle maskinens eksponerede ledende dele samt på omgivende eksponerede ledende dele.

Se afsnit: *Procedurer for energikontrol*

Tilslutninger skal være strømløse under installationen og sikret mod utilsigtet opstart.

Kun autoriserede fagfolk må udføre den elektriske installation og tilslutning af maskinen.

Tilslutningspunktet skal være egnet til maskinens elektriske specifikationer.

Se afsnit: *Strømforsyning – Elektrisk.*

5.3 Idriftsættelse

Der skal være særlig opmærksomhed på de sikkerhedsrelaterede komponenter, og det skal kontrolleres, at disse fungerer som tilsigtet.

Se afsnittet: *Inspektion, test og vedligeholdelse af maskinen og dens tilbehør.*

Følgende punkter kan være relevante for idriftsættelsen af den pågældende maskine:

- Specifikke risici og forholdsregler, der skal tages, se ovenstående punkter om sikkerhedsfunktioner og fare.
- Oplysninger om specifikke procedurer for idriftsættelse, hvis det er nødvendigt, se ovenstående punkter om LOTO og elektrisk fare.

6 Indstillinger fra den originale udstyrsproducent



Indstillinger fra den originale udstyrsproducent for individuelle maskiner

For oplysninger om fabriksindstillinger for individuelle maskiner henvises til de relevante brugsanvisninger

Se afsnittet Relateret brugerdokumentation: *Tilhørende brugerdokumentation*

6.1 Sikkerhedsrelaterede parametre

Se afsnittet Relateret brugerdokumentation: *Tilhørende brugerdokumentation*

6.2 Elektriske indstillinger

Se afsnittet Relateret brugerdokumentation: *Tilhørende brugerdokumentation*

6.3 Andre indstillinger

Se afsnittet Relateret brugerdokumentation: *Tilhørende brugerdokumentation*

7 Betjening af TITAN-containere



Betjening af individuelle maskiner

For information om betjening af de enkelte maskiner samt en beskrivelse af deres betjeningsanordninger og/eller beskrivelser af fælles styring.

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

Maskinens betjening skal være i overensstemmelse med maskinens tilsigtede anvendelse. **Se afsnit:** *Tilsigtet anvendelse.*

- Kontroller, at maskinens anvendelse er i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse, inden den tages i brug.

7.1 Risici og farer

7.1.1 Uddannelse

Alle brugere skal have gennemgået alle sikkerhedsaspekter, der er beskrevet i afsnittet *Sikkerhed* inden de betjener maskinen for første gang. Uddannelsen skal sikre, at brugerne er opmærksomme på de risici og farer, der er forbundet med maskinen.

7.2 Betjeningsanordninger

Tilhørende brugerdokumentation.

7.3 Driftsformer

Tilhørende brugerdokumentation.

- Normal drift
- Vedligeholdelse
- Rengøring og desinfektion
- Fejltilstand (alarm/advarsel)

7.4 Procedure for påfyldning eller udskiftning af R-452a/R404a

Proceduren for påfyldning af kølemiddel til kølesystemet må kun udføres af fagfolk!

Udskift altid R404a med R452a i tilfælde af lækage af R404a. Det er forbudt at genopfylde R404a.

Opbevar og håndter altid R-452A-flasker i opretstående position og på et køligt, tørt sted væk fra direkte sollys og varmekilder.

Tilhørende brugerdokumentation.

7.5 Placering af de påtænkte operatørpositioner

Når maskinen er i normal drift, vil operatørpositionerne være foran containeren, ved indgangen via rampen/dørene er det muligt at gå ind.

Hvis operatøren har behov for at starte/genstarte, stoppe eller justere nogle indstillinger, temperaturer, timere osv., kan HMI-kontrolpanelet betjenes fra bagenden af containeren, hvorfra operatøren har et klart overblik over det kørende maskineri, ventilatorer, kølesystem osv.

Se også afsnittet: *Operatørpositioner, placering og indretning*



Arbejdsplads – foran containeren,
indgang via rampen



Arbejdsplads – bag på containeren
HMI-panel placeret i højre side

7.6 Fejlmeddelelser

TK Magnum fejlkode-/alarmmanualer,

Se afsnit: *Tilhørende brugerdokumentation*

7.7 Personligt beskyttelsesudstyr

Se afsnit: *Personligt beskyttelsesudstyr*

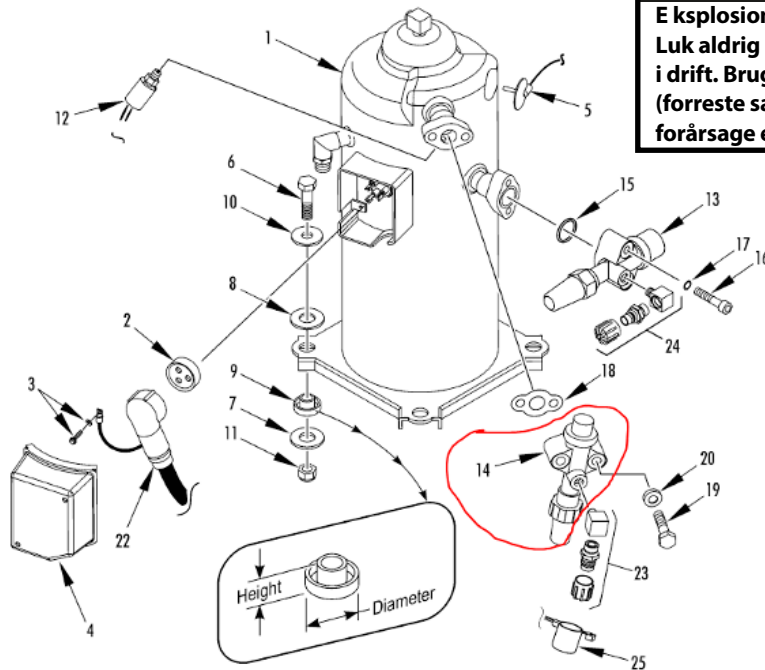
7.8 Procedurer

7.8.1 Opstart

Inden maskinen startes, skal operatøren observere maskinen:

- Hold området omkring maskinen fri for affald og genstande.
- Gulvet inde i lagerrummet skal også holdes rent for genstande og væskespild, inden kølesystemet startes. Gulvene kan stadig være glatte, og derfor er det nødvendigt at bære passende fodtøj, når man går ind i containeren.
- Sørg for, at der ikke er personer eller dyr inde i containeren eller i de farlige områder bagtil/ved køleskabet.
- Sørg for, at kompressorens udløbsventil er i "åben" position.

7.8.1.1 Udløbsventil – Vær opmærksom og forbered dig!



Advarsel

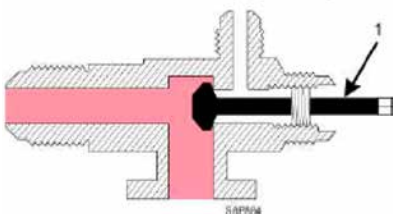
E ksplosionsfare!
Luk aldrig kompressorens udløbsventil, når enheden er i drift. Brug aldrig enheden med udløbsventilen lukket (forreste sæde). Dette øger det indre tryk, hvilket kan forårsage en eksplosion.



Advarsel!

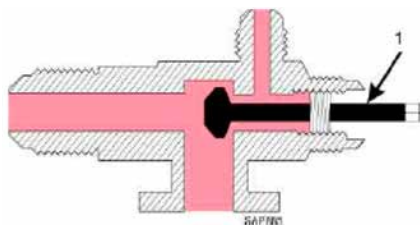
Sørg for, at udløbsventilen under drift er i åben position!

Servicekran i lukket position (driftposition)



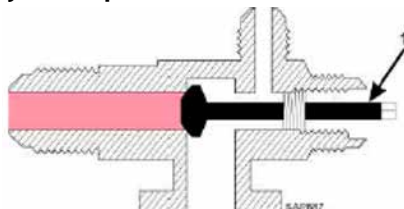
1. Helt mod uret

Serviceventil åben mod porten (serviceposition)



1. 1/2 omgang ind

Serviceventil foran monteret (kontroller eller fjern kompressor)



1. Fyld med uret

7.8.2 Startprocedure

1. Tilslut strømkablet til den relevante stikkontakt
2. Kontroller, at alle afbrydere er i position "ON"
3. Tænd for enheden ved at trykke på "ON"-knappen

Se afsnit: *Tilhørende brugerdokumentation*

7.8.3 Kontrol under drift

7.8.3.1 Driftsparametre, justeringer:

Se afsnit: *Tilhørende brugerdokumentation*

7.8.4 Stop

7.8.4.1 Normal stopprocedure:

1. Tryk på OFF-knappen
2. Frakobl strømkablet fra stikkontakten

7.8.5 Nødsituationer

Der er INGEN "Nødstop"-knap! – Men i farlige situationer, der kan opstå under drift, kan det være nødvendigt at standse maskinen eller dele af den øjeblikkeligt. Hvis en sådan situation opstår, skal du aktivere [Pause-knappen] inde i containeren for at standse maskinen, køleventilatorerne/køleskabsdelene øjeblikkeligt. Og hvis det er nødvendigt, skal du også aktivere [Alarm-knappen for fastklemte personer].

Følgende situationer kan kræve "nødstop" af maskinen:

- En farlig situation.
- Forekomsten af pludselige ukendte forhold, f.eks. unormale lyde (rumlen, banken) eller bevægelser af maskindele.
- Fejl i sikkerhedsudstyr, der ikke kan udskiftes/repareres under normal drift.
- I tilfælde af brud og lækager, der ikke kan afhjælpes med det samme.

I tilfælde af utilsigtede sikkerhedsrelevante ændringer i driftsegenskaberne, der har ført til en "nødstop"-situation, skal fejlen straks rapporteres til sikkerhedsrepræsentanten/den ansvarlige person.

"Nødstop" [Pause-knappen] må aldrig bruges til at forhindre uventet opstart.

I tilfælde af brand skal den lokale beredskabsplan følges. Hvis personale pådrager sig omfattende skader, skal alarmcentralen kontaktes.

7.8.6 Nulstilling

7.8.6.1 I tilfælde af sikkerhedsstop:

Der skal foretages en inspektion af maskinen eller en del af den for at finde og afhjælpe årsagen til aktiveringen, inden maskinen nulstilles. Inden maskinen genstartes, skal der foretages en nulstilling af sikkerhedsanordningen og maskinens betjeningsanordninger.

Før en ny opstart skal det kontrolleres, at der ikke er personale, genstande, værktøj eller lignende inden for eller omkring maskinens fareområder.

Se afsnit: *Procedurer for energikontrol*

7.8.6.2 I tilfælde af overbelastning:

I tilfælde af overbelastning vil overbelastningsbeskyttelsen på den belastede motor eller frekvensomformereren afbryde motoren.

Der skal foretages en inspektion af maskinen eller en del af den for at finde og afhjælpe årsagen til aktiveringen, inden overbelastningsbeskyttelsen eller frekvensomformereren på motoren nulstilles. Der kan være behov for en yderligere nulstilling af maskinens betjeningsanordninger.

Før en ny opstart skal det kontrolleres, at der ikke er personale, genstande, værktøj eller lignende inden for eller omkring maskinens fareområder.

Operatøren skal inspicere hele maskinen for fejl og mangler, før den nulstilles.

7.8.7 Genstart

Se afsnit: *Tilhørende brugerdokumentation*

I tilfælde af påkrævet genstart skal følgende procedure følges:

1. Stop maskinen og afbryd energiforsyningen, **Se afsnit:** *Procedurer for energikontrol*

2. Fjern alt materiale/produkt fra maskinen, der kan forhindre normal drift. F.eks. en væltet palle.
3. Nulstil maskinen, hvis det er relevant.
4. Start den normale startprocedure. **Se afsnit: [Start](#)**

7.8.8 Opstart og nedlukning af maskinen

Start maskinen, **Se afsnit: [Startprocedure](#)**.

Stop maskinen, **Se afsnit: [Stop](#)**.

Hvis det er nødvendigt at afbryde energiforsyningen, **Se afsnit: [Procedurer for energikontrol](#)**

7.9 Rækkefølge eller kronologi af handlinger

Brugsanvisningen skal angive funktion og betjening, herunder de relevante af følgende:

Se afsnit: [Tilhørende brugerdokumentation](#)

7.10 Fjernelse af affald fra containere

- Produktrester fra produktionen (varer til destruktion, -udløbsdatoen er overskredet, eller fra maskinsiden, lækage af kølemiddel osv.
- Henvis om nødvendigt til korrekt bortskaffelse.

EKSEMPEL:

Affald skal fjernes i henhold til følgende procedure:

1. Fjern alt materiale/produkter/paller fra maskinen (f.eks. emballage på gulvet).
Hvis materialer befinder sig i en farezone, skal maskinen stoppes.
Se afsnit: [Stop](#)
2. Bortskaf materialer i henhold til nationale retningslinjer.
3. Nulstil maskinen, hvis det er relevant.
4. Start den normale startprocedure.
Se afsnit: [Start](#).

7.11 Arbejdsopgaver, der skal udføres af mere end én operatør



Advarsel!

Mangel på operatører kan føre til personskaade.

En enkelt operatør må ikke betjene maskinen, da dette kan skabe farlige driftssituationer samt uhenigtsmæssige arbejdsstillinger.

7.11.1 Situationer, hvor 2 operatører kan være en fordel

Hold øje med dørene i vind/stormvejr – for at sikre sikker adgang til containerrummet kan dørene holdes åbne af en kollega – og ellers sikre døråbningen ved hjælp af sikkerhedskæderne.

Se også afsnittet: [Sikring/låsning](#)

Ved udskiftning af tunge dele såsom kompressor, døre osv. – for at sikre sikkerheden er det nødvendigt at have 2 operatører til at løfte og dele vægten. Sikkerhedsudstyr skal bruges og bæres. Hvor det er relevant, skal der bruges gaffeltruck.

8 Produkt- eller kapacitetsændring

8.1 Energiændringer

I tilfælde af strømsvigt vil maskinerne stoppe med at køre. Forholdsreglerne for at tænde igen skal følges som angivet ovenfor.

8.2 Ændringer i data eller driftsparametre

Se afsnit: *Tilhørende brugerdokumentation*

8.3 Procesomskiftning fra køling til opvarmning

Se afsnit: *Tilhørende brugerdokumentation*

9 Inspektion, test og vedligeholdelse

For generelle forespørgsler bedes du kontakte din lokale TITAN Containers.

Gå til: www.TITANContainers.com

Vælg agenturlokalisator for din lokale TITAN Containers-service for at få kontaktoplysninger.



Inspektion, test og vedligeholdelse af individuelle maskiner

Producentens inspektions- og testintervaller for de enkelte maskiner skal overholdes som angivet i de tilhørende betjeningsvejledninger.

Se afsnittet: *Specifik Thermo King – Brugervejledning og dokumentation.*

Inden arbejdet påbegyndes, skal reparatører og vedligeholdelsespersonale instrueres i skjulte farer, såsom elektriske farer og fare for klemning.

Dette forhindrer utilsigtet start og kontakt med strømførende dele.

I driftssituationer, hvor personale har adskilt dele af maskinen eller håndterer reservedele eller værktøj, skal dette personale instrueres i at udvise særlig forsigtighed med bevægelige dele og lignende.

9.1 Egenskaber ved anvendte stoffer

Farer ved kølemidler

Specifikationer for anvendte kølevæsker: R452a
R452a er klassificeret som A1 ikke-brændbart af Ashrae (The American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers) og kan også bruges til eftermontering i eksisterende systemer.

| Kølemidlets egenskaber | R452a |
|--|------------|
| Kogepunkt ved 1 bar (°C/°F) | -47/-52,6 |
| Kritisk temperatur (°C/°F) | 74,9/166,8 |
| Kritisk tryk (bar abs/PSIG) | 40,0/580,2 |
| Væskedensitet ved 32 °C/90 ° (kg/m ³) | 1093 |
| Dampthæthed ved -30 °C/-22 °F (kg/m ³) | 10,1 |

Specifikationer for anvendte kølevæsker: R404a
R404a er klassificeret som A1 ikke-brændbar af Ashrae (The American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers) og kan også bruges til eftermontering i eksisterende systemer.

| Kølemiddelegenskaber | R404a |
|--|------------|
| Kogepunkt ved 1 bar (°C/°F) | -47/-52,6 |
| Kritisk temperatur (°C/°F) | 74,9/166,8 |
| Kritisk tryk (bar abs/PSIG) | 40,0/580,2 |
| Væskedensitet ved 32 °C/90 ° (kg/m ³) | 1093 |
| Dampthæthed ved -30 °C/-22 °F (kg/m ³) | 10,1 |

**FARE****Farligt tryk!**

Opbevar altid kølemiddel i egnede beholdere, uden for direkte sollys og væk fra intens varme. Varme øger trykket inde i opbevaringsbeholdere, hvilket kan få dem til at sprænge og medføre alvorlig personskade.

**FARE****Brandfare!**

Brug ikke ilt (O₂) eller trykluft til lækagetest. Ilt blandet med kølemiddel er brandfarligt.

**ADVARSEL****Farlige gasser!**

Brug ikke en halogenbrænder. Når en flamme kommer i kontakt med kølemiddel, dannes der giftige gasser. Disse gasser kan forårsage kvælning og endda død.

**ADVARSEL****Personligt beskyttelsesudstyr (PPE) påkrævet!**

Kølemiddel i flydende tilstand fordamper hurtigt, når det udsættes for atmosfæren, og fryser alt, det kommer i kontakt med. Brug butylforede handsker og andet tøj samt øjenbeskyttelse, når du håndterer kølemiddel, for at forhindre forfrysninger. Når du arbejder med eller i nærheden af farlige kemikalier, skal du altid henvise til de relevante sikkerhedsdatablade (MSDS) og OSHA/GHS-retningslinjer (Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) for at få oplysninger om tilladte personlige eksponeringsniveauer, korrekt åndedrætsbeskyttelse og håndteringsinstruktioner.

Se afsnit: *Personligt beskyttelsesudstyr*

**BEMÆRK****Skader på udstyr!**

Ved overførsel skal kølemidlet være i flydende tilstand for at undgå mulig beskadigelse af udstyret.

9.2 Sikker udførelse af reparations- og vedligeholdelsesarbejder

Følgende forholdsregler gælder for maskinen - inden reparation, vedligeholdelse og servicearbejde påbegyndes, skal det sikres, at:

- Der etableres et sikkert arbejdsmiljø, hvor det er nødvendigt (f.eks. skiltning, afspærringer osv.).
- Få et overblik over tilslutnings- og frakoblingsprocesserne for maskinen, inden vedligeholdelsen påbegyndes.
- Maskinens strømkabel er frakoblet.
- Afladningstiden for farlig restspænding er afsluttet.
- Medbring ekstra belysning under vedligeholdelse, hvor det er nødvendigt, for at sikre korrekte arbejdsforhold.
- Sæt dig ind i og overhold de foreskrevne indstillings-, service- og inspektionsaktiviteter, herunder oplysninger om udskiftning af dele.
- Det er ikke tilladt at bruge ilt (O₂) til tryk- eller lækagetest af kølesystemet. Blandinger

af ilt og R452a er brandfarlige. Der skal i stedet bruges sæbevand.

- Der skal bruges personligt beskyttelsesudstyr til arbejdsopgaven (kemikalier og varme/kolde overflader).
- Maskinens varme overflader er afkølet til en sikker arbejdstemperatur (under 60 °C), hvis der er behov for kontakt i mere end 5 sekunder.
- Maskinens kolde overflader har nået en normal arbejdstemperatur.

9.2.1 Personligt beskyttelsesudstyr

Der skal anvendes passende beskyttelsesudstyr i overensstemmelse med den givne vedligeholdelsesopgave, der skal udføres. Derudover skal instruktionerne for personligt beskyttelsesudstyr i **afsnit Sikkerhed** læses omhyggeligt og følges, ligesom anvisningerne for brug af påkrævet beskyttelsesudstyr ved brug af værktøj, hjælpeudstyr osv.

Generelle instruktioner for personligt beskyttelsesudstyr er som følger:



Sikkerhedsfodtøj

Brug sikkerhedsfodtøj (kuldebestandigt) under vedligeholdelse og rengøring af maskinen, hvor der er risiko for faldende genstande, og generelt når fødderne er udsat for farer: tunge byrder, forfrysninger osv.



Beskytteshandsker og -tøj

Brug beskytteshandsker (kuldebestandige) ved arbejde inde i containeren, under vedligeholdelse og rengøring af maskinen og generelt, når hænderne er udsat for farer, f.eks. tunge byrder, forfrysninger osv.

- Risiko for kontakt med kolde overflader under arbejde på fordampere, rør eller håndtag, vægge inde i containeren - Vedligeholdelsespersonale skal bruge kuldebestandige beskytteshandsker og termotøj.
- Risiko for forfrysninger, hvis man bliver fanget inde.



Øjenbeskyttelse (om nødvendigt)

Brug øjenbeskyttelse under vedligeholdelse og rengøring af maskinen og generelt, når øjnene udsættes for farer, f.eks. lækager i kølesystemet, som også er under tryk.



Øjenbeskyttelse (om nødvendigt)

Brug høreværn under vedligeholdelse af maskinen og generelt, når ørerne udsættes for farer, især bag på maskinen.



Maske/åndedrætsværn (om nødvendigt)

Brug maske/åndedrætsværn under vedligeholdelse og rengøring af maskinen og generelt, når der er risiko for indånding af skadelige partikler eller f.eks. gasser fra kølemiddellækage R452a.



9.2.2 Løft og håndtering af maskindele

Til løfteopgaver skal der anvendes godkendt løfteudstyr, såsom kran og hejseværk, kæder eller stropper, når der håndteres maskindele eller komponenter, der vejer mere end 15 kg.

9.2.3 Vedligeholdelsesopgaver, der kræver særlig teknisk viden

Se afsnittet *Vedligeholdelsesmanual: Tilhørende brugerdokumentation*



9.2.4 Elektrisk vedligeholdelse

Advarsel!

Strømførende dele!

Kontakt med farlige spændinger kan medføre alvorlig personskade eller død.

Kun instrueret eller faguddannet personale, der om nødvendigt også er specielt uddannet til det

pågældende arbejde, må udføre elektrisk vedligeholdelse på maskinen!

9.2.5 Elektrisk arbejde

Elektrisk arbejde skal udføres i overensstemmelse med kravene og anbefalingerne i EN 50110, herunder:

- Foretag en passende risikovurdering inden arbejdet og iværksæt de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger.

- Sørg for at sikre isolationsniveauerne under arbejdet, f.eks. ved at bruge et robust isoleringsmateriale.

Arbejde uden spænding:

Sørg for, at følgende væsentlige krav er opfyldt, inden arbejdet udføres, for at sikre, at det kan foregå uden spænding og sikkert i hele arbejdets varighed.

- Fuldstændig afbrydelse.
- Sikret mod genforbindelse.
- Kontrol af, at installationen er strømløs.
- Jordforbindelse og kortslutning er udført.
- Beskyttelse mod tilstødende strømførende dele er tilvejebragt.

Enhver person, der udfører ovenstående, skal være faguddannet eller instrueret eller skal overvåges af en sådan person.

Arbejde under spænding:

Arbejde under spænding må kun udføres i overensstemmelse med nationale krav og praksis.

- Arbejdspladsen skal være stabil, og arbejdstageren skal have begge hænder fri.
- Brug passende og tilstrækkeligt personligt beskyttelsesudstyr. (Bær ikke metalliske genstande, f.eks. smykker og ure, hvis det kan udgøre en fare).
- Afhængigt af arbejdets art skal arbejdstageren være instrueret eller kvalificeret og være specielt uddannet til opgaven.

- Vær opmærksom på farlig restspænding fra frekvensomformere i nogen tid efter afbrydelsen.



Beskyttelsesforbindelsen skal samles korrekt efter reparation, vedligeholdelse osv.

9.3 Tegninger og diagrammer – hjælp til fejlfinding

Se afsnittet: *Dokumenter og tegninger.*

9.4 Nødvendigt udstyr til vedligeholdelse

Værktøj: skruetrækkere, måleværktøj, børste til rengøring, sæbe...

Udskiftelige ressourcer:

- Stik, hvis de er defekte
- Nogle reservedele til controlleren, såsom LCD-skærm, tastatur...
- Sikring, hvis defekt
- Mekaniske dele, hvis de er defekte, såsom håndtag, lås, gardiner
- Lys, hvis defekte

Rengøringsudstyr:

- Dele, der skal kontrolleres og rengøres, hvis relevant:
 - o Kondensator
 - o Udvendige sider undtagen kontrolenheden
 - o Indvendige sider undtagen loft og maskindel

9.5 Procedurer for energistyring

9.5.1 Isolering og låsning



Fare for uventet start

Der kan opstå farlige situationer, hvis strømforsyningen tændes uventet eller utilsigtet, mens der arbejdes på maskinen. Dette kan forårsage alvorlig personskade eller død.



Bevarelse af energiforsyningen

Hvis det ikke er muligt at bevare overblikket over hele maskinen og dens stik, f.eks. under vedligeholdelse, skal maskinen sikres mod utilsigtet genstart ved hjælp af en låseanordning.



Isolering af strømforsyningen til enkelte maskiner

Yderligere oplysninger om sikker adskillelse af energikilder findes i den tilhørende brugsanvisning til den pågældende maskine.

Se afsnittet on: *Tilhørende brugerdokumentation*

Inden der opnås adgang til maskinens farlige dele eller områder med henblik på reparation eller vedligeholdelse, skal forsyningsafbryderen være i positionen "OFF" og låst. Hvis der skal udføres arbejde på de elektriske dele, skal det kontrolleres ved måling, at strømmen er afbrudt.

9.5.2 Sikkerhed med låsbar CEE-stik.

9.5.2.1 LOTO-procedure

Strømforsyningsdeler (CEE-stik) med låsefunktion anbefales af sikkerhedsmæssige årsager.

- Elektrisk tilslutning tilgængelig på ledning (ca. 18 m) tilsluttet maskinen.

1. Find det område, hvor LOTO-udstyret opbevares, og tag det med, når LOTO-proceduren skal udføres.
2. Udfyld og udfyld LOTO-dokumentationen.
3. Når fryserummet lukkes ned, deaktiveres kontrolmodulerne for begge containere.

Sikkerhed:

Husk at bære sikkerhedsbriller og høreværn, når du befinder dig i serviceområdet ved enden af containere.

4. Sluk maskinen ved at trykke på OFF.
5. Når enheden er helt stoppet, skal du åbne kontrolboksen og slukke for afbryderen.
6. Gå til stikket og træk det ud.
7. LOTO-låsemekanismen er placeret på stikket for at sikre, at det ikke kan tilsluttes af uautoriserede personer.
8. Installer LOTO-låsemekanismen i stikket på den lille tap, der er placeret på ydersiden af stikket.
9. Placer LOTO-mærkatens på hængelåsen. Indsæt hængelåsen i LOTO og lås den.
10. For at tilslutte strømmen igen skal du følge instruktionerne i omvendt rækkefølge.

9.5.3 Isolering af energiforsyningen



Inden reparation, vedligeholdelse osv. påbegyndes, skal energikilderne afbrydes (låses) og eventuelt aflastes/udluftes.

1. Bring maskinen til standsning ved at STOPPE og SLUKKE for maskinen.

LOTO-procedure – For at forhindre ulykker! Sørg for, at denne LockOut- og TagOut-enhed eller lignende er tilgængelig og klar til brug for at sikre serviceoperatørerne under rengøring, service eller vedligeholdelse.



Hovedforsyningsseparator

2. Identificer alle enheder/afbrydere til isolering og fastholdelse, der er relevante for arbejdet.
 - o Relevante enheder/afbrydere til isolering og fastholdelse er AFBRYDELSVENTILEN til udløbsventilen (køle-/kompressorsystemer) og elektriske afbrydere, der AFBRYDER forsyningen til TITAN-containerne.
3. Afbryd strømforsyningen til alt elektrisk udstyr via strømafbryderen/hovedafbryderen.
4. Beskyt maskinen mod utilsigtet genstart ved hjælp af en låseanordning, der er beregnet til stikket til ovennævnte maskiner.



Monter om nødvendigt et skilt, der angiver forbud mod betjening af maskinen.

9.5.4 Fastgørelses-/låseanordning til kølesystem.

Inden der opnås adgang til kølesystemet – trykssystemet under vedligeholdelse eller reparation, skal systemet isoleres og aflastes i trykssystemet.

Isoleringsanordningen skal låses i "slukket position", inden vedligeholdelsen påbegyndes.

9.5.4.1 Håndtag til udløbsventilens åbne/låste positioner

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation*

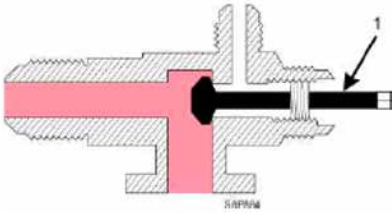
Bemærk: Ventilerne er en permanent samlet enhed og skal udskiftes i sin helhed, hvis de er defekte. Den eneste vedligeholdelse, der er mulig på udløbs- eller sugeventilen, er at stramme pakningsmøtrikken med jævne mellemrum eller udskifte pakningen.

Advarsel

Eksplodingsfare!

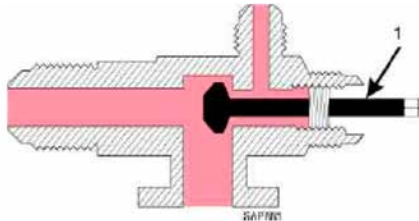
Start ikke enheden med udløbsventilen i forreste position.

Servicekran i lukket position (driftsposition)



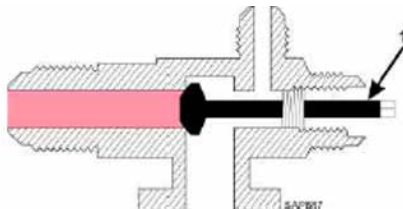
1. Helt mod uret

Serviceventil åben mod porten (serviceposition)



1. 1/2 omgang ind

Serviceventil foran (kontroller eller fjern kompressor)



1. Fyld med uret

9.5.4.2 Lukning/sikkerhedsblokering af kloak/adskillelse af afløbsrørtilslutning

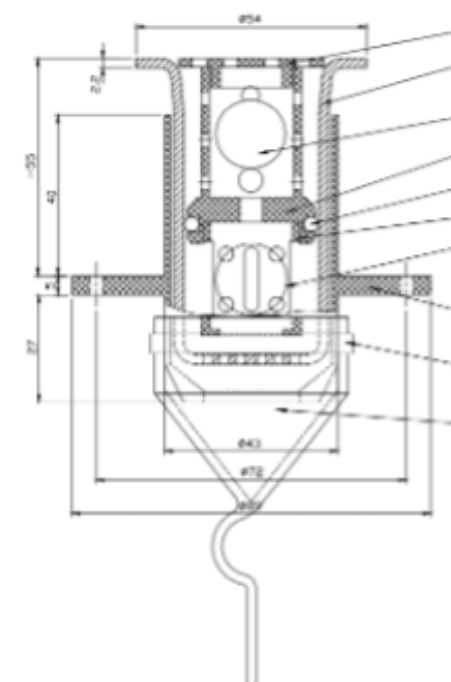
Afløb er placeret inde i de fire hjørner. Vand kan kun løbe ud. *Se tegning af afløb.* Det er muligt at udskifte denne del, hvis den er defekt.

9.5.5 Afladning af indesluttet energi

Inden der opnås adgang til det trykbelastede system under vedligeholdelse eller reparation, skal al indesluttet eller akkumuleret energi afledes/aflastes.

Kontroller, at trykssystemerne er trykudlignede, inden vedligeholdelsen påbegyndes.

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation*



9.6 Procedurer for genoprettelse af driften

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation*

9.7 Producentens vedligeholdelsesprocedurer

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation*

9.8 Inspektion, test og vedligeholdelse af maskinen og dens tilbehør

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation*

Vedligeholdelse



Advarsel!

- Risiko for stød! Utilsigtet forbindelse til jord kan forekomme, hvis elektriske kabler er beskadiget.
- I tilfælde af beskadigelse af trykslanger kan disse briste og piske ud mod maskinoperatører, hvilket kan medføre personskaade.
- Hvis den nødvendige energiforsyning ikke er tilgængelig, kan der opstå driftsfejl.

Følgende generelle forholdsregler SKAL overholdes, inden driften genoptages:

- Elektriske kabler og deres kabinet skal være intakte og ubeskadigede.
- Trykslanger til køle-/varmesystemet skal være intakte og ubeskadigede.
- Komponenter, der fører spænding eller tryk, skal være intakte og ubeskadigede.
- Den nødvendige energiforsyning skal være til stede.

9.8.1 Opmærksomhed på vedligeholdelsesfrekvensen for installationer

TITAN Containers ArcticStore indeholder 4 kg kølemiddel (R 452A/R404a) i kølesystemet.

- Installationer med kølemidler skal kontrolleres **mindst hver 12. måned af certificeret personale.**
- Personalet skal følge den årlige vedligeholdelsestjekliste, der leveres af TITAN Containers.

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

| Komponent/ maskindel | Hypighed | Hvordan (metode) | Godkendelse/ afvisning | Handling | I/T/M I = Inspektion T = Test M = Måling |
|--|----------|---|--|---|---|
| <p>Sikkerhedsrelevant inspektion, test og vedligeholdelse: Alle sikkerhedsrelaterede inspektioner, test og vedligeholdelse SKAL medtages direkte i tabellen. Dette gælder også oplysninger fra de enkelte originale instruktionshåndbøger/udstyrsmaterialer eller specifikke datablade.</p> <p>Se afsnit: <i>Specifik Thermo King – Brugervejledning og dokumentation.</i></p> | | | | | |
| Alarmknap for fastklemt person | Årligt | Aktivér [P.T. Alarm-knappen], mens maskinen er i drift. | Skal være intakt og fungere som angivet i Sikkerhedsfunktioner, oversigt Blinkende advarselsslampe Kontroller, at det røde alarmlys lyser udenfor, når knappen aktiveres. Sirene Kontroller, at sirenen lyder højt, når knappen aktiveres. | I tilfælde af en fejl eller en defekt skal maskinen tages ud af drift, indtil fejlen er blevet udbedret, hvorefter funktionen skal testes igen. | I/T |
| Pause-knap | Årligt | Aktiver [Pause-knappen] inde i containeren, mens maskinen kører. | Skal være intakt og fungere som angivet i Sikkerhedsfunktioner, oversigt Ventilator Kontroller, at køleluft-ventilationen stopper. Vær dog opmærksom på, at den starter automatisk igen efter 15 minutter. | I tilfælde af en fejl eller en defekt skal maskinen tages ud af drift, indtil fejlen er blevet udbedret, hvorefter funktionen skal testes igen. | I/T |
| Belysning | Årligt | Visuel inspektion: 1) Åbn døren, mens maskinen kører. Dette aktiverer sensoren og tænder lyset, indtil døren lukkes igen. 2) Hvis du er fanget inde, kan lyset tændes ved at trykke på lysknappen. | Generel belysning SKAL være intakt – Flimmerfri og ikke-blændende generel belysning i opbevaringsrummet. Lyset SKAL være mindst 150 lux, når dørene åbnes. | Udskiftes med nye, tilsvarende komponenter i tilfælde af fejl. | I/T |
| Supplerende beskyttende binding | Årligt | Kontroller beskyttelsesforbindelsen i sin helhed og ved afslutningspunkterne. Mål kontinuitet. | Målingen MÅ ikke afvige væsentligt fra den registrerede kontinuitet ved maskinens idriftsættelse. Se bilag. | Optimal beskyttelsesforbindelse skal genoprettes, før maskinen tages i brug igen. | I/M |
| Sikkerhedssymboler, skilte og piktogrammer | Årligt | Kontroller maskinsymbolerne i henhold til deres placering, som er angivet i <i>Placering af sikkerhedssymboler og/eller piktogrammer på maskinen.</i> | Symbolerne SKAL være synlige, læselige og ubeskadigede. | Symboler skal udskiftes, hvis de mangler, er beskadigede eller ulæselige. | I |

Elektrisk: Generel inspektion, test og vedligeholdelse

| Komponent/ maskindel | Hypighed | Hvordan (metode) | Godkendelse/ afvisning | Handling | I/T/M I = Inspektion T = Test M = Måling |
|--|----------|--|--|---|---|
| Kabler, stik og elektriske kabinetter osv. | Årligt | Visuel inspektion af ledninger og kabinetter. | Beskadiget isolering/ kabinetter til elektrisk udstyr. Skader på elektriske kabler eller stik. | Isoleringen skal genoprettes eller udskiftes fuldstændigt, mens strømmen er afbrudt. Sørg for at tilslutte kablerne efter vedligeholdelse. Skal opdateres/ rettes med nyt. | I/T |
| Isoleringsanordning/hovedleverandør af forsyning | Årligt | Kontroller, at anordningen kan låses i OFF-position, og at den kan isolere energiforsyningen. Maskinen må ikke kunne startes, mens energiforsyningen er isoleret. | Isoleringsanordningen SKAL kunne låses og være i stand til at isolere maskinen ved at afbryde energiforsyningen. | I tilfælde af svigt eller fejl SKAL maskinen tages ud af drift, indtil fejlen er udbedret, hvorefter funktionen skal testes igen. | I/T |
| Elektrisk mærkning | Årligt | Visuel inspektion. | Manglende, beskadiget eller ulæselig mærkning. | Mærkningen skal udskiftes/genoprettes i overensstemmelse med den elektriske dokumentation. | I |
| Lys- og mantrap-afbrydere | Årligt | Kontrollkontakterne fungerer. | Udfør nogle tests under drift. | I tilfælde af fejl skal du udskifte delen. | I/T |

Kølesystem: Generel inspektion, test og vedligeholdelse

| Komponent/ maskindel | Hypighed | Hvordan (metode) | Godkendelse/ afvisning | Handling | I/T/M I = Inspektion T = Test M = Måling |
|--|---|--|---|--|---|
| Slanger, rør, fittings og kob- linger, ventiler, kompressortil- slutning | Årligt | Visuel inspektion. | Tegn på: • Slid • Lækager • Lækage i kølesy- stemet Udløbsdato | Udskiftet med nye, tilsvarende komponenter. | I/T |
| Tryktransmit- ter/aflastnings- ventil/system (Højtrykssy- stem) | Mindst én gang om året TITAN Skal an- give en specifik hyppighed – hvis ikke kalenderår, så i driftstid i henhold til drift- stimer – tæller. Niveau: (PL d) i henhold til EN ISO 13849-1. | Kontroller sikkerheds- funktionen ved det indstillede tryk. Kontroller ved at akti- vere nødstopet. Vurder for den speci- fikke maskine. | Trykket skal udløses ved 32,4 bar Normale arbejdstryk kan justeres i områ- det mellem 3 og 30 bar. | Udskiftes med nye, tilsvarende komponenter Kompressoren skal vende tilbage til standbytilstand. Ventilatoren skal fortsætte med at køre i tilfælde af overophedning. | I/T/M |
| Tryktransmit- ter/aflastnings- ventil/system (Lavtrykssy- stem) | Mindst en gang om året TITAN Skal an- give en specifik hyppighed – hvis ikke kalenders- tid, så i driftstid i henhold til drift- stimer – tæller. Niveau: (PL d) i henhold til EN ISO 13849-1. | Kontroller sikkerheds- funktionen ved det indstillede tryk. Kontroller ved at akti- vere nødstopet. Vurder for den speci- fikke maskine. | Trykket skal udløses ved -0,17 til -0,37 bar | Udskiftes med nye, tilsvarende komponenter. Kompressoren skal vende tilbage til standbytilstand. Ventilatoren skal fortsætte med at køre i tilfælde af overophedning. | I/T/M |
| Fastgørelses- elementer | Vurder for den specifikke ma- skine. | Visuel inspektion | Manglende fastgø- relseselementer. | Defekte, løse eller manglende fastgørelsesele- menter udskiftes eller strammes. | I |
| Lækagetest | Årligt | Test for lækager | Kontroller med måle- instrument. | I tilfælde af læka- ge skal du reparere og genopfylde kølemidlet. | I/M |

Mekanisk: Generel inspektion, test og vedligeholdelse

| Komponent/ maskindel | Hypighed | Hvordan (metode) | Godkendelse/ afvisning | Handling | I/T/M I = Inspektion T = Test M = Måling |
|---|----------|---|--|--|---|
| Faste afskærmninger | Årligt | <p>Visuel inspektion</p> <p>Kontroller, at afskærmningen er korrekt fastgjort, når maskinen er helt standset og isoleret.</p> | <p>Manglende/defekte/deformerede afskærmninger eller fastgørelseselementer.</p> <p>Sørg for, at afskærmningen ikke er blevet ændret, og at den er placeret som foreskrevet af producenten.</p> | Afskærmningen skal genoprettes, f.eks. ved at fastgøre eller udskifte den. | I |
| Bevægelige afskærmninger | Årligt | <p>Visuel inspektion</p> <p>Kontroller, at afskærmningen er korrekt fastgjort, når maskinen er helt standset og isoleret.</p> <p>Kontroller og test afskærmningens funktion og bevægelse.</p> | <p>Manglende/defekte/deformerede afskærmninger eller fastgørelseselementer.</p> <p>Sørg for, at afskærmningen ikke er blevet ændret, og at den er placeret som tiltænkt.</p> <p>Manglende fastgørelsesmidler (f.eks. hængsler) kan ikke åbnes.</p> | Bevægelige afskærmninger og eventuelt tilhørende løse dele udskiftes med komponenter med samme egenskaber. | I/T |
| Nøddudgang/ nøddør | Årligt | <p>Visuel inspektion</p> <p>Kontroller, at beskyttelsen er fastgjort korrekt.</p> <p>Kontroller og test håndtagets og låsens funktion, at den kan åbnes uhindret, så en person kan undslippe.</p> | <p>Manglende/defekte/deformerede beskyttelsesgitter eller fastgørelsesanordninger.</p> <p>Sørg for, at nøddøren ikke er blevet ændret, og at den er placeret som tiltænkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Manglende fastgørelsesmidler (f.eks. hængsler) Kan ikke åbnes. | Bevægelige beskyttelsesanordninger og eventuelt tilhørende løse dele udskiftes med komponenter med samme egenskaber. | I/T |
| Dørlåse, løfteøjer, beslag eller ophæng | Årligt | Visuel inspektion | <p>Løse eller manglende fastgørelseselementer.</p> <p>Vurder godkendelseskriterierne for den specifikke maskine.</p> | Defekter repareres eller udskiftes. | I |
| Indvendige gardiner | Årligt | Visuel inspektion | <p>Løse eller manglende fastgørelseselementer.</p> <p>Vurder godkendelseskriterierne for den specifikke maskine.</p> | Defekter repareres eller udskiftes. | I |
| Rampetilslutning | Årligt | Visuel inspektion | <p>Løse eller manglende fastgørelseselementer.</p> <p>Vurder godkendelseskriterierne for den specifikke maskine.</p> | Defekter repareres eller udskiftes. | I |

| Komponent/ maskindel | Hyppeghed | Hvordan (metode) | Godkendelse/ afvisning | Handling | I/T/M I = Inspektion T = Test M = Måling |
|---|-----------|--|--|--|---|
| Sikkerhedskæ- der til sikring af døren, når den er åben. | Årligt | Visuel inspektion | Løse eller ødelagte/mang- lende led i kæden eller fastgørelseselementer. | Defekter reparerer eller udskiftes. | |
| Svejsninger | Årligt | Visuel undersø- gelse. Brud eller tegn på revner. | • Brud eller tegn på revner. | Defekte svejs- ninger fjernes og svejses igen. Eventuel rustfjer- nelse | I |
| Skruer og bolte | Årligt | Visuel kontrol og efterspænding. | • Manglende/beskadigede skruer/bolte. • Løse skruer/bolte. | • Udskiftes i til- fælde af mangel eller behov • Spænd alle monteringsbol- te fast. | I/T |

- Kontroller ledningsforbindelserne for defekter, og sørg for, at de altid er i god stand og tilstand.
 - o Kontakt det nærmeste TITAN Containers-kontor (eller det lokale hovedkontor).
 - o Brug ikke forlængerledninger uden forudgående godkendelse fra TITAN
- Kontroller generelt beskyttelsesanordningerne for defekter, herunder deformation, manglende fastgørelseselementer osv.
- Defekte pærer eller lysstofrør skal altid udskiftes.



Udførte inspektioner, test og vedligeholdelse skal noteres (f.eks. i en logbog). Dokumentet skal være let tilgængeligt og placeret et sted, som alle brugere af maskinen kender.

9.9 Reservedele

Når komponenter, bærere og udstyr osv. udskiftes, skal disse have mindst samme styrke/bæreevne som originalen.

Brugsanvisningen skal indeholde oplysninger om, hvordan reservedele kan identificeres, og skal også angive specifikationerne for reservedele, der har betydning for maskinens sikkerhed.

Reservedele kan identificeres ved hjælp af TAG-nummer eller udvidelsestegning for maskinen/anlægget.

9.9.1 Reservedelsliste

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdocumentation.*

10 Rengøring og desinficering

10.1 Nødvendigt udstyr og procedurer

10.1.1 Værktøj, udstyr og rengøringsmidler

Værktøj: vand, børste, trykluft, svamp.

10.1.2 Personligt beskyttelsesudstyr

Afhængigt af rengøringsopgaven skal følgende personlige beskyttelsesudstyr anvendes:

Se afsnit: *Personligt beskyttelsesudstyr*

10.1.2.1 Anvendte rengøringsmidler:



Rengøringsmidler: Beskyttelsesudstyr

Brug alt beskyttelsesudstyr, der er beskrevet i sikkerhedsdata-bladet for det pågældende rengøringsmiddel.

Personligt beskyttelsesudstyr skal anvendes i overensstemmelse med de enkelte produktdatablade/sikkerhedsdatablade under:

- Generel rengøring.

10.1.2.2 Egenskaber ved rengøringsmidler inde i TITAN-containerne (opbevaringsrum)

Egenskaber (generel rengøring):

- Indvendig side undtagen loft og maskindel.
- Yderside undtagen controller eller elektriske dele.
- Kondensatoren skal vaskes forsigtigt for ikke at beskadige finnerne.
- Godkendt til fødevarerindustrien.
- Kan vaskes med almindeligt vand fra hanen og må ikke efterlade rester på overfladen.

Egenskaber (rengøring af metal):

- Må ikke efterlade rester.
- Efter rengøring af metal kan det være nødvendigt at skylle overfladerne med vand bagefter.

10.1.3 Energiisolering

- Generelt for at beskytte personale før rengøring eller service af containerenheden. Strømforsyningen skal afbrydes og sættes i sikker tilstand.

- Strømforsyningen skal afbrydes, og energien skal isoleres med en låsbar strømfordelingsboks.



Isolering af energiforsyningen

Strømafbryderen skal låses i positionen "OFF", inden rengøring/service påbegyndes.

(Brug en låsbar strømfordeler).

Se afsnittet: *Isolering og låsning.*

10.1.4 Rengøringsprocedurer, anbefalet

Under rengøring og normal brug af maskinen:

- Hold området omkring maskinen fri for affald og genstande.
- Gulvet inde i lagerrummet skal holdes rent for genstande og spildte væsker, inden kølesystemet startes. Gulvene kan stadig være glatte, og derfor er det nødvendigt at bære passende fodtøj, når man går ind i containeren.
- I tilfælde af pludseligt væskespild skal væsken straks identificeres og fjernes.

- Sørg for at beskytte al elektronik, knapper og sikkerhedskomponenter.

| Komponent/maskindel | Rengørings-hyppighed | Procedure: |
|-------------------------------------|--------------------------|---|
| TITAN-beholdere, overflader | Årligt | Rengør sider, tag og dør med trykvand. Undgå maskiner. Indvendigt kun lavtryksvand på gulv og sider, undgå loft og maskiner. |
| Køleenhed/system bag på containeren | Årligt eller efter behov | Undgå kontrolboksen under den årlige vedligeholdelse. |
| Plastgardiner og dæmpningssensorer | Årligt eller efter behov | Under årligt vedligehold. |

10.1.4.1 Rengøring af TITAN-containere (inde i kølerum/kølerum eller efter service og reparationer):



Fare for sprøjt ved rengøring

Under rengøring er der risiko for sprøjt. Det kan forårsage alvorlige øjenskader.

Under rengøring af containere indvendigt er der risiko for, at rengøringsmidlet og eventuelle rester på containerens overflader kan sprøjte tilbage på rengøringspersonalet.

Følgende personlige værnemidler skal anvendes under rengøring af TITAN-containere:



Øjenbeskyttelse

Brug øjenbeskyttelse under rengøring af døråbninger, glidende strimmelgardiner og inde i kølerum/kølerum i TITAN-containere.



Ansigtsværn

Brug ansigtsskærm under rengøringsarbejde med højtryksudstyr.

10.1.5 Genoptagelse af driften

Følg den normale opstartsprocedure, når driften genoptages.

Se afsnit: *Procedurer – Opstart.*

11 Fejlfinding og reparation



Fejlfinding og reparation af individuelle maskiner

Oplysninger om fejlfinding og reparation findes i de tilhørende betjeningsvejledninger til de enkelte maskiner.

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation (alarm/advarsel).*

Fejlmeddelelser og indikationer, som maskinen genkender, er angivet nedenfor sammen med den nødvendige handling.

I tilfælde af en uventet eller ukendt fejl skal TITAN Containers kontaktes og informeres om fejlen.

Lokal kontakt kan findes på: www.TITANContainers.com

11.1 Reparationssted og fejlidentifikation

Kendte fejl vises på maskinens betjeningspanel.

Inden reparationen af maskinen påbegyndes, skal den bringes i en sikker tilstand.



Afsondring af energiforsyningen

Forsyningsafbryderen skal låses i positionen [OFF], inden reparationen påbegyndes.

Se afsnittet: *Isolering og låsning.*

11.2 Fejlfinding

11.2.1 Generel fejlidentifikation

Når der opdages uregelmæssigheder under maskinens drift, skal der hurtigst muligt foretages en undersøgelse. Ved hurtig indgriben og korrektion af uregelmæssighederne kan en farlig situation forhindres, ligesom unødvendig slitage og belastning af maskinen undgås.

I tilfælde af funktionsfejl eller drift på grund af en ukendt fejl udføres en samlet inspektion af maskinen.

11.2.2 Fejlindikationer / fejlmeddelelser

| Fejlmeddelelse/ Fejlindikation | Fejl | Mulig årsag eller procedure til påvisning af fejl | Løsning | Udføres af |
|--|---|--|--|--|
| Ingen lys eller strøm til maskinen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprunget sikring 2. Udløsning af RCD 3. Strømforsyning 4. Stik ikke tilsluttet 5. Pause-knap | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller sikringen 2. Kontroller RCD 3. Kontroller hovedstrømforsyningen 4. Kontroller, at stikene er tilsluttet 5. Kontroller, at pauseknappen ikke er aktiveret | Udskift/tilslut sikringerne igen. Tilslut RCD igen Forsyn strøm Tilslut stik Lås pauseknappen op | Alle brugere/elektriker Vedvarende fejl à kontakt vedligeholdelsespersonale eller TITAN Containers |
| Vibrationer eller generende støj. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Maskinen er skæv. 2. Fastgørelses-elementer til fundamentet/konsollerne er løsnet. 3. Maskinen støder mod bygningsdele eller andre maskiner. | Undersøg maskinens kontakt med fundamentet/konsollerne og kontakten med omgivende elementer. | Bring maskinen i vater med overfladen. Stram eller udskift fastgørelseselementerne. | Vedligeholdelsespersonale eller kontakt TITAN Containers |
| Ingen bevægelse af maskinen/ventilatorerne | <ol style="list-style-type: none"> 1. Motorskade 2. Strømsvigt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Indstil kontrol 2. Kontroller strømforsyningen | Tilslut de afbrudte sikringer og/eller relæer igen. Udskift defekte komponenter. | Vedligeholdelsespersonale eller kontakt TITAN Containers |
| Maskinen fungerer ikke | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mangel på kølemiddel | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lækage | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller lækagen, reparer og genopfyld | Tekniker eller kontakt TITAN Containers |
| Iscondensationsproblem | <ol style="list-style-type: none"> 1. Isdannelse | <ol style="list-style-type: none"> 1. Døren er åben | <ol style="list-style-type: none"> 1. Afrim ved hjælp af den manuelle afrimningsfunktion eller indstil T° til høj T°, og instruer brugerne i at lukke døren | Personale/bruger |
| Pause-knappen virker ikke | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ødelagt 2. Defekt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Beskadiget af bruger 2. Elektriske ledninger ikke tilsluttet | <ol style="list-style-type: none"> 1. Udskift pauseknappen 2. Bed en elektriker om at kontrollere ledningerne | Vedligeholdelsespersonale Elektriker eller kontakt TITAN Containers |
| Manglende skilte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fjernet 2. ridset | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fjernet med vilje 2. Under håndtering/transport | <ol style="list-style-type: none"> 1. Udskift mærkaterne igen | Vedligeholdelsespersonale eller kontakt TITAN Containers |

12 Demontering, deaktivering og skrotning



Demontering, deaktivering og skrotning af individuelle maskiner

Producentens anvisninger for demontering, deaktivering og skrotning af hver enkelt maskine skal overholdes som angivet i den tilhørende brugsanvisning.

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

Der kræves korrekt udstyr og område for at skrotte containeren af et certificeret firma, da den indeholder aluminium, rustfrit stål, PU-skum, elektriske ledninger osv.

12.1 Forebyggende foranstaltninger

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

12.1.1 Teknisk

F-gassen skal fjernes af certificerede teknikere og bortskaffes af et certificeret firma.

Alle andre farlige komponenter skal fjernes og bortskaffes af et certificeret firma.

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

12.1.2 Organisatorisk

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

12.2 Energiisolering



Isolering af energiforsyningen

Forsyningsafbryderen skal være låst i positionen "OFF", og maskinen skal være afbrudt fra energikilderne, inden demonteringen påbegyndes.

Se afsnittet: *Isolering og låsning.*

12.3 Specielle værktøjer og udstyr

12.4 Særlige risikoreducerende foranstaltninger

Maskinen demonteres, sorteres og bortskaffes i kategorier i henhold til de gældende miljøkrav på skrotningstidspunktet.

Produktet er omfattet af direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).

Produktet må ikke bortskaffes sammen med usorteret husholdningsaffald. Brug lokale WEEE-indsamlingssteder til bortskaffelse af dette produkt, og sørg for, at alle gældende regler overholdes.



12.5 om personligt beskyttelsesudstyr

Følgende udstyr skal anvendes under demontering, deaktivering og skrotning af maskinen.

Se afsnit: *Personligt beskyttelsesudstyr*

12.6 Rækkefølge eller kronologi for nedlukning

Ejeren skal træffe foranstaltninger for at begrænse mængden af affald, især ved brug af miljøvenlig teknologi og produkter, der kan genvindes og genanvendes.

Alle dele af maskinen, der har været i kontakt med kemikalier, skal rengøres inden skrotning.

12.7 Demontering

Inden maskinen skilles ad, skal der udarbejdes en plan for demontering. Planen skal omfatte en risikovurdering af arbejdet samt bortskaffelse af maskiner og maskindele i henhold til de lokale regler.

Risikovurderingen skal omfatte følgende aspekter:

- Frakobling af energikilder.
- Skjulte farer (f.eks. potentielle energiladninger).
- Rækkefølge for demontering.
- Egnede midler (støtte, lift/kran/lastbil).
- Sortering af maskindele.
- Korrekt bortskaffelse/genanvendelse.

Planen og risikovurderingen skal udarbejdes i overensstemmelse med de gældende regler på tidspunktet for demonteringen.

Hvis tavlerne indeholder frekvensomformere, må arbejdet tidligst påbegyndes, når den angivne tid, der er nødvendig for, at frekvensomformerens farlige restspænding forsvinder, er gået efter afbrydelsen af strømforsyningen.

Før demontering skal det kontrolleres, at strømmen er afbrudt, ved hjælp af passende måleudstyr.

Potentiel energi, såsom trykket i kølesystemer og den elektriske strømforsyning, skal aflastes/lettes, inden adskillelsen påbegyndes. Ved demontering skal maskinens angivne løfte- og fastgørelsespunkter anvendes.

Se afsnittet: *Transport, håndtering og opbevaring.*

12.8 Bortskaffelse, destruktion og genanvendelse

Det er ejerens ansvar at sikre, at affald bortskaffes og genanvendes korrekt i henhold til de lokale regler.

Ved bortskaffelse af materialerne skal der foretages en omhyggelig sortering:

- Materialer: Maskinrammen og alle mekaniske anlægs- og maskinkomponenter består

af stål, letmetal og plast. Disse materialer skal returneres til genbrug. Dette gælder også for ikke-metaller, kompositmaterialer og forbrugsvarer.

- Problematiske stoffer findes i dele og komponenter såsom batterier, akkumulatorer, kabler, elektronikaffald og printkort. Disse genstande skal afleveres på steder, der modtager denne type affald.
- Tømning af væsker: F.eks. kølemidler, olier og fedtstoffer skal også afleveres på steder, der modtager denne type affald.

Ved bortskaffelse af affald og brugte dele skal de gældende nationale og regionale sundheds-, sikkerheds- og miljøbestemmelser altid overholdes.

Kopi af EF-/EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

Machinery Directive 2006/42/EC annex II A

1. Business name and full address of the manufacturer (Combine container with Thermo Kings cooler unit):

Yangzhou Tonglee Reefer

Add.: 2333# Pang Jin Road, Economic Development Zone, Wujiang, Suzhou, Jiangsu, China 215200

2. Name and address of the representative/importer person authorized to compile the technical file, who must be established in the Community:

TITAN CONTAINERS A/S

Litauen Alle 9 · DK 2630 Taastrup

3. Description and identification of the machinery, including generic denomination function, model, type and commercial name:

Machine name: ArcticStore with Thermo King Magnum Plus 4000

Function: Storage of items requiring temperature control (e.g., food, pharma, technology, testing's, etc.) Supplied with cooling media: R-452A.

| Product | Type | Size | Serial No. /Prefix | Commercial Name |
|--|--------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Cold storage Reefer container with machine | Reefer | 10' 20' 40' | TITU/TCIU | <u>ArcticStore</u> |

4. The machine fulfils all the relevant provisions of:

Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the council of 17 May 2006 on machinery.

Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

5. Harmonized standards used:

EN 378-2:2016

Refrigerating systems and heat pumps – Safety and environmental requirements – Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation.

EN 61000-6-2:2005

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards – Immunity standard for industrial environments.

EN 61000-6-4:2007

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards – Emissions Standard for industrial environments.

6. The place and date of the declaration:

China / Yangzhou / **December 31, 2023.**

7. The identity and signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer:

City: Taastrup

Date: 2024-03-08

Authorisation signature

(Name and position in block letters)

Dokumenter og tegninger

12.9 Elektrisk dokumentation

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

12.10 Mekanisk dokumentation

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

12.11 Delliste

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

13 Bilag

13.1 Lokale retningslinjer for førstehjælp

Kontakt venligst din lokale førstehjælp: alarmnummer i dit land.

13.2 Sikkerhedsdatablade (kemikalier, rengøringsmidler osv.)

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

13.3 Detaljerede tekniske specifikationer

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

13.4 Liste over reservedele

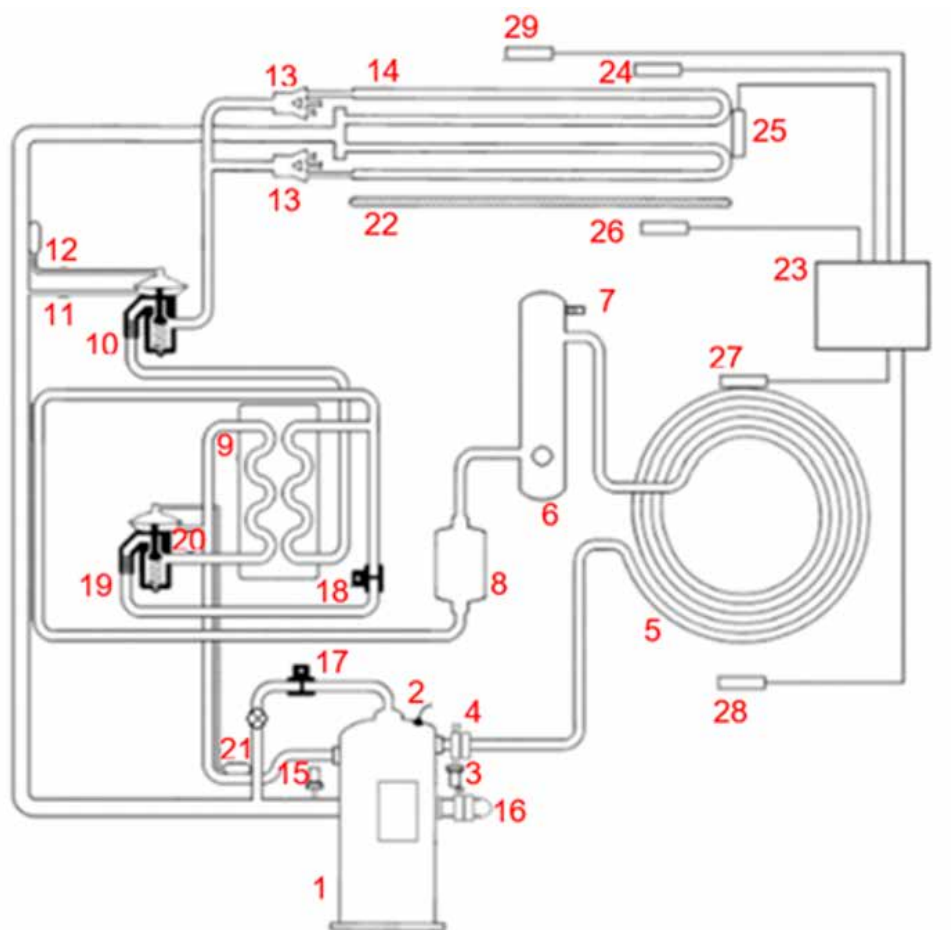
13.5 Mærkning af samlinger, tegninger:

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

- Placering - Mærkningsenhed nr.: D40-NPMA-26G-1(1/2)
- Specifikke typer af mærkningssamling nr.: D40-NPMA-26J-1(1/2)
- Surringsringe kun til rampe nr.: D40-NPMA-26G-3
- Typeskilt, CE-mærkning, **se det aktuelle afsnit:** *Typeskilt*

13.7 Kølesystem

Køleflowdiagram:



- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Scrollkompressor | 16. Sugningsservicepunkt |
| 2. Udløbstemperaturføler | 17. Digital reguleringsventil med service-ventil |
| 3. Højtryksafbryder HPCO | 18. Economizer-ventil |
| 4. Udløbs servicepunkt | 19. Economizer TXV |
| 5. Kondensatorspole | 20. Economizer TXV-udligningsledning |
| 6. Modtagerbeholder | 21. Economizer TXV-føler |
| 7. Smeltesikring | 22. Elektriske varmeapparater |
| 8. Filtørtørrer | 23. MP3000 mikroprocessor |
| 9. Economizer-varmeveksler | 24. Returluftsensor |
| 10. Ekspansionsventil | 25. Fordamperspolesensor |
| 11. TXV-udligningsledning | 26. Forsyningsluftsensor |
| 12. TXV-føler | 27. Kondensatorspolesensor |
| 13. Fordampningsfordelere | 28. Omgivende luftsensor |
| 14. Fordamperspøle | 29. Fugtighedssensor |
| 15. Lavtryksafbryder LPCO | |

13.8 Certifikater og andre erklæringer

Se afsnittet: *Tilhørende brugerdokumentation.*

13.9 Komponentleverandørens instruktionshåndbøger

Se afsnit: *Specifik Thermo King – Brugervejledning og dokumentation.*

TITAN CONTAINERS WORLDWIDE

European offices



TITAN Austria
TITANcontainers.at



TITAN Belgium
TITANcontainers.be



TITAN Croatia
TITANcontainers.com/hr



TITAN Czech Republic
TITANcontainers.cz



TITAN Denmark
TITANcontainers.dk



TITAN France
TITANcontainers.fr



TITAN Germany
TITANcontainers.de



TITAN Greece
TITANcontainers.gr



TITAN Hungary
TITANcontainers.hu



TITAN Iceland
TITANcontainers.com.is



TITAN Ireland
TITANcontainers.ie



TITAN Italy
TITANcontainers.com/it



TITAN Luxembourg
TITANcontainers.lu



TITAN Netherlands
TITANcontainers.nl



TITAN Norway
TITANcontainers.no



TITAN Poland
TITANcontainers.pl



TITAN Portugal
TITANcontainers.com/pt



TITAN Romania
TITANcontainers.ro



TITAN Slovakia
TITANcontainers.sk



TITAN Slovenia
TITANcontainers.si



TITAN Spain
TITANcontainers.es



TITAN Sweden
TITANcontainers.se



TITAN Switzerland
TITANcontainers.ch



TITAN Turkey
TITANcontainers.com.tr



TITAN United Kingdom
TITANcontainers.co.uk

Asian offices

TITAN Brunei
TITANcontainers.com/bn



TITAN China
TITANcontainers.com/cn



TITAN Indonesia
ArcticStore.id



TITAN Japan
TITANcontainers.jp



TITAN Malaysia
TITANcontainers.com/my



TITAN Philippines
ArcticStore.com.ph



TITAN Singapore
TITANcontainers.com/sg



TITAN Vietnam
ArcticStore.vn

South African office

TITAN South Africa
ArcticStore.co.za



TITAN Australia
TITANcontainers.com.au



TITAN New Zealand
TITANcontainers.co.nz

Australian & New Zealand offices**North American offices**

TITAN Canada
TITANcontainers.us



TITAN USA
TITANcontainers.us

South American offices

TITAN Argentina
TITANcontainers.com/ar



TITAN Brazil
TITANcontainers.com.br



TITAN Panama
TITANcontainers.com/pa



TITAN Trinidad and Tobago
TITANcontainers.com/tt



TITAN Uruguay
TITANcontainers.com/uy

Original instruktionshåndbog

Udgivelsesdato: 01-09-2025
Sag: S-240905-2
Udarbejdet af TITAN Containers
Versionsnummer.: 10