



ArcticStore – Thermo King Magnum Plus 4000

Kezelési Kézikönyv

FELELŐS GYÁRTÓ

Yangzhou Tonglee Reefer

KÉPVISELŐ

TITAN Containers A/S

GÉPEGYSÉG

ArcticStore – Thermo King Magnum Plus 4000

Group HQ

TITAN Containers
Litauen Alle 9
2630 Taastrup

+45 7023 1718

info@TITANcontainers.com
www.TITANcontainers.com
Cégazonosító: 13131732

Figyelem!

Ez a kezelési kézikönyv a gép telepítésére, üzembe helyezésére, kezelésére és karbantartására vonatkozó utasításokat tartalmaz.

Az utasításokat a gyártó bocsátja rendelkezésre tájékoztatás és az elvégzendő feladatok bemutatása céljából.

A gép üzembe helyezése előtt a kézikönyv összes információját figyelmesen el kell olvasni és meg kell érteni. Gondoskodjon arról, hogy az alábbi utasítások elolvasásra és megértésre kerüljenek, naprakészek legyenek a géppel kapcsolatban, és a gépen végzett munkák, illetve a gép szervizelésekor mindig be legyenek tartva.

Tartalom

1.	Bevezetés	8
1.1	Célkitűzés	8
1.2	Olvasási útmutató	8
1.2.1	Alkalmazott szimbólumok	9
1.2.2	Kapcsolódó felhasználói dokumentáció	10
1.2.3	A Thermo King specifikus kezelői kézikönyve és egyéb dokumentáció	11
1.3	Gyártó	13
1.4	A gépegység megnevezése	13
1.5	Névtábla	14
1.6	Rövidítések	15
1.7	Felhasználói csoportok és képesítések	15
2	Biztonság	18
2.1	Veszélyes helyzetek szándékos használat során	18
2.2	Előrelátható nem rendeltetésszerű használat	23
2.3	A terület tisztán és rendben tartása kötelező	27
2.4	A különböző felhasználói csoportokra vonatkozó különleges feltételek	28
2.5	Maradványkockázatok	29
2.6	Figyeljen a gépre	34
2.7	Egyéni védőeszközök használata	35
2.8	Biztonsági funkciók – áttekintés	36
2.9	Vészhelyzetek	40
3	Gépáttekintés	42
4	Szállítás, kezelés és tárolás	47
5	Összszerelés, telepítés és üzembe helyezés	51
6	Eredeti gyártói beállítások	54
7	TITAN Containers üzemeltetése	55
8	Termék- vagy kapacitásváltás	60
9	Ellenőrzés, tesztelés és karbantartás	61
10	Tisztítás és fertőtlenítés	74
11	Hibakeresés és javítás	76
12	Leszerelés, hatástalanítás és selejtezés	78
13	Mellékletek	82

1. Bevezetés

1.1 Célkitűzés

E kezelési kézikönyv célja a gép helyes használatának biztosítása, beleértve a telepítést, üzemeltetést, kezelést, tisztítást, karbantartást, szétszerelést és selejtezést.

A kezelési kézikönyv a gép szerves része; biztosítja a felhasználó számára a gép helyes és biztonságos használatához szükséges információkat.

Ha módosítások történnek a gépen, a kezelési kézikönyvet és a kockázatértékelést felül kell vizsgálni, és szükség esetén ki kell javítani.

1.2 Olvasási útmutató

A kezelési kézikönyvet a Gépekre vonatkozó 2006/42/EK irányelv és az EN ISO 20607 szabvány szerint állítottuk össze; ez a gyártó eredeti kezelési kézikönyve.

A kézikönyv a szükséges információkat tartalmazza a gép biztonságos és hatékony használatához a teljes élettartam alatt. Az általános biztonsági utasítások egyetlen fejezetben kerülnek ismertetésre.

Az alábbi eljárás ajánlott a kézikönyv áttekintésekor:

- A gép használata előtt azonosítsa magát egy vagy több felhasználói csoportban.
- Olvassa el és értse meg a tartalmát, beleértve az azonosított csoportnak szóló utasításokat.

Eredeti kezelési kézikönyv:

Ez a dokumentum az ArcticStore TK MP4000 (a továbbiakban: gép) eredeti kezelési kézikönyve.

Ismeret:

A munkáltató felelős annak biztosításáért, hogy minden felhasználói csoport tagja elolvasta a kézikönyvet vagy legalább a számára releváns részeket.

Elérhetőség:

A kezelési kézikönyvet a személyzet által ismert helyen kell tartani, ahol a releváns felhasználók számára könnyen elérhető.

1.2.1 Alkalmazott szimbólumok

A kézikönyvben szimbólumok jelölik az információkat, hivatkozásokat és a veszélyekre vonatkozó figyelmeztetéseket.

SZIMBÓLUM	LEÍRÁS
Figyelem (!)	Figyelmet igényel. Kötelező teendőt jelez a biztonságos munkakörülmények megteremtéséhez.
Dokumentáció	Lásd a releváns információt ebben vagy más kézikönyvben, illetve biztonsági adatlapon.
Általános figyelmeztetés	Figyelmet igényel, lehetséges veszélyekre figyelmeztet.
Kezelőknek	Kezelőknek szánt fejezeteket, információkat jelöl – de nem kizárólag.
Karbantartóknak	Karbantartó személyzetnek szánt fejezeteket jelöl – de nem kizárólag.
Takarítóknak	Takarítószemélyzetnek szánt fejezeteket jelöl – de nem kizárólag.

1.2.2 Kapcsolódó felhasználói dokumentáció

A gép más CE-jelöléssel ellátott gépekből és/vagy gépalkatrészekből áll össze. Az alábbi felhasználói dokumentáció áll rendelkezésre:

Algép	Gyártó	Útmutató cím	Megjegyzések
ArcticStore	Yangzhou Tonglee Reefer	TITAN Containers – Thermo King Magnum Plus	EK-nyilatkozat
Thermo King	Thermo King	TK Kezelői kézikönyv	Kezelői kézikönyv
ArcticStore	Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd.	Konténer dokumentáció	Adatlap
TK Magnum hibakód	Thermo King	TK kód/riasztás kézikönyv	Hibakód kézikönyv
TK Alkatrészek	Thermo King	TK Alkatrészek kézikönyve	Alkatrész kézikönyv
TK Karbantartás	Thermo King	TK Karbantartási kézikönyv	Karbantartási kézikönyv
TK Sofőr útmutató	Thermo King	TK Sofőr útmutató	Sofőr útmutató
Tanúsítványok	TITAN Containers	TITAN Containers tanúsítványok	Tanúsítványok (ISO 9001, 14001)
Biztonsági adatlapok	–	Gáz SDS R452A/R404A	Biztonsági adatlap
Karbantartási lista	Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd.	Éves karbantartási feladatlista	Karbantartási feladatok

A specifikus mögöttes gépekre vonatkozó részletes információ nem szerepel ebben a kézikönyvben. Ehelyett az egyes gépek felhasználói dokumentációjának megfelelő szakaszát kell megtekinteni. A dokumentáció és kézikönyvek letölthetők a weboldalról: www.TITANContainers.com

1.2.3 A Thermo King specifikus kezelői kézikönyve és egyéb dokumentáció

Algép	Gyártó	Megjegyzések	Fájl
Thermo King	Thermo King	Kezelői kézikönyv	TK OPERATOR Manual 61959_4-OP_EN – 0522.PDF
ArcticStore	Yangzhou Tonglee Reefer Container Co. Ltd.	Adatlap	AM_EN_ArcticStore_User_manual_v1-0_07-07-2020.PDF
TK Magnum hibakód/riasztás kézikönyvek	Thermo King	TK Magnum hibakód/riasztás kézikönyvek	MP4000 Alarm Descriptions.PDF MP4000 Warning Descriptions.PDF
TK Alkatrészek kézikönyve	Thermo King	Alkatrészek kézikönyve	TK PArts manual 54356-4-PM_Rev. 6-13-23_LR.PDF
TK Karbantartás	Thermo King	Karbantartási kézikönyv	TK Maintenance manual_EN_MAGNUM_PLUS_with_MP4000.pdf
TK Sofőr útmutató	Thermo King	Sofőr útmutató	TK MP4000 (Drivers Guide)_(03-2019)-EN_V1.0_LR.PDF
Megfelelőségi nyilatkozat	Thermo King	Gép megfelelőségi nyilatkozata	CE_Declaration of Conformity_TK_ReeferUnits.PDF

1.3 Gyártó

Gyártó neve:	Yangzhou Tonglee Reefer
Cím:	2333# Pang Jin Road, Economic Development Zone, Wujiang, Suzhou, Jiangsu, China 215200
Tel.:	+86 512 6231 2275




Képviselő:	TITAN Containers A/S
Képviselő cím:	Litauen Alle 9, 2630 Taastrup, Dánia
Tel.:	+45 70 23 17 18
E-mail:	info@TITANcontainers.com
Weboldal:	TITANcontainers.com

1.4 A gépegység megnevezése

A gépegység teljes neve: ArcticStore – Thermo King Magnum Plus 4000

1.5 Névtábla

Minta – Elhelyezkedés: az ajtón, a CSC-tábla alatt.

	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
			

1.5.1 Névtábla szövege

Sorozat és típus:	A névtáblán meghatározottak szerint
Teljes terhelési áram:	17 A
Névleges feszültség:	460 / 400 V
Frekvencia:	50 / 60 Hz
Sorozatszám/típus:	A névtáblán meghatározottak szerint
Gép leírása:	A névtáblán meghatározottak szerint
Gyártás éve:	A névtáblán meghatározottak szerint
Olajtípus:	Poliolészter
Hűtőközeg száma:	A névtáblán meghatározottak szerint
Hűtőközeg töltete:	A névtáblán meghatározottak szerint

1.6 Rövidítések

Rövidítés	Teljes név
MD	Gépekre vonatkozó irányelv (2006/42/EK)
HMI	Ember-gép kapcsolat (Human-Machine-Interface)

Rövidítés	Teljes név
LOTO	Lezárás – Jelölés (LockOut - TagOut)
MSDS	Anyagbiztonsági adatlapok (Material Data Safety Sheets)
OSHA/GHS	Vegyszerek osztályozásának és jelölésének globálisan harmonizált rendszere
PTI	Menetinduló vizsgálat (Pre-Trip Inspection)

1.7 Felhasználói csoportok és képesítések

A gép felhasználóinak egy felhasználói csoporthoz kell tartozniuk. Ezek a csoportok a gép élettartama során fennálló felhasználói felület és feladataik szerint kerülnek meghatározásra.

1.7.1 Kezelő

Kezelők azok a személyek, akik:

- Fizikailag használják a gépet normál üzemeltetés közben.
- A gép tulajdonosának kezelése és beleegyezése alapján használják a gépet.
- Szakmai végzettség vagy azzal egyenértékű képzés alapján minősíthetők.
- Általános beállításokat, átrendezést stb. végezhetnek.

Képesítési követelmények:

- El kell olvasniuk és meg kell érteniük a kezelési kézikönyvet.
- Ismerniük kell a gép funkcióit és biztonsági feltételeit.
- Ismerniük kell a vészleállítók, tűzoltó és elsősegély-felszerelések helyzetét.
- Teljes mozgásképességgel és általános fizikai és mentális jóléttel kell rendelkezniük.

1.7.2 Karbantartó személyzet

A karbantartó személyzet tagjai azok a személyek, akik:

- Megbízást kaptak a gépen lévő hibák és hiányosságok elhárítására.
- Jogosultak elektromos és hűtőközeg-alkatrészekon karbantartást végezni.
- Gondoskodnak arról, hogy a gép megfelelő és biztonságos állapotban legyen.
- A gyártó utasításai és a jelen kézikönyv szerint karbantartják a gépet.
- Ahol szükséges, F-gáz tanúsítvánnyal rendelkeznek.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

A nem megfelelő karbantartás veszélyes lehet, és legsúlyosabb esetben halálos következményekkel járhat!

1.7.3 Takarítószemélyzet

- Megbízást kaptak a gép és környezetének takarítására.
- Szakmai végzettség vagy azzal egyenértékű képzés alapján minősíthetők.
- 7-es körüli pH-értékű vizet kell használni; minden vegyszert le kell öblíteni.
- Ha a gépet le kell állítani, a LOTO eljárást kell alkalmazni.
- Jól láthatóan ki kell helyezni a jelzést, hogy karbantartás van folyamatban.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

A nem megfelelő karbantartás veszélyes lehet, és legsúlyosabb esetben halálos következményekkel járhat!

2 Biztonság

A gépet kizárólag a rendeltetésnek megfelelően szabad használni. Ha a gépet más célra használják, vagy a kialakításán változtatnak, a szállító nem garantálja a gép biztonságát.

2.1 Veszélyes helyzetek szándékos használat során

2.1.1 Vízjégképződés

A belső tisztításból származó víz jégképződést okozhat a padlón, ha nem vezetjük el; ha a gép be van kapcsolva, ez csúszós padlóhoz is vezethet.

2.1.2 Terhelések szállítása/mozgatása – TITAN Containers

▲ Emelt teher leesésének vagy ütközésének veszélye

Az üzemeltetés során a munkaterületen belül terhelések kerülnek szállításra, amelyek leesés esetén visszafordíthatatlan károkat okozhatnak, és összenyomódási veszélyt jelenthetnek a teher és a szerkezeti elemek között. SOHA ne menjen emelt teher alá! A következő óvintézkedéseket kell betartani: LOTO rendszer alkalmazása. Óvatosság az emelt terhelések szállításakor. Teljes áttekintés megszerzése a területről. Illetéktelen személyek tartása távolabb a gép elhelyezésekor. Megfelelő anyagok használata az emelésnél.

Az emelési műveletek során viselendő egyéni védőeszközök:

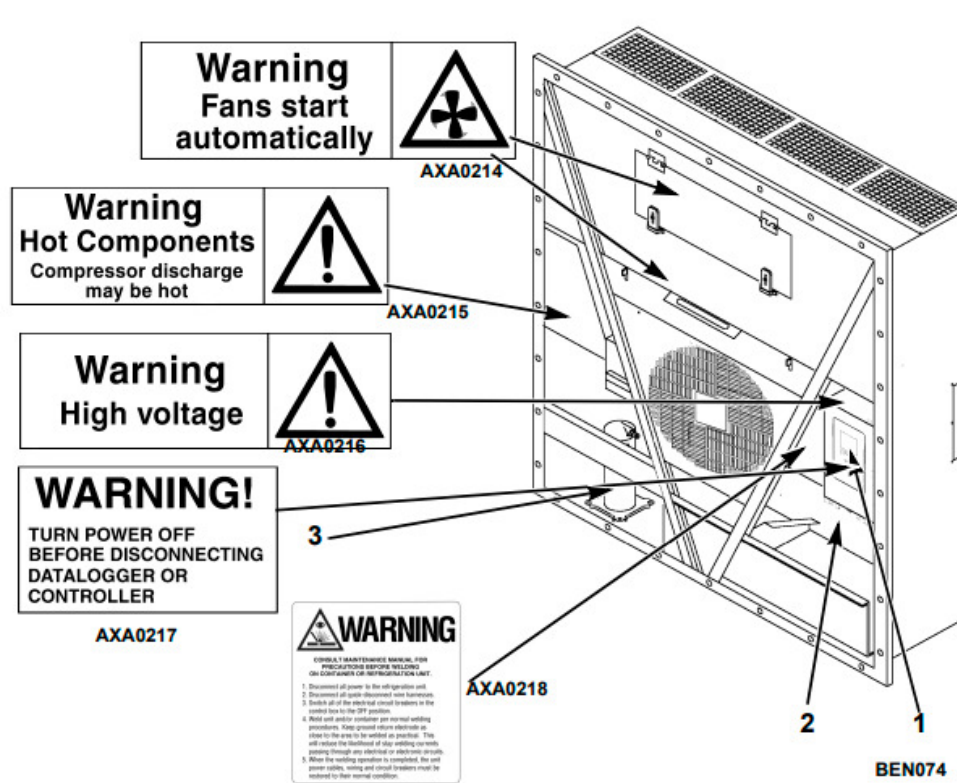
- Biztonsági cipő – ahol esési kockázat áll fenn.
- Fejvédelem – ahol esési kockázat áll fenn és a fej ki van téve.
- Védőkesztyű – karbantartás és tisztítás során, vagy fagyás esetén.
- Fényvisszaverő mellény (3. osztály, EN ISO 20471) – konténerek ki- és berakodásakor.

2.1.3 Forró felületek

▲ Forró felületek veszélye!

Üzemeltetés közben a gép hátoldalán lévő felületek felforrósodhatnak (max. 138°C a kompresszor területén), és közvetlen érintéskor égési sérüléseket okozhatnak. Legyen óvatos a forró elemek és csővezetékek közelében végzett munkáknál. A 2,5 m feletti csövek hőmérséklete meghaladhatja a 60°C-ot. Ha forró felületekhez hozzáférés szükséges: hőálló védőkesztyűt kell viselni.

2.1.4 Veszélyes anyagok és vegyszerek



Figyelmeztetés jelzések elhelyezkedése a gépen

▲ Korrózív anyagokkal való érintkezés veszélye!

Karbantartás során vagy meghibásodás esetén a felhasználók korrózív anyagokkal kerülhetnek kapcsolatba, amelyek belélegezve szédülést, fejfájást, vegyi égési sérüléseket és maradandó szemkárosodást okozhatnak. • Olvassa el és ertse meg az összes anyag biztonsági adatlapját. • Használja az adatlapon leírt összes védőeszközt. • Ismerkedjen meg a vonatkozó elsősegély-intézkedésekkel.

2.1.5 Veszélyes anyagok és vegyszerek (folytatás)

▲ VESZÉLY – Mérgező gázok belélegzésének veszélye!

A hűtőrendszer szivárgása. A mérgező gázoknak való kitettség fejfájást, hányingert, köhögést, szédülést okozhat. Nagyobb koncentráció esetén légzési nehézség, görcsök és eszméletlen állapot léphet fel – több esetben halálos kimenetellel. A gép az alábbi hűtőközegeket tartalmazhatja: R452A, R404A. Viselendő védőeszközök: szemvédelem (CIP folyadékok esetén), saválló védőkesztyű, légzésvédelem (gázok esetén).

A gépen belül 4 belső lefolyónyílás található (2 elől és 2 hátul a konténerben), valamint a gépészeti oldal csővezetéke a leolvasztási víz elvezetéséhez. A lefolyókat csatornarendszerhez kell csatlakoztatni. A leolvasztóvíz-csővet hulladékkezelő rendszerhez kell csatlakoztatni, függetlenül attól, hogy az egység kültéren vagy beltéren van.

2.2 Előrelátható nem rendeltetésszerű használat

2.2.1 Biztonsághoz kapcsolódó védőburkolatok

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Hiányzó vagy hibás védőburkolatok esetén súlyos sérülés következhet be. A gép mozgó részeivel való közvetlen érintkezés súlyos sérülést vagy halált okozhat. A gép indítása előtt a kezelőnek meg kell vizsgálnia a látható hibákat, amelyek befolyásolják a biztonságos üzemeltetést.

2.2.2 Általános biztonsági tájékoztatás a szándékos használathoz

OLVASSA EL az utasításokat:

- Használat előtt figyelmesen olvassa el a TITAN Containers felhasználói kézikönyvét és szimbólumait.

ÁLTALÁNOS:

- ÓVINTÉZKEDÉSEK esés és fagyás ellen – mindig viseljen megfelelő hőszigetelő ruházatot és lábbelit a hűtött konténerben.
- (Ajánlott) Viseljen védőszemüveget a gép hátsó részénél a hűtőközeg és egyéb folyadékok tárolásából eredő kockázat miatt.
- Kapcsolja BE a világítást, amikor a gép belsejében dolgozik.
- Amíg a csatlakozó be van dugva, a fűtőkábel mindig működik (BE van kapcsolva).
- A rámpa mindig a nagyobb ajtónyílás jobb oldalán van; ügyeljen a megbotlási veszélyekre.

2.2.3 Belépés a konténerbe

Minden alkalommal, amikor a konténert használja, kövesse az alábbi eljárást:

Nyissa ki az ajtót a zárszerkezet benyomásával és az ajtófogantyú maga felé húzásával. Nyissa ki az ajtót annyira, hogy a zárrudak teljesen kiszabaduljanak a felső és alsó rögzítőkampókból. Ezután nyomja le a fogantyút teljesen, amíg a zárszerkezet kattant nem hallat – az ajtó ezután nem tud véletlenül bezáródni.



2.2.3.1 Biztosítás/zárás

- SOHA ne zárja be az ajtót, amikor emberek vannak a konténerben.
- Ha lehetséges, ne lépjen be egyedül; legyen valaki Önnel, aki kívül marad.
- Ha egyedül kell belépnie, mindig helyezze a fogantyút zárt helyzetbe.
- Amikor az ajtó nyitva van, rögzítse a biztonsági láncsal, hogy a szél ne csaphassa be.



2.2.4 Üzemeltetés a konténer hátsó részén/hűtőrendszer oldalán

- Ajánlott védőszemüveget viselni a hűtőközeg és egyéb folyadékok tárolásából eredő kockázat miatt.
- SOHA ne üzemeltesse az egységet, ha a kompresszor nyomócsökjének szerviszzelepe zárt helyzetben van.
- Tartsa kezét, ruháit és szerszámait távol a ventilátorlapátoktól, amikor a hűtőegység működik.
- SOHA ne alkalmazzon hőt a lezárt hűtőrendszerre – mérgező gázok keletkeznek nyílt láng hatására.
- Legyen óvatos zárt vagy szűk térben – a hűtőközeg oxigénhiányt okozhat, ami fulladáshoz vezet.

2.2.5 Elektromos óvintézkedések

- A 220V-os kábelek szervizeléséhez csak jogosult villanyszerelő kaphat felhatalmazást.
- Hűtőrendszer szervizelése során az áramütés okozta halálos sérülés kockázata fennáll.
- Az egység tápkábelét mindig húzza ki, mielőtt elektromos alkatrészt javít vagy cserél.
- SOHA ne dolgozzon egyedül nagyfeszültségű áramkörökön – mindig legyen valaki készenlétben.
- Kezelje az összes drótozatot és csatlakozót nagyfeszültségűként, amíg az ampermérők mást nem mutatnak.

▲ Elsősegély – Áramütés esetén

Ha valaki áramütést szenved, azonnal orvosi ellátást kell kérni! Az áramütés forrását azonnal el kell szigetelni. NE érintse az áldozatot, amíg az áramellátás nincs biztosítottan leválasztva és lezárva. Használja az elsősegélynyújtási ajánlásokat, vagy hívja az ön országa vészhelyi számát. Ha nincs pulzus, kezdjen CPR-t és hívjon segítségnyújtatót.

2.3 A terület tisztán és rendben tartása kötelező

A gép körüli területet – belül és kívül – tisztán és rendben kell tartani. A hozzáférési utakat szabadon kell tartani. Ajánlott minimális távolság: 1 méter a személyek közlekedéséhez, 2 méter a faltól/másik konténertől a ventilátoring.

- Tartsa szabadon az általános hozzáférési utakat a konténer körül, az ajtóknál, a rámpa területén és a hűtőegység körül.
- A vezérlőegységet tilos szerszámok, anyagok, papírok, dokumentáció tárolására használni.
- Ajánlott minimális távolság: 2 méter (pl. faltól a ventilátoring) – elegendő hely targonca stb. számára.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

A gép körüli rendetlenség – gyúlékony anyagok és/vagy folyadékok esetén – emberek és anyagok sérüléséhez, vagy tűzgyújtáshoz vezethet.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Figyeljen arra, hogy megfelelő egyéni védőeszközt, ruházatot és cipőt viseljen, amikor belép a fagyasztóterületre – ezek az egységek hűtöttek, és a padló csúszós lehet.

2.4 A különböző felhasználói csoportokra vonatkozó különleges feltételek

- Csak képzett vagy utasított személyek kezelhetik a gépet.
- Csak a TITAN és felhatalmazott partnerei nyithatják ki a vezérlődobozt.
- 18 éven aluli személyek nem kezelhetik a gépet.

2.4.1 A beállítások módosításához való hozzáférés jelszóval korlátozva

- A gép tulajdonosa gondoskodik arról, hogy a kezelők csak a HMI releváns képernyőikhez férjenek hozzá.
- Csak felhatalmazott, illetékes személyek módosíthatják a biztonsági beállításokat.

2.5 Maradványkockázatok

Az alábbi maradványkockázatokat azonosítottuk a gépen:

▲ VESZÉLY – Áramütés veszélye!

A gép veszélyes feszültségszinteket tartalmaz. Az érintkezés súlyos sérülést vagy halált okozhat. 1. Válassza le az ellátást a leválasztóeszközön keresztül. 2. Rögzítse a leválasztóeszközt "ki" állásban. 3. Ellenőrizze a feszültségmentes állapotot karbantartás előtt. Elektromos munkákat csak képzett szakértő végezhet.

▲ Forró felületek – kompresszor területén (max. 138°C)

1. Válassza le a tápellátást a kábel és csatlakozó határfelületen. 2. Rögzítse a leválasztóeszközt "KI" állásban (LOTO). 3. Várja meg, amíg a forró felületek 60°C alá hűlnek.

- Fagyás kockázata belső felületeken – nem megfelelő védőkesztyű és ruházat esetén.
- Összenyomódás veszélye – mozgó alkatrészekkel, ajtókkal való érintkezéskor.
- Esés kockázata – a padló csúszós lehet; a belépés a rámpa segítségével történik.
- Belélegzés kockázata – R452a/R404a szivárgása oxigénhiányt okozhat zárt térben.

2.5.1 A biztonsági szimbólumok és piktogramok helye a gépen

Szimbólum/jel	Leírás	Helyszín
Áramütés veszélye	Veszélyes feszültség	Elektromos szekrényeknél, vezérlőnél, csatlakozónál
Maradék feszültség veszélye	Maradék feszültség	Frekvenciaváltóknál, vezérlőnél
Forró felületek	Forró felületek	Kompresszor területén
Rendkívül hideg felület	Extrém hideg felületek	Konténer belsejében, gépészeti vég közelében
Veszélyes vegyszerek	Vegyszerek	Gépészeti oldalon (vagy csővezetéken)
Vészkiárat	Vészkiárat jelzés	Belső ajtóoldalon
Vészkiárat – NE ZÁRJA EL	Vészkiárat – NE ZÁRJA EL jelzés	Belső ajtóoldalon
Véskimenekülési nyílás	Menekülési nyílás jelzés	Ajtókon
Szünet gomb	Szünet gomb	Belső bejáratnál
Mantrap belső kioldó	Belső kioldó	Ajtókon
Fénykapcsoló	Fénykapcsoló	Belső bejáratnál

2.6 Figyeljen a gépre

Mind a használat, mind a karbantartás során a személyzetnek figyelnie kell arra, hogy a gép szokatlanul viselkedik-e (megváltozott funkció, laza alkatrészek, szokatlan hangok, szagok, hőmérséklet). Ha a gép szokatlanul viselkedett, azonnal üzemem kívül kell helyezni, amíg az ok tisztázásra és a hibák kijavításra kerültek.

2.7 Egyéni védőeszközök használata

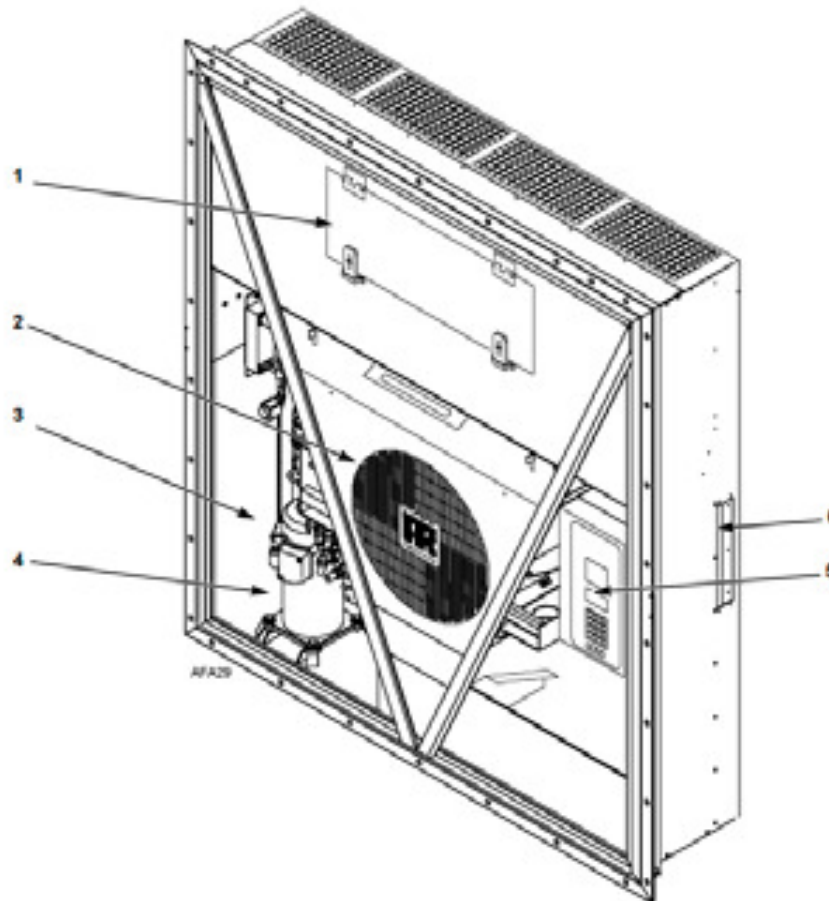
Az előírt egyéni védőeszközöket mindig a vállalati irányelvek, a kézikönyv és a biztonsági adatlapok szerint kell viselni. Ne viseljen laza ruházatot, ékszereket stb. a gép kezelése közben.

Védőeszköz	Alkalmazás
Biztonsági cipő	Ahol esési kockázat vagy fagyás veszélye áll fenn
Védőkesztyű	Karbantartás, tisztítás és fagyás esetén, vagy ha a kezek veszélynek vannak kitéve

Védőeszköz	Alkalmazás
Szemvédelem	Karbantartás és tisztítás során, különösen a gép hátsó részénél
Fülvédelem	Karbantartás és üzemeltetés során (különösen >85 dB felett kötelező)
Légzészvédelem	Karbantartás és tisztítás során, ha hűtőközeg, részecskék vagy gázok belélegzésének kockázata áll fenn

2.8 Biztonsági funkciók – áttekintés

A biztonsághoz kapcsolódó alkatrészek követelményeit az EN ISO 13849-1 szabványnak megfelelően határozták meg.



A biztonsági eszközök elhelyezkedése – hátsó vég

Biztonsági funkció	Leírás	Telj. szint	Bizt. kat.
Elektronikus biztonsági kapcsoló – nagynyomású rendszer (SF01)	Nyomás korlátozása. Lekapcs.: 32,4 ± 0,5 bar. Bekapcs.: 25,9 ± 2,6 bar. Válaszidő: 200 ms.	Pl d	3
Elektronikus biztonsági kapcsoló – alacsony nyomású rendszer (SF02)	Nyomás korlátozása. Kiváltó esemény: -0,17 és -0,37 bar. Válaszidő: 200 ms.	Pl d	3
Szünet gomb	Ha aktiválva: hűtő/ventilátor azonnal megáll; kompresszor szünetel. Automatikusan visszaáll 15 perc után.	N/A	N/A
Fűtőkábel (jégtelenítés)	Csökkenti a jégképződést az ajtó körül. Mindig aktív, ha a csatlakozó be van dugva.	N/A	N/A
Forgó villogó jelzőfény	A PTAS gomb aktiválja a külső jelzőfényt és szirénát.	N/A	N/A
Vészmenekülési nyílás	Lehetővé teszi, hogy egy személy kijusson egy kis ajtón/nyíláson.	N/A	N/A

Biztonsági funkció	Leírás	Telj. szint	Bizt. kat.
Belső kioldó gomb	Lehetővé teszi, hogy egy személy megnyomja a gombot a fogantyú kioldásához.	N/A	N/A



Belső biztonsági eszközök (1–9)

2.8.2 Biztonsági funkciók tesztelése

A biztonsági funkciókat (nyomáscsökkentő szelep, vészmenekülési nyílás reteszei, szünet gomb, riasztó gomb, belső kioldó kapcsoló, fénykapcsoló stb.) évente legalább egyszer KELL tesztelni.

2.8.3 Vészhelyzet esetén

▲ VESZÉLY – NINCS VÉSZLEÁLLÍTÓ GOMB!

A [Szünet Gomb] csak ideiglenes leállítás. Vészhelyzet esetén: • Ha van idő: a tápellátást (főkapcsolót) KI kell kapcsolni, majd el kell választani a fő ellátásleválasztót. • Ha nincs idő: a fő ellátásleválasztót el lehet különíteni közvetlenül a gépen lévő dróton. • Ezután kövesse a LOTO eljárást.

2.8.4 Csapdába esett személy riasztó kapcsoló (PTAS) + Szünet gomb

Az alábbi gombok találhatóak a belső bejáratnál:



Szünet gomb aktiválása



MP-4000 vezérlő panel

- [1] Szünet gomb – a hűtési ciklus ideiglenes leállítása (15 perc után automatikusan újraindul).
- [2] Fénykapcsoló – a mennyezeti LED-lámpák bekapcsolása.
- [3] Csapdába esett személy riasztó kapcsoló – szirénát és villogó fényt aktivál.

2.8.4.3 Eljárás – Hozzáférési ajtó vagy Vészmenekülési nyílás

Ha bent ragadt a konténerben:

1. Nyomja meg a [Csapdába esett személy riasztó kapcsolót] és a [Szünet Gombot] a hűtőgép leállításához.
2. Nyomja meg a [Belső Kioldót] az ajtó belülről nyitására, vagy ütköztetse meg erősen a [Hozzáférési Ajtót] kézzel vagy lábbal.
3. Ha a [Hozzáférési Ajtó] nem nyílik ki, nyissa ki a [Vészmenekülési Nyílás] kézfogóit és juttatja ki a nyíláson keresztül.

2.8.5 Újraindítás vészleállítás után

A vészleállítás visszaállítása előtt meg kell vizsgálni a gép összes részét, hogy megtalálják és megszüntessék az aktiválás okát. Gondoskodjon arról, hogy ne legyen személyzet, tárgy, szerszám stb. a veszélyes részek közelében az indítás előtt.

2.9 Vészhelyzetek

Baleset vagy meghibásodás esetén a személyzetnek:

- Fel kell mérniük a veszélyeket és forrásaikat; menekülési útvonalakat kell igénybe venni.
- Aktiválni kell a STOP eljárást a gépen.
- Fel kell mérni a kár mértékét.
- Súlyos balesetek esetén értesíteni kell a sürgősségi szolgálatokat.
- Ki kell kapcsolni az áramot és követni a LOTO eljárásokat.

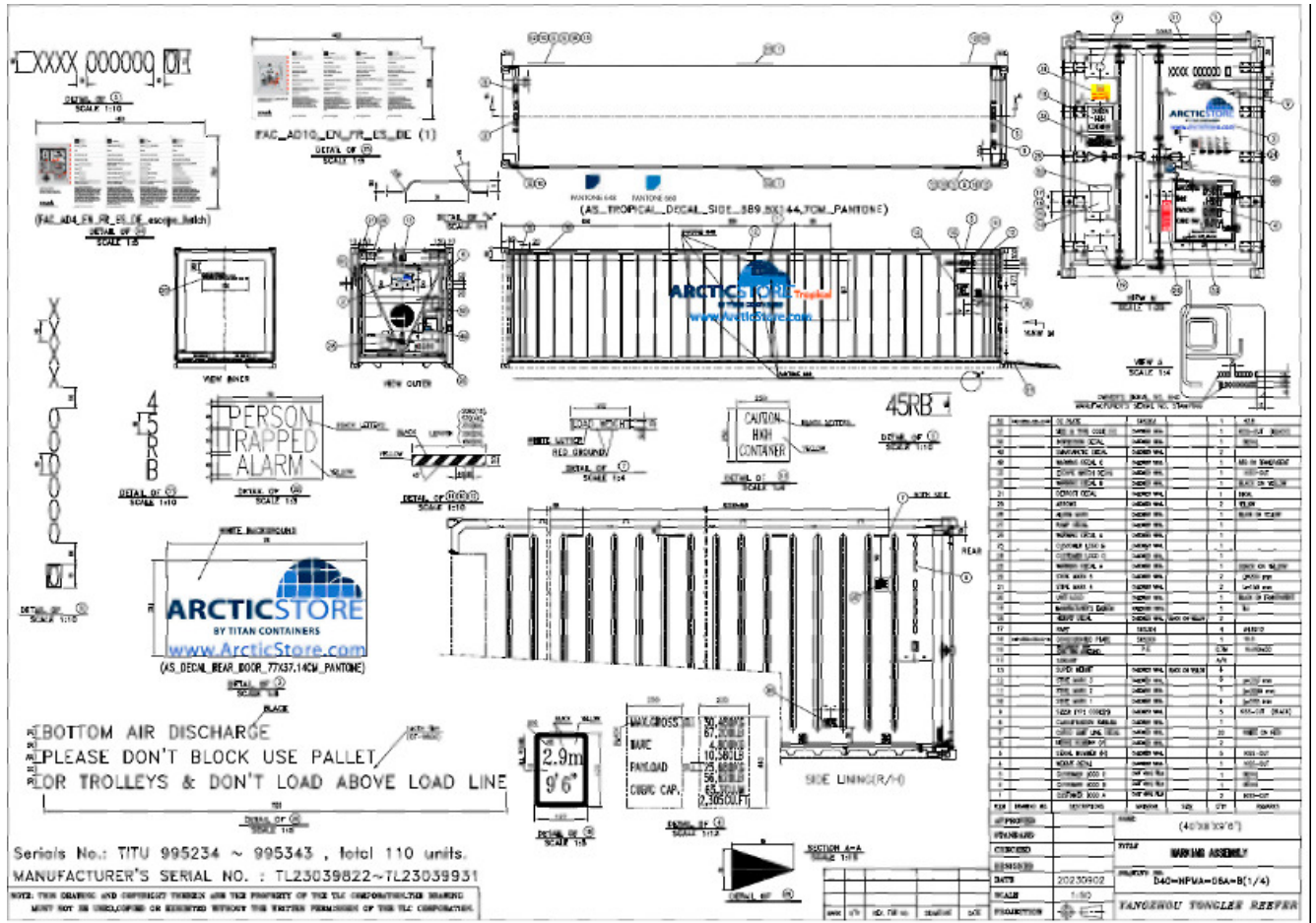
▲ FIGYELMEZTETÉS – Veszélyes anyagok elleni küzdelem

Soha ne alkalmazzon hőt lezárt hűtőrendszerre vagy konténerre. A fluorokarbon hűtőközegek mérgező gázokat termelnek nyílt láng jelenlétében – ezek halálos légúti irritánsok. A tűzoltó berendezéseket az ügyfél felelősségébe tartozik elhelyezni. Elektromos tüzekhez hab vagy por típusú tűzoltó készülék szükséges. Vészkijárat: standard felszerelés egy vészmenekülési nyílás, a bejáratnál, a rámpa mögött.

3 Gépáttekintés

3.1 Gép leírása

A gép egy gépészettel ellátott konténerből áll.



Jelölési összeállítás rajz (D40-NPMA)

3.2 Termékáttekintés

3.2.1 A hőmérséklet-szabályozás leírása

Ez a kézikönyv a 10 láb, 20 láb és 40 láb méretű hordozható hőmérséklet-szabályozott tárolókonténerekre vonatkozik.

3.2.2 Főbb jellemzők és alkatrészek

- Világítás: LED-lámpa, 5500K, 220V, 20W, IP65
- Riasztórendszer: 220V IP65, 10W
- Szünet gomb: a gép szünetel, és 15 percen belül automatikusan újraindul.
- Fűtőkábel: csökkenti a jégképződést az ajtó körül.
- Egyszerű nyitású ajtó: 1/3 és 2/3 CE egykezes nyitású hozzáférési ajtó belső kioldóval.
- Vészmenekülési nyílás: bent rekedt személy esetén.
- Független: csökkenti a hideg cserét nyitott ajtó esetén.

- Csúszásmentes sík padló: kézikocsi és raklapos emelő számára.
- Hűtőgép MP4000 vezérlő, R452a/R404a hűtőközeggel.



Belső nézet – biztonsági elemek számozva

Hátsó nézet – Thermo King hűtőegység

3.2.3 Magnum egységek leírása

A MAGNUM egységek teljesen elektromos, egydarabos hűtőegységek alulról befűjt levegővel. Az egységet arra tervezték, hogy hűtse és fűtse a konténereket áruk tárolásához, valamint hajókon és szárazföldön történő szállításhoz. Az egység a konténer elülső falán van elhelyezve; targoncazebek biztosítják a telepítést és eltávolítást.

A váz és válaszfalak alumíniumból készülnek, korrózióvédelmi bevonattal. Minden alkatrész – a párolgótekerccs és elektromos fűtőtestek kivételével – kívülről cserélhető. Minden egységhez 18 m (60 láb) tápkábel tartozik, 5 tűs dugóval (460-380V/3Ph/60-50Hz).



MP-4000 vezérlő

3.3 Rendeltetészerű használat

Ez a TITAN Containers Thermo King Magnum plus gép hőmérséklet-érzékeny áruk energiahatékony tárolására lett tervezve.

Felhasználók: gazdák, feldolgozó üzemek, szupermarketek, gyógyszeripari cégek és mindenki, akinek hőmérséklet-szabályozott tárolásra van szüksége.

3.4 Tiltott alkalmazások

- A gép csak rendeltetészerűen használható.
- Karbantartást és szétválasztást tilos a tisztítandó gépen végezni.
- A gépet semmilyen körülmények között nem szabad üzemelés közben a biztonsági burkolatain belülről elérni.
- A gépet azonnal üzemről kell kiválasztani, amint biztonsági kockázatot jelentő hibákat fedeznek fel.

3.5 Műszaki adatok

3.5.1 / 3.5.2 Méretek és tömeg

Méret	Külső H (mm)	Külső Sz (mm)	Külső M (mm)	Belső H (mm)	Belső Sz (mm)	Belső M (mm)
10 láb	2991	2438	2591	2296	2292	2310
20 láb	6058	2438	2591	5363	2292	2310
40 láb HC	12192	2438	2896	11497	2292	2605

Méret	Raklapok (EU)	Max. bruttó tömeg	Saját tömeg	Max. hasznos teher
10 láb	4	10 160 kg	2 090 kg	8 070 kg
20 láb	10	24 000 kg	2 910 kg	21 090 kg
40 láb	22	30 480 kg	4 650 kg	25 830 kg

3.5.3 Tápellátás

Névleges feszültség:	3 x 400/440 V + N + PE
Frekvencia:	50/60 Hz
Teljes terhelési áram:	17 A
Csatlakozó típusa:	5 tűs dugó (6h, 3P+N+E) – 32A CEE

3.5.4 Kibocsátás, zaj

A gép levegőben terjedő zajkibocsátása a hátulján a legnagyobb (>90 dBA belül):

- 90,1 dB(A) – -30°C beállítási ponttal, 400V/50 Hz (belső)
- 94,9 dB(A) – -30°C beállítási ponttal, 400V/60 Hz (belső)

80 dB felett ajánlott, 85 dB felett kötelező fülvédelmet viselni.

3.5.5 Üzemelési feltételek

Paraméter	Érték
Engedélyezett hőmérsékleti tartomány	-30°C és +70°C között
Engedélyezett relatív páratartalom	Min. 20%, Max. 90% (nem kondenzáló)
Óceáni környezet	Sótartalmú levegő, tengeri permet, magas páratartalom
Légköri nyomás	800 hPa – 1000 hPa
EMC-környezet	B osztály
Megvilágítás – raktárhelyiség	Min. 100 lux
Megvilágítás – karbantartás	Min. 200 lux

3.5.6 / 3.5.7 Tervezett élettartam

A hűtőgép tervezett élettartama: 15 év. A konténerdoboz tervezett élettartama: 50 év. A vezérlőrendszer biztonsággal kapcsolatos alkatrészeit legfeljebb 10 éves üzemeltetés után kell kicserélni.

3.6 Kezelői pozíciók, elhelyezkedés és elrendezés

A szabad folyosó szélessége: legalább 1500 mm. Ajánlott folyosó szélesség akadályok és vezérlőeszközök között: legalább 700 mm. Elektromos szekrényeknél az ajtóknak legalább 95°-ra kell nyílniük.



Kezelői munkahely – előlő rész

Kezelői munkahely – hátsó rész, HMI panel

3.7 Vezérlők, kijelző és interfészek

Az MP-4000 vezérlő HMI-kijelzője a konténer hátsó részén, a hűtőegység jobb oldalán helyezkedik el. A MAGNUM+ egység főbb alkatrészei: Scroll kompresszor, Kompresszor digitális szabályozó szelep, Gazdaságos hőcserélő rendszer, Hőmérséklet-érzékelők, Friss levegő csererendszer, Párolgóventilátorok, Kondenzátor ventilátor-vezérlés.

4 Szállítás, kezelés és tárolás

4.1 A gép és/vagy az alkatrészek méretei és tömege szállítás során

Típus	Max. bruttó (kg)	Tara (kg)	Nettó/hasznos teher (kg)
TITAN Containers – Thermo King Magnum plus (10 LÁB)	10 160	2 090	8 070
TITAN Containers – Thermo King Magnum plus (20 LÁB)	24 000	2 910	21 090
TITAN Containers – Thermo King Magnum plus (40 LÁB)	30 480	4 700	25 780

4.2 Megfogó/emelési pontok

A TITAN Containers megfogó és emelési pontjai a munkadarab súlypontjához képest kerülnek meghatározásra. Emelési műveletekhez kizárólag jóváhagyott emelőberendezést használjon.

4.3 Kiszállítási zóna

- Győződjön meg arról, hogy a konténer tervezett helyszíne megfelelő és előkészített.
- Ellenőrizze, hogy nincsenek lelógó kábelek, ágak vagy egyéb akadályok.
- Gondoskodjon 400/440V elektromos csatlakozásról (32A) legfeljebb 18 méterre.
- A kiszállítás általában darukkal, billenő utánfutóval vagy oldalkiszállítóval történik.



Konténer kiszállítása darukkal

4.4 Szállítás és kezelési módszer

▲ Az emelt teher leesésének vagy ütközésének veszélye

SOHA ne menjen lógó teher alá! • Tervezze meg az emelést és megfelelő emelőberendezést használjon. • A terhelést a jelzések szerint kell kezelni. • Tartsa távol az illetéktelen személyeket a mozgó alkatrészekről.

4.5 Tárolás

Tárolásba helyezéskor a gépet ugyanolyan környezeti feltételek mellett kell tárolni, mint az üzemeltetés során. Az egyes alkatrészek tárolását az alkatrész-adatlapok szerint kell elvégezni.

5 Összeszerelés, telepítés és üzembe helyezés

A gép kézhezvételekor már összeszerelik, telepítik, tesztelik és üzembe helyezik. A TITAN Containers speciálisan tervezett és CE-jelöléssel ellátott – az egész egységet más célra tilos felhasználni.

5.1 Helyszín-előkészítés

A konténert szilárd, vízszintes betonfelületre vagy a 4 sarkon és a fenékoldal-gerenda mentén 3 további ponton lévő tartópontokra kell helyezni. Elektromos csatlakozás: gondoskodjon 400/440V (32A) csatlakozásról legfeljebb 18 méterre.



Alátámasztás előkészítése



Végső elhelyezés

5.1.1 EMC-kibocsátás: A gépet úgy tervezték, hogy az elektromágneses sugárzás nem ártalmas az emberekre és nem zavarja a közelben lévő gépeket.

5.1.2 Pozicionálás és szintezés: Ha a talaj nem vízszintes, a konténert megfelelő alátámasztással kell szintezni.

5.1.5 Tesztelési követelmények: A TITAN Containers A/S teljes funkcionális tesztet végzett szállítás előtt (PTI – menetinduló vizsgálat).

5.1.6 Stabil telepítés: A gépet olyan módon kell rögzíteni, hogy ne mozduljon vagy lazuljon meg.

5.2 Telepítés

▲ FIGYELMEZTETÉS – Áramütés kockázata!

Ha egy élő alkatrész érintkezik a gép vázával, áramütés veszélye áll fenn. Potenciálkiegyenlítést kell kialakítani az összes exponált vezető részen. Csak felhatalmazott szakemberek végezhetik el az elektromos telepítést.



CEE csatlakozó dugók – 5 tűs hím dugó a konténeren, 5 tűs nő aljzat a helyszínen

5.3 Üzembe helyezés

Különös figyelmet kell fordítani a biztonsággal kapcsolatos alkatrészekre, és ellenőrizni kell, hogy rendeltetésszerűen működnek.

6 Eredeti gyártói beállítások

Az egyes gépek gyári beállításaira vonatkozó információkért tekintse meg a vonatkozó használati utasításokat. Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

6.1 Biztonsággal kapcsolatos paraméterek

Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

6.2 Elektromos beállítások

Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

6.3 Egyéb beállítások

Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

7 TITAN Containers üzemeltetése

7.3 Üzemelési módok

- Normál üzemeltetés
- Karbantartás
- Tisztítás és fertőtlenítés
- Hibaüzemmód (riasztás/figyelmeztetés)

7.4 R-452a/R404a utántöltésének vagy cseréjének eljárása

A hűtőközeg töltésének eljárását csak szakképzett személyek végezhetik! R404a szivárgása esetén mindig R452a-val helyettesítse – az R404a utántöltése tilos. Az R-452A hengereket mindig álló helyzetben, hűvös, száraz helyen tárolja.

7.5 A tervezett kezelői pozíciók helye

Normál üzemeltetés során a kezelői pozíciók a konténer elülső részén vannak. Beállítások módosításához a HMI vezérlőpanel a konténer hátsó végéről kezelhető.

7.8 Eljárások

7.8.1 Indítás

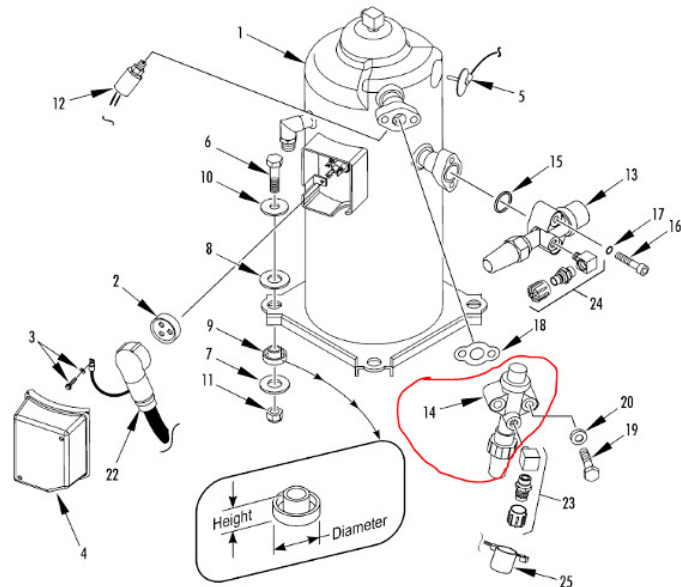
A gép indítása előtt:

- Tartsa szabadon a gép körüli területet a hulladéktól és tárgyaktól.
- A raktárhelyiség padlóját is tisztán kell tartani az indítás előtt.
- Győződjön meg arról, hogy ne legyen személy vagy állat a konténerben.
- Győződjön meg arról, hogy a kompresszor nyomócsőjének szerviszszelepe nyitott helyzetben van.

7.8.1.1 Nyomócső szerviszszelepe – figyelem és előkészítés

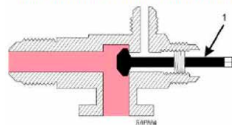
▲ VESZÉLY – VESZÉLY – Robbanásveszély!

Ügyeljen arra, hogy üzemeltetés közben a nyomócső szerviszszelepe NYITOTT helyzetben legyen! Zárt szelep esetén az emelkedő belső nyomás felrobbanhatja a hűtőrendszert.



Kompresszor szerviszszelepe – robbanásveszély figyelmeztetéssel

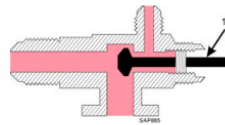
Service Valve Back Seated (Operating Position)



1 Full Counterclockwise

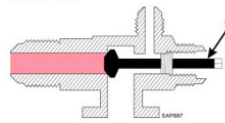
Szelep hátsó ülésben (üzemeltetési pozíció)

Service Valve Open to Port (Servicing Position)



1 1/2 Turn In

Service Valve Front Seated (Check or Remove Compressor)



1 Full Clockwise

Szelep nyitva (szerviz pozíció) és elől ülésben

7.8.2 Indítási eljárás

1. Csatlakoztassa a tápkábelt a megfelelő aljzathoz.
2. Ellenőrizze, hogy az összes köralapbiztosíték BE állásban van.
3. Kapcsolja be az egységet a "BE" gomb megnyomásával.

7.8.4 Leállítás – normál eljárás

1. Nyomja meg a KI gombot.
2. Húzza ki a tápkábelt az aljzathoz.

7.8.5 Vészhelyzetek

▲ VESZÉLY – NINCS "Vészleállító" gomb!

Veszélyes helyzetekben aktiválja a [Szünet Gombot] a hűtési ciklus azonnali leállításához, és szükség esetén a [Csapdába esett személy riasztó kapcsolót]. Ha szükséges az energiaellátás leválasztása, lásd az Energiavezérlési eljárások fejezetet.

7.8.6 Visszaállítás

A visszaállítás előtt a gépet meg kell vizsgálni, és ki kell javítani az aktiválás okát. Az újraindítás előtt ellenőrizni kell, hogy nincs-e személyzet vagy tárgy a veszélyes területeken.

8 Termék- vagy kapacitásváltás

8.1 Energiaváltozások

Áramkimaradás esetén a gép leáll. Az újraindításhoz szükséges óvintézkedéseket a fent leírtaknak megfelelően kell betartani.

8.2 Adatok vagy üzemelési paraméterek módosítása

Lásd: *Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.*

8.3 Folyamatváltás hűtésről fűtésre

Lásd: *Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.*

9 Ellenőrzés, tesztelés és karbantartás

Általános kérdésekkel forduljon a helyi TITAN Containers irodához: www.TITANContainers.com

9.1 A használt anyagok jellemzői

Hűtőközeg veszélyek:

R452a / R404a tulajdonságai	Érték
Forráspoint 1 bar-on (°C/°F)	-47/-52,6
Kritikus hőmérséklet (°C/°F)	74,9/166,8
Kritikus nyomás (bar abs/PSIG)	40,0/580,2
Folyadék sűrűség 32°C/90°-on (kg/m ³)	1093
Gőz sűrűség -30°C/-22°F-on (kg/m ³)	10,1

▲ VESZÉLY – VESZÉLY – Veszélyes nyomások!

A hűtőközeget mindig megfelelő tartályokban, közvetlen napfénytől és hőtől távol tárolja. A hő növeli a belső nyomást, ami felrobbanáshoz és súlyos sérüléshez vezethet.

▲ VESZÉLY – VESZÉLY – Tűzveszély!

Ne használjon oxigént (O₂) vagy sűrített levegőt szivárgásvizsgálathoz – az oxigén és a hűtőközeg keveréke gyúlékony. Szappanos vizet kell használni helyette.

9.2 A javítási és karbantartási műveletek biztonságos elvégzése

- Biztonságos munkakörnyezet kialakítása (jelzések, kioldások stb.).
- A gép tápkábelét ki kell húzni.
- A veszélyes maradék feszültség kisülési ideje el kell telnie.
- Az oxigén (O₂) használata a hűtőrendszer szivárgásvizsgálatához TILOS.
- Egyéni védőeszközöket kell használni (vegyszerek, forró/hideg felületek).
- A gép forró felületeinek 60°C alá kell hűlniük érintéshez (>5 másodpercnél).

▲ FIGYELMEZTETÉS – Élő alkatrészek!

A veszélyes feszültségekkel való érintkezés súlyos sérülést vagy halált okozhat. Csak utasított vagy képzett személyek végezhetnek elektromos karbantartást!

9.5 Energiavezérlési eljárások

9.5.1 Leválasztás és lezárás

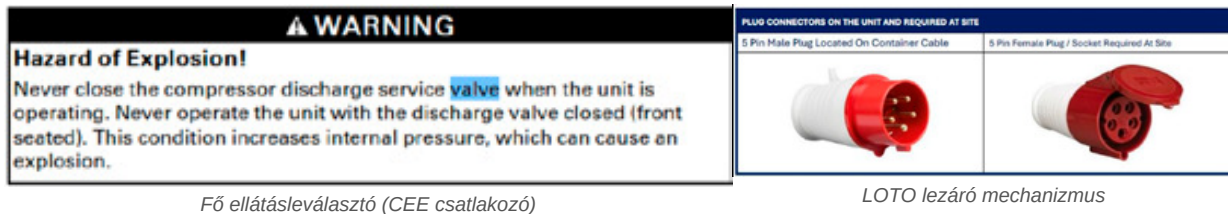
▲ Váratlan indítás veszélye!

Veszélyes helyzetek léphetnek fel, ha az ellátást váratlanul vagy szándéktalanul kapcsolják be, miközben emberek a gépen dolgoznak. Ha az egész gép nem tartható szemmel, lezáróeszközzel kell biztosítani a szándéktalan újraindítás ellen.

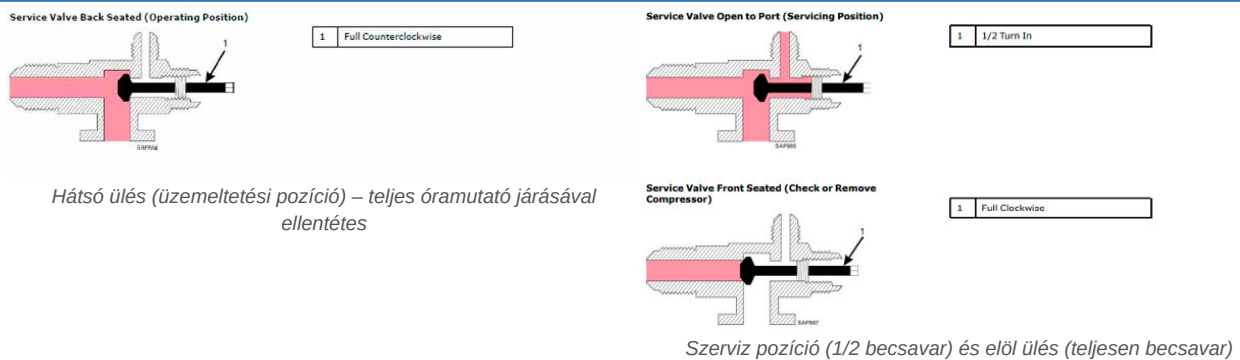
9.5.2 Biztonság zárható CEE-csatlakozóval – LOTO eljárás

LOTO eljárás lépései:

1. Keresse meg a LOTO-felszerelés tárolóhelyét és vigye magával.
2. Töltse ki a LOTO dokumentációt.
3. Kapcsolja KI a gépet a KI gomb megnyomásával.
4. Miután az egység teljesen leállt, nyissa ki a vezérlődobozt és kapcsolja KI a köralapbiztosítékot.
5. Menjen a tápcsatlakozóhoz és húzza ki.
6. A LOTO lezáró mechanizmust a csatlakozóra kell helyezni (kis fül a külső oldalon).
7. Helyezze a LOTO-jelölést a lakatba, dugja be a lakatot és zárja le.
8. Az áram visszakapcsolásához kövesse az utasításokat fordított sorrendben.



9.5.4 Nyomócsonk szervizszelepe – nyitott/zárt állások



9.5.5 Tárolt energia leürítése

A nyomásrendszer karbantartás előtt nyomásmentesíteni kell. Ellenőrizze, hogy a nyomásrendszerek nyomásmentesítve vannak, mielőtt a karbantartás megkezdődik.

9.8 A gép ellenőrzése, tesztelése és karbantartása

A TITAN Containers ArcticStore 4 kg hűtőközeget (R452A/R404a) tartalmaz a hűtőrendszerben.

- A hűtőközeget tartalmazó berendezéseket legalább 12 havonta egyszer ellenőriztetni kell tanúsított személyzettel.
- A személyzetnek be kell tartania a TITAN Containers által biztosított éves karbantartási ellenőrzési listát.

Alkatrész/géprész	Gyakoriság	Módszer	Elfogadás/nem-elfogadás	Típus
Csapedába esett személy riasztó gomb	Éves	Aktiválja a gombot üzemeltetés közben; ellenőrizze a villogó fényt és szirénát.	Épnek kell lennie és megfelelően kell működnie.	E/T
Szünet gomb	Éves	Aktiválja; ellenőrizze, hogy a hűtőlevegő megáll-e.	15 perc után automatikusan újraindul.	E/T
Világítás	Éves	Nyissa ki az ajtót; ellenőrizze a szenzort és a fénygombot.	Min. 150 lux az ajtó nyitásakor.	E/T
Kiegészítő védőkötés	Éves	Vizsgálja meg a védőkötést; mérje meg a folytonosságot.	Nem térhet el az üzembe helyezésakor rögzített értéktől.	E/M

Alkatrész/géprész	Gyakoriság	Módszer	Elfogadás/nem-elfogadás	Típus
Biztonsági szimbólumok	Éves	Ellenőrizze a szimbólumokat helyzetük szerint.	Láthatónak, olvashatónak és épnek kell lenniük.	E
Nyomáscsökkentő szelep (nagy nyomású)	Legalább éves	Ellenőrizze; 32,4 bar-nál kell aktiválódnia.	Helyettesítse meghibásodás esetén.	E/T/M
Nyomáscsökkentő szelep (alacsony nyomású)	Legalább éves	Ellenőrizze; -0,17 és -0,37 bar között kell aktiválódnia.	Helyettesítse meghibásodás esetén.	E/T/M
Vészmenekülési nyílás / vészkijárat ajtó	Éves	Vizuális ellenőrzés; fogantyú és zár tesztelése.	Épnek kell lennie és akadálytalanul nyithatónak.	E/T
Elektromos kábelek és szekrények	Éves	Vizuális ellenőrzés; sérülés ellenőrzése.	A szigetelést helyre kell állítani feszültségmentes állapotban.	E/T
Szivárgásvizsgálat	Éves	Mérőeszközzel vizsgálja a szivárgást.	Szivárgás esetén javítsa és töltsé fel.	E/M

9.9 Pótalkatrészek

Alkatrészek cseréjekor ezeknek legalább azonos erőssége kell legyen, mint az eredetieknek. A pótalkatrészek TAG-szám vagy bővítő rajzolat alapján azonosíthatók. Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

10 Tisztítás és fertőtlenítés

10.1.1 Eszközök, felszerelés és tisztítószer

Eszközök: víz, kefe, sűrített levegő, szivacs.

10.1.2.2 A TITAN Containers belsejében alkalmazott tisztítószer tulajdonságai

- Belső felület, a mennyezet és gépészeti rész kivételével.
- Külső felület, a vezérlő vagy elektromos rész kivételével.
- A kondenzátorrészt óvatosan kell mosni – ne sérüljenek a bordák.
- Élelmiszeripari felhasználásra jóváhagyott.
- Csapvízzel mosható; nem hagyhat maradványt a felületen.

10.1.3 Energialeválasztás

▲ Energialeválasztás

A tápellátást le kell választani, és az energiát zárható ellátásleválasztóval el kell szigetelni, mielőtt a konténeregységet tisztítják vagy szervizelik.

10.1.4 Ajánlott tisztítási eljárások

Alkatrész/géprész	Tisztítási gyakoriság	Eljárás
TITAN Containers felületek	Éves	Nyomott vízzel: oldalak, tető, ajtó. Kerülje a gépészeti részt. Belülről csak alacsony nyomású vízzel a padlón és oldalakon.
Hűtőegység/rendszer (hátsó vég)	Éves vagy szükség szerint	Éves karbantartás során; kerülje a vezérlődobozt.
Műanyag függönyök és érzékelők	Éves vagy szükség szerint	Éves karbantartás során.

▲ VESZÉLY – VESZÉLY – Visszafröccsenés tisztítás közben!

Tisztítás közben visszafröccsenés kockázata áll fenn – súlyos szemkárosodást okozhat. Viseljen szemvédelmet a belső tisztításkor, és arcvédőt nagy nyomású berendezéssel végzett munkánál.

10.1.5 Üzemeltetés visszaállítása

Az üzemeltetés visszaállításakor kövesse a normál indítási eljárást.

11 Hibakeresés és javítás

Váratlan vagy ismeretlen hiba esetén értesíteni kell a TITAN Containers-t. Helyi elérhetőség: www.TITANContainers.com

11.1 Javítási pont és hibaazonosítás

Az ismert hibákat a gép vezérlői jelzik. A javítás megkezdése előtt a gépet biztonságos állapotba kell hozni, és a leválasztóeszközt [KI] állásban kell rögzíteni.

11.2.2 Hibajelzések / Hibüzenetek

Hibüzenet	Hiba	Lehetséges ok	Megoldás	Ki végzi
Nincs fény/áram	1. Kiégett biztosíték 2. ELCB-kioldás 3. Tápellátás	Ellenőrizze biztosítékot, ELCB-t, tápellátást, csatlakozókat.	Cserélje/csatlakoztassa újra. Tartós hiba esetén: TITAN Containers.	Minden felhasználó / villanszerelő
Rezgések, zavaró zaj	1. Gép meg van dőlve 2. Csavaranyák meglazultak	Vizsgálja az alap érintkezését.	Szintezze a gépet; húzza meg a csavarokat.	Karbantartó személyzet
Nincs gép/ventilátor mozgás	1. Motormeghibásodás 2. Áramkimaradás	Ellenőrizze vezérlést és tápellátást.	Csatlakoztassa újra biztosítékokat; cserélje ki hibás alkatrészeket.	Karbantartó személyzet
Gép nem teljesít megfelelően	Hűtőközeg-hiány	Szivárgás	Ellenőrizze a szivárgási pontot; javítsa és töltsse fel.	Technikus / TITAN Containers
Jégeképződés probléma	Jégeképződés	Nyitott ajtó	Olvasszon le manuális leolvasztóval; tájékoztassa a felhasználókat.	Személyzet / felhasználó
Szünet gomb nem működik	Törött / hibás	Sérülés / drótok nem csatlakoztatva	Cserélje ki a szünet gombot; villanszerelőt kérjen.	Karbantartó személyzet
Hiányzó jelzések	Eltávolított / karcolt	Szándékos eltávolítás	Cserélje ki a matricákat.	Karbantartó személyzet

12 Leszerelés, hatástalanítás és selejtezés

A konténer selejtezéséhez megfelelő felszerelés és terület szükséges, amelyet tanúsított vállalat végez (alumínium, rozsdamentes acél, PU-habok, elektromos drótok stb. miatt).

12.1 Megelőző intézkedések

Műszaki: Az F-gázt tanúsított technikusoknak kell eltávolítaniuk és tanúsított vállalat kell, hogy ártalmatlanítsa. Minden más veszélyes alkatrészt tanúsított vállalat kell, hogy eltávolítson.

12.2 Energialeválasztás

▲ Energialeválasztás

A leválasztóeszközt "KI" állásban kell rögzíteni, és a gépet le kell választani az energiaforrásoktól, mielőtt a szétszerelés megkezdődik.

12.7 Szétszerelés

Szétszerelési tervet kell készíteni a kockázatértékeléssel együtt. A tervnek tartalmaznia kell: energiaforrások leválasztása, rejtett veszélyek, a szétszerelés sorrendje, megfelelő eszközök, alkatrészek szortírozása, ártalmatlanítás/újrahasznosítás.

12.8 Ártalmatlanítás, megsemmisítés és újrahasznosítás

- Anyagok (acél, könnyűfém, műanyag) – visszaadni újrahasznosításra.
- Problémás anyagok (akkumulátorok, kábelek, elektronikai hulladék) – speciális gyűjtőhelyekre leadni.
- Folyadékok (hűtőközegek, olajok, zsírok) – speciális gyűjtőhelyeken leadni.

A termék a hulladékot tartalmazó elektromos és elektronikai berendezések (WEEE) 2012/19/EU irányelvének hatálya alá esik. A terméket tilos szortírozatlan háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Használja a helyi WEEE-gyűjtőhelyeket.

13 Mellékletek

13.1 Helyi elsősegély-útmutatók

Forduljon a helyi elsősegélynyújtáshoz: az ön országa vészhelyi számát kell hívni.

13.2 Anyagbiztonsági adatlapok

Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

13.3 Részletes műszaki adatok

Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

13.4 Pótalkatrészek listája

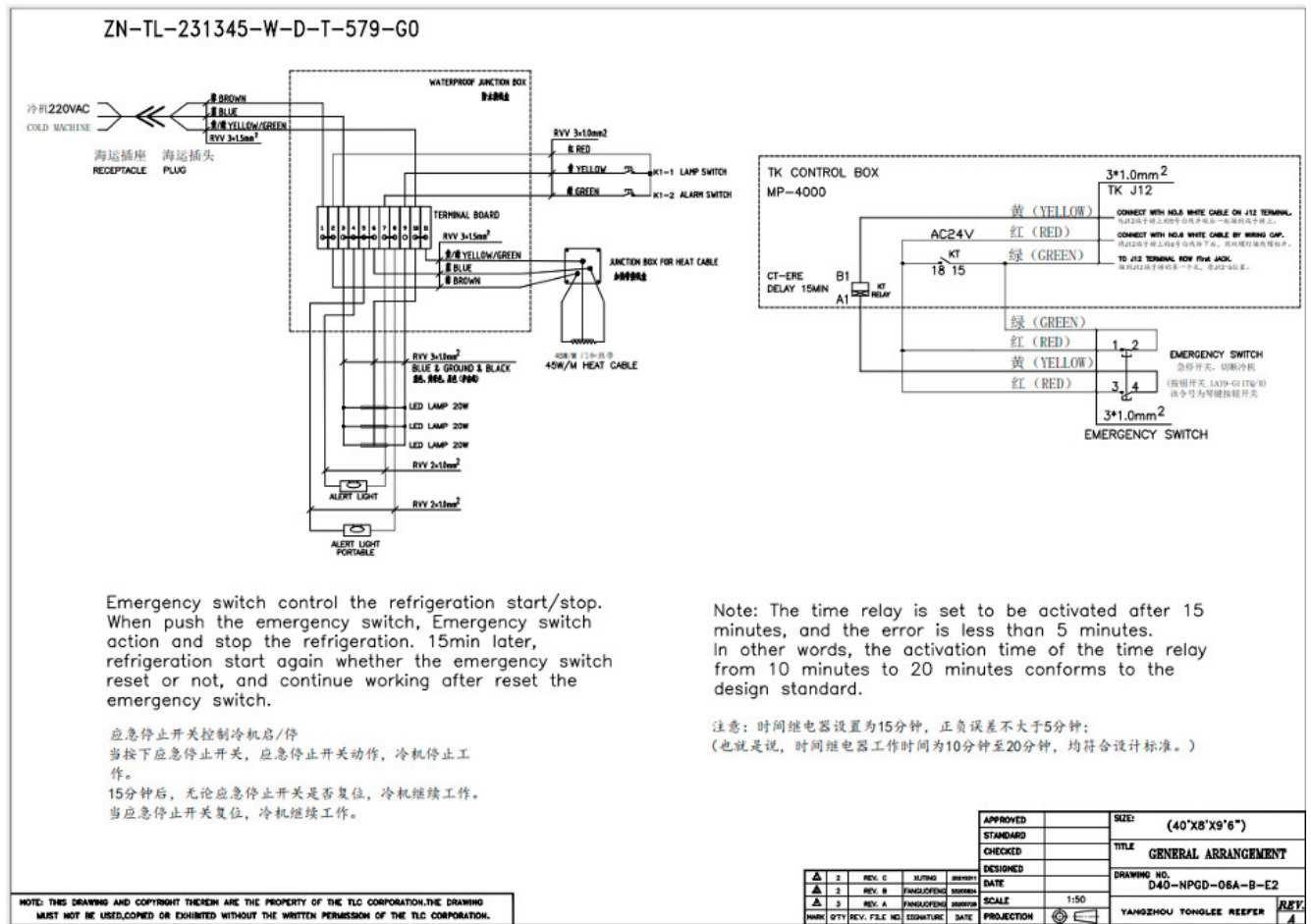
Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

13.5 Jelölési összeállítások, rajzok

Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

13.6 Elektromos vázlat

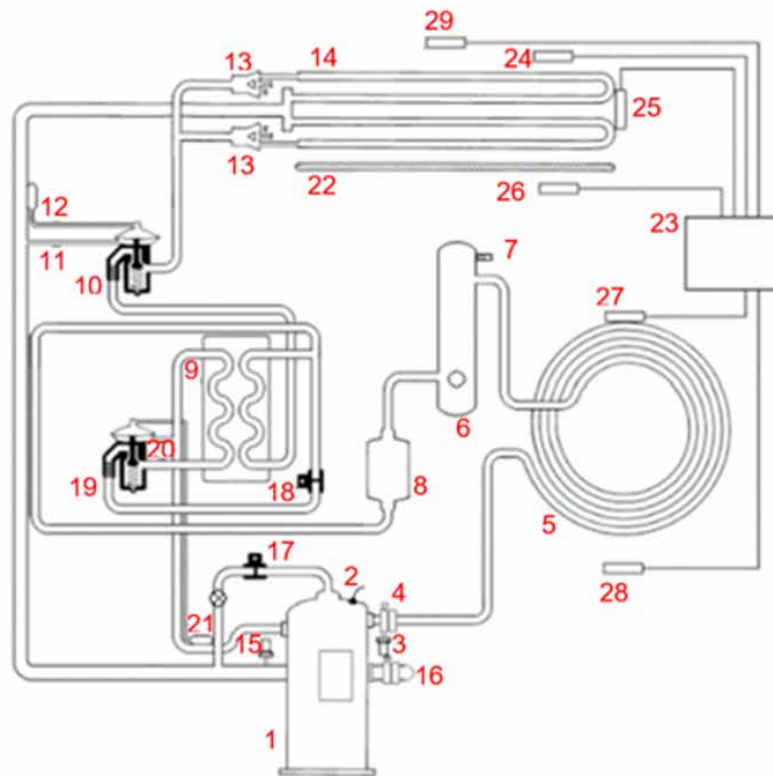
Elektromos vázlat – Általános elrendezés: D40-NPGD-06A-B-E1 és D40-NPGD-06A-B-E2



Elektromos vázlat – D40-NPGD-06A-B-E2

13.7 Hűtőrendszer

A hűtési folyamat vázolata a kapcsolódó műszaki dokumentációban található.



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Scroll Compressor | 16. Suction Service Port |
| 2. Discharge Temperature Sensor | 17. Digital Control Valve with Service Valve |
| 3. High Pressure Cut-Out HPCO | 18. Economizer Valve |
| 4. Discharge Service Port | 19. Economizer TXV |
| 5. Condenser Coil | 20. Economizer TXV Equalizer Line |
| 6. Receiver Tank | 21. Economizer TXV Feeler Bulb |
| 7. Fusible Plug | 22. Electric Heaters |
| 8. Filter Drier | 23. MP3000 Microprocessor |
| 9. Economizer Heat Exchanger | 24. Return Air Sensor |
| 10. Expansion Valve | 25. Evaporator Coil Sensor |
| 11. TXV Equalizer Line | 26. Supply Air Sensor |
| 12. TXV Feeler Bulb | 27. Condenser Coil Sensor |
| 13. Evaporator Distributors | 28. Ambient Air Sensor |
| 14. Evaporator Coil | 29. Humidity Sensor |
| 15. Low Pressure Cut-Out LPCO | |

Hűtési folyamat vázolata

13.8 Tanúsítványok és egyéb nyilatkozatok

Lásd: Kapcsolódó felhasználói dokumentáció.

13.9 Alkatrész-szállítói kezelési kézikönyvek

Lásd: Thermo King specifikus kezelői kézikönyv és dokumentáció.

EK/EU-Megfelelőségi Nyilatkozat Másolata

EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

Machinery Directive 2006/42/EC annex II A

- 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
- 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
- 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>

- 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.
- 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.
- The place and date of the declaration:
China / Yangzhou / **December 31, 2023.**
- 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)

EK/EU-Megfelelőségi nyilatkozat – Yangzhou Tonglee Reefer / TITAN Containers A/S

TITAN CONTAINERS VILÁGSZERTE

Európai irodák

TITAN Ausztria TITANcontainers.at	TITAN Belgium TITANcontainers.be	TITAN Horvátország TITANcontainers.com/hr
TITAN Csehország TITANcontainers.cz	TITAN Dánia TITANcontainers.dk	TITAN Franciaország TITANcontainers.fr
TITAN Németország TITANcontainers.de	TITAN Görögország TITANcontainers.gr	TITAN Magyarország TITANcontainers.hu
TITAN Izland TITANcontainers.com.is	TITAN Írország TITANcontainers.ie	TITAN Olaszország TITANcontainers.com/it
TITAN Luxemburg TITANcontainers.lu	TITAN Hollandia TITANcontainers.nl	TITAN Norvégia TITANcontainers.no
TITAN Lengyelország TITANcontainers.pl	TITAN Portugália TITANcontainers.com/pt	TITAN Románia TITANcontainers.ro
TITAN Szlovákia TITANcontainers.sk	TITAN Szlovénia TITANcontainers.si	TITAN Spanyolország TITANcontainers.es
TITAN Svédország TITANcontainers.se	TITAN Svájc TITANcontainers.ch	TITAN Törökország TITANcontainers.com.tr
TITAN Egyesült Királyság TITANcontainers.co.uk		

Ázsiai irodák

TITAN Brunei TITANcontainers.com/bn	TITAN Kína TITANcontainers.com/cn	TITAN Indonézia ArcticStore.id
TITAN Japán TITANcontainers.jp	TITAN Malajzia TITANcontainers.com/my	TITAN Fülöp-szigetek ArcticStore.com.ph
TITAN Szingapúr TITANcontainers.com/sg	TITAN Vietnám ArcticStore.vn	

Egyéb régiók

TITAN Dél-Afrika ArcticStore.co.za	TITAN Ausztrália TITANcontainers.com.au	TITAN Új-Zéland TITANcontainers.co.nz
TITAN Kanada TITANcontainers.us	TITAN USA TITANcontainers.us	TITAN Argentína TITANcontainers.com/ar
TITAN Brazília TITANcontainers.com.br	TITAN Panama TITANcontainers.com/pa	TITAN Trinidad és Tobago TITANcontainers.com/tt
TITAN Uruguay TITANcontainers.com/uy		