

A Ce-sorozat kezelői kézikönyve

TK 60980-HU-18-OP (3. átdolgozás, 2016. április)

Bevezetés	167
Általános üzemeltetés	168
Biztonsági óvintézkedések	169
Hűtőközeg	169
Elsősegély – Hűtőközeg	169
Hűtőközeg-olaj	169
Elsősegély – Hűtőközeg-olaj	169
Automatikus indítás	170
Elektromos veszély	170
Elektronikus vezérlőrendszer	171
Az elektronikus vezérlőrendszer leírása	171
A berendezés kezelőszervei	172
Üzemeltetési utasítások	173
Heti indulás előtti ellenőrzés	173
A berendezés indítása	174
Standard kijelző	174
A beállítási hőmérséklet megadása	174
Az elpárologtató kézi jégmentesítési ciklusának indítása	175
Riasztások	175
Riasztási kódok ismertetése	176
Riasztási kódok törlése	176
Az információs képernyők megtekintése	176
Indítás utáni ellenőrzés	177
Berakodási eljárás	177
Berakodás utáni eljárás	177
Heti indulás előtti ellenőrzések	177
Heti utazás utáni ellenőrzések	177
Ellenőrző karbantartási ütemterv	178
Jótállás	181

THERMO ASSISTANCE

A Thermo Assistance olyan többnyelvű kommunikációs segédeszköz, amelynek segítségével szükség esetén közvetlen kapcsolatba léphet valamely felhatalmazott szervizszolgáltatóval.

A rendszer használatához hívás előtt ismerni kell az alábbi információkat:

- a kapcsolattartó telefonszáma,
- A TK-egység típusa
- A termosztát beállítása
- A jelenlegi terhelési hőmérséklet
- A hiba valószínű oka
- Vonatkozik-e még jótállás a berendezésre
- A javítás kifizetésének módja

Lásd a Thermo King szervizjegyzékét.

Adja meg nevét és a kapcsolattartó telefonszámát a Thermo Assistance kezelőjének, majd kérjen tőle visszahívást. A Thermo Assistance ezután visszahívja Önt, Ön pedig immár részletesen megadhatja az igényelt szerviz jellemzőit. Ezután megszervezzük a javítás menetét.

Megjegyzendő, hogy a Thermo Assistance nem garantálhatja a fizetést, valamint hogy a szervizt kizárólag a Thermo King Corporation által gyártott termékeket alkalmazó hűtőkocsik javításához tervezték.

FELELŐSÉG KIZARÁSA

A gyártó, a Thermo King Corporation nem vállal felelősséget a tulajdonos vagy a kezelő által végrehajtott, a jelen kézikönyvben ismertetett termékek nyomtatott gyártói útmutatásaival ellentétes javítási vagy kezelési műveletekért. Sem közvetett, sem közvetlen jótállás – beleértve az értékesítésből vagy használatból eredő eseményekért történő jótállást – nem vonatkozik a jelen dokumentációkban foglalt információkra, ajánlásokra és ismertetésekre. A gyártó nem felelős és nem tehető felelőssé egyetlen olyan speciális, közvetett, illetve következményes kárért sem – beleértve a járművek, az áru, valamint a személyek sérülését is –, amely a Thermo King termékek telepítése, mechanikai hibája, illetve a termék stratégiai pontjain elhelyezett figyelmeztető vagy biztonsági címkék tulajdonos/kezelő általi figyelmen kívül hagyása miatt lép fel.

BEVEZETÉS

A Thermo King Spain új, programozható mikroprocesszorral ellátott digitális vezérlődobozt fejlesztett ki. Ez felügyeli a berendezés működését, és az információkat gyorsan, átláthatóan jeleníti meg a kijelzőn.

Ezek az új, vezetőfülkébe szerelhető vezérlődobozok a Thermo King eC-sorozatú berendezéseinek vezérlésére szolgálnak.

A Thermo King Spain által gyártott vezetőfülkébe szerelhető vezérlődobozok használatának elsajátítása egyáltalán nem nehéz, a jelen kézikönyv tartalmának gondos áttanulmányozására szánt idő viszont bőségesen megtérül.

A vezetőfülkébe szerelhető vezérlődobozok 12 és 24 V-os berendezésekhez egyaránt használhatók.

A hőmérsékletek Celsius- és Fahrenheit-fokban egyaránt megjeleníthetők.

A járművezetői kézikönyv csak tájékoztató jellegű. A benne található információk nem terjednek ki minden elképzelhető részletre és eshetőségre. Ha további információkra van szüksége, akkor kérjük, a Thermo King szervizjegyzékéből keresse ki a helyi kereskedő címét és telefonszámát.

A kis és a nagy terjedelmű szervizmunkákat egyaránt a Thermo King kereskedővel kell elvégeztetni. E megkötésnek négy rendkívül fontos oka van:

1. Rendelkeznek az összes szervizmunka elvégzéséhez szükséges, gyárilag ajánlott szerszámmal.
2. Rendelkeznek gyári képzésben részesült, felhatalmazott szakszeméllyel.

3. Rendelkeznek eredeti Thermo King pótalkatrészekkel.
4. Az új berendezés garanciája csak akkor érvényes, ha az alkatrészek javítását és/vagy cseréjét felhatalmazott Thermo King kereskedő végzi el.

A rendszeres időközönként végrehajtott indulás előtti ellenőrzések minimálisra csökkentik az útközben fellépő meghibásodások veszélyét. A berendezés hibátlan működésének fenntartását elősegíti, ha a karbantartási ütemtervet pontosan betartja. Ha a gyár által ajánlott eljárásokat betartja, akkor az Ön számára is kiderül majd, hogy az Ön által vásárolt hőmérséklet-szabályozó rendszer a leghatékonyabb és a legmegbízhatóbb az elérhető modellek közül.

ÁLTALÁNOS ÜZEMELTETÉS

Tehergépkocsira szerelt berendezéseknél a hőmérséklet-szabályozás két értéken alapul: az elektronikus termosztát beállításán (**a beállítási hőmérsékleten**), valamint az elpárologtató visszatérő hőmérsékletén. Az e két hőmérsékletérték közötti különbség határozza meg a rendszer üzemmódját: hűtés, fűtés, illetve üres állás.

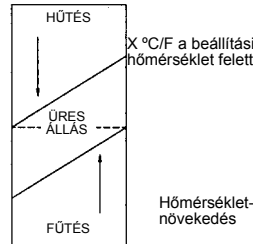
- **Hűtés:** Ha a raktér hőmérséklete magasabb, mint a beállítási hőmérséklet, akkor a rendszer hűtési módban üzemel, hogy csökkentse az elpárologtató visszatérő hőmérsékletét.

- **Fűtés:** Ha a raktér hőmérséklete alacsonyabb, mint a beállítási hőmérséklet, akkor a rendszer fűtési üzemmódba vált, hogy növelje az elpárologtató visszatérő hőmérsékletét.
- **Üres állás:** A beállítási hőmérséklet elérése esetén sem hűtésre, sem fűtésre nincs szükség. A rendszer üres állásban van mindaddig, amíg a beállítási hőmérséklet és a valós hőmérséklet különbsége nem haladja meg az X °C/F-ot.
- **Jégmentesítés:** Hűtési üzemmódban, egy 30 perc és 8 óra közötti ütemezett időtartamot követően a berendezés ebben a negyedik üzemmódban működik tovább, hogy eltávolítsa az elpárologtató vagy a kondenzátor hőcsereleőjében felhalmozódott jeget. A jégmentesítés automatikusan vagy kézzel is elindítható.

Hőmérséklet-csökkenés

Beállítási hőmérséklet

X °C/F a beállítási hőmérséklet alatt



Hőmérséklet-növekedés

Az X érték gyári beállítása 3 °C (5 °F).
A berendezés üzembe helyezésekor ez az érték 1 °C/F-os lépésekben beállítható.

R-134a hűtőközeggel töltött berendezések, jégmentesítés nélkül: A hőmérséklet 0 °C és +22 °C (+32 °F és +71 °F) között szabályozható.

R-134a hűtőközeggel töltött berendezések, jégmentesítéssel: A hőmérséklet -10 °C és +22 °C (+14 °F és +71 °F) között szabályozható.

R-404A hűtőközeggel töltött berendezések: A hőmérséklet -32 °C és +22 °C (-26 °F és +71 °F) között szabályozható.



Cím:

Sant Josep, 140-142 P.I.
“El Pla”, Sant Feliu de
Llobregat, Barcelona,
Spanyolország.

Gyártási év: Lásd az adattáblát.

A telepítést és az üzembe helyezést felhatalmazott Thermo King kereskedőnek kell végeznie, a Thermo King műveleti utasításai és rajzai szerint. Ettől kizárólag a gyártó írásos engedélyével szabad eltérni.

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

FIGYELEM!

Nem használhatják a berendezést olyan személyek (beleértve a gyermekeket is), akik fizikai, érzékelési vagy szellemi károsodással élnek, vagy nincsenek a megfelelő gyakorlat vagy ismeretek birtokában, hacsak egy, a biztonságukért felelős személy nem biztosít számukra felügyeletet vagy útmutatást a berendezés használatához.

A gyerekekre felügyelni kell annak biztosítása érdekében, hogy ne játsszanak a berendezéssel.

A Thermo King javasolja, hogy minden szervizmunkát Thermo King kereskedővel végeztesen el. Ettől függetlenül azonban Önnek is ismernie néhány általános biztonsági gyakorlatot. Ezek a következők:

1. A hűtőrendszeren vagy annak közelében végzett munka során mindig viseljen védőszemüveget. A hűtőközeg és az akkumulátorsav a szembe kerülve maradandó sérülést okozhat.
2. A kompresszor üritőszелеpének zárt állapotában soha ne működtesse a berendezést.
3. Kezét, laza ruházatát mindig tartsa távol a ventilátoroktól és a szijaktól a berendezés működése közben, vagy ha a kompresszor szervizszелеpeit nyitja/zárja.

4. Ha valamely okból furatokat kell készíteni a berendezésen, minden esetben legyen rendkívül óvatos. A furatok meggyengíthetik a szerkezeti elemeket. Az elektromos vezetékek, hűtőcsövek megfűrése tűzveszélyt okoz.
5. Az elpárolgató és a kondenzátor hőcserélőin végzett szervizmunkákat ajánlatos felhatalmazott Thermo King szakemberrel elvégeztetni. Ha azonban e munkákat Ön végzi, akkor legyen rendkívül óvatos, mert a hőcserélő szabadon lévő lamellái fájdalmas zúzódásokat okozhatnak.

HŰTŐKÖZEG

A fluorokarbon hűtőközegek besorolása biztonságos. Ezzel együtt legyen óvatos a hűtőközegekkel, illetve a hűtőközeget tartalmazó részegységekkel végzett szervizmunkák során. A fluorokarbon hűtőközegek gyorsan párolognak. Ha folyékony állapotból véletlenül a légkörbe kerülnek, akkor mindent megfagyasztanak, amihez hozzáérnek.

A légkondicionáló berendezésekben használt fluorokarbon hűtőközegek olyan mérgező gázokat hozhatnak létre, amelyek nyílt láng vagy elektromos rövidzárlat jelenlétében súlyos, akár halálos légzőszervi irritációt okozhatnak.

ELSŐSEGÉLY – HŰTŐKÖZEG

SZEM: Ha a folyadék szembe kerül, akkor bő vízzel öblítse ki, és azonnal kérje orvos segítségét.

BŐR: Bő langyos vízzel öblítse le a szennyezett bőrfelületet, majd tartsa hűvösen. Az égési sérüléseket száraz, steril, vastag kötéssel védje a fertőzéstől és a sérüléstől. Kérje orvos segítségét.

BELÉGZÉS: A sérültet vigye friss levegőre. Szükség szerint lélegeztesse. Maradjon a sérülttel a sürgősségi orvosi személyzet megérkezéséig.

HŰTŐKÖZEG-OLAJ

A hűtőközeg-olajjal végzett munka során mindig tartsa be az alábbi útmutatásokat:

SZEM: A hűtőközeg-olaj szembe nem kerülhet.

BŐR: Ne érintkezzen hosszú ideig vagy több egymást követő alkalommal a bőrrel vagy a ruházattal.

IRRITÁCIÓ: Az irritáció megelőzése érdekében a hűtőközeg-olajjal végzett munka után azonnal mosakodjon meg.

ELSŐSEGÉLY – HŰTŐKÖZEG-OLAJ

SZEM: Bő vízzel azonnal öblítse ki a szemét legalább 15 percig, nyitott szemhéjak mellett. Azonnal kérje orvos segítségét.

BŐR: Vegye le a szennyezett ruházatot. Alaposan mossa le a szappanos vízzel. Ha az irritáció fennáll, kérje orvos segítségét.

BELÉGZÉS: A sérültet vigye friss levegőre. Szükség szerint lélegeztesse. Maradjon a sérülttel az orvosi személyzet megérkezéséig.

LENYELÉS: Hánytatni tilos. Azonnal forduljon a helyi mérgezési központhoz vagy orvoshoz.

A fluorokarbon hűtőközegek gőze kiszorítja a levegőt, ezáltal oxigénhiányt és fulladásveszélyt okoz. A hűtőközegekkel, azok közelében és azokat tartalmazó légkondicionáló berendezésekkel végzett munka közben mindig legyen nagyon óvatos, különösen zárt vagy szűk térben.

AUTOMATIKUS INDÍTÁS

A Thermo King tehergépkocsira szerelhető hűtőberendezései bármikor automatikusan elindulhatnak.

Bármely részegység ellenőrzése előtt feltétlenül kapcsolja ki a berendezést.

ELEKTROMOS VESZÉLY

A berendezésen végzett munka előtt mindenképpen kapcsolja ki a nagyfeszültségű energiaellátást, és csatlakoztassa le az elektromos kábelt. Az elektromos energiaellátáshoz csatlakoztatott berendezés potenciális elektromos veszélyforrás.

FIGYELEM

Az elektromos hegesztésnél nagy áramerősség keletkezik, ami károsíthatja az elektromos és elektronikus részegységeket. A károsodás minimalizálása érdekében minden, a járművön végzett hegesztési munka előtt csatlakoztassa le a mikroprocesszoros vezérlőegységet és a berendezés akkumulátorát. Kapcsolja ki a mikroprocesszor főkapcsolóját. Kösse le az akkumulátor negatív kábelét. A mikroprocesszoros vezérlő hátlapjából húzzon ki minden csatlakozót. Zárja le a vezérlődobozt. A hegesztőgép testkábelét a hegesztendő területhez a lehető legközelebb csatlakoztassa. A hegesztés befejeztével kösse le a hegesztőgép testkábelét. Kösse vissza a kábeleket a mikroprocesszoros vezérlő hátlapjába. Kösse vissza az akkumulátor negatív kábelét. Kapcsolja be a mikroprocesszor főkapcsolóját. A riasztásokat és a kódokat állítsa vissza az előző állapotra. Végezze el a teljes indulás előtti ellenőrzési eljárást. Erről részletes útmutatások találhatók a Thermo King A26A sz. szervizeljárásában.

ELEKTRONIKUS VEZÉRLŐRENDSZER

A Thermo King közvetlen meghajtású hűtőberendezéseinek részei: egy kondenzátor egység, egy elpárolgató egység, egy járműkompresszor, valamint a berendezést működtető vezérlőpult (vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz).

Az elektronikus vezérlőrendszer részei: az elektronikus vezérlőpanel (a kondenzátor egység belsejében), valamint a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz. A tehergépkocsi-vezető a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődobozal működtetheti a Thermo King hűtőberendezést.



Vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz

AZ ELEKTRONIKUS VEZÉRLŐRENDSZER LEÍRÁSA

Az elektronikus vezérlőrendszer jellemzői a következők:

- Automatikus indítás
- Késleltetett indítás
- Aktív kijelző
- Figyelmeztetés alacsony akkumulátor-feszültségre
- Akkumulátorfeszültség értékének kijelzése
- Berendezésvezérlés a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz nélkül
- Kézi vagy automatikus jégmentesítés
- Visszatérő levegőág hőmérséklet-érzékelője
- Beállítási hőmérséklet megjelenítése

Automatikus indítás: Ha a berendezés bekapcsolt állapotában a tápellátás megszakad, annak helyreállásakor a berendezés visszakapcsol.

Késleltetett indítás: Automatikus indítást követően a berendezés néhány másodpercig még inaktív marad.

Aktív kijelző: A vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz kijelzője mindig aktív. Kivételesen alól, ha a berendezés le van választva (nincs feszültség), vagy ha a berendezés csatlakozik, de kézzel kikapcsolták a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboznál (és nem áll fenn aktív riasztás).

Összes üzemóra-számláló: A berendezés által üzemben töltött órák számát mutatja.

Járműkompresszor üzemóra-számlálója:

A berendezés által menet közben üzemben töltött órák számát mutatja.

Figyelmeztetés alacsony akkumulátor-feszültségre: Lecsatlakoztatja a berendezést, ha az akkumulátor feszültsége túl alacsony.

Akkumulátorfeszültség értékének kijelzése:

Az akkumulátorfeszültség értékét jeleníti meg az információ menüben.

Berendezésvezérlés a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz nélkül:

A berendezés az elektronikus vezérlőrendszerrel, a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz nélkül is működtethető, a vezérlődoboz által a lekapcsolása előtt utoljára kiválasztott feltételekkel.

Kézi vagy automatikus jégmentesítés:

Kiválasztható a kézi vagy az automatikus jégmentesítés, valamint az automatikus jégmentesítési mód jégmentesítési ideje.

Visszatérő levegőág hőmérséklet-érzékelője:

A raktér hőmérsékletének megjelenítése a kijelzőn.

Beállítási hőmérséklet megjelenítése:

A beállítási hőmérséklet megjelenítése a kijelzőn.

A BERENDEZÉS KEZELŐSZERVEI

FIGYELEM!

A berendezést kizárólag akkor működtesse, ha tökéletesen ismeri a kezelőszervek funkcióját. Ellenkező esetben súlyos sérülés veszélye áll fenn.

VEZETŐFÜLKÉBE SZERELHETŐ VEZÉRLŐDOBOZ

Kijelző, billentyűk és szimbólumok



1. Kijelző. A kijelző mindig aktív. Kivétel ez alól, ha a berendezés le van választva (nincs feszültség), vagy ha a berendezés csatlakozik, de kézzel kikapcsolták a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboznál. Normál esetben a visszatérő levegő hőmérsékletét mutatja.

2. Főkapcsoló. Ezt a gombot legalább 1 másodpercig lenyomva tartva indíthatja el/állíthatja le a berendezést. Ha egyszer megnyomja, az előző menüsziintre léphet.

3. SET gomb. Az adatbeviteli és információk képernyők kiválasztására szolgál. Egyszeri megnyomásával a következő menüsziintre léphet.

4. Fel gomb. A beállítási hőmérséklet és a kijelzőértékek növelésére, valamint a menü felfelé görgetésére szolgál.

5. Le gomb. A beállítási hőmérséklet és a kijelzőértékek csökkentésére, valamint a menü lefelé görgetésére szolgál.

6. Hűtés szimbólum. A berendezés hűtés üzemmódban van.

7. Fűtés szimbólum. A berendezés fűtés üzemmódban van.

8. °C/°F kijelzése. Azt jelzi, hogy a képernyőn látható hőmérsékletérték Celsius-fokban (°C) vagy Fahrenheit-fokban (°F) értendő-e.

9. Riasztás szimbólum. Azt jelzi, hogy fennáll-e a rendszerben aktív riasztás.

10. Jégmentesítés szimbólum. Azt jelzi, hogy az elpárologtató egység Jégmentesítési üzemmódban van.

11. Pont szimbólum (tizedes). A tápellátás meglétét jelzi, csak a berendezés kikapcsolt állapotában.

ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSOK

A berendezés beindítása előtt mindenképpen hajtsa végre a következő indulás előtti ellenőrzéseket.

HETI INDULÁS ELŐTTI ELLENŐRZÉS

Az alábbi heti indulás előtti ellenőrzést a jármű berakodása előtt kell elvégezni. A heti ellenőrzés nem pótolja a rendszeres karbantartási ellenőrzéseket (lásd a karbantartási ellenőrzési ütemtervvel foglalkozó fejezetet). Mindazonáltal fontos részét képezi a megelőző karbantartási programnak, melynek betartásával a problémák még a megjelenésük előttelháríthatók.

- 1. Szivárgások.** Ellenőrizze, hogy a hűtőfolyadék nem szivárog-e, és a hűtőcsövek nem kopottak-e.
- 2. Akkumulátor.** A saruk legyenek megfelelően meghúzva, és legyenek korróziómentesek.
- 3. Szíjak.** Ellenőrizze a szíjak repedezettségét, kopottságát és feszességét.
- 4. Rögzítőkonzol.** Ellenőrizze, hogy a csavarok megfelelően meg vannak-e húzva.
- 5. Elektromos rendszer.** Az elektromos csatlakozásoknak megfelelően stabilnak kell lenniük. A vezetékeknek és csatlakozóknak korrózió-, repedés- és nedvességmentesnek kell lenniük.
- 6. Szerkezet.** Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nem látható-e rajta fizikai sérülés.

7. Hőcserélők. A kondenzátor és az elpárologtató hőcserélői legyenek tiszták és szennyeződésmentesek.

A hideg vízzel történő tisztítás elegendő. Nem ajánlott a derítőszer vagy tisztítószer használata nem ajánlott, mivel azok a konstrukció rongálódását okozhatják. Magasnyomású mosó használatakor a szórófej nyomása nem haladhatja meg a 600 psi (41 bar) értéket. A legjobb eredmény érdekében a hőcserélő tekercset a felszínével merőleges irányból permetezze. A szórófejet a tekercs felszínétől 1 és 3 hüvelyk (25 és 75 milliméter) közötti távolságban kell tartani.

Ha szükséges valamilyen kémiai derítő- vagy tisztítószer használata, akkor használjon olyan tisztítót, amely nem tartalmaz fluorsavakat és amelynek pH értéke 7 és 8 között van. Biztosítsa, hogy betartja a tisztítószer gyártójának a szer hígítására vonatkozó utasításait. Ha kétség merül fel a fent listázott anyagok és a tisztítószer kompatibilitása kapcsán, mindig kérjen a kompatibilitásról írásos megerősítést a tisztítószer biztosítójától. Amennyiben szükség van kémiai derítőszerre, akkor minden alkatrészt **KÖTELEZŐ** alaposan átöblíteni vízzel, még akkor is, ha a derítőszer használati utasítása szerint a derítő „le nem öblítendő”. A fent említett előírás be nem tartása a berendezés hasznos élettartamának meghatározatlan mértékű csökkenéséhez vezet.

Hús- és halhulladék ismételt szállítása idővel az elpárologtató hőcserélők és az elpárologtató rész csövezetének nagy kiterjedésű korrózióját okozhatja az ammóniaképződés miatt, és csökkentheti a hőcserélők hasznos élettartamát. Az ilyen jellegű termékek szállítása okozta agresszív korróziótól a hőcserélőket további megfelelő intézkedésekkel kell megóvni.

8. Raktér. Ellenőrizze a tehergépkocsi külsejét és belsejét, hogy nem lát-e rajta sérülést. A falak és a szigetelés sérüléseit ki kell javítani.

9. A jégmentesítés elvezető csövei. Ellenőrizze, hogy a jégmentesítési elvezető tömlők és csatlakozások nincsenek-e eltömődve.

10. Ajtók. Az ajtóknak és az időjárásvédő tömitéseknek jó állapotban kell lenniük és légmentesen kell tömiteniük.

11. Kémlelőüveg. Ellenőrizze, hogy a hűtőközegetöltet kémlelőüvege teljesen tele van-e az üzemelő berendezésen (a rakodóter hőmérséklete hozzávetőleg 0 °C legyen).

A BERENDEZÉS INDÍTÁSA

A motor működtetése

1. Indítsa be a tehergépkocsi motorját. A pont szimbólum továbbra is világít.



2. Tartsa lenyomva a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz főkapcsolóját legalább 1 másodpercig. A vezetőfülkébe szerelhető vezérlődoboz kijelzője aktiválódik.
3. Ellenőrizze, szükség esetén pontosítsa a beállítási hőmérsékletet.

Megjegyzés: *A berendezés rendszeres ellenőrzése javasolt, az ellenőrzés gyakorisága a rakomány típusától függ.*

STANDARD KIJELEZŐ

Ez a főkapcsoló 1 másodpercig tartó lenyomásakor és a berendezés elindulásakor megjelenő kijelző. Normál esetben a visszatérő levegő hőmérsékletét, valamint a pillanatnyi üzemmód szimbólumát mutatja. Ha riasztás áll fenn, akkor a kijelzőn megjelenik ennek a szimbóluma is.



Az ábrán látható példában: 10 °C-os hőmérséklet, hűtés üzemmód.

A BEÁLLÍTÁSI HŐMÉRSÉKLET MEGADÁSA

A beállítási hőmérséklet gyorsan és könnyen módosítható.

1. Nyomja meg és engedje fel a SET gombot egyszer, és a kijelzőn megjelennek az **SP** betűk.



2. Nyomja meg újra a SET gombot, és a kijelzőn megjelenik az aktuális beállítási hőmérséklet.



3. A kívánt beállítási hőmérséklet beállításához nyomja meg a FEL vagy a LE nyíl gombot. A gombok egy-egy lenyomására és felengedésére a beállítási hőmérséklet 1 °C-ot változik, felfelé vagy lefelé. A beállítási hőmérséklet folyamatos változtatásához tartsa lenyomva a FEL/LE gombot.
4. A beállítási hőmérséklet megadásához nyomja le, majd engedje fel a SET gombot.
5. A standard kijelzőre való visszatéréshez nyomja meg, majd engedje fel a főkapcsolót kétszer.

VIGYÁZAT!

Ha a SET gombot 20 másodpercen belül nem nyomják le az új beállítási hőmérséklet kiválasztásához, akkor a berendezés az eredeti beállítási hőmérséklettel működik tovább.

AZ ELPÁROLOGTATÓ KÉZI JÉGMENTESÍTÉSI CIKLUSÁNAK INDÍTÁSA

VIGYÁZAT!

Kézi jégmentesítés előtt ellenőrizze, hogy a berendezés nincs-e már jégmentesítési ciklusban. Az aktív jégmentesítési ciklust a kijelzőn megjelenő jégmentesítés szimbólum jelzi.

1. Nyomja meg és engedje fel a SET gombot egyszer, utána nyomja meg a FEL vagy LE gombot, és a kijelzőn megjelennek a *dEF* betűk.



2. A kézi jégmentesítés aktiválásához tartsa lenyomva a SET gombot 3 másodpercig.
3. A STANDARD KIJELZŐRE való visszatéréshez nyomja meg egyszer a főkapcsolót; itt megjelenik a JÉGMENTESÍTÉS szimbólum, amikor a jégmentesítési ciklus elkezdődik (*a raktér hőmérsékletének 3 °C alatt kell lennie*).



Megjegyzés: *A jégmentesítés kézi kikapcsolásához ismételje meg ezt az eljárást.*

RIASZTÁSOK

Ha a berendezés nem működik megfelelően, akkor a mikroprocesszor rögzíti a riasztás kódját, a RIASZTÁS szimbólum megjelenítésével riasztja a kezelőt, valamint – a riasztás típusától függően – leállítja a berendezést.

Két riasztási kategória létezik:

Kézi indítást megkövetelő riasztások:

A riasztás a berendezés leállításával jár. A kijelzőn a pont és a RIASZTÁS szimbólum jelenik meg.



A riasztás okának megszüntetése után az újbóli indításhoz meg kell nyomni a főkapcsolót.

Nyomja le és engedje fel a SET gombot kétszer. A kijelzőn ekkor megjelenik az aktuális riasztási kód. Ha egynél több riasztás is aktív, akkor az egyes riasztási kódok a kijelzőn a SET gomb és a NYÍLGOMBOK többszöri lenyomásával, majd felengedésével sorban jeleníthetők meg.

ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSOK

Automatikus indítás:

A riasztás a berendezés leállásával jár. A kijelzőn a RIASZTÁS szimbólum jelenik meg. A riasztás okának megszüntetése után a berendezés automatikusan újból elindul.



Ha **PIE** riasztás – a visszatérő levegő hőmérséklet-mérésének hibája – következik be, akkor a kijelzőn a riasztás szimbólum mellett a --- jelek láthatók a mért hőmérséklet helyett.



Nyomja le és engedje fel a SET gombot kétszer. A kijelzőn ekkor megjelenik az aktuális riasztási kód. Ha egynél több riasztás is aktív, akkor az egyes riasztási kódok a kijelzőn a SET gomb és a NYÍLGOMBOK többszöri lenyomásával, majd felengedésével sorban jeleníthetők meg.

RIASZTÁSI KÓDOK ISMERTETÉSE

	Kézi indítást megkövetelő riasztások
bAt	Alacsony akkumulátorfeszültség. A berendezést és az akkumulátort védő rendszer.
	Automatikus indítás
PIE	Raktér visszatérő levegőága hőmérsékletének mérési hibája (áramköri szakadás vagy rövidzárlat). Lépjen kapcsolatba a szervizzel.
E7	Kommunikációs hiba. (Nem olvasható le érték a vezetőfülkébe szerelhető vezérlődobozról, de a berendezés továbbra is működik a korábbi parancssal.) Lépjen kapcsolatba a szervizzel.

RIASZTÁSI KÓDOK TÖRLÉSE

Először meg kell szüntetni a berendezés riasztást okozó hibáját. A hiba megszüntetése után nyomja meg és engedje fel egyszer a SET gombot a meglévő RIASZTÁSI kódok törléséhez. A RIASZTÁSI kódok törlése után a standard kijelző jelenik meg.

AZ INFORMÁCIÓS KÉPERNYŐK MEGTEKINTÉSE

FŐMENÜ

A **Standard kijelzőről** a SET gombbal nyissa meg a **Főmenüt**, majd a NYÍLGOMBOKKAL jelenítse meg a következőket:

1. Riasztások (ha van aktív)
2. Beállítási hőmérséklet
3. Elpárolgató kézi jégmentesítése

A standard kijelzőre való visszatéréshez nyomja meg a főkapcsolót egyszer.

INFORMÁCIÓ MENÜ

A **Standard kijelzőről** a FEL gomb 1 másodpercig tartó lenyomásával nyissa meg az **Információ menüt**, majd a SET gombbal jelenítse meg a következőket:

1. **tSt:** Kijelzőteszt (az összes ikon világít)
 2. **reL:** Szoftververzió
 3. **bAt:** Pillanatnyi akkumulátorfeszültség
 4. **toH:** A berendezés bekapcsolt állapotban töltött összideje, a terhelés védelmével
 5. **coH:** Motor által hajtott kompresszor üzemideje.
- A főkapcsoló megnyomásával térhet vissza a főmenübe.

Megjegyzés: Minden üzemóra-számláló az óraszámot jeleníti meg, ha az érték <1000.

Ha az érték eléri az 1000-et, a kijelző felváltva jeleníti meg az órák és az ezer órák számát a „toh”, ill. „coh” mezőkben.

Ha például a számitott érték 12 055, a kijelzőn felváltva jelenik meg a „055” és a „12”, ahol a 3-jegyű szám mindig az „órákat”, míg a 2-jegyű szám az „ezer órákat” jelöli.

INDÍTÁS UTÁNI ELLENŐRZÉS

Termosztát. A termostát működésének ellenőrzéséhez állítsa azt a raktér hőmérséklete alá és fölé (lásd: Üzem módok).

Előhűtés. A gépkocsi berakodása előtt a kívánt hőmérsékletre beállított termostáttal működtesse a berendezést fél-egy óráig (ha lehet, még tovább). Az előhűtés megszünteti az esetleges maradékhőt, továbbá tesztelhető vele a hűtőrendszer.

Jégmentesítés. Ha a berendezés már elkezdte hűteni a tehergépkocsi belsejét – az elpárologtató hőmérséklete 2 °C (35,6 °F) alá csökkent –, akkor a kézi jégmentesítő kapcsolóval indítson jégmentesítési ciklust. A jégmentesítési ciklusnak automatikusan kell befejeződnie.

BERAKODÁSI ELJÁRÁS

1. Az elpárologtató hőcserélőjének jegesedését, illetve a raktér felmelegedését minimalizálандó, az ajtókat csak a berendezés kikapcsolt állapotában nyissa ki. (Ha a tehergépkocsit raktárban, csukott ajtók mellett rakodják, akkor a berendezés rakodáskor is működhet.)
2. A tehergépkocsi rakodásánál gondosan ellenőrizze és jegyezze fel a rakodási hőmérsékletet. Jegyezze fel azt is, ha valamely termék nincs a hőmérséklet-tartományban.
3. A rakományt úgy helyezze el, hogy a levegő akadálymentesen áramolhasson körülötte. NE zárja el az elpárologtató be- és kimeneti nyílásait.
4. A terméket rakodás előtt elő kell hűteni. A Thermo King berendezéseket úgy tervezték, hogy a rakodáskori hőmérséklet tartsák fenn. A járművekre szerelt hűtőberendezések célja nem a rakodási hőmérséklet csökkentése.

BERAKODÁS UTÁNI ELJÁRÁS

1. Ellenőrizze, hogy minden ajtó zárva és reteszelve van-e.
2. A termostátot állítsa a kívánt beállítási hőmérsékletre.
3. Indítsa be a berendezést.
4. Fél órával a tehergépkocsi berakodása után röviden jégmentesítse a berendezést: nyomja le a kézi jégmentesítő kapcsolót. Ha a hőcserélő hőmérséklete 2 °C (35,6 °F) alá csökken, akkor a jégmentesítés megkezdődik. A jégmentesítési ciklusnak automatikusan kell befejeződnie.

HETI INDULÁS ELŐTTI ELLENŐRZÉSEK

1. Szemrevételezéssel ellenőrizze a szíjat.
2. Figyeljen oda a szokatlan zajokra, rezgésekre stb.
3. Szemrevételezéssel ellenőrizze a berendezést folyadékiszvárgás szempontjából (hűtőfolyadék, olaj, hűtőközeg).
4. Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nincs-e a berendezésen sérült, laza vagy törött alkatrész (például légszatórnák és válaszfalak, ha vannak).
5. Ha túl sok szennyeződést vagy komoly eltömődést tapasztal, tisztítsa meg a berendezést, többek között a kondenzátor és az elpárologtató hőcserélőit.

HETI UTAZÁS UTÁNI ELLENŐRZÉSEK

1. Tisztítsa le a berendezés külső burkolatát. Használjon nedves rongyot és semleges tisztítószeret. Ne használjon durva tisztítószeret vagy oldószeret.

VIGYÁZAT!

Ne használjon nagynyomású vizet.

2. Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás.
3. Ellenőrizze a meglazult vagy hiányzó szerelvényeket.
4. Vizsgálja meg a berendezést fizikai sérülések szempontjából.

ELLENŐRZŐ KARBANTARTÁSI ÜTEMTERV

A Thermo King berendezés hibátlan működésének fenntartását elősegíti, ha a karbantartási ütemtervet pontosan betartja. Az alábbi általános jellegű ütemterv e karbantartás felügyeletében segít. **Ahol szükséges, végezze el a karbantartási műveleteket, típustól függően.**

VP sorozatú BERENDEZÉSTÍPUSOK			
Első hét utáni előírt vizsgálat			
Az üzemeltetés ELSŐ HETÉT KÖVETŐEN:			
<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a szíjfeszességet. • Húzza meg a berendezés és a tartókonzol rögzítőcsavarjait. • Ellenőrizze a kábelkötegeket és az összes tömlőt kidörzsölődés szempontjából. • Ellenőrizze a hűtőrendszer tömlőit, csöveit és csatlakozásait szivárgás szempontjából. 			
Előírás 500 óránként vagy 6 havonta	A 1500 óránként vagy 12 havonta	B 3000 óránként vagy 24 havonta	Vizsgálja/javítsa meg a következő elemeket
Egyéb			Ezeket az eljárásokat a normál szervizeljárásokon felül lehet elvégezni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	* Ellenőrizze a visszatérő és az ürítő érzékelő kalibrálását az ügyfél HACCP szerint vagy évente. Az önálló naplózó berendezéseket is, ha vannak. A tesztelés nem tartozik bele a szervizidőbe.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze az összes tartozék működését.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a szervizbejegyzéseket, és hogy az összes szerviz- és garanciális módosítást elvégezték-e (a frissítések nem tartoznak bele).

VP sorozatú BERENDEZÉSTÍPUSOK			
A szerviztechnikus felelőssége az összes alkatrész és összetevő állapotának megállapítása bármely szervizművelet során, hogy azok a további használatra alkalmas állapotban legyenek a következő ütemezett szervizig hátralévő időben. A nem megfelelő állapotúnak vélt alkatrészeket ki kell cserélni.			
Előírás 500 óránként vagy 6 havonta	A 1500 óránként vagy 12 havonta	B 3000 óránként vagy 24 havonta	Vizsgálja/javítsa meg a következő elemeket
			Elektromos rendszer
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Adatnaplózó letöltése – Ellenőrizze a kódokkal és a rendszer működésével kapcsolatos riasztásokat, és tegye meg a szükséges javító intézkedéseket (ha kell).
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a kiolvadás kezdetét és befejezését. Ellenőrizze az elpárolgató ventilátorainak működését kiolvastás közben (a ventilátoroknak nem szabad forogniuk kiolvastás közben).
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a termosztát kapcsolási sorrendjét.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a biztonsági eszközöket a záró áramkörökben.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a termosztát és a hőmérséklet-érzékelő kalibrálását.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e laza kábelek vagy dugós csatlakozások.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e kidörzsölődve a kábelek és kábelkötegek.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a kondenzátor és az elpárolgató ventilátorainak működését.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a DC motor keféit. A 2000 üzemóra elérése előtt cserélje ki őket. (Ha az üzemóraszám a következő szervizellenőrzésnél már meghaladja a 2000-et, cserélje ki őket most.)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze az összes Thermo King külső kiegészítő berendezés működését.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze az összes nem Thermo King külső kiegészítő berendezés működését.
			Felépítés
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Szemrevételezéssel ellenőrizze a berendezés sérült, laza vagy törött alkatrészeit.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tisztítsa meg a leolvasztó csatornákat.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tisztítsa meg az elpárolgató és a kondenzátor csőkígyóit és a hidkapcsolású kétutas egyenirányító hűtőbordáját.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze az összes rögzítőcsavart, tartóelemet, vezetékét, csövet stb.

VP sorozatú BERENDEZÉSTÍPUSOK			
Előírás 500 óránként vagy 6 havonta	A 1500 óránként vagy 12 havonta	B 3000 óránként vagy 24 havonta	Vizsgálja/javítsa meg a következő elemeket
Hűtés			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Szemrevételezéssel ellenőrizze a hűtőrendszer tömlőit, csöveit és csatlakozásait szivárgás szempontjából.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Szemrevételezéssel ellenőrizze a hűtőrendszer tömlőit, csöveit és csatlakozásait kidőzölődés szempontjából.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a raktérhűtő berendezés tömlőinek elvezetését.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a hűtőközegtöltetet.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a nyomásszabályozó szelepeket.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Cserélje ki a szárítót.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vizsgálja meg az olajválasztót.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a kompresszor szívóoldali bemenő szűrőjét a szárító cseréje esetén (vagy ha a rendszer más okból meg van bontva).
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze a kompresszor tengelykapcsolóinak működését.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze és biztosítsa a hőmérséklet-változást a fűtési és hűtési ciklusok során (fűtési: ahol kell).
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze az F-gáz tanúsítvány érvényességét a helyi előírásoknak megfelelően. (A megelőző karbantartáshoz nem tartozik tanúsítvány.)
Meghajtó készlet adapter (lásd a gyártó karbantartási előírásait)			
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Szemrevételezéssel ellenőrizze a kompresszor szerelőkészletét és a hozzá tartozó alkatrészeket.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze az adapter összes csavarjának megfelelő meghúzását.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ellenőrizze, hogy nem tapasztalhatók-e rendellenes rezgések.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Cserélje ki a szíjat a gyártó előírásai szerint.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Ellenőrizze a szíjak állapotát és feszességét a gyártó előírásai szerint.

JÓTÁLLÁS

Ha a jótállás időtartama alatt garanciális szervizre vagy javításra van szüksége, egyszerűen mutassa be a jótállási bizonylat másolatát bármely, a Thermo King szervizjegyzeikben szereplő kereskedőnek. Kereskedőink örömmel nyújtanak Önnek segítséget az alábbi összefoglaló szerint.

A JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A Thermo King korlátozott jótállás részletes feltételei a Thermo King kereskedőktől szerezhetők be.

Megjegyzés: A garanciális alkatrészcsereit vagy -javítást felhatalmazott Thermo King kereskedőnek kell elvégeznie.

Megjegyzés: A garanciális feltételek és időtartamok módosításának jogát fenntartjuk. Az Ön berendezésére vonatkozó konkrét jótállást a Thermo King kereskedővel ellenőriztetheti.

A HŰTŐKÖZEG HULLADÉKKEZELÉSE

A Thermo King tisztában van a környezetvédelem fontosságával, így igyekszik korlátozni az ózonrétegnek a légkörbe jutó hűtőközeg okozta esetleges károsodását. Szigorúan olyan politikát folytatunk, amely segíti a környezetbarát hulladékkezelést és csökkenti a légkörbe jutó hűtőközeg mennyiségét.

