

Manuel de l'utilisateur de la série Ce

TK 60980-FR-18-OP (Rév. 3, 04/16)

Introduction	23
Fonctionnement général	24
Mesures de sécurité	25
Fluide frigorigène	25
Premiers secours - Fluide frigorigène	25
Huile de réfrigération	25
Premiers secours - Huile de réfrigération	26
Démarrage automatique	26
Risques d'électrocution	26
Système de commande électronique	27
Description du système de commande électronique	27
Commandes du groupe	28
Instructions d'utilisation	29
Inspection hebdomadaire avant-trajet	29
Démarrage du groupe	30
Écran d'affichage standard	30
Entrée de la température du point de consigne	30
Initialisation du cycle de dégivrage manuel de l'évaporateur	31
Alarmes	31
Descriptions des codes d'alarme	32
Suppression des codes d'alarme	32
Visualisation des écrans d'information	32
Inspection post-démarrage	33
Procédure de chargement	33
Procédure après chargement	33
Vérifications hebdomadaires avant-trajet	33
Vérifications hebdomadaires après-trajet	33
Calendrier des inspections d'entretien	34
Garantie	37

THERMO ASSISTANCE

Thermo Assistance est un outil de communication multilingue conçu pour vous mettre en contact direct avec un concessionnaire agréé pour le service après-vente lorsque vous en avez besoin.

Pour utiliser ce système, vous devez préparer les informations suivantes avant de passer votre appel :

- le numéro de téléphone où vous joindre
- le type de votre groupe TK
- le réglage du thermostat
- la température actuelle du chargement
- la cause probable du problème
- si le groupe est sous garantie
- votre mode de paiement pour la réparation

Consultez l'annuaire du service après-vente Thermo King.

Laissez vos nom et numéro de téléphone à un opérateur Thermo Assistance et demandez-lui de vous rappeler. Un opérateur Thermo Assistance vous rappellera et vous pourrez alors lui donner les détails du service requis afin que la réparation puisse être organisée.

Veillez noter que Thermo Assistance ne peut pas garantir les paiements et que ce service est destiné exclusivement aux transporteurs frigorifiques utilisant des produits fabriqués par Thermo King Corporation.

DÉCHARGE DE RESPONSABILITÉ

Le fabricant, Thermo King Corporation, ne saurait être tenu pour responsable de toute action ou de tout acte entrepris par le propriétaire ou l'utilisateur lors de la réparation ou de l'utilisation des produits couverts dans ce manuel, qui serait contraire aux instructions imprimées par le fabricant. Aucune garantie, expresse ou implicite, y compris les garanties concernant toute transaction, usage ou commercialisation, n'est fournie pour ce qui est des informations, des recommandations et de la description figurant dans le présent document. Le fabricant n'est pas responsable et ne saurait être tenu pour responsable, par contrat ou acte dommageable (y compris la négligence), de tout dommage déterminé, indirect ou consécutif, y compris les préjudices ou les dommages causés aux véhicules, au contenu ou aux personnes, résultant de l'installation de tout produit Thermo King, de sa défaillance mécanique ou du non-respect par le propriétaire/l'utilisateur des instructions de sécurité figurant sur les autocollants placés à des endroits clés du produit.

INTRODUCTION

Thermo King Spain a mis au point un nouveau boîtier de commande numérique doté d'un microprocesseur programmable qui surveille le fonctionnement du groupe et affiche rapidement et clairement à l'écran les informations associées.

Ces nouveaux boîtiers de commande en cabine ont été conçus pour les groupes Thermo King de la série Ec.

L'utilisation des boîtiers de commande en cabine fabriqués par Thermo King Spain n'a rien de compliqué, mais vous verrez que consacrer quelques minutes à l'étude du contenu de ce manuel ne sera pas du temps perdu.

Les boîtiers de commande en cabine peuvent fonctionner avec des groupes 12 et 24 V.

Les températures peuvent être affichées en degrés Celsius ou Fahrenheit.

Ce manuel du conducteur est publié uniquement dans un but informatif. Les renseignements fournis ne doivent donc en aucun cas être considérés comme exhaustifs ou couvrant toutes les éventualités. Pour toute information complémentaire, veuillez consulter l'annuaire du service après-vente Thermo King dans lequel vous trouverez l'adresse et le numéro de téléphone de votre concessionnaire local.

Toute demande de service après-vente, quelle qu'en soit l'importance, doit être prise en charge par un concessionnaire Thermo King pour quatre raisons essentielles :

1. Il est équipé des outils recommandés par l'usine pour effectuer toutes les opérations d'entretien.
2. Ses techniciens sont formés en usine et agréés.

INTRODUCTION

- Il possède un stock de pièces de remplacement Thermo King d'origine.
- La garantie couvrant votre nouveau groupe s'applique lorsque la réparation et/ou le remplacement des composants sont effectués par un concessionnaire Thermo King agréé.

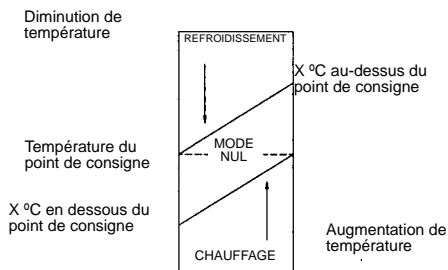
Les problèmes de fonctionnement « sur la route » peuvent être limités en effectuant régulièrement des vérifications avant-trajet. En suivant attentivement le programme d'entretien, vous pourrez également maintenir votre groupe en parfait état de fonctionnement. En respectant ainsi les procédures recommandées par le fabricant, vous réaliserez que vous avez acheté le système de contrôle de la température le plus efficace et le plus fiable qui soit.

FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL

Dans les groupes alimentés par le camion, le contrôle de la température dépend de deux valeurs : le réglage (**Point de consigne**) de la température de retour du thermostat électrique et celui de l'évaporateur. La différence entre ces deux températures déterminera le mode de fonctionnement : Refroidissement, Chauffage ou Nul.

- Refroidissement** : lorsque la température dans le compartiment de chargement est supérieure au point de consigne, le groupe fonctionne en mode Refroidissement afin de réduire la température de retour de l'évaporateur.

- Chauffage** : lorsque la température dans le compartiment de chargement est inférieure au point de consigne, le groupe passe en mode Chauffage afin d'augmenter la température de retour de l'évaporateur.
- Nul** : une fois la température du point de consigne atteinte, et tant que la température reste à X °C au-dessus ou en dessous du point de consigne, il n'existe aucune demande de transfert de chaleur ni de froid, et le groupe fonctionne alors en mode Nul.
- Dégivrage** : après une période planifiée en mode de refroidissement comprise entre 30 minutes et 8 heures, le groupe passe à ce quatrième mode de fonctionnement afin d'éliminer la glace accumulée dans le serpentin de l'évaporateur ou du condenseur. Le dégivrage peut être lancé automatiquement ou manuellement.



Le réglage d'usine pour X est de 3 °C. Cette valeur peut être ajustée par palier de 1 °C pendant l'installation du groupe.

Groupes avec fluide frigorigène R-134a sans dégivrage : les températures peuvent être contrôlées de 0 °C à +22 °C.

Groupes avec fluide frigorigène R-134a avec dégivrage : les températures peuvent être contrôlées de -10 °C à +22 °C.

Groupes avec fluide frigorigène R-404A : les températures peuvent être contrôlées de -32 °C à +22 °C.



Adresse :
Sant Josep, 140-142 P.I.
« El Pla », Sant Feliu de
Llobregat, Barcelone,
Espagne.

Année de fabrication : Plaque signalétique de référence.

L'installation et la mise en service doivent être effectuées par un concessionnaire Thermo King agréé, en accord avec les procédures et les schémas Thermo King. Toute exception à cette règle doit impérativement faire l'objet d'une autorisation écrite du fabricant.

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT !

Le groupe n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) souffrant de déficiences physiques, sensorielles ou mentales, ni par des personnes dépourvues de l'expérience ou des connaissances adéquates, à moins d'être sous la supervision ou d'avoir reçu des instructions concernant l'utilisation du groupe par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent rester sous surveillance pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le groupe.

Thermo King recommande que toutes les opérations d'entretien soient prises en charge par un concessionnaire Thermo King. Cependant, vous devez connaître quelques mesures générales de sécurité à observer :

1. Portez toujours un masque ou des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez sur ou autour du système de réfrigération. Le fluide frigorigène ou l'acide de la batterie peuvent provoquer des lésions permanentes en cas de contact avec les yeux.
2. Ne faites jamais fonctionner le groupe lorsque le clapet de décharge du compresseur est fermé.
3. Veillez toujours à garder les mains et les vêtements amples à l'écart des ventilateurs et des courroies lorsque le groupe est en marche ou lors de l'ouverture et de la fermeture des vannes de service du compresseur.

4. Soyez extrêmement prudent si vous devez percer des trous dans le groupe pour une quelconque raison. Vous pourriez fragiliser les composants structurels. Le perçage du câblage électrique ou des conduites de fluide frigorigène pourrait déclencher un incendie.
5. Il est recommandé de laisser au technicien certifié de Thermo King tout travail d'entretien à accomplir sur les serpentins de l'évaporateur ou du condenseur, mais si vous devez travailler près des serpentins, soyez extrêmement prudent car les ailettes apparentes des serpentins peuvent causer des lacérations douloureuses.

FLUIDE FRIGORIGÈNE

Même si les fluides frigorigènes au fluorocarbone sont classés sans danger, soyez prudent lorsque vous travaillez avec des fluides frigorigènes ou près de zones où des fluides frigorigènes sont utilisés pour l'entretien de votre groupe.

Les fluides frigorigènes au fluorocarbone s'évaporent rapidement, et gèlent tout ce qu'ils touchent en cas d'évaporation accidentelle dans l'atmosphère à partir de l'état liquide.

Les fluides frigorigènes au fluorocarbone utilisés dans les groupes de climatisation d'air peuvent produire des gaz toxiques qui, en présence d'une flamme ouverte ou d'un court-circuit électrique, se transforment en graves irritants respiratoires pouvant entraîner la mort.

PREMIERS SECOURS - FLUIDE FRIGORIGÈNE

YEUX : si le liquide entre en contact avec les yeux, rincez abondamment à l'eau et consultez rapidement un médecin.

PEAU : rincez abondamment la zone affectée à l'eau tiède et gardez au frais. Couvrez les brûlures d'un pansement sec, stérile et épais pour protéger des infections ou des blessures. Consultez un médecin.

INHALATION : transportez la victime au grand air et ranimez-la le cas échéant. Restez auprès de la victime jusqu'à l'arrivée des secours.

HUILE DE RÉFRIGÉRATION

Respectez toujours les consignes suivantes lorsque vous travaillez avec de l'huile de réfrigération :

YEUX : ne laissez pas l'huile de réfrigération entrer en contact avec les yeux.

PEAU : évitez tout contact prolongé ou répété avec la peau ou les vêtements.

IRRITATION : pour éviter les irritations, lavez soigneusement immédiatement après manipulation.

PREMIERS SECOURS - HUILE DE RÉFRIGÉRATION

YEUX : lavez immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes tout en gardant les paupières ouvertes. Consultez rapidement un médecin.

PEAU : retirez les vêtements contaminés. Lavez-vous soigneusement à l'eau savonneuse. Consultez un médecin si l'irritation persiste.

INHALATION : transportez la victime au grand air et ranimez-la le cas échéant. Restez aux côtés de la personne blessée jusqu'à l'arrivée des secours.

INGESTION : ne provoquez pas de vomissements. Contactez immédiatement le centre antipoison le plus proche ou un médecin.

Les fluides frigorigènes au fluorocarbone ont tendance à déplacer l'air et peuvent provoquer un appauvrissement en oxygène, susceptible d'entraîner la mort par suffocation. Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez avec ou à proximité de fluides frigorigènes, ou d'un système de climatisation contenant des fluides frigorigènes, notamment dans les espaces clos ou confinés.

DÉMARRAGE AUTOMATIQUE

Les groupes de réfrigération Thermo King pour camions peuvent démarrer automatiquement à tout moment.

Assurez-vous que le groupe est éteint avant d'inspecter ses composants.

RISQUES D'ÉLECTROCUTION

Assurez-vous que l'alimentation haute tension est éteinte et débranchez le câble électrique avant de travailler sur le groupe. Les groupes dotés d'une alimentation électrique présentent un risque électrique potentiel.

AVERTISSEMENT

Le soudage électrique génère des courants de forte intensité susceptibles d'endommager les composants électriques et électroniques. Afin de limiter les risques de détérioration, le contrôleur du microprocesseur et la batterie du groupe doivent être déconnectés électriquement du véhicule avant toute opération de soudage sur ce dernier. Éteignez l'interrupteur Marche/Arrêt du microprocesseur. Retirez le câble négatif de la batterie. Retirez tous les connecteurs situés à l'arrière du contrôleur du microprocesseur. Fermez le boîtier de commande. Branchez le câble de mise à la masse de l'équipement de soudage le plus près possible de la zone à souder. Lorsque la soudure est terminée, débranchez le câble de mise à la masse de l'équipement de soudage. Rebranchez les câbles à l'arrière du contrôleur du microprocesseur. Rebranchez le câble négatif de la batterie. Allumez l'interrupteur Marche/Arrêt du microprocesseur. Réinitialisez toutes les alarmes et les codes sur les valeurs de réglage précédentes. Effectuez une inspection avant-trajet complète. Les instructions détaillées sont indiquées dans la procédure d'entretien Thermo King A26A.

SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Les groupes de réfrigération à poulie-moteur de Thermo King sont constitués d'un groupe de condenseur, d'un groupe d'évaporateur, d'un compresseur de véhicule et d'un panneau de commande (boîtier de commande en cabine) pour contrôler le groupe.

Le système de commande électronique est constitué d'un module de commande électronique (situé à l'intérieur du groupe du condenseur) et du boîtier de commande en cabine. Ce boîtier de commande en cabine permet au conducteur du camion de contrôler le groupe de réfrigération Thermo King.



Boîtier de commande en cabine

DESCRIPTION DU SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Le système de commande électronique présente les caractéristiques suivantes :

- Démarrage automatique
- Démarrage différé
- Affichage actif
- Alarme de tension de la batterie faible
- Affichage de la valeur de tension de la batterie
- Contrôle du groupe sans boîtier de commande en cabine
- Dégivrage manuel ou automatique
- Capteur de température de retour d'air
- Valeur de température du point de consigne

Démarrage automatique : En cas de panne de courant, si le groupe était allumé, il redémarrera une fois le courant rétabli.

Démarrage différé : Après un démarrage automatique, le groupe restera inactif pendant quelques secondes.

Affichage actif : L'affichage du boîtier de commande en cabine est toujours actif sauf lorsque le groupe est déconnecté (pas d'alimentation) ou lorsqu'il est connecté mais a été éteint manuellement à partir du boîtier de commande en cabine (en l'absence d'alarme active).

Total du compteur horaire : Nombre total d'heures de fonctionnement du groupe.

Compteur horaire du compresseur du véhicule : Nombre d'heures de fonctionnement du groupe sur la route.

Alarme de tension de la batterie faible : Déconnecte le groupe lorsque la tension de la batterie est trop faible.

Affichage de la valeur de tension de la batterie : La valeur de tension de la batterie est affichée dans le menu Informations.

Contrôle du groupe sans boîtier de commande en cabine : Le groupe peut aussi être contrôlé par le système de commande électronique sans le boîtier de commande en cabine, dans les conditions sélectionnées par le boîtier de commande avant sa déconnexion.

Dégivrage manuel ou automatique : Il est possible de choisir un dégivrage manuel ou automatique et de sélectionner l'intervalle de temps de dégivrage en mode de dégivrage automatique.

Capteur de température de retour d'air : Valeur de température du point de consigne dans le compartiment de chargement.

Valeur de température du point de consigne : Valeur de température du point de consigne à l'écran.

COMMANDES DU GROUPE

AVERTISSEMENT !

N'utilisez jamais le groupe à moins que vous n'en compreniez parfaitement les commandes ; vous vous exposez sinon à de graves blessures.

BOÎTIER DE COMMANDE EN CABINE

Affichage, touches et symboles



1. Affichage. Il est toujours actif, sauf lorsque le groupe est déconnecté (non-alimenté) ou lorsque le groupe est connecté mais qu'il a été éteint manuellement à partir du boîtier de commande des commandes cabine. En temps normal, il affiche la température d'air de reprise.

2. Touche MARCHÉ/ARRÊT Cette touche est utilisée pour démarrer/arrêter le groupe en tenant la touche enfoncée au moins pendant une seconde. Appuyer une fois permet de retourner au niveau de menu précédent.

3. Touche de SET (RÉGLAGE). Affiche les écrans d'invite et les écrans d'information. Appui unique : permet d'accéder au niveau de menu suivant.

4. Touche Haut. Sert à augmenter la température du point de consigne, à afficher les valeurs et à faire défiler le menu vers le haut.

5. Touche Bas. Utilisée pour diminuer la température de consigne, afficher les valeurs et pour faire défiler le menu vers le bas.

6. Symbole de froid. Le groupe est en mode refroidissement.

7. Symbole de chaud. Le groupe est en mode chauffage.

8. Affichage °C/°F. Indique si la lecture de la température affichée se fait en degrés Celsius (°C) ou en degrés Fahrenheit (°F).

9. Symbole d'alarme. Indique qu'une alarme s'est déclenchée dans le système.

10. Symbole de dégivrage. Indique que l'évaporateur est en mode dégivrage.

11. Symbole du point (décimale). Indique la présence de courant, seulement lorsque le groupe est éteint.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Veillez à effectuer les inspections avant-trajet suivantes avant de démarrer le groupe.

INSPECTION HEBDOMADAIRE AVANT-TRAJET

L'inspection avant-trajet hebdomadaire suivante doit être réalisée avant le chargement du camion. Cette inspection hebdomadaire ne remplace pas les inspections régulières d'entretien (consultez la section relative au calendrier des inspections d'entretien). Toutefois, elle constitue une étape importante du programme d'entretien préventif conçu pour prévenir les problèmes de fonctionnement avant leur apparition.

- 1. Fuites.** Vérifiez la présence de fuites de fluide frigorigène et de conduites usées.
- 2. Batterie.** Les bornes doivent être bien serrées et exemptes de tout signe de corrosion.
- 3. Courroies.** Vérifiez les fissures, l'usure, et la tension de la courroie.
- 4. Support de fixation.** Assurez-vous que les boulons sont parfaitement serrés.

5. Système électrique. Les raccordements électriques doivent être correctement serrés. Les câbles et les bornes doivent être exempts de corrosion, de fissures et d'humidité.

6. Structure. Vérifiez visuellement la présence de dégâts physiques.

7. Serpentins. Les serpentins de l'évaporateur et du condenseur doivent être propres et sans impuretés.

Un nettoyage à l'eau propre devrait être suffisant. L'utilisation d'agents de nettoyage ou de détergents est vivement déconseillée en raison de la possibilité de dégradation de la construction. Si vous utilisez un dispositif de lavage sous pression, la pression de la buse ne doit pas dépasser 41 bar (600 psi). Pour des résultats optimaux, orientez le jet perpendiculairement à la surface du serpentin. La buse de pulvérisation doit se trouver entre 25 et 75 mm (1 et 3 pouces) de la surface du serpentin. S'il est nécessaire d'utiliser un nettoyant chimique ou un détergent, utilisez un produit nettoyant sans acides fluorhydriques et dont le pH se situe entre 7 et 8. Assurez-vous de respecter les instructions de dilution transmises par le fournisseur de détergent. En cas de doute à propos de la compatibilité entre le détergent et la nature des matériaux indiqués ci-dessus, demandez toujours au fournisseur une confirmation écrite de la compatibilité. Si vous devez utiliser un nettoyant chimique, vous devez IMPÉRATIVEMENT procéder à un rinçage minutieux de tous les composants à l'eau, même si le produit est dit « sans rinçage ». Le non-respect des directives ci-dessus réduira la durée de vie de l'équipement de façon indéterminée.

Le transport répété de déchets de viande ou de poisson peut provoquer une corrosion importante des serpentins de l'évaporateur et des tuyauteries des blocs de l'évaporateur au cours du temps, en raison de la formation d'ammoniac. Ceci peut réduire la durée de vie des serpentins. Des mesures supplémentaires appropriées doivent être prises pour protéger les serpentins contre la corrosion agressive qui pourrait résulter du transport de ce type de produits.

8. Compartiment de chargement. Vérifiez à l'intérieur et à l'extérieur du camion que rien n'est endommagé. Toute paroi ou isolation endommagée doit être réparée.

9. Tuyaux de dégivrage. Vérifiez que les tuyaux de vidange du dégivrage et leurs fixations ne sont pas bouchés.

10. Portes. Assurez-vous que les portes et les joints étanches à l'eau sont en bon état et assurent l'étanchéité.

11. Regard. Vérifiez que le regard de chargement du fluide frigorigène sur le groupe en fonctionnement est totalement plein (la température du compartiment de chargement doit être approximativement de 0 °C).

DÉMARRAGE DU GROUPE

Fonctionnement à entraînement par le moteur

1. Démarrer le moteur du camion. Le symbole du point reste allumé.



2. Enfoncez l'interrupteur Marche/Arrêt situé dans le boîtier de commande en cabine pendant au moins 1 seconde. L'affichage du boîtier de commande en cabine sera activé.
3. Vérifiez le point de consigne et ajustez-le si nécessaire.

Remarque : *Il est recommandé de surveiller régulièrement le groupe, selon un intervalle correspondant au type de chargement.*

ÉCRAN D'AFFICHAGE STANDARD

Il s'agit de l'affichage qui apparaît lorsque la touche MARCHE/ARRÊT est enfoncée pendant 1 seconde et que le groupe a démarré. Il affiche normalement la température d'air de retour et le mode de fonctionnement actuel, avec le symbole approprié.

En cas d'alarme, le symbole correspondant apparaîtra aussi à l'écran.



L'exemple du schéma indique : température de 10 °C, mode de refroidissement.

ENTRÉE DE LA TEMPÉRATURE DU POINT DE CONSIGNE

La température du point de consigne peut être modifiée rapidement et facilement.

1. Enfoncez et relâchez une fois la touche SET (RÉGLAGE), et les lettres **SP** apparaîtront à l'écran.



2. Pressez encore une fois la touche SET (RÉGLAGE) et la température actuelle du point de consigne apparaîtra à l'écran.



3. Pressez les touches avec les flèches HAUT ou BAS afin de sélectionner la température désirée pour le point de consigne. À chaque fois que vous pressez et relâchez l'une de ces touches, la température du point de consigne augmentera ou diminuera de 1 degré. La température du point de consigne augmente ou diminue tant que la touche HAUT/BAS reste enfoncée sans être relâchée.
4. Pressez et enfoncez la touche SET (RÉGLAGE) afin de régler le point de consigne.
5. Enfoncez et relâchez deux fois la touche MARCHE/ARRÊT afin de retourner à l'affichage standard.

ATTENTION !

Si vous n'appuyez pas sur la touche SET (RÉGLAGE) dans les 20 secondes pour sélectionner la nouvelle température du point de consigne, le groupe continuera à fonctionner avec la température du point de consigne d'origine.

INITIALISATION DU CYCLE DE DÉGIVRAGE MANUEL DE L'ÉVAPORATEUR

ATTENTION !

Avant de lancer un dégivrage manuel, assurez-vous que le groupe n'est pas déjà en cycle de dégivrage. Lorsque le groupe est engagé dans un cycle de dégivrage, le symbole de dégivrage apparaît à l'écran.

1. Appuyez une fois sur la touche SET (RÉGLAGE) et la relâcher, puis appuyez sur les touches HAUT et BAS, et les lettres **dEF** apparaîtront à l'écran.



2. Pour activer le dégivrage manuel, appuyez sur la touche SET (RÉGLAGE) pendant 3 secondes.
3. Appuyez une fois sur la touche MARCHE/ARRÊT afin de retourner à l'AFFICHAGE STANDARD, où le symbole DÉGIVRAGE apparaîtra dès que le cycle de dégivrage commencera (*la température dans le compartiment de chargement doit être inférieure à 3 °C*)



Remarque : répétez la même opération pour désactiver manuellement le dégivrage.

ALARMES

Lorsque le groupe ne fonctionne pas correctement, le microprocesseur enregistre le code d'alarme, avertit l'opérateur en affichant le symbole ALARME et, selon le type d'alarme, éteint le groupe.

Il existe deux catégories d'alarmes :

Démarrage manuel :

L'alarme arrête le groupe, les symboles du point et ALARME apparaissent à l'écran.



Une fois la condition d'alarme corrigée, la touche MARCHE/ARRÊT doit être pressée pour redémarrer le groupe.

Enfonchez et relâchez deux fois la touche SET (RÉGLAGE) afin d'afficher le code d'alarme actuel à l'écran. Si plusieurs alarmes sont actives, tous les codes d'alarme pour le groupe seront visibles dans l'ordre en enfonçant et en relâchant les touches SET (RÉGLAGE) et FLÈCHE.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Démarrage automatique :

L'alarme arrête le groupe, le symbole ALARME apparaît à l'écran, et le groupe démarre automatiquement une fois la condition d'alarme corrigée.



Si une alarme **PIE** - code d'alarme d'erreur de valeur de température de l'air de retour - apparaît, --- apparaîtra à l'écran à côté du symbole d'alarme, au lieu de la valeur de température d'air de retour.



Enfoncer et relâcher deux fois la touche SET (RÉGLAGE) afin d'afficher le code d'alarme actuel à l'écran. Si plusieurs alarmes sont actives, tous les codes d'alarme pour le groupe seront visibles dans l'ordre en enfonçant et en relâchant les touches SET (RÉGLAGE) et FLÈCHE.

DESCRIPTIONS DES CODES D'ALARME

	Démarrage manuel
bAt	Faible tension de la batterie. Système de protection du groupe et de la batterie.
	Démarrage automatique
PIE	Erreur de la valeur de température d'air de retour dans la caisse de chargement (circuit ouvert ou court-circuit). <i>Contactez votre concessionnaire agréé pour le service après-vente.</i>
E7	Échec de communication (impossible de lire les valeurs, mais le groupe continue de fonctionner selon la commande de fonctionnement précédente). <i>Contactez votre concessionnaire agréé pour le service après-vente.</i>

SUPPRESSION DES CODES D'ALARME

La condition d'alarme dans le groupe doit être éliminée. Une fois la condition d'alarme éliminée, pressez et enfoncez une fois la touche SET (RÉGLAGE) afin de supprimer les codes ALARME existants. L'affichage standard apparaîtra lorsque les codes ALARME auront été supprimés.

VISUALISATION DES ÉCRANS D'INFORMATION

MENU PRINCIPAL

À partir de l'**affichage standard**, utilisez la touche SET (RÉGLAGE) pour ouvrir le **Menu principal**, puis utilisez les touches FLÈCHE pour afficher :

1. Alarmes (en cas d'alarmes actives)
2. Température du point de consigne
3. Dégivrage manuel de l'évaporateur

Enfoncez une fois la touche MARCHE/ARRÊT afin de retourner à l'affichage standard.

MENU INFORMATIONS

À partir de l'**affichage standard**, appuyez sur la touche HAUT pendant 1 seconde pour ouvrir le **Menu Informations**, puis utilisez la touche SET (RÉGLAGE) pour afficher :

1. **tSt** : Test d'affichage (toutes les icônes allumées)
2. **reL** : Version logicielle
3. **bAt** : Tension actuelle de la batterie
4. **toH** : Durée totale pendant laquelle le groupe a été en marche, protégeant le chargement.
5. **coH** : Nombre d'heures de fonctionnement du compresseur entraîné par le moteur du véhicule.

Retour au Menu Principal en appuyant sur la touche ON/OFF.

Remarque : *chaque compteur horaire sera affiché en heures lorsque la valeur donnée est < 1 000.*

Lorsque la valeur est >= 1 000, le nombre d'heures s'affichera alternativement en heures et en millier d'unités, dans les dossiers « toh » ou « coh ».

Par exemple, si la valeur comptée 12 055, « 055 » s'affichera en alternance avec « 12 » ; le nombre composé de 3 chiffres est toujours le nombre « d'heures », tandis que le nombre composé de 2 chiffres est toujours le nombre de « milliers d'heures ».

INSPECTION POST-DÉMARRAGE

Thermostat. Ajustez le réglage du thermostat sur une valeur supérieure et inférieure à la température du compartiment afin de vérifier le fonctionnement du thermostat (voir Modes de fonctionnement).

Pré-refroidissement. Avec le thermostat réglé à la température requise, laissez le groupe fonctionner pendant une demi-heure à une heure (plus longtemps si possible) avant de charger le camion. Le pré-refroidissement élimine la chaleur résiduelle et constitue un bon test du système de réfrigération.

Dégivrage. Une fois que le groupe a terminé le pré-refroidissement de l'intérieur du porteur - la température de l'évaporateur doit avoir chuté en dessous de 2 °C - lancez un cycle de dégivrage à l'aide de l'interrupteur de dégivrage manuel. Le cycle de dégivrage se terminera automatiquement.

PROCÉDURE DE CHARGEMENT

1. Afin de limiter l'accumulation de gel dans le serpentin de l'évaporateur et une augmentation de la chaleur à l'intérieur du compartiment de chargement, assurez-vous que le groupe est à l'ARRÊT avant d'ouvrir les portes. (Le groupe peut rester en fonctionnement si le camion est chargé dans un entrepôt avec les portes fermées.)
2. Vérifiez et consignez soigneusement la température du chargement lors du chargement du camion. Notez lorsque l'un des produits est en dehors de la plage de température.
3. Chargez le produit en veillant à laisser suffisamment d'espace pour que l'air circule à travers le chargement. N'OBSTRUEZ PAS l'entrée et la sortie de l'évaporateur.
4. Le produit doit être pré-refroidi avant le chargement. Les groupes Thermo King sont conçus pour conserver le chargement à la température à laquelle il a été chargé. Les groupes de réfrigération pour camions ne sont pas conçus pour réduire la température du chargement.

PROCÉDURE APRÈS CHARGEMENT

1. Assurez-vous que toutes les portes sont fermées et verrouillées.
2. Réglez le thermostat au point de consigne de température voulu.
3. Démarrez le groupe.
4. Une heure et demie après avoir chargé le camion, dégivrez le groupe pendant un moment en appuyant sur l'interrupteur Dégivrage manuel. Si la température de la batterie chute en dessous de 2 °C, le groupe dégivrera. Le cycle de dégivrage se terminera automatiquement.

VÉRIFICATIONS HEBDOMADAIRES

AVANT-TRAJET

1. Inspecter visuellement la courroie.
2. Vérifiez qu'il n'y a pas de bruits anormaux, vibrations, etc.
3. Inspectez visuellement le groupe et assurez-vous qu'il ne présente pas de fuites de fluide (liquide de refroidissement, huile, fluide frigorigène).
4. Inspecter visuellement le groupe et s'assurer qu'il ne comporte pas de pièces endommagées, desserrées ou cassées (y compris, s'il y en a, les conduites d'air et les cloisons).
5. En cas d'excès de poussière ou d'obstruction, nettoyer le groupe, y compris le condenseur et les serpentins de l'évaporateur.

VÉRIFICATIONS HEBDOMADAIRES

APRÈS-TRAJET

1. Nettoyez le capot extérieur du groupe. Utilisez un linge humide et des détergents neutres. N'utilisez pas de produits nettoyants agressifs ni de solvants.

ATTENTION !

N'utilisez pas d'eau sous pression.

2. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
3. Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces mal fixées ou manquantes.
4. Vérifiez que le groupe n'est pas endommagé.

CALENDRIER DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN

En suivant attentivement le programme d'entretien, vous pourrez aussi garder votre groupe Thermo King en parfait état de fonctionnement. Le calendrier général suivant est fourni pour assurer la surveillance de cet entretien. **Les actions d'entretien doivent être effectuées tel que nécessaire, en fonction du modèle dont vous disposez.**

MODÈLES DE GROUPES de la série VP			
Inspection de la première semaine recommandée			
APRÈS LA PREMIÈRE SEMAINE de fonctionnement :			
<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tension de la courroie • Serrer le groupe et installer les boulons de fixation du support • Vérifier le frottement des faisceaux de câbles et tous les flexibles • Vérifier les flexibles, les tubes et les raccords de réfrigérants pour s'assurer de l'absence de fuites. 			
Recommandé Toutes les 500 heures Ou tous les 6 mois	A Toutes les 1 500 heures Ou tous les 12 mois	B Toutes les 3 000 heures Ou tous les 24 mois	Inspecter/réparer les éléments suivants
Autre			Ces procédures peuvent être accomplies en complément des procédures d'entretien standard.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	* Vérifier l'étalonnage des capteurs de retour et de sortie conformément au système HACCP du client ou une fois par an. Vérifier aussi les collecteurs autonomes si installés. Les tests ne sont pas inclus dans le temps d'entretien.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier le fonctionnement de tous les accessoires.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier les dossiers d'entretien et s'assurer que toutes les modifications d'entretien et de garantie ont été accomplies. (Mises à jour non comprises.)

MODÈLES DE GROUPES de la série VP			
Le technicien d'entretien est chargé, dans le cadre de toute opération d'entretien, d'évaluer l'état de l'ensemble des pièces et composants, et de s'assurer qu'ils fonctionneront correctement jusqu'au prochain entretien périodique. Si l'état des pièces est jugé inapproprié, les remplacer.			
Recommandé Toutes les 500 heures Ou tous les 6 mois	A Toutes les 1 500 heures Ou tous les 12 mois	B Toutes les 3 000 heures Ou tous les 24 mois	Inspecter/réparer les éléments suivants
			Système électrique
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Télécharger l'enregistreur de données. Vérifier les codes d'alarme et le fonctionnement du système, et prendre les mesures correctives nécessaires (le cas échéant).
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier le début et la fin du dégivrage. Vérifier le fonctionnement des ventilateurs d'évaporateur pendant le dégivrage (les ventilateurs doivent être à l'arrêt pendant le dégivrage).
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier la séquence de fonctionnement de l'interrupteur du thermostat.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier les dispositifs de sécurité dans les circuits de fermeture.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier l'étalonnage du thermostat et de la sonde de température.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier si des câbles ou des connexions sont desserrés.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier le frottement des faisceaux de câbles et du câblage.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier le fonctionnement du condenseur et des ventilateurs de l'évaporateur.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspecter les balais des moteurs CC. Les remplacer avant les 2 000 heures d'utilisation. (Si la prochaine inspection d'entretien doit se faire au-delà des 2 000 heures, les changer au moment de cette inspection).
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contrôler le fonctionnement de tous les équipements accessoires externes Thermo King.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contrôler le fonctionnement de tous les équipements accessoires externes hors Thermo King.
			Structure
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspecter visuellement le groupe et s'assurer qu'il ne comporte pas de pièces endommagées, desserrées ou cassées.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyer les tuyaux de vidange de dégivrage.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyer les serpentins de l'évaporateur et du condenseur, ainsi que le dissipateur thermique du pont de redressement.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier tous les boulons de fixation, supports, conduites, flexibles, etc.

CALENDRIER DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN

MODÈLES DE GROUPES de la série VP			
Recommandé Toutes les 500 heures Ou tous les 6 mois	A Toutes les 1 500 heures Ou tous les 12 mois	B Toutes les 3 000 heures Ou tous les 24 mois	Inspecter/réparer les éléments suivants
			Réfrigération
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspecter visuellement les flexibles, les tubes et les raccords de réfrigérants pour s'assurer de l'absence de fuites.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspecter visuellement les flexibles, les tubes et les raccords de réfrigérants pour s'assurer de l'absence de frottements.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier le passage des flexibles de réfrigérants dans le compresseur principal.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier la charge de réfrigérant.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier les vannes du régulateur de pression.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Remplacer le déshydrateur.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspecter le séparateur d'huile.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier le filtre d'admission d'aspiration du compresseur lors du remplacement du déshydrateur. (ou si le système est ouvert pour d'autres raisons).
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier le fonctionnement des embrayages du compresseur.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier et assurer la modification de température pendant les cycles de chauffage et de refroidissement. (de chauffage le cas échéant).
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier la validité du certificat de gaz fluoré selon les réglementations locales. (Ces certificats ne sont pas fournis dans le cadre de l'entretien préventif).
			Adaptateur de kit d'entraînement (se reporter aux recommandations d'entretien du fabricant)
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspecter visuellement le kit de montage du compresseur et les composants associés.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier que tous les boulons d'adaptateur sont correctement serrés.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vérifier l'absence de vibrations anormales.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Remplacer la courroie selon les recommandations du fabricant.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Inspecter l'état et la tension des courroies selon les recommandations du fabricant.

GARANTIE

Si vous avez besoin d'une réparation ou d'un service de garantie au cours de la période de garantie, présentez simplement votre copie du certificat de garantie à tout concessionnaire figurant dans l'annuaire du service après-vente Thermo King. Ils seront heureux de vous venir en aide si les conditions suivantes sont remplies.

RÉSUMÉ DES CONDITIONS DE GARANTIE

Les termes complets de la garantie limitée de Thermo King sont disponibles auprès de votre concessionnaire Thermo King.

Remarque : les remplacements et/ou réparations de pièces sous garantie doivent être effectués par un concessionnaire Thermo King agréé.

Remarque : les termes et la durée de garantie peuvent faire l'objet de modifications. La garantie spécifique qui s'applique à votre groupe peut être vérifiée par votre concessionnaire Thermo King.

RÉCUPÉRATION DU FLUIDE FRIGORIGÈNE

Chez Thermo King, nous sommes conscients qu'il est important de protéger l'environnement et de limiter les dégâts potentiels pouvant affecter la couche d'ozone lorsque du fluide frigorigène est libéré dans l'atmosphère. Thermo King applique une politique stricte visant à récupérer le fluide frigorigène et à réduire au maximum les pertes de fluide frigorigène dans l'atmosphère.

