



Série T

Mono et multi-températures

Délivrer l'essentiel pour les groupes frigorifiques autonomes pour porteurs



Fonctionnement silencieux grâce au groupe Whisper

Consommation en carburant la plus faible

Caractéristiques hors du commun en matière de performance et d'économie

Facilité d'utilisation pour un fonctionnement infailible

Impact moindre sur l'environnement

Performances garanties jusqu'à 55 °C



TABLE DES MATIÈRES

Série T : Livrer l'essentiel	3
Présentation de la série T	4
Moteur GreenTech™ par Thermo King Émissions les plus basses, performances les plus hautes	6
Nouveaux contrôleurs TSR et TSR-3 : Les plus avancés, les plus faciles à utiliser	7
Une qualité à toute épreuve	8
Spectrum™ de la série T : Solutions de distribution multi-températures	10
Whisper™ de la série T : Fonctionnement silencieux, aucun compromis	11
Option de chauffage de la série T pour les environnements rigoureux	12
Segmentation des produits	14
Présentation des fonctionnalités et options	15
Fonctionnalités et options	16
Caractéristiques techniques	18
Configurations multi-températures	19

SÉRIE T

Délivrer l'essentiel

La nouvelle série T de Thermo King est le fruit de plusieurs années de recherches conjuguées à des tests approfondis. La série T établit de nouvelles normes en matière de fiabilité, de performances et d'efficacité. La série T vous apporte des puissances supérieures à des vitesses de fonctionnement inférieures tout en contrôlant la température avec précision. Des frais de fonctionnement et d'entretien moindres, doublés de technologies économiques en carburant, permettent de réduire considérablement le coût total de détention.

L'efficacité à température ambiante élevée fut l'un des critères fondamentaux souhaité par Thermo King, au moment où les critères de performance de la série T ont été définis. Des essais approfondis sur le terrain et des milliers d'heures de fonctionnement ont prouvé que la conception du produit lui permettait de fonctionner même dans les conditions les plus difficiles, jusqu'à 55 °C. Une option de chauffage a été spécialement mise au point garantir également des performances optimales à basse température ambiante.

Le fonctionnement est facile et sans erreur, grâce à de nouveaux contrôleurs intuitifs, montés en cabine. La facilité de contrôle signifie que les groupes proposent des performances optimales avec un rendement maximal. La série T minimise l'empreinte carbone de son utilisateur, grâce à des émissions réduites de gaz d'échappement et moins de déchets. Le fonctionnement ultra silencieux permet de faire des livraisons dans les zones urbaines sensibles aux émissions sonores.

La série T étant la gamme la plus vaste de l'industrie des systèmes frigorifiques pour camions, il existe un modèle pour chaque type de camion : du plus petit au plus grand, avec une, deux ou trois zones de températures.

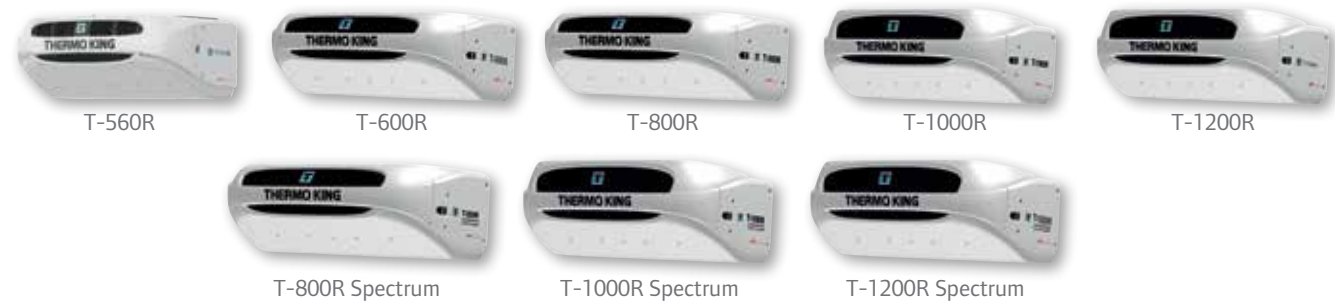


Délivrer l'essentiel

Des puissances supérieures

Une efficacité optimale

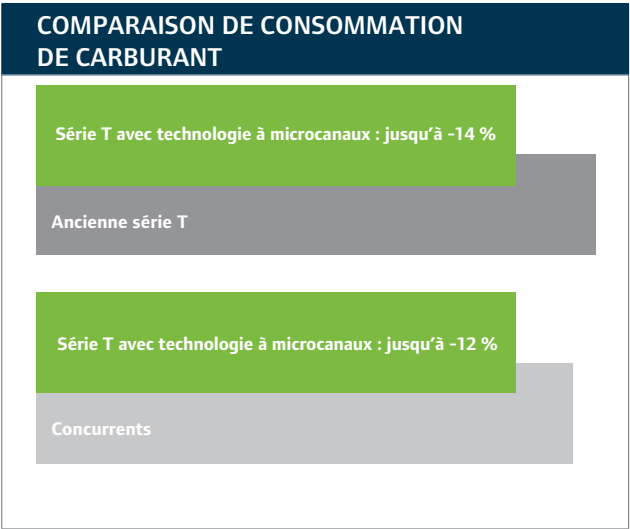
Des performances optimales



Présentation de la série T

Consommation en carburant la plus faible

- Après des recherches approfondies conjuguées à son expérience sur le terrain, Thermo King a trouvé le parfait équilibre entre efficacité du système, consommation de carburant et performances dans toutes les conditions ambiantes, à la fois pour les produits frais et surgelés.
- La technologie avancée, telle que le contrôleur Truck Smart Reefer (TSR-3) et les bobines de condenseur à microcanaux sont synonymes d’une meilleure efficacité en termes de consommation de carburant.
- Une vanne limitatrice électronique (ETV), présente sur les modèles T-1200R et T-1200R Spectrum, permet de réduire les émissions du moteur et d’accroître les économies de carburant.
- Une descente en température plus rapide entraîne une consommation réduite de carburant pendant les cycles avant-trajet et entre les ouvertures de portes.



Faibles coûts d’exploitation

- Les contrôleurs TSR et TSR-3 permettent une gestion optimale du système, pour une protection maximale de tous les types de chargement, au coût d’exploitation le plus bas.
- Les intervalles d’entretien plus espacés (Extended Maintenance Interval – EMI) allongent la durée requise entre deux opérations d’entretien, et ce jusqu’à 2 000 heures. Ceci permet de diminuer les coûts de maintenance, de nettoyage et cession tout en accroissant la durée de vie du moteur grâce une filtration ultra efficace de l’huile.
- Tous les groupes de la série T sont pourvus d’une garantie complète de deux ans.

Simple à utiliser

- Le nouveau contrôleur intuitif TSR-3 est doté d’un écran avec différents symboles pour éviter les risques d’erreur.
- Les informations clés sont clairement affichées.
- Des rappels d’intervalles d’entretien ou de maintenance planifiée peuvent être programmés à l’avance.

Entretien simple

- Les nouveaux panneaux externes offrent un meilleur accès aux composants électriques et au moteur, pour un entretien facilité.
- ServiceWatch™ enregistre les paramètres de fonctionnement du système afin de réduire les temps nécessaires aux diagnostics.

Réduction de l’impact environnemental

- L’ensemble de la gamme série T est dotée de moteurs GreenTech™, les moteurs les plus propres du marché, dépassant les exigences européennes en matière de régulation des émissions.
- Le condenseur à microcanaux et les serpentins du radiateur entraînent une réduction de la charge de fluide frigorigène à hauteur de 33 % par rapport aux anciens modèles et, par conséquent, réduisent l’impact environnemental.
- Les intervalles d’entretien étendus permettent de réduire les déchets d’huile, de filtres et de fluide frigorigène.
- Les panneaux externes antichocs et ultra-brillants permettent au groupe d’être recyclable à 99,7 % (de son poids).
- La série T est fabriquée dans l’usine dernier cri de Thermo King à Galway, en Irlande, certifiée ISO 14001 pour sa gestion environnementale depuis 2000 et ISO 50001 pour ses systèmes de gestion énergétique depuis 2012.

Un fonctionnement 60 % plus silencieux

- La technologie Whisper™ de la série T réduit significativement le niveau sonore des groupes durant leur fonctionnement, leur permettant ainsi d’accéder aux zones sensibles au bruit.
- Des composants, tels que les courroies étirables Poly-V avec technologie Quiet Channel et les ventilateurs silencieux, réduisent les émissions sonores.
- Une mousse super-absorbante réduit la transmission du bruit.

La gamme la plus robuste de l’industrie

- Une gamme importante de groupes mono et multi-températures signifie qu’il existe un modèle pour tous les porteurs, du plus petit au plus grand.
- Il existe un grand choix de capacités frigorifiques, afin de répondre aux besoins des applications les plus exigeantes :
 - 6 200 à 12 500 Watts à 0 °C
 - 3 400 à 6 800 Watts à -20 °C
- Tous les modèles proposent un fonctionnement, éprouvé, dans des températures atteignant les 55 °C, température de référence la plus élevée de l’industrie.





Moteur GreenTech™ par Thermo King

Émissions les plus basses, performances les plus hautes

Tous les groupes frigorifiques pour porteurs de la série T sont équipés des moteurs GreenTech de Thermo King. Ces moteurs réduisent considérablement les émissions, les déchets et la pollution sonore en dépassant les normes européennes les plus strictes (conforme à NRMM : Phase V).

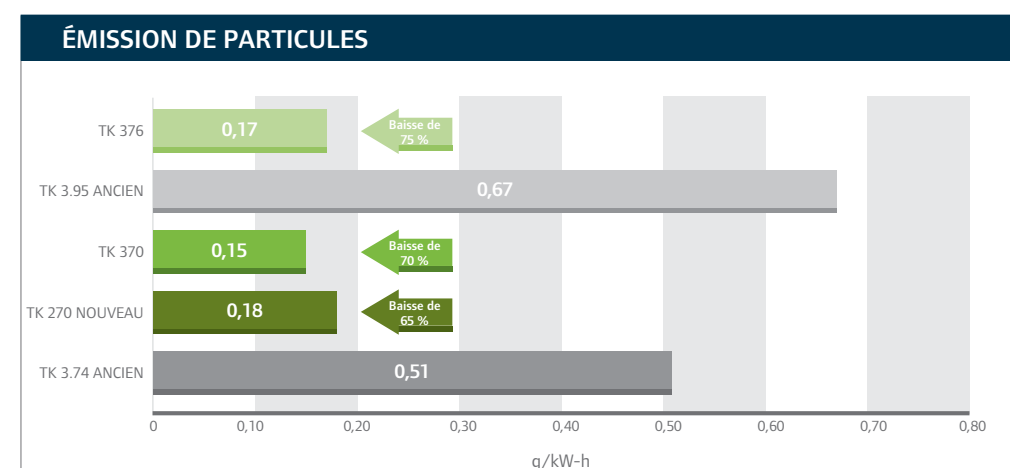
Les moteurs GreenTech  sont les moteurs les plus propres sur le marché des groupes frigorifiques. Les performances ont également été améliorées : plus de puissance entraîne moins de contrainte sur les composants et donc, une durée de vie accrue.

Durée de vie des moteurs

Les nouveaux moteurs ne fonctionnent jamais à plus de 80 % de leur puissance maximale. Par conséquent, la température de l'huile moteur et celle du liquide de refroidissement sont réduites, ce qui entraîne moins de contraintes sur les composants, et par conséquent, une plus faible usure du moteur.

Compatibilité avec les biocarburants

Tous les nouveaux moteurs sont homologués pour être utilisés avec des carburants B5 (5 % bio/95 % carburant diesel), ce qui n'implique aucune modification du calendrier d'entretien. En revanche, pour les carburants dont le pourcentage de biodiesel est plus élevé (B6 à B100), les intervalles d'entretien sont plus proches entre le changement d'huile et l'entretien de l'injecteur de carburant. Les concessionnaires Thermo King peuvent fournir plus d'informations.



Les nouveaux moteurs GreenTech de Thermo King ont permis une nette réduction des émissions de particules.

Conformité avec NRMM Phase V

Le plus faible niveau d'émissions polluantes du marché

Performances les plus élevées

Nouveaux contrôleurs TSR et TSR-3

Les plus avancés, les plus faciles à utiliser

Performants et ergonomiques, les nouveaux contrôleurs TSR et TSR-3 pour groupes de la série T permettent aux chauffeurs de gérer facilement et avec précision la température à l'intérieur de la caisse, quel que soit le chargement. Ils délivrent des instructions pas à pas sous la forme de symboles pour un réglage simple, rapide et précis du groupe frigorifique... Autant d'atouts profitables à la fois aux chauffeurs et aux clients, mais aussi en termes de rentabilité.



Écran des contrôleurs standard TSR et TSR-3 en cabine



Écran du contrôleur haut de gamme TSR-3 en cabine

Nouvelle interface intuitive

Les conducteurs trouveront les nouveaux contrôleurs TSR en cabine (disponible uniquement sur le modèle T-500R) et TSR-3 faciles à utiliser et totalement intuitifs. Des informations essentielles sont clairement affichées à l'aide de LEDs qui ne sont pas affectées par les températures élevées de la cabine. Les chiffres et les symboles évitent l'utilisation de langues vivantes afin de préserver la simplicité de lecture. Les touches avec symboles lumineux évitent l'utilisation de menus pour sélectionner des fonctions clés telles que Cycle-Sentry, freinage grande vitesse, dégivrage et vérification avant trajet. Les changements de point de consigne sont infaillibles grâce à leurs touches de couleur haut/bas, l'affichage de la température du point de consigne, associés à une touche de validation pour confirmer.

Un écran graphique est disponible en option pour le contrôleur haut de gamme TSR-3 en cabine afin d'optimiser le contrôle de tous les aspects des groupes de la série T. Ses menus simples et logiques, son affichage d'une exceptionnelle lisibilité et son interface en 21 langues en font le premier choix, quel que soit le niveau de compétences de l'opérateur.

Économies de carburant

Les contrôleurs TSR et TSR-3 sont dotés de fonctionnalités avancées permettant de faire des économies de carburant encore plus importantes :

- Mode Cycle-Sentry™
- ETV (uniquement sur les modèles T-1200R et T-1200R Spectrum)
- Prise en compte des contacteurs de porte

Rendre les diagnostics plus performants

Le contrôleur TSR est doté de la nouvelle fonctionnalité de surveillance à distance : une interface Web conviviale permettant de faire des entretiens et des diagnostics sur le terrain, de réduire les temps d'arrêt des porteurs et des coûts de main d'œuvre. L'enregistreur de prestations d'entretien ServiceWatch™ est intégré, de série, au contrôleur TSR-3.

- Processus de diagnostic des pannes plus rapide et plus précis
- Réduction des périodes d'immobilisation et du nombre d'heures de main-d'œuvre nécessaires
- Enregistrement des modes de fonctionnement du système et des caractéristiques de performances

Affichage facile à lire

Le nouvel écran LED, lumineux et clair, reste lisible, quelle que soit la luminosité.

Sécurité renforcée

Au final, c'est la protection du chargement qui importe. Avec les contrôleurs TSR et TSR-3, cette tâche devient plus simple et même plus efficace grâce à différentes fonctionnalités avancées :

- Clavier avec verrouillage, afin d'éviter les utilisations intempestives
- Correction de phase, afin d'éviter toute inversion de la rotation des ventilateurs en fonctionnement électrique
- Permutation automatique en mode thermique/électrique, afin de protéger le chargement en cas de coupure de courant électrique
- Avertissement de point de consigne visant à protéger le chargement
- Alertes signalant un faible niveau d'huile et de fluide frigorigène visant à protéger le moteur
- Accès sécurisé à plusieurs niveaux pour le personnel autorisé, visant à simplifier le fonctionnement et à éviter les erreurs utilisateur
- Affichage du compteur horaire en mode électrique/thermique
- Compatibilité avec l'enregistreur de données DAS et le système TrackKing (non disponible sur le T-500R)
- Protection par mot de passe

Une qualité à toute épreuve

La série T de Thermo King est le résultat de recherches approfondies et de tests rigoureux afin que chaque groupe garantisse une fiabilité et une efficacité économique inégalables. Ces procédures rigoureuses comprennent des tests d'endurance en continu, des tests de durée de vie accélérée ou une exposition à des environnements de fonctionnement extrêmes. Toutes ces mesures garantissent que la série T est la meilleure gamme sur le marché en matière de fiabilité, de durabilité, d'économies et de performances, même dans les conditions les plus extrêmes.

Moteur GreenTech

- Faibles émissions
- Hautes performances
- Durée de vie accrue
- Moins d'entretien
- Conformité avec NRMM Phase V

Châssis à peinture par électrophorèse

- Trempage par immersion de classe automobile utilisant un courant électrique pour attirer la peinture vers le métal
- Couverture totale par la peinture et résistance complète à la corrosion
- Durée de vie accrue et protection de la valeur de revente

Panneaux et grilles du groupe

- Panneaux externes aérodynamiques, diminuant la consommation de carburant des véhicules
- Portes latérales amovibles facilitant l'entretien
- Résine recyclée (résine renforcée en fibres sur les modèles T-500R) antichocs colorée dans la masse pour réduire et masquer les éraflures, protégeant l'aspect neuf et, par conséquent, la valeur de revente

Intervalles de maintenance étendus

- Jusqu'à 2 000 heures ou 24 mois entre deux changements d'huile (au premier terme échu)
- Coûts de nettoyage et d'élimination réduits
- Impact environnemental moindre : moins d'écoulements et économies en huile, en filtres et en liquide de refroidissement
- Durée de vie supérieure du moteur grâce à un système de filtration d'huile optimisé et très performant
- Coûts d'entretien inférieurs à ceux des modèles concurrents

Plateau d'entraînement

- Système de courroie étirable Poly-V d'une durée de vie exceptionnelle
- Les matériaux haute qualité utilisés offrent la technologie Quiet Channel

Vanne limitatrice électronique

- Sur les modèles T-1200R et T-1200R Spectrum, la vanne limitatrice électronique réduit les émissions provenant du moteur, accroît les économies de carburant, améliore la gestion de la température et offre un refroidissement plus rapide
- Lorsque la température est proche du point de consigne, l'ETV commence à se fermer, limitant le débit de fluide frigorigène aspiré par le compresseur et réduisant donc sa puissance frigorifique/calorifique. Ceci garantit un contrôle très précis et régulier de la température, définissant ainsi des conditions idéales pour les produits frais les plus sensibles. Un choc thermique moindre signifie une perte de poids moindre due à l'évaporation, et donc une durée de conservation des produits étendue

Compresseurs alternatifs Thermo King

- Un standard de l'industrie pour une fiabilité éprouvée et un entretien très simple
- Compresseurs deux ou quatre cylindres avec des roulements de vilebrequin d'une plus grande longévité
- Excellent rendement grâce à une plus grande puissance de pompage par centimètre cube
- Fiabilité avérée sur plusieurs millions d'heures de fonctionnement
- Réparations sur le terrain possibles, pour plus de facilité ; sans outils ni installations spécifiques requises
- Intervalles d'entretien supérieurs à 10 000 heures



Compresseur X214



Compresseurs X426 C5/X430 C5

Serpentins

- Condenseur/évaporateur plus grands pour de meilleures performances à des températures ambiantes extrêmes, davantage de puissance, plus d'efficacité et moins de bruit
- Le dernier cri en matière de conception de serpentins de condenseur à microcanaux entièrement construits en aluminium. Supprime la corrosion galvanique causée lors de la réaction entre le cuivre et l'aluminium à l'intérieur de serpentins classiques
- Une consommation de carburant et une charge de fluide frigorigène réduites, synonymes d'impact environnemental moins important
- Plus léger et plus facile à nettoyer

Spectrum™ de la série T : Solutions de distribution multi-températures

Avec la volonté sans relâche de réduire le bruit et les émissions polluantes tout en optimisant les performances, le rendement et la fiabilité, les groupes Spectrum de la nouvelle série T répondent à des exigences strictes en matière de distribution multi-températures.

Les opérations de distribution ne sont pas toutes identiques. C’est pourquoi les groupes Spectrum de la série T sont dotés d’évaporateurs distants à deux ou trois turbines afin d’être utilisés dans différentes configurations. En prenant en charge jusqu’à trois zones dans des applications à compartiments et en travées, nous proposons une solution adaptée à tout type d’application. Les concessionnaires Thermo King peuvent vous aider à choisir le groupe et la configuration adaptés à votre application.

Des performances optimales pour les opérations les plus exigeantes

Les groupes T-1200R Spectrum offrent une puissance frigorifique exceptionnelle de 11 800 W à 0 °C pour des performances parfois supérieures à celles de certains groupes pour remorques. Cette puissance est obtenue par l’utilisation de technologies de pointe, dont la vanne limitatrice électronique. Les produits restent ainsi toujours à température constante, même à des températures ambiantes extrêmes et avec des ouvertures de portes fréquentes.

Grâce au tout nouveau contrôleur TSR-3 et au dernier logiciel de contrôle, l’utilisateur d’un groupe Spectrum de la série T peut choisir l’une des nombreuses fonctions programmables afin d’ajuster de manière précise les performances du groupe en fonction de son chargement, trouvant ainsi un bon compromis entre la gestion de la température et les économies de carburant.

Les commutateurs de porte disponibles en option réduisent les fluctuations de température au cours des différentes livraisons en mettant le groupe à l’arrêt chaque fois que les portes sont ouvertes.



Whisper™ de la série T : fonctionnement silencieux, aucun compromis

Le bruit est une préoccupation cruciale qui concerne toutes les opérations de transport, et particulièrement la distribution en zones urbaines.

Les laboratoires Thermo King ont procédé à des analyses acoustiques approfondies, pas simplement pour contenir le bruit, mais aussi pour le réduire à sa source. De nombreux composants ont ainsi été remaniés pour fonctionner de manière optimale, tout en réduisant au maximum le niveau de bruit.

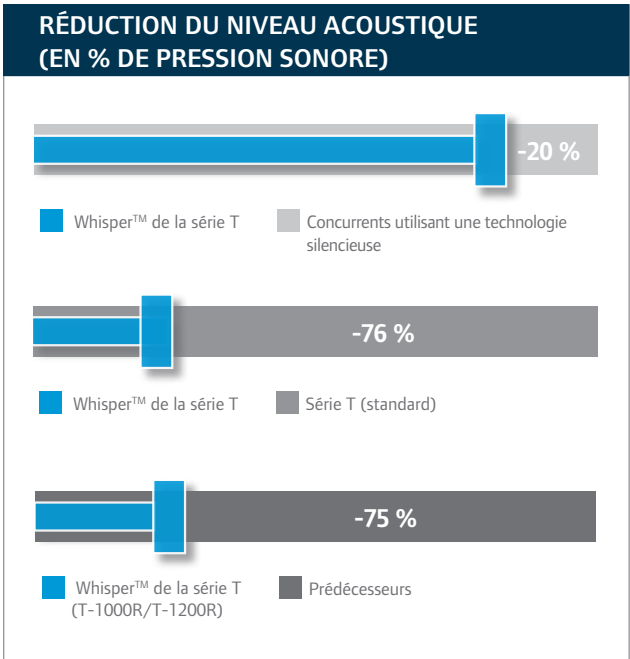
Aucun compromis n’a été fait sur la puissance frigorifique, même à des températures ambiantes extrêmes, là où tout autre équipement se serait simplement arrêté. Ce résultat est possible grâce à l’utilisation de condenseurs plus grands avec une technologie à microcanaux, de ventilateurs silencieux, de faibles vitesses de fonctionnement et de matériaux isolants phoniques.

Performances silencieuses exceptionnelles

Une des exigences clés, décidée lors de la conception du groupe Whisper™ de la série T, a été le fonctionnement ultra silencieux : ce modèle est jusqu’à 76 % plus silencieux que les autres modèles standard de la série T. Les modèles T-1000R et T-1200R Whisper™ ont été optimisés afin de garantir un fonctionnement jusqu’à 75 % plus silencieux que leurs prédécesseurs.

Même en comparant les technologies silencieuses des concurrents, le groupe Whisper™ de la série T demeure 20 % plus silencieux.

Nos groupes sont donc la solution optimale pour votre entreprise, associant un fonctionnement ultra-silencieux à une fiabilité exceptionnelle, une faible consommation de carburant et des performances extraordinaires.



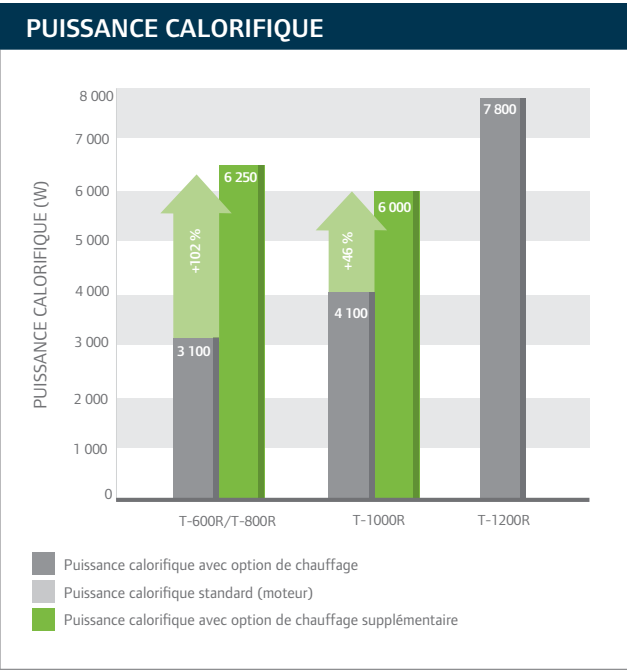
Option de chauffage de la série T pour les environnements rigoureux

Pour les livraisons de chargements sensibles, dans des conditions ambiantes extrêmement basses, les opérateurs requièrent un groupe frigorifique fiable et durable qui puisse leur offrir un temps d’utilisation maximal tout en protégeant leur chargement précieux. En d’autres termes, une totale tranquillité d’esprit

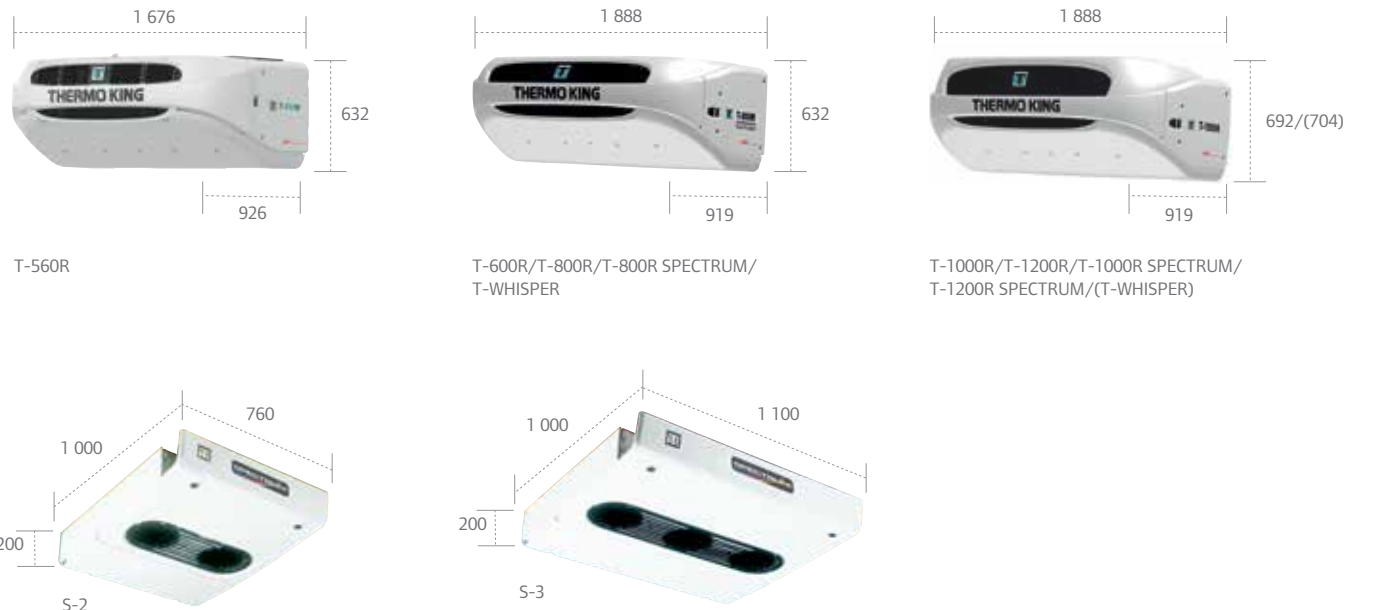
Les clients évoluant dans des conditions ambiantes extrêmement basses ont besoin de groupes frigorifiques dotés d’une puissance calorifique suffisante, pour conserver les chargements dans des conditions optimales. Pour répondre à ces exigences spécifiques, Thermo King a mis au point un processus permettant de recueillir la chaleur à partir du liquide de refroidissement du moteur du groupe, pour l’utiliser en vue de stimuler les performances de chauffage. Un serpentin secondaire est intégré à l’évaporateur, par lequel circule le liquide de refroidissement, pour apporter une puissance calorifique allant jusqu’au double des valeurs traditionnelles.

Avec l’option de chauffage de la série T :

- La puissance calorifique des T-600R et T-800R en mode thermique est plus que deux fois plus importante, jusqu’à 6 220 W avec kit de chauffage à eau
- La puissance calorifique du T-1000R est accrue de 46 % jusqu’à 6 000 W avec mise à niveau du chauffage
- Pas de charge de fluide frigorigène nécessaire pour les modèles ci-dessus, donc pas d’impact environnemental
- L’option des résistances électriques offre à tous les groupes frigorifiques une puissance supplémentaire de 1 900 W en mode électrique



Dimensions (mm)



Caractéristiques techniques

PERFORMANCES	T-600R/T-800R	T-1000R	T-1200R
PUISSANCE CALORIFIQUE STANDARD : TEMP. AMBIANTE -18 °C / TEMP. DE LA CAISSE 2 °C			
Puissance en mode thermique (W)	3 075	6 000*	7 800
PUISSANCE CALORIFIQUE AVEC OPTION DE CHAUFFAGE : TEMP. AMBIANTE -18 °C / TEMP. DE LA CAISSE 2 °C			
Puissance en mode thermique (W)	6 220	N/A	N/A
Capacité en fonctionnement électrique (W)	3 600	4 150**	6 300**

* Contactez votre concessionnaire local pour de plus amples informations
** Avec résistances électriques

Un modèle pour chaque besoin

Performances optimales, quelle que soit la température ambiante



Segmentation des produits

MONO-TEMPÉRATURE					
	De 4,0 à 6,0	De 5,5 à 6,5	De 6,5 à 7,5	De 7,5 à 8,5	> 8,5
Longueur de la caisse en mètres	4,0 - 6,0 *	5,5 - 7,0 *	6,5 À 7,5	7,5 À 8,5	> 8,5
Série T					
	T-560R	T-600R	T-800R	T-1000R	T-1200R

*En fonction de l'application

MULTI-TEMPÉRATURES			
	De 6,5 à 7,5	De 7,5 à 8,5	> 8,5
Longueur de la caisse en mètres	6,5 - 7.5	7,5 - 8.5	> 8,5
Spectrum de la série T			
	T-800R Spectrum	T-1000R Spectrum	T-1200R Spectrum

*Les recommandations ci-dessus sont valables dans des conditions normales de fonctionnement et seront affectées par divers facteurs comme la température ambiante et l'ouverture des portes.

Pour être certain de faire le bon choix dans le cadre de votre application, contactez votre représentant Thermo King.

Présentation des fonctionnalités et options

FONCTIONNALITÉS ET OPTIONS	T-560R	Groupes mono-température T-600R/T-800R/ T-1000R/T-1200R	Multi-températures T-800R/T-1000R/ T-1200R Spectrum
GESTION DES COÛTS D'EXPLOITATION			
Contrats d'entretien ThermoKare	▲	▲	▲
Garantie de deux ans	●	●	●
Système de commande marche/arrêt Cycle-Sentry	●	●	●
EMI (Fréquence de maintenance étendue) 1 000 heures*	●	○	○
EMI (Fréquence de maintenance étendue) 2 000 heures*	○	●	●
Batterie TK - EnergyOne Silver (à électrolyte liquide 640 CCA)	●	●	●
Batterie TK - EnergyOne Gold (à électrolyte liquide 760 CCA)	△	△	△
Batterie TK - EnergyOne Platinum (AGM 880 CCA)	△	△	△
SYSTÈMES DE COMMUNICATION ET D'ENREGISTREMENT DE DONNÉES			
Enregistreur de données DAS	△	△	△
Enregistreur de données TouchPrint	▲	▲	▲
TracKing (système de suivi et de contrôle du chargement)	○	▲	▲
Logiciel d'analyse de données Wintrac	○	▲	▲
Imprimante TouchPrint	▲	▲	▲
Surveillance à distance	●	○	○
PROTECTION DU CHARGEMENT			
Correction de phase automatique	●	●	●
Permutation automatique en mode thermique/électrique	●	●	●
Commutateurs de porte	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Écran standard en cabine	●	●	●
Kit de résistances	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Chauffe-eau - (T-600R/T-800R uniquement)	○	△	○
PERSONNALISATION			
Écran haut de gamme en cabine	○	△	△
Kit Whisper acoustique	△	△	△
Protection d'évaporateur	○	○	▲
Panneau de commande à distance arrière	△	△	△
Boîtier monté sur la caisse	▲	▲	▲
Réservoir de carburant en plastique - 90 l.	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Safeguard / Kit de batteries LVD (déconnexion basse tension)	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Kit de vidange	○	○	▲
Capteur du niveau de carburant	○	△ ▲	△ ▲
Enregistreur de données de maintenance ServiceWatch	○	△	△
Affichage Triple Combo	▲	▲	▲
Conduits flexibles	○	○	○
Enregistrement électronique du niveau de carburant	○	▲	▲
Voyant d'état et affichages combinés à distance	○	○	○
Kit de gestion des flexibles	△	△	△
Panneau solaire ThermoLite™	▲	▲	▲

○ Non disponible ● De série △ Option : installée en usine ▲ Option : fournie par le concessionnaire



GARANTIE

2

ANS

CONDITIONS RELATIVES À LA GARANTIE

Thermo King garantit son nouveau produit contre tout défaut de matériaux et de main-d'œuvre pour la durée spécifiée dans les garanties applicables. Les conditions spécifiques de la garantie Thermo King sont disponibles sur demande.

Fonctionnalités et options

Couverture de la garantie

Garantie de 2 ans pour le groupe frigorifique et les options.



ThermoKare™

ThermoKare offre une gamme complète de solutions de contrats de maintenance pour gérer les coûts d’entretien et donc, le coût total d’exploitation d’un groupe.

Mode Cycle-Sentry

Cette technologie permet d’arrêter le moteur lorsque la réfrigération n’est pas nécessaire et de le redémarrer pour relancer la réfrigération ou recharger la batterie.

- Réduction jusqu’à 80 % de la consommation de carburant et des émissions de CO₂
- Durée de vie accrue des composants
- Frais de maintenance réduits

Intervalles d’entretien étendus (EMI)

L’EMI 2000 de Thermo King (EMI 1000 pour le T-500R) permet d’espacer les intervalles d’entretien et de diminuer les coûts d’exploitation :

- En réduisant les coûts de nettoyage et de mise à disposition
- En diminuant l’impact sur l’environnement avec moins d’écoulements ainsi que des économies en huile, en filtres et en liquide de refroidissement
- En prolongeant la durée de vie du moteur grâce à un système de filtration amélioré et ultra performant

Batterie Thermo King EnergyOne Silver

- Technologies à l’argent et au calcium pour une durée de vie 20 % supérieure à celle des batteries classiques

Batterie Thermo King EnergyOne Gold

Pour les clients qui travaillent dans des conditions climatiques plus froides, cette batterie à électrolyte liquide 760 CCA améliorée offre une puissance supérieure à celle de la batterie standard.

Batterie Thermo King EnergyOne Platinum

- Technologie AGM (Absorbed Glass Mat – Nappe de fibre de verre absorbante) avec charge profonde et une puissance de démarrage exceptionnelle (880 CCA)
- Meilleur maintien de puissance à basse température qu’une batterie à électrolyte liquide
- La durée de vie de huit ans, assurée par une garantie de 2 ans, réduit les coûts liés aux remplacements fréquents des batteries

Système de collecte de données (DAS)

Ce système d’enregistrement des données hautes performances enregistre les températures, les points de consigne, les modes de fonctionnement et les événements externes.

- Possibilité d’imprimer les données ou de les télécharger vers un ordinateur
- Fonctionnement indépendant du contrôleur du groupe
- Mémorisation des données pendant plus d’un an
- Assurance pour le client d’un contrôle total de la qualité
- Garantie d’une utilisation appropriée
- Certification EN-12830, CE et IP65
- Jusqu’à 6 capteurs indépendants
- Mise en marche et arrêt automatiques pour protéger la batterie du groupe

Résistance du bloc moteur Thermo King

Pour les clients qui travaillent dans des conditions climatiques plus froides, la résistance du bloc moteur Thermo King préchauffe le moteur et lui permet de démarrer plus facilement, entraînant ainsi une usure moindre, une consommation de carburant réduite et une augmentation de la durée de vie de la batterie et du moteur.

Enregistreur de données TouchPrint

- L’enregistreur de données TouchPrint de Thermo King est compact, facile à utiliser, flexible pour le téléchargement et rapide pour les impressions
- Écran tactile intuitif et clair
- Sondes de température et lecture du point de consigne Thermo King
- Export de la version électronique des tickets vers la clé USB
- Imprimante thermique à haute vitesse pour impression rapide
- Grande mémoire Flash pouvant conserver au minimum 1 an de données

TrackKing

Ce système permet de surveiller le chargement et d’assurer un suivi complet du parc.

- Surveillance des chargements sensibles via Internet
- Utilisation accrue des équipements pour porteurs
- Réduction des coûts d’exploitation
- Plus grande satisfaction de la clientèle
- Renforcement de la sécurité et réduction des risques liés aux assurances
- TrackKing peut être vendu avec un contrat d’entretien TotalKare
- TrackKing est compatible avec tous les enregistreurs de données Thermo King et le contrôleur TSR-3
- Plus d’informations sur le site www.tktracking.com

Logiciel d’analyse de données Wintrac

Ce logiciel convivial génère automatiquement des rapports personnalisés à partir des informations liées aux températures et au fonctionnement collectées par un enregistreur de données DAS, TouchPrint ou transmises par le système TrackKing.

Surveillance à distance

Nouvelle fonctionnalité (disponible uniquement sur le modèle T-500R) permettant à l’équipe d’assistance Thermo King d’accéder à distance au groupe, n’importe où dans le monde. Ne requiert qu’un dispositif doté d’un port USB et une connexion Internet. L’interface Web, conviviale, propose une assistance sur le terrain, réduisant ainsi les temps d’arrêt.

Correction de phase automatique

- Élimination du risque de rotation en sens inverse des ventilateurs en mode électrique
- Protection du chargement

Permutation automatique en mode thermique/électrique

- Démarrage automatique du moteur thermique en cas de panne du moteur électrique
- Mode manuel pour les utilisations lors de transport par ferry
- Protection automatique du chargement (sans aucune intervention manuelle)



Contacteurs de porte

- Augmentation réduite de la température du chargement et économie de carburant lors de l’ouverture des portes

Écran des contrôleurs standard TSR et TSR-3 en cabine

- Clavier simplifié pour réduire au maximum les erreurs d’utilisation du système
- Signal visuel de confirmation du point de consigne pour la protection du chargement
- Fonctions programmables pour adapter les conditions de fonctionnement au chargement

Écran du contrôleur haut de gamme TSR-3 en cabine

- Un contrôle encore meilleur sur chaque aspect d’un groupe de la série T
- Accès à toutes les fonctions programmables sur le contrôleur TSR-3
- Menus simples et logiques, écran facile à lire, 21 langues disponibles

Kit d’atténuation sonore Whisper™

Le kit d’atténuation sonore Whisper™ réduit significativement les niveaux sonores du groupe sur lequel il est installé, comparé aux groupes standard de la série T.

Protection d’évaporateur

- Protection maximale contre les dommages causés sur les évaporateurs lors du chargement et du déchargement
- Facile à installer
- Niveau de qualité exceptionnel

Commande arrière distante TSR-3

- Contrôle du groupe frigorifique depuis l’intérieur de la caisse (à l’arrière)
- Permet des économies d’énergie et un chargement sécurisé

Boîtier monté sur la caisse

- Écrans en cabine montés à l’extérieur sur la caisse du porteur (pour les applications à caisses interchangeables et semi-remorques à timon)

16

17



Logiciel de formation exclusif pour les chauffeurs

Le didacticiel Tutor Series Thermo King avec le “Professeur Kool” fournit une formation interactive rapide et efficace permettant de réduire les erreurs du chauffeur et d’assurer un fonctionnement optimal de l’équipement.



Caractéristiques techniques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		T-560R	T-600R	T-800R	T-1000R	T-1200R	T-800R SPECTRUM	T-1000R SPECTRUM	T-1200R SPECTRUM
PUISSANCE FRIGORIFIQUE : PUISSANCE FRIGORIFIQUE NETTE DU SYSTÈME À UNE TEMPÉRATURE AMBIANTE DE 30 °C SELON LES CONDITIONS A.T.P.									
Retour d'air vers l'évaporateur		0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C
Puissance en mode thermique	W	6 200	3 400	6 800	4 000	8 000	4 200	9 600	5 300
Puissance en mode électrique	W	3 800	2 100	4800	3 200	6 000	3 200	6 700	4 100
DÉBIT D'AIR EN FONCTIONNEMENT GRANDE VITESSE SUR MOTEUR THERMIQUE									
Volume du débit d'air à une pression statique de 0 Pa	m³/h	2 150	2 700	2 700	3 200	3 300	Reportez-vous à la page suivante	Reportez-vous à la page suivante	Reportez-vous à la page suivante
POIDS*									
Modèle 30 : réfrigération et chauffage avec fonctionnement sur moteur thermique	kg	370	441	444	457	460	357	373	377
Modèle 50 : refroidissement et chauffage en mode Thermique et Électrique	kg	400	473	477	514	517	389	430	436
MOTEUR : PEU POLLUANT, REFOUDDISSEMENT LIQUIDE									
Modèle		TK 270	TK 370	TK 370	TK 376	TK 376	TK 370	TK 376	TK 376
Puissance nominale	kW	7,5	11,2	11,2	14,6	14,6	11,2	14,6	14,6
Intervalle d'entretien	heures	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
COMPRESSEUR : ALLIAGE D'ALUMINIUM LÉGER									
Modèle		X214	X214	X214	X426 C5	X430 C5	X214	X426 C5	X430 C5
Cylindrée	cm³	228	228	228	424	492	228	424	492
OPTION D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE :									
Tension / phase / fréquence		400 V / 3 Ph / 50 Hz 230 V / 3 Ph / 50 Hz 230 V / 3 Ph / 60 Hz							
Puissance	kW	4,5	4,5	4,5	7,5	7,5	4,5	7,5	7,5
RÉFRIGÉRANT : R-404A, POTENTIEL DE RÉDUCTION DE LA COUCHE D'OZONE NUL (ODP), APPROUVÉ AU NIVEAU INTERNATIONAL, CONDITIONS A.T.P.									
Charge	kg	2,6	3,4	3,6	3,4	3,8	4,0**	5,86**	6,2**
FLUIDE FRIGORIGÈNE : R-452A, CONFORMITÉ DURABLE AUX RÉGLEMENTATIONS SUR LES GAZ FLUORÉS (VERSION 2020)									
Charge	kg	2,6	3,4	3,6	3,4	3,8	6,0**	6,1**	6,25**

** Ces poids ne comprennent pas la batterie
** La charge réelle requise pour les groupes Spectrum dépend du schéma et de la configuration d'installation
Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

ÉVAPORATEURS À DISTANCE		S-2		S-3	
PUISSANCE FRIGORIFIQUE : PUISSANCE FRIGORIFIQUE NETTE DU SYSTÈME À UNE TEMPÉRATURE AMBIANTE DE 30 °C SELON LES CONDITIONS A.T.P.					
Retour d'air vers l'évaporateur		0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C
Puissance	W (jusqu'à)	6 300	3 800	7 600	4 400
DÉBIT D'AIR					
Volume de débit d'air à 0 Pa de pression statique	m³/h	1 420		2 350	
Vitesse de sortie d'air (sortie d'air)	m/s	9,5		9,5	
POIDS					
	kg	36		51	

Le volume du débit d'air et le poids seront cumulables. La puissance dépendra de la configuration du groupe.

Configuration S-4 = S-2+S-2

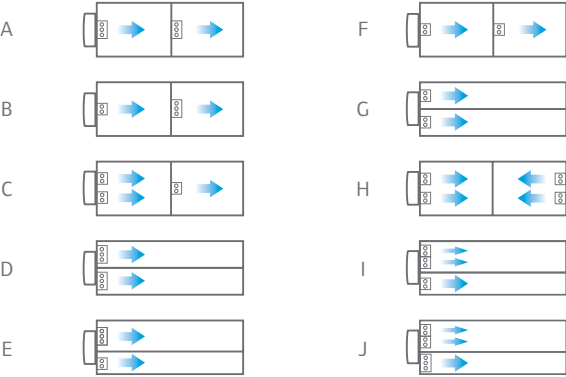
Configurations multi-températures

Configurations des zones

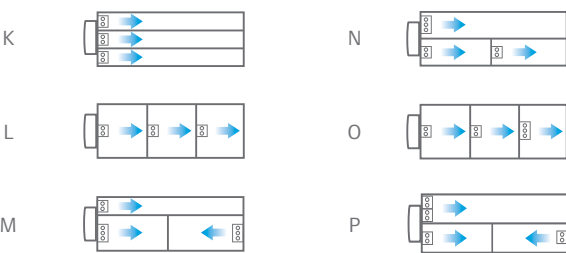
	GRUPE PRINCIPAL	À DISTANCE
A	T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3 + S-3
B	T-800R, T-1200R, T-1000R Spectrum	S-3 + S-2
C	T-1000R, T-1200R Spectrum	S-4 + S-2
D	T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3 + S-3
E	T-800R, T-1000R Spectrum	S-3 + S-2
F	T-800R Spectrum	S-2 + S-2
G	T-800R Spectrum	S-2 + S-2
H	T-1200R Spectrum	S-4 + S-4
I	T-1200R Spectrum	S-4 + S-2
J	T-1200R Spectrum	S-4 + S-3
K	T-1000R, T-1200R Spectrum	S-2 + S-2 + S-2
L	T-1000R, T-1200R Spectrum	S-2 + S-2 + S-2
M	T-1200R Spectrum	S-3 + S-3 + S-2
N	T-1200R Spectrum	S-3 + S-2 + S-2
O	T-1200R Spectrum	S-2 + S-2 + S-3
P	T-1200R Spectrum	S-4 + S-2 + S-2

Plans de zones

2 zones



3 zones





europe.thermoking.com



Pour plus d'informations, veuillez contacter :



Thermo King est une marque d'Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) améliore votre qualité de vie en instaurant des environnements confortables, durables et efficaces. Notre personnel et les marques de notre famille — y compris, Ingersoll Rand®, Thermo King®, Trane® et Club Car® — collaborent pour contribuer à améliorer la qualité de l'air et le confort dans les habitations et bâtiments, le transport et la protection des aliments et denrées périssables, ainsi que l'efficacité et la productivité industrielles. Ingersoll Rand est une entreprise internationale qui s'engage à favoriser un monde de progrès et de résultats durables.



ingersollrand.com

Ingersoll Rand - Lenneke Marelaan 6, B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgique

© 2019 Ingersoll-Rand Company Limited TK 60650 (02-2019)-FR10