

T-SERIES

— délivrer l'essentiel —




THERMO KING

SOLUTIONS FRIGORIFIQUES AUTONOMES
MONO ET MULTI-TEMPÉRATURES POUR PORTEURS

Délivrer l'essentiel

TABLE DES MATIÈRES

T-Series : délivrer l'essentiel	3
Présentation de la gamme T-Series	4
Moteurs GreenTech™ de Thermo King : ultraperformants et moins polluants	6
Les nouveaux contrôleurs TSR et TSR-3 : les plus avancés, mais les plus faciles à utiliser	7
Une qualité à toute épreuve	8
T-Series Spectrum™ : solutions pour la distribution multi-températures	10
T-Series Whisper™ : fonctionnement plus silencieux, sans compromis	11
Option de chauffage T-Series 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

La nouvelle gamme T-Series de Thermo King est le fruit de plusieurs années de recherches conjuguées à des tests approfondis. La gamme T-Series établit de nouvelles normes en matière de fiabilité, de performances et d'efficacité. Cette gamme 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 gamme T-Series étaient définis. Des tests sur le terrain approfondis et des milliers d'heures de fonctionnement ont prouvé que le produit est capable de fonctionner même dans les conditions les plus difficiles (jusqu'à une température de 55 °C). Une option de chauffage a été spécialement mise au point pour également garantir des performances optimales à des températures ambiantes basses.

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 gamme T-Series 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 gamme T-Series est 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.



T-560R



T-600R



T-800R



T-1000R



T-1200R



T-800R SPECTRUM



T-1000R SPECTRUM



T-1200R SPECTRUM

Présentation de la gamme T-Series

CONSOMMATION DE 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 d'élimination tout en accroissant la durée de vie du moteur grâce une filtration ultra efficace de l'huile.
- Tous les groupes de la gamme T-Series 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 du moteur, pour un entretien facilité.
- ServiceWatch™ enregistre les paramètres de fonctionnement du système afin de réduire les temps nécessaires aux diagnostics.



14%

Avec la technologie à microcanaux, la gamme T-Series est jusqu'à **14 % plus économe en carburant** que les anciens produits T-Series.



12%

Avec la technologie à microcanaux, la gamme T-Series est jusqu'à **12 % plus économe en carburant** que ses concurrents.



60%

La gamme T-Series Whisper™ est jusqu'à **60 % plus silencieuse**, permettant l'accès aux zones sensibles au bruit.

RÉDUCTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

- L'ensemble de la gamme T-Series 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 bobines 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 gamme T-Series est fabriquée dans l'usine ultra moderne de Thermo King à Galway, en Irlande, certifiée ISO 14001:2015 pour sa gestion environnementale et ISO 50001 pour ses systèmes de gestion énergétique.
- Les améliorations réalisées sur notre site de Galway ont contribué à réduire de 50 % les émissions opérationnelles de gaz à effet de serre de Trane Technologies entre 2013 et 2020. Au vu des engagements de développement durable de Trane Technologies à l'horizon 2030, l'usine de Galway s'efforce en permanence de passer à une énergie 100 % renouvelable et de réduire les émissions de ses opérations.

UN FONCTIONNEMENT 60 % PLUS SILENCIEUX

- La technologie T-Series Whisper™ 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 vaste gamme de groupes frigorifiques 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 :
- De 6 300 à 12 500 watts à 0 °C.
- De 3 500 à 6 800 watts à -20 °C.
- Tous les modèles proposent un fonctionnement, prouvé, dans des températures atteignant les 55 °C, température de référence la plus élevée de l'industrie.

MOTEURS THERMO KING GREENTECH™

Ultraperformants et moins polluants

Tous les groupes frigorifiques pour porteurs de la gamme T-Series 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 avec NRMM : Stage 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 B7 (7 % bio/93 % carburant diesel), sans aucune incidence sur le calendrier d'entretien. En revanche, pour les carburants dont la teneur en biodiesel est plus élevée (de B8 à B100), les intervalles d'entretien sont plus courts 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.

BIOCARBURANT HVO

Tous les moteurs T-Series sont également homologués pour la deuxième génération de biocarburant HVO (huile végétale hydrotraitée). Il s'agit d'un biocarburant renouvelable de qualité supérieure pour les moteurs thermiques. Il réduit les émissions de gaz à effet de serre (jusqu'à 90 %) et réduit les émissions de particules et d'hydrocarbures. Cela permet des opérations beaucoup plus durables sur le plan environnemental et un impact moindre sur la qualité de l'air des centres-villes. Tout cela sans compromis sur les performances du groupe frigorifique ni nécessité de modifier le calendrier d'entretien de ce dernier.

90 %

Le carburant HVO réduit jusqu'à 90 % les émissions de gaz à effet de serre.

CONTACTEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE THERMO KING LOCAL POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LA COMPATIBILITÉ DES BIOCARBURANTS.

LES NOUVEAUX CONTRÔLEURS TSR ET TSR-3

Les plus avancés, mais les plus faciles à utiliser

Performants et ergonomiques, les nouveaux contrôleurs TSR et TSR-3 pour groupes de la gamme T-Series 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.

NOUVELLE INTERFACE INTUITIVE

Les conducteurs trouveront les nouveaux contrôleurs en cabine TSR (disponible uniquement sur le modèle T-560R) 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 illuminés 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 de 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 gamme T-Series. 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
- Conservation d'un enregistrement des modes de fonctionnement du système et des caractéristiques de performance

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 fonctionnements intempestifs
- 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
- Dispositif d'enregistrement de données TouchLog et compatibilité TracKing (non disponible sur le T-560R)
- Protection par mot de passe



Écran des contrôleurs standard TSR et TSR-3 en cabine



Écran du contrôleur haut de gamme TSR-3 en cabine

Une qualité à toute épreuve

La gamme T-Series 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 gamme T-Series 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.

① MOTEUR GREENTECH

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

② 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

③ 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-560R) antichocs dotée d'une coloration dans la masse pour réduire et masquer les éraflures, protégeant l'aspect neuf et, par conséquent, la valeur de revente

④ PLATEAU D'ENTRAÎNEMENT

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

⑤ BOBINES

- 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 bobines de condenseur à microcanaux entièrement construites en aluminium. Supprime la corrosion galvanique causée lors de la réaction entre le cuivre et l'aluminium à l'intérieur de bobines 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



⑥ COMPRESSEURS À PISTON 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



INTERVALLES D'ENTRETIEN 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

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

T-SERIES SPECTRUM™

Solutions pour la 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 gamme T-Series 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 gamme T-Series sont dotés d'évaporateurs à distance 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 gamme T-Series 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.



T-SERIES WHISPER™

Fonctionnement plus silencieux, sans compromis

Le bruit est une considération 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, non seulement 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

L'une des exigences clés, décidée lors de la conception du groupe frigorifique T-Series Whisper™, a été le fonctionnement ultra silencieux : ce modèle est jusqu'à 60 % plus silencieux que les autres modèles T-Series

standard. 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 T-Series Whisper™ demeure 20 % plus silencieux. Nos groupes frigorifiques 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. Aucun compromis n'a été fait.



20%

Le T-Series Whisper™ est **20 % plus silencieux** que les modèles concurrents les moins bruyants.

60%

Le T-Series Whisper™ est **60 % plus silencieux** que les modèles T-Series standard.

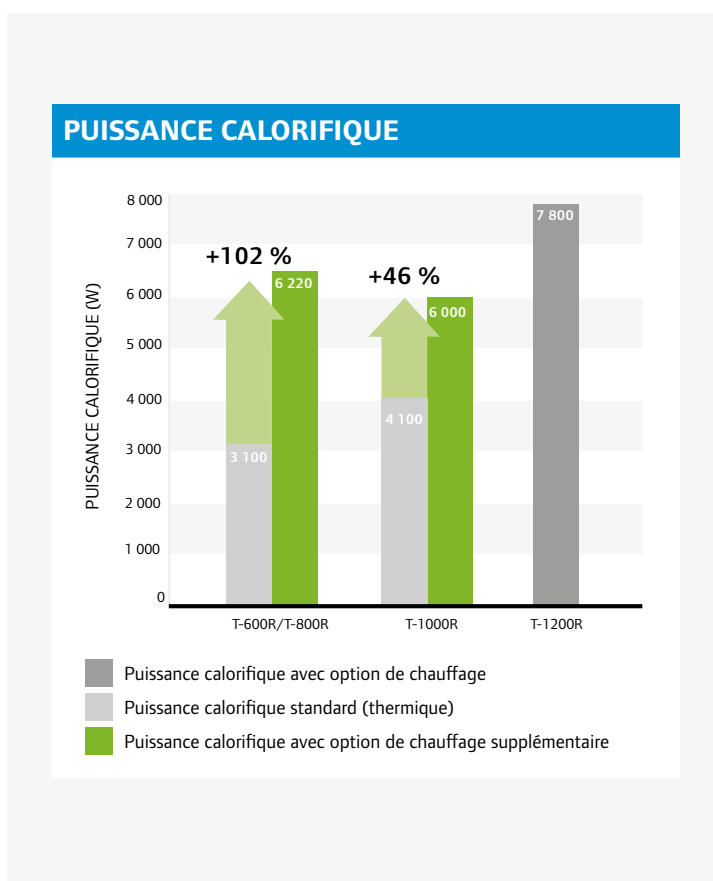
Option de chauffage de la gamme T-Series pour les environnements rigoureux

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. Une bobine secondaire est intégrée à l'évaporateur, par laquelle circule le liquide de refroidissement, pour apporter une puissance calorifique allant jusqu'au double des valeurs traditionnelles.

AVEC L'OPTION DE CHAUFFAGE DE LA GAMME T-SERIES :

- 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

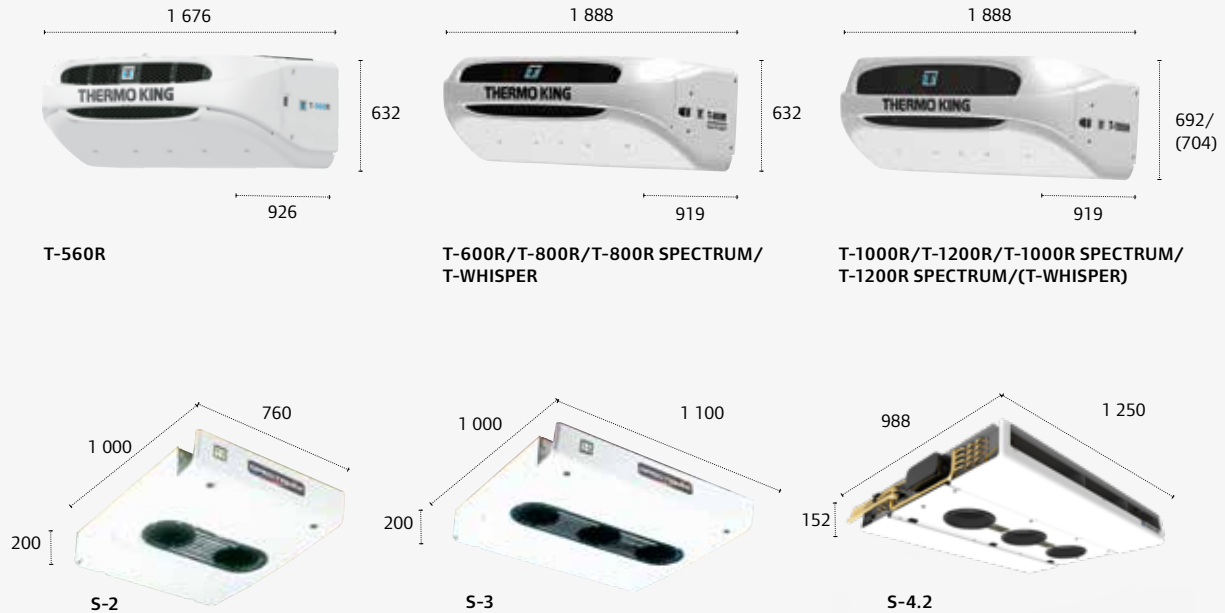


PERFORMANCE	T-600R/T-800R	T-1000R	T-1200R
PUISSANCE CALORIFIQUE STANDARD : -18 °C TEMPÉRATURE AMBIANTE / 2 °C TEMPÉRATURE DE LA CAISSE			
PUISSANCE EN MODE THERMIQUE (W)	3 075	6 000*	7 800
PUISSANCE CALORIFIQUE AVEC OPTION CHAUFFAGE : -18 °C TEMPÉRATURE AMBIANTE / 2 °C TEMPÉRATURE DE LA CAISSE			
PUISSANCE 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 PLUS D'INFORMATIONS - ** AVEC BARRES CHAUFFANTES

Caractéristiques techniques






DIMENSIONS (MM)






Tous les évaporateurs déportés peuvent être encastrés dans le plafond de la caisse de 25 mm maximum pour un profil d'évaporateur encore plus mince



Segmentation des produits

MONO-TEMPÉRATURE					
LONGUEUR DE LA CAISSE EN MÈTRES	4,0 À 6,0 *	5,5 À 6,5 *	6,5 À 7,5	7,5 À 8,5	> 8,5
T-SERIES	 T-560R	 T-600R	 T-800R	 T-1000R	 T-1200R

*EN FONCTION DE L'APPLICATION

MULTI-TEMPÉRATURES			
LONGUEUR DE LA CAISSE EN MÈTRES	6,5 À 7,5	7,5 À 8,5	> 8,5
T-SERIES SPECTRUM	 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	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 MARCHÉ/ARRÊT CYCLE-SENTRY	●	●	●
EMI (INTERVALLE D'ENTRETIEN ÉTENDU) 1 000 HEURES	●	○	○
EMI (INTERVALLE D'ENTRETIEN ÉTENDU) 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 TOUCHLOG	■	■	■
SYSTÈME DE SUIVI ET DE CONTRÔLE DU CHARGEMENT TRACKING	○	■	■
LOGICIEL D'ANALYSE DE DONNÉES WINTRAC	○	■	■
IMPRIMANTE TOUCHPRINT	■	■	■
SURVEILLANCE À DISTANCE	●	○	○
PROTECTION DU CHARGEMENT			
CORRECTION DE PHASE AUTOMATIQUE	●	●	●
PERMUTATION AUTOMATIQUE EN MODE THERMIQUE/ÉLECTRIQUE	●	●	●
CONTACTEURS DE PORTE	□■	□■	□■
ÉCRAN STANDARD EN CABINE	●	●	●
KIT DE BARRES DE CHAUFFAGE	■	□■	□■
CHAUFFE-EAU - (T-600R/T-800R UNIQUEMENT)	○	□	○
PERSONNALISATION			
ÉCRAN HAUT DE GAMME EN CABINE	○	□	□
KIT WHISPER ACOUSTIQUE	□	□	□
PROTECTION POUR ÉVAPORATEUR	○	○	■
PANNEAU DE COMMANDE À DISTANCE ARRIÈRE	□	□	□
BOÎTIER MONTÉ SUR LA CAISSE	■	■	■
RÉSERVOIR DE CARBURANT EN PLASTIQUE - 90 L.	□■	□■	□■
KIT DE VIDANGE	○	○	■
CAPTEUR DU NIVEAU DE CARBURANT	○	□■	□■
ENREGISTREUR DE DONNÉES DE MAINTENANCE SERVICEWATCH	○	●	●
AFFICHAGE COMBINÉ TRIPLE	■	■	■
CONDUITS FLEXIBLES	○	○	○
ENREGISTREMENT ÉLECTRONIQUE DU NIVEAU DE CARBURANT	○	■	■
VOYANT D'ÉTAT ET AFFICHAGES COMBINÉS À DISTANCE	○	■	■
KIT DE GESTION DES FLEXIBLES	□	□	□
PANNEAU SOLAIRE THERMOLITE™	■	■	■
○ INDISPONIBLE ● FONCTIONNALITÉ DE SÉRIE □ OPTION : FOURNI EN USINE ■ OPTION : FOURNI PAR LE CONCESSIONNAIRE			



CONDITIONS DE 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.

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
- Réduction des frais de maintenance

INTERVALLES D'ENTRETIEN ÉTENDUS

L'EMI 2 000 de Thermo King (EMI 1 000 pour le T-560R) 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

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 TOUCHLOG

- L'enregistreur de données TouchLog 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



TRACKING

Ce système permet de surveiller le chargement et d'assurer un suivi complet de la flotte.

- 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

Pour plus d'informations, consultez www.europe.thermoking.com

LOGICIEL D'ANALYSE DE DONNÉES WINTRAC

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

SURVEILLANCE À DISTANCE

Nouvelle fonctionnalité (disponible uniquement sur le modèle T-560R) permettant à l'équipe d'assistance Thermo King d'accéder à distance au groupe frigorifique, 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

- Réduisez la montée en température de la charge et économisez du carburant lorsque les portes sont ouvertes en éteignant le groupe frigorifique

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 gamme T-Series
- 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 frigorifique sur lequel il est installé, comparé aux groupes frigorifiques T-Series standard.

PROTECTION POUR 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 remorque (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 interchangeable et barre d'attelage)

PANNEAU SOLAIRE THERMOLITE™

- Réduit la consommation de carburant et les émissions en chargeant la batterie du groupe frigorifique à partir de l'énergie solaire à haut rendement au lieu d'utiliser la puissance du moteur thermique
- Profil mince, installation facile et résistance aux intempéries extrêmes
- Deux modèles disponibles 40 W ou 110 W pour une puissance de charge supplémentaire

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 AUX CONDITIONS ATP									
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	6 600	3 500	7 400	4 000	8 000	4 200	10 000	5 400
PUISSANCE EN MODE ÉLECTRIQUE	W	4 800	2 500	5 500	2 900	6 300	3 200	7 100	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	2 800	2 900	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 : REFROIDISSEMENT ET CHAUFFAGE EN MODE 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 : FAIBLES ÉMISSIONS, REFROIDI PAR LIQUIDE									
MODÈLE		TK270	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	hrs	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
FLUIDE FRIGORIGÈNE : R-452A, CONFORMITÉ DURABLE AUX RÉGLEMENTATIONS SUR LES GAZ FLUORÉS (VERSION 2020)									
CHARGE	kg	2,6	3	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 DÉPORTÉS		S-2	S-3	S-4.2	S-4				
PUISSANCE FRIGORIFIQUE : CAPACITÉ DE REFROIDISSEMENT NETTE DU SYSTÈME À UNE TEMPÉRATURE AMBIANTE DE 30 °C AUX CONDITIONS ATP									
RETOUR D'AIR VERS L'ÉVAPORATEUR		0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C
PUISSANCE	W (jusqu'à)	6 300	3 800	8 150	4 700	9 300	5 150	10 800	6 200
DÉBIT D'AIR									
VOLUME DE DÉBIT D'AIR À 0 PA DE PRESSION STATIQUE	m³/h	1 420	2 350	2 550	2 840				
VITESSE DE SORTIE D'AIR (SORTIE D'AIR)	m/sec	9,5	9,5	5,2*	9,5				
POIDS									
	kg	36	51	54	72				

*S-4.2 EST UN FLUX D'AIR À DOUBLE REFOULEMENT

- LE VOLUME DU DÉBIT D'AIR ET LE POIDS SERONT CUMULABLES. LA PUISSANCE DÉPENDRA DU MODÈLE ET DE LA CONFIGURATION DU GROUPE FRIGORIFIQUE
- CONFIGURATION S-4 = S-2 + S-2

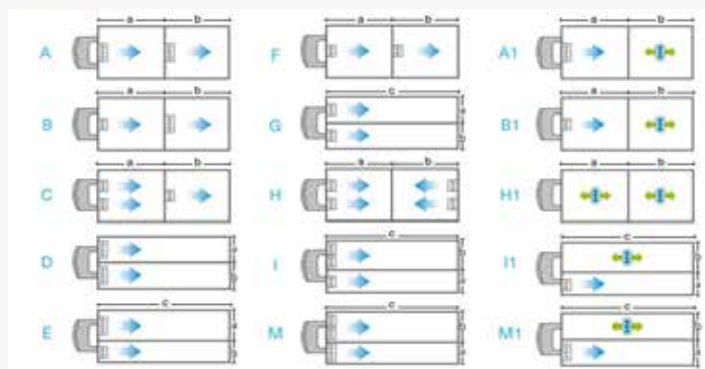
Configurations multi-températures

CONFIGURATIONS DES ZONES

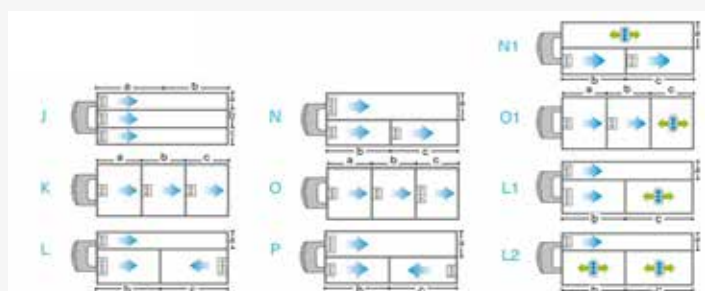
ÉVAPORATEUR PRINCIPAL	ÉVAPORATEUR(S)	
A	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-3 + S-3
A1	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-3 + S-4.2
B	T-800R, T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-3
B1	T-800R, T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-4.2
C	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-4 + S-2
D	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-3 + S-3
E	T-800R, T-1000R SPECTRUM	S-2 + S-3
F	T-800R SPECTRUM	S-2 + S-2
G	T-800R SPECTRUM	S-2 + S-2
H	T-1200R SPECTRUM	S-4 + S-4
H1	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-4.2 + S-4.2
I	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-4 + S-2
I1	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-4.2 + S-2
M	T-1200R SPECTRUM	S-3 + S-4
M1	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-3 + S-4.2
J	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-2 + S-2
K	T-1000R, T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-2 + S-2
L	T-1200R SPECTRUM	S-3 + S-3 + S-2
L1	T-1200R SPECTRUM	S-3 + S-4.2 + S-2
L2	T-1200R SPECTRUM	S-4.2 + S-4.2 + S-2
N	T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-2 + S-3
N1	T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-2 + S-4.2
O	T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-2 + S-3
O1	T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-2 + S-4.2
P	T-1200R SPECTRUM	S-2 + S-2 + S-3

PLANS DE ZONES

2 zones



3 zones





THERMO KING

Thermo King - par Trane Technologies (NYSE:TT), innovateur mondial dans le domaine du climat, est le leader mondial des solutions de transport durable sous température contrôlée. Depuis 1938, Thermo King fournit des solutions de transport sous température contrôlée pour diverses applications, parmi lesquelles les semi-remorques, les caisses de porteurs, les bus, le fret aérien, les conteneurs maritimes, et les wagons ferroviaires.

Pour plus d'informations
europe.thermoking.com

Trouvez le concessionnaire le plus proche de chez vous
dealers.thermoking.com

TRANE
TECHNOLOGIES