



THERMO KING

Série B

CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE
ENTIÈREMENT ÉLECTRIQUE POUR
PRODUITS RÉFRIGÉRÉS, SURGÉLÉS
ET PHARMACEUTIQUES



IR Ingersoll Rand®

Sommaire

SÉRIE B - FLEXIBLE, FIABLE, COMPACTE ET SILENCIEUSE	4
FONCTIONNALITÉS ET OPTIONS	6
KIT PHARMA POUR SÉRIE B	10
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	12
RÉSEAU DE CONCESSIONNAIRES : L'EXCELLENCE EN PERMANENCE, PARTOUT OÙ VOUS EN AVEZ BESOIN	14

Série B

B-100 est notre nouvelle gamme enrichie de groupes frigorifiques entièrement électriques offrant une excellente puissance pour petits porteurs et véhicules ultra-légers (VUL). Un compresseur dans le compartiment moteur étant inutile, le véhicule peut faire fonctionner son système de climatisation d'origine. La série B est idéale pour une exploitation dans des zones où le niveau de bruit doit être maîtrisé. Les groupes frigorifiques sont alimentés par la batterie du véhicule et facilement commandés par le contrôleur Direct Smart Reefer de Thermo King depuis le siège du conducteur.

En ajoutant TracKing™, vous pouvez suivre, surveiller et tracer des expéditions en temps réel à distance, garantissant ainsi l'intégrité du produit et une livraison ponctuelle. Un kit Pharma est en outre proposé afin que votre véhicule obtienne la certification des Bonnes pratiques de distribution (BPD). Tous les modèles vous assurent la commodité d'un fonctionnement entièrement électrique pour les produits frais et surgelés, en modes Refroidissement et Chauffage, ainsi qu'un fonctionnement silencieux.

Dans toute la gamme, les dimensions des composants compacts permettent d'optimiser l'espace de chargement. L'installation est on ne peut plus facile, car il n'est pas nécessaire d'apporter de modifications au véhicule. La gamme B-100 est fabriquée et portée par le leader mondial des systèmes de transport sous température contrôlée et soutenue par notre réseau de concessionnaires présents partout dans le monde et un service ThermoAssistance multilingue, disponible 24 h/24, 7 j/7.



Série B - flexible, fiable, compacte et silencieuse

Les groupes frigorifiques de la série B de Thermo King sont conçus pour des applications pour produits frais et surgelés sur les petits porteurs et les VUL. Le compresseur est alimenté par la batterie du véhicule. Sur les modèles 20 et 50, un moteur CA installé dans le condenseur permet au groupe frigorifique de fonctionner sur secteur.

Une protection totale du chargement avec des coûts de fonctionnement réduits.

La série B est une gamme comprenant des groupes frigorifiques extrêmement performants et efficaces qui assurent un contrôle précis de la température avec un coût de détention faible.

Prenez le contrôle avec la technologie du Direct Smart Reefer.

Le contrôleur perfectionné et convivial Direct Smart Reefer vous permet de prendre complètement le contrôle de votre groupe frigorifique série B depuis le confort et la sécurité de la cabine. Les données importantes sont affichées afin de réduire les erreurs de fonctionnement.

Suivi et surveillance où que vous soyez.

La fonction GPS/GPRS de TrackKing™ est désormais disponible dans toute la gamme série B, ce qui signifie que vous pouvez rester connecté à votre véhicule et à son chargement où qu'il aille, à tout moment. La sécurité du chargement et du véhicule n'a jamais semblé aussi facile.

Avec un fonctionnement silencieux et des émissions polluantes nulles, vous serez le bienvenu pour livrer partout et à tout moment.

Les livraisons urbaines requièrent des équipements respectueux des personnes pour que vous puissiez vous rendre chez vos clients 24 h/24, 7 j/7. En utilisant la batterie du véhicule pour démarrer notre compresseur, nous vous proposons un système sans moteur, zéro émission et un niveau sonore extrêmement faible.

Entretien et maintenance faciles et peu onéreux.

Les groupes frigorifiques de la série B sont conçus avec un objectif de facilité d'entretien. Votre contrôleur DSR envoie des rappels d'entretien et affiche des codes d'alarme faciles à comprendre pour accélérer les diagnostics.

Quelle que soit votre activité, nous avons le système qui vous correspond.

Vos clients vous demandent de pouvoir vous adapter, nous vous proposons donc un système aussi flexible que vous. Faites votre choix parmi une vaste gamme de groupes frigorifiques, montés sur le toit ou à l'avant, pour produits frais ou surgelés.

Une installation facile pour réduire les coûts au minimum.

Pour limiter vos coûts initiaux, nous simplifions véritablement l'installation. Et comme avec la série B il n'est pas nécessaire d'installer un compresseur dans le compartiment moteur, aucune modification du véhicule ne s'impose.

DES MODÈLES ECO TOUS NOUVEAUX UNE CONSOMMATION EXTRÊMEMENT FAIBLE, UNE GRANDE FLEXIBILITÉ.

Les modèles ECO sont parfaitement adaptés pour les petits véhicules dotés de batteries auxiliaires 12 V grâce à leur consommation énergétique faible, établie à 45 A. Les modèles ECO sont également une bonne solution pour les véhicules dotés d'un moteur à combustion interne et ne nécessitent pas de mise à niveau de l'alternateur.

Caractéristiques :

- » Fonctionnement silencieux pour les zones où le niveau de bruit doit être maîtrisé
- » Certifié ATP
- » Disponible en modèles 50 Hz et 12 V CC pour une adaptation dans différents types de véhicules
- » Disponible avec l'alimentation électrique et le chauffage électrique (modèles 10, 20, 30 et 50)
- » Compatible avec les VUL dotés d'un moteur à combustion interne et les petits véhicules électriques.



Fonctionnalités et options

Description

La gamme B-100 fonctionne avec un compresseur alimenté par la batterie du véhicule. Cette fonction permet de fournir un refroidissement constant et un chauffage électrique indépendamment du moteur du véhicule. Lorsque l'alimentation électrique s'impose, un moteur électrique est installé dans le condenseur. Le condenseur aérodynamique peut être monté sur le toit ou à l'avant, selon la forme du châssis du véhicule.

Modèles disponibles

MODÈLE	SYSTÈME DE REFFROIDISSEMENT	CHAUFFAGE	BRANCHEMENT SECTEUR	APPLICATION	CONSOMMATION (INTENSITÉ)**		FLUIDE FRIGORIGÈNE
					12 V	24 V	
B-100 10	✓			Produits frais	65	31	R-134a
B-100 20	✓		✓	Produits frais	65	31	R-134a
B-100 30	✓	✓		Produits frais et chauffage	65	31	R-134a
B-100 50	✓	✓	✓	Produits frais et chauffage	65	31	R-134a
B-100 10 ECO*	✓			Produits frais	48	n.a.	R-134a
B-100 20 ECO*	✓		✓	Produits frais	48	n.a.	R-134a
B-100 30 ECO*	✓	✓		Produits frais et chauffage	48	n.a.	R-134a
B-100 50 ECO*	✓	✓	✓	Produits frais et chauffage	48	n.a.	R-134a
B-100 10 MAX	✓			Produits frais et surgelés	70	34	R-452A/R-404A
B-100 20 MAX	✓		✓	Produits frais et surgelés	70	34	R-452A/R-404A
B-100 30 MAX	✓	✓		Produits frais et surgelés et chauffage	70	34	R-452A/R-404A
B-100 50 MAX	✓	✓	✓	Produits frais et surgelés et chauffage	70	34	R-452A/R-404A

* Les modèles ECO sont compatibles avec de petits véhicules électriques en raison de leur faible consommation électrique.

** Conditions : conditions ATP (température ambiante de 30 °C et température de caisse de 0 °C)

Fonctionnement

Protection basse tension de la batterie

Puissance frigorifique

Puissance frigorifique nette du système aux conditions du certificat ATP 10A00017

	UTILISATION ROUTE		ALIMENTATION SECTEUR	
PUISSANCE FRIGORIFIQUE : PUISSANCE FRIGORIFIQUE NETTE DU SYSTÈME À UNE TEMPÉRATURE AMBIANTE DE 30 °C				
Retour d'air vers l'évaporateur	-20 °C	0 °C	-20 °C	0 °C
Puissance frigorifique (W) - R-134a	n.a.	1 010	n.a.	1 000
Puissance frigorifique (W) - MAX (R-452A/R-404A)	470	1 180	450	1 050
Puissance frigorifique (W) - ECO R-134a	n.a.	780	n.a.	720
Puissance calorifique (W) - tous sauf modèles MAX	680		700	
Puissance calorifique (W) - modèles ECO	340		700	

SÉRIE B	
PERFORMANCES DE LA TURBINE DE L'ÉVAPORATEUR	
Débit d'air	680 m ³ /h (400 cfm)
COMPRESSEUR	
Cylindrée	47,7 cm ³ (2,9 pouces cubes)
Nombre de cylindres	6
DÉGIVRAGE	
Dégivrage	Dégivrage automatique par gaz chauds

Guide de sélection de la série B

La gamme série B fournit une puissance frigorifique constante et un chauffage électrique indépendamment du moteur du véhicule. Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire d'installer un compresseur principal et un kit d'entraînement dans le compartiment du moteur.

Les performances calorifique et frigorifique constantes garantissent une descente en température plus rapide et un contrôle de la température plus précis qu'un groupe frigorifique traditionnel doté d'un compresseur entraîné par un moteur.

Les modèles 30 et 50 fournissent une puissance calorifique constante tout au long du trajet. Le chauffage étant électrique, le compresseur n'est pas utilisé et la puissance n'est pas affectée par la température ambiante.

VOLUME CIBLÉ	APPLICATION		
	PRODUITS CONGELÉS	FRAIS	TEMPÉRATURE AMBIANTE
R-134A	n.a.	8 m ³	10 m ³
MAXI.	3 m ³	10 m ³	12 m ³
ECO	n.a.	6,75 m ³	8 m ³

Hypothèses : Facteur K 0,4 - température ambiante de 30 °C - 2 ouvertures de portes par heure de de 3 minutes chacune.

« J'habite à côté d'une boulangerie industrielle au rythme effréné, et j'étais habituellement réveillée à l'aube par le bruit des fourgonnettes frigorifiques venues récupérer leurs chargements. Et bien, c'est de l'histoire ancienne depuis que leur parc de fourgonnettes est doté de ces groupes frigorifiques électriques. Difficile de croire qu'elles tournent. »

« Des journées calmes pour mes voisins et moi ! »



Simona Holbrook, piétonne

Fonctionnalités et options

	B-100
GESTION DES COÛTS D'EXPLOITATION	
Contrats d'entretien ThermoKare	▲
COLLECTE ET COMMUNICATION DES DONNÉES	
TrackKing™	△ ▲
Enregistreur de données TouchPrint Premium	▲
Logiciel d'analyse de données Wintrac	▲
PROTECTION DU CHARGEMENT	
Kit Pharma	△ ▲
Contacteur de porte	△
GESTION DU COÛT	
Adaptateur DIN	△
Cache des flexibles	△
Protection contre la neige (également appelée déflecteur, petit modèle)	△

△ Option : installation en usine ▲ Option : fournie par le concessionnaire

ThermoKare

ThermoKare offre une gamme complète de solutions de contrats de maintenance pour gérer les coûts d'entretien et donc, le coût total du cycle de vie de votre groupe frigorifique.

TrackKing™

TrackKing™ est une solution basée sur Internet qui utilise les technologies GPR(S) pour identifier et suivre vos expéditions en temps réel. Les données sont fournies au DSR et aux sondes indépendantes du dispositif TouchPrint Premium. Désormais, vous pouvez garantir l'intégrité du produit et une livraison ponctuelle tout en répondant au besoin de prévoir des contrôles essentiels à chacune des étapes de la chaîne d'approvisionnement.

Enregistreur de données TouchPrint Premium

Deux options possibles disponibles pour s'adapter à deux différents types d'installation : à l'intérieur de la cabine du véhicule et à l'extérieur.

Jusqu'à 6 capteurs indépendants.

Communique les informations du DSR pour les besoins télématiques.

Logiciel d'analyse de données Wintrac

Logiciel intuitif compatible avec le contrôleur DSR pour le téléchargement de fichiers de configuration.

Kit Pharma

Le kit Pharma permet aux groupes frigorifiques de la série B de satisfaire les exigences de qualification BPD du secteur pharmaceutique. Thermo King a développé un protocole de Bonnes Pratiques de Distribution (BPD) sous la supervision et avec la validation d'experts indépendants du secteur pharmaceutique.

Les groupes frigorifiques équipés du kit Pharma peuvent être utilisés pour la « livraison au dernier kilomètre du secteur pharmaceutique » qui inclut le transport des distributeurs, grossistes ou sites de fabrication aux hôpitaux et pharmacies. Le kit est disponible pour tous les modèles 30 et 50, à l'exception des modèles ECO.

Fonctionnalités et options

Contacteurs de porte

Dérive de la température de cargaison réduite et économie de carburant lors de l'ouverture des portes.

Adaptateur DIN

Le boîtier adaptateur DIN permet d'installer le contrôleur DSR au tableau de bord du véhicule. Esthétique, il permet de placer le contrôleur DSR dans n'importe quel emplacement autoradio disponible dans la cabine du conducteur.

Caches des flexibles

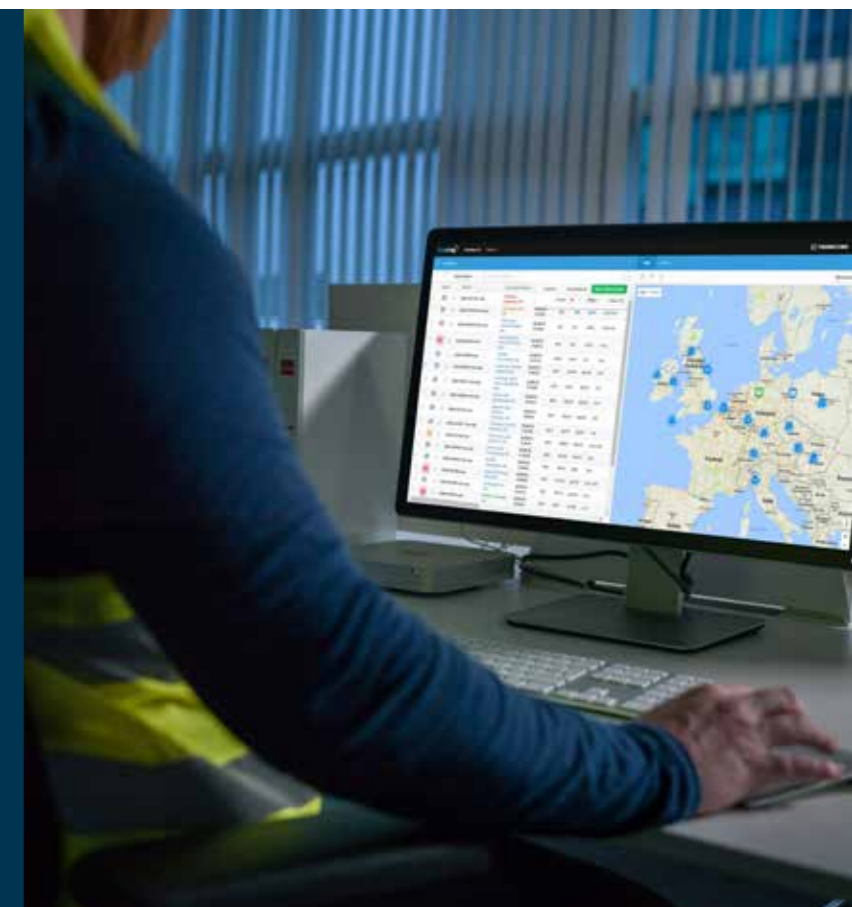
Protection intégrale des flexibles et des câbles sur la route, quelles que soient les conditions météorologiques. Conçus avec une esthétique supérieure et une durabilité exceptionnelle. Installation aisée. Ne convient pas aux véhicules ultra-légers (VUL).

Protections contre la neige

Conçues pour protéger votre groupe frigorifique des conditions climatiques extrêmes. Aérodynamiques, les protections contre la neige évitent la formation de neige et de glace sur les ventilateurs du groupe frigorifique, susceptible d'engendrer une indisponibilité et des coûts d'entretien supplémentaires.

« Grâce aux options TrackKing et Bluetooth, nous pouvons désormais suivre, surveiller et tracer des expéditions à distance et en temps réel. Cela signifie que nous pouvons alerter le conducteur en cas de problème et ainsi le résoudre. Comme nous pouvons voir où se trouve l'ensemble de notre parc de véhicules, nous avons amélioré notre performance de livraison et nos véhicules sont mieux utilisés. »

« Être connecté, c'est la bonne solution pour nos clients et nous. »



Modernisation de la série B : Caractéristiques techniques

Tests ATP disponibles sur InfoCentral

MODÈLE	CONFORMITÉ AUX BPD
B-100 10	
B-100 20	
B-100 30	✓
B-100 50	✓
B-100 10 ECO*	
B-100 20 ECO*	
B-100 30 ECO*	Sur demande
B-100 50 ECO*	Sur demande
B-100 10 MAX	
B-100 20 MAX	
B-100 30 MAX	✓
B-100 50 MAX	✓

KIT PHARMA POUR SÉRIE B

Les fabricants et prestataires logistiques du secteur pharmaceutique comprennent qu'il est essentiel de préserver la qualité et l'intégrité des produits médicaux et biologiques au cours du transport. Si une expédition est compromise, le risque encouru est bien supérieur à celui de la simple perte du chargement – la santé et le bien-être des patients sont susceptibles d'être affectés.

Les directives européennes portant sur la qualification en matière de conception, d'installation, d'opérations et de performance dans le secteur pharmaceutique sont soutenues par le protocole des Bonnes pratiques de distribution (BPD) en vue de garantir le maintien d'un niveau de qualité élevée du produit, tout au long de la chaîne de distribution, à l'aide des bonnes pratiques de fabrication. En tant que leader industriel, Thermo King a développé le concept des BPD sous la supervision et avec la validation d'experts indépendants du secteur pharmaceutique.

Le kit Pharma garantit une qualification aux Bonnes pratiques de Distribution (BPD) pour les petits véhicules frigorifiques de Thermo King, y compris la gamme série B : la qualité du produit est préservée selon les normes les plus élevées tout au long de la chaîne de distribution et en particulier sur le « dernier kilomètre » vital. Ces livraisons sont généralement assurées par des VUL et des petits porteurs sur lesquels les groupes frigorifiques entièrement électriques de la série B conviennent parfaitement.

Les statistiques de l'industrie montrent que :

- » 25 % des vaccins sont dégradés quand ils arrivent à destination, en raison de conditions de livraison non adaptées.
- » presque 30 % des mises au rebut des sociétés pharmaceutiques sont liées à des questions d'ordre logistique.
- » Près de 20 % des produits de soins de santé sensibles aux variations de température sont endommagés lors du transport, en raison d'une rupture de la chaîne du froid.
- » Environ 0,5 % des marchandises transportées sont détériorées en transit en raison du non-respect des directives en matière de température.

Source : Organisation mondiale de la Santé (OMS), Parenteral Drug Association (PDA) et autres estimations fournies par le secteur.

Les problèmes de non-conformité les plus courants comprennent notamment le non-respect des règles suivantes :

- » surveiller et/ou enregistrer les températures de stockage
- » une cartographie de la température des entrepôts afin d'identifier les points chauds et froids
- » étalonner les dispositifs de surveillance de température
- » prendre les mesures qui s'imposent lorsque des écarts de température sont observés.

Source : récente étude des conclusions de l'inspection réglementaire auprès des grossistes répartiteurs britanniques.



Martin Smith, pharmacien

« Dans notre métier, la précision de la température est véritablement essentielle, et les livraisons qui ne satisfont pas les critères les plus stricts seront refusées. Pas d'exceptions. Depuis que notre transporteur s'est équipé de la nouvelle gamme série B, homologuée pour le secteur pharmaceutique, le nombre de refus de livraisons a considérablement baissé. Il m'a expliqué que les nouveaux groupes frigorifiques lui permettent de surveiller le chargement porte-à-porte, et j'en ai la preuve tous les jours. »

« Je suis impressionné par la diminution significative du nombre de refus de livraisons. »

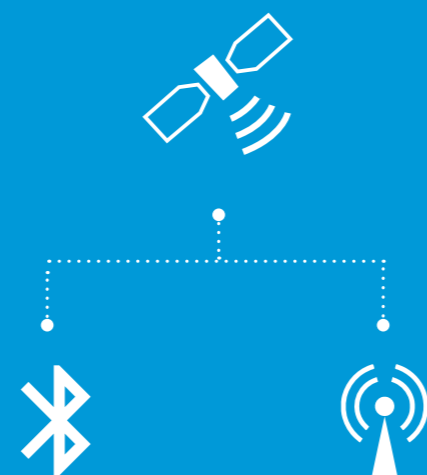
RESTEZ CONNECTÉ !

GARDEZ LE CONTACT AVEC VOS MARCHANDISES EN COURS DE TRANSIT, 24 H/24 ET 7 J/7.

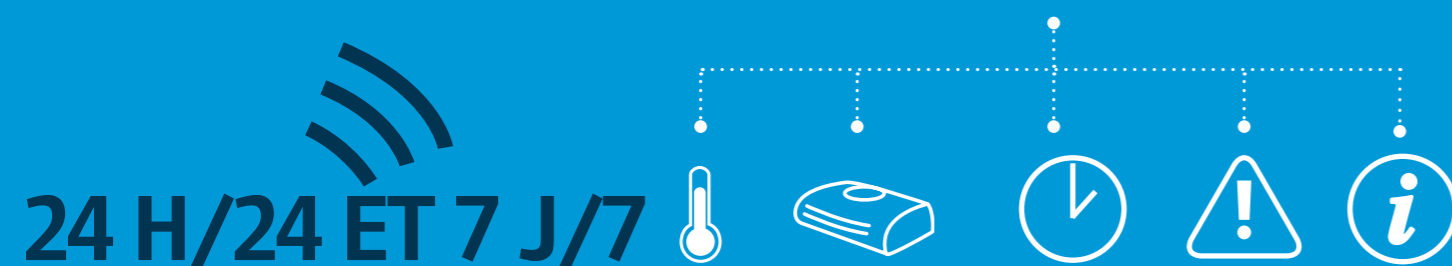
Chaque véhicule équipé d'un groupe frigorifique série b de Thermo King peut désormais être doté de la technologie GPS/GPRS de TracKing™. Et cela signifie une surveillance à distance des données critiques, parmi lesquelles :

- » Point de consigne et température de retour d'air
- » État du groupe frigorifique
- » Heures de fonctionnement
- » Codes d'alarmes
- » État de la porte
- » Géolocalisation

Possibilité d'installation en post-équipement sur certains groupes frigorifiques déjà sur le terrain.



Application accessible via Bluetooth et GPRS



24 H/24 ET 7 J/7

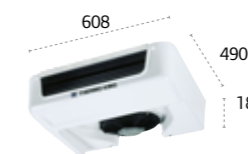
SÉRIE B		
MOTEURS ÉLECTRIQUES		
Options de tension CC*		12 V CC et 24 V CC
Options d'alimentation électrique*	Tension/ phase/ fréquence	230/1/50 230/1/60 115/1/60
POIDS		
Sans alimentation électrique		47 kg
Avec alimentation électrique		59 kg
Évaporateur ES100		9 kg

* Les modèles ECO sont disponibles uniquement à 12 V et 50 Hz.

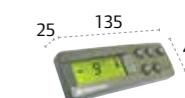
Dimensions (en millimètres)



Condenseur



ES100
Ultra Plat



Contrôleur en cabine Direct
Smart Reefer



« Mon travail consiste à livrer dans les temps et à la bonne température. J'ai besoin d'un contrôleur qui me donne les informations clés, tout en étant rapide et facile à utiliser. En un mot, la série B. Et je peux désormais surveiller le chargement à distance avec la fonction Bluetooth, je sais pertinemment que mon chargement va arriver à destination dans un état optimal. »

« Le parfait contrôleur. Il me dit tout ce que je dois savoir ».



CONDITIONS DE GARANTIE

Les termes de la garantie Thermo King sont disponibles sur demande. Le groupe frigorifique et ses composants sont garantis contre tout vice de pièces et de main-d'œuvre pour une durée déterminée (en mois) à partir de la date de mise en service comme il est spécifié dans les termes de la garantie Thermo King. Le fabricant n'est pas responsable et ne saurait être tenu responsable, par contrat ou acte dommageable (y compris la responsabilité absolue et la négligence) d'aucun dommage déterminé, indirect ou consécutif, y compris, mais sans s'y limiter, du préjudice ou des dommages causés aux véhicules, au contenu, ou aux personnes, résultant de l'installation, de la défaillance mécanique, ou de l'utilisation de tout produit Thermo King.



NOTRE RÉSEAU DE SERVICE APRÈS-VENTE ASSURÉ PAR NOS CONCESSIONNAIRES À CHAQUE INSTANT, OÙ QUE VOUS SOYEZ, TOUJOURS LÀ POUR VOUS

LE RÉSEAU DE CONCESSIONNAIRES THERMO KING EST LE PLUS VASTE DU SECTEUR

- » Plus de 500 points de service agréés dans 75 pays
- » 1 400 techniciens qualifiés et agréés dotés de certifications d'expertise CERTI-TECH or, argent et bronze
- » Ouvert et accessible 24h/24 et 7j/7



TROUVEZ LE CONCESSIONNAIRE LE PLUS PROCHE À L'AIDE DE NOTRE OUTIL DE LOCALISATION EN LIGNE DEALERS.THERMOKING.COM.

PLUS DE SERVICES GRÂCE À VOTRE CONCESSIONNAIRE

- ✓ Assistance d'urgence
- ✓ Contrats d'entretien
- ✓ Pièces Thermo King certifiées d'origine
- ✓ Options et accessoires
- ✓ Service après-vente mobile
- ✓ Test d'étalonnage et d'étanchéité frigorifique
- ✓ ...

En tant que propriétaire d'équipements Thermo King, vous avez investi dans une technologie éprouvée et fiable. Ainsi, lorsque vous entretenez votre groupe frigorifique, il est judicieux de choisir des pièces de rechange Thermo King d'origine.

Il est rassurant de savoir que chaque pièce a subi les mêmes tests poussés, requis par les normes de classe mondiale, que votre groupe frigorifique Thermo King. Les pièces d'origine durent plus longtemps et fonctionnent avec fiabilité jour après jour, année après année.

Contactez votre concessionnaire pour trouver la meilleure solution pour répondre à vos besoins, en sachant que vous obtiendrez toujours la meilleure solution qui soit.

EXIGEZ TOUJOURS DES PIÈCES DÉTACHÉES AUTHENTIQUES THERMO KING.



ThermoKare est un ensemble de solutions de contrats d'entretien conçus pour optimiser l'efficacité du parc de véhicules, réduire les coûts d'exploitation et optimiser la valeur de revente des équipements.

Lorsque vous choisissez un programme ThermoKare, vous laissez des experts entretenir votre parc de véhicules pendant que vous concentrez votre attention sur votre entreprise. Votre concessionnaire Thermo King se chargera du calendrier d'entretien, de la prise de rendez-vous, de l'émission des factures ainsi que de l'administration générale du parc de véhicules.



Thermo Assistance est un service téléphonique multilingue qui vous met en relation avec un concessionnaire Thermo King agréé dès que vous en avez besoin. Ce service est accessible partout en Europe, 24 h/24, 7 jours/7, toute l'année.

L'industrie du transport a toujours été concernée par la connectivité. Elle amène des produits aux consommateurs partout dans le monde et a permis la mondialisation des marchés. Aujourd'hui, la connectivité a pris encore davantage de sens grâce aux extraordinaires technologies auxquelles nous avons accès. La gamme de services télématiques de Thermo King offre des solutions innovantes pour le stockage, le transfert et la gestion de vos données qui vous confèrent un avantage concurrentiel incontournable en matière de sécurité alimentaire, de conformité réglementaire, d'utilisation du parc et de contrôle de données.

TK Wintrac n'en est qu'un exemple. Découvrez nos outils sur europe.thermoking.com/telematics

PRODUITS TÉLÉMATIQUES : SERVICES INTELLIGENTS ET GESTION DE DONNÉES INTELLIGENTE





europe.thermoking.com



Pour plus d'informations, veuillez contacter :



Thermo King est une marque d'Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) améliore les conditions de vie en privilégiant les environnements confortables, durables et performants. 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. Nous sommes 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.

© 2018 Ingersoll-Rand Company Limited TK 60154 (03-2018)-FR3