

 **THERMO KING**



# CryoTech

**Système frigorifique mono et multi-températures  
pour camions et semi-remorques**



**La solution environnementale optimale  
Idéale pour les opérations de distribution  
et les livraisons en centre-ville  
Une capacité frigorifique capable de prendre  
en charge des points de livraison multiples  
Faibles niveaux sonores certifiés PIEK**

 **Ingersoll Rand®**

# TABLE DES MATIÈRES

Réfrigération CryoTech	3
L'engagement CryoTech	4
Comment fonctionne le système ?	8
Stations de remplissage CryoTech	9
CryoAssist pour chaque groupe CryoTech	10
Le contrôleur SR-3 CryoTech, l'élément clé pour une gestion totale de la température	12
Avantages CryoTech	14
Changer pour CryoTech	15
Une gamme complète de produits	16
Configurations des zones	17
Caractéristiques techniques	18



# Réfrigération CryoTech

## Technologie révolutionnaire – Impact environnemental minimal

Les producteurs, détaillants, clients et législateurs d'aujourd'hui exigent à juste titre des niveaux de qualité des plus élevés. Cependant, ils exigent également que le transport frigorifique ait un impact environnemental des plus bas. Nous ne pouvons continuer à dépendre des combustibles fossiles et des fluides frigorigènes fluorés. Les groupes frigorifiques doivent être extrêmement silencieux afin de pouvoir fonctionner dans les zones sensibles au bruit, sans interruption et doivent répondre à des normes en matière d'émissions de plus en plus strictes pour protéger la qualité de l'air que nous respirons.

La technologie révolutionnaire CryoTech de Thermo King peut aujourd'hui offrir une solution sans compromis utilisant un fluide frigorigène naturel recyclé dans un système simple et robuste qui élimine à la fois le bruit et les émissions. Parallèlement, elle propose la descente en température la plus rapide sur le marché, et le contrôle de température le plus précis grâce au tout nouveau contrôleur SR-3 CryoTech.

Les groupes CryoTech sont disponibles pour les applications mono et multi-températures. Venez découvrir la gamme.

Modèles disponibles :

- Groupe CT-10 pour camion
- Groupe CT-10 Spectrum pour camion
- Groupe CT-15 pour remorque
- Groupe CT-15 Spectrum pour remorque



## Contrôle précis de la température Technologie révolutionnaire



CT-10 Spectrum pour camion



CT-15 Spectrum pour remorque

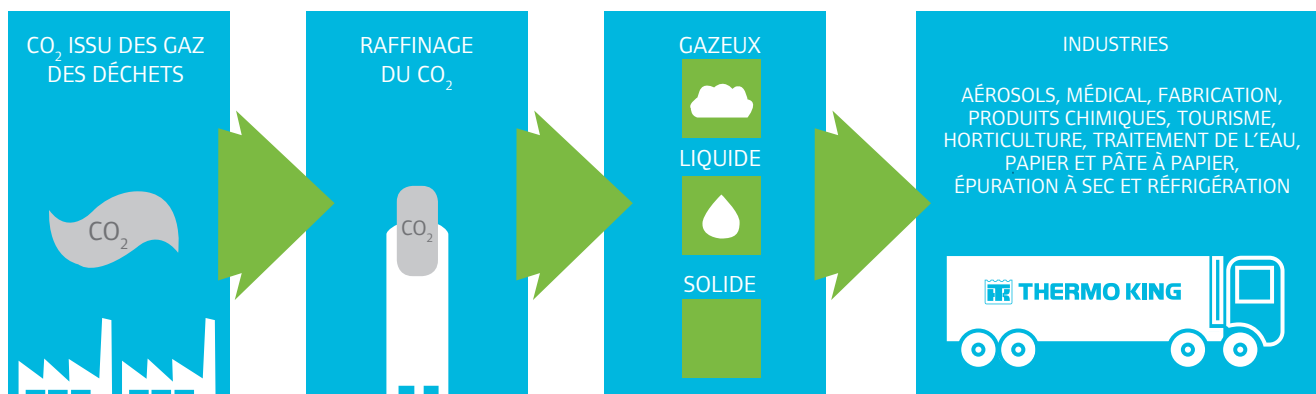


# L'engagement CryoTech

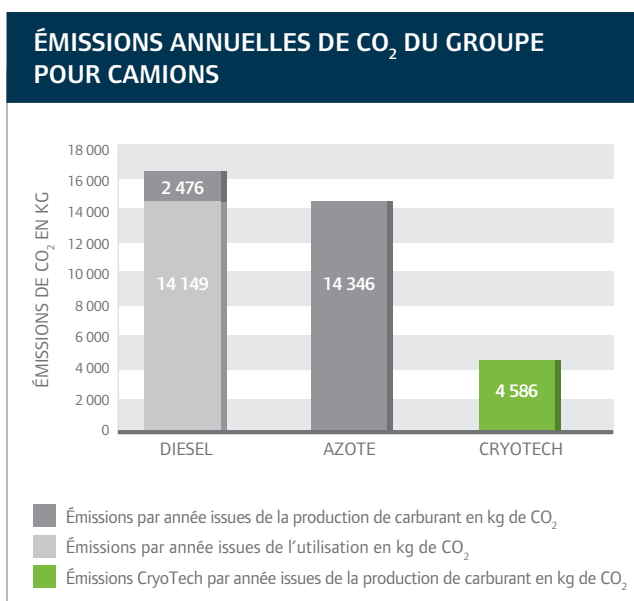
## Empreinte carbone réduite

Le fluide frigorigène choisi pour le système CryoTech, le dioxyde de carbone liquide (CO<sub>2</sub> ou R-744), provient des gaz émis par les déchets recyclés capturés pendant la fabrication d'engrais, de bio-éthanol et d'autres composés chimiques. Son utilisation la plus courante est dans la production de boissons gazeuses, la transformation alimentaire et le traitement de l'eau.

Parce que ce fluide frigorigène est un produit dérivé libéré quoi qu'il arrive dans l'atmosphère, son utilisation dans un système CryoTech n'a donc pas d'effet de réchauffement cumulable. De petites quantités de gaz à effet de serre sont générées par la consommation électrique pendant la liquéfaction du dioxyde de carbone. Ces quantités restent sensiblement moins importantes que pour des systèmes similaires fonctionnant à l'azote ou encore pour le raffinage et l'utilisation d'énergies fossiles conventionnelles.



L'empreinte carbone totale résultant de l'utilisation d'un système CryoTech est 75 % moins élevée que l'empreinte d'un moteur thermique classique et 68 % moins élevée que celle d'un système cryogénique utilisant de l'azote.



## Faible impact environnemental

## Certifié PIEK

Le système CryoTech utilise très peu de pièces mobiles. Ainsi, le niveau sonore exceptionnellement faible assure la conformité des systèmes pour semi-remorques et camions avec la norme PIEK. Les réglementations PIEK ont été établies aux Pays-Bas et fixent une limite de 60 dB(A) pendant les livraisons de nuit dans les zones urbaines.

Les résidents des centres-villes ne pourront que remarquer avec grand plaisir que les véhicules CryoTech sont silencieux. Le confort des conducteurs et de toutes les personnes travaillant avec ces véhicules sera également grandement amélioré.

### Pression sonore (dBA) - Valeurs à distance normale

Avion



Camion



Tondeuse à gazon



Téléphone



Conversation



Limite sonore PIEK



Système CryoTech



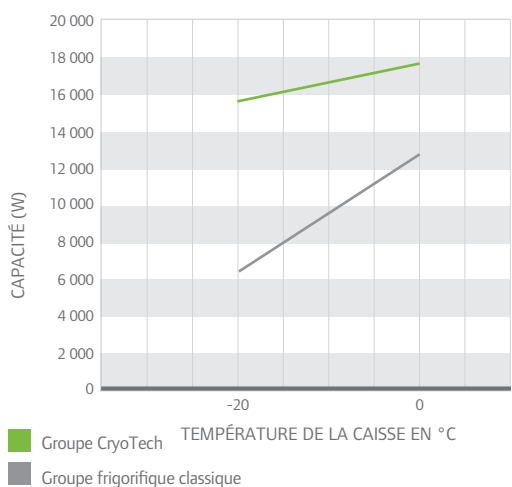
Ordinateur



## Refroidissement et récupération thermique plus rapides

Les systèmes CryoTech ont été conçus pour répondre aux exigences de la grande distribution et de la livraison au détail. La nature unique des technologies utilisées offre une capacité de refroidissement qui n'est pas affectée par la température ambiante. Les performances de ces systèmes sont bien supérieures à celles des groupes classiques, comme l'indique le tableau.

### COMPARAISON DE LA PUISSANCE FRIGORIFIQUE

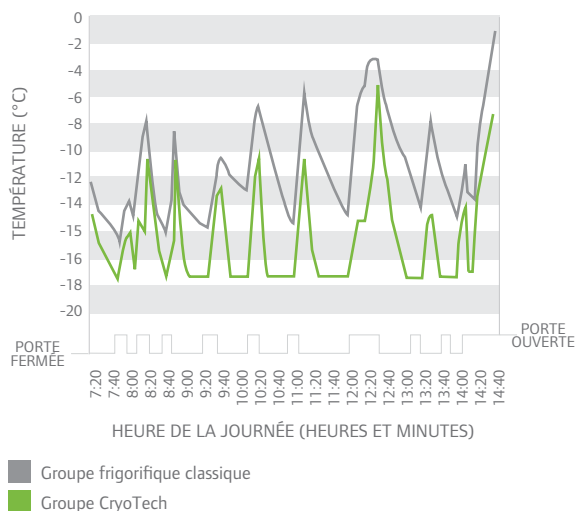


Refroidissement plus rapide

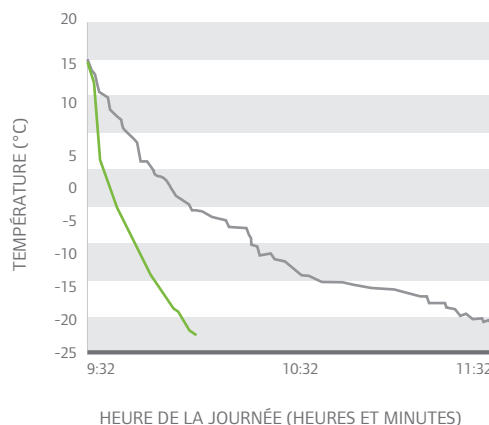
Parfait pour la distribution et les points de livraison multiples

Les trajets comportant des points de livraison et des ouvertures de porte multiples sollicitent de façon extrême les systèmes de réfrigération qui tentent de protéger les chargements sensibles à la température. La puissance frigorifique exceptionnelle du système CryoTech permet une récupération de température quatre fois plus rapide qu'avec un système classique.

### TEMPÉRATURE DE RETOUR D'AIR PENDANT LE CYCLE DE DISTRIBUTION



### COMPARAISON DU REFROIDISSEMENT



## Capacité de chargement plus importante et meilleure capacité énergétique des véhicules

La taille compacte et le faible encombrement des composants du système CryoTech permettent de réduire le poids du système frigorifique sur chaque véhicule. Ceci entraîne, pour son utilisateur, une augmentation de la charge utile ainsi qu'une amélioration de la capacité énergétique des véhicules et de la répartition du poids par essieu.

Une isolation de haute qualité du réservoir de dioxyde de carbone est nécessaire pour garantir un risque de fuite minimal et un temps d'utilisation maximal. Grâce à sa technologie de vide, son économiseur haute performance et ses indicateurs de niveau de dioxyde de carbone, le CryoTech optimise la consommation de dioxyde de carbone, réduisant les coûts d'exploitation et les temps d'arrêt.

Le module électronique CryoTech compact s'installe facilement sur n'importe quelle taille de véhicule, quelle que soit la configuration de compartiments.

## Facilité et sécurité des opérations

Dans le but d'en optimiser l'utilisation, un opérateur utilisant le système CryoTech pour la première fois aura besoin d'un briefing, mais les « bonnes pratiques », applicables aux systèmes classiques, le sont également pour CryoTech. Votre concessionnaire local Thermo King vous apportera les outils adéquats pour s'assurer que vous bénéficiez des performances maximales de votre système.

Les stations de remplissage sont complètement automatisées et bénéficient de raccords rapides à fermeture automatique brevetés permettant d'éviter les fuites, même en cas de dommage accidentel. Contrairement à certains systèmes cryogéniques, les groupes CryoTech ne libèrent pas leur liquide de refroidissement dans l'espace de chargement, protégeant ainsi l'opérateur et permettant également d'éviter des procédures complexes de sécurité.

## Durée de stockage accrue

Les écarts de température, même infimes, affectent de manière significative la durée de vie des produits dits sensibles. Par exemple, une différence d'un degré Celsius peut réduire la durée de vie d'une laitue de plus d'un jour. Les raisins se dégradent plus quand ils sont conservés pendant 10 minutes à 35 °C que lorsqu'ils sont conservés pendant 16 heures à 20 °C. Les performances initiales plus rapides de baisse et de reprise de température entraînent une augmentation de la durée de vie du produit et, par conséquent, une baisse du gaspillage. Ceci entraîne des gains de performance et des économies.



# Durée de conservation accrue des produits

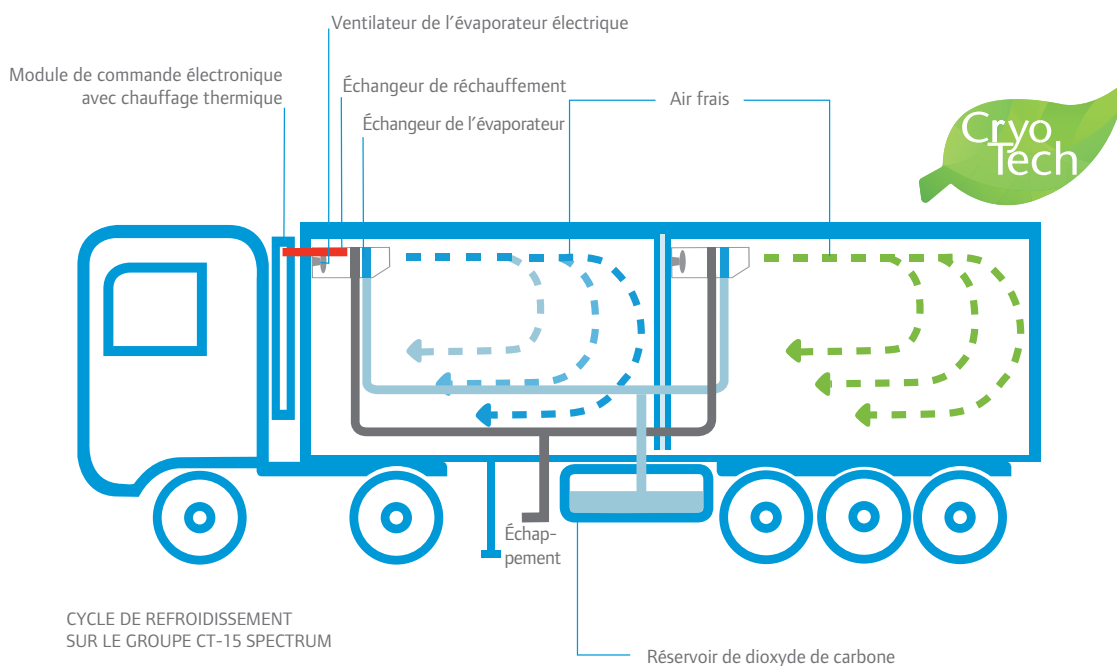


# Comment fonctionne le système ?

Le dioxyde de carbone liquide est stocké dans un réservoir rechargeable fixé sous le châssis du véhicule. Lorsque le contrôleur à microprocesseur ordonne un refroidissement, les valves s'ouvrent afin de libérer le liquide du réservoir vers les échangeurs d'évaporateur à l'intérieur de l'espace de chargement. Des ventilateurs électriques font circuler l'air à travers les échangeurs. À mesure que le liquide s'évapore, celui-ci refroidit l'échangeur et l'air qui y circule. En conséquence, de l'air frais circule à travers le chargement, lui permettant de maintenir la température désirée. Le gaz ayant refroidi l'échangeur et l'air, celui-ci est évacué du véhicule dans l'atmosphère.

Il est important de préciser qu'à aucun moment le gaz n'entre dans l'espace de chargement et que la température et l'humidité du chargement sont contrôlées par le flux d'air. D'autres systèmes cryogéniques injectent du gaz réfrigérant dans l'espace de chargement, entraînant des dangers potentiels et ne permettant pas un contrôle de l'humidité pour les produits frais.

Le nouveau contrôleur SR-3 CryoTech offre des fonctionnalités électroniques améliorées pour garantir un contrôle de la température étroit et précis, protégeant ainsi le chargement, maximisant le temps d'utilisation et réduisant les coûts d'exploitation. Les nouvelles fonctions télématiques prennent en charge la gestion et le transfert des données, pour fournir les informations nécessaires à l'utilisation optimale du système CryoTech.



Le chauffage et le refroidissement sont nécessaires à une gestion précise de la température ainsi que du dégivrage. Sur les applications pour semi-remorques, ceci est fourni par un petit chauffage thermique. Sur les applications pour camions, le liquide de refroidissement fournit le chauffage sur route, tandis qu'un chauffage électrique est utilisé en fonctionnement sur secteur.



# Stations de remplissage CryoTech

Thermo King et ses partenaires ont créé un réseau de stations de remplissage, qui est en pleine expansion, où les groupes CryoTech peuvent s'approvisionner. Ces stations comprennent un réservoir de stockage, réapprovisionné par le fournisseur en gaz, et des distributeurs brevetés de dioxyde de carbone spécialement conçus.

Certains pays, comme les Pays-Bas et la Norvège, comptent un réseau étendu de stations opérationnelles. Thermo King est actuellement en train de construire de nouvelles stations de remplissage dans plusieurs autres pays. Rendez-vous sur notre site [www.europe.thermoking.com](http://www.europe.thermoking.com) pour suivre la progression des réseaux de stations de remplissage.

Les stations sont généralement ouvertes au public, comme les stations essence classiques, mais il est tout à fait possible de construire des stations privées dédiées aux grands parcs.



# CryoAssist pour chaque groupe CryoTech



## Assistance multiservice

Pour garantir une satisfaction totale du client en ce qui concerne la possession et l'utilisation des équipements CryoTech, ainsi que sa tranquillité d'esprit, tous les groupes CryoTech sont fournis avec le contrat CryoAssist.

Grâce à CryoAssist, le concessionnaire local Thermo King devient responsable de la fiabilité de fonctionnement et de l'efficacité du groupe. Ceci permet à l'opérateur de se concentrer sur son activité.

## CryoAssist comprend :

### La formation des conducteurs

Une formation spécifique des conducteurs est prévue afin de permettre une réduction des coûts d'exploitation et une augmentation des temps de fonctionnement. La formation est assurée au moment de la mise en service des unités et, par la suite, de façon régulière pour les nouveaux conducteurs.

Les sujets abordés comprennent :

- Le fonctionnement d'un groupe frigorifique et d'une station de remplissage
- Les meilleures pratiques en terme de chargement et de fonctionnement du groupe frigorifique
- La sécurité pendant le fonctionnement et le remplissage, comprenant la fourniture d'équipements de sécurité pour les conducteurs

### Entretien et service après-vente

Pour optimiser l'efficacité énergétique et réduire les temps d'immobilisation, un calendrier de maintenance comprenant des inspections intermédiaires est fourni, sous contrat, par des techniciens spécialisés chez votre concessionnaire Thermo King. L'aspiration des réservoirs de CO<sub>2</sub> peut se faire sur simple demande. Seules des pièces de rechange authentiques et approuvées Thermo King sont utilisées.

### Des coûts opérationnels réduits\*

Lorsque vous utilisez votre groupe CryoTech, de nombreux facteurs influent sur la consommation de dioxyde de carbone, notamment l'isolation du corps du véhicule, la température ambiante, la température du chargement et les procédures d'utilisation normalisées en place.

CryoAssist vous aide à minimiser les coûts de fonctionnement en mesurant la consommation de dioxyde de carbone pour souligner les possibilités d'économie.

Le nouveau contrôleur SR-3 nous permet d'enregistrer la consommation de CO<sub>2</sub> de votre groupe CryoTech, ce qui va aider à déterminer une éventuelle utilisation élevée de CO<sub>2</sub>. Dans le cadre du contrat CryoAssist, votre concessionnaire TK vous fournit des conseils pour réduire la consommation de CO<sub>2</sub> de votre parc et des groupes spécifiques de façon régulière.

\* Disponible dans certains pays

La consommation de CO<sub>2</sub> est un facteur de coût important dans le calcul des frais d'exploitation. Avec CryoAssist, des gains de 30 % - comprenant le suivi du CO<sub>2</sub> - sont réalisables.\*

\* Basé sur des véhicules exploités aux Pays-Bas et en Norvège.



Les offres suivantes sont disponibles : 







Une présentation complète de chaque offre est fournie dans le tableau ci-dessous.

DÉTAILS DU PRODUIT CRYOASSIST	CRYOASSIST	CRYOASSIST PLUS
<b>Service après-vente et assistance</b>		
Couverture de l'entretien et des réparations	✓	✓
Rapports d'entretiens programmés	✓	✓
Approbation immédiate des crédits pour les pannes	✓	✓
<b>TrackKing : système de contrôle à distance des équipements en ligne</b>		
Appareil intégré de contrôle des parcs (TrackKing), activé	✓	✓
Accès au système en ligne TrackKing de contrôle des parcs pour le client 	✓	✓
<b>Accès en ligne iKare</b>		
L'historique d'entretien et de réparation	✓	✓
L'historique des factures 	✓	
Rapport de gestion	✓	✓
<b>Gestion des équipements</b>		
Historique de réparation et d'entretien préventifs	✓	✓
Système d'alerte précoce de « fin de contrat »	✓	✓
Demandes d'entretiens programmés	✓	✓
<b>Optimisation du parc</b>		
Formation opérationnelle du responsable des conducteurs et du parc (par le concessionnaire local)	✓	✓
Rapport de consommation du groupe pour gérer les coûts d'exploitation liés à la consommation de CO <sub>2</sub>	✓	✓



# Le contrôleur SR-3 CryoTech, l'élément clé pour une gestion totale de la température



Performant et ergonomique, le nouveau contrôleur SR-3 CryoTech permet de gérer facilement et avec précision la température à l'intérieur du camion ou de la semi-remorque, quel que soit le chargement.



Groupe pour semi-remorques CryoTech CT-15 SR3



Groupe pour camions CryoTech CT-10 SR3

## Performance et contrôle de température améliorés

Le contrôleur SR-3 CryoTech propose des fonctions visant à améliorer les performances du groupe et réduire les coûts, notamment :

- Logiciel d'optimisation spécifiquement conçu pour CryoTech
- Meilleur contrôle de la température
- Détendeur électronique
- Consommation de CO<sub>2</sub> réduite

## Sécurité renforcée

Au final, c'est la protection du chargement qui importe. Avec le contrôleur SR-3, cette tâche devient plus simple et même plus efficace grâce à différentes fonctions avancées :

- Verrouillage du clavier
- Permutation automatique en mode échangeur/électrique
- Point de consigne d'avertissement
- Protection des mots de passe
- Compatibilité avec l'enregistreur de données DAS et le système TrackKing

## Interface intuitive et facilité d'utilisation

Ses menus simples et logiques, son affichage d'une exceptionnelle lisibilité et son interface en 9 langues en font le premier choix. Ces fonctions permettent de procéder à un réglage rapide et facile, ainsi qu'à des ajustements précis de la réfrigération. Autant d'atouts profitables à la fois aux chauffeurs et aux clients, et au final à l'activité commerciale.

## Une suite complète d'outils d'enregistrement, de gestion et d'analyse de données

### Enregistreur de données DAS et CargoWatch™

L'enregistreur de données hautes performances enregistre jusqu'à 6 capteurs indépendants, pour satisfaire aux exigences réglementaires en vigueur :

- Certification EN 12830, marquage CE et normes IP65
- Mémorisation des données pendant plus d'un an et horloge en temps réel interne
- L'enregistreur de données DAS (ou CargoWatch™ pour groupes CT-15) se connecte au contrôleur SR-3 Cryotech pour fournir des informations sur les équipements :
  - Point de consigne, température des capteurs du groupe et mode de fonctionnement
  - Niveau de dioxyde de carbone, tension de l'échangeur, ouverture des portes et alarmes essentielles aux opérations de CryoTech
- Les données stockées sont facilement accessibles et exportables vers différents supports :
  - Téléchargeables sur PC via USB et Wintrac
  - Imprimables grâce à CargoPrint
  - Transférables par liaison radio à l'aide de Tracking ou i-Box

### Tracking

Cette plate-forme en ligne offre à l'opérateur une visibilité sur ses véhicules et leurs chargements. Elle apporte de nombreux avantages, au rang desquels figurent :

- Une gestion optimale de la température grâce aux alarmes hors plage
- Un temps de fonctionnement optimal du groupe, basé sur une surveillance du véhicule frigorifique par alarme
- Une protection de l'intégrité des marchandises grâce aux commandes bidirectionnelles du groupe frigorifique CryoTech

Pour plus d'informations, visitez le site [www.tktracking.com](http://www.tktracking.com)

### i-Box

Le contrôleur SR-3 CryoTech est également compatible avec l'interprète de protocole Thermo King, i-Box. L'interface i-Box permet aux systèmes tiers de lire les informations du groupe frigorifique CryoTech.

Meilleur contrôle de la température  
Interface intuitive  
Compatibilité avec le système Tracking



# Avantages CryoTech

FONCTIONS	AVANTAGES FONCTIONNELS	AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX
FONCTIONNEMENT RÉELLEMENT SILENCIEUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès aux zones urbaines pendant les livraisons de nuit - augmentation de l'utilisation du parc et réduction de la consommation de carburant</li> <li>• Conformité avec les réglementations relatives au bruit et au fonctionnement au ralenti des moteurs de camions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort du chauffeur et des résidents</li> <li>• Moins de pollution sonore</li> <li>• Moins de temps passé sur la route - réduction des émissions du véhicule</li> </ul>
REFROIDISSEMENT RAPIDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation plus intensive des véhicules</li> <li>• Augmentation de la productivité des centres de distribution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins d'émissions du moteur du véhicule</li> </ul>
CONTRÔLE PRÉCIS DE LA TEMPÉRATURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle optimisé de la température et augmentation de la durée de vie des produits</li> <li>• Réduction des pertes de marchandises dans des conditions extrêmes</li> <li>• Convient aux chargements sensibles grâce au contrôle anti top-freezing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de déchets dus à la dégradation des produits</li> </ul>
TECHNOLOGIE INNOVANTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'inscrit dans le cadre d'une identité écologique responsable</li> <li>• Coûts d'exploitation inférieurs par rapport à la technologie classique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun effet de réchauffement cumulable</li> <li>• Alimentation par fluide frigorigène naturel recyclé</li> </ul>
AUCUNE ÉMISSION THERMIQUE PAR LES GROUPES FRIGORIFIQUES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prix du carburant largement indépendant de la fluctuation du prix de l'essence</li> <li>• Conformité avec les réglementations actuelles et à venir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empreinte carbone considérablement réduite</li> </ul>
AUCUN AGENT RÉFRIGÉRANT FLUORÉ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité avec les réglementations actuelles et à venir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun fluide frigorigène à mettre au rebut</li> <li>• Aucun effet sur la couche d'ozone, aucune augmentation des émissions de gaz à effet de serre</li> </ul>
FIABILITÉ SUPÉRIEURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des temps d'immobilisation</li> <li>• Durée de vie plus longue du groupe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de pièces utilisées et aucun lubrifiant ni déchet dangereux à mettre au rebut</li> </ul>
GESTION DU PARC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des coûts d'exploitation</li> <li>• Renforcement de la sécurité et réduction des risques liés aux assurances</li> <li>• Utilisation accrue des équipements pour camions/semi-remorques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des émissions de véhicules</li> </ul>



# Changer pour CryoTech

Les entreprises sont souvent réticentes à l'idée d'entreprendre des changements opérationnels. Certaines prennent leur temps pendant que leurs concurrents entreprennent des changements. Aujourd'hui, grâce à des centaines de systèmes installés et forts d'une expérience de dix ans, Thermo King et son réseau de concessionnaires sont parfaitement armés pour aider les entreprises à effectuer le changement.

La technologie CryoTech n'est pas adaptée à toutes les opérations de transport. Pour chaque consultation, la première étape consiste à faire une évaluation en profondeur de l'application d'entreprise. Celle-ci comprendra :

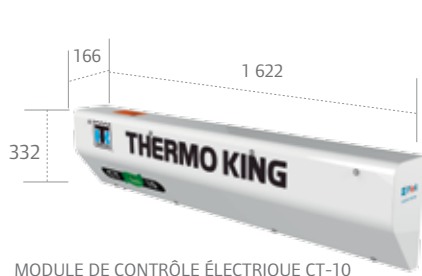
- Le cycle journalier de livraisons
- Les pratiques de chargement/déchargement
- Les besoins en formation des conducteurs
- Les options d'approvisionnement en carburant : utilisation d'un réseau régional existant de stations de remplissage ou construction d'une installation de stockage sur site
- Les coûts d'exploitation comprenant l'opération, la maintenance et la valeur résiduelle
- Le nouveau calcul de l'empreinte carbone des opérations de transport afin de déterminer les mesures à prendre en amont et en aval
- La disponibilité des subventions publiques
- La démonstration de l'équipement
- La rencontre avec des utilisateurs de la technologie (si possible)



# Une gamme complète de produits

La gamme de produits CryoTech est destinée à tous types de véhicules de livraison, avec une version à la fois en mono et multi-températures (travées ou compartiments, jusqu'à trois températures) pour les camions et semi-remorques rigides.

## Dimensions (en millimètres)



MODULE DE CONTRÔLE ÉLECTRIQUE CT-10

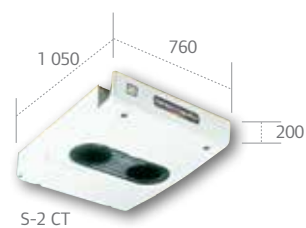


RÉSERVOIR

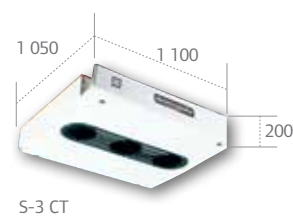


MODULE DE CONTRÔLE ÉLECTRIQUE CT-15

## Évaporateurs à distance



S-2 CT


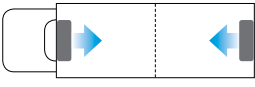
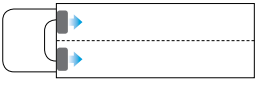
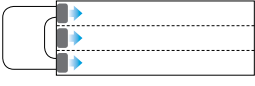
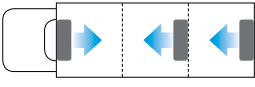


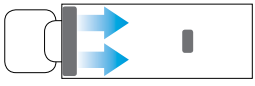
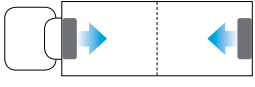


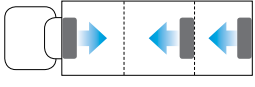
S-3 CT





# Configurations des zones

GROUPES POUR CAMIONS				
1 ZONE		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Évaporateur	2 x S-3 CT		
	Puissance frigorifique	17 600 W		
	Puissance frigorifique totale	17 600 W		
2 ZONES		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Évaporateur	S-3 CT	S-3 CT	
	Puissance frigorifique	8 800 W	8 800 W	
	Puissance frigorifique totale	17 600 W		
	Évaporateur	S-3 CT	S-2 CT	
	Puissance frigorifique	8 800 W	5 800 W	
	Puissance frigorifique totale	14 600 W		
3 ZONES		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Évaporateur	S-2 CT	S-2 CT	S-2 CT
	Puissance frigorifique	5 800 W	5 800 W	5 800 W
	Puissance frigorifique totale	17 400 W		
	Évaporateur	S-2 CT	S-2 CT	S-2 CT
	Puissance frigorifique	5 800 W	5 800 W	5 800 W
	Puissance frigorifique totale	17 400 W		

SEMI-REMORQUES				
1 ZONE		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Évaporateur	2 x S-3 CT + 1 x FB*		
	Puissance frigorifique	17 600 W		
	Puissance frigorifique totale	17 600 W		
2 ZONES		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Évaporateur	S-3 CT	S-3 CT	
	Puissance frigorifique	8 800 W	8 800 W	
	Puissance frigorifique totale	17 600 W		
	Évaporateur	S-3 CT + FB*	S-2 CT + FB*	
	Puissance frigorifique	8 800 W	5 800 W	
	Puissance frigorifique totale	14 600 W		
3 ZONES		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Évaporateur	S-3 CT	S-3 CT	S-3 CT
	Puissance frigorifique	8 800 W	8 800 W	8 800 W
	Puissance frigorifique totale	26 400 W		
	Évaporateur	S-3 CT	S-3 CT	S-3 CT
	Puissance frigorifique	8 800 W	8 800 W	8 800 W
	Puissance frigorifique totale	26 400 W		

(\*) FB = Rangées de ventilateurs



# Caractéristiques techniques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		S-2 CT		S-3 CT	
<b>PUISSANCE FRIGORIFIQUE</b> PUISSANCE FRIGORIFIQUE NETTE DU SYSTÈME (INDÉPENDANTE DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE). LES CAPACITÉS DES ÉVAPORATEURS SONT CUMULABLES.					
Retour d'air vers l'évaporateur	°C	0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C
Puissance en mode électrique/sur secteur du véhicule	W	5 800	5 200	8 800	7 800
Volume de débit d'air à 0 Pa de pression statique	m³/h	1 360		2 040	
Vitesse de sortie d'air (sortie d'air)	m/s	9,1		9,1	
<b>ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DU GROUPE PRINCIPAL</b>					
Tension CA/Phase/Cycles		380/3/50			
		230/3/50			
<b>FLUIDE FRIGORIGÈNE : CO<sub>2</sub> LIQUIDE RECYCLÉ, R-744</b>					
Charge, réservoir de 330 L	kg	373 maximum			
Charge, réservoir de 430 L	kg	489 maximum			

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SONT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE MODIFIÉES SANS PRÉAVIS.

## Nombre maximal de ventilateurs

- CT-10 et CT-10 SPECTRUM : 6
- CT-15 et CT-15 SPECTRUM : 9

MODULE DE CONTRÔLE ELECTRIQUE	POIDS	LONGUEUR LONGUEUR MAXIMUM	PRODUITS SURGELÉS OU PRODUITS FRAIS
CT-10 Spectrum pour camions	49 kg	9 m	
CT-15 Spectrum pour semi-remorques	145 kg	13 m	
<b>ÉVAPORATEUR</b>			
S-2 CT	35 kg		
S-3 CT	54 kg		
<b>RÉSERVOIR</b>			
330 L VIDE/PLEIN	171 kg/544 kg		
430 L VIDE/PLEIN	207 kg/696 kg		



## CONDITIONS RELATIVES A 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 termes de la garantie Thermo King sont disponibles sur demande.



**Venez découvrir si l'avenir de votre entreprise passe par CryoTech.**

**Contactez votre concessionnaire Thermo King le plus proche.**



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 restaurant des environnements confortables, durables et efficaces. Notre personnel et les marques de notre famille — y compris Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® et Trane® — 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

© 2014 Ingersoll-Rand Company Limited TK 60332 (09-2014)-FR