

CRYOTECH

— bahnbrechende technologie – minimale umweltauswirkungen —



EINFACH- UND MEHRFACHTEMPERATUR CRYOTECH
TRANSPORTKÄLTESYSTEME FÜR LKW UND TRAILER

INHALT

CryoTech-Kühlung	3
Das CryoTech-Engagement	4
So funktioniert das System	8
CryoTech-Tankstellen	9
CryoAssist mit jedem CryoTech-Gerät	10
SR-3-CryoTech-Regler, der Schlüssel zu perfektem Temperaturmanagement	12
Die Vorteile von CryoTech	14
Die Umstellung auf CryoTech	15
Eine umfassende Produktpalette	16
Zonenkonfigurationen	17
Technische Daten	18

CryoTech-Kühlung

Bahnbrechende Technologie – Minimale Umweltauswirkungen

In der heutigen Zeit fordern Hersteller, Verbraucher und Gesetzgeber höchste Standards für Produktqualität. Gleichzeitig verlangen sie, dass der Transportbetrieb nur minimale Auswirkungen auf die Umwelt hat. Wir können nicht mehr ausschließlich auf fossile Brennstoffe und fluorhaltige Kältemittel setzen. Kühlgeräte müssen extrem leise sein, damit sie rund um die Uhr auch in Gebieten mit niedrigen Lärmgrenzwerten eingesetzt werden können. Außerdem müssen sie immer strengere Emissionsvorschriften erfüllen, um eine gute Luftqualität zu gewährleisten.

Die bahnbrechende CryoTech-Kühltechnologie von Thermo King bietet nun eine kompromisslose Lösung, bei der ein wiederverwertetes natürliches Kältemittel in einem einfachen, robusten System verwendet wird, um sowohl Lärm- als auch Abgasemissionen zu verringern. Gleichzeitig sorgt der neue SR-3 CryoTech-Regler für die schnellste Abkühlung auf dem Markt und die genaueste Temperaturregelung.

CryoTech-Geräte sind für Einfach- und Mehrfachtemperaturanwendungen verfügbar. Wählen Sie das passende Modell für Ihren Einsatzbereich.

Lieferbare Modelle

- CT-10 – LKW
- CT-10 Spectrum – LKW
- CT-15 – Sattelauflieger
- CT-15 Spectrum – Sattelauflieger



Genaue Temperaturregelung Bahnbrechende Technologie



CT-10 Spectrum – LKW



CT-15 Spectrum – Sattelauflieger

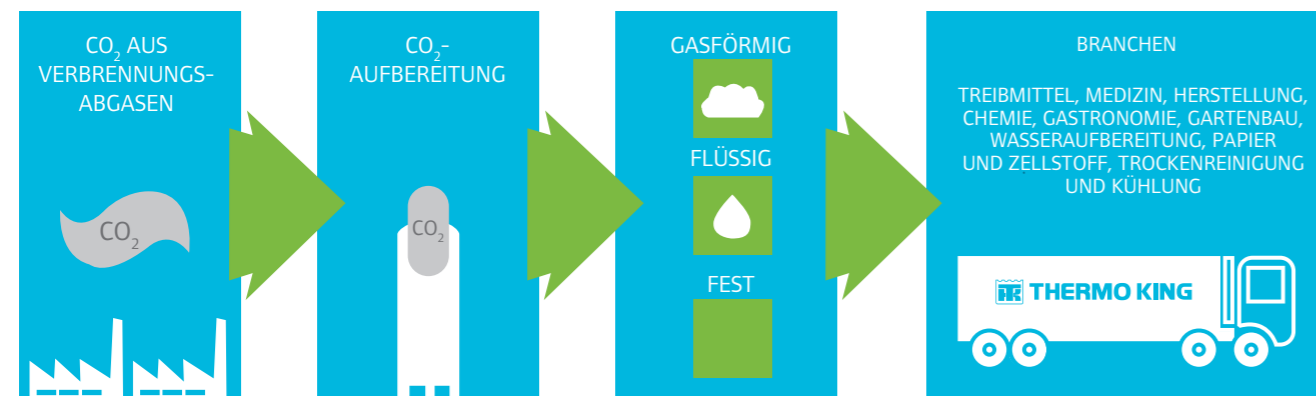
Das CryoTech-Engagement



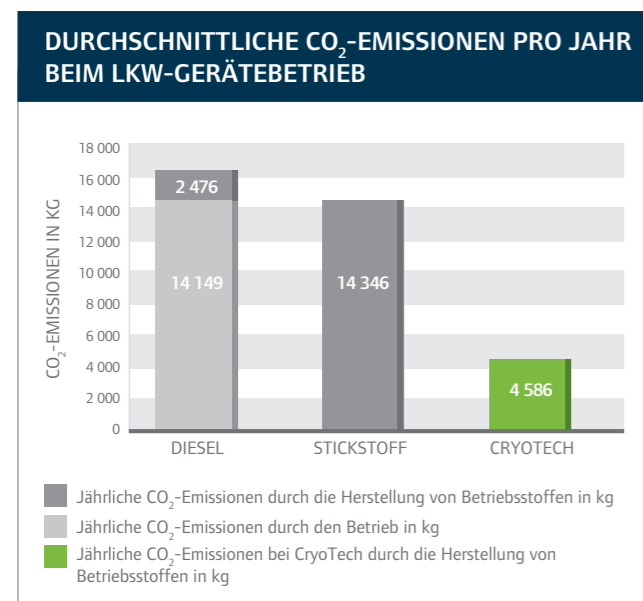
Reduzierter ökologischer Fußabdruck

Als Kältemittel für das CryoTech-System dient flüssiges Kohlendioxid (CO₂ oder R-744), das aus wiederverwerteten Abgasen stammt, die bei der Herstellung von Düngemitteln, Bioethanol und anderen Chemikalien anfallen. Das CO₂ wird standardmäßig für die Herstellung kohlenstoffhaltiger Getränke, in der Lebensmittelverarbeitung und in der Wasseraufbereitung eingesetzt.

Da es sich bei diesem Kältemittel um ein Nebenprodukt handelt, das andernfalls in die Atmosphäre entweichen würde, trägt seine Verwendung in einem CryoTech-System nicht zusätzlich zum Klimawandel bei. Durch den Stromverbrauch bei der Verflüssigung von Kohlendioxid fallen kleine Mengen an Treibhausgasen an, jedoch deutlich weniger als in ähnlichen Systemen, die mit Stickstoff betrieben werden, oder bei der Raffinerie und Verwendung konventioneller fossiler Brennstoffe.



Bei CryoTech-Systemen fallen im Vergleich zu konventionellen Dieselsystemen 75 % weniger und im Vergleich zu Kryosystemen mit Stickstoff-Kühlung 68 % weniger CO₂-Emissionen an.



Beste Umweltverträglichkeit

PIEK-Zertifizierung

Das CryoTech-System verwendet weniger bewegliche Teile. Dank dieses äußerst leisen Betriebs erfüllen Systeme für LKW und Sattelaufleger sogar den anspruchsvollen PIEK-Standard. Die PIEK-Vorschriften stammen aus den Niederlanden und legen für Nachtfahrten in Stadtgebieten eine Geräuschobergrenze von 60 dB(A) fest.

Nicht nur Innenstadtbewohner werden von den nahezu geräuschlosen CryoTech-Fahrzeugen profitieren, sondern auch der Komfort der Fahrer und anderer Personen, die mit den Fahrzeugen arbeiten, wird wesentlich verbessert.

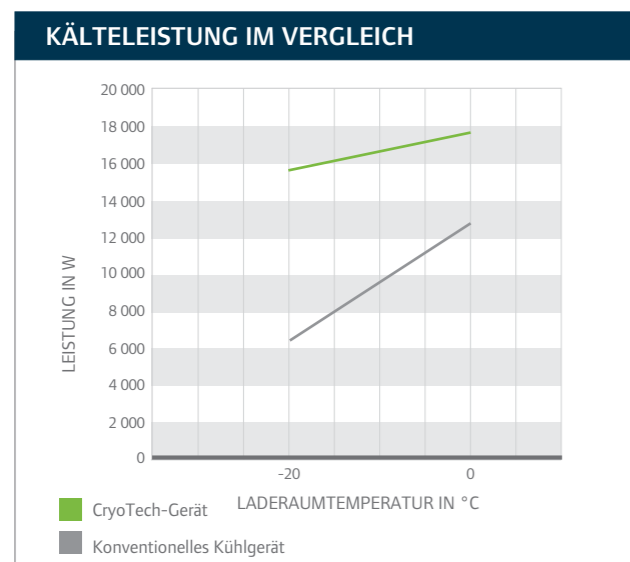
Schalldruck (dBA) – Werte bei typischen Hörabständen





Schnellere Temperaturabkühlung und -rückführung

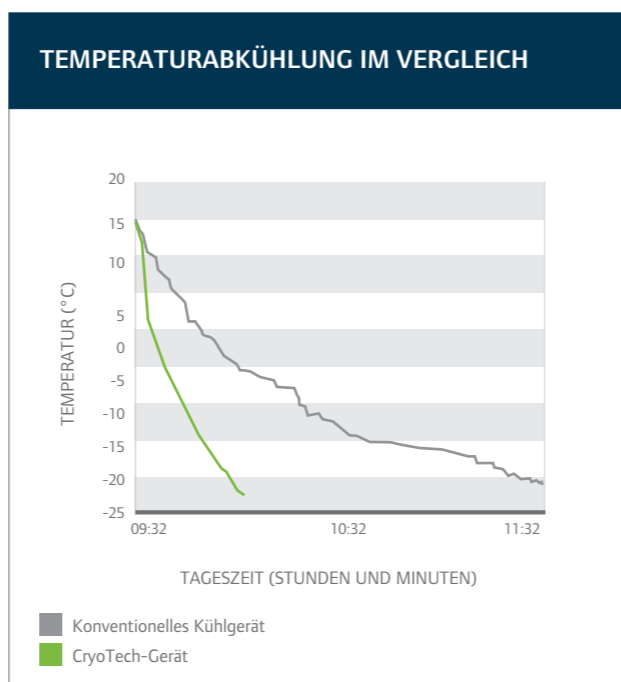
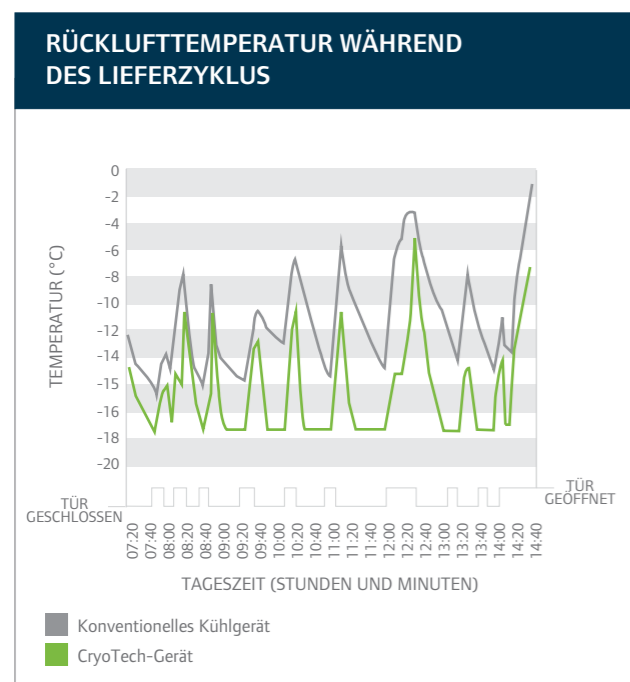
CryoTech-Systeme wurden für anspruchsvollsten Einzelhandel- und Auslieferungsbetrieb entwickelt. Die einzigartige Technologie liefert eine Kühlleistung, auf welche die Umgebungstemperatur keinen Einfluss hat. Deshalb ist sie auch herkömmlichen Systemen deutlich überlegen (siehe Grafik).



Schnellere Abkühlung

Ideal für Distribution und häufiges Abladen

Lieferfahrten mit mehreren Stopps und Türöffnungen stellen höchste Anforderungen an das Kühlsystem, das die temperaturempfindlichen Waren schützen soll. Mit der außergewöhnlichen Kühlleistung des CryoTech-Systems wird der Sollwert im Laderaum viermal schneller wieder erreicht als bei jedem konventionellen System.



Größeres Fassungsvermögen und höhere Kraftstoffeffizienz

Dank der kompakten Größe und geringeren Anzahl an Komponenten des CryoTech-Systems sinkt das Gewicht des Kühlsystems für jedes Fahrzeug. Dadurch steigen die Nutzlast, die Kraftstoffeffizienz des Fahrzeugs und die Gewichtsverteilung an den Achsen wird verbessert.

Hochwertige Isolierung des Kohlendioxidtanks ist eine Voraussetzung, um minimale Leckverluste und maximale Betriebszeit zu garantieren. Das CryoTech-System optimiert den Kohlendioxidverbrauch und senkt die Betriebskosten und Ausfallzeiten durch Merkmale wie Vakuumtechnologie, Hochleistungs-Economizer und Anzeigen der Kohlendioxidkonzentration.

Das kompakte Elektronikmodul des CryoTech-Systems kann in Fahrzeugen jeder Größenordnung und jeder Konfiguration der Kühlkammern einfach installiert werden.

Sicherer, einfacher Betrieb

Wenn jemand das System zum ersten Mal bedient, ist eine kurze Einführung erforderlich, damit das CryoTech-System optimal genutzt wird. Dies heißt jedoch lediglich, dass dasselbe bewährte Verfahren, das bei konventionellen Systemen zum Einsatz kommt, auch für CryoTech gilt. Ihr Thermo King-Händler hilft Ihnen gerne dabei, das Maximum aus Ihrem System herauszuholen.

Die Tankstellen sind voll automatisiert und mit patentierten Schnellkupplungen mit automatischer Abdichtung ausgestattet, um ein Entweichen selbst bei versehentlicher Beschädigung zu verhindern. Anders als einige andere Kryogensysteme werden die Emissionen des CryoTech-Systems nicht in den Laderaum geleitet, wodurch die Sicherheit für den Bediener steigt und komplexe Sicherheitsverfahren vermieden werden können.

Längere Haltbarkeit

Schon die kleinsten Temperaturabweichungen können die Haltbarkeit empfindlicher Produkte erheblich beeinflussen. So kann zum Beispiel ein Temperaturunterschied von 1 °C die Haltbarkeit von Salat um über einen Tag verringern. Weintrauben verderben bei 35 °C in 10 Minuten schneller als bei 20 °C in 16 Stunden. Die schnellere Erstabkühlung und Temperaturrückführung bei CryoTech ermöglichen eine längere Haltbarkeit der Produkte und reduzieren den Anteil an verdorbenen Waren. Auf diese Weise sparen Sie Geld und steigern die Effizienz.

Längere Haltbarkeit

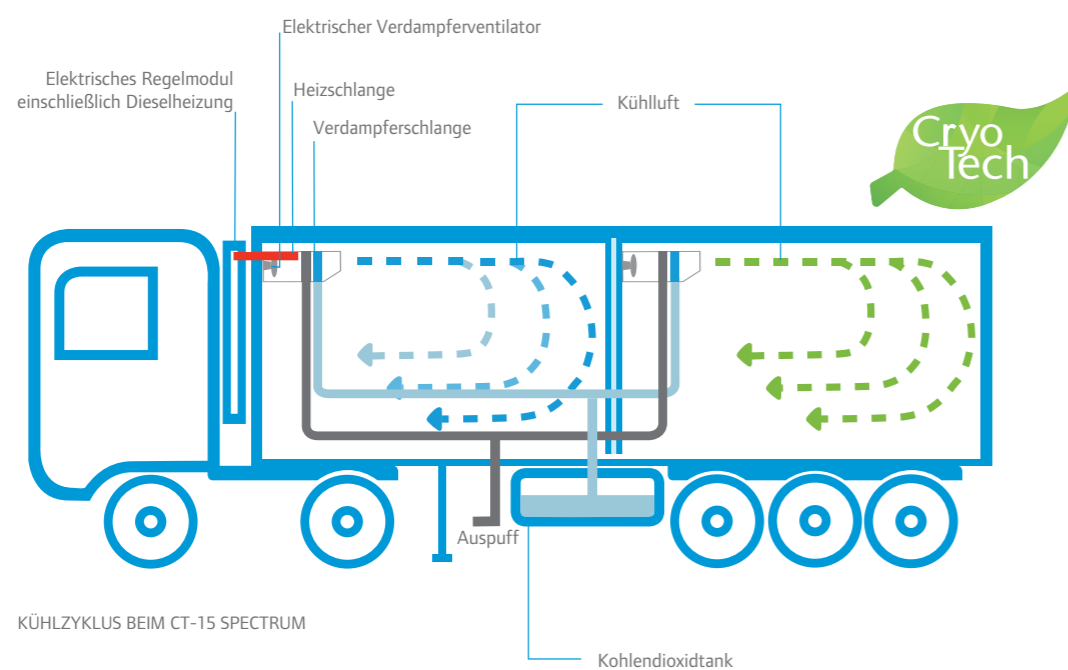


So funktioniert das System

Flüssiges Kohlendioxid wird in einem befüllbaren Tank aufbewahrt. Dieser ist am Fahrgestell des Fahrzeugs montiert. Meldet der Mikroprozessorregler Kühlbedarf, werden Ventile geöffnet, damit das flüssige Kohlendioxid vom Tank in den Verdampfer im Laderaum fließen kann. Elektrisch betriebene Ventilatoren erzeugen einen Luftstrom um die Kühlschlangen. Beim Verdunsten des flüssigen Kohlendioxids werden die Kühlschlangen und die Luft, die diese umströmt, gekühlt. Auf diese Weise zirkuliert gekühlte Luft durch den Laderaum, wobei der eingestellte Temperatursollwert eingehalten wird. Das jetzt gasförmige Kohlendioxid wird nach der Kühlung der Kühlschlangen und der Luft aus dem Fahrzeug in die Atmosphäre geleitet.

Wichtig dabei ist, dass das Gas selbst niemals in den Laderaum strömt. Die Regelung von Temperatur und Feuchtigkeit der transportierten Ladung erfolgt mithilfe des Luftstroms. Bei anderen Kryosystemen wird das als Kühlmittel verwendete Gas direkt in den Laderaum geleitet, was potenzielle Sicherheitsgefahren mit sich bringt und für Frischwaren keine Regelung der Feuchtigkeit zulässt.

Der neue SR-3 CryoTech-Regler bietet verbesserte elektronische Funktionen für straffe und präzise Temperaturregelung zum Schutz der Ladung, Maximieren der Betriebszeit und Senken der Betriebskosten. Neue Telematikfunktionen dienen zur Unterstützung der Dateiübertragung und -verwaltung, um die für die optimale Nutzung des CryoTech-Systems erforderlichen Informationen bereitzustellen.



Für ein genaues Temperaturmanagement und Abtauvorgänge ist neben Kühlfunktionen zugleich eine Heizung erforderlich. Bei Sattelaufiegergeräten dient ein kleines Dieselheizgerät als Heizung. Für den LKW-Einsatz erfolgt die Erwärmung während der Fahrt über das Motorkühlwasser und im Netzbetrieb mithilfe einer elektrischen Widerstandsheizung.

CryoTech-Tankstellen

Thermo King hat mit seinen Partnern ein Netzwerk aus Tankstellen für CryoTech-Geräte aufgebaut, das ständig erweitert wird. Diese Tankstellen umfassen einen Lagertank, der vom Gaslieferanten wieder aufgefüllt wird, und patentierte, speziell angefertigte CO₂-Zapfsäulen.

In einigen Ländern, wie in den Niederlanden oder in Norwegen, ist bereits ein weitläufiges Tankstellennetz in Betrieb. In zahlreichen anderen Ländern lässt Thermo King derzeit neue Tankstellen bauen. Besuchen Sie www.europe.thermoking.com, um aktuelle Informationen zum Tankstellennetz zu erhalten.

Bei den Tankstellen handelt es sich genau wie bei Benzintankstellen in der Regel um öffentliche Einrichtungen. Für große Flotten ist jedoch auch der Aufbau firmeneigener Tankstellen möglich.



CryoAssist mit jedem CryoTech-Gerät



Vollständiger Service-Support

Um für höchste Zufriedenheit der Eigentümer und Bediener von CryoTech-Geräten sowie für Sicherheit und Zuverlässigkeit zu sorgen, ist für alle CryoTech-Geräte das CryoAssist-Programm erhältlich. Mit CryoAssist übernimmt der Thermo King-Händler vor Ort die Verantwortung für den zuverlässigen und effizienten Betrieb des Geräts. Das bedeutet, dass sich der Betreiber auf das Kerngeschäft konzentrieren kann.

CryoAssist umfasst:

Fahrerschulung

Das CryoAssist-Paket beinhaltet eine spezielle Fahrerschulung. Diese sorgt für minimale Betriebskosten und maximale Betriebszeit. Die Schulung findet bei der erstmaligen Inbetriebnahme der Geräte statt. Später können neue Fahrer regelmäßig an Schulungen teilnehmen.

Themen der Schulung:

- Gerätebetrieb und Tankstellennutzung
- Bewährte Verfahren für Beladung und Gerätebetrieb
- Sicherheit während des Betriebs und Tankens, einschließlich Bereitstellung von Sicherheitsausrüstung für die Fahrer

Wartung und Kundendienst

Mit einem vollständigen Plan für die Vorsorgewartung, inklusive Zwischenwartungen, lassen sich der Kraftstoffverbrauch und Ausfallzeiten minimieren. Die im Rahmen des Wartungsvertrags vorgesehenen Arbeiten werden beim Thermo King-Händler von ausgebildeten Technikern ausgeführt. Das Vakuum im Kohlendioxidtank wird nach Bedarf wiederhergestellt. Dabei kommen selbstverständlich nur von Thermo King genehmigte Originalersatzteile zum Einsatz.

Niedrigere Betriebskosten*

Der Kohlendioxidverbrauch bei Verwendung des CryoTech-Geräts wird durch zahlreiche Faktoren beeinflusst, darunter die Isolierung des Fahrzeuggehäuses, die Umgebungstemperatur, die Temperatur der Ware und die geltenden Standard-Betriebsverfahren (Standard Operational Procedures, SOP).

CryoAssist misst den Kohlendioxidverbrauch und zeigt Chancen für weitere Einsparungen auf und hilft Ihnen dadurch, Ihre Betriebskosten weiter zu senken.

Der neue SR-3-Regler erfasst den CO₂-Verbrauch des CryoTech-Geräts und ermöglicht so die Ermittlung möglicherweise zu hoher Verbrauchswerte. CryoAssist beinhaltet auch Hilfestellung und regelmäßiges Feedback seitens Ihres TK-Händlers bezüglich der Reduzierung des CO₂-Verbrauchs in Ihrer Fahrzeugflotte oder bei bestimmten Geräten.

* Nur in bestimmten Ländern verfügbar



Der CO₂-Verbrauch ist einer der wichtigsten Faktoren für die Höhe der Betriebskosten. CryoAssist mit CO₂-Überwachung ermöglicht Einsparungen von typischerweise 30 %*.

* Basierend auf in den Niederlanden und Norwegen betriebenen Fahrzeugen.

Folgende Angebote sind verfügbar:



Eine genaue Beschreibung der einzelnen Angebote entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

CRYOASSIST – PRODUKTDDETAILS	CRYOASSIST	CRYOASSIST PLUS
Service und Support		
Wartung und Reparaturen abgedeckt	✓	✓
Berichte zu geplanten Wartungsaufgaben	✓	✓
Sofortige Zahlungsgarantie bei Ausfällen	✓	✓
TracKing: Online-Geräteüberwachungssystem		
Integrierte Flottenüberwachung (über TracKing) aktiviert	✓	✓
Zugang zum Online-Flottenüberwachungssystem TracKing für Endkunden 	✓	✓
iKare-Online-Zugriff		
Reparatur- und Wartungsverlauf 	✓	✓
Rechnungsverlauf	✓	✓
Managementberichte	✓	✓
Gerätmanagement		
Verlauf der Vorsorgereparaturen und -wartungen	✓	✓
Frühzeitige Benachrichtigung vor Vertragsende	✓	✓
Anfragen zur Durchführung geplanter Wartungsarbeiten	✓	✓
Flottenoptimierung		
Betriebsschulung für Fahrer und Flottenmanager (durch Heimathändler)	✓	✓
Berichte über den Geräteverbrauch zur Verwaltung der Betriebskosten in Bezug auf den CO ₂ -Verbrauch	✓	✓



SR-3 CryoTech-Regler – der Schlüssel zu perfektem Temperaturmanagement



Der SR-3 CryoTech-Regler ist leistungsstark und dennoch einfach zu verwenden. Er ermöglicht Ihnen, die Temperatur im LKW oder Sattelaufleger exakt zu regeln, ganz gleich, wo Sie sich gerade befinden oder welche Ware Sie transportieren.



CT-15 CryoTech-Sattelaufleger SR3



CT-10 CryoTech-LKW SR3

Verbesserte Leistung und Temperaturregelung

Der SR-3 CryoTech-Regler umfasst Funktionen, mit denen die Leistung des Geräts verbessert und die Kosten gesenkt werden, wie beispielsweise:

- Speziell für CryoTech entwickelte Optimierungssoftware
- Übertagende Temperaturregelung
- EEV (Electronic Expansion Valve, elektronisches Expansionsventil)
- Reduzierter CO₂-Verbrauch

Verbesserte Sicherheit

Im Endeffekt kommt es auf den Schutz Ihrer Ladung an. Der SR-3 erleichtert Ihnen diese Aufgabe und macht sie dank einer Reihe verbesserter Funktionen noch effektiver:

- Tastensperre
- Automatischer Wechsel zwischen Batterie und Netzbetrieb
- Sollwertwarnung
- Kennwortschutz
- Kompatibilität mit Datenerfassungssystem (Data Acquisition System – DAS) und TrackKing

Intuitive Benutzeroberfläche und einfacher Betrieb

Die einfachen und logischen Menüs, der gut lesbare Bildschirm und die Auswahl aus 9 Sprachen machen dies zur optimalen Benutzeroberfläche. Sie ermöglicht die schnelle und einfache Einrichtung sowie präzise Kälteeinstellungen, was Ihren Fahrern, Kunden und letztendlich Ihrem Geschäft zugute kommt.

Komplette Reihe von Tools zur Datenerfassung, -verwaltung und -analyse

Data Acquisition System (DAS) und CargoWatch™

Der leistungsfähige Datalogger protokolliert bis zu 6 separate Sensoren, um die aktuell geltenden rechtlichen Anforderungen zu erfüllen:

- Zugelassen nach EN-12830, CE-Kennzeichnung und IP 65.
- Speicherplatz für Daten von über einem Jahr und interne Echtzeituhr
- Das DAS (bzw. CargoWatch™ für CT-15-Geräte) stellt eine Verbindung zum SR-3 CryoTech-Regler her, um die folgenden Geräteinformationen bereitzustellen:
 - Sollwert, Temperatur der Gerätesensoren und Betriebsmodus
 - Kohlendioxidkonzentration, Batteriespannung, Türöffnung und für den CryoTech-Betrieb erforderliche Alarmer
- Die gespeicherten Daten sind leicht abrufbar und können auf verschiedene Medien exportiert werden:
 - Kann via USB und Wintrac auf einen PC heruntergeladen werden
 - Kann über CargoPrint gedruckt werden
 - Kann über TrackKing oder i-Box drahtlos übertragen werden

TrackKing

Diese Online-Plattform bietet dem Bediener perfekte Sicht auf die Fahrzeuge und ihre Ladungen. Vorteile:

- Alarm weist darauf hin, wenn Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, für optimales Temperaturmanagement
- Betriebszeit des Geräts basierend auf Kühlgerät-Alarmüberwachung
- Sicherheit der Fracht dank Zweiweg-Befehlen mit dem CryoTech-Kühlgerät

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.tktracking.com

i-Box

Der SR-3 CryoTech-Regler ist auch mit dem Protokollverarbeitungsgerät von Thermo King, i-Box, kompatibel. Über die i-Box-Schnittstelle können Systeme anderer Hersteller die Informationen des CryoTech-Kühlgeräts lesen.

Übertagende Temperaturregelung
Intuitive Bedienung
Kompatibilität mit TrackKing



Die Vorteile von CryoTech

FUNKTIONEN	BETRIEBSBEZOGENE VORTEILE	UMWELTBEZOGENE VORTEILE
PRAKTISCH GERÄUSCHLOS	<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb für nächtliche Lieferfahrten auch in Innenstädten zulässig – bessere Flottennutzung, geringerer Kraftstoffverbrauch • Einhaltung der Vorschriften zu Lärmschutz und LKW-Motorleerlauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Mehr Komfort für Fahrer und Anwohner • Geringere Lärmbelastung • Weniger Zeitaufwand dank geringerem Verkehrsaufkommen – weniger Emissionen
SCHNELLE ABKÜHLUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Gesteigerte Fahrzeugauslastung • Gesteigerte Produktivität von Vertriebszentren 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Motoremissionen
GENAUE TEMPERATURREGELUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Temperaturregelung und längere Haltbarkeit der Produkte • Geringerer Ladungsverlust selbst bei Extrembedingungen • Geeignet für empfindliche Ladungen, da ein Gefrieren der Produkte an der Oberfläche („Topfreezing“) vermieden wird 	<ul style="list-style-type: none"> • Weniger Verluste durch verdorbene Fracht
INNOVATIVE TECHNOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Im Einklang mit einer umweltbewussten Unternehmensidentität • Im Vergleich zu konventioneller Technologie gute Lebenszykluskosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Verstärkung der Erderwärmung • Betrieben durch recycelte natürliche Kältemittel
BEIM KÜHLSYSTEM KEINE ABGASE DURCH DIE VERBRENNUNG VON DIESEL	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Kohlendioxid weitgehend unabhängig vom Ölpreis • Einhaltung aktueller und zukünftiger Vorschriften 	<ul style="list-style-type: none"> • Erheblich geringerer „ökologischer Fußabdruck“
KEIN FLUORIERTES KÄLTEMITTEL	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung aktueller und zukünftiger Vorschriften 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Entsorgung von Kältemitteln erforderlich • Kein Ozonabbau oder zusätzlicher Ausstoß von Treibhausgasen
HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Ausfallzeiten • Längere Gerätelebensdauer 	<ul style="list-style-type: none"> • Weniger Teile und keine Entsorgung von Schmiermitteln oder anderen Gefahrstoffen erforderlich
FLOTTENVERWALTUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Betriebskosten • Erhöhte Sicherheit und geringere Versicherungsrisiken • Bessere LKW-/Sattelaufliegernutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Fahrzeugemissionen

Die Umstellung auf CryoTech

Unternehmen zögern häufig, Änderungen in ihrem Betrieb umzusetzen – so lange, bis die Konkurrenz den ersten Schritt macht. Nun, nachdem bereits Hunderte Systeme installiert wurden, und mit mehr als zehn Jahren Erfahrung sind Thermo King und sein Händlernetz der perfekte Partner für Unternehmen, die sich an eine solche Umstellung wagen.

Nicht jede Art von Transportbetrieb eignet sich für CryoTech. Der erste Schritt bei einer Beratung ist daher eine umfassende Analyse des Anwendungsbereichs. Dazu gehören:

- der tägliche Lieferzyklus
- Verfahren beim Be- und Entladen
- Schulungsbedarf der Fahrer
- Optionen für Kraftstoffversorgung: Nutzung eines vorhandenen regionalen Tankstellennetzwerks oder Einrichtung einer Tankstelle beim Kunden vor Ort
- Betriebskosten einschließlich Betrieb, Wartung und Restwert
- Neuberechnung des CO₂-Ausstoßes der Transportflotte für einen Vorher-Nachher-Vergleich
- Anspruch auf Subventionen
- Produktvorführung
- Gespräche mit Unternehmern, welche die Technologie bereits nutzen (sofern möglich)



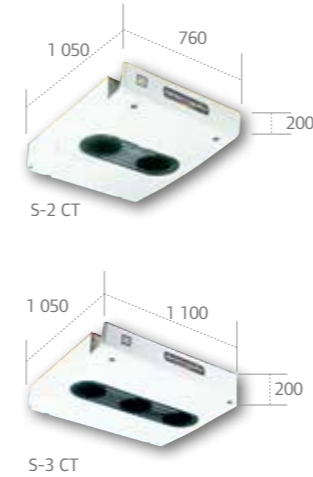
Eine umfassende Produktpalette

Mit Einzel- und Mehrfachtemperaturversionen (Kammern mit bis zu drei Temperaturen) für LKWs und Sattelaufleger deckt die CryoTech-Produktpalette alle typischen Konfigurationen von Lieferfahrzeugen ab.

Abmessungen (in Millimeter)



Verdampfer



Zonenkonfigurationen

LKW				
1 ZONE		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Verdampfer	2 x S-3 CT		
	Kühlleistung	17 600 W		
	Gesamtkühlleistung	17 600 W		
2 ZONEN		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Verdampfer	S-3 CT	S-3 CT	
	Kühlleistung	8 800 W	8 800 W	
	Gesamtkühlleistung	17 600 W		
	Verdampfer	S-3 CT	S-2 CT	
	Kühlleistung	8 800 W	5 800 W	
	Gesamtkühlleistung	14 600 W		
3 ZONEN		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Verdampfer	S-2 CT	S-2 CT	S-2 CT
	Kühlleistung	5 800 W	5 800 W	5 800 W
	Gesamtkühlleistung	17 400 W		
	Verdampfer	S-2 CT	S-2 CT	S-2 CT
	Kühlleistung	5 800 W	5 800 W	5 800 W
	Gesamtkühlleistung	17 400 W		

SATTELAUFLIEGER				
1 ZONE		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Verdampfer	2 x S-3 CT + 1 x VB*		
	Kühlleistung	17 600 W		
	Gesamtkühlleistung	17 600 W		
2 ZONEN		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Verdampfer	S-3 CT	S-3 CT	
	Kühlleistung	8 800 W	8 800 W	
	Gesamtkühlleistung	17 600 W		
	Verdampfer	S-3 CT + VB*	S-2 CT + VB*	
	Kühlleistung	8 800 W	5 800 W	
	Gesamtkühlleistung	14 600 W		
3 ZONEN		ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Verdampfer	S-3 CT	S-3 CT	S-3 CT
	Kühlleistung	8 800 W	8 800 W	8 800 W
	Gesamtkühlleistung	26 400 W		
	Verdampfer	S-3 CT	S-3 CT	S-3 CT
	Kühlleistung	8 800 W	8 800 W	8 800 W
	Gesamtkühlleistung	26 400 W		

(*) VB = Ventilator-Bänke




Technische Daten

TECHNISCHE DATEN		S-2 CT		S-3 CT	
KÄLTELEISTUNG					
NUTZKÄLTELEISTUNG DES SYSTEMS (UNABHÄNGIG VON DER UMGEBUNGSTEMPERATUR); LEISTUNGSWERTE MEHRERER VERDAMPFER SIND KUMULATIV					
Rückluft zu Verdampfern	°C	0 °C	-20 °C	0 °C	-20 °C
Leistung im Fahrzeugbetrieb/Netzbetrieb	W	5 800	5 200	8 800	7 800
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m³/h	1 360		2 040	
Ausblasluftgeschwindigkeit (Luftdurchsatz)	m/s	9,1		9,1	
NETZBETRIEB DES HAUPTGERÄTS					
DC-Spannung/Phase/Zyklen		380/3/50			
		230/3/50			
KÄLTEMITTEL: WIEDERVERWERTETES, FLÜSSIGES CO₂, R-744					
Befüllung, 330-l-Tank	kg	Maximal 373			
Befüllung, 430-l-Tank	kg	Maximal 489			

TECHNISCHE DATEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN.

Maximale Anzahl der Ventilatoren

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

ELEKTRISCHES REGELMODUL	GEWICHT	LÄNGE	
		MAXIMALE LÄNGE	FRISCH ODER GEFROREN
CT-10 Spectrum – LKW	49 kg	9 m	
CT-15 Spectrum – Sattelaufzieger	145 kg	13 m	
VERDAMPFER			
S-2 CT	35 kg		
S-3 CT	54 kg		
TANK			
330L LEER/VOLL	171 kg/544 kg		
430L LEER/VOLL	207 kg/696 kg		



GARANTIEBEDINGUNGEN

Thermo King garantiert, dass das gelieferte neue Produkt frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Diese Garantie gilt für den Zeitraum, der in den für dieses Produkt geltenden Garantiebedingungen angegeben ist. Die spezifischen Bedingungen von Thermo King sind auf Anfrage erhältlich.



Finden Sie heraus, wie CryoTech die Zukunft Ihres Unternehmens sein kann.

Kontaktieren Sie Ihren Thermo King-Händler.



THERMO KING

Thermo King - von Trane Technologies (NYSE: TT), einem globalen Klima-Innovator - ist ein weltweit führender Anbieter von nachhaltigen Lösungen für die Temperaturkontrolle im Transportwesen. Thermo King bietet seit 1938 Lösungen zur Transporttemperaturregelung für eine Vielzahl von Anwendungen an, darunter für Anhänger, Lkw-Aufbauten, Busse, Flugzeuge, Schiffscontainer und Eisenbahnwaggons.

Weitere Informationen, erhalten Sie unter:

europe.thermoking.com

Händler in Ihrer Nähe finden

dealers.thermoking.com

TRANE
TECHNOLOGIES