

EUTEKTISCHE KONDENSATIONSSYSTEME

– flexibles, effizientes und nachhaltiges System, ideal für die Hauszustellung von Tiefkühlkost –



EUTEKTISCHE TRANSPORTKÄLTELÖSUNG FÜR TIEFKÜHLPRODUKTE IN
KLEINEN, MITTLEREN UND GROSSEN LKW

Eutektische Kondensationssysteme

Eutektische Kondensatormaschinen von Thermo King bieten jetzt eine günstige Alternative für LKW-Lieferungen mit mehreren Stopps. Die eutektischen Kondensatoren der F-Serie mit verschiedenen Leistungsoptionen können an jede Kaltplatten-Endanwendung angepasst werden. Diese umfangreiche Serie bietet LKW-Besitzern maximale Flexibilität auf praktisch jedem Markt.

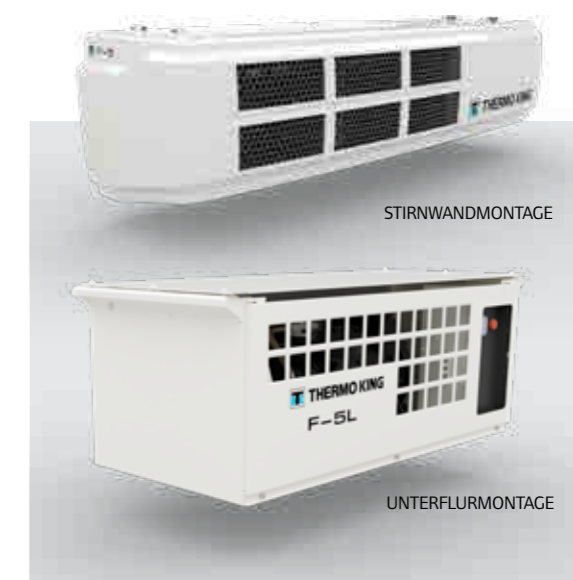


INHALT

Eutektische Kondensationssysteme	3
Vorteile eutektischer Kondensationssysteme	4
Die Auswahl	5
Spezifikationen der eutektischen F-Serie	6
Coolstation	7
Auswahl der Coolstation	8
Spezifikationen der Coolstation	10
Max Your Cool	11

VORTEILE FÜR SIE

- **Flexibles Design:** Anpassbar an jeden LKW-Aufbau, jede eutektische Platte und jedes Trägersystem.
- **Effiziente Kühlung:** Leiser, effizienter Kondensator mit großem Ventilator für den Einsatz über Nacht.
- **Nachhaltige Wahl:** Erhältlich mit dem Kältemittel R-452A für Null-Emissions- und Lärmschutzzonen.
- **Ideale Leistung:** Optionen für verschiedene Aufbaulängen.
- **24/7-Unterstützung:** Weltweites Netz von Thermo King-Händlern für Vertrieb und Service.



Vorteile eutektischer Kondensationssysteme

BEWÄHRTES DESIGN UND KONSTRUKTION FÜR DIE STIRNWAND- UND UNTERFLURMONTAGE

Das bewährte Design und die Konstruktion dieser Kondensatormaschinen zeichnen sich durch hocheffiziente halbhermetische Kompressoren aus, die in einem soliden, langlebigen Stahlrahmen untergebracht sind und für die Kühlung in kleinen bis mittelgroßen LKW eingesetzt werden. Die komplette Produktreihe bietet die richtige Lösung für jedes eutektische Platten- oder Trägersystem in jeder Laderaumkonfiguration.

EINE THERMO KING-LÖSUNG FÜR JEDES LIEFERFAHRZEUG

- Die F-Kondensatormaschinen sind für die Montage über dem Fahrerhaus konzipiert.
- Die FL-Kondensatormaschinen sind für die Unterflurmontage am LKW oder als „Cool Station“ konzipiert. In diesem Fall wird der Kondensator über Multikuppler-Schnellverbindungen an das Fahrzeug (S) angeschlossen und bleibt stationär, um Gewicht zu sparen und die Nutzlast zu erhöhen.

MAX YOUR COOL

Geben Sie sich nicht mit weniger zufrieden, wenn Sie das Maximum herausholen können. Mit einem umfassenden Angebot an intelligenten Dienstleistungen und digitalen Lösungen hilft Thermo King Ihnen, die Betriebszeit, Nachhaltigkeit, Einsparungen und Kontrolle während Ihres gesamten Betriebs zu maximieren. **Halten Sie die Leistung Ihrer Maschine hoch und Ihre Sorgen gering. Den ganzen Tag, jeden Tag.**



Ein eutektisches System von Thermo King für jede LKW-Aufbaulänge.

Da jede Liefersituation individuell ist, muss eine eutektische Maschine richtig auf die Länge des LKW-Aufbaus und die typische Verwendung des Fahrzeugs abgestimmt werden. Die folgende Tabelle erleichtert diesen Prozess. Sie sollten die Auswahl mit Ihrem OEM oder Aufbauhersteller treffen. Und wie immer sollten Sie sich an Ihren Thermo King-Händler wenden.

AUSWAHLANLEITUNG FÜR EUTEKTISCHE PLATTEN (-33 °C)

+30 °C UMGEBUNGSTEMPERATUR					+38 °C UMGEBUNGSTEMPERATUR				
LADERAUM-VOLUMEN M ³	K-FAKTOR W/M ² °C	PLATTENANZAHL		AUSGEWÄHLTER KONDENSATOR PS	LADERAUM-VOLUMEN M ³	K-FAKTOR W/M ² °C	PLATTENANZAHL		AUSGEWÄHLTER KONDENSATOR PS
		3 TÜR-ÖFFN./H	4 TÜR-ÖFFN./H				3 TÜR-ÖFFN./H	4 TÜR-ÖFFN./H	
4	0,29	2	2	3	4	0,29	2	3	3
4	0,35	2	2		4	0,35	2	3	
5	0,29	2	2		5	0,29	3	3	
5	0,35	2	3	3	5	0,35	3	3	3
6	0,29	2	3		6	0,29	3	4	
6	0,35	3	3		6	0,35	3	4	
7	0,29	3	3	3	7	0,29	3	4	3
7	0,35	3	3		7	0,35	4	4	
8	0,29	3	4		8	0,29	4	5	
8	0,35	3	4	4	8	0,35	4	5	4
9	0,29	3	4		9	0,29	4	5	
9	0,35	4	4		9	0,35	5	6	
10	0,29	4	4	4	10	0,29	5	6	4
10	0,35	4	5		10	0,35	5	6	
11	0,29	4	5		11	0,29	5	6	
11	0,35	4	5	5	11	0,35	6	7	5
12	0,29	4	5		12	0,29	6	7	
12	0,35	5	5		12	0,35	6	7	
13	0,29	5	5	5	13	0,29	6	7	5
13	0,35	5	6		13	0,35	6	8	
14	0,29	5	6		14	0,29	6	8	
14	0,35	5	6	5	14	0,35	7	8	5
15	0,29	5	6		15	0,29	7	8	
15	0,35	6	7		15	0,35	7	9	
16	0,29	5	7	5	16	0,29	7	9	5
16	0,35	6	7		16	0,35	8	9	
17	0,29	6	7		17	0,29	8	9	
17	0,35	6	7	5	17	0,35	8	10	5
18	0,29	6	7		18	0,29	8	10	
18	0,35	7	8		18	0,35	9	10	
19	0,29	6	8	5	19	0,29	8	10	5
19	0,35	7	8		19	0,35	9	11	
20	0,29	7	8		20	0,29	9	11	
20	0,35	7	9	20	0,35	9	11		

REFERENZEN A: 1 PLATTE (-33 °C): 1.590 X 690 X 52 MM* B: KÄLTEMITTEL R-404A PLATTENOBERFLÄCHE: 2,55 M² HALTBETRIEB 2670 KCAL *ODER ÄHNLICH

Spezifikationen der eutektischen F-Serie

BESCHREIBUNG

Die F- und FL-Kondensatormaschinen sind für den Betrieb eines eutektischen Systems für Tiefkühlanwendungen in kleinen und mittelgroßen LKW konzipiert. Im Standby-Betrieb wird der Kondensator mit einer externen Wechselstromquelle betrieben, um die Platten abzukühlen.

VERFÜGBARE MODELLE

Stirnwandmontage: F-3, F-4, F-5
 Unterflurmontage: F-3L, F-4L, F-5L

KÄLTELEISTUNG

Die Nennleistung für den Betrieb eines eutektischen Systems mit -33 °C bei einer Umgebungstemperatur von 30 °C beträgt:

STIRNWANDMONTAGE	UNTERFLURMONTAGE	KÄLTELEISTUNG
F-3	F-3L	1.450 W
F-4	F-4L	1.970 W
F-5	F-5L	2.140 W

BETRIEB

- Externer Ein/Aus-Schalter
- Automatischer Maschinenstopp bei Beendigung des Gefrierzyklus

STANDARD AUSSTATTUNG

- Überlastrelais für Kompressor
- Thermischer Schutz für Kompressormotor
- Überlastrelais für Kondensatorventilatormotor
- Großer Sammlertank
- Sammlertank
- Druckregelventil für höhere Zuverlässigkeit des Kompressors*
- Hochdruckabschalter*
- Niederdruckabschalter zur automatischen Steuerung des Maschinenbetriebs*

*EINSTELLBAR WÄHREND DER INSTALLATION FÜR MAXIMALE FLEXIBILITÄT DER MASCHINE

ABMESSUNGEN (MM)



STIRNWANDMONTAGE F-3/F-4/F-5
 Abmessungen: 1.864 (L) x 588 (B) x 536 (H)



UNTERFLURMONTAGE F-3L/F-4L/F-5L
 Abmessungen: F-4L und F-5L: 1.170 (L) x 636 (B) x 425 (H)
 F-3L: 1.170 (L) x 510 (B) x 425 (H)

SYSTEMBAUTEILE

- Kondensator
- Einbaukit
- Montageteile
- Stromkabel und Anschlussbuchse
- Externes Thermometer
- Expansionsventile auf Anfrage erhältlich

ELEKTROMOTOREN

Elektrische Ventilatoren mit sehr langer Lebensdauer

KOMPRESSORTYP

Kolben, 2 Zylinder

STIRNWANDMONTAGE	UNTERFLURMONTAGE	50 HZ	60 HZ	PS
F-3	F-3L	17,93 M³	18,43 M³	3 PS
F-4	F-4L	23,60 M³	22,94 M³	4 PS
F-5	F-5L	25,21 M³	24,86 M³	5 PS

GEWICHT

- F-3 172 kg
- F-4 197 kg
- F-5 200 kg
- F-3L 154 kg
- F-4L 179 kg
- F-5L 178 kg

KÄLTEMITTEL

R-452A

Cool Station

FLEXIBLE UND WIRTSCHAFTLICHE STATIONÄRE EUTEKTISCHE KONDENSATIONSSYSTEME

Das System bietet folgende Vorteile: wirtschaftliche Option, Gewichtsreduzierung, geringere Wartungskosten, Flexibilität.

Mit einem Cool Station-Kit ist es möglich, eine stationäre eutektische Maschine zu erhalten, indem einfach ein Schnellverbinder mit einem eutektischen Kondensator (F-3L, F-4L oder F-5L) kombiniert wird. Dieses neue System verfügt über die folgenden Merkmale:

WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG

Ein Kondensator kann mit einem, zwei oder drei Fahrzeugen genutzt werden, um die Kosten aufzuteilen und eine günstige Lösung zu erhalten.

GEWICHTSREDUZIERUNG

Eine stationäre Maschine reduziert das Gesamtgewicht des Fahrzeugs erheblich. Das bedeutet:

- Höhere Zuladung
- Geringerer Kraftstoffverbrauch
- Geringere Fahrzeugwartung
- Geringere Fahrerkosten, da diese direkt mit dem Fahrzeuggewicht zusammenhängen

WARTUNGSKOSTEN UND AUSFALLZEIT

Da die Maschine nicht auf dem LKW montiert ist, kann sie während der LKW-Nutzung gewartet werden. Wenn eine Maschine für mehrere Fahrzeuge verwendet wird, sinken die Wartungskosten, da nur eine einzige Maschine gewartet werden muss.

SICHERHEIT

- In der Kabine kann eine Warnleuchte installiert werden, die mit dem Fahrzeugmotor verbunden ist, um sicherzustellen, dass der Fahrer den Motor nicht startet, wenn die Verbinder angeschlossen sind
- Der Anschluss ist mit einer Abdeckung versehen, um ihn vor Staub und Schmutz zu schützen, wenn er unter dem LKW-Aufbau angebracht ist

INHALT DES KITS

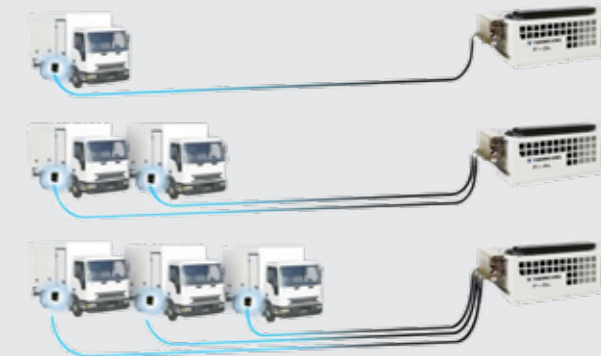
- Schnellverbinder mit Kältesystem- und Stromanschlüssen
- Maschinenständer
- Halterung für Fittings und Anschlüsse
- Verbindungsschläuche und Fittings
- Oberer Grill für Kondensator

FLEXIBILITÄT

Mit drei verschiedenen Kits, die mit zwei verschiedenen eutektischen Kondensationssystemen kompatibel sind, können die Kunden die optimale Lösung für ihre Bedürfnisse auswählen.

- F-3L/F-4L mit einem Schnellverbinder zur Verwendung mit einem Fahrzeug
- F-5L mit zwei Schnellverbindern zur Verwendung mit einem oder zwei Fahrzeugen
- F-5L mit drei Schnellverbindern für die Verwendung mit bis zu drei Fahrzeugen

Selbst wenn der Kunde das für drei Fahrzeuge ausgelegte System wählt, kann es mit nur einem, zwei oder allen drei verbundenen Fahrzeugen betrieben werden, wie in der Abbildung dargestellt.



LECKDICHT

— Schraubverbinder haben eine etwa fünfzehnfach höhere Leckrate als Schnellverbinder.

— Die Leckrate der Schnellverbinder entspricht dem akzeptierten Niveau gemäß den Thermo King-Standards für Schläuche und Kühlschlangen.



Eine Thermo King Cool Station für jede LKW-Länge

Da jede Liefersituation individuell ist, muss eine eutektische Maschine richtig auf die Länge des LKW-Aufbaus und die typische Verwendung des Fahrzeugs abgestimmt werden. Die folgende Tabelle erleichtert diesen Prozess. Und wie immer sollten Sie sich an einen Thermo King-Händler in Ihrer Nähe wenden.

AUSWAHLANLEITUNG FÜR EUTEKTISCHE PLATTEN (-32 °C)

F-3L/F-4L							
30 °C UMGEBUNGSTEMPERATUR					38 °C UMGEBUNGSTEMPERATUR		
LADERAUM-VOLUMEN M ³	K-FAKTOR W/M ² °C	ANZAHL FAHRZEUGE	ANZAHL PLATTEN PRO FAHRZEUG	KIT	ANZAHL FAHRZEUGE	ANZAHL PLATTEN PRO FAHRZEUG	KIT
6	0,29	1	3	1 VERBINDER	1	4	1 VERBINDER
6	0,35	1	3	1 VERBINDER	1	4	1 VERBINDER
7	0,29	1	3	1 VERBINDER	1	4	1 VERBINDER
7	0,35	1	3	1 VERBINDER	1	4	1 VERBINDER
8	0,29	1	4	1 VERBINDER	1	5	2 VERBINDER
8	0,35	1	4	1 VERBINDER	1	5	2 VERBINDER
9	0,29	1	4	1 VERBINDER			
9	0,35	1	4	1 VERBINDER			
10	0,29	1	4	1 VERBINDER			
10	0,35	1	5	1 VERBINDER			
11	0,29	1	5	1 VERBINDER			
11	0,35	1	5	1 VERBINDER			
12	0,29	1	5	1 VERBINDER			
12	0,35	1	5	1 VERBINDER			
13	0,29	1	5	1 VERBINDER			
13	0,35	1	6	2 VERBINDER			

F-3L/F-4L							
30 °C UMGEBUNGSTEMPERATUR					38 °C UMGEBUNGSTEMPERATUR		
LADERAUM-VOLUMEN M ³	K-FAKTOR W/M ² °C	ANZAHL FAHRZEUGE	ANZAHL PLATTEN PRO FAHRZEUG	KIT	ANZAHL FAHRZEUGE	ANZAHL PLATTEN PRO FAHRZEUG	KIT
4	0,29	1	3	3 VERBINDER	3	3	3 VERBINDER
4	0,35	1	3	3 VERBINDER	3	3	3 VERBINDER
5	0,29	1	3	3 VERBINDER	3	3	3 VERBINDER
5	0,35	1	3	3 VERBINDER	3	3	3 VERBINDER
6	0,29	1	3	3 VERBINDER	2	4	2 VERBINDER
6	0,35	1	3	3 VERBINDER	2	4	2 VERBINDER
7	0,29	1	3	3 VERBINDER	2	4	2 VERBINDER
7	0,35	1	3	3 VERBINDER	2	4	2 VERBINDER
8	0,29	1	2	2 VERBINDER	1	5	2 VERBINDER
8	0,35	1	2	2 VERBINDER	1	5	2 VERBINDER
9	0,29	1	2	2 VERBINDER	1	5	2 VERBINDER
9	0,35	1	2	2 VERBINDER	1	6	2 VERBINDER
10	0,29	1	2	2 VERBINDER	1	6	2 VERBINDER
10	0,35	1	1	2 VERBINDER	1	6	2 VERBINDER
11	0,29	1	1	1 VERBINDER	1	7	2 VERBINDER
11	0,35	1	1	1 VERBINDER	1	7	2 VERBINDER
12	0,29		1	1 VERBINDER	1	7	2 VERBINDER
12	0,35		1	1 VERBINDER	1	7	2 VERBINDER
13	0,29		1	1 VERBINDER	1	8	2 VERBINDER
13	0,35		1	2 VERBINDER	1	8	2 VERBINDER
14	0,29		1	2 VERBINDER	1	8	2 VERBINDER
14	0,35		1	2 VERBINDER	1	8	2 VERBINDER
15	0,29		1	2 VERBINDER	1	9	2 VERBINDER
15	0,35		1	2 VERBINDER	1	9	2 VERBINDER
16	0,29		1	2 VERBINDER	1	9	2 VERBINDER
16	0,35		1	2 VERBINDER	1	9	2 VERBINDER
17	0,29		1	2 VERBINDER			
17	0,35		1	2 VERBINDER			
18	0,29		1	2 VERBINDER			
18	0,35		1	2 VERBINDER			
19	0,29		1	2 VERBINDER			
19	0,35		1	2 VERBINDER			

Basierend auf:

- 4 Türöffnungen pro Stunde
- 1 Platte (-32 °C): 1.592 x 728 x 45 mm*
- Kältemittel R-404A oder R-452A
- Plattenoberfläche: 2,543 m² Haltebetrieb
2.394 kcal

*Oder ähnlich



Spezifikationen der Cool Station

BESCHREIBUNG

Die FL-Kondensatormaschinen sind für den Betrieb eines eutektischen Systems für Tiefkühlanwendungen in kleinen und mittelgroßen LKW konzipiert. Der Kompressor wird mit einer externen Wechselstromquelle betrieben, um die Platten abzukühlen. Der Kondensator wird über die Multikuppler-Schnellverbindungen mit den Platten verbunden.

VERFÜGBARE MODELLE

F-3L, F-4L und F-5L

BETRIEB

- Externer Ein/Aus-Schalter
- Gefrierzyklus mit automatischem Maschinenstopp

BAUTEILE DER COOL STATION (OPTIONALES VERBINDUNGSKIT)

MASCHINE

- Kondensator
- Einbaukit
- Montageteile
- Stromkabel und Anschlussbuchse
- Externes Thermometer
- Expansionsventile auf Anfrage erhältlich

KIT-INHALT

- Maschinenständer
- Halterung für Fittings und Anschlüsse
- Verbindungsschläuche und Fittings
- Obere Abdeckung für Kondensator
- Platte(n) für Multikuppler-Schnellverbindung

KOMPRESSORTYP

- Kolben, 2 Zylinder
- F-3L: 3 PS
- F-4L: 4 PS
- F-5L: 5 PS

ELEKTROMOTOREN

	F-3L	F-4L	F-5L
230 V/3 PHASEN/50 HZ	16,6 A		21,2 A
400 V/3 PHASEN/50 HZ	9,6 A		12,2 A

STANDARDFUNKTIONEN

- Überlastrelais für Kompressor
- Thermischer Schutz für Kompressormotor
- Überlastrelais für Kondensatorventilatormotor
- Großer Sammlertank
- Sammlertank
- Druckregelventil für höhere Zuverlässigkeit des Kompressors*
- Hochdruckabschalter*
- Niederdruckabschalter zur automatischen Steuerung des Maschinenbetriebs*
- Elektrischer Anschluss
- Jedes Fahrzeug kann zu verschiedenen Zeiten angeschlossen werden
- Das Anschließen von Fahrzeugen zu verschiedenen Zeiten kann Auswirkungen auf die Gefrierzeit für die Platten in den anderen Fahrzeugen haben

*EINSTELLBAR WÄHREND DER INSTALLATION FÜR MAXIMALE FLEXIBILITÄT DER MASCHINE

GEWICHT (CA.)

- F-3L: 154 kg
- F-4L: 179 kg
- F-5L: 178 kg

ABMESSUNGEN (MM)



Unterflurmontage F-3L/F-4L/F-5L

- F-4L und F-5L: 1.170 (L) x 636 (B) x 425 (H)
- F-3L: 1.170 (L) x 510 (B) x 425 (H)



Regler:

- 105 (B) x 98 (H)



Geben Sie sich nicht mit weniger zufrieden, **wenn Sie das Maximum herausholen können**. Mit einem umfassenden Angebot an intelligenten Dienstleistungen und digitalen Lösungen hilft Thermo King Ihnen, die Betriebszeit, Nachhaltigkeit, Einsparungen und Kontrolle während Ihres gesamten Betriebs zu maximieren. Halten Sie die Leistung Ihrer Maschine hoch und Ihre Sorgen gering. Den ganzen Tag, jeden Tag:

+ MAXIMALE BETRIEBSZEIT

Die Betriebszeit ist der Goldstandard einer Flotte. Sie mobil zu halten, ist unser Anspruch. Mit zunehmend vernetzten Systemen und maximalem Engagement unserer Betriebsbereitschafts-Experten ist Ihnen unterwegs der beste und schnellste Support garantiert. **Sind Sie bereit, Ihre Betriebszeit zu maximieren? Entdecken Sie unsere intelligenten Dienstleistungen und digitalen Lösungen.**

+ MAXIMALE KONTROLLE

Der Transport wertvoller oder verderblicher Güter erfordert eine ständige Überwachung. Wir sind hier, um Ihnen die Sichtbarkeit und den Schutz zu bieten, die Sie brauchen.

Von branchenführender Telematik mit Echtzeit-Einblicken bis hin zu digitalen Plattformen und spezialisierten Servicepaketen. **Wir überlassen nichts dem Zufall, um die Sicherheit Ihrer Ladung und Ihren reibungslosen Transport zu gewährleisten.**

ERHALTEN SIE MAXIMALE UNTERSTÜTZUNG DURCH UNSER GLOBALES HÄNDLERNETZWERK

Sind Sie bereit, Ihre Betriebszeit zu maximieren? Unser autorisiertes und weit verzweigtes Händlernetz ist darauf spezialisiert, Sie und Ihre Flotte mobil zu halten. Kontaktieren Sie uns und wir helfen Ihnen dabei, den richtigen Service und die richtige Lösung für Ihre Bedürfnisse zu finden.

+ MAXIMALE NACHHALTIGKEIT

Kunden und Vorschriften fordern bewusstere und umweltfreundlichere Abläufe, deshalb helfen wir Ihnen bei der Umsetzung. Von praktischen emissionsparenden Lösungen bis hin zu flottenweit integrierten Systemen **finden Sie alles, was Sie brauchen, um intelligentere, nachhaltigere Lösungen zu entwickeln** – und greifbare ESG-Ergebnisse zu erzielen.

+ MAXIMALE EINSPARUNGEN

Hören Sie auf zu verschwenden, beginnen Sie zu sparen. Entdecken Sie unsere intelligenten Dienstleistungen und digitalen Lösungen, die Ihnen helfen, Ihre Gewinne zu optimieren, Ihr Endergebnis zu verbessern und den Restwert Ihrer Maschinen zu erhöhen.

Durch die zunehmende Vernetzung aller unserer Systeme und die Gewährung eines einfachen digitalen Zugriffs **war es außerdem noch nie so effizient, konkrete Einsparungen zu erkennen und zu realisieren.**

HÄNDLER IN IHRER NÄHE FINDEN:
DEALERS.THERMOKING.COM

EUTEKTISCHE SERIE

- **Flexibles Design:**
Anpassbar an jeden LKW-Aufbau, jede eutektische Platte und jedes Trägersystem.
- **Effiziente Kühlung:**
Leiser, effizienter Kondensator mit großem Ventilator für den Einsatz über Nacht.
- **Nachhaltige Wahl:**
Erhältlich mit dem Kältemittel R-452A für Null-Emissions- und Lärmschutzzonen.
- **Ideale Leistung:**
Optionen für verschiedene Aufbaulängen.
- **24/7-Unterstützung:**
Weltweites Netz von Thermo King-Händlern für Vertrieb und Service.



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
www.europe.thermoking.com

Händler in Ihrer Nähe finden
dealers.thermoking.com

TRANE
TECHNOLOGIES