

V-700-Serie

Erstklassige Leistung



Hauptfunktionen:

- Leistungsstarkes Gerät im Kühl- und Heizbetrieb
- Erreicht im Netzbetrieb 80 % bis 90 % der Leistung im Fahrtbetrieb bei Betriebsbedingungen
- Einzigartiger Umkehrbetrieb für überragende Heizleistung und extrem schneller Defrostbetrieb
- Geringe Betriebskosten während der Lebensdauer
- Umweltfreundlich
- Geräuscharm
- Leichter Zugang für einfachen Kundendienst und Wartung
- Einzigartige Dreifach-Kälteleistung (Triple Cooling Capacity - TCC)
- Modernes Design mit Ultraflachverdampfer



Kolbenkompressor

V-700-Serie: Sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb

Von den direkt angetriebenen Kompressorgeräten, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind, bietet die V-700-Serie sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb maximale Kühlleistung.

- **Kein anderes Gerät erbringt** bessere Leistungen bei der Abkühlung und Temperaturreückführung nach Türöffnungen
- **Größerer Luftvolumenstrom mit 8 m/s Luftgeschwindigkeit** sorgt für optimale Zirkulation der temperaturgeregelten Luft im Laderaum und ultimativen Schutz der Ladung
- **Die Umkehrung des Kältekreislaufs** bietet exzellente Heizleistung und extrem schnellen Defrostbetrieb
- **Die Leistung im Netzbetrieb erreicht 80 % bis 90 % der Leistung im Fahrtbetrieb.** So ist die Ladung bei allen Arbeitsbedingungen jederzeit maximal geschützt.



Unterflur-Wartungszugänge

Unterflur-Luftauslass

Neuer einzigartiger Umkehrbetrieb

In einem Umkehrzyklus wechselt der Kondensator seine Funktion und wird zum Verdampfer. Dies wird erreicht, indem der Kältemittelfluss durch ein Umkehrventil (Vierwegeventil) umgekehrt wird. Das sorgt für:

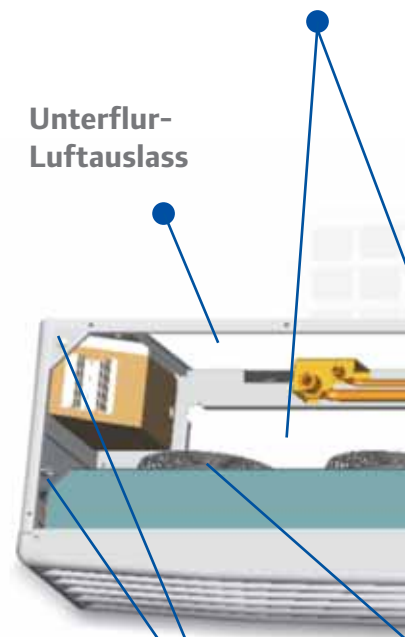
- **Hohe Heizleistung** im Leistungsbereich der Kälteleistung
- **Extrem schneller Defrostbetrieb** von Kondensator und Verdampfer



Heizleistung und Kälteleistung auf vergleichbarem Niveau



Umkehrventil



Hebeösen

Dreifach-Kälteleistung (TCC)

Die TCC-Funktion bietet Ihnen drei Kälteleistungsstufen und Ventilator-drehzahlen zur automatischen Anpassung der Kälteleistung an wechselnde Betriebsanforderungen. Die TCC-Leistungsstufe wird entsprechend dem im Kältekreislauf gemessenen Druck angepasst.



Mit TCC profitieren Sie von folgenden Vorteilen:

- **Hervorragende Abkühlleistung auf Stufe TCC 1**
Das Gerät arbeitet auf höchster Leistungsstufe und beide Kondensatorventilatoren laufen mit höchster Drehzahl
- **Ideal unter tropischen Bedingungen**
Auf höchster Leistungsstufe kann das Gerät bei Umgebungstemperaturen bis 50 °C eingesetzt werden
- **Geringer Kraftstoffverbrauch und Betriebskosten**
Die Leistung wird je nach Anforderung optimiert, was zu einer Verringerung des Kraftstoffverbrauchs führt, da die gelieferte Leistung der Anforderung angepasst wird. Beim Betrieb unter gleichmäßigen oder wenig belastenden Bedingungen laufen die Kondensatorventilatoren je nach Anforderung im Langsamlauf oder werden abgeschaltet
- **Niedriger Geräuschpegel**
Die Lärmbelastung wird unter allen Betriebsbedingungen auf ein Minimum reduziert. Besonders unter gleichmäßigen Bedingungen ist der Geräuschpegel praktisch gleich Null. Im Netzbetrieb variiert der Geräuschpegel je nach TCC-Leistungsstufe um **6 dbA**. Im Fahrtbetrieb wird der Kompressor durch den Fahrzeugmotor angetrieben, daher ist der Geräuschpegel im Vergleich zu einem Gerät mit Eigenantrieb sehr niedrig.

| Stufe | Leistung des Geräts | Betrieb |
|-------|--|--|
| TCC 1 | Starke Abkühlleistung, kann auch unter extremen tropischen Bedingungen arbeiten | 2 Kondensatorventilatoren im Schnelllauf |
| TCC 2 | Geräuscharm und geringer Kraftstoffverbrauch unter gleichmäßigen Bedingungen | Ventilatoren im Langsamlauf |
| TCC 3 | Extrem geräuscharm und minimaler Kraftstoffverbrauch unter wenig belastenden Bedingungen | Ventilatoren ausgeschaltet |

Netzbetrieb leistungsstärkstes Gerät auf dem Markt

Erreicht im Netzbetrieb
80 % bis 90 % der Leistung
im Fahrtbetrieb



Ultraflachverdampfer ES 700

Modernes Design

- Abgerundete Kanten
- Aerodynamische Vorderverkleidung
- Modernes Design des elektrischen Bedienfelds
- Ultraflachverdampfer (nur 220 mm hoch) sorgt für maximale Ausnutzung der Ladefläche

Höchste Flexibilität

Die V-700-Serie bietet viele Standardfunktionen und Optionen, die auf alle Bedürfnisse abgestimmt werden können:

- Heizen
- Defrost über Umkehrzyklus
- Netzbetrieb
- Option für Stirnwand- oder Unterflurmontage
- Option für Mehrfachtemperaturregelung mit 2 vollständig unabhängigen Kältemittelsystemen für jede Kammer



Umkehrventil (Vierwegeventil)

- Umkehrbetrieb
- Ausgezeichnete Heizleistung
- Extrem schneller Verdampfer- und Kondensator-Defrostbetrieb

Ventilatoren ohne Kohlebürsten

- Lange Lebensdauer - mindestens 40.000 Betriebsstunden
- Drehzahl geregelt (TCC)
- Drehzahlanpassung

Geringe Betriebskosten während der Lebensdauer

Geringe Betriebskosten während der Lebensdauer durch:

- Geringeren Kraftstoffverbrauch
- Niedrigere Wartungskosten

Niedrigere Wartungskosten

- Bürstenlose Ventilatoren sowohl im Kondensator als auch Verdampfer bieten auch unter den extremsten Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsstunden
- Thermo Kings exklusiver Kolbenhauptkompressor und halb-hermetischer Netzbetriebskolbenkompressor bieten lange Lebensdauer
- Die elektrischen Bauteile sind in einem hermetischen Kasten vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt
- Das TCC-Regelsystem reduziert die Betriebszeit der Ventilatoren



Unterflurgerät



Mehrfachtemperatur

Umweltfreundlich






Der Direktantrieb durch den Fahrzeugmotor hat folgende Vorteile:

- Keine direkten Emissionen
- Weniger Lärmentwicklung
- Geringerer Kraftstoffverbrauch



Das TCC-System reduziert die Betriebszeit der Ventilatoren und somit auch die Geräuschemission auf ein Minimum.

Modelle der V-700-Serie

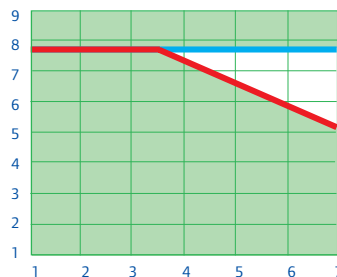
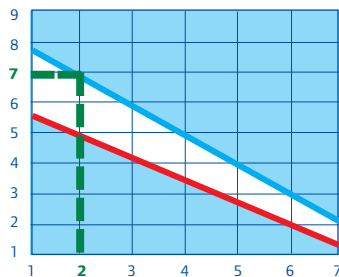
| |  Kältemittel |  Netzbetrieb |  Heizung |  Mehrfachtemp. |  Stirnwand-/Unterbodenmontage |
|------------------|---|---|---|---|--|
| V-700 MAX 50 | R-404A | ✓ | ✓ | - | + |
| V-700 MAX TCI 50 | R-404A | ✓ | ✓ | ✓ | + |

Leichter Zugang für Kundendienst- und Wartungsarbeiten

Die verschiedenen Türen des Gerätes erlauben einen schnellen Zugang bei Wartungsarbeiten, auch bei unterbodenmontierten Geräten. Die Clip-on-Abdeckung des Geräts gewährt einen einfachen und schnellen Zugang zu den elektrischen Bauteilen. Das Gerät verfügt über zwei Stundenzähler, einen für die Betriebsstunden im Fahrtbetrieb und einen für die Betriebsstunden im Netzbetrieb.

Auswahlhandbuch für die V-700-Serie

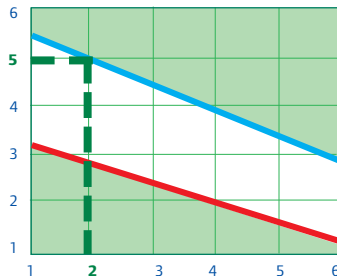
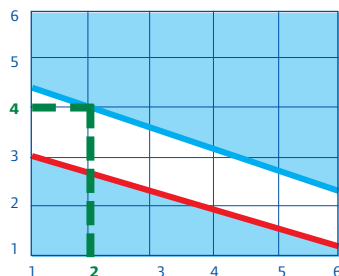
V-700 MAX



Beispiel:

30 °C (86 °F) maximale Umgebungstemperatur, Tiefkühlkammer, 2 Türöffnungen pro Stunde: V-700 MAX ist geeignet für Fahrzeuge bis zu einer Länge von 7 m (23 ft)

V-700 MAX TCI



Beispiel:

30 °C (86 °F) maximale Umgebungstemperatur, Tiefkühlkammer, 2 Türöffnungen pro Stunde in jeder Kammer, V-700 MAX TCI ist geeignet für Fahrzeuge mit Tiefkühlkammern mit einer Länge bis zu 4 m (13 ft) und Kühlkammern mit einer Länge bis zu 5 m (16,4 ft).

Tiefkühlkammer (k=0,35 W/m²K)

Umgebungstemperatur: 30 °C/86 °F, Kammer: -20 °C/-4 °F

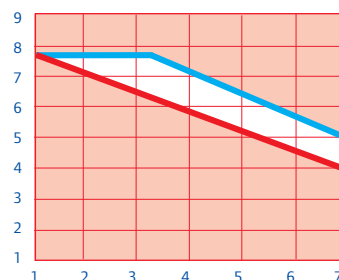
Umgebungstemperatur: 38 °C/100 °F, Kammer: -18 °C/0 °F

Kühlkammer (k=0,5 W/m²K)

Umgebungstemperatur: 30 °C/86 °F, Kammer: 6 °C/43 °F

Umgebungstemperatur: 38 °C/100 °F, Kammer: 6 °C/43 °F

V-700 MAX



Geheizte Kammer (k=0,5 W/m²K)

Umgebungstemperatur: -20 °C/4 °F, Kammer: 5 °C/41 °F

Umgebungstemperatur: -29 °C/-20 °F, Kammer: 2 °C/36 °F

Hinweis: Die angegebenen Längenmaße gelten für eine Kammer von 2,35 m (7,7 ft.) Höhe und 2,48 m (8,1 ft.) Breite.

Berechnungen nach DIN 8959

Laderaumvolumen (m³)



V-700-Serie: Technische Daten

Beschreibung

Die V-700-Serie von Thermo King besteht aus zweiteiligen Geräten, für Frisch-, Gefrier- und Tiefkühlanwendungen in LKW.

Der Hauptkompressor wird durch den Fahrzeugmotor und der Netzbetriebskompressor durch einen Elektromotor angetrieben.

Systembauteile

- Kondensator
- Verdampfer ES 700 MAX
- Kolbenhauptkompressor
- Einbaukit
- Fahrerhausfernbedienung
- Fahrzeugantriebskits (auf Anfrage)

Kältemittel

V-700 MAX: R-404A (5,1 kg)
Chlor: Null

Kompressor (motorgetrieben)

Kolbenkompressor (TK-312R)

- Anzahl der Zylinder: 3
- Hubraum: 226 cm³ (13,8 Kubikzoll)
- Empfohlene Höchstdrehzahl: 3.000 U/min
- Kompressorschmier- und -kühlssysteme Jet Lube und Jet Cool (bei MAX-Geräten)

Defrost

- Extrem schneller Umkehrzyklus-Defrostbetrieb

Leistung der Verdampferventilatoren

Luftstromvolumen:

Hauptverdampfer (ES 700 MAX):
2.750 m³/h (1.620 Kubikfuß/min)

Elektromotoren

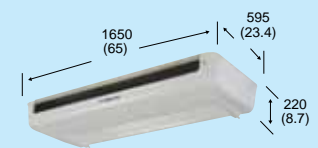
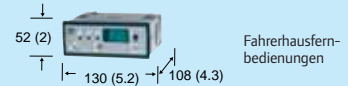
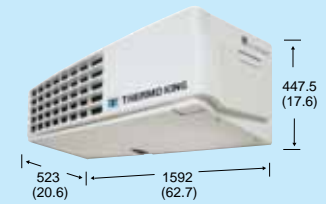
- Optionen bei DC-Spannung:
24 V DC
- Optionen bei Netzbetrieb:
400 V/3 Phasen/50 Hz
230 V/3 Phasen/60 Hz
- Gesamtstromverbrauch während der Fahrt:

| | |
|-----------|---------|
| | 24 V DC |
| V-700 MAX | 22 A |

- Gesamtstromverbrauch im Netzbetrieb:

| | |
|----------------------|-----------|
| | V-700 MAX |
| 400 V/3 Phasen/50 Hz | 11 A |
| 230 V/3 Phasen/60 Hz | 21 A |

Abmessungen: Millimeter (Zoll)



Ultraflachverdampfer ES 700 MAX

Gewicht (ca.)

| | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Kondensator | 160 kg (353 lb) |
| ES 700 MAX (Ultraflachverdampfer) | 35 kg (77 lb) |
| Kolbenkompressor | 15 kg (33 lb) |

Zusammenfassung der Garantie

Die spezifischen Bedingungen der eingeschränkten, zweijährigen Garantie von Thermo King Ireland Ltd. (TK 52506-9-CH) sind auf Anfrage erhältlich. Thermo King kann weder vertraglich noch im Rechtsstreit (einschließlich Haftpflicht und Fahrlässigkeit) für besondere, mittelbare und Folgeschäden, die durch den Einbau oder Gebrauch eines der hier erwähnten Produkte oder aufgrund deren mechanischen Versagens entstehen, haftbar gemacht werden.

Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Kälteleistung

| 30 °C (86 °F) Umgebungstemperatur, europäischer Standard | | 100 °F (38 °C) Umgebungstemperatur, US-Standard | | | |
|--|-------|---|-------------------|--------|-------|
| Nutzkälteleistung des Aggregates unter ATP-Bedingungen einschließlich 30 °C (86 °F) Umgebungstemperatur und einer Kompressordrehzahl von 2.400 U/min | | Nettokälteleistung des Geräts bei 38 °C (100 °F) Umgebungstemperatur und einer Kompressordrehzahl von 2.400 U/min | | | |
| V-700 MAX (Kältemittel R-404A) | | V-700 MAX (Kältemittel R-404A) | | | |
| Rückluft / Fahrtbetrieb | Watt | BTU/h | Watt | | |
| 0 °C (32 °F) | 6.800 | 23.200 | 35 °F (2 °C) | 20.500 | 6.010 |
| -20 °C (-4 °F) | 3.700 | 12.600 | 0 °F (-18 °C) | 11.500 | 3.370 |
| -25 °C (-13 °F) | 2.955 | 10.100 | -20 °F (-29 °C) | 9.200 | 2.690 |
| Netzbetrieb 50 Hz | | | Netzbetrieb 60 Hz | | |
| 0 °C (32 °F) | 5.700 | 19.500 | 35 °F (2 °C) | 17.700 | 5.190 |
| -20 °C (-4 °F) | 3.060 | 10.500 | 0 °F (-18 °C) | 9.500 | 2.780 |
| -25 °C (-13 °F) | 2.425 | 8.300 | -20 °F (-29 °C) | 7.500 | 2.210 |

Angegebene Kapazität gemäß ATP-Zertifikat M548

Heizleistung

| Heizleistung bei -20 °C (-4 °F) Umgebungstemperatur und einer Kompressordrehzahl von 2.400 U/min | | Heizleistung bei -29 °C (-20 °F) Umgebungstemperatur und einer Kompressordrehzahl von 2.400 U/min | | | |
|--|-------|---|-------------------------|-------|--------|
| V-700 MAX (Kältemittel R-404A) | | V-700 MAX (Kältemittel R-404A) | | | |
| Rückluft / Fahrtbetrieb | Watt | BTU/h | Rückluft / Fahrtbetrieb | Watt | BTU/h |
| 5 °C (41 °F) | 4.625 | 14.800 | 36 °C (2 °F) | 3.390 | 11.600 |
| Netzbetrieb 50 Hz | | | Netzbetrieb 60 Hz | | |
| 5 °C (41 °F) | 3.930 | 13.400 | 36 °C (2 °F) | 2.885 | 9.850 |

Standardausstattung

- Jet Lube™-Kompressorschmierung
- Jet Cool™-Kompressoreinspritzkühlung
- Fahrerhausfernbedienung mit digitalem LED-Thermometer
- Umkehrzyklus-Defrostbetrieb
- Elektronischer Thermostat



Unser Climate Control Technologies-Geschäftsbereich bietet Komplettlösungen für Geräte sowie Dienstleistungen zur Verwaltung temperaturgeregelter Lager- und Transportmöglichkeiten für Lebensmittel und andere verderbliche Waren an. Zu unseren Marken gehören Thermo King®, ein weltweiter Marktführer für Transportkältesysteme, und Hussmann®, ein Hersteller von Lebensmittelkühl- und -auslagegeräten.

www.thermoking.com www.hussmann.com www.ingersollrand.com

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Ingersoll Rand Climate Control Technologies NCI Building - 4th Floor, Culliganlaan 1B, 1831 Diegem, Belgien
Thermo King Monivea Road, Mervue, Galway, Irland