FRIGOBLOCK

EK-SERIE

SPLIT-KÄLTEMASCHINEN FÜR DIE UNTERFLURMONTAGE



NACHHALTIGE TRANSPORTKÜHLUNG
FLEXIBLE LIEFERUNG

THERMO KING



- VOLLELEKTRISCHE MASCHINEN MIT ÜBER 40 JAHREN ERFAHRUNG
- ÖKOLOGISCHE UND UMWELTFREUNDLICHE LÖSUNG FÜR DEN TRANSPORT IHRER WAREN:
  - KEINE DIESELMOTOREN IN UNSEREN MASCHINEN
  - KEINE DIREKTEN CO_2-EMISSONEN
- EFFIZIENTESTE ELEKTRISCHE MASCHINE FÜR DIE UNTERFLURMONTAGE AUF DEM MARKT
- DIREKTER ANSCHLUSS AN DIE BATTERIE VON ELEKTROFAHRZEUGEN OHNE LEISTUNGS- ODER ENERGIEVERLUST AN ZWISCHENSCHNITTSTELLEN
- GERINGSTE CO_2-EMISSIONEN
- HERVORRAGENDER SERVICE DURCH UNSER THERMO KING-HÄNDLERNETZ
- HOCHFLEXIBLE MEHRFACHTEMPERATURLÖSUNGEN, DIE AUF DIE BEDÜRFNISSE DER KUNDEN ZUGESCHNITTEN SIND
- EXTREM KOMPAKTE UND LEICHTE KÄLTEMASCHINEN PASSEND FÜR JEDE ANWENDUNG

INHALT

DIE TECHNOLOGIE VON MORGEN SCHON HEUTE VERFÜGBAR	3
EIN MODELL FÜR JEDEN EINSATZBEREICH	4
ANFORDERUNGEN MIT NACHHALTIGER INNOVATION ERFÜLLEN	5
NACHHALTIGE INNOVATION: EINFACH. LEISTUNGSSTARK. EFFIZIENT.	7
EINFACHE BEDIENUNG	8
SIE HABEN DIE WAHL!	9
TECHNISCHE INFORMATIONEN	10
ENTDECKEN SIE DIE GESAMTE ELEKTRISCHE PRODUKTPALETTE	12

FRIGOBLOCK

DIE TECHNOLOGIE VON MORGEN SCHON HEUTE VERFÜGBAR

Die Betreiber von Kühltransportflotten standen schon immer vor großen Herausforderungen. Seit den Anfängen der Transportkühlung waren sie bestrebt, temperaturempfindliche Ladung in bestem Zustand zu liefern. Zu dieser Grundvoraussetzung kommen heute hinzu:

- Transportqualität
- Erfüllt die neuesten Abgasnormen
- Flexibilität und Zuverlässigkeit

Selbst in unserer wettbewerbsintensiven und umweltbewussten Welt übertrifft die vollelektrische EK-Serie aufgrund ihrer einzigartigen Technologie zuverlässig alle diese Anforderungen:

VERBESSERTE LEISTUNG UND ZUVERLÄSSIGKEIT

Kontinuierliche und umfassende Tests führten zu wesentlichen Verbesserungen.

SCHLAGFESTIGKEIT

Die neu gestaltete Frontabdeckung der EK-Serie verfügt über zertifizierten Seitenschutz und kommt damit ohne zusätzlichen Gehäuseschutz aus.

SCHUTZ DER LADUNG UND LEBENSMITTELQUALITÄT

Dank des extrem schnellen Abkühlens und Rückführens der Temperatur in Kombination mit hoher Kälteleistung eignet sich die EK-Serie ideal für mehrere Lieferstopps und sorgt zugleich für Lebensmittelintegrität und Ladungssicherheit.

INNOVATIVE FUNKTIONS- UND KONSTRUKTIONSMERKMALE

Die EK-Serie nutzt ihre innovativen Konstruktionsmerkmale, um den Zugang zu allen Bereichen, eine erhöhte Ladekapazität, hohe Zuverlässigkeit und einen außergewöhnlichen Ladungsschutz zu gewährleisten. Einfach ausgedrückt: Sie gewinnen eine höhere Auslastung Ihrer Transportkältemaschinen.

ZUKUNFTSSICHERHEIT ÜBER GELTENDE VORSCHRIFTEN HINAUS

Ganz ohne direkte Emissionen zeigt die EK-Serie volles Engagement, um sowohl den CO_2-Ausstoß als auch das Betriebsgeräusch zu senken. Alle Maschinen sind mit zukünftigen Fahrzeugen kompatibel.

SIE HABEN DIE WAHL: DURCH DIE KONFIGURATION DES LADERAUMS UND FAHRZEUGTYPS INNERHALB DER UMFANGREICHEN EK-SERIE KÖNNEN SIE GENAU AUF IHRE BEDÜRFNISSE EINGEHEN.

EK-SERIE

EIN MODELL FÜR JEDE ANWENDUNG

FÜR TRAILER UND LKW

LKWs mit niedrigem Aufbau oder Durchladezüge können mit einer Split-Kältemaschine ausgestattet werden, bei der die EK-Verflüssigereinheit unterflur montiert und die RE-Verdampfereinheit im Laderaum installiert ist.

CLEVERES DESIGN

Das geringe Gewicht und das kompakte Design machen die EK-Serie zur kleinsten auf dem Markt erhältlichen Maschine. Der flache Verdampfer ist nur 100 bis 160 mm hoch, sodass der Laderaum maximiert und die Anzahl der Fahrten auf ein Minimum reduziert werden kann. Das innovative stoßfeste Design macht einen zusätzlichen Schutz des Radchassis überflüssig, und strapazierfähige Komponenten tragen zum geringen Wartungsbedarf und zur Wartungsfreundlichkeit der Serie bei.

EINFACHER LIEFERBETRIEB IN DER STADT

Die EK-Serie wurde für mehrere Lieferstopps tagsüber mit einer Kombination aus hoher Kühlleistung und schnellem Abkühlen entwickelt, wodurch sich diese Modelle ideal für die Distribution in Stadtgebieten eignen.

WHISPER™ PRO Piek

Dank des flüsterleisen Whisper™-Betriebs kann die Maschine der EK-Serie auch nachts laufen. Die Invertertechnologie von Frigoblock ermöglicht eine vollständige Drehzahlregelung für geringe Geräuschentwicklung und einen Boost-Betrieb der Kältemaschine angepasst an die Verteilerbedürfnisse der Kunden.

Als neueste Ergänzung der Serie reduziert die EK Whisper™ Pro die Betriebsgeräusche drastisch und lässt auch das Befahren von Lärmschutzzonen zu. Gemäß den Piek-Anforderungen schaltet die EK Whisper™ Pro automatisch in den geräuscharmen Betrieb, sodass Kunden die LKW zu jeder Tages- und Nachtzeit beladen und ihre Dienste mit geringeren Auswirkungen auf Stadtgebiete erbringen können.

EK Whisper™ Pro ergänzt die zu 100 % elektrische Kühltechnologie von Frigoblock um intelligente Funktionen. Diese Maschinen stehen für unser Engagement zur Verringerung von Emissionen und Lärmbelästigung bei gleichzeitiger Gewährleistung der von unseren Kunden geforderten Lebensmittelintegrität und Frachtsicherheit.



EK 13



EK 25
EK WHISPER™ PRO

EK-SERIE

ANFORDERUNGEN MIT NACHHALTIGER INNOVATION ERFÜLLEN

KOSTENSENKUNG

Die durch den Wechsel zur EK-Serie erzielten Einsparungen überwiegen den Aufpreis am Anfang, sodass Sie eine Kapitalrendite (ROI) erzielen, die unter 3 Jahren liegen kann. Modernste EnviroDrive-Technologie mit außergewöhnlich hohem Wirkungsgrad trägt zu Kraftstoffeinsparungen von bis zu 50 % bei, während eine geringere Anzahl beweglicher Teile die Zuverlässigkeit erhöht und Ausfallzeiten reduziert.

MASCHINENAUSLASTUNG

Die branchenführende Kühlkapazität bietet eine leistungsstarke Temperaturabkühlung und -rückführung, die Sie für die anspruchsvollsten Einsätze mit mehreren Lieferstopps benötigen. Unsere Verdampfer mit geringem Überhang vergrößern den verfügbaren Laderaum und bieten gleichzeitig die höchste Kälteleistung. Durch den Verzicht auf einen Verbrennungsmotor entsteht eine Transportkältemaschine mit geringem Gewicht und beeindruckend hoher Zuverlässigkeit.

BEREIT FÜR DIE ZUKUNFT

Die EK-Serie ist einfach das nachhaltigste System auf dem Markt und übertrifft alle aktuellen Umweltvorschriften deutlich. Das Geheimnis liegt im Konzept: kein Motor, der für Emissionen sorgt, die Verwendung von Kältemittel mit niedrigem GWP, eine CO_2-Reduzierung von bis zu 50 % und die Erfüllung aller LEZ-Anforderungen sind willkommene Errungenschaften.

Darüber hinaus investieren Sie in eine Transportkältemaschine, die sich an alle führenden Fahrzeugdesigns anpasst und mit zukünftigen Fahrzeugmodellen kompatibel ist, unabhängig davon, ob die Energiequelle LNG, CNG oder elektrisch ist. Vor allem aber sendet eine mit der EK-Serie ausgestattete Flotte eine starke Kundenbotschaft aus, die Ihr Engagement für einen nachhaltigen Betrieb deutlich macht.

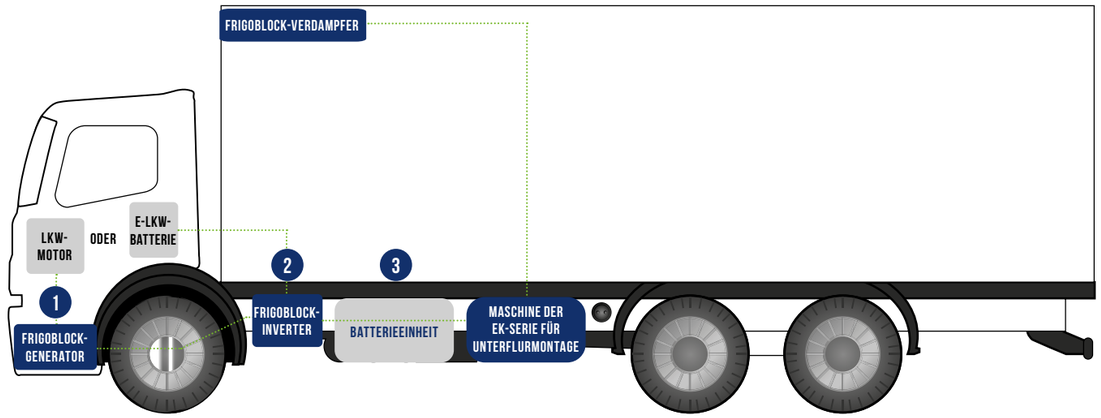
FLEXIBILITÄT

Was auch immer Ihre aktuellen und zukünftigen Anforderungen sind, die EK-Serie hat die Flexibilität, sie zu erfüllen. Entscheiden Sie sich für die Ausführung als Einfach- oder Mehrfachtemperaturmaschine, wählen Sie die gewünschten Verdampfer aus unserem breiten Sortiment und seien Sie sicher, dass wir für jeden Bedarf eine Maschine mit der entsprechenden Kälteleistung haben. Wichtig ist, dass unsere anpassungsfähigen Lösungen von den großen Fahrzeug-OEMs berücksichtigt werden und wir starke Verbindungen zu diesen Unternehmen für die Zusammenarbeit bei der Produktentwicklung haben.



FUNKTIONSWEISE

Ein Hochleistungsgenerator wird direkt vom Fahrzeugmotor angetrieben. Der Generator liefert Strom mit minimalen Energieübertragungsverlusten. Bei einem HV-E-LKW oder einer Holdover-Batterie erfolgt die Stromversorgung über die Batterie. Der erzeugte Strom wird über einen Inverter an die elektrische Maschine weitergegeben. Der Inverter moduliert den Strom, sodass die Elektromotoren für Kompressor und Ventilatoren mit optimaler Steuerung und Effizienz arbeiten können.



1 GENERATOR
Wandelt den Strom vom Generator für den Betrieb der EK-Transportkältemaschine um.

2 INVERTER
Stellt Maschine konstante Spannung und Frequenz bereit, unabhängig von Fahrzeugmotorgeschwindigkeit. Sorgt für schnelle Inbetriebnahme der Transportkältemaschine bei niedriger mechanischer Belastung. Bietet optimale Ladetemperaturkontrolle bei minimalem Stromverbrauch.

3 BATTERIE
Der Strom wird in der Batterie gespeichert, sodass die Maschine auch dann betrieben werden kann, wenn der LKW-Motor keinen Strom erzeugt.

NACHHALTIGE INNOVATION

DAS IST GANZ EINFACH. LEISTUNGSSTARK. EFFIZIENT.

LEISTUNG

Unser innovativer Generatorantrieb ist kompakt, leicht, geräusch- und emissionsarm und äußerst zuverlässig mit nur wenigen beweglichen Teilen. Darüber hinaus profitieren Sie von extrem niedrigen Betriebskosten dank eines marktführenden Betriebswirkungsgrads von 96 %.

IM VERGLEICH

Unsere elektrische Transportkältelösung bietet das Beste für Sie und für den Planeten.

UNSERE BEWÄHRTE INVERTER-TECHNOLOGIE

Dank der fortschrittlichen Bauweise können Sie zwischen verschiedenen Betriebsprofilen wählen und profitieren gleichzeitig von einem reduzierten Energieverbrauch und einer erhöhten Lebensdauer.
Die Inverter-Technologie ermöglicht die Optimierung der Kälteleistung und der Temperaturregelung unabhängig von der Motordrehzahl des Fahrzeugs und bietet gleichzeitig einen nützlichen Bonus durch die schnelle Inbetriebnahme der Transportkältemaschine.

FLEXIBILITÄT UND AUSWAHL

Wählen Sie das Betriebsprofil, das am besten zu Ihrer Ladung, Ihrem Kunden und Ihrem Standort passt: geringes Geräusch, niedrigster Energieverbrauch oder höchste Kälteleistung.



VORTEILE

Der innovative Einsatz unserer Inverter-Technologie bedeutet einen geringeren Energiebedarf, eine verbesserte Qualität der Ladung und eine längere Lebensdauer der Komponenten.

GEBAUT AUS ERFAHRUNG

Mit über 10.000 im Betrieb befindlichen elektrischen Transportkältemaschinen hat kein anderer Hersteller mehr Erfahrung, ein breiteres Produktportfolio oder ein umfangreicheres Servicenetzwerk. Unsere gut ausgebildeten und zertifizierten Techniker sorgen für vorbeugende Wartung, Ersatzteilversorgung und Notfallsupport. In der Tat alles, was Sie brauchen, um Ihren Fuhrpark in einem Top-Zustand und Ihren Betrieb bei voller Kapazität zu halten.

EINFACHEN BETRIEB

STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG ZUR VERMEIDUNG VON FEHLERN

Die Frigoblock-Fernbedienung zeigt wichtige Informationen an und ermöglicht eine einfache, aber effektive Steuerung von Temperaturen, Sollwerten und der Abtauung.

AUSWÄHLEN

PASST, WO SIE ES WOLLEN:
RADIO-EINBAUSCHACHT, ARMATURENBRETT, LADEFLÄCHE

HANDELN

EIN TASTENDRUCK ZUM ÄNDERN
DES SOLLWERTS

INFORMIEREN

INTEGRIERTER BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

VERBINDEN

CAN-BUS-NETZWERK ZUR ÜBERWACHUNG,
PROGRAMMIERUNG UND AKTUALISIERUNG

KONTROLLE

ABTAUUNG EINLEITEN UND ÜBERWACHEN

ÜBERWACHEN

ALLE KAMMERN ANZEIGEN



SIE HABEN DIE WAHL!

UM IHRE SPEZIELLEN ANFORDERUNGEN ZU ERFÜLLEN

Auswahl bedeutet, dass Sie Ihre Frigoblock EK-Maschine mit den Verdampfern kombinieren können, die **Sie** für **Ihren** Betrieb benötigen. Unsere ultraflachen Verdampfer können in Split-Kombinationen eingesetzt werden, aber auch, wenn sie zusätzliche Temperaturregelung in LKW mit mehreren Ladekammern benötigen. Dank ihrer kompakten Bauweise sind eine Vielzahl von Mehrkammerlösungen möglich, um Ihnen die optimale Nutzung Ihres Laderaums zu bieten.

EINFLUTIG



RE 42-1

ZWEIFLUTIG



RE 11-2



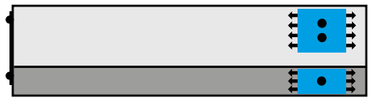
RE 22-2



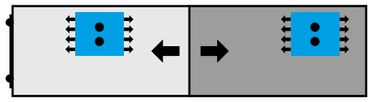
RE 44-2

MEHRERE KONFIGURATIONSOPTIONEN

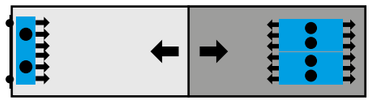
Mögliche 2-Zonen-Konfigurationen der EK-Serie



EK13-EK25 + RE22-2 + RE11-2

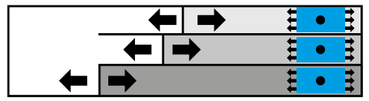


EK13-EK25 + 2X RE22-2

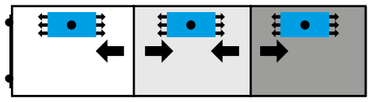


EK25 + RE42-1 + RE44-2

Mögliche 3-Zonen-Konfigurationen der EK-Serie



EK25 + 3X RE11-2



EK25 + 3X RE11-2

TECHNISCHE DATEN

EK-MASCHINEN			EK 13L + RE 22-2		EK 13 + RE 22-2	
Rückluft / Umgebungstemperatur		°C	0 / 30	-20 / 30	0 / 30	-20 / 30
Kälteleistung	Standby	W	8.190	4.260	11.405	6.185
	Haupt	W	Bis zu 20 % mehr Kälteleistung mit dem Inverter-Filter-Boost-Modus			
Abtauleistung (Heißgas)		W	bis zu 18.000		bis zu 24.000	
Heizleistung (elektrisch)		W	7.900		7.900	
Kältemittel			R 410A		R 410A	
Kondensatorgewicht		kg	158		158	
Kondensatorabmessungen (H x B x T)		mm	475 x 930 x 550			
Kompressoren						
Zylinder			2		2	
Verdrängung		m^3 / h	16,8		24,4	

EK-MASCHINEN			EK 25 L + RE 44-2		EK 25 + RE 44-2	
Rückluft / Umgebungstemperatur		°C	0 / 30	-20 / 30	0 / 30	-20 / 30
Kälteleistung	Standby	W	13.045	7.750	18.130	9.975
	Haupt	W	Bis zu 20 % mehr Kälteleistung mit dem Inverter-Filter-Boost-Modus			
Abtauleistung (Heißgas)		W	bis zu 28.000		bis zu 35.000	
Heizleistung (elektrisch)		W	6.800		6.800	
Kältemittel			R 410A		R 410A	
Kondensatorgewicht		kg	207		207	
Kondensatorabmessungen (H x B x T)		mm	525 x 1.095 x 645			
Kompressoren						
Zylinder			4		4	
Verdrängung		m^3 / h	33,4		48,5	

GENERATOREN		G17	G24	AW 22.5	AW 30
Leistung	kVA	17,3	24,2	22,5	30
Spannung	V	400	400	400	400
Strom	A	25	35	32	43
Drehzahl	U/min	3.000	3.000	3.000	3.000
Abmessungen					
Länge	mm	460	560	336	411
Höhe	mm	214	214	187	187
Breite	mm	245	245	187	187
Welle	mm	43	43	30	30
Gewicht	kg	76	98	49	60

Technische Änderungen vorbehalten.

VERDAMPFER		RE 11-2	RE 22-2	RE 42-1	RE 44-2
Luftstrom	m^3/h	1.900	3.800	4.000	6.500
Verdampferventilatoren		1	2	2	4
Auslass		Doppelt	Doppelt	Einfach	Doppelt
Abmessungen					
Höhe*	mm	160	160	140	140
Länge	mm	1.120	1.120	680	1.020
Breite	mm	720	1.160	2.160	2.160
Gewicht	kg	46	74	52	92

* 40 mm ins Dach versenkbar



ENTDECKEN SIE DIE GESAMTE ELEKTRISCHE PRODUKTPALETTE

ENTDECKEN SIE UNSER KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT,
ALLE TECHNISCHEN SPEZIFIKATIONEN UND UNSER UMFANGREICHES,
24/7/365 VERFÜGBARES SERVICENETZWERK
UNTER WWW.FRIGOBLOCK.COM



FRIGOBLOCK ist eine Marke von Thermo King®. Thermo King – eine Marke von Trane Technologies (NYSE: TT), einem globalen Klimainnovator – ist ein weltweit führender Anbieter von nachhaltigen Temperaturregellösungen für den Transport. Thermo King bietet seit 1938 Lösungen zur Transporttemperaturregelung für eine Vielzahl von Anwendungen an, darunter für Anhänger, Lkw-Aufbauten, Busse, Flugzeuge, Schiffscontainer und Eisenbahnwaggons.

FRIGOBLOCK GMBH
WEIDKAMP 274, D-45356 ESSEN
T + 49 (0)201/61301-0

EMAIL@FRIGOBLOCK.COM
WWW.FRIGOBLOCK.COM

© 2023 FRIGOBLOCK (03-2023) – VERÖFFENTLICHUNG NR. 10011 – DE3