

E-COOLPAC

— intelligente Batterielösung für garantierte Stromversorgung —

PLATTFORMUNABHÄNGIGE STROMVERSORUNG
FÜR NACHHALTIGE LKW- UND CONTAINER-KÄLTEMASCHINEN

E-COOLPAC als Stromversorgung für Ihre Maschine

INHALT

KOMPAKT, LEISTUNGSSTARK UND ZUVERLÄSSIG	S. 4
Alles, was Sie benötigen – und mehr	
IHRE MODULARE ENERGIELÖSUNG	S. 6
Passende Stromerzeugung für Ihre Anwendung	
FREI WÄHLBARE LADEMETHODE	S. 8
Möglichkeiten zum Aufladen der E-COOLPAC-Batterie	
E-COOLPAC KONFIGURIEREN	S. 10
Optimale Konfiguration für Ihre Anwendung	
VIELSEITIGE STROMVERSORGUNG FÜR IHRE KÜHLCONTAINER	S. 16
Batterie-Generatorsatz für Schiffscontainer	
ECHTZEIT-NACHVERFOLGUNG ZUR GESCHÄFTSOPTIMIERUNG	S. 18
Asset-Überwachung zur Leistungsoptimierung	
TECHNISCHE DATEN	S. 20
E-COOLPAC im Detail	
THERMO KING UND AKSA: ZUSAMMENARBEIT VON EXPERTEN	S. 22
Innovation von Branchenexperten	
PROFESSIONELLER SUPPORT, 24/7	S. 23
Zusätzliche Sicherheit	



DIE UNABHÄNGIGE UND INTELLIGENTE E-COOLPAC-BATTERIE BRINGT INNOVATION UND NACHHALTIGKEIT IN IHRE FLOTTE

Wenn es um Kühlcontainer geht, bieten dieselbetriebene Kältemaschinen die nötige Zuverlässigkeit zur Aufrechterhaltung der Qualität Ihrer Ladung. In Sachen Nachhaltigkeit lassen sie jedoch zu Wünschen übrig.

E-COOLPAC vereint die Vorteile von Dieselmotoren in einer intelligenten Batterielösung, die Kraftstoffverbrauch, Geräuschpegel und CO₂-Emissionen reduziert. Das Ergebnis ist eine umweltfreundliche und äußerst zuverlässige Energiequelle mit geringen Betriebskosten.

E-COOLPAC ist eine emissionsfreie Batterietechnologie, die Ihre Kühlfahrzeuge mit Strom versorgt und eine Batteriegeneratorlösung für gekühlte Schiffscontainer liefert.

Die E-COOLPAC-Batterie wurde speziell für den Transport entwickelt und hält dank ihrer speziellen Konstruktion auch den härtesten Außenbedingungen stand. Sie kann in jedem LKW mit Hybrid-, LNG-, Elektro- oder Dieselantrieb eingebaut oder nachgerüstet werden. Sie eignet sich zudem für alle Schiffscontainer, auf die derzeit ein Generatorsatz passt.

Kompakt, leistungsstark und zuverlässig

E-COOLPAC bietet alles, was Sie brauchen – und noch mehr. Aufgrund ihrer kompakten Abmessungen eröffnet diese überraschend leistungsstarke Batterielösung neue Liefermöglichkeiten und verbessert gleichzeitig Ihre Umweltbilanz.

100 % EMISSIONSFREI UND CO₂-NEUTRAL
Hilft Ihnen, Ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und ermöglicht Zugang zu Umweltzonen.

GERÄUSCHARM
Das geringe Betriebsgeräusch ermöglicht Lieferfahrten in Innenstädten bei Tag und Nacht (PIEK-Gebiete).

LÄNGERE KÜHLUNG
Mehr Leistung bedeutet längere Kühlzeiten.

PERMANENTE ABSICHERUNG
Ausreichende Batteriekapazität, um jederzeit Kühlung zu gewährleisten.

SCHNELLES UND KOSTENGÜNSTIGES LADEN
Schnelles Aufladen über Netzstrom dank des leistungsstarken 22-kW-Bordladegeräts mit einem Standard-CEE-Stecker (32 A, 400 V AC, 3 Phasen, 50/60 Hz) oder einem IEC 61851-konformen Mode-2-Kabel.

HÖHERE AUSLASTUNG
Modernste Lithium-Ionen-Technologie und innovative Leistungselektronik bedeuten weniger Wartungsaufwand über die lange Lebensdauer von 4.000 Zyklen bei 80 % Kapazität hinweg, was zu einer längeren Betriebszeit führt.

INTELLIGENTES MODULARES DESIGN
Niedrige Anschaffungskosten in Kombination mit einem modularen Design ermöglichen zukunftsichere Investitionen. Dies führt mittelfristig zu einem attraktiven ROI und Kosteneinsparungen.

SICHERHEIT
Entspricht OEM-Vorschriften und Normen.

KOSTENEINSPARUNG
Mit E-COOLPAC als vollwertiger, permanenter Ersatzbatterie sinkt das Risiko beschädigter Ladungen. Durch die Elektrifizierung einer Kältemaschine können Sie jährlich 5.000 bis 10.000 € pro Fahrzeug sparen.

Ihre modulare Energielösung

**Wie viel Leistung benötigt Ihre Anwendung?
Das E-COOLPAC bietet eine Reihe von Batteriemodulen
sowie Erweiterungspakete zur Bereitstellung
einer Leistung von 15 kWh bis 105 kWh.**

BASISMASCHINE

Trotz seiner kompakten Abmessungen beinhaltet das E-COOLPAC die gesamte Leistungselektronik, Steuerung und alle Batteriemodule, egal ob es sich um das 15-kWh-, 20-kWh-, 25-kWh- oder 35-kWh-Modell handelt. Alle verfügen über das gleiche robuste Außengehäuse und ihre Komponenten sind gleichermaßen modular, nur die Anzahl der Batteriezellen variiert von Modell zu Modell.

BATTERIEERWEITERUNGSMODUL(E)

Die Basismaschine kann jederzeit mit einem Batterieerweiterungsmodul gekoppelt werden. Wenn Sie Ihren Strombedarf unterschätzt haben oder die Batteriekapazität vergrößern müssen, können Sie ganz einfach ein Batterieerweiterungsmodul hinzufügen. Batterieerweiterungsmodul liefern zusätzlich zum Basismodul (35 kWh) entweder zusätzliche 35 kWh oder 70 kWh und steigern die Leistung auf 70 kWh oder maximal 105 kWh. Batterieerweiterungsmodul enthalten nur die Batteriezellen und ein BMS, da sie die Steuerung und Leistungselektronik der Basismaschine nutzen. Diese Batterieerweiterungsmodul können per Plug-and-Play nachgerüstet werden.



Hochgradig modular

Steuerungs- und Speichersystem mit einfachen elektrischen und mechanischen Schnittstellen.



Plug-and-Play

Einfache Installation, alle erforderlichen Komponenten sind im Lieferumfang enthalten.



Einfache Anpassung

und Konfiguration (Kapazität); plattformunabhängig.



Ladezustand

Genauere Informationen ermöglichen bessere Kontrolle über die Autonomie.

Wahl der passenden Lademethode

E-COOLPAC ist für Umgebungstemperaturen von $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ausgelegt. Für einen optimalen Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen verwendet das Gerät wassergekühlte geschlossene Kreisläufe und einen robusten elektronischen Schutz. Um höchste Leistung bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu gewährleisten ist das E-COOLPAC mit einem IP66K-Gehäuse und einer elektrischen Heizung für die Batterie ausgestattet. Zusammen sorgen diese Maßnahmen für Zuverlässigkeit und Leistung, unabhängig von der Temperatur.

E-COOLPAC KANN OPTIONAL MIT DEM AW FRIGOBLOCK-GENERATOR ÜBER DEN LKW-ANTRIEB ODER PER FOLGENDEM STANDARDVERFAHREN GELADEN WERDEN:



MODUS 2



ICCB-KABEL
MIT CEE-STECKER



CEE-STECKER
32 A

MODUS 3



TYP-2-KABEL
MIT TYP-2-STECKER



LADE STATION

E-COOLPAC konfigurieren

Wie konfigurieren Sie das E-COOLPAC am besten für Ihren LKW? Hier erfahren Sie alles über die Optionen.

REFERENZ	MODELL	EINGANG/AUSGANG	KATEGORIE
T01-00002215	E-COOLPAC 15 kWh	STD/AC	1
T01-00002220	E-COOLPAC 20 kWh	STD/AC	
T01-00002225	E-COOLPAC 25 kWh	STD/AC	
T01-0002235e	E-COOLPAC 35 kWh	STD/AC (Ext.)	
T01-00AW2215	E-COOLPAC 15 kWh	STD + AW/AC	2
T01-00AW2220	E-COOLPAC 20 kWh	STD + AW/AC	
T01-00AW2225	E-COOLPAC 25 kWh	STD + AW/AC	
T01-00AW2235	E-COOLPAC 35 kWh	STD + AW/AC	
REFERENZ	MODELL	EINGANG/AUSGANG	KATEGORIE
T01-0i002215	E-COOLPAC 15 kWh	STD/DC	3
T01-0i002220	E-COOLPAC 20 kWh	STD/DC	
T01-0i002225	E-COOLPAC 25 kWh	STD/DC	
T01-i002235e	E-COOLPAC 35 kWh	STD/DC (Ext.)	
T01-0iAW2215	E-COOLPAC 15 kWh	STD + AW/DC	4
T01-0iAW2220	E-COOLPAC 20 kWh	STD + AW/DC	
T01-0iAW2225	E-COOLPAC 25 kWh	STD + AW/DC	
T01-0iAW2235	E-COOLPAC 35 kWh	STD + AW/DC	
REFERENZ	MODELL	KATEGORIE	
T01-0000035e	BATTERIEERWEITERUNGSMODUL 35 kWh	5	
T01-0000070e	BATTERIEERWEITERUNGSMODUL 70 kWh		

NOMENKLATUR

STD 400/3/50-60 Netzstrom (Standby)
 AW AW30 Frigoblock-Generator
 AC 400/3/50-60 Netzstrom
 DC 800 V DC-Stromversorgung
 (Ext.) Vorbereitet für Batterieerweiterungsmodule

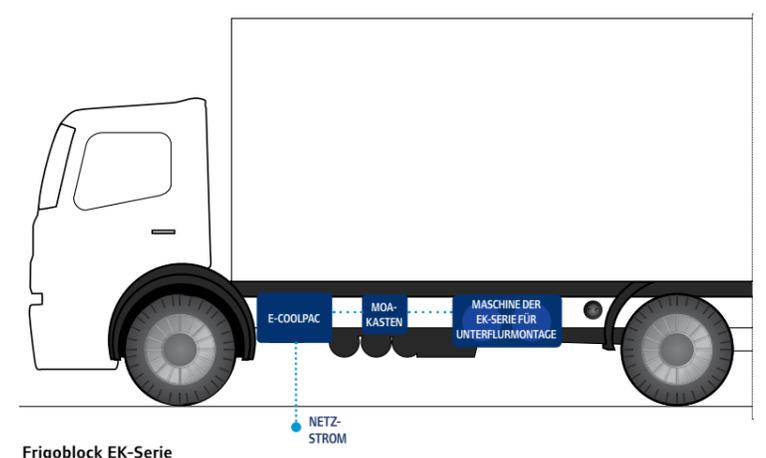
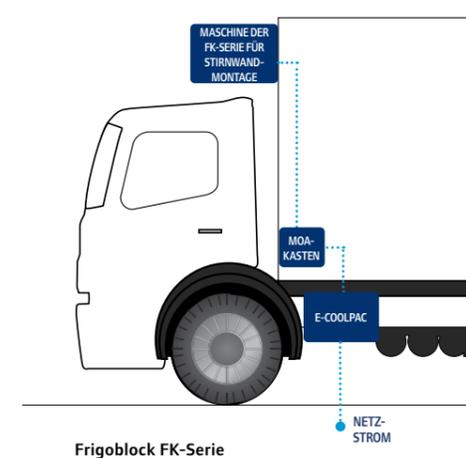
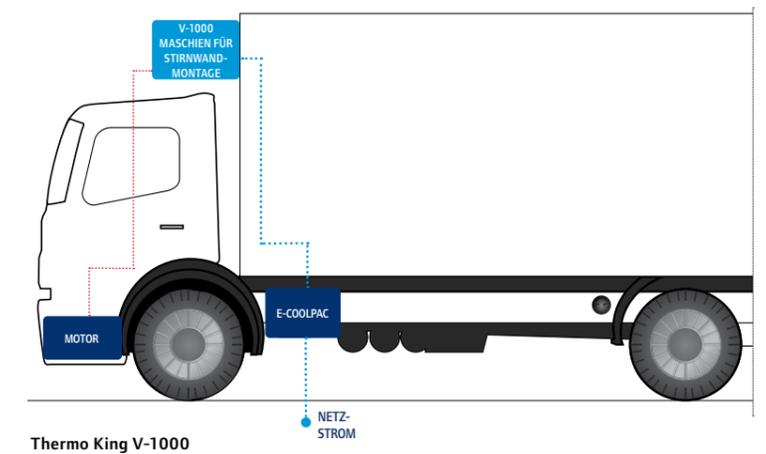
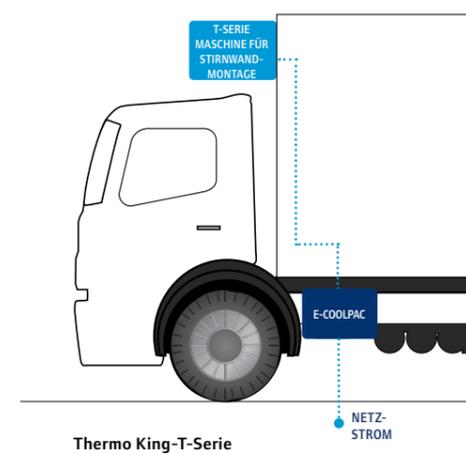
Frigoblock R-Maschinen = Nicht integrierter Inverterfilter = FK-Serie, EK-Serie, HK-Serie, DK-Serie

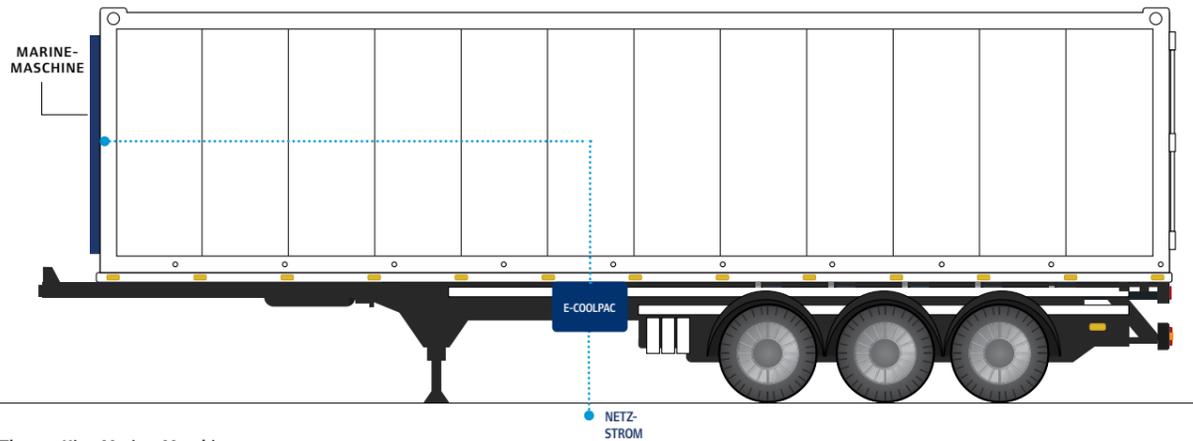
ALLE MASCHINEN VON
THERMO KING UND FRIGOBLOCK

MARINE

FRIGOBLOCK FK1

1 E-COOLPAC STANDARD/AC FÜR ALLE THERMO KING-LKW-MASCHINEN, SCHIFFSCONTAINER-MASCHINEN UND FRIGOBLOCK R-MASCHINEN



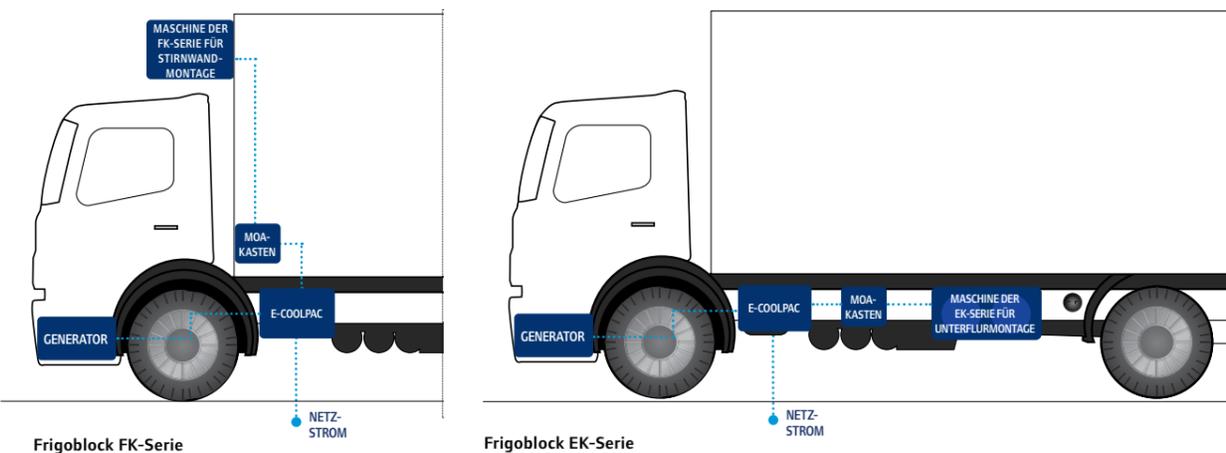


Thermo King Marine-Maschinen:
CFF, MagnumPlus und SuperFreezer

KONFIGURATION MIT AC-SPANNUNG:

Das E-COOLPAC bietet einen AC-Ausgang und versorgt die Kältemaschine im Standby-Modus mit Strom. Das E-COOLPAC wird über Netzstrom aufgeladen. Kompatibel mit Thermo King-LKW-Maschinen mit Eigen- und Fahrzeugantrieb und für Marine-Maschinen sowie Frigoblock R-Maschinen. In dieser Konfiguration werden weder ein Frigoblock-Generator noch ein Frigoblock-Inverter verwendet.

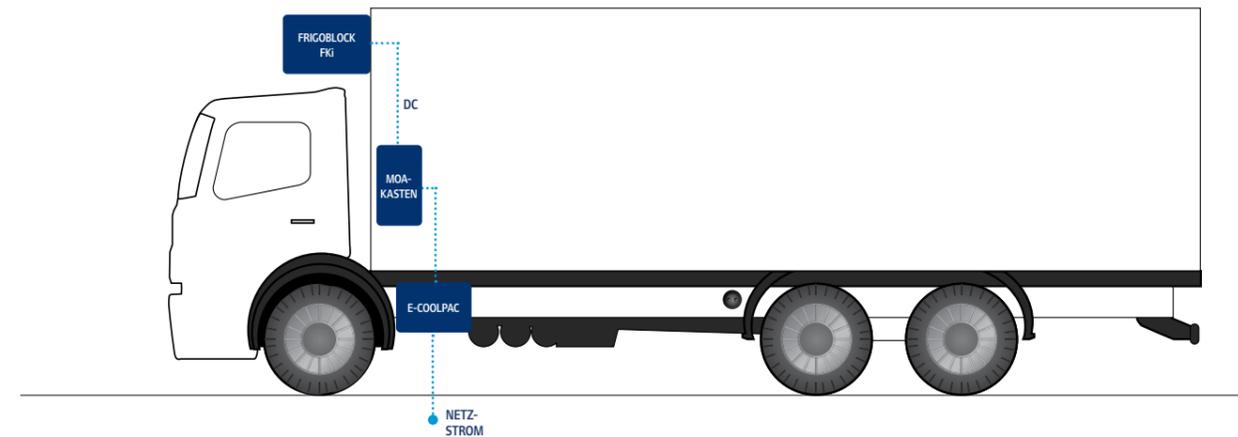
2 E-COOLPAC STANDARD + AW30 FRIGOBLOCK GENERATOR/AC FÜR ALLE THERMO KING-LKW- UND FRIGOBLOCK R-MASCHINEN



KONFIGURATION MIT AC-SPANNUNG:

Das E-COOLPAC bietet einen AC-Ausgang und versorgt die Kältemaschine im Standby-Modus mit Strom. Das E-COOLPAC wird über das Stromnetz oder während der Fahrt über den Frigoblock AW30-Generator aufgeladen. Kompatibel mit Thermo King-LKW-Maschinen mit Eigen- und Fahrzeugantrieb sowie Frigoblock R-Maschinen. In dieser Konfiguration ist kein Frigoblock-Inverter erforderlich.

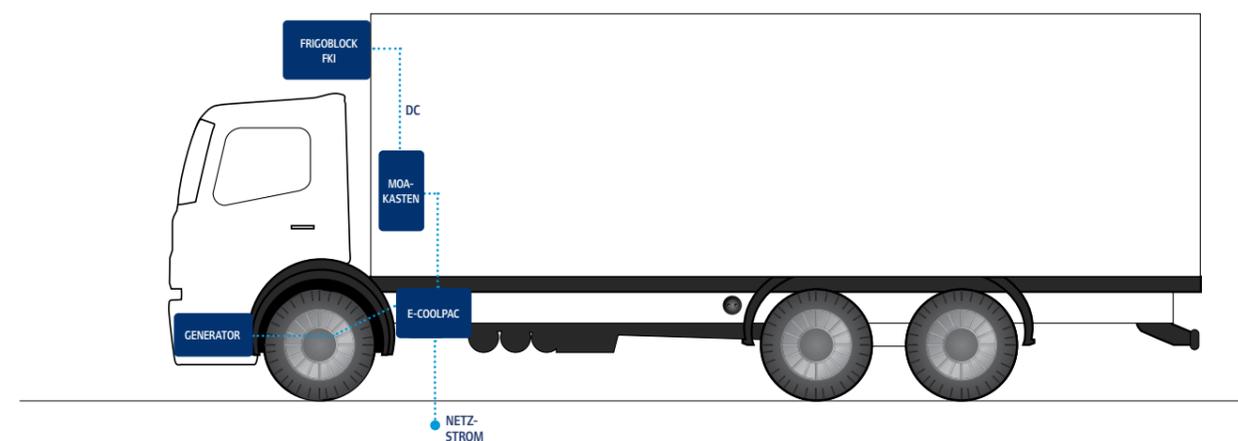
3 E-COOLPAC STANDARD/DC FÜR ALLE FRIGOBLOCK FK-MASCHINEN



KONFIGURATION FÜR DC-SPANNUNG:

Das E-COOLPAC bietet einen DC-Ausgang und versorgt die FKl Frigoblock-Kältemaschine mit Strom. Das E-COOLPAC wird über Netzstrom aufgeladen.

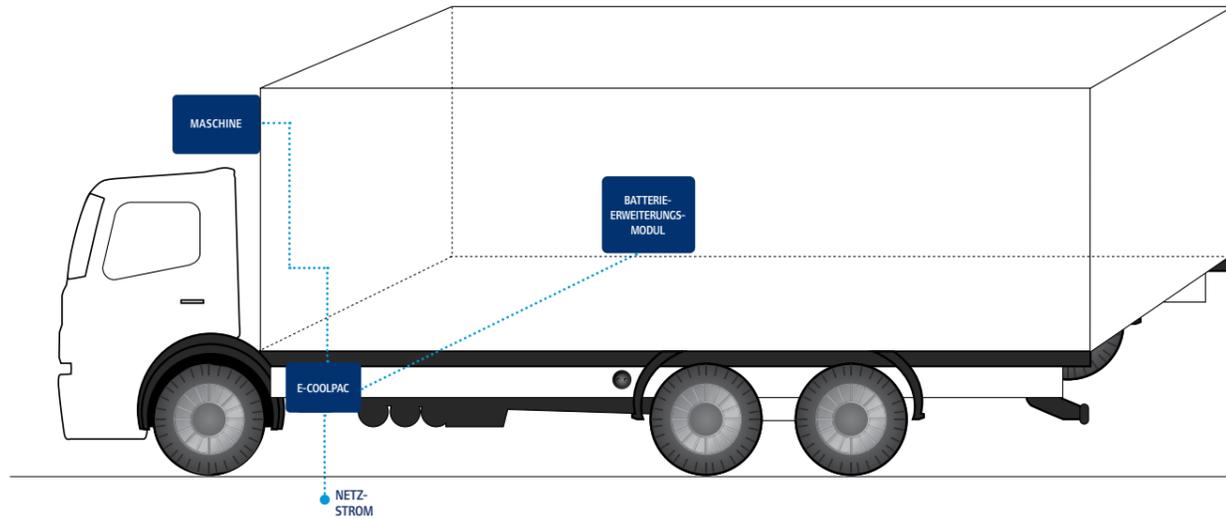
4 E-COOLPAC STANDARD + AW30 FRIGOBLOCK GENERATOR/DC FÜR ALLE FRIGOBLOCK FK-MASCHINEN



KONFIGURATION FÜR DC-SPANNUNG:

Das E-COOLPAC bietet einen DC-Ausgang und versorgt die FKl Frigoblock-Kältemaschine mit Strom. Das E-COOLPAC wird über das Stromnetz oder während der Fahrt über den Frigoblock AW30-Generator aufgeladen.

5 BATTERIEERWEITERUNGSMODUL



BASISPAKET



35 kWh



35 kWh



70 kWh



70 kWh



105 kWh

Maximale Flexibilität zur einfachen Anpassung an Kundenbedürfnisse, einschließlich bis zu zwei nachrüstbarer Batterieerweiterungsmodule



E-COOLPAC

T01-0002235e E-COOLPAC 35 kWh STD/AC (TK- UND FB R-MASCHINEN)
T01-i002235e E-COOLPAC 35 kWh STD/DC (FKi)



BATTERIEERWEITERUNGSMODUL(E)

T01-0000035e ERWEITERUNG 35 kWh BATTERIEERWEITERUNGSMODUL
T01-0000070e ERWEITERUNG 70 kWh BATTERIEERWEITERUNGSMODUL



GESAMTKAPAZITÄT

T01-0002235e + T01-0000035e = 70 kWh (TK- UND FB R-MASCHINEN)
T01-0002235e + T01-0000070e = 105 kWh (TK- UND FB R-MASCHINEN)
T01-i002235e + T01-0000035e = 70 kWh (FKi)
T01-i002235e + T01-0000070e = 105 kWh (FKi)



BATTERIE-GENERATORSATZ FÜR SCHIFFSCONTAINER

Vielseitige Stromversorgung für Ihre Kühlcontainer

Die Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur während des Seetransports ist entscheidend für den Schutz wertvoller Fracht wie Meeresfrüchte, Arzneimittel, Proteine, Obst und Gemüse.

Das E-COOLPAC bietet eine emissionsarme und äußerst zuverlässige Stromquelle für Kühlcontainer, wenn diese nicht an das Stromnetz oder die Schiffsstromversorgung angeschlossen sind. Es ist kompatibel mit Thermo King-Schiffskältemaschinen, einschließlich CFF, Magnum Plus und SuperFreezer, sowie mit ISO1496-2-Kältemaschinen anderer Marken.

Die Stromversorgung kann nicht nur für LKWs verwendet werden. Sie ist eine bewährte Alternative zu den derzeit erhältlichen Generatorsätzen und passt sowohl auf ein EU Flexi-Fahrgestell als auch auf ein EU Skeleton-Fahrgestell (entweder seitlich oder mittig montiert).

BIS ZU

24 STD.

BETRIEBSZEIT

0 CO₂

EMISSIONEN

IDEAL FÜR

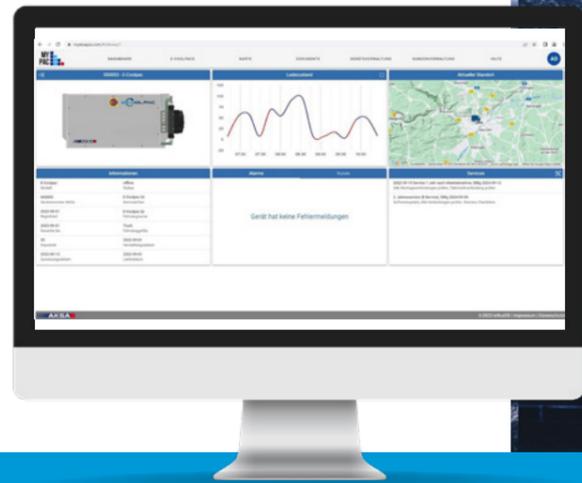
- Transport vom Hafen zum Verteilzentrum
- Täglicher Kühlcontainertransport

IDEAL FÜR

- Umweltzonen
- Dieselverbotszonen
- Lärmschutzbereiche (PIEK)

Echtzeit- Nachverfolgung zur Geschäfts- optimierung

Zuverlässige Daten sind unerlässlich, um gute Geschäftsentscheidungen zu treffen, die Ihren Betrieb unterstützen und zukünftiges Wachstum ermöglichen. E-COOLPAC nutzt zahlreiche digitale Tools, um Ihr Unternehmen zu stärken.



1

DIGITALE PLATTFORM MYPAC

Mithilfe eines Telematiksystems lässt sich E-COOLPAC nahtlos in die digitale Plattform MYPAC integrieren, sodass Sie Echtzeitdaten zum Fahrzeugstandort, zum Betrieb der E-COOLPAC-Maschine, zum Batterieladestand und vielem mehr anzeigen und analysieren können. Die daraus resultierenden Erkenntnisse ermöglichen es Ihnen, Ihre Assets zu überwachen und Abläufe zu optimieren.

Mit MYPAC haben Sie außerdem Zugriff auf Produktinformationen einschließlich aussagekräftiger und leicht verständlicher Handbücher in mehreren Sprachen.

2

INTEGRIERTES BEDIENFELD

Dank seines intuitiven Bedienfelds kann das E-COOLPAC auch unterwegs überwacht und gesteuert werden. Dadurch kann der Fahrer den Batteriestatus überprüfen, den Ladestrom begrenzen, die Betriebsfrequenz zwischen 50 Hz und 60 Hz umschalten und Betriebsalarme erhalten.

Technische Daten

Das kompakte, höchst zuverlässige und robuste E-COOLPAC ist eine vielseitige Stromversorgung.

E-COOLPAC BASISPAKET	
BATTERIEMODUL	15 kWh, 20 kWh, 25 kWh und 35 kWh
LADEKAPAZITÄT	22 kW (reduzierbar)
ELEKTRISCHER AUSGANG	16 kW (kontinuierlich) und 22 kW (Spitze)
AUSGANGSSPANNUNG	AC: 400 V AC, 3 Phasen, 50 Hz oder 60 Hz DC: 700 V DC (nominal); 800 V DC (maximal)
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-20 °C bis +40 °C
KONFORMITÄT UND SICHERHEIT	CE und ECE R10
ZUSAMMENSETZUNG DER BATTERIE	Lithium-Ionen
BATTERIELEBENSDAUER	4.000 Zyklen (80 % Entladungsgrad)
LADEMÖGLICHKEITEN	Netzstrom (integriertes Ladegerät): • CEE 32 A 400 V AC, 3-phasig, 50 Hz oder 60 Hz • IEC 61851 Mode 2-konformes Kabel Frigoblock-Generator (optional)
INSTALLATIONSVORAUSSETZUNGEN	3 x 400 V AC, 50 Hz, 5-polige 16/32 A CEE-Normsteckdose
GEHÄUSE	Edelstahl
GEWICHT	300–420 kg (inkl. Reglermodul)
ABMESSUNGEN	1.140 x 575 x 575 mm (ohne Kühlerlüfter)

E-COOLPAC BATTERIEERWEITERUNGSMODUL	
BATTERIEERWEITERUNGSMODUL	35 kWh pro Modul
MAXIMALE ANZAHL AN MÖGLICHEN BATTERIEERWEITERUNGSMODULEN	2
GEHÄUSE	Edelstahl
GEWICHT	260 kg pro Modul
ABMESSUNGEN	1.140 x 270 x 575 mm

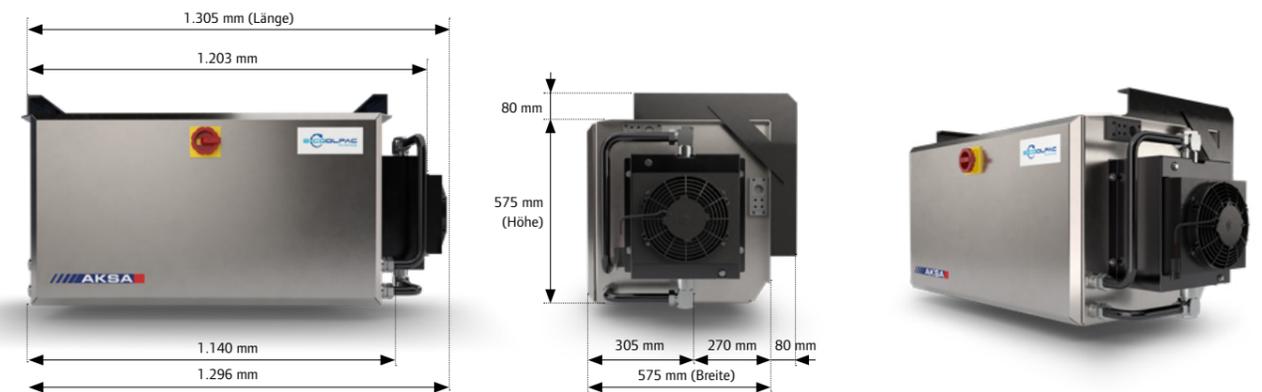
Das E-COOLPAC-Basispaket (Reglermodul mit Batteriemodul) und die Batterieerweiterungsmodule werden über einheitliche Standardhalterungen am Fahrzeug befestigt.

Alle technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Abmessungen und Gewichte

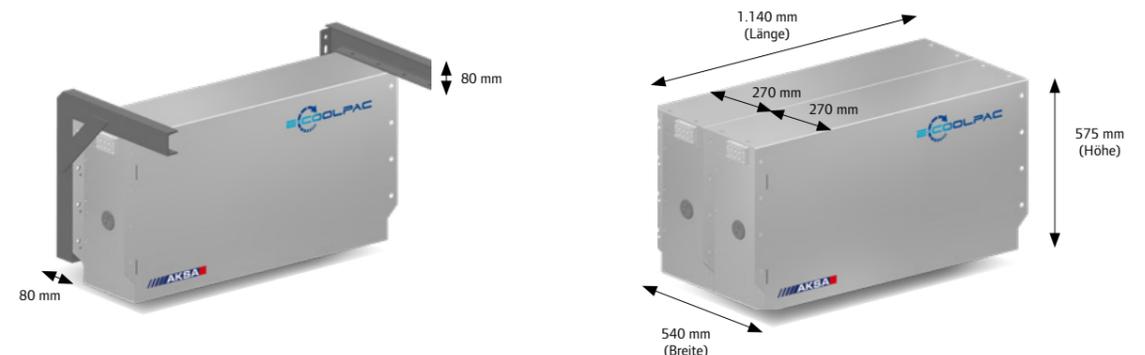
E-COOLPAC BASISPAKET	LÄNGE	BREITE	HÖHE	GEWICHT*
E-COOLPAC 15 kWh	1.203 mm (+102 mm Lüfter)	575 mm	575 mm	320 kg
E-COOLPAC 20 kWh	1.203 mm (+102 mm Lüfter)	575 mm	575 mm	340 kg
E-COOLPAC 25 kWh	1.203 mm (+102 mm Lüfter)	575 mm	575 mm	370 kg
E-COOLPAC 35 kWh	1.203 mm (+102 mm Lüfter)	575 mm	575 mm	420 kg

* Enthält 2 Stützhalterungen für das Fahrgestell



BATTERIEERWEITERUNGSMODUL	LÄNGE	BREITE	HÖHE	GEWICHT*
BATTERIEERWEITERUNGSMODUL 35 KWH	1.140 mm	270 mm	575 mm	280 kg
BATTERIEERWEITERUNGSMODUL 70 KWH	1.140 mm	540 mm	575 mm	540 kg

* Enthält 2 Stützhalterungen für das Fahrgestell



THERMO KING und AKSA: eine exklusive Partnerschaft von Experten

Die gestiegene Nachfrage nach elektrischen Lösungen bot die perfekte Gelegenheit für eine Zusammenarbeit zwischen AKSA, Thermo King und Frigoblock.



THERMO KING UND FRIGOBLOCK

Thermo King und Frigoblock sind Experten für Elektrifizierung und bieten ein umfangreiches Portfolio innovativer, nachhaltiger Kühllösungen.



AKSA

Die AKSA Würenlos AG plant, liefert und installiert mit eigenem Fachpersonal Netzersatzanlagen, Blockheizkraftwerke und Transportkältemaschinen.

FORTGESCHRITTENE TECHNOLOGIE

Jahrzehntelange Branchenkenntnisse in Kombination mit Innovation ermöglichen in dieser Partnerschaft die Entwicklung einer hocheffizienten Lösung für die Transportkühlung.

GARANTIERTE KOMPATIBILITÄT

Diese fortschrittliche modulare Batterielösung bietet allen Hybrid-, LNG- und Elektro-LKWs hohe Zuverlässigkeit. Dies ist die ideale Gelegenheit, Ihre mit Dieselaggregaten betriebenen Kühlcontainer durch einen emissionsfreien, zukunftssicheren batteriebetriebenen Generatorsatz zu ersetzen, um Ihre Emissionen zu reduzieren und örtliche Vorschriften einzuhalten. Diese Lösung ist ideal für den Transport vom Hafen zum Vertriebszentrum oder den täglichen Kühlcontainertransport.

Dank seines modularen und kompakten Designs ist das E-COOLPAC das beste Mittel zur Elektrifizierung von Kühltransportern und anderen Anwendungen.

NACHHALTIGE LÖSUNG

Niedriger Geräuschpegel, reduzierter Kraftstoffverbrauch, weniger CO₂-Emissionen: Dank jahrzehntelanger Erfahrung konnten wir im Rahmen dieser Partnerschaft eine überaus nachhaltige Lösung erzielen. Entspricht den Vorgaben von Umwelt-, Dieselsperre- und Lärmschutzzonen (PIEK).



Professioneller Support 24/7

Die Kombination aus dem internationalen Händlernetz von Thermo King und der umfassenden Erfahrung von AKSA im Elektrobereich stellt sicher, dass die Lösung in kürzester Zeit einsatzbereit ist und jederzeit Service, Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile verfügbar sind.

THERMO KING-HÄNDLER BIETEN:

- Mehr als 500 autorisierte Standorte in 75 Ländern
- 1.400 vollständig geschulte und zertifizierte Techniker
- Ganzjährig und täglich geöffnete Servicepunkte – finden Sie den nächstgelegenen unter: dealers.thermoking.com
- Ein flexibles Angebot an Serviceverträgen, die alles von Verwaltungsaufgaben bis hin zur 24/7-Echtzeitüberwachung Ihrer Flotte umfassen.



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

europe.thermoking.com

Händler in Ihrer Nähe finden

dealers.thermoking.com

TRANE
TECHNOLOGIES