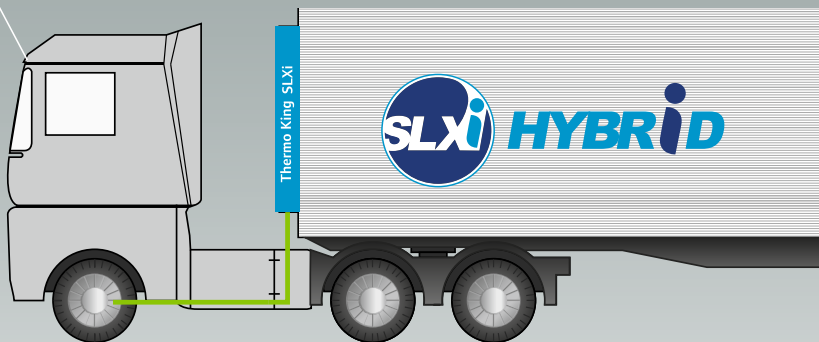




FRIGOBLOCK



- SLXi Hybrid-Operator's Manual
- SLXi Hybrid-Manuel de l'utilisateur
- SLXi Hybrid-Manuale dell'operatore
- SLXi Hybrid-Betriebshandbuch
- SLXi Hybrid-Manual del operador
- SLXi Hybrid-Podręcznik operatora
- SLXi Hybrid-Bedieningshandleiding
- SLXi Hybrid-Kullanıcı Kılavuzu
- SLXi Hybrid-Manual do operador
- SLXi Hybrid-Brugermanual
- SLXi Hybrid-Driftmanual
- SLXi Hybrid-Руководство оператора

SLX-Hybridsystem

Schwerpunkt: Leistungselektronik-Kit von Frigoblock

TK 61569-2-OP (Aufl. 0, März 2018)

Copyright© 2018 Thermo King EMEA
Gedruckt in Irland

Haftungsausschlusserklärung

Die Veröffentlichung dieses Handbuches erfolgt nur zu Informationszwecken. Die hierin enthaltenen Informationen erheben weder Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Abdeckung aller Eventualitäten. Die in dieser Ausgabe enthaltenen Informationen entsprechen dem aktuellen Stand bei Drucklegung. FRIGOBLOCK-Produkte unterliegen einem ständigen Verbesserungsprozess. Daher sind Änderungen von technischen Daten, Design, Bedienung oder Ausstattung jederzeit möglich, ohne dass eine besondere Benachrichtigung erfolgt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an FRIGOBLOCK.

Der Verkauf der in diesem Handbuch beschriebenen Produkte unterliegt den allgemeinen Geschäftsbedingungen von FRIGOBLOCK, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, der eingeschränkten, ausdrücklichen Garantie von FRIGOBLOCK. Die Geschäftsbedingungen sind auf Anfrage erhältlich. Die FRIGOBLOCK-Garantie gilt nicht für Maschinen, die außerhalb der Niederlassungen des Herstellers so repariert oder verändert wurden, dass ihre Haltbarkeit nach Auffassung des Herstellers in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Es werden keine Garantien, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich Garantien bezüglich der Tauglichkeit für einen bestimmten Zweck oder der Garantie der Eignung für den gewöhnlichen Gebrauch sowie Garantien, die aus Geschäftsverläufen oder Handelsbräuchen entstehen, hinsichtlich der hierin enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Beschreibungen, gegeben. Der Hersteller ist nicht verantwortlich und kann nicht haftbar gemacht werden, weder vertraglich noch außervertraglich (einschließlich im Falle von Fahrlässigkeit), für jegliche spezielle, indirekte oder Folgeschäden – einschließlich Personenschäden – oder Schäden an Fahrzeugen, deren Inhalt oder Fahrgästen, die auf die Installation eines FRIGOBLOCK-Produktes oder dessen mechanisches Versagens zurückzuführen sind.

Versionsverlauf

Version 0 (März 2018) veröffentlicht

Inhaltsverzeichnis

Haftungsausschlusserklärung	2	Allgemeines	12
Versionsverlauf	3	Manueller Test vor Fahrtbeginn	17
Inhaltsverzeichnis	1	Vor dem Systemstart	17
Liste der Abkürzungen	3	Betriebsanleitung	20
Einleitung	5	Reglerübersicht	20
Über dieses Handbuch	5	Start	23
Wartung und Reparatur	5	Betriebsmodi	24
Kontakt	6	Universelles Fernbedienungssystem – Einstellungen ..	28
Sicherheitshinweise	7	Fehlercodes	32
Erklärung der Sicherheitszeichen	7	Einführung	32
Allgemeine Sicherheitshinweise	8	Inspektionen beim Beladen und auf der Strecke ...	33
Notfallabschaltung	9	Technische Daten	34
Erste Hilfe	10	Garantie und Haftung	36
Entsorgung der Maschine	11	FRIGOBLOCK Leistungselektronik-Kit	36
Sicherheitsaufkleber	11	Thermo King SLX-Kältemaschine	36
Maschinenbeschreibung	12		

Zeitplan für die Wartungsinspektion	37
Inspektions- und Wartungsintervalle	37
Position der Seriennummern	38

Liste der Abkürzungen

Folgende Abkürzungen werden in diesem Handbuch verwendet:

HMI	Human Machine Interface (Mensch/Maschine-Schnittstelle)
NOG	Netz-0-Generator-Schaltkasten
SR-3	Smart Reefer 3 = Regler für die SLX-Kältemaschine
URCU	Universal Remote Control Unit (Universelle Fernbedienung) = Regler für das Leistungselektronik-Kit

Einleitung

Betrieb und Wartung Ihres FRIGOBLOCK-Systems ist nicht kompliziert, nehmen Sie sich dennoch einige Minuten Zeit, um dieses Handbuch durchzulesen.

Durch die regelmäßige Durchführung der Kontrolle vor Fahrtbeginn sowie der Inspektion auf der Strecke können Systemausfälle auf ein Minimum reduziert werden. Ein regelmäßiges Wartungsprogramm hilft Ihnen außerdem, Ihr System für lange Zeit in einwandfreiem Betriebszustand zu halten.

Sie werden bei der Einhaltung der vom Hersteller empfohlenen Verfahren feststellen, dass Sie über das effizienteste und zuverlässigste Produkt auf dem Markt verfügen.

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch umfasst grundlegende Informationen über Ihr System, Betriebsanweisungen und Sicherheitshinweise.

Beachten Sie stets die Sicherheitshinweise! Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen und Schäden führen.

Wartung und Reparatur

Alle Wartungsarbeiten und Reparaturen sind unabhängig von ihrem Umfang ausschließlich von autorisierten FRIGOBLOCK-Servicepartnern durchzuführen. Die Gründe sind folgende:

- Sie beschäftigen werkseitig ausgebildete, zertifizierte Techniker.
- Sie verwenden Originalersatzteile von FRIGOBLOCK.
- Sie sind mit dem werkseitig empfohlenen Werkzeug ausgestattet, um alle Wartungsarbeiten durchzuführen.
- Die Garantie Ihrer neuen Maschine gilt nur, wenn Reparaturen und der Einbau von Ersatzteilen von einem autorisierten FRIGOBLOCK-Händler vorgenommen werden.



ACHTUNG: Führen Sie niemals selbstständig Wartungsarbeiten und Reparaturen durch. Die Durchführung ist ausschließlich autorisierten Servicetechnikern gestattet. Wenden Sie sich stets an Ihren FRIGOBLOCK-Servicepartner.

Einleitung

WICHTIG: Die Veröffentlichung dieses Handbuchs erfolgt nur zu Informationszwecken. Die hierin enthaltenen Informationen erheben KEINEN Anspruch auf Vollständigkeit oder die Abdeckung aller Eventualitäten. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren FRIGOBLOCK-Servicepartner oder Ihren Ansprechpartner bei FRIGOBLOCK.

Kontakt

Für allgemeine Fragen und Fragen zur Notfallwartung sowie regelmäßigen Wartung steht Ihnen Ihr regionaler FRIGOBLOCK-Partner gerne zur Verfügung.

Auf unserer Website können Sie herausfinden, wo sich der Ihnen nächste Service-Anbieter befindet: www.frigoblock.com

FRIGOBLOCK ist selbstverständlich auch persönlich für Sie da. Wenden Sie sich an:

FRIGOBLOCK Grosskopf GmbH
Weidkamp 274
45356 Essen
Tel.: +49 (0) 201 - 61301-0
Fax: +49 (0) 201 - 61301-48
E-Mail: email@FRIGOBLOCK.de

Halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- Die Seriennummer des Inverterfilters
- Die auf der HMI-Anzeige erschienene Fehlermeldung
- Die mögliche Störungsursache
- Details bezüglich der Garantie der Maschine
- Details bezüglich der Zahlung der Reparatur

Hinterlassen Sie Ihren Namen und Ihre Telefonnummer, und Ihr FRIGOBLOCK-Ansprechpartner wird Sie zurückrufen. Im Gespräch können Sie uns alle Einzelheiten der erforderlichen Wartungsarbeiten mitteilen. Wir kümmern uns dann um die Durchführung der Reparatur.

Sicherheitshinweise




Obwohl die Wartung nur von einem autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden darf, sollten Sie wichtige Sicherheitsvorkehrungen kennen. In diesem Kapitel werden die grundlegenden Sicherheitshinweise sowie die Sicherheitsaufkleber auf Ihrer Maschine erläutert, mit denen Sie vertraut sein sollten.

FRIGOBLOCK-Maschinen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und ausschließlich im Rahmen der technischen Spezifikationen und unter Beachtung der in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitshinweise und Vorschriften verwendet und betrieben werden.

FRIGOBLOCK bietet Schulungen für Bediener an.

Beachten Sie auch die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften.

Erklärung der Sicherheitszeichen

	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor Handverletzung durch Riemenantrieb
	Warnung vor Absturzgefahr
	Allgemeines Gebotszeichen

	Vor Wartung oder Reparatur freischalten
	Erste Hilfe (Rettungszeichen)
	Notausschalter
	Allgemeines Verbotsschild
	WEEE-Kennzeichen: Nicht über den Hausmüll entsorgen!

Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR: Weist auf unmittelbare Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen hin.

ACHTUNG: Weist auf die Möglichkeit von schweren Schäden an der Ausrüstung oder schweren Personenschäden hin.

VORSICHT: Weist auf die Möglichkeit von leichten bis schweren Schäden an der Ausrüstung oder Personenschäden hin.



ACHTUNG: Halten Sie immer Ihre Hände oder lose Kleidung von den Riemen fern.



ACHTUNG: Schalten Sie die universelle Fernbedienung im Fahrerhaus sowie den Fahrzeugmotor aus, bevor Sie Teile des Systems prüfen.

Schalten Sie den Fahrzeugmotor aus, bevor Sie den Motorraum überprüfen oder die Fahrerkabine kippen.



GEFAHR: Unsachgemäßes Vorgehen kann zu inneren und äußeren Verbrennungen und zum Tode führen. Die Kältemaschine wird im Netzbetrieb mit 400 V betrieben und im Generatorbetrieb mit bis zu 700 V.



VORSICHT: Schließen Sie keine Ausrüstung oder Zubehör von anderen Herstellern an das FRIGOBLOCK-System an. Dies könnte zu schweren Beschädigungen der Komponenten und zu einem Verlust der Garantie führen.



ACHTUNG: Entfernen oder beschädigen Sie niemals die Sicherheitsvorrichtungen.

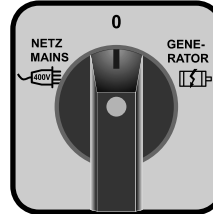


VORSICHT: Beachten Sie die Leistungsdaten und Grenzwerte auf dem Typenschild des Leistungselektronik-Kits.

Notfallabschaltung



1. Schalten Sie den Fahrzeugmotor aus.
2. Stellen Sie den NOG-Schalter auf „0“.



BEC962

Auf diese Weise trennen Sie die Kältemaschine vom Leistungselektronik-Kit und vom Stromnetz.

Erste Hilfe



Elektrischer Schlag

Das FRIGOBLOCK-Leistungselektronik-Kit ist ein hochmodernes Produkt, dessen Betrieb sehr sicher ist.

Für den unwahrscheinlichen Fall eines Stromschlags, gehen Sie wie folgt vor:

Wenn eine Person einen Stromschlag erlitten hat, müssen **SOFORT** Maßnahmen ergriffen werden.

BERÜHREN SIE DEN VERLETZTEN NICHT!

Sie können vom Strom, der durch die verletzte Person fließt, selbst einen Schlag bekommen. Die Person könnte immer noch mit der Stromquelle in Kontakt sein. Die Stromquelle muss erst abgeschaltet werden.

RUFEN SIE EINEN NOTARZT!

SCHALTEN SIE DEN FAHRZEUGMOTOR AUS!

Schalten Sie die Stromquelle aus, wenn möglich. Wenn dies nicht möglich ist, dann entfernen Sie die Quelle von sich und dem Verletzten mithilfe eines trockenen, nicht leitenden Gegenstandes aus Pappe, Plastik oder Holz. Das Stromkabel sollte entweder mit einem isolierten Werkzeug (z. B. einer Axt mit Holzstiel oder einem Kabeltrenner mit stark isolierten Griffen) oder von einem Helfer mit gegen Elektrizität isolierten Handschuhen und Schutzbrille durchtrennt werden. Welche Methode Sie auch verwenden, **SEHEN SIE BEIM DURCHTRENNEN NICHT AUF DAS KABEL**. Der auftretende Blitz kann Verbrennungen und Blindheit verursachen.

Nachdem Sie den Verletzten von der Stromquelle entfernt haben, stellen Sie sofort fest, ob Puls und Atmung vorhanden sind. Hat der Verletzte keinen Puls, wenden Sie eine Herz-Lungen-Massage an, bis der Notarzt vor Ort ist. Ist ein Puls vorhanden, muss eventuell die Atmung durch eine Mund-zu-Mund-Beatmung wieder angeregt werden.

Entsorgung der Maschine

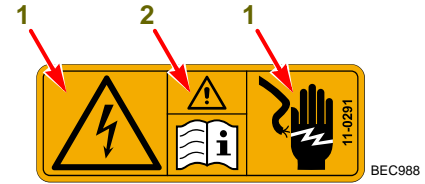


Entsorgen Sie die Maschine am Ende ihrer Lebensdauer gemäß nationaler und regionaler Vorschriften. Wenden Sie sich an Ihren Servicepartner. Er informiert Sie über die entsprechenden Entsorgungsvorschriften.



Sicherheitsaufkleber

Folgender Sicherheitsaufkleber befindet sich auf oder an Ihrem FRIGOBLOCK-Leistungselektronik-Kit. Auf ihm sind mehrere Sicherheitszeichen abgebildet.



1.	Warnung vor elektrischer Spannung
2.	Achtung! Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten.

Abbildung 1: Sicherheitsaufkleber

Maschinenbeschreibung

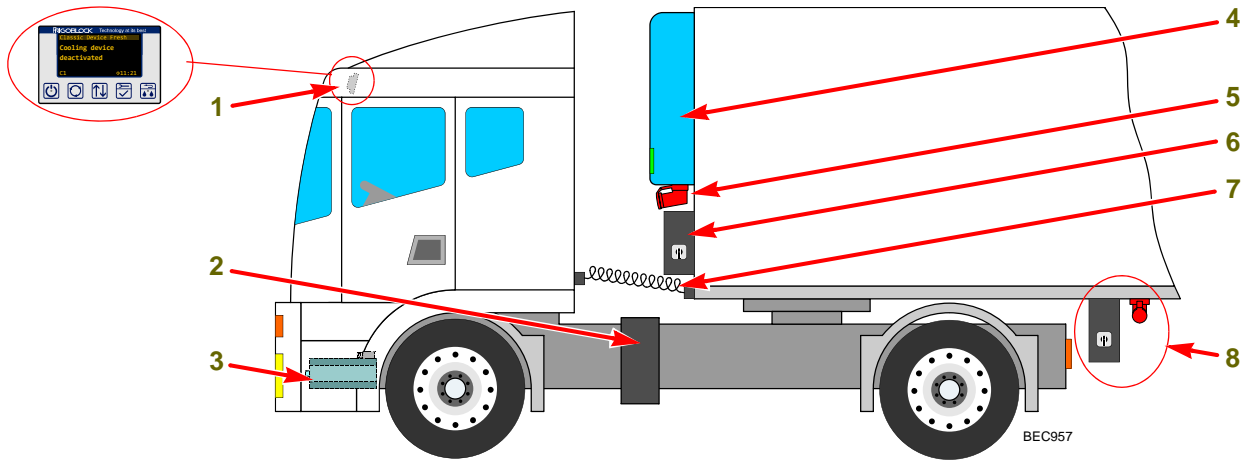
Allgemeines

Das SLX Hybrid-System besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

HINWEIS: Anweisungen zum Betrieb der SLX-Kältemaschine entnehmen Sie bitte dem Handbuch TK 61451.

1. FRIGOBLOCK Leistungselektronik-Kit
 - a. Universelle Fernbedienung (Regler, HMI)
 - b. Generatorkit
 - c. Inverterfilterkasten
 - d. Spiralkabel
 - e. Netz-0-Generator-Schaltkasten (N0G)
 - Netz-0-Generator-Schalter (N0G-Schalter)
 - f. CEE-Steckdose (Stromanschluss)
2. Thermo King SLX-Kältemaschine
 - a. Smart Reefer 3-Regler (SR-3-Regler)

Maschinenbeschreibung



1.	Universelle Fernbedienung (im Fahrerhaus)	5.	CEE-Steckdose
2.	Inverterfilter	6.	Netz-0-Generator-Schaltkasten (N0G)
3.	Generator (mit Keilriemen des Motors verbunden)	7.	Spiralkabel
4.	SLX-Kältemaschine	8.	Alternative Position für CEE-Stecker und N0G-Schaltkasten

Abbildung 2: Position der Hauptkomponenten

Das Leistungselektronik-Kit

Es darf nur wie in diesem Handbuch beschrieben verwendet werden.

Verwendungszweck

Das FRIGOBLOCK Leistungselektronik-Kit liefert Strom für die Kältemaschine, in diesem Fall Thermo King SLX, SLXe oder SLXi.

Für einen sachgemäßen Betrieb ist sicherzustellen, dass Anweisungen zu Sicherheit, Transport, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Reparaturen befolgt werden.

Einsatzgrenzen

Das Leistungselektronik-Kit ist nur für den Gebrauch mit Teilen und Ausrüstung von FRIGOBLOCK bestimmt.

Die auf dem Typenschild angegebenen Leistungsdaten und Betriebsgrenzwerte sind stets einzuhalten.

Unsachgemäßer (verbotener) Gebrauch

Das Leistungselektronik-Kit darf ausschließlich in Verbindung mit einer Thermo King SLX-Kältemaschine verwendet werden.

Aussehen der Komponenten



BEC961

Abbildung 3: Thermo King SLX-Kältemaschine



BEC960

Abbildung 4: Inverterfilter



BEC958

Abbildung 5: Netz-0-Generator-Schaltkasten



BEC959

Abbildung 6: CEE-Steckdose



BEC965

Abbildung 8: Generatorkit



BEC946

Abbildung 7: Universelles Fernbedienungssystem

Manueller Test vor Fahrtbeginn

Vor dem Systemstart



Tests vor Fahrtbeginn sind ein wichtiger Bestandteil eines vorbeugenden Wartungsprogramms zur Minimierung von Betriebsstörungen- und ausfällen. Führen Sie diesen Test vor Fahrtbeginn vor jeder Fahrt mit gekühlter Ladung durch.

HINWEIS: Lesen Sie vor Fahrtbeginn bitte auch „Inspektionen beim Beladen und auf der Strecke“ auf Seite 33.

HINWEIS: Tests vor Fahrtbeginn sind kein Ersatz für regelmäßige Wartungsinspektionen.

Sichtprüfung



VORSICHT: Schalten Sie den Motor vor dem Test aus und stellen Sie sicher, dass der N0G-Schalter sich in Position „0“ befindet. Entfernen Sie das Netzkabel aus der CEE-Steckdose.

Keilriemen: Stellen Sie sicher, dass die Riemen am Motor in einwandfreiem Zustand und auf die richtige Spannung eingestellt sind. Weitere Informationen finden Sie in den technischen Daten Ihres Fahrzeugs.

HINWEIS: Achten Sie bei der Inspektion des Riemenantriebs auch auf ungewöhnliche Geräusche.

Elektrik: Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen auf festen Sitz. Kabel und Anschlüsse müssen frei von Korrosion, Rissen und Feuchtigkeit sein.

Schließen Sie alle Steckdosen, die nicht verwendet werden.

Mechanik: Führen Sie eine Sichtprüfung der Maschine auf Lecks, lose Teile und Schraubverbindungen, zerbrochene Teile und andere Beschädigungen durch.

Laderaum: Überprüfen Sie den Laderaum von innen und außen auf Beschädigungen. Schäden an den Wänden oder der Isolierung müssen behoben werden.

Laderaumtüren: Vergewissern Sie sich, dass die Laderaumtüren und Wetterdichtungen in einwandfreiem Zustand sind. Die Türen sollten fest schließen und die Wetterdichtungen fest sitzen.

HINWEIS: Auch auf andere außergewöhnliche Geräusche, Vibrationen usw. achten.



VORSICHT: *Bevor die Zugmaschine vom Sattelaufleger getrennt wird, müssen alle Verbindungskabel (Spiralkabel usw.) abgetrennt werden.*

Trennen Sie das Spiralkabel an beiden Seiten, an der Zugmaschine und am Sattelaufleger.



VORSICHT: *Entfernen Sie das Stromkabel, bevor Sie das Fahrzeug starten!*

Reinigung

- Für die Reinigung ist normalerweise Wasser ausreichend.
- Reinigungsmittel jeglicher Art können die Maschine beschädigen.
- Das Wasser sollte nicht wärmer als +60 °C (+140 °F) sein.
- Wenn Sie die Maschine mit einem Dampfreiniger säubern, sollte der Druck an der Düse nicht mehr als 41 bar (600 psi) betragen.

- Sollte die Verwendung eines chemischen Reinigungsmittels erforderlich sein, darf es keine Fluorwasserstoffe enthalten und muss einen pH-Wert zwischen 7 und 8 aufweisen. Beachten Sie die Herstellerhinweise zur Verdünnung des Mittels. Liegen Zweifel zur Verträglichkeit des Reinigungsmittels mit den oben genannten Materialien vor, bitten Sie den Lieferanten um eine schriftliche Bestätigung der Verträglichkeit.
- Bei der Verwendung eines chemischen Reinigungsmittels ist UNBEDINGT darauf zu achten, dass alle Oberflächen nach der chemischen Reinigung gründlich mit Wasser abgespült werden, selbst wenn das Abspülen mit Wasser laut Produktangabe „nicht erforderlich“ ist.
- Reinigen Sie Steckverbindungen und Reglerkästen niemals mit Hochdruckflüssigkeit. Ungenutzte Steckdosen sollten abgedeckt werden, sodass kein Wasser eindringt.

ACHTUNG: *Werden die oben genannten Richtlinien nicht eingehalten, verkürzt sich die Standzeit der Maschine um unbestimmte Zeit und Ihre Garantie kann verfallen.*

HINWEIS: Anweisungen zur Überprüfung der SLX-Kältemaschine von Thermo King entnehmen Sie bitte dem Handbuch TK 61451. Es ist auf www.emea-user-manuals.thermoking.com/global/europe/de.html verfügbar.

HINWEIS: Weitere bewährte Vorgehensweisen erfahren Sie unter www.europe.thermoking.com/best-practices/de/.

Betriebsanleitung

Reglerübersicht

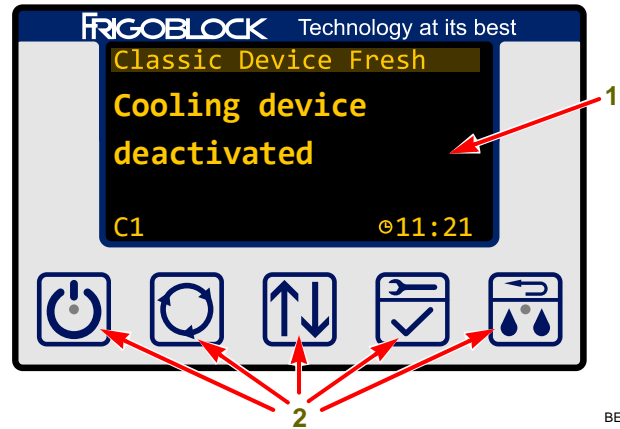
Universelles Fernbedienungssystem

Die universelle Fernbedienung (Regler, HMI) dient zur Regelung und Überwachung des Leistungselektronik-Kits. Sie befindet sich im Fahrerhaus.

Die Bedienung dieses Reglers ist nicht schwierig und dieses Handbuch bietet Ihnen wertvolle Informationen.



ACHTUNG: *Betreiben Sie die Maschine erst, wenn Sie vollständig mit der Position und Funktion jedes Steuerungselements vertraut sind.*



BEC946

1.	Regleranzeige
2.	Funktionstasten

Abbildung 9: Universelles Fernbedienungssystem

Regleranzeige

Die Regleranzeige zeigt sowohl Text als auch Grafiken an. Mit diesem System können Bediener Daten über das Leistungselektronik-Kit abrufen und mögliche Fehler im System erkennen.

HINWEIS: Die Standardmeldung „Kältemaschine ist deaktiviert“ bedeutet nicht, dass die Kältemaschine nicht arbeitet!

Die universelle Fernbedienung (URCU) ist ein Mehrzweckgerät, das normalerweise für die Regelung des Leistungselektronik-Kits und der Kältemaschine genutzt wird.

Bei der SLX Hybrid-Maschine gibt es jedoch keine elektrische Verbindung zwischen Fernbedienungssystem und SLX-Kältemaschine.








1.	Betriebsart ¹
2.	Status der Kältemaschine
3.	Zeit
4.	Ausgangsspannung der Kältemaschine – C1 aktiviert / C1 deaktiviert.

Abbildung 10: Regleranzeige

¹ „Klassische Maschine“ = Kältemaschine;
 „Frisch“ = ausgewählter Betriebsmodus (siehe Seite 28).

Funktionstasten

	Drücken Sie kurz, um das Leistungselektronik-Kit ein- oder auszuschalten.
	Die Funktion gilt nicht für die SLX Hybrid-Maschine.
	Drücken Sie kurz, um durch das Menü zu navigieren.
	<ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie kurz, um die Kühlleistung zu verändern (siehe Seite 28). • Drücken und halten Sie diese Taste, um das Hauptmenü aufzurufen (siehe Seite 29). • Drücken Sie diese Taste zur Bestätigung einer Menüauswahl.
	Drücken Sie kurz, um zum Menü zurückzukehren.

N0G-Schaltkasten



1.	N0G-Schalter
----	--------------

Abbildung 11: N0G-Schaltkasten

Start

1. Starten Sie den Fahrzeugmotor.
2. Drücken Sie kurz auf die Ein-/Aus-Taste des Reglers.



Das Tastenlicht blinkt einmal. Nach Abschluss des Startvorgangs leuchtet das Licht dauerhaft.

Wenn der Regler nicht eingeschaltet werden kann (schwarzer Bildschirm) oder wenn das Tastenlicht nicht aufhört, zu blinken, dann prüfen Sie bitte die Sicherungen im Fahrerhaus.

Fehler	Durchgebrannte Sicherung
Regler kann nicht eingeschaltet werden (schwarzer Bildschirm).	F31 oder F33
Tastenlicht hört nicht auf zu blinken.	F32

Abbildung 12: Startfehler

Wenn die Sicherungen nicht durchgebrannt sind und das System weiterhin nicht startet, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten FRIGOBLOCK-Servicepartner. Für weitere Informationen siehe Seite 6.

Betriebsmodi

Die Kältemaschine kann durch unterschiedliche Energiequellen versorgt werden. Je nach Quelle werden drei Betriebsarten unterschieden:

1. Dieselbetrieb

Die Kältemaschine wird nicht über externe Quellen (Netzstrom oder Generator) mit Energie versorgt, sondern nur vom internen Dieselmotor betrieben.

2. Netzbetrieb

Die Kältemaschine wird über eine CEE-Steckdose mit Strom aus dem Netz versorgt.

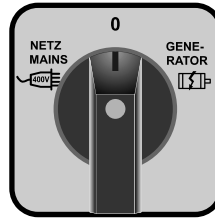
3. Generatorbetrieb

Die Kältemaschine wird mit Strom aus dem FRIGOBLOCK-Leistungselektronik-Kit versorgt (durch den Generator, der am Fahrzeugmotor angebracht ist).

Aktivierung des Dieselmodus

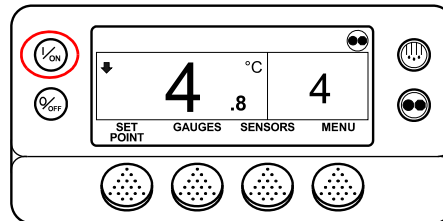
Der Fahrzeugmotor muss für diesen Modus nicht eingeschaltet sein.

1. Stellen Sie den NOG-Schalter auf „0“.



BEC962

2. Drücken Sie die ON-Taste auf dem Smart Reefer 3-Regler, der an der Kältemaschine angebracht ist.



BEC966

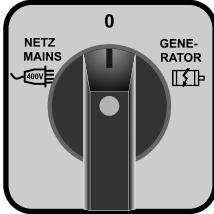
3. Gehen Sie anschließend wie im Handbuch TK 61451 beschreiben vor. Das Handbuch finden Sie unter www.emea-user-manuals.thermoking.com/global/europe/de.html.

HINWEIS: Wenn die SLX-Maschine nicht durch eine externe Stromquelle versorgt wird, dann startet sie automatisch im Dieselmodus.

Sobald die SLX-Maschine mit Strom aus einer externen Quelle versorgt wird, schaltet Sie automatisch in den elektrischen Modus um, und der interne Dieselmotor wird angehalten.

Aktivierung des Netzbetriebs

1. Stellen Sie den NOG-Schalter auf „0“.



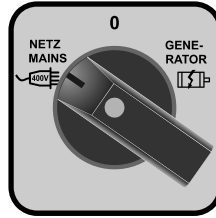
BEC962

2. Stecken Sie das Netzkabel in die CEE-Steckdose.



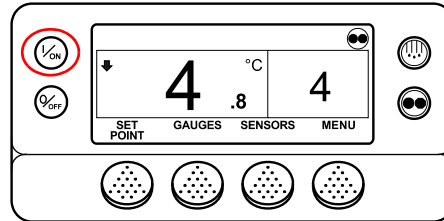
BEC959

3. Stellen Sie den NOG-Schalter auf „NETZ MAINS“.



BEC963

4. Drücken Sie die ON-Taste auf dem Smart Reefer 3-Regler, der an der Kältemaschine angebracht ist.



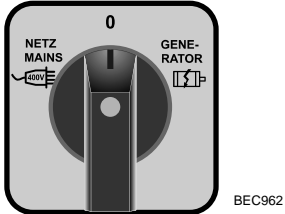
BEC966

HINWEIS: Wenn die Kältemaschine beim Umschalten des NOG-Schalters bereits im Dieselmotor betrieben wurde, schaltet die Maschine automatisch in den Netzbetrieb um, und der Dieselmotor wird angehalten.

- Gehen Sie anschließend wie im Handbuch TK 61451 beschreiben vor. Das Handbuch finden Sie unter www.emea-user-manuals.thermoking.com/global/europe/de.html.

Trennen des Netzbetriebs

- Stellen Sie den NOG-Schalter auf „0“.



- Entfernen Sie das Netzkabel aus der CEE-Steckdose.



ACHTUNG: Entfernen Sie das Netzkabel niemals, wenn der NOG-Schalter noch auf „NETZ MAINS“ eingestellt ist. Stellen Sie den Schalter zuerst auf Position „0“.



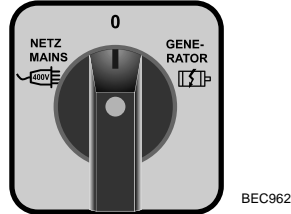
VORSICHT: Entfernen Sie das Stromkabel, bevor Sie das Fahrzeug starten!

Aktivierung des Generatorbetriebs



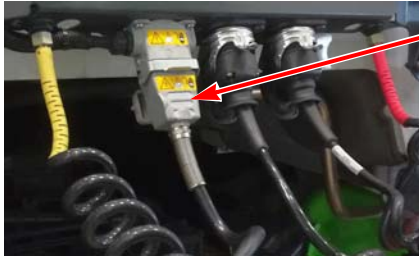
GEFAHR: Verbinden und entfernen Sie keine Stromkabel, während das Fahrzeug noch in Betrieb ist. Schalten Sie stets zuerst den Motor aus.

- Schalten Sie den Fahrzeugmotor aus.
- Stellen Sie den NOG-Schalter auf „0“.



Betriebsanleitung

3. Stellen Sie sicher, dass das Spiralkabel mit beiden Seiten verbunden ist.



Zugmaschinen-Seite

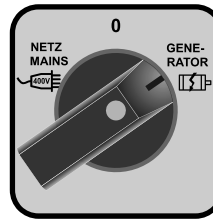


Sattelaufleger-Seite



VORSICHT: Seien Sie vorsichtig, wenn Sie hohe oder schwer erreichbare Bereiche überprüfen.

4. Stellen Sie den NOG-Schalter auf „GENERATOR“.



BEC964

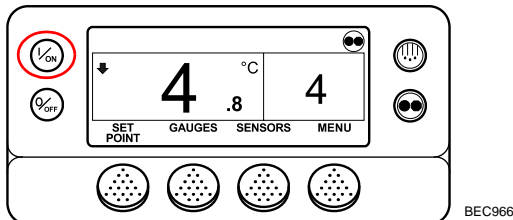
5. Starten Sie den Fahrzeugmotor.
6. Drücken Sie kurz auf die Ein-/Aus-Taste des Reglers.



BEC967

Das Tastenlicht blinkt einmal. Nach Abschluss des Startvorgangs leuchtet das Licht dauerhaft.

7. Drücken Sie die ON-Taste auf dem Smart Reefer 3-Regler, der an der Kältemaschine angebracht ist.




HINWEIS: Wenn die Kältemaschine beim Umschalten des NOG-Schalters bereits im Dieselmodus betrieben wurde, schaltet die Maschine automatisch in den Netzbetrieb um, und der Dieselmotor wird angehalten.

8. Gehen Sie anschließend wie im Handbuch TK 61451 beschreiben vor. Das Handbuch finden Sie unter www.emea-user-manuals.thermoking.com/global/europe/de.html.

Universelles Fernbedienungssystem – Einstellungen


Ändern der Kühlleistung

1. Schalten Sie in den Generatorbetrieb (siehe Seite 26).

2. Drücken Sie kurz auf .

3. Die Anzeige sollte nun so aussehen:



4. Drücken Sie  wiederholt, um zwischen den Auswahlmöglichkeiten hin und her zu schalten.



BEC983



BEC984



BEC985

Betriebsanleitung

FRISCH – Wählen Sie dies aus, wenn Frischeprodukte (Sollwert über 0 °C) in den Sattelaufleger geladen werden.

GEFROREN – Wählen Sie dies aus, wenn Tiefkühlprodukte (Sollwert unter 0 °C) in den Sattelaufleger geladen werden.


MULTITEMP – Wählen Sie dies aus, falls der Laderaum des Sattelauflegers Multitemperaturzonen verwenden soll.

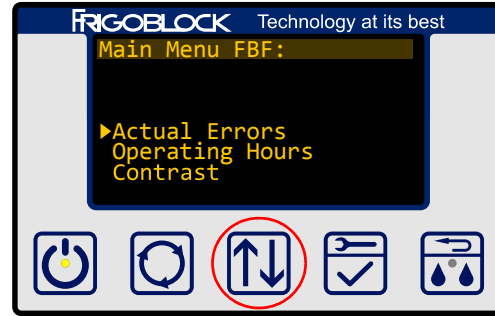
Öffnen des Hauptmenüs

Drücken und halten Sie die Taste , um das Hauptmenü aufzurufen.





BEC967

Drücken Sie auf , um durch das Menü zu navigieren.



BEC975

Wählen Sie das gewünschte Menüelement an, indem Sie erneut auf  drücken.

Um einen Schritt zurückzugehen, drücken Sie auf .

Fehlermessung


Wenn ein Fehler aufgetreten ist, erscheint das Symbol **!!!** auf der Anzeige.





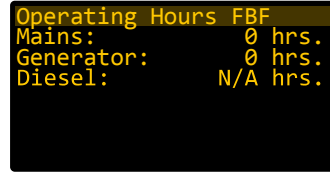
BEC971

Der Bediener muss sich in diesem Fall an einen autorisierten FRIGOBLOCK-Servicepartner wenden. Für weitere Informationen siehe Seite 6.

Betriebsstunden

1. Drücken und halten Sie die Taste , um das Hauptmenü aufzurufen.



2. Drücken Sie , um zum Element „Betriebsstunden“ zu navigieren.
3. Drücken Sie  erneut, um das Element auszuwählen.
4. Auf der Anzeige wird die Betriebszeit der einzelnen Komponenten angezeigt.




BEC974

HINWEIS: Diese Daten helfen Ihnen, die nächsten Inspektion/Wartung einzuplanen. Siehe „Zeitplan für die Wartungsinspektion“ auf Seite 37.

Kontrasteinstellung

1. Drücken und halten Sie die Taste , um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Drücken Sie , um zum Element „Kontrast“ zu navigieren.


Betriebsanleitung


3. Drücken Sie  erneut, um das Element auszuwählen.


4. Die Anzeige sollte nun so aussehen:



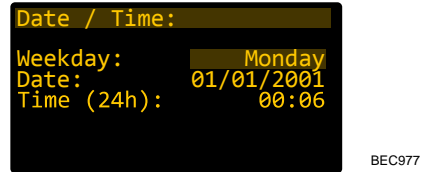
5. Drücken Sie die Tasten  und , um den Bildschirmkontrast einzustellen.


6. Drücken Sie  erneut, um die Änderungen zu bestätigen.

2. Drücken Sie , um zum Element „Datum/Uhrzeit“ zu navigieren.

3. Drücken Sie  erneut, um das Element auszuwählen.


4. Die Anzeige sollte nun so aussehen:



5. Drücken Sie  erneut, um das Element „Wochentag“ auszuwählen.

Datum- und Uhrzeiteinstellungen


Nur ein Wochentag kann verändert werden.

1. Drücken und halten Sie die Taste , um das Hauptmenü aufzurufen.

HINWEIS: Die Menüelemente „Softwareversion“, „Statusinformation“ und „Einstellungen“ sind nur für Servicetechniker bestimmt.

Fehlercodes

Einführung

Wenn der Mikroprozessor im Fernbedienungssystem (Regler, HMI) Abweichungen feststellt, wird ein Fehlercode generiert (Fehler, Alarm) und das Fehlersymbol  wird angezeigt.

Der Bediener muss sich in diesem Fall an einen autorisierten FRIGOBLOCK-Servicepartner wenden. Für weitere Informationen siehe Seite 6.

Sollte der Regler nicht starten, gehen Sie bitte wie auf Seite 23 beschrieben vor.

Inspektionen beim Beladen und auf der Strecke

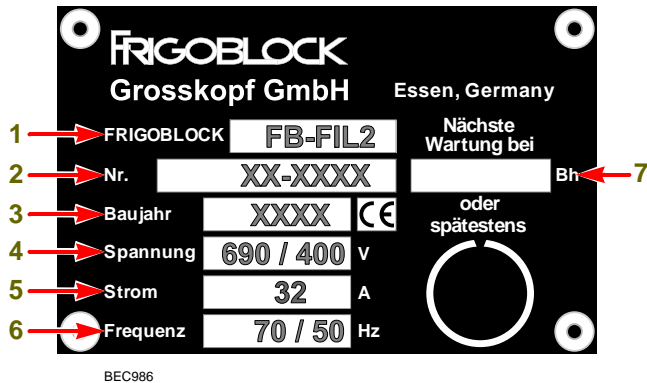
Anweisungen zu Inspektionen beim Beladen und auf der Strecke entnehmen Sie bitte dem Handbuch TK 61451.

Technische Daten

Zur Identifizierung von FRIGOBLOCK-Komponenten sind FRIGOBLOCK-Typ und Seriennummer erforderlich.

Die technischen Daten des FRIGOBLOCK-Leistungselektronik-Kits sind im Kundendienstbuch eingetragen.

Sie sind ebenso auf dem Typenschild des Inverterfiltergehäuses ablesbar.



1.	FRIGOBLOCK-Komponententyp
2.	Seriennummer
3.	Baujahr
4.	Spannung
5.	Stromaufnahme
6.	Frequenz
7.	Nächste Wartung

Abbildung 13: Inverterfilter-Typenschild



***VORSICHT: Beachten Sie die Leistungsdaten
und Grenzwerte auf dem Typenschild des
Leistungselektronik-Kits.***

***Beachten Sie die maximale Umgebungstemperatur:
+50 °C im Generatorbetrieb und +55 °C im Netz-
und Dieselbetrieb.***

Technische Daten zur SLX-Kältemaschine entnehmen Sie bitte dem Handbuch TK 61451.

Garantie und Haftung

FRIGOBLOCK Leistungselektronik-Kit

Den vereinbarten Garantiezeitraum finden Sie in der Bestellbestätigung.

Die FRIGOBLOCK Grosskopf GmbH haftet nicht für Schäden, die zurückzuführen sind auf:

- unsachgemäßen Gebrauch;
- falsch durchgeführte, verspätete oder von nicht entsprechend ausgebildetem Fachpersonal durchgeführte Reparaturen und Wartungsarbeiten.

Eine Haftung gegenüber Dritten ist ebenso ausgeschlossen.

Ein Garantieanspruch besteht nur, wenn der Betreiber der Kältemaschine die entsprechenden Nachweise für ordnungsgemäß durchgeführte Wartungen nach Wartungsplan durch unsere Servicepartner während des Garantiezeitraums

erbringen kann. Bei Nichteinhaltung der Wartungsintervalle und nicht ordnungsgemäß ausgeführten Wartungsarbeiten erlischt der Anspruch auf Garantie.

Veränderungen und/oder Umbauten an der Kältemaschine sind nicht zulässig und entbinden die FRIGOBLOCK Grosskopf GmbH von jeglicher Garantieverpflichtung.

Weitere Details zu unseren Garantie- und Haftungsbedingungen entnehmen Sie bitte unseren allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Thermo King SLX-Kältemaschine

Die Bestimmungen der Garantie von Thermo King für die Sattelaufliiegermaschine sind auf Anfrage bei Ihrem Thermo-King-Händler erhältlich.

Lesen Sie sich auch die eingeschränkte Garantie TK 61508-2-WA Thermo King EMEA Sattelaufliiegermaschine für SLXi-Maschinen durch.

Zeitplan für die Wartungsinspektion

Inspektions- und Wartungsintervalle

Die Inspektions- und Wartungsintervalle beruhen auf der Betriebsstundenzahl und dem Alter der Maschine.

Erste Inspektion: Spätestens 2 Wochen nach Lieferung des Systems.

Regelmäßige Wartung: Alle 6 Monate oder alle 1.500 Stunden, je nachdem, was zuerst eintritt.

HINWEIS: Für Angaben zur Betriebsstundenanzahl siehe „Betriebsstunden“ auf Seite 30.

Die oben genannten Wartungsintervalle wurden unter normalen Betriebsbedingungen festgelegt. Bei abweichenden Betriebsbedingungen sind möglicherweise andere Wartungsintervalle erforderlich. Beispiel: Maschinen, die in Bodennähe angebracht wurden, sind im Winter häufiger zu reinigen als im Sommer.

Die FRIGOBLOCK-Servicepartner sind mit dem genauen Umfang der für Ihr System erforderlichen Inspektionen, Tests und Wartungsarbeiten vertraut.

Alle FRIGOBLOCK-Produkte werden stetig verbessert. Bitte beachten Sie, dass sich der Wartungsumfang ändern kann.



ACHTUNG: Führen Sie Wartungsarbeiten und Reparaturen nicht selbst durch. Die Durchführung ist ausschließlich autorisierten Servicetechnikern gestattet. Wenden Sie sich stets an Ihren FRIGOBLOCK-Servicepartner.



Jede Wartung ist in einem Wartungsbuch festzuhalten.

HINWEIS: Inspektions- und Wartungsintervalle der SLX-Kältemaschine entnehmen Sie bitte dem Handbuch TK 61451.

Position der Seriennummern

Das Seriennummernschild des FRIGOBLOCK-Leistungselektronik-Kits befindet sich auf dem Gehäuse des Inverterfilters.

Das Seriennummernschild der SLX-Kältemaschine ist am Rahmen der Maschinentür angebracht.

Siehe „Abbildung 2: Position der Hauptkomponenten“ auf Seite 13.



www.emea-user-manuals.thermoking.com



Thermo King® is a brand of Ingersoll Rand. Ingersoll Rand (NYSE:IR) advances the quality of life by creating and sustaining safe, comfortable and efficient environments. Our people and our family of brands — including Thermo King®, Trane®, Ingersoll Rand®, Club Car® and Schlage® — work together to enhance the quality and comfort of air in homes and buildings; transport and protect food and perishables; secure homes and commercial properties; and increase industrial productivity and efficiency. We are a \$14 billion global business committed to a world of sustainable progress and enduring results.

europe.thermoking.com

thermoking.com

ingersollrand.com



Ingersoll Rand Alma Court Building - Lenneke Marelaan 6, B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium.

© 2018 Ingersoll-Rand Company Limited TK 61569-2-OP (03-2018)