

WAECO

mobile solutions



WAECO CoolFreeze FR-145DC, FR-145AC/DC

D 5 Kompressor-Kühlbox
Bedienungsanleitung

GB 17 Compressor cooler
Operating manual

F 29 Glacière à compression
Notice d'utilisation

E 42 Nevera por compresor
Instrucciones de uso

I 55 Frigorifero a compressore
Istruzioni per l'uso

NL 68 Compressorkoelbox
Gebruiksaanwijzing

DK 80 Kompressor-køleboks
Betjeningsvejledning

S 91 Kylbox med kompressor
Bruksanvisning

N 102 Kjøleboks med kompressor
Bruksanvisning

FIN 113 Kompressorikylmälaukku
Käyttöohje

D

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause WAECO an. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.waeco.de

GB

We will be happy to provide you with further information about WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.waeco.com

F

Demandez d'autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l'adresse internet suivante : www.waeco.com

E

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.waeco.com

I

Per ottenere maggiori informazioni sull'ampia gamma di prodotti WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all'indirizzo Internet: www.waeco.com

NL

Maak kennis met het omvangrijke productscale van de firma WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.waeco.com

DK

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra WAECO. Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.waeco.com

S

Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från WAECO: Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.waeco.com

N

Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.waeco.com

FIN

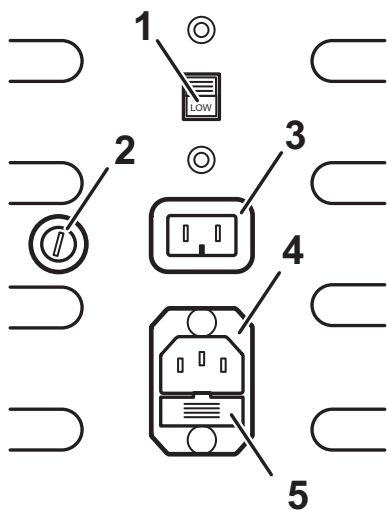
Pyytäkää lisää tietoja WAECO:n kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.waeco.com

FR-145

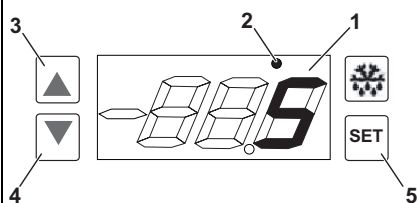
1

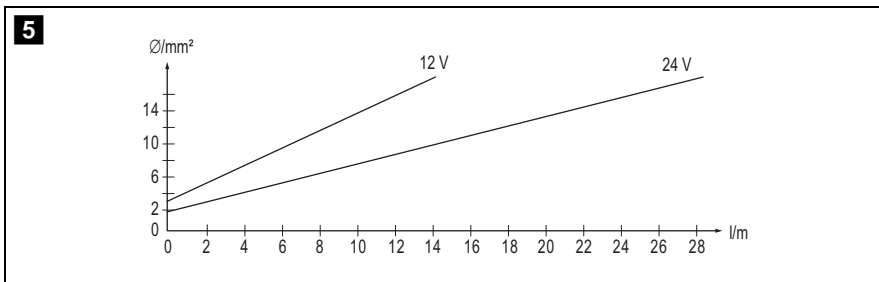
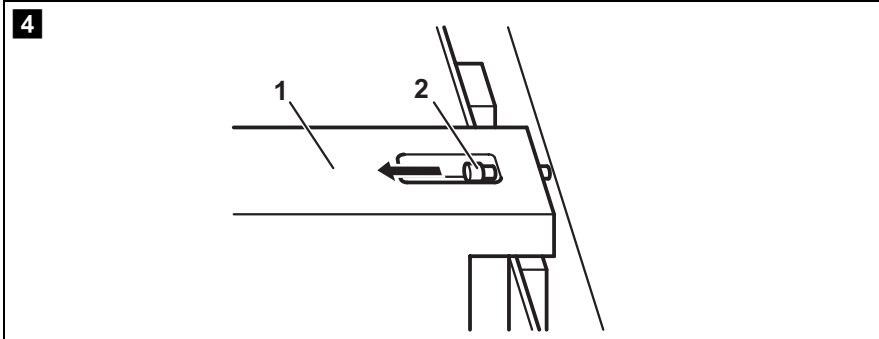


2



3





Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weiterveräußerung des Gerätes an den Käufer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Benutzung der Anleitung	5
2	Sicherheitshinweise	6
3	Lieferumfang	8
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
5	Technische Beschreibung	8
6	Bedienung	10
7	Reinigung und Pflege	14
8	Gewährleistung	14
9	Entsorgung	14
10	Störungen beseitigen	15
11	Technische Daten	16

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:



Achtung!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Geräteschäden führen.



Achtung!

Sicherheitshinweis, der auf Gefahren mit elektrischem Strom oder elektrischer Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Geräteschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.



Hinweis

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

- **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.
- ✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

2 1, Seite 3: Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 1 in Abbildung **2** auf Seite 3“.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise



Achtung!

WAECO International übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung von WAECO International,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.

2.1 Allgemeine Sicherheit



- Lassen Sie Installationen in Feuchträumen nur vom Fachmann verlegen.
- Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, dürfen Sie es nicht in Betrieb nehmen.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
Wenden Sie sich im Reparaturfall an den WAECO Kundendienst.
- Öffnen Sie auf keinen Fall den Kühlkreislauf.
- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder anderen Wärmequellen (Heizung, starke Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.) ab.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden.
- Das Gerät ist nicht geeignet für den Transport oder die Lagerung ätzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe!



- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).
- **Lebensgefahr!**
Beim Einsatz auf Booten: Sorgen Sie bei Netzbetrieb unbedingt dafür, dass Ihre Stromversorgung über einen FI-Schalter abgesichert ist!
- Wenn das Anschlusskabel beschädigt ist, müssen Sie es ersetzen, um Gefährdungen zu vermeiden. Tauschen Sie ein beschädigtes Anschlusskabel nur gegen ein Anschlusskabel gleicher Art und Spezifikation aus.

2.2 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes



- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!**
Kinder können Gefahren, die von elektrischen Geräten ausgehen, nicht richtig einschätzen. Lassen Sie Kinder nicht ohne Aufsicht elektrische Geräte benutzen.

- Tauen Sie das Gerät rechtzeitig ab, um Energie zu sparen.
- Wenn Sie das Gerät an eine Batterie anschließen, stellen Sie sicher, dass Lebensmittel nicht mit Batteriesäure in Berührung kommen.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit.



- Klemmen Sie das Gerät und andere Verbraucher von der Batterie ab, bevor Sie die Batterie mit einem Schnellladegerät aufladen.
Überspannungen können die Elektronik der Geräte beschädigen.



- **Hinweis:**
Klemmen Sie das Gerät ab, wenn Sie es lange nicht brauchen.



- **Lebensgefahr!**
Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.

3 Lieferumfang

Nr. in 1 , Seite 3	Menge	Bezeichnung
1	1	Kühlbox
2	1	Anschlusskabel für 12-V _{DC} - bzw. 24-V _{DC} -Anschluss
3	1	Anschlusskabel für 110–240-V _{AC} -Anschluss (nur FR-145AC/DC)
–	1	Bedienungsanleitung

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Die Kühlbox eignet sich zum Kühlen von Lebensmitteln. Das Gerät eignet sich auch für die Nutzung beim Camping und auf Booten.



Das Gerät ist für den Betrieb an einer 12- oder 24-V_{DC}-Bordnetzsteckdose eines Autos (Zigarettenanzünder), Boots oder Wohnmobils ausgelegt. FR-145AC/DC lässt sich auch an einem 110–240-V-Wechselstromnetz betreiben.



Falls Sie Medikamente kühlen wollen, überprüfen Sie bitte, ob die Kühlleistung des Gerätes den Anforderungen der jeweiligen Arzneimittel entspricht.

5 Technische Beschreibung

Die Kühlbox kann Waren abkühlen und kühl halten. Die Kühlung erfolgt durch einen wartungsfreien, FCKW-freien Kühlkreislauf mit Kompressor. Die extrastarke FCKW-freie Isolierung und der leistungsstarke Kompressor gewährleisten eine besonders schnelle Kühlung.

Über einen Thermostat kann die gewünschte Kühltemperatur stufenlos eingestellt werden.

Zwei stabile Tragegriffe und zwei Laufräder auf der Unterseite der Kühlbox ermöglichen jederzeit einen einfachen Transport.

Die Kühlboxen FR-145DC und FR-145AC/DC können mit 12 V oder 24 V Gleichspannung betrieben werden. FR-145AC/DC kann auch mit 110–240 V Wechselspannung betrieben werden.

Ein im Gerät integrierter, zweistufiger Batteriewächter schützt Ihre Fahrzeugbatterie vor zu tiefer Entladung.

FR-145AC/DC hat ein integriertes Netzteil mit Vorrangschaltung. Dadurch wird automatisch auf Netzbetrieb umgeschaltet, wenn das Gerät an einem 110–240-V-Wechselstromnetz angeschlossen ist, auch wenn das 12-V- bzw. 24-V-Anschlusskabel noch angeschlossen ist.

Einsatzbereich

Bevor Sie die Kühlbox extremen Beanspruchungen aussetzen – wie etwa Expeditionen –, setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung.

Bedienpanel

Nr. in 3 , Seite 3	Bezeichnung
1	Temperaturanzeige zeigt die Innentemperatur und nach Drücken der Taste „SET“ die eingestellte Kühltemperatur an
2	Betriebsanzeige Kompressorbetrieb
3	Kühltemperatur erhöhen
4	Kühltemperatur herabsetzen
5	SET-Taste: kurz drücken: eingestellte Kühltemperatur anzeigen lang drücken (ca. 3 s): eingestellte Kühltemperatur ändern

Anschlussbuchsen/Sicherungen

Nr. in 2 , Seite 3	Bezeichnung
1	Schalter für Batteriewächter
2	Sicherungseinsatz für Batterieschluss Ersatzsicherung: 12 A
3	Gleichspannungsbuchse
4	Wechselspannungsbuchse
5	Sicherungseinsatz für den Anschluss ans Wechselstromnetz mit Ersatzsicherung (F3,15 AL)

6 Bedienung



Bevor Sie die neue Kühlbox in Betrieb nehmen, sollten Sie sie aus hygienischen Gründen innen und außen mit einem feuchten Tuch reinigen (siehe auch Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 14).

6.1 Tipps zum Energiesparen

- Wählen Sie einen gut belüfteten und vor Sonnenstrahlen geschützten Einsatzort.
- Lassen Sie warme Speisen erst abkühlen, bevor Sie sie einlagern.
- Öffnen Sie die Kühlbox nicht häufiger als nötig.
- Lassen Sie den Deckel nicht länger offen stehen als nötig.
- Tauen Sie die Kühlbox ab, sobald sich eine Eisschicht gebildet hat.
- Vermeiden Sie eine unnötig tiefe Innentemperatur.

6.2 Kühlbox anschließen

An eine Batterie anschließen

Die Kühlbox kann mit 12 V oder 24 V Gleichspannung betrieben werden.



Um Spannungs- und Leistungsverluste zu vermeiden, sollte das Kabel möglichst kurz und nicht unterbrochen sein.
Vermeiden Sie deshalb zusätzliche Schalter, Stecker oder Verteilerdosen.

- Falls das Anschlusskabel zu kurz ist, besorgen Sie sich im Fachhandel ein entsprechendes Kabel oder eine Verlängerung. Bestimmen Sie den notwendigen Querschnitt des Kabels in Abhängigkeit von der Kabellänge gemäß **5**, Seite 4.

Legende zu **5**, Seite 4:

Koordinatenachse	Bedeutung	Einheit
l	Kabellänge	m
$\varnothing$	Kabelquerschnitt	mm ²



Achtung!

Beachten Sie die richtige Polarität.

- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Kühlgerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).

- Schließen Sie Ihre Kühlbox
- möglichst direkt an die Pole der Batterie an oder
 - an einen Steckplatz an, der mit mindestens 15 A (bei 12 V) bzw. 7,5 A (bei 24 V) abgesichert ist.



Achtung!

Klemmen Sie die Kühlbox und andere Verbraucher von der Batterie ab, bevor Sie die Batterie mit einem Schnellladegerät aufladen.

Überspannungen können die Elektronik der Geräte beschädigen.

Zur Sicherheit ist die Kühlbox mit einem elektronischen Verpolungsschutz ausgestattet, der die Kühlbox gegen Verpolung beim Batterieanschluss und gegen Kurzschluss schützt.

An ein 110–240-V-Wechselstromnetz anschließen (nur FR-145AC/DC)



Lebensgefahr!

Hantieren Sie nie mit Steckern und Schaltern, wenn Sie nasse Hände haben oder mit den Füßen in der Nässe stehen.



Wenn Sie Ihr Kühlgerät an Bord eines Bootes per Landanschluss am 110–240-V-Netz betreiben, müssen Sie auf jeden Fall einen FI-Schutzschalter zwischen 110–240-V-Wechselstromnetz und Kühlgerät schalten.

Lassen Sie sich von einem Fachmann beraten.

Ihre Kühlbox ist mit einem integrierten Multispannungsnetzteil (110–240 V) ausgestattet und kann direkt an das Wechselstromnetz angeschlossen werden. Das integrierte Netzteil besitzt eine Vorrangschaltung, die automatisch auf Netzbetrieb umschaltet, wenn die Box ans Netz angeschlossen wird, obwohl das DC-Anschlusskabel noch angeschlossen ist.

6.3 Batteriewächter verwenden

Der zweistufige Batteriewächter schützt Ihre Fahrzeugbatterie beim Anschluss an das 12-V oder 24-V-Bordnetz vor zu tiefer Entladung.

In der Stufe „HIGH“ spricht der Batteriewächter schneller an als in der Stufe „LOW“ (siehe folgende Tabelle).

	Batterie- wächter	12 V	24 V
Ausschaltspannung	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Wiedereinschaltspannung	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Schieben Sie den Schalter (2 1, Seite 3) am Bedienpanel nach unten in die Position „HIGH“, wenn die Kühlbox an der Starterbatterie angeschlossen ist.
- Schieben Sie den Schalter (2 1, Seite 3) am Bedienpanel nach oben in die Position „LOW“, wenn die Kühlbox an einer Versorgungsbatterie angeschlossen ist.

6.4 Kühlbox benutzen

- Stellen Sie die Kühlbox auf eine feste Unterlage. Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt sind und die erwärmte Luft gut abziehen kann.
- Schließen Sie die Kühlbox an ein 12- oder 24-V_{DC}- oder an ein 110–240-V-Wechselstromnetz (nur FR-145AC/DC) an.

Kühltemperatur einstellen

Die Temperatur wird am Bedienpanel auf der Frontseite abgelesen und eingestellt.

- Drücken Sie einmal kurz die Taste „SET“ (3 5, Seite 3), um die eingestellte Kühltemperatur anzuzeigen.
- Drücken sie die Taste „SET“ für ca. 3 Sekunden, um die Kühltemperatur einzustellen.
- ✓ Die Meldung SP (Setpont) wird dargestellt.
- Drücken Sie jetzt solange die Auswahlkosten „▲“ (3 3, Seite 3) oder „▼“ (3 4, Seite 3), bis die gewünschte Kühltemperatur im Display angezeigt wird.

- Bestätigen Sie die Eingabe durch erneutes Drücken der Taste „SET“ (**3** 5, Seite 3).
- ✓ Die Temperaturanzeige blinkt.
- ✓ Das Display wechselt wieder zur Anzeige der Ist-Temperatur im Kühlinnenraum.
- Um die Auswahlstasten (**3** 3 und 4, Seite 3) zu deaktivieren, drücken Sie diese länger als 3 Sekunden. Sie aktivieren die Auswahlstasten erneut, indem Sie die beiden Tasten noch mal für ca. 3 Sekunden betätigen.

Trennwand herausnehmen

Der Kühlraum ist mit einer Trennwand in zwei Kühlfächer unterteilt. Bei Bedarf können Sie die Trennwand herausnehmen:

- Schieben Sie z. B. mit einem Schraubendreher o. ä. die Bolzen (**4** 2, Seite 4) auf beiden Seiten der Trennwand (**4** 1, Seite 4) nach innen.
- Nehmen Sie die Trennwand heraus.



Die Trennwand kann nur an dieser Stelle wieder eingesetzt werden.

Verriegeln Sie die Trennwand nach dem Einsetzen wieder mit den Bolzen (**4** 2, Seite 4).

Kühlbox ausschalten und stilllegen

Wenn Sie die Kühlbox für längere Zeit stilllegen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Ziehen Sie das Anschlusskabel ab.
- Reinigen Sie die Kühlbox (siehe Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 14).
- Lassen Sie den Deckel leicht geöffnet. So verhindern Sie, dass sich Gerüche bilden.

6.5 Gerätesicherung austauschen

Sicherung für Batterieanschluss austauschen

- Drehen Sie den Sicherungseinsatz (**2** 2, Seite 3) z. B. mit einem Schraubendreher heraus.
- Tauschen Sie die defekte Sicherung gegen eine neue Sicherung mit demselben Wert (12 A) aus.
- Schrauben Sie den Sicherungseinsatz wieder ein.

Sicherung für Wechselstromnetz austauschen

- Hebeln Sie den Sicherungseinsatz (**2** 5, Seite 3) z. B. mit einem Schraubendreher heraus.
- Tauschen Sie die defekte Sicherung gegen eine neue Sicherung mit demselben Wert (F3,15 AL) aus.
Der Sicherungseinsatz enthält eine Ersatzsicherung.
- Drücken Sie den Sicherungseinsatz wieder in das Gehäuse.

7 Reinigung und Pflege



Achtung!

Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese die Kühlbox beschädigen können.

- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig und sobald es verschmutzt ist mit einem feuchten Tuch.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Dichtungen tropft. Dies kann die Elektronik beschädigen.
- Wischen Sie die Kühlbox nach dem Reinigen mit einem Tuch trocken.

8 Gewährleistung

Es gelten unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen. Sollte das Produkt defekt sein, schicken Sie es bitte an die WAECO-Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler. Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum,
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung.

9 Entsorgung

- Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

10 Störungen beseitigen

Kompressor läuft nicht

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Unterbrechung in der Anschlussleitung Batterie – Gerät	Verbindung herstellen
	Gerätesicherung durchgebrannt	Sicherung wechseln
	Zusätzliche Leitungsabsicherung durchgebrannt (falls vorhanden)	Leitungsabsicherung wechseln
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden
Startversuch mit $U_{KL} \leq U_{AUS}$	Lose Kabelverbindung Schlechter Kontakt (Korrosion)	Verbindung herstellen
	Batteriekapazität zu gering	Batterie wechseln
	Kabelquerschnitt zu gering	Kabel wechseln (5, Seite 4)
Startversuch mit $U_{KL} \geq U_{EIN}$	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlbox umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
	Lüfter defekt (falls vorhanden)	Lüfter wechseln

U_{KL} Spannung zwischen Plus- und Minusklemme der Elektronik

U_{EIN} Einschaltspannung Elektronik

U_{AUS} Ausschaltspannung Elektronik

Innentemperatur zu kalt in Regler-Stufe „1“

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor läuft dauernd	Thermostat-Fühler hat keinen Kontakt	Fühler befestigen Kabel prüfen
	Thermostat defekt	Thermostat wechseln lassen

Kühlleistung lässt nach, Innentemperatur steigt

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor läuft lange/dauernd	Umgebungstemperatur zu hoch oder eingestellte Kühltemperatur zu niedrig	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlbox umstellen
Kompressor läuft selten	Batteriekapazität erschöpft	Batterie laden

Fehlermeldungen

Das Display zeigt im Fehlerfall folgende Meldungen an:

Anzeige	Erklärung
EE	Data oder Memory-Fehler: Ziehen Sie das Anschlusskabel ab und schließen Sie die Kühlbox erneut an.
P1	Temperaturfühler funktioniert nicht: Lassen Sie den Temperaturfühler austauschen.

11 Technische Daten

Inhalt	136 Liter (unterteilt: zwei Kühlfächer mit 97 l und 34,5 l)
Anschlussspannung	12/24 Volt DC oder 110–240 Volt AC
Mittlere Leistungsaufnahme	65 Watt
Kühltemperaturbereich	0 °C bis +12 °C
Abmessungen (BxHxT) in mm	1206x570x520
Gewicht	35 kg
Prüfungen/Zertifikate	 

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Dieses Gerät ist FCKW-frei.

Der Kühlkreis enthält R134a.

Please read this operating manual carefully before starting the device. Keep it in a safe place for future reference. If the device is to be resold, this operating manual must be handed over to the purchaser along with it.

Contents

1	Notes on using the manual	17
2	Safety instructions	18
3	Scope of delivery	19
4	Intended use	20
5	Technical description	20
6	Operation	22
7	Cleaning and maintenance	26
8	Guarantee	26
9	Disposal	26
10	Troubleshooting	27
11	Technical data	28

1 Notes on using the manual

The following symbols are used in this operating manual:



Caution!

Safety instruction: failure to observe this instruction can cause injury or damage the device.



Caution!

Safety instruction relating to a danger from an electrical current or voltage. Failure to observe this instruction can damage the device and impair its function and cause injury.



Note

Supplementary information for operating the device.

- **Action:** this symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.
- ✓ This symbol indicates the result of an action.

2 1, page 3: This refers to an element in an illustration. In this case, item 1 in figure **2** on page 3.

Please observe the following safety instructions.

2 Safety instructions



Caution!

WAECO International will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

- Damage to the device resulting from mechanical influences and overvoltage
- Alterations to the device made without the explicit permission of WAECO International
- Use for purposes other than those described in the operating manual

2.1 General safety



- Have a trained technician make installations in wet rooms.
- Do not operate the device if it is visibly damaged.
- This device may only be repaired by qualified personnel. Inadequate repairs can lead to considerable hazards. Should your device need to be repaired, please contact WAECO customer services.
- Do not open the refrigerant circuit under any circumstances.
- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.
- Do not place the device near naked flames or other heat sources (heaters, direct sunlight, gas ovens etc.).
- Ensure that the ventilation slots are not covered.
- The device is not suitable for storing caustic materials or materials containing solvents!
- Before starting up the device for the first time, check if the operating voltage matches the battery voltage (see type plate).



• **Danger of fatal injuries!**

When using the device on boats: if the device is powered by the mains, ensure that the power supply has a residual current circuit breaker!

- If the connection cable is damaged, it must be replaced to prevent possible electrical hazards. Only replace a damaged connection cable with a connection cable of the same type and specifications.

2.2 Operating the device safely



- **Electrical devices are no toys!**

Keep electrical appliances out of reach from children or infirm persons. Do not let them use the appliances without supervision.

- Defrost the device in good time to save energy.
- If you connect the device to a battery, make sure that no food comes into contact with the battery acid.



- Protect the device against rain and moisture.

- Disconnect the cooling device and other consumer units from the battery before connecting the battery to a quick charging device.

Overvoltage can damage the electronics of the device.



- **Note:**

Disconnect the device if you are not going to use it for a prolonged period.



- **Danger of fatal injuries!**

Do not touch exposed cables with your bare hands.

This especially applies when operating the device from an AC mains.

3 Scope of delivery

No. in 1 , page 3	Quantity	Description
1	1	Cooler
2	1	Connection cable for 12 V _{DC} or 24 V _{DC} connection
3	1	Connection cable for 110–240 V _{AC} connection (only for the FR-145AC/DC)
–	1	Operating manual

4 Intended use



The cooler is suitable for cooling foodstuffs. The device is also suitable for camping and use on boats.



The device has been designed for use with a 12 V or 24 V_{DC} on-board power supply socket of a car (cigarette lighter), boat or caravan. The FR-145AC/DC can also be operated from a 110–240 V AC mains.



If you wish to cool medicines, please check if the cooling capacity of the device is suitable for the medicine in question.

5 Technical description

The cooler chills products and keeps them cool. A maintenance-free, CFC-free refrigerant circuit with compressor provides the cooling. The extra strong CFC-free insulation and powerful compressor ensure especially fast cooling.

You can use the continuously variable thermostat to set the desired temperature.

Two sturdy carrying handles and two castors on the bottom of the cooler make it easy to transport.

The coolers FR-145DC and FR-145AC/DC can be operated with 12 V or 24 V DC. The FR-145AC/DC can also be operated with 110–240 V AC.

An integrated dual-level battery monitor prevents your vehicle battery from being discharging too low.

The FR-145AC/DC has an integrated mains adapter with a priority circuit. The device switches automatically to mains operation when the device is connected to a 110–240 V AC mains supply even if the 12 V or 24 V connection cable is still connected.

Area of application

Before you expose the cooler to harsh conditions, as on an expedition, please contact the manufacturer.

Control panel**No. in 3,
page 3 Description**

- | | |
|---|--|
| 1 | Temperature display
displays the interior temperature and, after pressing the
“SET” button, the set cooling temperature |
| 2 | Compressor mode operating display |
| 3 | Increases the cooling temperature |
| 4 | Lowers the cooling temperature |
| 5 | SET button:
press briefly: displays the set cooling temperature
press longer (approx. 3 sec): changes the set cooling
temperature |

Connection sockets/fuses**No. in 2,
page 3 Description**

- | | |
|---|---|
| 1 | Switch for the battery monitor |
| 2 | Fuse insert for the battery connection
Replacement fuse: 12 A |
| 3 | DC socket |
| 4 | AC socket |
| 5 | Fuse insert for connecting to the AC mains with the
replacement fuse (F3, 15 AL) |

6 Operation



Before you switch on your new cooler for the first time, you should clean it inside and outside with a damp cloth for hygienic reasons (please also refer to the chapter “Cleaning and maintenance” on page 26).

6.1 Energy saving tips

- Choose a well ventilated installation location that is protected against direct sunlight.
- Allow food to cool down first before placing it into the cooler.
- Do not open the cooler more often than necessary.
- Do not leave the lid open for longer than necessary.
- Defrost the cooler once a layer of ice forms.
- Avoid unnecessary low temperatures.

6.2 Connecting the cooler

Connecting to a battery

The cooler can be operated with 12 V or 24 V DC.



To avoid a drop in voltage and therefore a drop in performance, the cable should be kept as short as possible and disconnected only when necessary.

For this reason avoid additional switches, plugs or power strips.

- Should the connection cable be too short, obtain a longer one from a electronics supply store. Determine the required cross section of the cable in relation to the cable length according to **5**, page 4.

Key for **5**, page 4:

Co-ordinate axis	Meaning	Unit
l	Cable length	m
Ø	Cable cross section	mm ²



Caution!

Make sure that the polarity is correct.

- Before you start up the cooler the first time, check if the operating voltage matches the battery voltage (see type plate).

- Connect your cooler
 - as directly as possible to the pole of the battery or
 - to a plug socket which is fuse protected with at least 15 A (at 12 V) or 7.5 A (at 24 V).



Caution!

Disconnect the cooler and other consumer units from the battery before you connect the battery to a quick charging device. Overvoltage can damage the electronics of the device.

For safety reasons the cooler is equipped with an electronic system to prevent the polarity reversal. This protects the cooler against short-circuiting when connecting to a battery.

Connecting to a 110–240 V AC mains (only for the FR-145AC/DC)



Danger of fatal injuries!

Never handle plugs and switches with wet hands or if you are standing on a wet surface.



If you are operating your cooler on board a boat with a mains connection of 110–240 V from the land, you must install a residual current circuit breaker between the 110–240 V AC mains supply and the cooler.

Seek advice from a trained technician.

Your cooler is equipped with an integrated multi-voltage mains adapter (110–240 V) and can be connected directly to an AC mains. The integrated mains adapter has a priority circuit that switches over to mains operation if you connect the cooler to an AC mains while the DC connection cable is still connected.

6.3 Using the battery monitor

The dual-level battery monitor prevents your vehicle battery from discharging to a low level when the device is connected to the 12 V or 24 V on-board supply.

On the HIGH level, the battery monitor responds faster than on the LOW level (see the following table).

	Batterymonitor	12 V	24 V
Switch-off voltage	LOW	10.4 V	22.8 V
	HIGH	11.3 V	24.6 V
Switch-on voltage	LOW	11.7 V	24.2 V
	HIGH	12.5 V	26.0 V

- Slide the switch (**2** 1, page 3) on the control panel downwards to the “HIGH” position, if the cooler is connected to the starter battery.
- Slide the switch (**2** 1, page 3) on the control panel upward to the “LOW” position if the cooler is connected to a supply battery.

6.4 Using the cooler

- Place the cooler on a firm base. Make sure that the ventilation slots are not covered and that the heated air can be dissipated.
- Connect the cooler to a 12 or 24 V_{DC} or to a 110–240 V AC mains (only for FR-145AC/DC).

Setting the cooling temperature

The temperature is read and set on the control panel on the front.

- Press the “SET” button once briefly (**3** 5, page 3) to display the set cooling temperature.
- Press the “SET” button for about 3 seconds to set the cooling temperature.
- ✓ The message SP (Setpoint) will be displayed.
- Continue pressing the selection buttons “▲” (**3** 3, page 3) or “▼” (**3** 4, page 3), until the desired cooling temperature is displayed.
- Confirm the setting by pressing the “SET” button again (**3** 5, page 3).
- ✓ The temperature indicator starts flashing.
- ✓ The display changes back to the indication of the actual temperature in the cooling interior.

- To deactivate the selection buttons (**3** 3 and 4, page 3), press them longer than 3 seconds. To re-activate the selection, press both buttons once again for about 3 seconds.

Removing the partition

The cooler has partition that divides the cooling area into two compartments. The partition can be removed as needed:

- Using a screwdriver or similar tool, press the bolts (**4** 2, page 4) on both sides of the partition inward (**4** 1, page 4).
- Take out the partition.



The partition can only be replaced in the same position.

After you have replaced the partition, lock it back into place with the bolts (**4** 2, page 4).

Switching off and storing the cooler

If you do not intend to use the cooler for a prolonged period, proceed as follows:

- Pull out the connection cable.
- Clean the cooler (see chapter "Cleaning and maintenance" on page 26).
- Leave the cover slightly open. This prevents odour build-up.

6.5 Replacing the device fuse

Replacing the fuse for the battery connection

- Unscrew the fuse insert (**2** 2, page 3) with a screwdriver.
- Replace the defective fuse with a new one that has the same rating (12 A).
- Screw the fuse insert back in.

Replacing the fuse for the AC mains

- Pry out the fuse insert (**2** 5, page 3) with a screwdriver.
- Replace the defective fuse with a new one that has the same rating (F3, 15 AL).
The fuse insert contains a spare fuse.
- Press the fuse insert back into the housing.

7 Cleaning and maintenance



Caution!

Do not use abrasive cleaning agents or hard objects for cleaning as these can damage the cooler.

- Clean the device regularly with a damp cloth once it becomes dirty.
- Make sure that no water drips into the sealings. This can damage the electronics.
- Wipe the cooler dry with a cloth after cleaning.

8 Guarantee

Our general guarantee conditions apply. If the product is defective, please send it back to the WAECO branch in your country (addresses on the back of the operating manual) or to your dealer. For repair and guarantee processing, the following documents must be sent along with the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

9 Disposal

- Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



When it comes time to scrap the device, ask your local recycling centre or dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

10 Troubleshooting

Compressor does not run

Fault	Possible cause	Remedy
$U_T = 0 \text{ V}$	The connection between the battery and the – device is interrupted	Establish a connection
	Device fuse blown	Replace the fuse
	Additional supply line fuse has blown (if installed)	Replace the supply line fuse
$U_T \leq U_{ON}$	Battery voltage is too low	Charge the battery
Start attempt with $U_T \leq U_{OFF}$	Loose cables	Establish a connection
	Poor contact (corrosion)	
	Battery capacity too low	Replace the battery
Start attempt with $U_T \leq U_{ON}$	Cable cross section too small	Replace the cable (5, page 4)
	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation and/or cooling	Move the cooler to another position
	Condenser is dirty	Clean the condenser
	Fan defective (if installed)	Replace the fan

U_T Voltage between the positive and negative electronic terminals

U_{ON} Switch-on voltage of the electronics

U_{OFF} Switch-off voltage of the electronics

Interior temperature too low in control setting 1

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs constantly	Thermostat sensor has no contact	Secure the sensor check cable
	Thermostat defective	Have the thermostat replaced

Poor cooling capacity, higher interior temperature

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs for a long time/continuously	Ambient temperature too high or set cooling temperature too low	–
	Insufficient ventilation and/or cooling	Move the cooler to another position
Compressor runs intermittently	Battery capacity exhausted	Charge the battery

Error messages

In case of an error, the following messages are displayed:

Display	Explanation
EE	Data or memory error: Pull off the connection cable and re-connect the cooler.
P1	The temperature sensor does not work: Have the temperature sensor replaced.

11 Technical data

Overall capacity	136 litres (divided into two compartments with 97 l and 34.5 l)
Connection voltage	12/24 Volt DC or 110–240 Volt AC
Average power consumption	65 Watts
Cooling temperature range	0 °C to +12 °C
Dimensions (WxHxD) in mm	1206x570x520
Weight	35 kg
Test/certificates	

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

This device is CFC-free.

The coolant circuit contains R134a.

Veillez lire ce manuel avec attention avant la mise en service puis le conserver. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1	Remarques concernant l'application des instructions	29
2	Consignes de sécurité	30
3	Pièces fournies	32
4	Usage conforme	32
5	Description technique	32
6	Utilisation	34
7	Nettoyage et entretien	38
8	Garantie	38
9	Retraitement	38
10	Guide de dépannage	39
11	Caractéristiques techniques	41

1 Remarques concernant l'application des instructions

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :



Attention !

Consigne de sécurité : tout non-respect des consignes peut entraîner des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes.



Attention !

Consigne de sécurité relative aux dangers émanant du courant électrique ou de la tension électrique : tout non-respect des consignes peut entraîner des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes et nuire au fonctionnement de l'appareil.



Remarque

Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

- **Manipulation** : ce symbole vous indique que vous devez agir.
Les manipulations à effectuer sont décrites pas à pas.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

2 1, page 3 : cette donnée vous indique un élément dans une illustration, dans cet exemple la « position 1 de l'illustration **2** à la page 3 ».

Respectez également les consignes de sécurité ci-après.

2 Consignes de sécurité



Attention !

WAECO International décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :

- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel,
- des modifications apportées à l'appareil sans autorisation explicite de la part de WAECO International,
- des usages différents de ceux décrits dans le manuel.

2.1 Sécurité générale



- Seul un spécialiste doit procéder à l'installation dans des endroits humides.
- Si l'appareil est visiblement endommagé, il est interdit de le mettre en service.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur cet appareil. Toute réparation mal effectuée risquerait d'entraîner de sérieux dangers.
Si des réparations sont nécessaires, adressez-vous au service après-vente de WAECO.
- Ne jamais ouvrir le circuit frigorifique.
- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.
- Ne placez pas l'appareil près de flammes ou d'autres sources de chaleur (chauffage, rayons solaires, fours à gaz, etc.).
- Assurez-vous que les fentes d'aération ne sont pas recouvertes.
- N'utilisez pas l'appareil pour le transport ou le stockage de produits caustiques ou de solvants !
- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que la tension de service et la tension de la batterie sont identiques (voir plaque signalétique).



- **Danger de mort !**
En cas d'utilisation sur des bateaux : veillez à ce que votre alimentation électrique soit sécurisée par un disjoncteur différentiel si l'appareil est branché sur le secteur !
- Si le câble de raccordement est endommagé, vous devez le remplacer afin d'éviter tout danger. Ne remplacez un câble de raccordement endommagé que par un câble de raccordement de même type et de même spécification.

2.2 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'appareil



- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**

Les enfants ne peuvent estimer les dangers éventuels des appareils électriques. Ne laissez pas les enfants utiliser des appareils électriques sans surveillance.

- Dégivrez l'appareil en temps utile, afin d'économiser de l'énergie.
- Lorsque vous raccordez l'appareil à une batterie, assurez-vous que les aliments ne sont pas en contact avec les acides de la batterie.
- Protégez l'appareil de la pluie et de l'humidité.



- Débranchez l'appareil et les autres consommateurs d'énergie de la batterie avant de recharger la batterie avec un chargeur rapide.
Les surtensions peuvent endommager l'électronique des appareils.



- **Remarque :**
Débranchez l'appareil uniquement lorsque vous savez que vous ne l'utiliserez pas pendant une période prolongée.



- **Danger de mort !**
Ne touchez jamais les lignes électriques dénudées avec les mains nues. Cela est surtout valable en cas de fonctionnement sur secteur.

3 Pièces fournies

N° dans 1 , page 3	Quantité	Désignation
1	1	Glacière
2	1	Câble de raccordement pour raccordement 12 V _{CC} ou 24 V _{CC}
3	1	Câble de raccordement pour raccordement 110–240 V _{CA} (uniquement pour FR-145AC/DC)
–	1	Notice d'utilisation

4 Usage conforme



La glacière est conçue pour la réfrigération d'aliments. L'appareil peut également être utilisé en camping et sur des bateaux.



L'appareil est conçu pour fonctionner sur une prise 12 ou 24 V_{CC} du réseau de bord de votre voiture (allume-cigares), de votre bateau ou de votre camping-car. FR-145AC/DC peut également être utilisé sur un secteur de courant alternatif 110–240 V.



Si vous souhaitez conserver au frais des médicaments, nous vous prions de vérifier si la puissance frigorifique de l'appareil correspond à la température de conservation recommandée pour les médicaments concernés.

5 Description technique

La glacière permet de réfrigérer et de tenir au frais des denrées alimentaires. La réfrigération est assurée par un circuit de refroidissement à compresseur qui fonctionne sans CFC et sans maintenance. Sa puissante isolation sans CFC et son compresseur performant garantissent un refroidissement particulièrement rapide.

Un thermostat permet de sélectionner la température de refroidissement désirée.

Deux poignées robustes de transport et deux roulettes à l'arrière de la glacière permettent de transporter facilement la glacière à tout moment.

Les glacières FR-145DC et FR-145AC/DC peuvent être utilisées avec une tension continue de 12 V ou 24 V. FR-145AC/DC peut également être utilisé avec une tension alternative de 110–240 V.

Un protecteur de batterie à deux niveaux, intégré à l'appareil, empêche la batterie de votre véhicule de se décharger excessivement.

FR-145AC/DC dispose d'un bloc d'alimentation intégré avec raccordement prioritaire. Ceci permet de passer directement en fonctionnement sur le secteur quand l'appareil est raccordé à un réseau de courant alternatif 110–240 V, même si le câble de raccordement 12 V ou 24 V est encore branché.

Domaine d'utilisation

Veuillez contacter le fabricant avant de soumettre la glacière à des contraintes extrêmes telles que des expéditions.

Panneau de commande

N° dans 3 , page 3	Désignation
1	Affichage de la température affiche la température interne et, après appui sur la touche « SET », la température de refroidissement réglée
2	Affichage fonctionnement du compresseur
3	Augmenter la température de refroidissement
4	Réduire la température de refroidissement
5	Touche SET : appui court : affichage de la température réglée appui long (env. 3 s) : modification de la température réglée

Douilles de raccordement/fusibles

N° dans 2 , page 3	Désignation
1	Commutateur du protecteur de batterie
2	Porte-fusible contre court-circuit batterie Fusible de rechange : 12 A
3	Douille de tension continue
4	Douille de tension alternative
5	Porte-fusible pour le raccordement au circuit de courant alternatif avec fusible de rechange (F3, 15 AL)

6 Utilisation



Avant de mettre en service votre nouvelle glacière, vous devez, pour des raisons d'hygiène, la nettoyer à l'intérieur et à l'extérieur à l'aide d'un tissu humide (voir aussi chapitre « Nettoyage et entretien », page 38).

6.1 Comment économiser de l'énergie ?

- Choisissez un emplacement bien aéré et à l'abri du soleil.
- Laissez refroidir les aliments chauds avant de les déposer dans la glacière.
- N'ouvrez pas la glacière plus souvent que nécessaire.
- Ne laissez pas le couvercle ouvert plus longtemps que nécessaire.
- Dégivrez la glacière dès qu'une couche de glace s'est formée.
- Evitez une température intérieure inutilement basse.

6.2 Raccordement de la glacière

Raccordement à une batterie

La glacière peut être branchée sur une tension continue de 12 V ou de 24 V.



Pour éviter des pertes de tension et de puissance frigorifique, le câble doit être le plus court possible et ne peut être interrompu. Evitez donc de placer des interrupteurs, des connecteurs ou des répartiteurs supplémentaires.

- Si le câble de raccordement est trop court, achetez un câble correspondant ou une rallonge chez un revendeur spécialisé. A l'aide de **5**, page 4, déterminez le diamètre nécessaire du câble en fonction de sa longueur.

Légende de **5**, page 4 :

Axe des coordonnées	Signification	Unité
l	Longueur du câble	m
∅	Diamètre du câble	mm ²



Attention !

Tenez compte de la polarité.

- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que la tension de service et la tension de la batterie sont identiques (voir plaque signalétique).

► Branchez la glacière

- le plus directement possible aux pôles de la batterie ou
- à une prise femelle protégée par un fusible d'au moins 15 A (pour une tension de 12 V) ou 7,5 A (pour une tension de 24 V)



Attention !

Débranchez la glacière et les autres consommateurs d'énergie de la batterie avant de recharger la batterie avec un chargeur rapide. Les surtensions peuvent endommager l'électronique des appareils.

Pour des raisons de sécurité, la glacière est équipée d'une protection électronique contre les inversions de polarité en cas de raccordement à une batterie et contre les court-circuits.

**Raccordement à un circuit de courant alternatif 110–240 V
(uniquement pour FR145AC/DC)**



Danger de mort !

Ne vous approchez pas de prises ou de commutateurs lorsque vous avez les mains mouillées ou les pieds dans l'eau.



Si vous raccordez votre appareil à bord d'un bateau à la tension 110–240 V du secteur par l'intermédiaire d'une prise de quai, vous devez dans tous les cas brancher un disjoncteur différentiel entre le circuit de courant alternatif 110–240 V et la glacière. Veuillez prendre conseil auprès d'un spécialiste.

Votre glacière est équipée d'un bloc d'alimentation intégré pour tension multiples (110–240 V) et peut être raccordée directement au secteur à courant alternatif. Le bloc d'alimentation intégré possède un raccordement prioritaire, qui commute automatiquement en fonctionnement sur le secteur si la glacière est branchée au secteur, même si le câble de raccordement CC est encore branché.

6.3 Utilisation du protecteur de batterie

Lorsque la glacière est raccordée au réseau 12 V ou 24 V du véhicule, le protecteur de batterie à deux vitesses protège la batterie de votre véhicule, afin qu'elle ne se décharge pas excessivement.

Au niveau « HIGH », le protecteur de batterie se met en marche plus rapidement qu'au niveau « LOW » (voir tableau suivant).

	Protecteur de batterie	12 V	24 V
Tension d'arrêt	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Tension de remise en marche	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Faites coulisser le commutateur (**2** 1, page 3) du panneau de commande sur la position « HIGH » (élevé), lorsque la glacière est raccordée à la batterie de démarrage.
- Faites coulisser le commutateur (**2** 1, page 3) du panneau de commande sur la position « LOW » (bas), lorsque la glacière est raccordée à la batterie d'alimentation.

6.4 Utilisation de la glacière

- Placez la glacière sur une surface stable. Veillez à ce que les fentes d'aération ne soient pas recouvertes, afin que l'air chaud puisse bien s'évacuer.
- Raccordez la glacière à un réseau 12 ou 24 V_{CC} ou à un réseau de courant alternatif 110–240 V (uniquement FR-145AC/DC).

Réglage de la température de refroidissement

Il est possible de consulter et de régler la température au niveau du panneau de commande sur la face avant.

- Appuyez brièvement sur la touche « SET » (**3** 5, page 3) afin d'afficher la température de refroidissement réglée.
 - Appuyez sur la touche « SET » pendant 3 secondes afin de régler la température de refroidissement.
- ✓ Le message SP (Setpoint) s'affiche.

- Appuyez ensuite sur les touches de sélection « ▲ » (**3** 3, page 3) ou « ▼ » (**3** 4, page 3) jusqu'à ce que la température de refroidissement désirée apparaisse à l'affichage.
- Confirmez la saisie en appuyant de nouveau sur la touche « SET » (**3** 5, page 3).
- ✓ L'affichage de la température clignote.
- ✓ L'écran affiche de nouveau la température réelle du compartiment interne de réfrigération.
- Pour désactiver les touches de sélection (**3** 3 et 4, page 3), appuyez dessus pendant plus de 3 secondes. Vous activez de nouveau les touches de sélection en actionnant les deux touches pendant 3 secondes environ.

Retirer la cloison

Une cloison permet de séparer en deux le compartiment de la glacière. En cas de besoin, vous pouvez retirer la cloison :

- Poussez les chevilles (**4** 2, page 4) des deux côtés de la cloison vers l'intérieur (**4** 1, page 4) à l'aide d'un tournevis p. ex.
- Retirez la cloison.



La cloison peut être remplacée uniquement à cet endroit. Bloquez la cloison avec les chevilles (**4** 2, page 4) après l'avoir remise en place.

Eteindre la glacière et la mettre hors service

Lorsque vous voulez mettre la glacière hors service pendant une période prolongée, procédez de la façon suivante :

- Débranchez le câble de raccordement.
- Nettoyez la glacière (voir chapitre « Nettoyage et entretien », page 38).
- Laissez le couvercle légèrement ouvert. Vous évitez ainsi la formation d'odeurs.

6.5 Remplacer les fusibles de l'appareil

Remplacer le fusible du raccordement de la batterie

- Retirez le porte-fusible (**2** 2, page 3) avec un tournevis p. ex.
- Remplacez le fusible défectueux par un nouveau fusible de même valeur (12 A).
- Revissez le porte-fusible.

Remplacer le fusible pour le réseau alternatif

- Retirez le porte-fusible (**2** 5, page 3) en faisant levier avec un tournevis p. ex.
- Remplacez le fusible défectueux par un nouveau fusible de même valeur (F3, 15 AL).
Le porte-fusible contient un fusible de remplacement.
- Remplacez le porte-fusible dans le boîtier, en appuyant dessus.

7 Nettoyage et entretien



Attention !

N'utilisez ni détergents abrasifs, ni objets durs pour le nettoyage, ceux-ci pouvant endommager la glacière.

- Nettoyez la glacière régulièrement et dès qu'elle est sale, avec un chiffon humide.
- Veillez à ce que de l'eau ne goutte pas sur les joints. Ceci peut endommager l'électronique.
- Essuyez la glacière avec un chiffon après l'avoir nettoyée.

8 Garantie

Le produit bénéficie de nos conditions générales de garantie. Veuillez envoyer le produit à la succursale WAECO de votre pays (voir verso de ce manuel d'utilisation pour les adresses) ou à votre revendeur spécialisé. Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- une copie de la facture avec la date d'achat,
- le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.

9 Retraitement

- Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Lorsque vous mettrez votre appareil définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

10 Guide de dépannage

Le compresseur ne fonctionne pas

Dysfonctionnement	Cause éventuelle	Solution
$U_{\text{Borne}} = 0 \text{ V}$	Interruption de la ligne de raccordement entre la batterie et l'appareil	Rétablir la connexion
	Le fusible de l'appareil est grillé	Changer le fusible
	Le fusible supplémentaire de la ligne est grillé (s'il fait partie des composants)	Changer le fusible de la ligne
$U_{\text{Borne}} \leq U_{\text{ON}}$	Tension de batterie trop faible	Charger la batterie
Tentative de démarrage avec $U_{\text{Borne}} \leq U_{\text{OFF}}$	Les câbles sont débranchés	Rétablir la connexion
	Mauvais contact (corrosion)	
	Capacité de batterie trop faible	Changer la batterie
Tentative de démarrage avec $U_{\text{Borne}} \geq U_{\text{ON}}$	Diamètre du câble trop petit	Changer le câble (5, page 4)
	Température ambiante trop élevée	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacer la glacière
	Le condensateur est sale	Nettoyer le condensateur
	Ventilateur défectueux (s'il fait partie des composants)	Changer le ventilateur

U_{Borne} Tension entre la borne positive et la borne négative de l'électronique

U_{ON} Tension de démarrage de l'électronique

U_{OFF} Tension d'arrêt de l'électronique

Température intérieure trop basse sur le niveau « 1 » du régulateur

Dysfonctionnement	Cause éventuelle	Solution
Le compresseur fonctionne en permanence	Pas de contact établi avec le détecteur du thermostat	Fixer le détecteur Vérifier le câble
	Thermostat défectueux	Faire changer le thermostat

Diminution de la puissance frigorifique, augmentation de la température intérieure

Dysfonctionnement	Cause éventuelle	Solution
Longue durée de fonctionnement/ fonctionnement continu du compresseur	Température ambiante trop élevée ou température de refroidissement réglée trop faible	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacer la glacière
Le compresseur fonctionne rarement	Batterie à plat/usagée	Charger la batterie

Messages d'erreur

En cas d'erreur, les messages suivants apparaissent à l'affichage :

Affichage Signification

EE Erreur de données ou de mémoire :
Débranchez le câble de raccordement puis raccordez la glacière de nouveau.

P1 La sonde de température ne fonctionne pas :
Faites remplacer la sonde de température.

FR-145

Caractéristiques techniques

11 Caractéristiques techniques

Capacité	136 litres (répartis en deux compartiments de 97 l et 34,5 l)
Tension de raccordement	12/24 volts CC ou 110–240 volts CA
Puissance moyenne absorbée	65 watts
Plage de température de refroidissement	0 °C - +12 °C
Dimensions (l x h x p) en mm	1206x570x520
Poids	35 kg
Contrôles/certificats	

Spécifications sous réserve de modifications liées aux évolutions techniques et de disponibilités de livraison.

Cet appareil ne contient pas de CFC.

Le circuit de refroidissement contient du R134a.

Antes de poner en funcionamiento el aparato, lea atentamente estas instrucciones de uso y consérvelas en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el aparato a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1	Indicaciones relativas a las instrucciones de uso	42
2	Indicaciones de seguridad	43
3	Volumen de entrega.	45
4	Uso adecuado	45
5	Descripción técnica	45
6	Manejo	47
7	Limpieza y mantenimiento	51
8	Garantía legal	51
9	Eliminación de desechos	51
10	Solución de averías	52
11	Datos técnicos	54

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:



¡Atención!

Indicación de seguridad: no observar estas indicaciones puede ocasionar daños personales o materiales.



¡Atención!

Indicación de seguridad relativa a peligros ocasionados por la corriente o tensión eléctricas: no observar estas indicaciones puede ocasionar daños personales o materiales, así como perjudicar el funcionamiento de la nevera.



Advertencia

Información adicional para el manejo de este aparato.

- **Paso a seguir:** este símbolo le indica que debe realizar un paso.
Todos los procedimientos se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un paso realizado.

2 1, página 3: esta indicación le remite a un elemento de una figura, en este ejemplo, “Posición 1 en la figura **2** de la página 3”.

Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.

2 Indicaciones de seguridad



¡Atención!

WAECO International no se hace responsable de los daños causados como consecuencia de:

- daños en el aparato debidos a influencias mecánicas o a sobretensión,
- modificaciones realizadas en el aparato sin el consentimiento expreso de WAECO International,
- utilización del aparato para otros fines distintos a los descritos en las instrucciones.

2.1 Seguridad general



- La instalación en recintos húmedos debe realizarla siempre un especialista.
- No ponga el aparato en funcionamiento si presenta deterioros visibles.
- Las reparaciones en el aparato solamente pueden ser realizadas por personal cualificado. Las reparaciones realizadas indebidamente pueden dar lugar a situaciones de peligro considerable.
Diríjase al servicio de atención al cliente de WAECO en caso de que sea necesaria una reparación.
- No abra nunca el circuito de refrigeración.
- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.
- No coloque el aparato cerca de llamas vivas ni de otras fuentes de calor (calefacción, radiación directa del sol, estufas de gas, etc.).
- Procure que no se obstruyan las ranuras de ventilación.
- ¡El aparato no es adecuado para el transporte y almacenamiento de sustancias corrosivas o que contengan disolventes!



- Antes de la puesta en marcha, compruebe si la tensión de funcionamiento y la tensión de la batería coinciden (véase la placa de características).
- **¡Peligro de muerte!**
Uso en embarcaciones: en caso de un funcionamiento a través de la red eléctrica, asegúrese de que el suministro de corriente esté protegido con un interruptor automático diferencial.
- Cambie el cable de alimentación cuando esté dañado para evitar todo tipo de peligro. Cambie siempre los cables de alimentación dañados por otros del mismo tipo y especificación.

2.2 Seguridad durante el funcionamiento del aparato



- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes.**
Los niños no tienen capacidad de percibir los peligros que representan los aparatos eléctricos. No deje que los niños usen aparatos eléctricos sin estar bajo su vigilancia.
- Descongele regularmente el aparato para ahorrar energía.
- Si conecta el aparato a una batería, asegúrese de que los alimentos no entren en contacto con el ácido de la batería.
- Proteja el aparato de la lluvia y la humedad.



- Antes de cargar la batería con un cargador rápido, desconéctela del aparato y de otros consumidores.
La sobretensión puede dañar el sistema electrónico del aparato.



- **Nota:**
Desconecte el aparato cuando no lo vaya a utilizar durante un período prolongado.



- **¡Peligro de muerte!**
No toque directamente con las manos un cable sin aislamiento. Esto rige especialmente en caso de funcionamiento con corriente alterna.

3 Volumen de entrega

Nº en 1 , página 3	Cantidad	Denominación
1	1	Nevera
2	1	Cable de conexión para 12 V _{CC} o 24 V _{CC}
3	1	Cable de conexión para 110–240 V _{CA} (sólo FR-145AC/DC)
—	1	Instrucciones de uso

4 Uso adecuado



La nevera es apta para enfriar alimentos. Este dispositivo también resulta apropiado para su uso en camping y en embarcaciones.



El aparato está diseñado para conectarlo a una caja de enchufe de 12 ó 24 V_{CC} de la red de a bordo de un automóvil (mechero del vehículo), de una embarcación o de una autocaravana.

FR-145AC/DC se puede usar también conectado a una red de corriente alterna de 110–240 V.



En caso de que necesite enfriar medicamentos, compruebe que la potencia frigorífica del aparato se corresponda con los requisitos del medicamento en cuestión.

5 Descripción técnica

En la nevera se pueden enfriar y mantener fríos los productos. La refrigeración se realiza a través de un compresor y un circuito de refrigeración sin mantenimiento y que no contiene CFC. El aislamiento exterior extrafuerte libre de CFC y el compresor de alto rendimiento garantizan una refrigeración especialmente rápida.

Con el termostato se puede ajustar de forma continua la temperatura de refrigeración deseada.

Dos asas estables y dos ruedas en la parte inferior de la nevera posibilitan en todo momento un transporte sencillo.

Las neveras FR-145DC y FR-145AC/DC pueden funcionar con una tensión continua de 12 V ó 24 V. FR-145AC/DC se puede usar también conectado a una red de corriente alterna de 110–240 V.

Descripción técnica

FR-145

Un controlador de batería de dos niveles integrado en el aparato protege la batería del vehículo de una descarga excesiva.

FR-145AC/DC cuenta con una fuente de alimentación con conexión de prioridad. De esa forma, se cambia automáticamente al funcionamiento por corriente de red cuando se conecta el aparato a una red de corriente alterna de 110–240 V, aunque el cable de alimentación de 12 V ó 24 V esté conectado.

Área de aplicación

Consulte al fabricante antes de someter la nevera a condiciones de funcionamiento extremas (por ejemplo, expediciones).

Panel de control

Nº en 3 , página 3	Denominación
1	Indicador de temperatura indica la temperatura interna, después de pulsar “SET”, la temperatura de refrigeración programada.
2	Indicador de funcionamiento del compresor
3	Elevar la temperatura de refrigeración
4	Bajar la temperatura de refrigeración
5	Tecla SET: pulse brevemente: indica la temperatura de refrigeración programada mantenga pulsado (aprox. 3 seg): modifica la temperatura de refrigeración programada

Conectores/fusibles

Nº en 2 , página 3	Denominación
1	Interruptores para el controlador de la batería
2	Juego de fusibles para la conexión de batería Fusible de repuesto: 12 A
3	Clavija de tensión continua
4	Clavija de tensión alterna
5	Juego de fusibles para la conexión a la red de corriente alterna con fusible de repuesto (F3, 15 AL)

6 Manejo



Por razones de higiene, debería limpiar la nueva nevera por dentro y por fuera con un paño húmedo antes de ponerla en funcionamiento (véase también capítulo “Limpieza y mantenimiento” en la página 51).

6.1 Consejos para el ahorro de energía

- Elija un lugar de montaje correctamente ventilado y protegido de la radiación solar.
- Si los alimentos están calientes, deje que se enfríen antes de introducirlos en la nevera.
- Evite abrir la nevera más de lo necesario.
- No deje la tapa abierta más tiempo del necesario.
- Descongele la nevera cuando se forme una capa de escarcha.
- Evite utilizar temperaturas innecesariamente bajas.

6.2 Conexión de la nevera

Conexión a una batería

La nevera puede funcionar con una tensión continua de 12 V ó 24 V.



A fin de evitar pérdidas de tensión y potencia, el cable debería ser lo más corto posible y sin interrupciones.

Por lo tanto, evite instalar interruptores adicionales, enchufes o cajas de distribución.

- En caso de que el cable de conexión fuese demasiado corto, adquiera en un comercio especializado un cable más largo o un alargador. Determine la sección necesaria del cable dependiendo de su longitud según **5**, página 4.

Leyenda para **5**, página 4:

Eje de coordenadas	Significado	Unidad
l	Longitud del cable	m
Ø	Sección del cable	mm ²



¡Atención!

Atienda a la polaridad correcta.

- Compruebe antes de poner en marcha la nevera que la tensión de funcionamiento y la tensión de la batería coincidan (véase la placa de características).
- Conecte la nevera
 - directamente a los polos de la batería, si es posible, o
 - a una conexión que esté asegurada como mínimo con 15 A (para 12 V) o 7,5 A (para 24 V).



¡Atención!

Antes de cargar la batería con un cargador rápido, desconéctela de la nevera y de otros consumidores. La sobretensión puede dañar la electrónica del aparato.

Por motivos de seguridad, la nevera está equipada con una protección electrónica contra inversión de polaridad que la protege si no se respeta la polaridad al conectarla a la batería y también si se produce un cortocircuito.

Conectar a una red de corriente alterna de 110–240 V (sólo FR145AC/DC)



¡Peligro de muerte!

No manipule los enchufes ni interruptores con las manos mojadas o con los pies sobre una superficie mojada.



Si la nevera funciona en la embarcación a través de una conexión de tierra de 110–240 V, es necesario conectar un interruptor de protección automático diferencial entre la red de 110–240 V y la nevera.

Consulte con un especialista.

Su nevera está equipada con una fuente de alimentación de tensión múltiple (110–240 V) y se puede conectar directamente a la red de corriente alterna. La fuente de alimentación integrada cuenta con una conexión de prioridad que cambia automáticamente al funcionamiento de red cuando la nevera está conectada a la red, aunque el cable de conexión CC aún esté conectado.

6.3 Utilización del controlador de la batería

El controlador de la batería de dos niveles evita que la batería del vehículo se descargue excesivamente al utilizar la red de a bordo de 12 o 24 V.

En el nivel “HIGH” el controlador de batería salta antes que en el nivel “LOW” (véase la siguiente tabla).

	Controlador de batería	12 V	24 V
Tensión de desconexión	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Tensión de reconexión	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Deslice el interruptor (**2** 1, página 3) del panel de control a la posición “HIGH” cuando la nevera está conectada a la batería de arranque.
- Deslice el interruptor (**2** 1, página 3) del panel de control a la posición “LOW” cuando la nevera está conectada a la batería de abastecimiento.

6.4 Utilización de la nevera

- Coloque la nevera sobre una base firme. Procure que no se obstruyan las ranuras de ventilación y que el aire recalentado se evacue correctamente.
- Conecte la nevera a una red de 12 ó 24 V_{CC} o de 110–240 V de corriente alterna (sólo FR-145AC/DC).

Programar la temperatura de refrigeración

La temperatura se lee y programa en el panel de control en la parte frontal.

- Pulse una vez brevemente la tecla “SET” (**3** 5, página 3) para visualizar la temperatura de refrigeración programada.
- Mantenga pulsada la tecla “SET” durante aprox. 3 segundos para programar la temperatura de refrigeración.
- ✓ Aparece el mensaje SP (Setpoint).
- Pulse las teclas de selección “▲” (**3** 3, página 3), o bien “▼” (**3** 4, página 3) hasta que en la pantalla se indique la temperatura de refrigeración deseada.
- Confirme la entrada volviendo a pulsar la tecla “SET” (**3** 5, página 3).
- ✓ El indicador de temperatura parpadea.

- ✓ En la pantalla se vuelve a indicar la temperatura real del interior de la nevera.
- Para desactivar las teclas de selección (**3** 3 y 4, página 3), púlselas durante más de 3 segundos. Para volver a activar las teclas de selección, pulse ambas teclas otra vez durante más de 3 segundos.

Extraer la pared de separación

La cámara frigorífica está dividida en dos compartimentos de refrigeración mediante una pared de separación. En caso de ser necesario, puede extraer la pared de separación:

- Meta hacia dentro con un destornillador, por ejemplo, los pernos (**4** 2, página 4) de ambos lados de la pared de separación (**4** 1, página 4).
- Extraiga la pared de separación.



La pared de separación sólo puede volver a instalarse en ese lugar. Fije la pared de separación después de volver a introducirla con los pernos (**4** 2, página 4).

Desconexión y parada de la nevera

Si no va a usar la nevera durante un largo período de tiempo, proceda como se indica a continuación:

- Desenchufe el cable de alimentación.
- Limpie la nevera (véase capítulo “Limpieza y mantenimiento” en la página 51).
- Deje la tapadera de la nevera ligeramente abierta. De esta forma, evitará la aparición de olores.

6.5 Sustituir el fusible del aparato

Sustituir el fusible de la conexión de batería

- Desatornille el juego de fusibles (**2** 2, página 3) con un desatornillador, por ejemplo.
- Cambie el fusible averiado por otro nuevo del mismo valor (12 A).
- Vuelva a atornillar el juego de fusibles.

Sustituir el fusible para la red de corriente alterna

- Saque el juego de fusibles (**2** 5, página 3) con un desatornillador, por ejemplo.
- Cambie el fusible averiado por otro nuevo del mismo valor (F3, 15 AL). El juego de fusibles contiene un fusible de repuesto.
- Presione el juego de fusibles en la carcasa.

7 Limpieza y mantenimiento



¡Atención!

No emplee productos de limpieza corrosivos ni utensilios de limpieza duros, ya que pueden dañar la nevera durante su limpieza.

- Limpie con un paño húmedo el aparato con regularidad y tan pronto como se ensucie.
- Preste atención a que no gotee agua en las juntas, pues ello podría dañar el sistema electrónico.
- Después de la limpieza, seque la nevera con un paño.

8 Garantía legal

Rigen nuestras condiciones generales de garantía. Si el producto presenta algún defecto, envíelo a la sucursal de WAECO en su país (ver direcciones en el dorso de estas instrucciones) o a su comercio especializado. Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra,
- el motivo de la reclamación o una descripción de la avería.

9 Eliminación de desechos

- Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.



Quando vaya a desechar definitivamente la nevera, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.

10 Solución de averías

El compresor no funciona

Avería	Causa posible	Solución
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Interrupción en la línea de conexión entre la batería y el aparato	Establezca la conexión
	Fusible del aparato quemado	Cambie el fusible
	Se ha quemado el fusible adicional del cable (si existe)	Cambie el fusible del cable
$U_{KL} \leq U_{\text{CONNECT.}}$	Tensión de la batería insuficiente	Cargue la batería
Intento de arranque con $U_{KL} \leq U_{\text{DESCO.}}$	Unión del cable suelta	Establezca la conexión
	Contacto defectuoso (corrosión)	
	Capacidad de la batería insuficiente	Cambie la batería
Intento de arranque con $U_{KL} \geq U_{\text{CONNECT.}}$	Sección del cable insuficiente	Cambie el cable (5, página 4)
	Temperatura ambiente demasiado alta	—
	Ventilación insuficiente	Cambiar la ubicación de la nevera
	Suciedad en el condensador	Limpie el condensador
	Ventilador averiado (si existe)	Cambie el ventilador

U_{KL} Tensión entre el borne positivo y el negativo del sistema electrónico

$U_{\text{CONNECT.}}$ Tensión de conexión del sistema electrónico

$U_{\text{DESCON.}}$ Tensión de desconexión del sistema electrónico

Temperatura interior demasiado baja en la posición “1” del regulador

Avería	Causa posible	Solución
El compresor funciona continuamente	El sensor del termostato no hace contacto	Apriete el sensor Compruebe el cable
	Termostato averiado	Encargue el cambio del termostato

La capacidad de enfriamiento se reduce, aumenta la temperatura interior

Avería	Causa posible	Solución
El compresor permanece en funcionamiento demasiado tiempo/continuamente	La temperatura ambiente es demasiado alta o la temperatura programada demasiado baja	–
	Ventilación insuficiente	Cambiar la ubicación de la nevera
El compresor se pone en funcionamiento en escasas ocasiones	Batería agotada	Cargue la batería

Avisos de fallo

En la pantalla se indican en caso de fallo los siguientes avisos:

Indicación Explicación

- | | |
|----|--|
| EE | Fallo de datos o de memoria:
extraiga el cable de conexión y vuelva a enchufar la nevera. |
| P1 | El sensor de temperatura no funciona:
encargue un cambio del sensor de temperatura. |

11 Datos técnicos

Capacidad	136 litros (dividido: dos compartimentos de refrigeración con 97 l y 34,5 l)
Tensión de conexión	12/24 voltios CC ó 110–240 voltios CA
Consumo de potencia medio	65 vatios
Rango de temperatura de enfriamiento	0 °C hasta +12 °C
Medidas (AxHxP) en mm	1206x570x520
Peso	35 kg
Inspecciones/Certificados:	 

Reservado el derecho a realizar modificaciones en los modelos y suministros en función de los avances técnicos.

Esta nevera no contiene CFC.

El circuito de refrigeración contiene R134a.

Prima di effettuare la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di rivendita dell'apparecchio consegnarlo al cliente successivo.

Indice

1	Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni	55
2	Indicazioni di sicurezza	56
3	Dotazione	58
4	Uso conforme alla destinazione	58
5	Descrizione tecnica	58
6	Impiego	60
7	Pulizia e cura	64
8	Garanzia	64
9	Smaltimento	64
10	Eliminazione dei guasti	65
11	Specifiche tecniche	67

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

Nel presente manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli:



Attenzione!

Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o apparecchi.



Attenzione!

Indicazione di sicurezza che indica pericoli riconducibili alla corrente o alla tensione elettrica: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone e apparecchi e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.



Nota

Informazioni integranti relative all'impiego dell'apparecchio.

- **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

2 **1, pagina 3:** questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo esempio, alla “posizione 1 nella figura **2** a pagina 3”.

Osservare anche le indicazioni di sicurezza riportate qui di seguito.

2 Indicazioni di sicurezza



Attenzione!

WAECO International non si assume nessuna responsabilità per danni risultanti dai seguenti punti:

- danni all'apparecchio dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni,
- modifiche all'apparecchio senza esplicita autorizzazione di WAECO International,
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni.

2.1 Sicurezza generale



- Far installare gli apparecchi in luoghi umidi solo da un esperto.
- Se l'apparecchio presenta danni visibili, evitare di metterlo in funzione.
- L'apparecchio deve essere riparato solo da personale specializzato. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi.
In caso di riparazioni rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti WAECO.
- Non aprire in nessun caso il circuito di raffreddamento.
- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.
- Non collocare l'apparecchio nelle vicinanze di fiamme libere o altre fonti di calore (riscaldamento, intensa esposizione ai raggi solari, forni a gas ecc.).
- Fare attenzione che le feritoie di aerazione non vengano coperte.
- L'apparecchio non è adatto per il trasporto o il magazzinaggio di sostanze corrosive o solventi!



- Prima della messa in funzione dell'apparecchio controllare se la tensione di esercizio e quella della batteria corrispondono (vedi targhetta).
- **Pericolo di morte!**
Per l'impiego su imbarcazioni: con il collegamento alla rete fare in modo che l'alimentazione elettrica sia sempre controllata da un interruttore differenziale!
- Se il cavo di allacciamento è danneggiato è necessario sostituirlo per evitare pericoli. Sostituire un cavo di allacciamento danneggiato solo con un cavo dello stesso tipo e con le stesse specifiche.

2.2 Sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio



- **Gli elettrodomestici non devono essere considerati giocattoli!**
I bambini non sono in grado di valutare correttamente i pericoli connessi con gli apparecchi elettrici. Non permettere l'uso di apparecchi elettrici ai bambini se non in presenza di adulti.
- Sbrinare l'apparecchio a tempo debito per risparmiare energia.
- Quando l'apparecchio viene allacciato ad una batteria, assicurarsi che gli alimenti non vengano in contatto con gli acidi della stessa.
- Proteggere l'apparecchio da pioggia ed umidità.
- Staccare l'apparecchio e altre utenze dalla batteria prima di caricare la batteria con un caricabatterie rapido.
Le sovratensioni possono danneggiare il sistema elettronico degli apparecchi.



- **Nota:**
Scollegare l'apparecchio se non viene utilizzato per lunghi periodi.



- **Pericolo di morte!**
Non toccare mai i cavi nudi a mani nude. Questo vale soprattutto per il funzionamento con rete di alimentazione in corrente alternata.

3 Dotazione

N. in 1 , pagina 3	Quantità	Denominazione
1	1	Frigorifero portatile
2	1	Cavo di allacciamento per collegamento da 12 V _{CC} o 24 V _{CC}
3	1	Cavo di allacciamento per collegamento da 110–240 V _{CA} (solo FR-145AC/DC)
–	1	Istruzioni per l'uso

4 Uso conforme alla destinazione



Il frigorifero è adatto per raffreddare gli alimenti. L'apparecchio è anche adatto per il campeggio e per il funzionamento su imbarcazioni.



L'apparecchio è stato ideato per il funzionamento con una presa di rete di bordo da 12 o 24 V_{CC} di un'auto (accendisigari), di una barca o di un camper. FR-145AC/DC può essere utilizzato anche con reti a corrente alternata da 110–240 V.



Qualora si debbano conservare medicinali in frigorifero, controllare se l'apparecchio dispone di una potenza frigorifera in grado di soddisfare i requisiti dei rispettivi farmaci.

5 Descrizione tecnica

Il frigorifero portatile può raffreddare e mantenere freddi i prodotti. Il raffreddamento avviene mediante un circuito di raffreddamento privo di CFC che non richiede manutenzione e con compressore. L'isolamento, privo di CFC e particolarmente spesso, e il potente compressore garantiscono un raffreddamento estremamente veloce.

La temperatura di raffreddamento desiderata può essere regolata in modo continuo da un termostato.

Le due solide maniglie e le due rotelle presenti sul lato inferiore consentono di trasportare il frigorifero portatile senza alcuna difficoltà.

FR-145

Descrizione tecnica

I frigoriferi portatili FR-145DC e FR-145AC/DC possono essere allacciati ad una tensione continua da 12 V o 24 V. FR-145AC/DC può essere alimentato anche con una tensione alternata da 110–240 V.

Un dispositivo di controllo automatico della batteria a due stadi, integrato nell'apparecchio, protegge la batteria da uno scaricamento eccessivo.

FR-145AC/DC è dotato di un alimentatore con circuito prioritario.

Tramite questo alimentatore, l'apparecchio viene commutato automaticamente sul funzionamento di rete quando viene allacciato ad una rete di alimentazione in corrente alternata da 110–240 V, anche se il cavo di allacciamento da 12 V o 24 V è ancora collegato.

Campo di utilizzo

Prima di sottoporre l'apparecchio a sollecitazioni estremamente elevate, come ad esempio spedizioni, mettersi in contatto con il produttore.

Pannello di controllo

N. in 3 , pagina 3	Denominazione
1	Indicazione di temperatura mostra la temperatura interna e, dopo aver premuto il tasto "SET", la temperatura di raffreddamento impostata
2	Spia di funzionamento del compressore
3	Aumenta la temperatura di raffreddamento
4	Riduce la temperatura di raffreddamento
5	Tasto SET: breve pressione: visualizza la temperatura di raffreddamento impostata pressione più lunga (ca. 3 s): modifica la temperatura di raffreddamento impostata

Prese di collegamento/fusibili

N. in 2 , pagina 3	Denominazione
1	Interruttore del dispositivo di controllo automatico batteria
2	Portafusibili per allacciamento alla batteria Fusibile di ricambio: 12 A
3	Presa di tensione continua
4	Presa di tensione alternata
5	Portafusibili per allacciamento alla rete di alimentazione in corrente alternata con fusibile di ricambio (F3, 15 AL)

6 Impiego



Per motivi igienici, prima della messa in funzione iniziale del frigorifero occorre pulirne l'interno e l'esterno con un panno umido (vedi anche capitolo "Pulizia e cura" a pagina 64).

6.1 Suggerimenti per risparmiare energia

- Scegliere un luogo di impiego ben aerato e riparato dai raggi solari.
- Prima di immagazzinare cibi caldi, lasciarli prima raffreddare.
- Non aprire il frigorifero più spesso del necessario.
- Non lasciare il coperchio aperto più del necessario.
- Sbrinare il frigorifero portatile appena si è formato uno strato di ghiaccio.
- Evitare un abbassamento eccessivo della temperatura interna se non necessario.

6.2 Come collegare il frigorifero

Allacciamento ad una batteria

Il frigorifero portatile può essere allacciato ad una tensione continua compresa tra 12 V e 24 V.



Per evitare perdite di tensione e di potenza, il cavo dovrebbe essere il più corto possibile e non essere interrotto. Evitare perciò interruttori, spine e scatole di derivazione supplementari.

- Se il cavo di allacciamento è troppo corto, procurarsi un cavo di lunghezza adeguata o una prolunga in un negozio specializzato. Stabilire la sezione necessaria del cavo in funzione della sua lunghezza **5**, pagina 4.

Legenda per **5**, pagina 4:

Assi coordinati	Significato	Unità
I	Lunghezza del cavo	m
Ø	Sezione del cavo	mm ²



Attenzione!

Rispettare la giusta polarità.

- Prima della messa in funzione dell'apparecchio controllare se la tensione di esercizio e quella della batteria corrispondono (vedi targhetta).

- Collegare il frigorifero
- il più direttamente possibile al polo della batteria oppure
 - ad uno slot con una protezione minima di 15 A (con 12 V) o 7,5 A (con 24 V).



Attenzione!

Staccare il frigorifero portatile e altre utenze dalla batteria prima di caricare la batteria con un caricabatterie rapido. Sovratensioni possono danneggiare il sistema elettronico degli apparecchi.

Per motivi di sicurezza, il frigorifero portatile è dotato di una protezione elettronica contro l'inversione di polarità che lo protegge contro l'inversione di polarità durante il collegamento della batteria e un eventuale cortocircuito.

**Allacciamento ad una rete di alimentazione in corrente alternata
110–240 V (solo FR-145AC/DC)**



Pericolo di morte!

Non usare spine e interruttori se avete mani o piedi bagnati.



Se il frigorifero si trova a bordo di un'imbarcazione ed è azionato mediante un collegamento alla terra con una rete da 110–240 V, è necessario in ogni caso inserire un interruttore differenziale di protezione fra la rete di alimentazione in corrente alternata da 110–240 V e il frigorifero.

Fatevi consigliare da un esperto.

Il frigorifero portatile è dotato di un alimentatore multitemperatura (110–240 V) incorporato e può essere allacciato direttamente alla rete di alimentazione in corrente alternata. L'alimentatore integrato dispone di un circuito prioritario che commuta automaticamente sul funzionamento di rete quando il frigorifero viene allacciato alla rete, anche se il cavo di allacciamento CC è ancora collegato.

6.3 Utilizzo del dispositivo di controllo automatico della batteria

Il dispositivo di controllo automatico della batteria a due stadi protegge la batteria del veicolo da uno scaricamento eccessivo durante il collegamento alla rete di bordo da 12 V o 24 V.

Nello stadio "HIGH", il dispositivo di controllo automatico della batteria si attiva più velocemente rispetto allo stadio "LOW" (vedi la tabella seguente).

	Dispositivo di controllo automatico batteria	12 V	24 V
Tensione di interruzione	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Tensione di ripristino	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Se il frigorifero è collegato alla batteria di avviamento del veicolo, per accenderlo portare l'interruttore (**2** 1, pagina 3) posto sul pannello di controllo nella posizione "HIGH" (in basso).
- Se il frigorifero è collegato ad una batteria di alimentazione, per accenderlo portare l'interruttore (**2** 1, pagina 3) posto sul pannello di controllo nella posizione "LOW" (in alto).

6.4 Come usare il frigorifero

- Collocare il frigorifero su una base stabile. Assicurarsi che le feritoie di aerazione non vengano coperte e che l'aria calda prodotta possa fuoriuscire liberamente.
- Collegare il frigorifero portatile ad una rete di alimentazione in corrente alternata da 12 o 24 V_{CC} o da 110–240 V (solo FR-145AC/DC).

Impostazione della temperatura di raffreddamento

La temperatura viene visualizzata e può essere modificata dal pannello di controllo sul lato anteriore del frigorifero.

- Premere brevemente una volta il tasto "SET" (**3** 5, pagina 3) per visualizzare la temperatura di raffreddamento impostata.
- Premere il tasto "SET" per ca. 3 secondi per impostare la temperatura di raffreddamento.

- ✓ Viene visualizzato il messaggio SP (Setpoint).
- Premere ora i tasti di selezione “▲” (3 3, pagina 3) o “▼” (3 4, pagina 3) finché la temperatura di raffreddamento desiderata non viene visualizzata sul display.
- Confermare il valore inserito premendo di nuovo il tasto “SET” (3 5, pagina 3).
- ✓ L'indicazione della temperatura lampeggia.
- ✓ Il display passa di nuovo alla visualizzazione della temperatura effettiva del vano interno refrigerato.
- Per disattivare i tasti di selezione (3 3 e 4, pagina 3) occorre premerli per più di 3 secondi. Per riattivarli, azionare di nuovo entrambi i tasti per ca. 3 secondi.

Rimozione della divisoria

L'interno del frigorifero è suddiviso in due vani tramite una paretina divisoria. In caso di necessità, questa divisoria può essere rimossa:

- Con un cacciavite o un oggetto simile, premere verso l'interno i perni (4 2, pagina 4) su entrambi i lati della divisoria (4 1, pagina 4).
- Rimuovere la divisoria.



La divisoria può essere reinserita solamente in questa posizione. Una volta inserita, bloccare di nuovo la divisoria con i perni (4 2, pagina 4).

Come spegnere il frigorifero e lasciarlo spento per un periodo prolungato

Nel caso in cui il frigorifero portatile non venga utilizzato per un lungo periodo di tempo, procedere come segue:

- Estrarre il cavo di allacciamento.
- Pulire il frigorifero (a riguardo vedi capitolo “Pulizia e cura” a pagina 64).
- Lasciare il coperchio leggermente aperto. In questo modo si impedisce la formazione di odori.

6.5 Come sostituire il fusibile dell'apparecchio

Sostituzione del fusibile per allacciamento alla batteria

- Svitare il portafusibili (2 2, pagina 3) utilizzando ad es. un cacciavite.
- Sostituire il fusibile difettoso con un fusibile nuovo dello stesso amperaggio (12 A).

- Riavvitare in sede il portafusibili.

Sostituzione del fusibile per allacciamento alla rete di alimentazione in corrente alternata

- Sbloccare il portafusibili (**2** 5, pagina 3) utilizzando ad es. un cacciavite.
- Sostituire il fusibile difettoso con un fusibile nuovo dello stesso amperaggio (F3, 15 AL).
Il portafusibili contiene un fusibile di ricambio.
- Premere di nuovo in sede il portafusibili.

7 Pulizia e cura



Attenzione!

Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi oppure oggetti ruvidi, perché potrebbero danneggiare il frigorifero.

- Con un panno umido pulire il frigorifero regolarmente e non appena sono visibili tracce di sporco.
- Assicurarsi che non goccioli acqua nelle guarnizioni. Questo può danneggiare il sistema elettronico.
- Dopo aver pulito il frigorifero asciugarlo con un panno.

8 Garanzia

Valgono le nostre condizioni di garanzia generali. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di spedire il prodotto alla filiale WAECO del Suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale), oppure al rivenditore specializzato di riferimento. Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- una copia della fattura con la data di acquisto del prodotto,
- un motivo su cui fondare il reclamo, oppure una descrizione del guasto.

9 Smaltimento

- Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.



Quando l'apparecchio viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

10 Eliminazione dei guasti

Il compressore non gira

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
$U_{MO} = 0 \text{ V}$	Interruzione nella linea di allacciamento batteria – apparecchio	Eseguire il collegamento
	Fusibile bruciato	Sostituire il fusibile
	Protezione supplementare della linea saltata (se disponibile)	Sostituire la protezione della linea
$U_{MO} \leq U_{ON}$	Tensione batteria insufficiente	Caricare la batteria
Tentativo di avviamento con $U_{MO} \leq U_{OFF}$	Collegamento cavi allentato	Eseguire il collegamento
	Cattivo contatto (corrosione)	
	Capacità batteria insufficiente	Sostituire la batteria
Tentativo di avviamento con $U_{MO} \geq U_{ON}$	Sezione cavo insufficiente	Sostituire il cavo (5, pagina 4)
	Temperatura ambiente eccessiva	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Cambiare posizione del frigorifero
	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
	Ventola difettosa (se disponibile)	Sostituire la ventola

U_{MO} Tensione fra morsetto positivo e morsetto negativo del sistema elettronico

U_{ON} Tensione di accensione del sistema elettronico

U_{OFF} Tensione di interruzione del sistema elettronico

Temperatura interna troppo fredda con regolatore sul livello “1”

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Il compressore gira ininterrottamente	Il sensore del termostato non è in contatto	Fissare il sensore Controllare il cavo
	Termostato difettoso	Fare sostituire il termostato

Eliminazione dei guasti

FR-145

La potenza frigorifera si riduce, la temperatura interna aumenta

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Il compressore gira da molto tempo/ ininterrottamente	Temperatura ambiente eccessiva o temperatura di raffreddamento impostata su valore troppo basso	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Cambiare posizione del frigorifero
Il compressore gira di rado	Capacità batteria esaurita	Caricare la batteria

Messaggi di errore

In caso di malfunzionamento, il display visualizza i messaggi seguenti:

Indicazione Spiegazione

EE	Errore relativo ai dati o alla memoria: estrarre il cavo di allacciamento e ricollegare il frigorifero portatile.
P1	Il sensore di temperatura non funziona: fare sostituire il sensore di temperatura.

11 Specifiche tecniche

Capienza	136 litri (con divisoria: due vani frigoriferi da 97 l e 34,5 l)
Tensione di allacciamento	12/24 Volt CC o 110–240 Volt CA
Potenza media assorbita	65 Watt
Campo di temperatura di raffreddamento	0 °C / +12 °C
Dimensioni (LxHxP) in mm	1206x570x520
Peso	35 kg
Certificati di controllo	

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi al progresso della tecnica, nonché di variazioni nella consegna.

Questo apparecchio non contiene CFC.

Il circuito del refrigerante contiene R134a.

Lees deze handleiding voor de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar deze. Geef de handleiding bij doorverkoop van het toestel door aan de koper.

Inhoudsopgave

1	Instructies voor het gebruik van de handleiding.	68
2	Veiligheidsinstructies	69
3	Omvang van de levering	71
4	Gebruik volgens de voorschriften	71
5	Technische beschrijving.	71
6	Bediening	73
7	Reiniging en onderhoud.	77
8	Garantie	77
9	Afvoer.	77
10	Storingen verhelpen.	78
11	Technische gegevens	79

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

De volgende symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt:



Waarschuwing!

Veiligheidsinstructie: het niet naleven kan lichamelijk letsel of schade aan het toestel veroorzaken.



Waarschuwing!

Veiligheidsinstructie, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet naleven kan tot lichamelijk letsel of schade aan het toestel leiden en de werking van het toestel beperken.



Instructie

Aanvullende informatie voor het bedienen van het toestel.

- **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

2 1, pagina 3: deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 1 in afbeelding **2** op pagina 3”.

Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.

2 Veiligheidsinstructies



Waarschuwing!

WAECO International kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade veroorzaakt door:

- beschadigingen aan het toestel door mechanische invloeden en overspanningen,
- veranderingen aan het toestel zonder uitdrukkelijke toestemming van WAECO International,
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen.

2.1 Algemene veiligheid



- Laat installaties in vochtige ruimtes alleen door een vakman plaatsen.
- Als het toestel zichtbaar beschadigd is, mag het niet in gebruik worden genomen.
- Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door vaklui uitgevoerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
Richt u wanneer een reparatie nodig is tot de WAECO-klantenservice.
- Open in geen geval het koelcircuit.
- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.
- Zet het toestel niet in de buurt van open vlammen of andere warmtebronnen (verwarming, sterke zonnestraling, gasovens enz.).
- Let erop dat de ventilatiesleuven niet worden afgedekt.
- Het toestel is niet geschikt voor het transport of de opslag van bijtende of oplosmiddelhoudende stoffen!



- Controleer voor ingebruikneming van het toestel, of de bedrijfsspanning en de accuspanning overeenkomen (zie typeplaatje).
- **Levensgevaar!**
Bij gebruik op boten: als uw toestel op het stroomnet is aangesloten, dient u er absoluut voor te zorgen dat de stroomtoevoer via een aardlekschakelaar beveiligd is!
- Als de aansluitkabel is beschadigd, moet deze worden vervangen om gevaren te voorkomen. Vervang een beschadigde aansluitkabel alleen door een aansluitkabel van hetzelfde type en met dezelfde specificatie.

2.2 Veiligheid bij het gebruik van het toestel



- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
Kinderen kunnen de gevaren, die van elektrische toestellen uitgaan, niet goed inschatten. Laat kinderen niet zonder toezicht elektrische toestellen gebruiken.
- Ontdooi het toestel op tijd, om energie te sparen.
- Als u het toestel op een accu aansluit, zorg er dan voor, dat levensmiddelen niet met accuzuur in aanraking komen.
- Bescherm het toestel tegen regen en vocht.



- Koppel het toestel en andere verbruikers van de accu los, voordat u de accu met een snellader oplaadt.
Overspanningen kunnen de elektronica van de toestellen beschadigen.



- **Instructie:**
Koppel het toestel van de accu los als u het lang niet gebruikt.



- **Levensgevaar!**
Neem nooit blanke leidingen met blote handen vast.
Dit geldt vooral bij het gebruik aan het wisselstroomnet.

3 Omvang van de levering

Nr. in 1 , pagina 3	Aantal	Omschrijving
1	1	Koelbox
2	1	Aansluitkabel voor 12-V _{DC} - resp. 24-V _{DC} -aansluiting
3	1	Aansluitkabel voor 110–240-V _{AC} -aansluiting (alleen FR-145AC/DC)
–	1	Gebruiksaanwijzing

4 Gebruik volgens de voorschriften



De koelbox is geschikt voor het koelen van levensmiddelen. Het toestel is ook geschikt voor kamperen en voor het gebruik op boten.



Het toestel is voor het gebruik op een 12- of 24-V_{DC}-boordnetstop-contact van een auto (sigarettenaansteker), boot of camper bestemd. FR-145AC/DC kan ook op een 110–240-V-wisselstroomnet worden gebruikt.



Als u medicijnen wilt koelen, gelieve dan te controleren of het koelvermogen van het toestel aan de vereisten van het betreffende medicijn voldoet.

5 Technische beschrijving

De koelbox kan waren afkoelen en koel houden. De koeling gebeurt door een onderhoudsvrij, CFK-vrij koelcircuit met compressor. De extrasterke CFK-vrije isolatie en de krachtige compressor garanderen een bijzonder snelle koeling.

Via een thermostaat kan de gewenste koeltemperatuur traploos ingesteld worden.

Twee stabiele draaggrepen en twee loopwielen aan de onderkant van de koelbox zorgen voor een eenvoudig transport in elke situatie.

De koelboxen FR-145DC en FR-145AC/DC kunnen met 12 V of 24 V gelijkspanning worden gebruikt. FR-145AC/DC kan ook met 110–240 V wisselspanning worden gebruikt.

Een accumeter met twee standen, die in het toestel is geïntegreerd, beschermt uw voertuigaccu tegen te diepe ontlading.

FR-145AC/DC heeft een geïntegreerde voedingseenheid met voorrangschakeling. Daardoor wordt er automatisch op voeding via het net omgeschakeld, als het toestel op een 110–240-V-wisselstroomnet is aangesloten, ook als de 12-V- resp. 24-V-aansluitkabel nog is aangesloten.

Toepassingsgebied

Neem, voordat u de koelbox aan extreme belastingen blootstelt – bijv. expedities –, contact op met de fabrikant.

Bedieningspaneel

Nr. in 3 , pagina 3	Omschrijving
1	Temperatuurindicatie geeft de binnentemperatuur en na indrukken van de toets „SET” de ingestelde koeltemperatuur weer
2	Bedrijfsindicatie compressorbedrijf
3	Koeltemperatuur verhogen
4	Koeltemperatuur verlagen
5	SET-toets: kort indrukken: ingestelde koeltemperatuur weergeven lang indrukken (ca. 3 s): ingestelde koeltemperatuur veranderen

Aansluitbussen/zekeringen

Nr. in 2 , pagina 3	Omschrijving
1	Schakelaar voor accumeter
2	Zekeringhouder voor accu-aansluiting Reservezekering: 12 A
3	Gelijkspanningsbus
4	Wisselspanningsbus
5	Zekeringhouder voor de aansluiting op het wisselstroomnet met reservezekering (F3, 15 AL)

6 Bediening



Voor u de nieuwe koelbox in gebruik neemt, moet u hem om hygiënische redenen van binnen en van buiten reinigen met een vochtige doek (zie ook hoofdstuk „Reiniging en onderhoud” op pagina 77).

6.1 Tips om energie te sparen

- Kies een goed geventileerde en tegen zonnestralen beschermde plaats.
- Laat warme spijzen eerst afkoelen, voordat u ze in het koeltoestel legt.
- Open de koelbox niet vaker dan nodig.
- Laat het deksel niet langer open staan dan nodig.
- Ontdooi de koelbox zodra er zich een ijslaag gevormd heeft.
- Vermijd een onnodig lage binnentemperatuur.

6.2 Koelbox aansluiten

Op een accu aansluiten

De koelbox kan met 12 V of met 24 V gelijkspanning gebruikt worden.



Om spannings- en vermogensverlies te vermijden, moet de kabel zo kort mogelijk zijn en mag de kabel niet onderbroken worden. Vermijd daarom extra schakelaars, stekkers of verdeeldozen.

- Als de aansluitkabel te kort is, koop dan in de vakhandel een overeenkomstige kabel of een verlengkabel. Bepaal de nodige kabeldiameter afhankelijk van de kabellengte aan de hand van **5**, pagina 4.

Legenda bij **5**, pagina 4:

Coördinatenas	Betekenis	Eenheid
l	Kabellengte	m
∅	Kabeldiameter	mm ²



Waarschuwing!

Neem de juiste polariteit in acht.

- Controleer voor ingebruikneming van het koeltoestel, of de bedrijfsspanning en de accuspanning overeenkomen (zie typeplaatje).

- Sluit de koelbox
 - zo direct mogelijk op de polen van de accu aan of
 - op een insteekplaats aan, die met minstens 15 A (bij 12 V) resp. 7,5 A (bij 24 V) is beveiligd.



Waarschuwing!

Koppel het koeltoestel en andere verbruikers van de accu los, voordat u de accu met een snellader oplaadt. Overspanningen kunnen de elektronica van de toestellen beschadigen.

Voor de veiligheid is de koelbox met een elektronische beveiliging tegen verkeerd polen uitgerust, die de koelbox tegen verkeerd polen bij de accu-aansluiting en tegen kortsluiting beschermt.

Op een 110–240-V-wisselstroomnet aansluiten (alleen FR-145AC/DC)



Levensgevaar!

Werk nooit met stekkers en schakelaars, als u natte handen heeft of met uw voeten op een natte ondergrond staat.



Als u uw koeltoestel aan boord van een boot per landaansluiting op het 110–240-V-net gebruikt, moet u in ieder geval een aardlekschakelaar tussen 110–240-wisselstroomnet en koeltoestel schakelen.

Laat u door een vakman adviseren.

Uw koelbox is met een geïntegreerde multispanningsvoedingseenheid (110–240 V) uitgerust en kan direct op het wisselstroomnet worden aangesloten. De geïntegreerde voedingseenheid beschikt over een voorrangschakeling, die automatisch naar voeding via het net omschakelt, als de box op het net wordt aangesloten, hoewel de DC-aansluitkabel nog is aangesloten.

6.3 Accumeter gebruiken

De accumeter met twee standen beschermt de accu van uw voertuig bij aansluiting aan het 12-V of 24-V-boordnet tegen te diepe ontlading.

In de stand „HIGH” wordt de accumeter sneller geactiveerd dan in de stand „LOW” (zie volgende tabel).

	Accumeter	12 V	24 V
Uitschakelspanning	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Herinschakelspanning	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Schuif de schakelaar (**2** 1, pagina 3) op het bedieningspaneel omlaag in de positie „HIGH”, als de koelbox aan de startaccu is aangesloten.
- Schuif de schakelaar (**2** 1, pagina 3) op het bedieningspaneel omhoog in de positie „LOW”, als de koelbox aan een voedingsaccu is aangesloten.

6.4 Koelbox gebruiken

- Plaats de koelbox op een vaste ondergrond. Let erop dat de ventilatiesleuven niet zijn afgedekt en de verwarmde lucht goed kan wegtrekken.
- Sluit de koelbox op een 12- of 24-V_{DC}- of op een 110–240-V-wisselstroomnet (alleen FR-145AC/DC) aan.

Koeltemperatuur instellen

De temperatuur wordt op het bedieningspaneel aan de voorkant afgelezen en ingesteld.

- Druk één keer kort op de toets „SET” (**3** 5, pagina 3) om de ingestelde koeltemperatuur weer te geven.
- Druk de toets „SET” ca. 3 seconden in om de koeltemperatuur in te stellen.
- ✓ De melding SP (Setpoint) wordt weergegeven.
- Druk nu zolang op de keuzetoetsen „▲” (**3** 3, pagina 3) of „▼” (**3** 4, pagina 3), tot de gewenste koeltemperatuur op het display wordt weergegeven.
- Bevestig de invoer door opnieuw op de toets „SET” (**3** 5, pagina 3) te drukken.
- ✓ De temperatuurindicatie knippert.

- ✓ Het display wisselt weer naar de weergave van de werkelijke temperatuur in de binnenruimte van de koelkast.
- Om de keuzetoetsen (**3** 3 en 4, pagina 3) te deactiveren, moet u deze langer dan 3 seconden indrukken. U activeert de keuzetoetsen opnieuw door de beide toetsen nog een keer ca. 3 seconden in te drukken.

Scheidingswand verwijderen

De koelruimte is met een scheidingswand in twee koelvakken verdeeld. U kunt de scheidingswand naar wens verwijderen:

- Schuif bijv. met een schroevendraaier o. d. de bouten (**4** 2, pagina 4) aan beide zijden van de scheidingswand (**4** 1, pagina 4) naar binnen.
- Neem de scheidingswand eruit.



De scheidingswand kan alleen op deze plaats weer worden aangebracht.

Vergrendel de scheidingswand na het aanbrengen weer met de bouten (**4** 2, pagina 4).

Koelbox uitschakelen en stilleggen

Als u de koelbox lange tijd wilt stilleggen, gaat u als volgt te werk:

- Trek de aansluitkabel uit het stopcontact.
- Reinig de koelbox (zie hoofdstuk „Reiniging en onderhoud” op pagina 77).
- Laat het deksel licht geopend. Zo verhindert u geurvorming.

6.5 Toestelzekering vervangen

Zekering voor accu-aansluiting vervangen

- Draai de zekeringhouder (**2** 2, pagina 3) bijv. met een schroevendraaier eruit.
- Vervang de defecte zekering door een nieuwe zekering met dezelfde waarde (12 A).
- Schroef de zekeringhouder er weer in.

Zekering voor wisselstroomnet vervangen

- Kip de zekeringhouder (**2** 5, pagina 3) bijv. met een schroevendraaier eruit.
- Vervang de defecte zekering door een nieuwe zekering met dezelfde waarde (F3, 15 AL).
De zekeringhouder bevat een reservezekering.
- Druk de zekeringhouder weer in de behuizing.

7 Reiniging en onderhoud



Waarschuwing!

Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, de koelbox zou hierdoor beschadigd kunnen raken.

- Reinig het toestel regelmatig en als het vuil is met een vochtige doek.
- Let erop dat er geen water in de afdichtingen druppelt. Dit kan de elektronica beschadigen.
- Veeg de koelbox na het reinigen met een doek droog.

8 Garantie

Onze algemene garantievoorwaarden zijn van toepassing. Als het product defect is, stuur het dan naar het WAECO-filiaal in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of naar uw speciaalzaak. Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- een kopie van de factuur met datum van aankoop,
- reden van de klacht of een beschrijving van de storing.

9 Afvoer

- Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recycleren.



Als u het toestel definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

10 Storingen verhelpen

Compressor loopt niet

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Onderbreking in de aansluitleiding accu – toestel	Verbinding tot stand brengen
	Toestelzekering doorgebrand	Zekering vervangen
	Extra leidingbeveiliging doorgebrand (indien voorhanden)	Leidingbeveiliging vervangen
$U_{KL} \leq U_{AAN}$	Accuspanning te laag	Accu laden
Startpoging met $U_{KL} \leq U_{UIT}$	Losse kabelverbinding	Verbinding tot stand brengen
	Slecht contact (corrosie)	
	Accucapaciteit te gering	Accu vervangen
Startpoging met $U_{KL} \geq U_{AAN}$	Kabeldiameter te gering	Kabel vervangen (5, pagina 4)
	Omgevingstemperatuur te hoog	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koelbox anders zetten
	Condensator vervuild	Condensator reinigen
	Ventilator defect (indien voorhanden)	Ventilator vervangen

U_{KL} Spanning tussen plus- en minklem van de elektronica

U_{AAN} Inschakelspanning elektronica

U_{UIT} Uitschakelspanning elektronica

Binnentemperatuur te laag in regelaarstand „1”

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Compressor loopt permanent	Thermostaatsensor maakt geen contact	Sensor bevestigen Kabel controleren
	Thermostaat defect	Thermostaat laten vervangen

Koelvermogen vermindert, binnentemperatuur stijgt

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Compressor loopt lang/permanent	Omgevingstemperatuur te hoog of ingestelde koeltemperatuur te laag	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koelbox anders zetten
Compressor loopt zelden	Accucapaciteit uitgeput	Accu laden

FR-145

Technische gegevens

Storingmeldingen

Het display geeft bij een storing de volgende meldingen weer:

Indicatie Verklaring

- | | |
|----|--|
| EE | Data- of memoryfout:
trek de aansluitkabel uit het stopcontact en sluit de koelbox opnieuw aan. |
| P1 | Temperatuursensor functioneert niet:
laat de temperatuursensor vervangen. |

11 Technische gegevens

Inhoud	136 liter (gedeeld: twee koelvakken met 97 l en 34,5 l)
Aansluitspanning	12/24 volt DC of 110–240 volt AC
Gemiddeld opgenomen vermogen	65 watt
Koeltemperatuurbereik	0 °C tot +12 °C
Afmetingen (bxhxd) in mm	1206x570x520
Gewicht	35 kg
Keurmerken/certificaten	 

Uitvoeringen, wijzigingen in verband met de technische vooruitgang en voorradigheid voorbehouden.

Dit toestel is CFK-vrij.

Het koelcircuit bevat R134a.

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før ibrugtagning, og gem den. Giv den til køberen, hvis du sælger apparatet.

Indholdsfortegnelse

1	Henvisninger vedr. brug af vejledningen	80
2	Sikkerhedshenvisninger.	81
3	Leveringsomfang	82
4	Korrekt brug	83
5	Teknisk beskrivelse	83
6	Betjening	84
7	Rengøring og vedligeholdelse	88
8	Garanti	88
9	Bortskaffelse	89
10	Udbedring af fejl.	89
11	Tekniske data.	90

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

Følgende symboler anvendes i denne betjeningsvejledning:



Vigtigt!

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller skader på apparatet.



Vigtigt!

Sikkerhedshenvisning, der henviser til farer med elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser og skader på apparatet og begrænser apparatets funktion.



Bemærk

Supplerende informationer om betjening af apparatet.

- **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget.
De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.
- ✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

2 1, side 3: Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 1 på figur **2** på side 3“.

Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.

2 Sikkerhedshenvisninger



Vigtigt!

WAECO International hæfter ikke for skader på grund af følgende punkter:

- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på apparatet uden udtrykkelig tilladelse fra WAECO International
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

2.1 Generel sikkerhed



- Lad kun en fagmand foretage installationer i vådrum.
- Hvis apparatet har synlige beskadigelser, må du ikke tage det i brug.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer. Kontakt WAECO kundeservice i forbindelse med reparationer.
- Åbn under ingen omstændigheder kølekredsløbet.
- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Stil ikke apparatet i nærheden af åben ild eller andre varmekilder (varmeapparater, stærk sol, gasovne osv.).
- Ventilationsåbningerne må ikke tildækkes.
- Apparatet er ikke egnet til transport eller opbevaring af stoffer, der er ætsende eller indeholder opløsningsmidler!
- Kontrollér før ibrugtagning af apparatet, om driftsspændingen og batterispændingen stemmer overens (se typeskilt).



● Livsfare!

Ved anvendelse på både: Sørg ved tilslutning til strømnettet ubetinget for, at strømforsyningen er sikret med et fejlstrømsrelæ!

- Hvis tilslutningskablet er beskadiget, skal du udskifte det for at undgå farer. Udskift kun et beskadiget tilslutningskabel med et tilslutningskabel af samme type og med samme specifikation.

2.2 Sikkerhed under anvendelse af apparatet



- **El-apparater er ikke legetøj!**

Børn er ikke i stand til at vurdere farer, der udgår fra elektriske apparater. Lad ikke børn benytte elektriske apparater uden opsyn.

- Afrim apparatet rettidigt for at spare energi.
- Hvis du tilslutter apparatet til et batteri, skal du kontrollere, at levnedsmidler ikke kommer i berøring med batterisyren.
- Beskyt apparatet mod regn og fugt.



- Afbryd apparatet og andre forbrugere fra batteriet, før du oplader batteriet med en hurtigoplader. Overspænding kan beskadige apparatets elektronik.



- **Bemærk:**

Afbryd apparatet, hvis du ikke bruger det i lang tid.



- **Livsfare!**

Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder. Dette gælder frem for alt ved tilslutning til vekselstrømnettet.

3 Leveringsomfang

Nr. på **1**,
side 3

Mængde Betegnelse

1	1	Køleboks
2	1	Tilslutningskabel til 12 V _{DC} - eller 24 V _{DC} -tilslutning
3	1	Tilslutningskabel til 110–240 V _{AC} -tilslutning (kun FR-145AC/DC)
–	1	Betjeningsvejledning

4 Korrekt brug



Køleboksen egner sig til at køle levnedsmidler. Udstyret kan også anvendes til camping og på både.



Apparatet er beregnet til tilslutning til en 12 eller 24 V_{DC}-stikdåse i ledningsnettet i en bil (cigarettænder), båd eller autocamper. FR-145AC/DC kan også tilsluttes til et 110–240 V-vekselstrømnet.



Hvis du vil køle medicin, skal du kontrollere, om apparatets kølekapacitet svarer til kravene for det pågældende lægemiddel.

5 Teknisk beskrivelse

Køleboksen kan afkøle varer og holde varer kolde. Afkølingen foretages med et vedligeholdelsesfrit, CFC-frit kølekredsløb med kompressor. Den ekstrakraftige CFC-fri isolering og den effektive kompressor sikrer en særlig hurtig afkøling.

Med en termostat kan den ønskede køletemperatur indstilles trinløst.

To stabile bæregreb og to hjul på undersiden af køleboksen gør en enkel transport mulig på ethvert tidspunkt.

Køleboksene FR-145DC og FR-145AC/DC kan anvendes med 12 V eller 24 V jævnspænding. FR-145AC/DC kan også anvendes med 110–240 V vekselspænding.

En tottrins batteriovervågning, der er integreret i apparatet, beskytter køretøjets batteri mod for kraftig afladning.

FR-145AC/DC har en integreret netdel med prioritetskobling. Dermed skiftes automatisk til netdrift, når apparatet er tilsluttet til et 110–240 V-vekselstrømnet, selv om 12 V- eller 24 V-tilslutningskablet stadig er tilsluttet.

Anvendelsesområde

Før køleboksen udsættes for ekstreme forhold – som f.eks. ekspeditioner –, skal producenten kontaktes.

Betjeningspanel

Nr. på side 3	Betegnelse
1	Temperaturviser viser den indvendige temperatur og den indstillede køletemperatur, når der trykkes på tasten „SET“
2	Driftsindikator kompressordrift
3	Forøgelse af køletemperaturen
4	Reduktion af køletemperaturen
5	SET-tast: Kort tryk: Visning af den indstillede køletemperatur Langt tryk (ca. 3 sek.): Ændring af den indstillede køletemperatur

Tilslutningsbøsninger/sikringer

Nr. på side 3	Betegnelse
1	Kontakt til batteriovervågning
2	Sikringsindsats til batteritilslutning Reservesikring: 12 A
3	Jævnspændingsbøsning
4	Vekselspændingsbøsning
5	Sikringsindsats for tilslutningen til vekselstrømnettet med reservesikring (F3, 15 AL)

6 Betjening



Før du tager den nye køleboks i brug, bør du af hygiejniske årsager rengøre den indvendigt og udvendigt med en fugtig klud (se også kapitlet „Rengøring og vedligeholdelse“ på side 88).

6.1 Tips til energibesparelse

- Vælg et anvendelsessted, der er godt ventileret og beskyttet mod sol.
- Lad først varm mad afkøle, før du lægger den i.
- Åbn ikke køleboksen hyppigere end nødvendigt.
- Lad ikke låget være åbent længere end nødvendigt.
- Afrim køleboksen, så snart der har dannet sig et islag.
- Undgå unødigt lav indvendig temperatur.

6.2 Tilslutning af køleboksen

Tilslutning til et batteri

Køleboksen kan tilsluttes til 12 V eller 24 V jævnspænding.



For at undgå spændings- og dermed effekttab skal kablet være så kort som muligt og må ikke være afbrudt.

Undgå derfor ekstra kontakter, stik eller fordelerdåser.

- Hvis tilslutningskablet er for kort, skal du købe et tilsvarende kabel eller et forlænger-kabel i faghandlen. Bestem kablets nødvendige tværsnit i forhold til kabellængden iht. **5**, side 4.

Forklaring til **5**, side 4:

Koordinatakse	Betydning	Enhed
I	Kabellængde	m
Ø	Kabeltværsnit	mm ²



Vigtigt!

Byt ikke om på polerne.

- Kontrollér før idrifttagning af køleapparatet, om driftsspændingen og batterispændingen stemmer overens (se typeskilt).
- Tilslut køleboksen
 - så direkte som muligt til batteriets poler eller
 - til et stik, der er sikret med mindst 15 A (ved 12 V) eller 7,5 A (ved 24 V).



Vigtigt!

Afbryd køleboksen og andre forbrugere fra batteriet, før du oplader batteriet med en hurtigoplader.

Overspænding kan beskadige apparatets elektronik.

Af sikkerhedsmæssige årsager er køleboksen udstyret med en elektronisk polbeskyttelse, der beskytter køleboksen mod forkert polforbindelse ved tilslutning til batterier og mod kortslutning.

Tilslutning til et 110–240 V-vekselstrømnet (kun FR-145AC/DC)



Livsfare!

Berør aldrig stik og kontakter, når du har våde hænder eller står med fødderne i vand.



Hvis køleapparatet skal anvendes om bord på en båd ved hjælp af en tilslutning til 110–240 V-nettet på land, skal du under alle omstændigheder montere et fejlstrømsrelæ mellem 110–240 V-vekselstrømnettet og køleapparatet. Få råd hos en fagmand.

Køleboksen er udstyret med en integreret multispændingsnetdel (110–240 V) og kan tilsluttes direkte til vekselstrømnettet. Det integrerede netdel har en prioritetskobling, der automatisk skifter til netdrift, hvis boksen tilsluttes til nettet, selv om DC-tilslutningskablet stadig er tilsluttet.

6.3 Anvendelse af batteriovervågningen

Den tottrins batteriovervågning beskytter køretøjets batteri mod for kraftig afladning ved tilslutning til køretøjets 12 V- eller 24 V-ledningsnet.

På trinnet „HIGH“ reagerer batteriovervågningen hurtigere end på trinnet „LOW“ (se følgende tabel).

	Batteri- overvågning	12 V	24 V
Frakoblingsspænding	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Gentilkoblingsspænding	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Skub kontakten (**2** 1, side 3) på betjeningspanelet ned til positionen „HIGH“, når køleboksen er tilsluttet til startbatteriet.
- Skub kontakten (**2** 1, side 3) på betjeningspanelet op til positionen „LOW“, når køleboksen er tilsluttet til et forsyningsbatteri.

6.4 Anvendelse af køleboksen

- Stil køleboksen på et fast underlag. Sørg for, at ventilationsåbningerne ikke er tildækkede og den opvarmede luft kan slippe bort.
- Tilslut køleboksen til en 12- eller 24 V_{DC}- eller til et 110–240 V-vekselstrømnet (kun FR-145AC/DC).

Indstilling af køletemperaturen

Temperaturen aflæses og indstilles på betjeningspanelet på forsiden.

- Tryk en gang kort på tasten „SET“ (**3** 5, side 3) for at vise den indstillede køletemperatur.
- Tryk på tasten „SET“ i ca. 3 sekunder for at indstille køletemperaturen.
- ✓ Meldingen SP (Setpoint) vises.
- Tryk nu på valgtasterne „▲“ (**3** 3, side 3) eller „▼“ (**3** 4, side 3), indtil den ønskede køletemperatur vises på displayet.
- Bekræft indtastningen ved at trykke igen på tasten „SET“ (**3** 5, side 3).
- ✓ Temperaturviseren blinker.
- ✓ Displayet skifter tilbage til den faktiske temperatur i kølerummet.
- Tryk på valgtasterne (**3** 3 og 4, side 3) længere end 3 sekunder for at deaktivere dem. Valgtasterne aktiveres igen ved at trykke på de to taster igen i ca. 3 sekunder.

Udtagning af skillevæggen

Kølerummet er opdelt i to kølefag med en skillevæg. Efter behov kan skillevæggen tages ud:

- Skub boltene (**4** 2, side 4) på begge sider af skillevæggen (**4** 1, side 4) ind f.eks. med en skrutrækker el.lign.
- Tag skillevæggen ud.



Skillevæggen kan kun sættes i igen på dette sted. Fastgør skillevæggen igen med boltene (**4** 2, side 4), når den er sat i.

Frakobling og ud-af-drifttagning af køleboksen

Hvis du vil tage køleboksen ud af drift i længere tid, skal du gå frem på følgende måde:

- Træk tilslutningskablet ud.
- Rengør køleboksen (se kapitlet „Rengøring og vedligeholdelse“ på side 88).
- Lad låget stå lidt åbent. På den måde forhindrer du, at der opstår lugtgener.

6.5 Udskiftning af apparatsikringen

Udskiftning af sikringen til batteritilslutningen

- Drej sikringsindsatsen (**2** 2, side 3) ud med f.eks. en skruetrækker.
- Udskift den defekte sikring med en ny sikring med den samme værdi (12 A).
- Skru sikringsindsatsen i igen.

Udskiftning af sikringen til vekselstrømnettet

- Vip sikringsindsatsen (**2** 5, side 3) ud med f.eks. en skruetrækker.
- Udskift den defekte sikring med en ny sikring med den samme værdi (F3, 15 AL).
Sikringsindsatsen indeholder en reservesikring.
- Tryk sikringsindsatsen ind i kabinettet igen.

7 Rengøring og vedligeholdelse



Vigtigt!

Anvend ikke skrappe rengøringsmidler eller hårde genstande ved rengøringen, da de kan beskadige køleboksen.

- Rengør apparatet regelmæssigt, og når det er snavset, med en fugtig klud.
- Vær opmærksom på, at der ikke drypper vand ind i tætningerne. Det kan beskadige elektronikken.
- Tør køleboksen af med en klud efter rengøringen.

8 Garanti

Vores almene garantibetingelser gælder. Hvis produktet er defekt, skal du sende det til WAECO-afdelingen i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller til din forhandler. Til reparations- eller garantibehandling skal du sende følgende bilag med:

- En kopi af regningen med købsdato
- En reklamerationsgrund eller en fejlbeskrivelse

9 Bortskaffelse

- Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.



Hvis du tager apparatet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

10 Udbedring af fejl

Kompressoren kører ikke

Fejl	Mulig årsag	Løsning
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Afbrydelse i tilslutningsledningen batteri – apparat	Etablér forbindelsen
	Apparatsikring brændt over	Udskift sikringen
	Ekstra ledningssikring brændt over (hvis den findes)	Udskift ledningssikringen
$U_{KL} \leq U_{TIL}$	Batterispænding for lav	Oplad batteriet
Startforsøg med $U_{KL} \leq U_{FRA}$	Løs kabelforbindelse	Etablér forbindelsen
	Dårlig forbindelse (korrosion)	
	Batterikapacitet for lav	Udskift batteriet
Startforsøg med $U_{KL} \geq U_{TIL}$	Kabeltværnsnit for lille	Udskift kablet (5, side 4)
	Udenomstemperatur for høj	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Stil køleboksen et andet sted
	Kondensator snavset	Rengør kondensatoren
	Ventilator defekt (hvis den findes)	Udskift ventilatoren

U_{KL} Spænding mellem elektronikkens plus- og minusklemme

U_{TIL} Tilkoblingsspænding elektronik

U_{FRA} Frakoblingsspænding elektronik

Indvendig temperatur for kold på reguleringstrin „1“

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kompressoren kører konstant	Termostatføleren har ikke forbindelse	Fastgør føleren Kontrollér kablet
	Termostat defekt	Få udskiftet termostaten

Kølekapaciteten reduceres, den indvendige temperatur stiger

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kompressoren kører længe/konstant	Udenomstemperatur for høj eller indstillet køletemperatur for lav	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Stil køleboksen et andet sted
Kompressoren kører sjældent	Batterikapacitet opbrugt	Oplad batteriet

Fejlmeldinger

Displayet viser i tilfælde af fejl følgende meldinger:

Visning Forklaring

- | | |
|----|---|
| EE | Data- eller memory-fejl:
Træk tilslutningskablet ud, og tilslut køleboksen igen. |
| P1 | Temperaturføleren fungerer ikke:
Få temperaturføleren udskiftet. |

11 Tekniske data

Indhold	136 liter (opdelt: To kølefag med 97 l og 34,5 l)
Tilslutningsspænding	12/24 volt DC eller 110–240 volt AC
Middel effektforbrug	65 watt
Køletemperaturområde	0 °C til +12 °C
Mål (BxHxD) i mm	1206x570x520
Vægt	35 kg
Godkendelse/certifikater	 

Der tages forbehold for udførelser, ændringer som følge af teknisk udvikling og for muligheder for levering.

Dette apparat er CFC-frit.

Kølekredsen indeholder R134a.

Läs igenom anvisningarna noga innan apparaten tas i drift. Spara bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Information om installationsanvisningen	91
2	Säkerhetsanvisningar	92
3	Leveransomfattning	93
4	Ändamålsenlig användning	94
5	Teknisk beskrivning	94
6	Användning	95
7	Rengöring och skötsel	99
8	Garanti	99
9	Avfallshantering	99
10	Åtgärder vid störningar	100
11	Tekniska data	101

1 Information om installationsanvisningen

Följande symboler används i bruksanvisningen:



Observera!

Säkerhetsanvisning: oaksamhet kan leda till personskador eller skador på apparaten.



Observera!

Säkerhetsanvisning, som upplyser om risker med elektrisk ström och elektrisk spänning: om anvisningarna inte beaktas kan det leda till person- och materialskador, och apparatens funktion kan påverkas negativt.



Anvisning

Kompletterande information om användning av systemet.

- **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion.
Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

2 1, sida 3: här anges en detalj på en bild, i detta exempel "position 1 på bild **2** på sidan 3".

Beakta även nedanstående säkerhetsanvisningar.

2 Säkerhetsanvisningar



Observera!

WAECO International övertar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. följande:

- skador på apparaten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning,
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från WAECO International,
- ej ändamålsenlig användning.

2.1 Allmän säkerhet



- Om kylboxen ska installeras i ett våtutrymme, måste installationen utföras av behörigt fackfolk.
- Om apparaten uppvisar synliga skador får den ej tas i drift.
- Reparationer på apparaten får endast utföras av behörigt fackfolk. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår.
Vänd dig till WAECO kundtjänst när det gäller reparationer.
- Öppna aldrig kylkretsloppet.
- Ställ upp kylboxen i ett torrt utrymme, se till att den skyddas mot vattenstänk.
- Ställ inte kylboxen i närheten av öppen eld eller andra värmekällor (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv.).
- Se till att ventilationsspringorna inte täcks över.
- Kylboxen är inte ämnad för transport eller förvaring av frätande ämnen och ämnen som innehåller lösningsmedel!
- Kontrollera att driftspänningen och batterispänningen stämmer överens innan kylboxen tas i drift (se typskylten).



● Livsfara!

Installation på båtar: se till att strömförsörjningen är säkrad med en jordfelsbrytare!

- Om anslutningskabeln är skadad måste den ersättas, annars äventyras den elektriska säkerheten. Byt endast ut en skadad anslutningskabel mot en likvärdig anslutningskabel med samma specifikationer.

2.2 Säkerhet under drift



- **Elapparater är inga leksaker!**

I samband med elektriska apparater kan det uppstå farliga situationer som barn är ovetande om. Låt inte barn använda elektriska apparater utan uppsikt.

- Frosta av kylboxen regelbundet; det sänker energiförbrukningen.
- Om kylboxen ska drivas med batteri: se till att batterisyrans inte kan komma i kontakt med livsmedlen.
- Skydda kylboxen mot regn och fukt.
- Koppla bort kylboxen och andra elförbrukare från batteriet innan en batteriladdare ansluts till batteriet. Överspänning kan skada elektroniken.



- **Anvisning:**

Koppla alltid bort kylboxen från elnätet om den inte ska användas under en längre tid.



- **Livs fara!**

Ta inte tag i avskalade ledningar med händerna. Detta gäller framför allt vid drift med växelström.

3 Leveransomfattning

Nr på **1**,
sida 3

Mängd Beteckning

1	1	kylbox
2	1	12 V _{DC} - resp. 24 V _{DC} -anslutningskabel
3	1	110–240 V _{AC} -anslutningskabel (bara FR-145AC/DC)
–	1	bruksanvisning

4 Ändamålsenlig användning



Kylboxen är avsedd för kylning av livsmedel. Enheten är även avsedd för campingändamål och användning på båtar.



Kylboxen är avsedd för 12 V eller 24 V_{DC}-elsystem i bilar (cigarettändare), båtar eller husbilar. FR-145AC/DC kan även anslutas till 110–240 V-växelström.



Om den ska användas för kylning av mediciner; kontrollera att kyleffekten är tillräcklig för de kylkrav som medicinerna ställer.

5 Teknisk beskrivning

Kylboxen både kyller och håller varor kalla. Kylningsprocessen sker i en underhållsfri, CFC-fri kylkrets med kompressor. Den extrastarka CFC-fria isoleringen och den kraftiga kompressorn möjliggör mycket snabb kylning.

Temperaturen ställs in steglöst genom en termostat.

Två stabila bärhandtag och två hjul på kylboxens undersida gör det lätt att transportera kylboxen.

Kylboxarna FR-145DC och FR-145AC/DC kan anslutas till 12 V eller 24 V-likström. FR-145AC/DC kan även anslutas till 110–240 V växelström.

En tvåläges batterivakt i apparaten skyddar fordonsbatteriet mot urladdning.

FR-145AC/DC har en inbyggd nätdel med prioritetskoppling. Den kopplar automatiskt om till nät drift när kylboxen ansluts till ett 110-240 V-växelström-uttag, detta görs även om 12 V resp. 24 V-anslutningskabeln fortfarande är ansluten.

Användningsområde

Kontakta tillverkaren innan kylboxen utsätts för extrema driftförhållanden - om den t.ex. ska användas på expeditiönsresor.

Kontrollpanel

Nr på 3 , sida 3	Beteckning
1	Temperaturvisning visar temperaturen i kylboxen; när knappen "SET" trycks in visas den inställda kyltemperaturen
2	Driftindikator kompressordrift
3	Höja kyltemperaturen
4	Sänka kyltemperaturen
5	SET-knapp: kort tryckning: inställd kyltemperatur visas lång tryckning (ca 3 sekunder): ändra inställd kyltemperatur

Uttag/säkringar

Nr på 2 , sida 3	Beteckning
1	Reglage för batterivakten
2	Säkringshållare för batterianslutning reservsäkring: 12 A
3	Likströmsuttag
4	Växelströmsuttag
5	Säkringshållare för anslutning till växelström med reservsäkring (F3, 15 AL)

6 Användning



Innan kylboxen tas i drift ska den, av hygieniska skäl, torkas av in- och utvändigt med en fuktig trasa (se även kapitel "Rengöring och skötsel" på sidan 99).

6.1 Tips för energibesparing

- Välj en uppställningsplats med god ventilation som är skyddad mot direkt solljus.
- Låt varm mat svalna innan den läggs in i kylboxen.
- Öppna inte kylboxen oftare än nödvändigt.
- Låt inte locket vara öppet längre än nödvändigt.
- Frosta av kylboxen så snart det bildas is i den.
- Undvik en onödigt låg temperatur i kylboxen.

6.2 Ansluta kylboxen

Anslutning till ett batteri

Kylboxen kan anslutas till 12 V eller 24 V likspänning.



För att undvika spänningsförluster och effektförluster ska kabeln vara så kort som möjligt och utan avbrott.

Undvik därför extra brytare, kontakter och förgreningsdosor.

- Om anslutningskabeln är för kort: köp en passande kabel eller en förlängningskabel i en fackhandel. Bestäm kabelarean passande till kabellängden, se **5**, sida 4.

Teckenförklaring till **5**, sida 4:

Koordinataxel	Betydelse	Enhet
I	Kabellängd	m
Ø	Kabelarea	mm ²



Observera!

Beakta polariteten.

- Kontrollera att driftspänningen och batterispänningen stämmer överens innan kylboxen tas i drift (se typskylten).
- Anslut kylboxen
 - om möjligt direkt till batteripolerna eller
 - till en anslutning som säkras med minst 15 A (vid 12 V) resp. 7,5 A (vid 24 V).



Observera!

Koppla bort kylboxen och andra elförbrukare från batteriet innan en batteriladdare ansluts till batteriet.

Överspänning kan skada elektroniken.

Kylboxen har ett elektroniskt skydd mot omvänd polaritet, som skyddar den mot kortslutning och omvänd polaritet vid batterianslutning.

Anslutning till 110–240 V-växelström (bara FR-145AC/DC)



Livs fara!

Tag inte i brytare eller kontakter med våta händer eller om du står på fuktigt underlag.



Om kylboxen används på en båt och ansluts till 110–240 V-nätet på land måste en jordfelsbrytare installeras mellan 110–240 V-nätet och kylboxen.

Kontakta en behörig elektriker.

Kylboxen har en multispänningsnätadel (110–240 V) och kan anslutas direkt till växelström. Den inbyggda nätdelen har prioritetskoppling, som automatiskt kopplar om kylboxen till nät drift, även om DC-anslutningskabeln fortfarande är ansluten.

6.3 Använda batterivakten

Tvåläges batterivakten skyddar fordonets batteri mot urladdning när kylboxen ansluts till 12 V eller 24 V-uttaget i fordonet.

I läget "HIGH" reagerar batterivakten tidigare än i läget "LOW" (se efterföljande tabell).

	Batterivakt	12 V	24 V
Frånkopplingsspänning	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Återinkopplingsspänning	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Ställ reglaget (2 1, sida 3) på kontrollpanelen på läget "HIGH" när startbatteriet är anslutet.
- Ställ reglaget (2 1, sida 3) på kontrollpanelen på läget "LOW" (skjut uppåt) när kylboxen är ansluten till förbrukarbatteriet.

6.4 Använda kylboxen

- Ställ kylboxen på ett fast underlag. Se till att ventilationsspringorna inte täcks över och att den varma luften kan avledas utan hinder.
- Anslut kylboxen till 12 eller 24 V_{DC} eller till 110–240 V-växelström (bara FR-145AC/DC).

Ställa in kyltemperaturen

Temperaturen avläses och ställs in på kontrollpanelen på framsidan.

- Tryck en gång (kort) på knappen "SET" (3 5, sida 3) för att visa den inställda temperaturen.
- Tryck på knappen "SET" ca tre sekunder för att ställa in kyltemperaturen.
- ✓ Meddelandet SP (Setpoint) visas.
- Tryck på valknapparna "▲" (3 3, sida 3) eller "▼" (3 4, sida 3), tills önskad kyltemperatur visas på displayen.
- Bekräfta inställningen genom att trycka på knappen "SET" (3 5, sida 3) igen.
- ✓ Temperaturvisningen blinkar.
- ✓ Displayen växlar till visning av aktuell temperatur i kylfacket.
- Tryck på valknapparna (3 3 och 4, sida 3) längre än tre sekunder för att avaktivera dem. Valknapparna aktiveras igen genom att man återigen trycker på dem ca tre sekunder.

Ta ut skiljeväggen

Kylboxen delas upp i två kylfack av en skiljevägg. Vid behov kan denna tas ut:

- Skjut, t.ex. med hjälp av en skruvmejsel, tapparna (4 2, sida 4) inåt på båda sidorna av skiljeväggen (4 1, sida 4).
- Ta bort skiljeväggen.



Skiljeväggen kan endast sättas in på samma ställe igen.

Lås skiljeväggen med tapparna (4 2, sida 4) när den har satts in igen.

Stänga av och ta kylboxen ur bruk

Om kylboxen ska stå oanvänd under en längre tid:

- Dra ut anslutningskabeln.
- Rengör kylboxen (se kapitel "Rengöring och skötsel" på sidan 99).
- Låt locket vara lite öppet. På så sätt förhindrar man att det bildas störande lukt.

6.5 Byta säkringar

Byta säkring för batterianslutning

- Skruva ut säkringshållaren (**2** 2, sida 3), använd t.ex. en skruvmejsel.
- Byt ut den trasiga säkringen mot en ny säkring med samma värde (12 A).
- Skruva in säkringshållaren igen.

Byta säkring för växelströmanslutning

- Ta loss säkringshållaren (**2** 5, sida 3), använd t.ex. en skruvmejsel.
- Byt ut den trasiga säkringen mot en ny säkring med samma värde (F3, 15 AL).
Det finns en reservsäkring i säkringshållaren.
- Tryck in säkringshållaren i höljet igen.

7 Rengöring och skötsel



Observera!

Använd inga skarpa rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, då dessa kan skada kylboxen.

- Rengör kylboxen regelbundet/vid behov med en fuktig trasa.
- Se till att det inte kommer in vatten i tätningarna. Elektroniken kan skadas.
- Torka av kylboxen med en trasa efter rengöringen.

8 Garanti

För produkten gäller våra allmänna garantivillkor. Om produkten är defekt: skicka den till WAECO-kontoret i ditt land (adresser, se monterings- och bruksanvisningens baksida) eller till återförsäljaren. Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum,
- en reklamerationsbeskrivning/felbeskrivning.

9 Avfallshantering

- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



När apparaten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

10 Åtgärder vid störningar

Kompressorn går inte

Störning	Möjlig orsak	Lösning
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Avbrott, anslutningskabeln batteri – kylbox	Anordna anslutningen
	Säkring utlöst	Byt säkring
	Extra säkring utlöst (om sådan finns)	Byt ut säkringen
$U_{KL} \leq U_{PA}$	Batterispänningen är för låg	Ladda batteriet
Startförsök med $U_{KL} \leq U_{AV}$	Lös kabelanslutning	Anordna anslutningen
	Dålig kontakt (korrosion)	
	Batterikapaciteten är för dålig	Byt batteri
	För liten kabelarea	Byt kabel (5 , sida 4)
Startförsök med $U_{KL} \geq U_{PA}$	Omgivningstemperaturen är för hög	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylboxen
	Kondensorn nedsmutsad	Rengör kondensorn
	Fläkt defekt (om sådan finns)	Byt fläkt

U_{KL} Spänning mellan elektronikens plus och minus

U_{PA} Startspänning elektronik

U_{AV} Frånkopplingsspänning elektronik

Temperaturen är för låg när reglaget står på "1"

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Kompressorn är ständigt igång	Termostatgivaren har ingen kontakt	Sätt fast givaren Kontrollera kabeln
	Termostaten defekt	Låt behörig installatör byta ut termostaten

Kylförmågan försämrad, innertemperaturen stiger

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Kompressorn är igång för länge/oavbrutet	Omgivningstemperaturen för hög eller inställd kyltemperatur för låg	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylboxen
Kompressorn går sällan igång	Batterikapaciteten är uttömd	Ladda batteriet

FR-145

Tekniska data

Felmeddelanden

Vid fel visas följande meddelanden på displayen:

Lysdiod Förklaring

- | | |
|----|---|
| EE | Data- eller minnesfel:
dra ut anslutningskabeln och anslut kylboxen på nytt. |
| P1 | Temperaturgivaren fungerar inte:
låt en behörig installatör byta ut temperaturgivaren. |

11 Tekniska data

Volym	136 liter (uppdelning: två kylfack med 97 l resp. 34,5 l)
Anslutningsspänning	12/24 volt DC eller 110–240 volt AC
Effektbehov, medel	65 watt
Kyltemperaturområde	0 °C till +12 °C
Mått (HxBxD) i mm	1206x570x520
Vikt	35 kg
Provning/certifikat	

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.

Denna apparat är freonfri (CFC-fri).

Kylkretsen innehåller R 134a.

Les bruksanvisningen nøye før du tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis apparatet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innhold

1	Tips for bruk av bruksanvisningen	102
2	Sikkerhetsregler	103
3	Leveringsomfang	104
4	Tiltentkt bruk	104
5	Teknisk beskrivelse	105
6	Betjening	106
7	Rengjøring og stell	110
8	Garanti	110
9	Deponering	110
10	Utbedre feil	111
11	Tekniske data	112

1 Tips for bruk av bruksanvisningen

Følgende symboler er benyttet i denne bruksanvisningen:



Merk!

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen kan det føre til skade på personer eller apparatet.



Merk!

Sikkerhetsregel som viser til farer forbundet med elektrisk strøm eller elektrisk spenning: Hvis man ikke overholder dette, kan det føre til skade på personer og apparat og skade funksjonen til apparatet.



Tips

Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

- **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.
- ✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

2 1, side 3: Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til «Posisjon 1 i illustrasjon **2** på side 3».

Følg også de følgende sikkerhetsreglene.

2 Sikkerhetsregler



Merk!

WAECO International påtar seg intet ansvar for skader på grunn av følgende:

- Skader på apparatet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger,
- Endringer på apparatet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av WAECO International,
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen.

2.1 Generell sikkerhet



- I våtrom må installasjoner kun utføres av fagfolk.
- Apparatet må ikke tas i bruk hvis det har synlige skader.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av fagfolk. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader. Ta kontakt med WAECO kundeservice ved behov for reparasjon.
- Kjølekreisløpet må ikke åpnes under noen omstendigheter.
- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.
- Ikke plasser apparatet i nærheten av åpen flamme eller andre varmekilder (oppvarming, sterk solbestråling, gassovner osv.).
- Pass på at lufteåpningene ikke blir blokkert.
- Apparatet er ikke egnet for transport eller oppbevaring av etsende stoffer eller stoffer som inneholder løsemidler!
- Kontroller før apparatet settes i gang om driftsspenningen og batterispenningen stemmer over ens (se typeskilt).



● **Livsfare!**

Ved bruk på båter: Ved nettdrift må apparatet være sikret via en FI-bryter!

- Når tilkoblingskabelen er skadet, må den byttes for å unngå farer. Skadet tilkoblingskabel må kun byttes med en tilkoblingskabel av samme type og spesifikasjon.

2.2 Sikkerhet ved bruk av apparatet



- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!**

Barn er ikke i stand til å bedømme farer forbundet med elektriske apparater. La ikke barn bruke elektriske apparater uten tilsyn.

- Avrim apparatet til riktig tid for å spare energi.
- Hvis du kobler apparatet til et batteri, må du forsikre deg om at matvarer ikke kommer i berøring med batterisyre.
- Beskytt apparatet mot regn og fuktighet.



- Koble apparatet og andre forbrukere fra batteriet før du lader opp batteriet med hurtiglader. Overspenninger kan skade apparatets elektronikk.



- **Tips:**

Koble fra apparatet når det ikke skal brukes på lang tid.



- **Livsfare!**

Ta ikke i bare ledninger med bare hender. Dette gjelder spesielt ved drift fra vekselstrømnettet.

3 Leveringsomfang

Nr. i **1**,
side 3

Antall Betegnelse

1	1	Kjøleboks
2	1	Tilkoblingskabel for 12 V _{DC} hhv. 24 V _{DC}
3	1	Tilkoblingskabel for 110–240 V _{AC} (kun FR-145AC/DC)
–	1	Bruksanvisning

4 Tiltentkt bruk



Kjøleboksen er beregnet på å kjøle ned næringsmidler. Enheten er også egnet for camping og for bruk ombord i båter.



Apparatet er beregnet for drift fra 12 V eller 24 V_{DC}-uttaket i bilen (sigarettenner), båten eller bobilen. FR-145AC/DC kan også drives fra et 110–240 V vekselstrømnett.



Hvis apparatet benyttes til kjøling av medikamenter, må man kontrollere at kjøleeffekten til apparatet er tilpasset kravene legemiddelet stiller.

5 Teknisk beskrivelse

Kjøleboksen kan avkjøle varer og holde dem kalde. Kjølingen skjer ved hjelp av et vedlikeholdsfritt, FCKW-fritt kjølekretsløp med kompressor. Den ekstra sterke FCKW-frie isolasjonen og den kraftige kompressoren garanterer spesielt hurtig kjøling.

Kjøletemperaturen kan justeres trinnløst med en termostat.

To stabile bærehåndtak og to hjul på undersiden av kjøleboksen gjør at den til enhver tid er enkel å transportere.

Kjøleboksene FR-145DC og FR-145AC/DC kan drives med 12 V eller 24 V likespenning. FR-145AC/DC kan også drives med 110–240 V vekselspanning.

En integrert, to-trinns batterivakt beskytter kjøretøyets batteri mot dyputlading.

FR 145C/DC har integrert nettdel med prioritetskobling. På denne måten kobles det automatisk om til nettdrift når apparatet kobles til 110–240 V vekselstrømnett, også når 12 V hhv. 24 V tilkoblingskabelen fortsatt er tilkoblet.

Bruksområde

Før kjøleboksen utsettes for ekstreme belastninger, som for eksempel ekspedisjoner, må du ta kontakt med produsenten.

Betjeningspanel

Nr. i 3 , side 3	Betegnelse
1	Temperaturindikering indikerer innetemperaturen og innstilt kjøletemperatur etter å ha trykket tasten «SET»
2	Varsellampe kompressordrift
3	Øke kjøletemperaturen
4	Redusere kjøletemperaturen
5	SET-tast: kort trykk: indikerer innstilt kjøletemperatur langt trykk (ca. 3 s): endrer innstilt kjøletemperatur

Tilkoblingskontakter/sikringer

Nr. i 2 , side 3	Betegnelse
1	Bryter for batterivakt
2	Sikringsinnsats for batteritilkobling Reservesikring: 12 A
3	Likespenningskontakt
4	Vekselspenningskontakt
5	Sikringsinnsats for tilkobling til vekselstrømnettet med reservesikring (F3, 15 AL)

6 Betjening

Før den nye kjøleboksen tas i bruk, skal man av hygieniske årsaker rengjøre den innvendig og utenpå med en fuktig klut (se også kapittel «Rengjøring og stell» på side 110).

6.1 Tips for energisparing

- Velg et montasjested som har god ventilasjon og er beskyttet mot solstråling.
- Avkjøl varm mat før du plasserer den i kjøleboksen.
- Ikke åpne kjøleboksen oftere enn nødvendig.
- La ikke lokket stå åpent lenger enn nødvendig.
- Avrim kjøleboksen hvis det har dannet seg is på den.
- Unngå unødvendig høy innetemperatur.

6.2 Koble til kjøleboksen**Tilkobling til batteri**

Kjøleboksen kan drives med 12 V eller 24 V likespenning.



For å redusere spennings- og effekttapene mest mulig, må kabelen være så kort som mulig.

Unngå derfor ekstra brytere, kontakter eller fordelerbokser.

- Hvis tilkoblingskabelen er for kort, får du tak i en tilsvarende kabel eller en forlengelseskabel i faghandelen. Bestem nødvendig kabeltvernsnitt avhengig av kabellengden iht. **5**, side 4.

Forklaring til **5**, side 4:

Koordinatakse	Betydning	Enhet
I	Kabellengde	m
Ø	Kabelverrsnitt	mm ²



Merk!

Pass på riktig polaritet.

- Kontroller før kjøleapparatet settes i gang om driftsspenningen og batterispenningen stemmer over ens (se typeskilt).
- Koble til kjøleboksen
 - så direkte til polen på batteriet som mulig eller
 - til et støpsel sikret med minimum 15 A (ved 12 V) hhv. 7,5 A (ved 24 V).



Merk!

Koble kjøleboksen og andre forbrukere fra batteriet før du lader opp batteriet med hurtiglader.

Overspenninger kan skade apparatets elektronikk.

For sikkerhets skyld er kjøleboksen utstyrt med en elektronisk polbeskyttelse som beskytter den mot feil polaritet ved batteritilkobling og mot kortslutning.

Tilkobling til 110–240 V vekselstrømnett (kun FR-145AC/DC)



Livsfare!

Ta aldri i støpsler og brytere med våte hender eller hvis det er vått der du står.



Hvis du bruker kjøleapparatet om bord på en båt via landtilkobling på 110–240 V-nett, må du koble en FI-vernebryter mellom 110–240 V nettet og kjøleapparatet.

Spør fagfolk.

Kjøleboksen er utstyrt med en integrert multispenningsnettdel (110–240 V) og kan kobles direkte til vekselstrømnettet. Den integrerte nettdelen er utstyrt med prioritetskobling som kobler direkte om til automatisk nettdrift når boksen kobles til nettet, selv om DC-tilkoblingskabelen fortsatt er tilkoblet.

6.3 Bruke batterivakten

To-trinns batterivakten beskytter bilbatteriet mot for dyp utlading ved tilkobling til 12 V eller 24 V strømforsyning.

I trinnet «HIGH» reagerer batterivakten raskere enn i trinnet «LOW» (se følgende tabell).

	Batterivakt	12 V	24 V
Utkoblingsspenning	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Gjeninnkoblingsspenning	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Skyv bryteren (**2** 1, side 3) på betjeningspanelet nedover til stilling «HIGH» når kjøleboksen er koblet til starterbatteriet.
- Skyv bryteren (**2** 1, side 3) på betjeningspanelet oppover til stilling «LOW» når kjøleboksen er koblet til et forsyningsbatteri.

6.4 Bruk av kjøleboksen

- Sett kjøleboksen på et fast underlag. Påse at lufteåpningene ikke er tildekket og at den oppvarmede luften kan ledes bort skikkelig.
- Koble kjøleboksen til 12 eller 24 V_{DC} eller 110–240 V vekselstrømnett (kun FR 145AC/DC).

Stille inn kjøletemperatur

Temperaturen avleses og innstilles på betjeningspanelet på framsiden.

- Trykk kort én gang på tasten «SET» (**3** 5, side 3) for å vise innstilt kjøletemperatur.
- Trykk på tasten «SET» i ca. 3 sekunder for å stille inn kjøletemperaturen.
- ✓ Meldingen SP (Setpoint) vises.
- Nå trykker du tastene «▲» (**3** 3, side 3) eller «▼» (**3** 4, side 3) til ønsket kjøletemperatur vises i displayet.
- Bekreft innleggingen ved å trykke tasten «SET» (**3** 5, side 3) på nytt.
- ✓ Temperaturindikering blinker.
- ✓ Displayet skifter tilbake til å vise virkelig temperatur i kjølerommet.

- For å deaktivere tastene (**3** 3 og 4, side 3), trykker du disse lenger enn 3 sekunder. Du aktiverer velgertastene på nytt ved å trykke begge tastene i ca. 3 sekunder enda en gang.

Ta ut skilleveggen

Kjølerommet er delt inn i to kjølerom ved hjelp av en skillevegg. Ved behov kan du ta ut skilleveggen:

- Skyv f.eks. ved hjelp av en skrutrekker e.l. boltene (**4** 2, side 4) på begge sider av skilleveggen (**4** 1, side 4) innover.
- Ta ut skilleveggen.



Skilleveggen kan settes på plass igjen bare på dette stedet. Når skilleveggen er satt på plass igjen, må den låses med boltene (**4** 2, side 4).

Slå av kjøleboksen

Hvis kjøleboksen ikke skal brukes på lang tid, gjør du følgende:

- Trekk ut tilkoblingskabelen.
- Rengjør kjøleboksen (se kapittel «Rengjøring og stell» på side 110).
- La lokket stå litt åpent. På den måten forhindrer man at det danner seg lukt.

6.5 Skifte apparatsikring

Bytte sikring for batteritilkobling

- Skru ut sikringsinnsatsen (**2** 2, side 3) med f.eks. en skrutrekker.
- Bytt den defekte sikringen i en ny sikring med samme størrelse (12 A).
- Skru inn sikringsinnsatsen igjen.

Bytte sikring for vekselstrømnett

- Hev sikringsinnsatsen (**2** 5, side 3) ut med f.eks. en skrutrekker.
- Bytt den defekte sikringen i en ny sikring med samme størrelse (F3, 15 AL).
Sikringsinnsatsen inneholder en reservesikring.
- Trykk sikringsinnsatsen inn i kapslingen igjen.

7 Rengjøring og stell



Merk!

Bruk ikke sterke vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade kjøleboksen.

- Rengjør apparatet regelmessig og med en gang det er skittent med en fuktig klut.
- Pass på at det ikke drypper vann inn i tettingene. Dette kan skade elektronikken.
- Etter at kjøleboksen er rengjort, tørker man ut av den med en fuktig klut.

8 Garanti

Våre generelle garantibetingelser gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, sender du det til WAECO-filialen i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din fagforhandler. Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende underlag:

- kopi av kvitteringen med kjøpsdato,
- årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen.

9 Deponering

- Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Når du tar apparatet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

10 Utbedre feil

Kompressoren går ikke

Feil	Mulig årsak	Løsning
$U_{LAV} = 0 \text{ V}$	Brudd i tilkoblingsledningen batteri – apparat	Opprett forbindelse
	Apparatsikringen har gått	Bytt sikring
	Ekstra ledningssikringer avbrent (i tilfelle dette er montert)	Bytt ledningssikringer
$U_{LAV} \leq U_{PA}$	Batterispenning for lav	Lad batteri
Startforsøk med $U_{LAV} \leq U_{AV}$	Løs kabelforbindelse	Opprett forbindelse
	Dårlig kontakt (korrosjon)	
	Batterikapasiteten for dårlig	Bytt batteri
	For lite kabelvernsnitt	Bytt kabel (5, side 4)
Startforsøk med $U_{LAV} \geq U_{PA}$	Omgivelsestemperaturen for høy	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytt kjøleboksen
	Kondensatoren er skitten	Rengjør kondensatoren
	Viften er defekt (hvis en slik er montert)	Bytt viften

U_{LAV} Spenning mellom pluss- og minusklemmen på elektronikken

U_{PA} Innkoblingsspenning elektronikk

U_{AV} Utkoblingsspenning elektronikk

For lav innetemperatur i regulatortrinn «1»

Feil	Mulig årsak	Løsning
Kompressoren går hele tiden	Termostatføleren har ikke kontakt	Fest føleren Test kabel
	Termostat defekt	Bytt termostaten

Kjølebelastningen øker, innetemperaturen stiger

Feil	Mulig årsak	Løsning
Kompressoren går lenge/kontinuerlig	For høy omgivelsestemperatur eller innstilt kjøletemperatur for lav	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytt kjøleboksen
Kompressoren går sjelden	Batteriene utslitt	Lad batteri

Tekniske data

FR-145

Feilmeldinger

Ved feil viser displayet følgende meldinger:

Indikering	Forklaring
EE	Data eller minne-feil: Trekk ut tilkoblingskabelen og koble til kjøleboksen på nytt.
P1	Temperaturføleren fungerer ikke: Bytt temperaturføleren.

11 Tekniske data

Innhold	136 liter (inndelt: to kjølerom med 97 l og 34,5 l)
Tilkoblingsspenning	12/24 volt DC eller 110–240 volt AC
Gjennomsnittlig effektforbruk	65 watt
Kjøletemperaturområde	0 °C til +12 °C
Mål (BxHxD) i mm	1206x570x520
Vekt	35 kg
Tester/Sertifikater	 

Vi tar forbehold om utførelser, endringer som følge av tekniske forbedringer og leveringsmuligheter.

Dette apparatet inneholder ikke FCKW.

Kjølekretsen inneholder R134a.

Olkaa hyvä ja lukekaa tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöön ottamista ja säilyttäkää ohje hyvin. Siinä tapauksessa, että myytte laitteen eteenpäin, antakaa ohje tällöin edelleen ostajalle.

Sisällysluettelo

1	Ohjeita ohjevihikosen käyttämiseen	113
2	Turvallisuusohjeet	114
3	Toimituskokonaisuus	115
4	Tarkoituksenmukainen käyttö	116
5	Tekninen kuvaus	116
6	Käyttö.	117
7	Puhdistaminen ja hoito.	121
8	Takuu	121
9	Hävittäminen	122
10	Häiriöiden poistaminen	122
11	Tekniset tiedot	123

1 Ohjeita ohjevihikosen käyttämiseen

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:



Huomio!

Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai laitevahinkoihin.



Huomio!

Turvallisuusohje, joka viittaa sähkövirrasta ja -jännitteestä johtuviin vaaroihin: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- ja laitevahinkoihin ja haitata laitteen toimintaa.



Ohje

Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

- **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että Teidän tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.
- ✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

2 1, sivulla 3: Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä ”kohteeseen 1 kuvassa **2** sivulla 3”.

Olkaa hyvä ja noudattakaa myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuusohjeet



Huomio!

WAECO International ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:

- laitteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteen takia syntyneet vauriot,
- laitteeseen ilman WAECO Internationalin nimenomaista lupaa tehdyt muutokset,
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen.

2.1 Yleinen turvallisuus



- Antakaa kosteisiin tiloihin tehtävät asennuksen ainoastaan ammattimiehen tehtäviksi.
- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos siinä on näkyviä vaurioita.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja. Kääntykää WAECO-asiakaspalvelun puoleen, jos laite tarvitsee korjausta.
- Älkää missään tapauksessa avatko jäähdytyskiertoa.
- Asettakaa laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.
- Älkää asettako laitetta avoliekkien tai muiden lämpölähteiden (lämmitys, voimakas auringonpaiste, kaasuuunit jne.) lähelle.
- Huolehtikaa siitä, että tuuletusrakojä ei peitetä.
- Laite ei sovi syövyttävien tai liuotinainepitoisten aineiden kuljettamiseen tai säilyttämiseen!
- Tarkastakaa ennen laitteen käyttöönottoa, vastaavatko käyttöjännite ja akkujännite toisiaan (kts. tyyppikilpi).



• Hengenvaara!

Käyttö veneissä: Huolehtikaa verkkokäytössä ehdottomasti siitä, että virransyöttönne on suojattu FI-kytkimellä.

- Jos liitäntäjohto on vioittunut, Teidän täytyy vaihtaa se vaaran välttämiseksi. Vaihtakaa vioittunut liitäntäjohto vain samanlaiseen, spesifikaatioltaan vastaavaan johtoon.

2.2 Laitteen käyttöturvallisuus



- **Huomio ylikuumenemisvaara!**

Huolehtikaa aina siitä, käytössä syntyvä lämpö saadaan johdettua riittävän hyvin pois. Huolehtikaa siitä, että laite on riittävän etäällä seinistä tai esineistä, jotta ilma pääsee kiertämään.

- Sulattakaa laite ajoissa energian säästämiseksi.
- Jos liitätte laitteen akkuun, varmistakaa, että elintarvikkeet eivät joudu kosketuksiin akkuhapon kanssa.
- Suojatkaa laite sateelta ja kosteudelta.
- Irrottakaa laite ja muut sähköä kuluttavat laitteet akusta ennen kuin lataatte akkua pikalaturilla. Ylijännitteet voivat vahingoittaa laitteiden elektroniikkaa.



- **Ohje:**

Irrottakaa laite, jos ette tarvitse sitä pitkään aikaan.



- **Hengenvaara!**

Älkää koskettako avojohtimia koskaan paljain käsin. Tämä koskee ennen kaikkea vaihtovirtaverkkokäyttöä.

3 Toimituskokonaisuus

Nro – 1 , sivu 3	Määrä	Nimitys
1	1	Kylmälaatikko
2	1	Liitäntäjohto 12-V _{DC} - tai 24-V _{DC} -liitäntää varten
3	1	Liitäntäjohto 110–240-V _{AC} -liitäntää varten (vain FR-145AC/DC)
–	1	Käyttöohje

4 Tarkoituksenmukainen käyttö



Kylmälaatikko sopii elintarvikkeiden jäädyttämiseen. Laite sopii myös retkeilykäyttöön ja veneilyyn.



Laite on suunniteltu käytettäväksi auton, veneen tai asuntoauton 12- tai 24-V_{DC}-tasavirtapistorasian avulla (savukkeensytytin). FR-145AC/DC -mallia voidaan käyttää myös 110–240-V-vaihtovirtaverkossa.



Jos haluatte jäädyttää lääkkeitä, tarkistakaa, vastaako laitteen jäähdysteho kulloisenkin lääkkeen vaatimuksia.

5 Tekninen kuvaus

Kylmälaukku pystyy jäädyttämään tuotteita ja pitämään ne kylminä. Jäädyttämiseen käytetään jäähdystyskiertoa ja kompressoria, joita ei tarvitse huoltaa ja joissa ei ole fluorattuja kloorihiilivetyjä. Erikoisvahva, fluorattuja kloorihiilivetyjä sisältämätön eristys ja tehokas kompressori takaavat erityisen nopean jäähdytyksen.

Haluttu jäähdystyslämpötila voidaan säätää portaattomasti termostaatin avulla.

Kaksi tukevaa kantokahvaa ja kylmälaukun alapinnan kaksi pyörää mahdollistavat helpon siirtämisen kaikissa tilanteissa.

Kylmälaukkuja FR-145DC ja FR-145AC/DC voidaan käyttää 12 V tai 24 V -tasajännitteellä. FR-145AC/DC -mallia voidaan käyttää myös 110–240 V-vaihtojännitteellä.

Laitteeseen sisäänrakennettu, kaksitasoinen akkutarkkailulaite suojaa ajoneuvonne akkua syväpurkautumiselta.

FR-145AC/DC -mallissa on yhdysrakenteinen verkkolaite, jossa on jännitteenvälitsin. Tällöin laite kytketään automaattisesti verkkokäytölle, kun laite liitetään 110–240 V -vaihtovirtaverkkoon, vaikka 12 V- tai 24 V-liitäntäjohto olisikin yhä liitettyinä.

Käyttöalue

Ottakaa yhteyttä valmistajaan ennen kylmälaukun asettamista alttiiksi äärimmäiselle kuormitukselle – esim. tutkimusretkillä.

Käyttöpaneeli

Nro – 3 , sivu 3	Nimitys
1	Lämpötilanäyttö näyttää sisälämpötilan ja näppäimen ”SET” painamisen jälkeen säädetyn jäähdytyslämpötilan
2	Toimintanäyttö kompressorikäyttö
3	Jäähdytyslämpötilan nostaminen
4	Jäähdytyslämpötilan laskeminen
5	SET-näppäin: lyhyt painallus: säädetyn jäähdytyslämpötilan näyttö pitkä painallus (n. 3 s): säädetyn jäähdytyslämpötilan muuttaminen

Liittimet/sulakkeet

Nro – 2 , sivu 3	Nimitys
1	Akkutarkkailulaitteen kytkin
2	Sulakepesä akkuliitäntään Varasulake: 12 A
3	Tasajänniteliitin
4	Vaihtojänniteliitin
5	Sulakepesä liittämiseen vaihtovirtaverkkoon varasulakkeella (F3, 15 AL)

6 Käyttö

Puhdistakaa uusi kylmälaatikko hygieenisistä syistä kostealla liinalla sisältä ja ulkoa ennen laitteen käyttöön ottamista (kts. myös kappale ”Puhdistaminen ja hoito” sivulla 121).

6.1 Vinkkejä energian säästämiseen

- Valitkaa asennuspaikka, joka on hyvin tuuletettu ja suojassa auringonpaisteelta.
- Antakaa lämminten ruokien jäähtyä ennen niiden laittamista laitteeseen.
- Älkää avatko kylmälaatikkoa tarpeettoman usein.
- Älkää pitkö kantta auki tarpeettoman kauan.
- Sulattakaa kylmälaukku heti, kun siihen on muodostunut jääkerros.
- Välttäkää tarpeettoman matalaa sisälämpötilaa.

6.2 Kylmälaukun liittäminen

Liittäminen akkuun

Kylmälaukku voidaan käyttää 12 V tai 24 V -tasajännitteellä.



Jännite- ja siten tehohäviöiden välttämiseksi johdon tulisi olla mahdollisimman lyhyt eikä siinä tulisi olla katkoja. Vältä kääksi lisäkytkimiä, -pistokkeita tai jakorasioita.

- Jos liitäntäjohto on liian lyhyt, hankkikaa ammattiliikkeestä vastaava johto tai jatkojohto. Määrittäkää johdon tarvittava läpimitta sen pituutta vastaavasti: **5**, sivu 4.

Selitys - **5**, sivu 4:

Koordinaattiakseli	Merkitys	Yksikkö
I	Johdon pituus	m
Ø	Johdon poikkileikkaus	mm ²



Huomio!

Huomatkaa oikea napaisuus.

- Tarkastakaa ennen kylmälaitteen käyttöönottoa, vastaavatko käyttöjännite ja akkujännite toisiaan (kts. tyyppikilpi).
- Liittäkää kylmälaukkunne
 - mahdollisimman suoraan akun napoihin tai
 - pistoliitäntään, joka on suojattu vähintään 15 A (12 V) tai 7,5 A (24 V) -sulakkeella.



Huomio!

Irrrotakaa kylmälaukku ja muut sähköä kuluttavat laitteet akusta ennen kuin lataatte akkua pikalaturilla.

Ylijännitteet voivat vahingoittaa laitteiden elektroniikkaa.

Kylmälaukku on varmuuden vuoksi varustettu elektronisella napaisuussuojauksella, joka suojaa kylmälaukkuu vääraltä napaisuudelta akkuliitännässä sekä oikosululta.

Liittäminen 110–240 V -vaihtovirtaverkkoon (vain FR-145AC/DC)



Hengenvaara!

Älkää käsitelkö pistokkeita ja kytkimiä märin käsin tai kun seisotte märässä paikassa.



Jos käytätte kylmälaitettanne veneessä maista vedetyn 110–240 V -verkon avulla, 110–240 V -verkon ja kylmälaitteen väliin täytyy kytkeä joka tapauksessa FI-suojakytkin. Pyytäkää neuvoja ammattimieheltä.

Kylmälaukussanne on varusteena yhdysrakenteinen monijänniteverkkolaite (110–240 V). Se voidaan liittää suoraan vaihtovirtaverkkoon.

Yhdysrakenteisessa verkkolaitteessa on jännitteenvälitsin, joka kytkee laitteen automaattisesti verkkokäytölle, jos laatikko liitetään verkkoon, vaikka DC-liitäntäjohto olisikin yhä liitettyinä.

6.3 Akkutarkkailulaitteen käyttäminen

Kaksitasoinen akkutarkkailulaite suojaa ajoneuvonne akkua 12 V tai 24 V -ajoneuvojännitettä käytettäessä syväpurkaukselta.

Tasolla ”HIGH” akkutarkkailulaite reagoi nopeammin kuin tasolla ”LOW” (kts. seuraava taulukko).

	Akkutarkkailulaite	12 V	24 V
Poiskytkentäjännite	LOW	10,4 V	22,8 V
	HIGH	11,3 V	24,6 V
Jälleenkytketymisjännite	LOW	11,7 V	24,2 V
	HIGH	12,5 V	26,0 V

- Työntäkää käyttöpaneelin kytkin (**2** 1, sivu 3) alas asentoon ”HIGH”, jos kylmälaukku on liitetty käynnistysakkuun.
- Työntäkää käyttöpaneelin kytkin (**2** 1, sivu 3) ylös asentoon ”LOW”, jos kylmälaukku on liitetty syöttöakkuun.

6.4 Kylmälaatikon käyttäminen

- Asettakaa kylmälaukku tukevalle alustalle. Huoletikaan siitä, että tuuletusrakoja ei peitetä ja että lämmennyt ilma pääsee poistumaan hyvin.
- Liitäkää kylmälaukku 12- tai 24-V_{DC}-tasavirta- tai 110–240-V-vaihtovirtaverkkoon (vain FR-145AC/DC) an.

Jäähdytyslämpötilan säätäminen

Lämpötila luetaan ja säädetään etupuolen käyttöpaneelin avulla.

- Painakaa kerran lyhyesti näppäintä "SET" (**3** 5, sivu 3) säädetyn jäähdytyslämpötilan näyttämiseksi.
- Painakaa näppäintä "SET" n. 3 sekuntia jäähdytyslämpötilan säätämiseksi.
- ✓ Ilmoitus SP (Setpoint) tulee näkyviin.
- Painakaa valintanäppäimiä "▲" (**3** 3, sivu 3) tai "▼" (**3** 4, sivu 3) niin pitkään, että haluttu jäähdytyslämpötila näytetään näytössä.
- Vahvistakaa syöttö painamalla uudelleen näppäintä "SET" (**3** 5, sivu 3).
- ✓ Lämpötilanäyttö vilkkuu.
- ✓ Näyttö vaihtaa uudelleen jäähdytyslämpötilan todellisen lämpötilan näyttöön.
- Valintanäppäinten (**3** 3 ja 4, sivu 3) deaktivoimiseksi painakaa niitä yli 3 sekuntia. Valintanäppäimet valitaan uudelleen painamalla molempia näppäimiä n. 3 sekuntia.

Väliseinän pois ottaminen

Jäähdytystila on jaettu väliseinällä kahdeksi kylmälokeroksi.

Tarvittaessa voitte ottaa väliseinän pois:

- Työntäkää esim. ruuvimeisselillä tms. tapit (**4** 2, sivu 4) molemmilta puolilta väliseinää (**4** 1, sivu 4) sisään.
- Ottakaa väliseinä pois.



Väliseinä voidaan laittaa takaisin vain tähän kohtaan.

Salvatkaa väliseinä paikalleen asettamisen jälkeen jälleen tapilla (**4** 2, sivu 4).

Kylmälaukun sammuttaminen ja käytöstä poistaminen

Jos haluatte poistaa kylmälaukun käytöstä pidemmäksi ajaksi, menetelkää seuraavalla tavalla:

- Vetäkää liitäntäjohto irti.
- Puhdistakaa kylmälaatikko (kts. kappale "Puhdistaminen ja hoito" sivulla 121).
- Jättäkää kansi hieman auki. Näin estätte hajujen muodostumisen.

6.5 Laitesulakkeen vaihtaminen

Akkuliitännän sulakkeen vaihtaminen

- Kääntäkää sulakepesä (**2** 2, sivu 3) esim. ruuvimeisselillä ulos.
- Vaihtakaa viallinen sulake uuteen sulakkeeseen, jonka arvo on sama (12 A).
- Ruuvatkaa sulakepesä jälleen takaisin.

Vaihtovirtaverkon sulakkeen vaihtaminen

- Vääntäkää sulakepesä (**2** 5, sivu 3) esim. ruuvimeisselillä ulos.
- Vaihtakaa viallinen sulake uuteen sulakkeeseen, jonka arvo on sama (F3, 15 AL).
Sulakepesässä on varasulake.
- Painakaa sulakepesä takaisin runkoon.

7 Puhdistaminen ja hoito



Huomio!

Älkää käyttkö puhdistamiseen voimakkaita puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska ne voivat vahingoittaa kylmälaukku.

- Puhdistakaa laite kostealla liinalla säännöllisin väliajoin tai heti, kun se on likaantunut.
- Huolehdi siitä, että vesipisaroita ei putoa tiivisteisiin. Se voi vaurioittaa elektroniikkaa.
- Pyyhkikää kylmälaukku puhdistamisen jälkeen liinalla kuivaksi.

8 Takuu

Laitetta koskevat omat yleiset takuuehtomme. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, olkaa hyvä ja lähettäkää se maanne WAECO-toimipisteeseen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai omalle ammattikauppiaille. Korjaus- ja takuukäsittelyä varten Teidän tulee lähettää mukana seuraavat asiakirjat:

- kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä,
- valitusperuste tai vikakuvaus.

9 Hävittäminen

- Viekkä pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



Jos poistatte laitteen lopullisesti käytöstä, olkaa hyvä ja ottakaa selvää laitteen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmässä kierrätyskeskuksessa tai kauppiasne luona.

10 Häiriöiden poistaminen

Kompressor ei käy

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Katko liitäntäjohtimessa akku – laite	Luokaa yhteys
	Laitesulake palanut	Vaihtakaa sulake
	Lisäjohtosulake palanut (jos sellainen on)	Vaihtakaa johtosulake
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Akkujännite liian matala	Ladatkaa akku
Käynnistysyritys $U_{KL} \leq U_{AUS}$	Löysä johtoliitos	Luokaa yhteys
	Huono kontakti (korroosio)	
	Akkukapasiteetti liian vähäinen	Vaihtakaa akku
	Johdon läpimitta liian pieni	Vaihtakaa johto (5, sivu 4)
Käynnistysyritys $U_{KL} \geq U_{EIN}$	Ympäristön lämpötila liian korkea	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Asettakaa kylmälaukku toiseen paikkaan
	Kondensaattori likaantunut	Puhdistakaa kondensaattori
	Tuuletin rikki (jos sellainen on)	Vaihtakaa tuuletin

U_{KL} Jännite elektroniikan plus- ja miinusnavan välillä

U_{EIN} Elektroniikan päällekytkentäjännite

U_{AUS} Elektroniikan poiskytkentäjännite

Sisälämpötila liian kylmä säädinpykälässä "1"

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kompressor ei käy jatkuvasti	Termostaattianturilla ei ole kontaktia	Kiinnittäkää anturi Tarkastakaa johdot
	Termostaatti rikki	Vaihdattakaa termostaatti

Jäähdytysteho heikkenee, sisälämpötila nousee

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kompressorikäy pitkään/jatkuvasti	Ympäristön lämpötila liian korkea tai säädetty jäähdytyslämpötila liian matala	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Asettakaa kylmälaukku toiseen paikkaan
Kompressorikäy harvoin	Akkukapasiteetti käytetty loppuun	Ladatkaa akku

Virheilmoitukset

Näyttö näyttää virhetapauksessa seuraavat ilmoitukset:

Näyttö	Selitys
EE	Data tai Memory-virhe: Vetäkää liitäntäjohto irti ja liittäkää kylmälaukku uudelleen.
P1	Lämpötila-anturi ei toimi: Vaihdattakaa lämpötila-anturi.

11 Tekniset tiedot

Tilavuus	136 litraa (jaettuna: kaksi kylmälokeroa 97 l ja 34,5 l)
Liitäntäjännite	12/24 volttia DC tai 110–240 volttia AC
Keskimääräinen tehonkulutus	65 wattia
Jäähdytyslämpötila-alue	0 °C – +12 °C
Mitat (LxKxS) mm	1206x570x520
Paino	35 kg
Tarkastukset/sertifikaatit	 

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.

Tässä laitteessa ei ole fluorattuja kloorihiilivetyjä.

Jäähdytyskierto sisältää R134a:ta.

WAECO

mobile solutions

Headquarters

D **WAECO International GmbH** · Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☎ +49 2572 879-195 · 📠 +49 2572 879-322 · Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

CH **WAECO Schweiz AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
📠 +41 44 8187191
Mail: info@waeco.ch

DK **WAECO Danmark A/S**
Tværvej 2
DK-6640 Lunderskov
☎ +45 75585966
📠 +45 75586307
Mail: waeco@waeco.dk

E **WAECO Ibérica S.A.**
Camí del Mig, 106
Polígono Industrial Les Corts
E-08349 Cabrera de Mar
(Barcelona)
☎ +34 93 7502277
📠 +34 93 7500552
Mail: info@waeco.es

F **WAECO Distribution SARL**
ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
Rue Isaac Newton – BP 59
F-60230 Chamblay (Paris)
☎ +33 1 30282020
📠 +33 1 30282010
Mail: info@waeco.fr

FIN **WAECO Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
📠 +358 9 7593700
Mail: waeco@waeco.fi

I **WAECO Italcold SRL**
Via dell'Industria 4/0
I-40012 Calderara di Reno (BO)
☎ +39 051 727094
📠 +39 051 727687
Mail: sales@waeco.it

N **WAECO Norge AS**
Leif Weldingsvei 16
N-3208 Sandefjord
☎ +47 33428450
📠 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

NL **WAECO Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
📠 +31 76 5029090
Mail: verkoop@waeco.nl

S **WAECO Svenska AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
☎ +46 31 7341100
📠 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

UK **WAECO UK Ltd.**
Dorset DT2 8LY · Unit G
Roman Hill Business Park
UK-Broadmayne
☎ +44 1305 854000
📠 +44 1305 854288
Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

AUS **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
📠 +61 7 55076001
Mail: sales@waeco.com.au

HK **WAECO Impex Ltd.**
Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
The Gateway · 25 Canton Road
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☎ +852 24632750
📠 +852 24639067
Mail: info@waeco.com.hk

ROC **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☎ +886 2 27014090
📠 +886 2 27060119
Mail: marketing@waeco.com.tw

UAE **WAECO Middle East FZCO**
R/A 8, SD 6
Jebel Ali, Dubai
☎ +971 4 8833858
📠 +971 4 8833868
Mail: waeco@emirates.net.ae

USA **WAECO USA, Inc.**
8 Heritage Park Road
Clinton, CT 06413
☎ +1 860 6644911
📠 +1 860 6644912
Mail: customer@waecousa.com