

WAECO

by Dometic GROUP



WAECO CoolMatic

MR-07, MH-07

**DE 7 Kühlschrank MR-07
Wärmeschrank MH-07**
Bedienungsanleitung

**EN 21 Refrigerator MR-07
Heating cabinet MH-07**
Operating Manual

**FR 34 Réfrigérateur MR-07
Etuve MH-07**
Notice d'utilisation

**ES 48 Nevera MR-07
Armario térmico MH-07**
Instrucciones de uso

**IT 61 Frigorifero MR-07
Riscaldatore MH-07**
Istruzioni per l'uso

**NL 75 Koelkast MR-07
Warmtekast MH-07**
Gebruiksaanwijzing

**DA 88 Køleskab MR-07
Varmeskab MH-07**
Betjeningsvejledning

**SV 101 Kylskåp MR-07
Värmeskåp MH-07**
Bruksanvisning

**NO 114 Kjøleskap MR-07
Varmeskap MH-07**
Bruksanvisning

**FI 127 Jäähkaappi MR-07
Lämmityskaappi MH-07**
Käyttöohje

(D)

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

(GB)

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

(F)

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

(E)

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

(I)

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

(NL)

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

(DK)

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

(S)

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

(N)

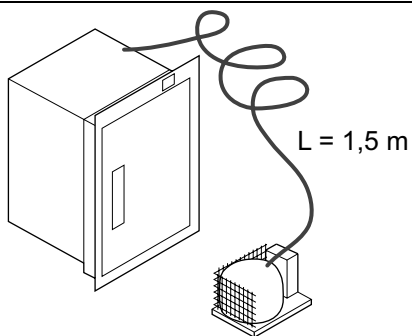
Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra Dometic WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.dometic-waeco.com

(FIN)

Pyytää lisä tietoja Dometic WAECON kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.dometic-waeco.com

CoolMatic MR-07, MH-07

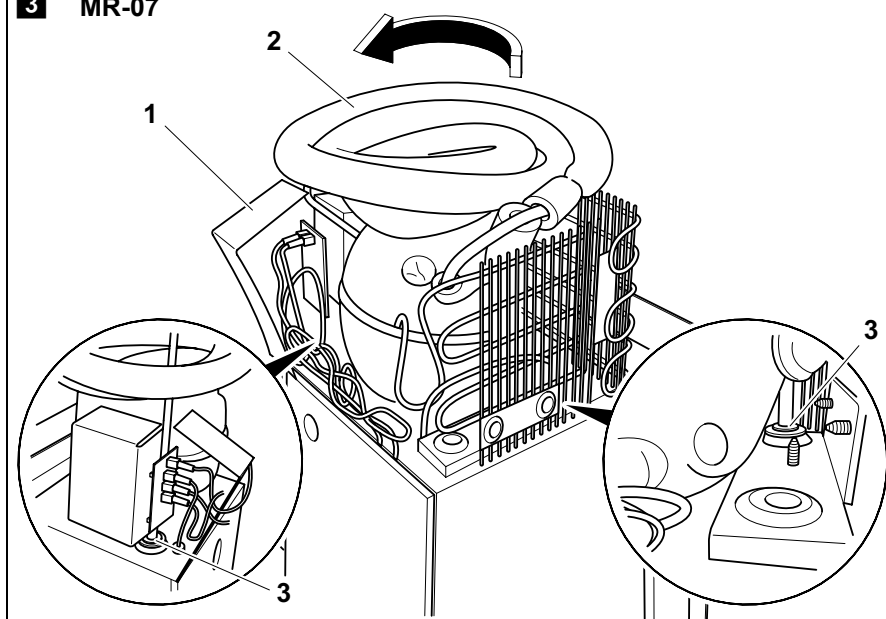
1 MR-07

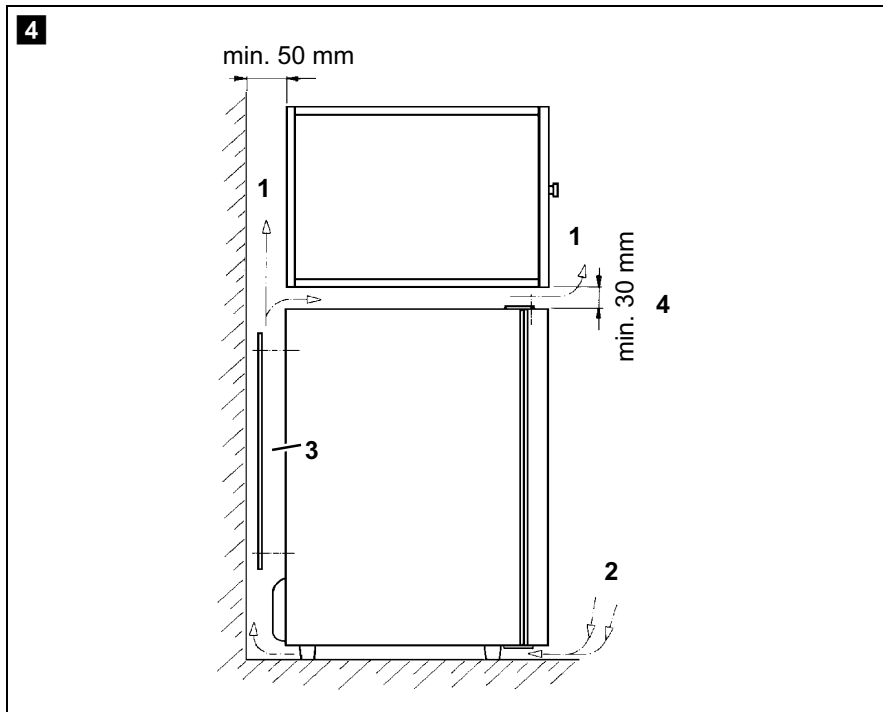


2

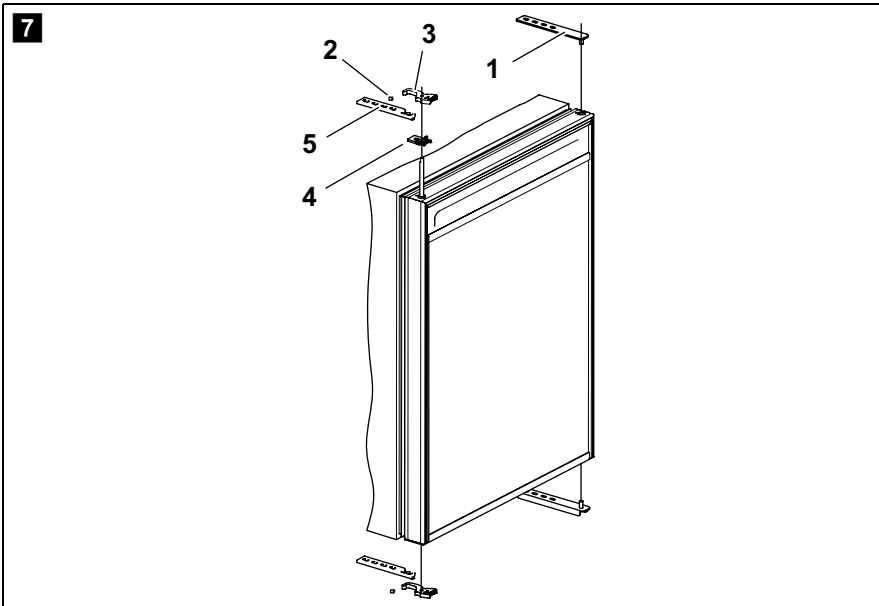
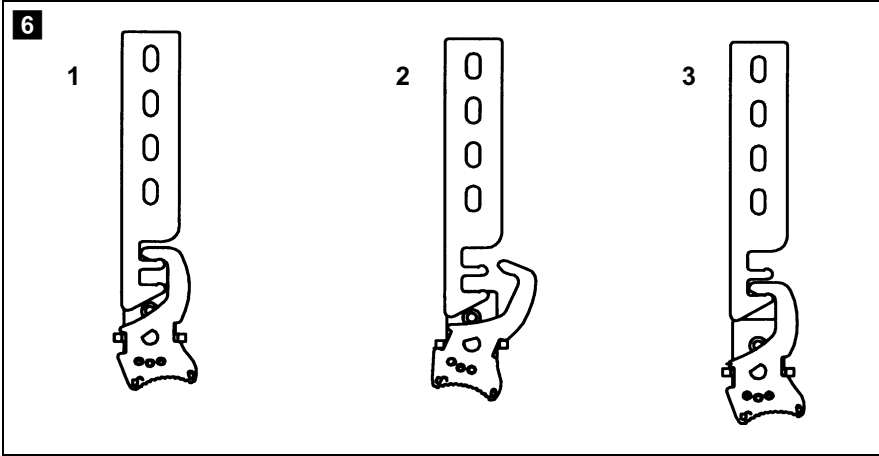


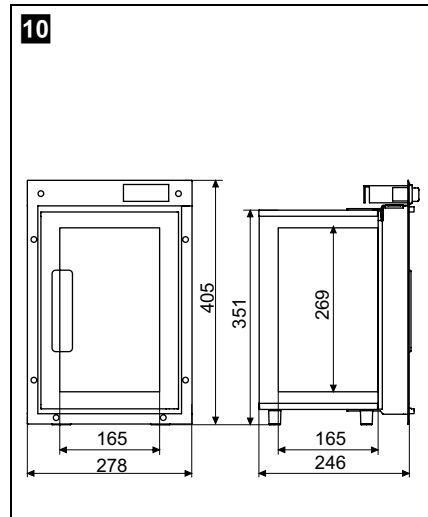
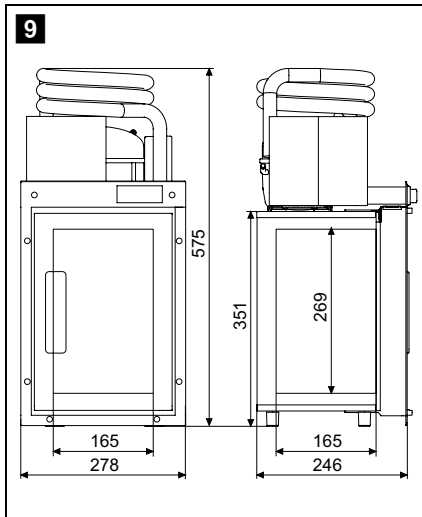
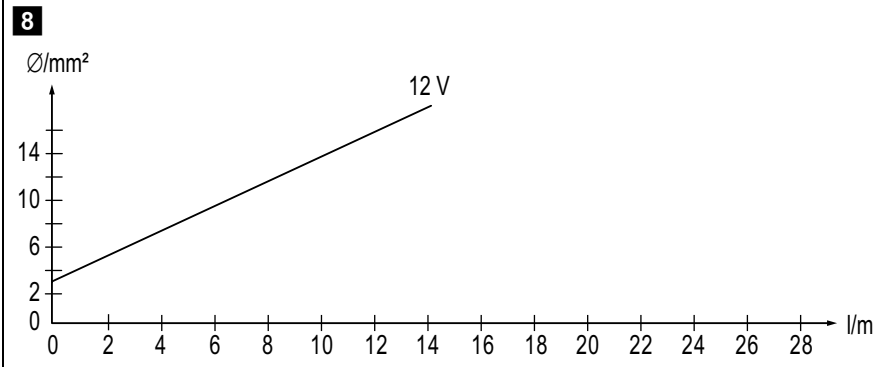
3 MR-07





CoolMatic MR-07, MH-07





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

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Benutzung der Anleitung	7
2	Sicherheitshinweise	8
3	Lieferumfang	10
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	10
5	Technische Beschreibung	10
6	Gerät einbauen und anschließen.	11
7	Gerät benutzen	15
8	Reinigung und Pflege.	17
9	Gewährleistung	17
10	Entsorgung.	17
11	Störungen beseitigen	18
12	Technische Daten	20

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.

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

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Montage- oder Anschlussfehler
- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und Überspannungen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- 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 Kundendienst.
- Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, die Kühlbox sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person nutzen.
- Öffnen Sie auf keinen Fall den Kühl- bzw. Wärmekreislauf.
- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.

- Montieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von anderen Wärmequellen (Heizung, starke Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.).
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden.
- Das Gerät ist nicht geeignet für die Lagerung ätzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe!



- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).
- 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!**
Verwahren und benutzen Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Tauen Sie das Gerät rechtzeitig ab, um Energie zu sparen.
- Schützen Sie das Gerät und die Kabel vor Hitze und Nässe.



- Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen.
- 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.

3 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	Edelstahl-Kühl- bzw. Wärmeschrank
1	Bedienungsanleitung

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Kühl- bzw. Wärmeschrank eignet sich speziell für den Einsatz in Rettungsfahrzeugen.



Der **Kühlschrank MR-07** eignet sich zum Kühlen von Waren auf eine Temperatur von 5 °C und zum Kühlhalten.

Der **Wärmeschrank MH-07** eignet sich zum Wärmen von Waren auf eine Temperatur von 37 °C und zum Warmhalten.



Achtung!

Falls Sie Medikamente lagern wollen, überprüfen Sie bitte, ob die Kühl- bzw. Wärmeleistung des Gerätes den Anforderungen der jeweiligen Arzneimittel entspricht.

5 Technische Beschreibung

5.1 Kühlschrank MR-07

Der COOLMATIC Kühlschrank MR-07 ist geeignet für den Einsatz an einer Gleichspannung von 12 V und kann somit in Rettungsfahrzeugen eingesetzt werden.

Der Kühlschrank kann Waren auf eine Festtemperatur von 5 °C abkühlen und kühl halten.

Der Kühlkreislauf ist wartungsfrei.

Das Gerät ist mit einem abnehmbaren und separat montierbaren Kühl-aggregat ausgestattet (Abb. **1**, Seite 3).

5.2 Wärmeschrank MH-07

Der COOLMATIC Wärmeschrank MH-07 ist geeignet für den Einsatz an einer Gleichspannung von 12 V und kann somit in Rettungsfahrzeugen eingesetzt werden.

Der Wärmeschrank kann Waren auf eine Festtemperatur von 37 °C erwärmen und warm halten.

5.3 Bedienelemente MR-07/MH-07

Nr. in Abb. 2 , Seite 3	Erklärung
-----------------------------------	-----------

1	Temperaturanzeige
---	-------------------

6 Gerät einbauen und anschließen

6.1 Kühlaggregat abnehmen (nur MR-07)

- Biegen Sie das Schutzblech (Abb. **3** 1, Seite 3) etwas auf.
- Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben (Abb. **3** 3, Seite 3) mit einem langen Kreuzschlitz-Schraubendreher.
- Entfernen Sie die Kabelbinder der aufgerollten Kabel.
- Rollen Sie die Kabel ab.
- Heben Sie das Kühlaggregat an und drehen Sie es zusammen mit einer zweiten Person entgegen der Wickelrichtung der Saugleitung (Abb. **3** 2, Seite 3), bis die Saugleitung abgewickelt ist.

6.2 Gerät einbauen

Das Gerät ist für Umgebungstemperaturen zwischen $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ vorgesehen. Im Dauerbetrieb darf die Luftfeuchtigkeit nicht über 90 % liegen.

- Beachten Sie folgende Einbauhinweise für den Einbauort:
- Vermeiden Sie das Aufstellen neben Wärmequellen wie Heizungen, Gasöfen, Warmwasserleitungen usw.
 - Bauen Sie das Gerät an einem trockenen, geschützten Platz ein.
 - Das Gerät muss so eingebaut sein, dass die erwärmte Luft gut abziehen kann. Stellen Sie daher eine ausreichende Belüftung sicher (Abb. **4**, Seite 4).

Nr. in Abb. 4 , Seite 4	Erklärung
1	warme Abluft
2	kalte Zuluft
3	Kondensator
4	mit Zierblende 50 mm Abstand oberhalb!

- Befestigen Sie das Gerät mit acht Schrauben (Abb. **5** 1, Seite 4).

6.3 Transportsicherung lösen

Das Gerät verfügt über einen Verriegelungsmechanismus, der auch als Transportsicherung dient. Folgende Einstellungen sind möglich:

- Position 1 (Transportsicherung): (Abb. **6** 1, Seite 5) Die Tür ist geschlossen und gesichert. Um die Tür zu öffnen, drehen Sie den Riegel in Position 2.
- Position 2: (Abb. **6** 2, Seite 5) Die Tür kann geöffnet werden.
- Position 3 („VENT“-Stellung): (Abb. **6** 3, Seite 5) Die Tür ist leicht geöffnet, aber fixiert. Nutzen Sie diese Position, wenn Sie z. B. das Gerät längere Zeit außer Betrieb nehmen.

6.4 Türanschlag ändern

Sie können den Anschlag der Tür ändern, so dass die Tür nach links statt nach rechts aufschwingt.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Türanschlag zu ändern (Abb. **7**, Seite 5):

- Entfernen Sie den oberen Türanschlag (Abb. **7** 1, Seite 5).
- Heben Sie die Tür vorsichtig heraus.
- Lösen Sie die Gewindestifte (Abb. **7** 2, Seite 5).
- Ziehen Sie die Verschlusshaken (Abb. **7** 3, Seite 5) von der Stange.
- Entfernen Sie die Verschlussplatte (Abb. **7** 4, Seite 5) und montieren Sie sie an der gegenüberliegenden Seite.
- Ziehen Sie die Stange nach unten heraus und setzen Sie sie an der gegenüberliegenden Seite ein.
- Befestigen Sie die Verschlusshaken (Abb. **7** 3, Seite 5) wieder an der Stange.
- Demontieren Sie die Verschlusshalter (Abb. **7** 5, Seite 5) links oben und unten.
- Demontieren Sie die Türanschläge (Abb. **7** 1, Seite 5) rechts oben und unten.
- Befestigen Sie die Türanschläge (Abb. **7** 1, Seite 5) auf der linken Seite oben und unten.
- Befestigen Sie die Verschlusshalter (Abb. **7** 5, Seite 5) auf der rechten Seite oben und unten.

6.5 Gerät an eine Batterie anschließen

Das Gerät wird mit 12-V-Gleichspannung betrieben:



Achtung!

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

- Bestimmen Sie den notwendigen Querschnitt des Kabels in Abhängigkeit von der Kabellänge gemäß Abb. **8**, Seite 6.

Legende zu Abb. **8**, Seite 6

Koordinatenachse	Bedeutung	Einheit
l	Kabellänge	m
Ø	Kabelquerschnitt	mm ²



Achtung!

Beachten Sie beim Anschluss an die Batterie die richtige Polarität.

- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).
- Schließen Sie Ihr Gerät
 - möglichst direkt an die Pole der Batterie an oder
 - an einen mit mindestens 15 A abgesicherten Steckplatz an.



Achtung!

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.

Zur Sicherheit ist das Gerät mit einem elektronischen Verpolungsschutz ausgestattet, der es gegen Verpolung beim Batterieanschluss und gegen Kurzschluss schützt.

Nur MR-07: Zum Schutz der Batterie schaltet sich das Gerät automatisch ab, wenn die Spannung nicht mehr ausreicht (siehe folgende Tabelle).

Ausschaltspannung	11,6 V
Wiedereinschaltspannung	12,1 V

7 Gerät benutzen



Hinweis

Bevor Sie das neue Gerät in Betrieb nehmen, sollten Sie es aus hygienischen Gründen innen und außen mit einem feuchten Tuch reinigen (siehe auch Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 17).



Achtung!

Die Innentemperatur des Gerätes wird durch die Umgebungstemperatur beeinflusst.

Nur MR-07: Beachten Sie, dass die eingestellte Festpunkt-Temperatur von 5 °C unterschritten wird, wenn die Umgebungstemperatur unter 4 °C sinkt.

Nur MH-07: Beachten Sie, dass die eingestellte Festpunkt-Temperatur von 37 °C (MH-07) überschritten wird, wenn die Umgebungstemperatur 37 °C übersteigt.

7.1 Tipps zum Energiesparen

- Wählen Sie einen gut belüfteten und vor Sonnenstrahlen geschützten Einsatzort.
- Öffnen Sie das Gerät nicht häufiger als nötig.
- Lassen Sie die Tür nicht länger offen stehen als nötig.
- **Nur MR-07:** Tauen Sie den Kühlschrank ab, sobald sich eine Eisschicht gebildet hat.
- **Nur MR-07:** Befreien Sie den Kondensator in regelmäßigen Abständen von Staub und Verunreinigungen.

7.2 Gerät benutzen



Achtung!

Die Waren dürfen nur in Originalverpackungen oder geeigneten Behältern eingelagert werden.



Hinweis

Nur MR-07: Nach dem Einschalten benötigt der Kühlschrank etwa 60 s, bis der Kompressor anläuft.

**Achtung!**

Achten Sie darauf, dass sich nur Gegenstände bzw. Waren im Kühlschrank befinden, die auf die gewählte Temperatur gekühlt oder aufgewärmt werden dürfen:

- **MR-07:** 5 °C
- **MH-07:** 37 °C

Kühlschrank MR-07 abtauen

Luftfeuchtigkeit kann sich am Verdampfer oder im Innenraum des Kühlschranks als Reif niederschlagen, der die Kühlleistung verringert. Tauen Sie das Gerät rechtzeitig ab.

**Achtung!**

Verwenden Sie nie harte oder spitze Werkzeuge zum Entfernen von Eisschichten oder zum Lösen festgefrorener Gegenstände.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Kühlschrank abzutauen:

- Nehmen Sie das Kühlgut heraus.
- Lagern Sie es ggf. in einem anderen Kühlgerät, damit es kalt bleibt.
- Lassen Sie die Tür offen.
- Wischen Sie das Tauwasser auf.

Gerät ausschalten und stilllegen

Wenn Sie das Gerät für längere Zeit stilllegen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Klemmen Sie die Anschlusskabel von der Batterie ab.
- Reinigen Sie das Gerät (siehe Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 17).
- Stellen Sie die Verriegelung auf „VENT“-Stellung (siehe Kapitel „Transportsicherung lösen“ auf Seite 12).
So verhindern Sie, dass sich Gerüche bilden.

Schranktür sichern

Sie können die Schranktür z. B. gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

- Stellen Sie den Verriegelungsmechanismus an der Türoberseite auf Position 1 (Abb. **6** 1, Seite 5).

8 Reinigung und Pflege



Achtung!

Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese das Gerät 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 nach Bedarf Kondensat auf, das sich am Boden aufgesammelt hat.
- Wischen Sie das Gerät nach dem Reinigen mit einem Tuch trocken.

9 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung des Herstellers 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.

10 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.

11 Störungen beseitigen

11.1 MR-07

Kompressor läuft nicht

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Unterbrechung in der Anschlussleitung Batterie – Elektronik	Verbindung herstellen
	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 (Abb. 8, Seite 6)
Startversuch mit $U_{KL} \geq U_{EIN}$	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlschrank umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
	Lüfter defekt (falls vorhanden)	Lüfter wechseln
Elektrische Unterbrechung im Kompressor zwischen den Stiften	Kompressor defekt	Kompressor wechseln

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

U_{EIN} Einschaltspannung Elektronik

U_{AUS} Ausschaltspannung Elektronik

Kühlleistung lässt nach, Innentemperatur steigt

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor läuft lange/dauernd	Verdampfer vereist	Verdampfer abtauen
	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlschrank umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
	Lüfter defekt (falls vorhanden)	Lüfter wechseln
Kompressor läuft selten	Batteriekapazität erschöpft	Batterie laden

Ungewöhnliche Geräusche

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Lautes Brummen	Bauteil des Kältekreislaufes kann nicht frei schwingen (liegt an Wandung an)	Bauteil vorsichtig abbiegen
	Fremdkörper zwischen Kühlmaschine und Wand eingeklemmt	Fremdkörper entfernen
	Lüftergeräusch (falls vorhanden)	–

11.2 MH-07

Gerät wärmt nicht

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Unterbrechung in der Anschlussleitung Batterie – Elektronik	Verbindung herstellen
	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 (Abb. 8, Seite 6)

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

U_{EIN} Einschaltspannung Elektronik

U_{AUS} Ausschaltspannung Elektronik

12 Technische Daten

	MR-07	MH-07
Art.-Nr.:	9106300026	9106300025
Anschlussspannung:	12 V $\equiv$	12 V $\equiv$
Inhalt	7 l	7 l
Festpunkt-Temperatur:	$5 \pm 1,5$ °C	$37 \pm 1,5$ °C
Mittlere Leistungsaufnahme:	36 W	15 – 20 W
Luftfeuchtigkeit:	maximal 90 %	maximal 90 %
Abmessungen (BxHxT) in mm:	Abb. 9 , Seite 6	Abb. 10 , Seite 6
Gewicht:	10,9 kg	4,5 kg
Prüfung/Zertifikate:		

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Der Kühlkreis enthält R-134a.

Please read this instruction manual carefully before starting the device and keep it in a safe place for future reference. If the device is handed over to another person, this operating manual must be handed over along with it.

Contents

1	Notes on using the manual	21
2	Safety instructions	22
3	Contents	23
4	Intended use	24
5	Technical description	24
6	Installing and connecting the device	25
7	Using the device	28
8	Cleaning and maintenance	30
9	Guarantee	30
10	Disposal	30
11	Troubleshooting	31
12	Technical data	33

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 personal injury or damage the device.



Caution!

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



Note

Additional information on the operation of the device.

► **Action:** This symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol describes the result of an action.

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

Please also observe the following safety instructions.

2 Safety instructions

The manufacturer will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

- Faulty assembly or connection
- Damage to the product resulting from mechanical influences and excess voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

2.1 General safety



- Have a trained technician perform the installation 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 cause considerable hazards.
If your device should need repairing, please contact customer service.
- Persons (including children) whose physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge prevent them from using the device safely should not use this device without initial supervision or instruction by a responsible person.
- Do not open the refrigerant or caloric circuit under any circumstances.
- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.
- Do not mount the device near other heat sources (heater, strong direct sunlight, gas ovens, etc.).
- Ensure that the ventilation slots are not covered.



- The device is not suitable for the storage of caustic materials or materials containing solvents.
- Before starting up the device for the first time, check whether the operating voltage and the battery voltage match (see type plate).
- If the cable is damaged, it must be replaced to prevent possible electrical hazards. Only replace a damaged cable with one of the same type and specifications.

2.2 Operating the device safely



- **Electronic devices are not toys.**
Always keep and use the device well out of the reach of children.
- Defrost the device in good time to save energy.
- Protect the device and the cable against heat and moisture.



- Do not touch exposed cables with your bare hands.
- Disconnect the device and other consumers from the battery before charging the battery with a quick charging device. Overvoltages can damage the electronics of the device.



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

3 Contents

Quantity	Description
1	Stainless steel refrigerator or heating cabinet
1	Operating manual

4 Intended use

The refrigerator or heating cabinet is especially suited for use in emergency vehicles.



The **refrigerator MR-07** is suitable for cooling goods to a temperature of 5 °C and for keeping them cool.

The **heating cabinet MH-07** is suitable for heating goods to a temperature of 37 °C and for keeping them warm.



Caution!

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

5 Technical description

5.1 Refrigerator MR-07

The COOLMATIC refrigerator MR-07 is suitable for use with a voltage of 12 V and can therefore be used in emergency vehicles.

The refrigerator can cool goods to a fixed temperature of 5 °C and keep them cool.

The refrigerant circuit is maintenance-free.

The device is equipped with a removable and separate mountable cooling unit (fig. **1**, page 3).

5.2 Heating cabinet MH-07

The COOLMATIC heating cabinet MH-07 is suitable for use with a voltage of 12 V and can therefore be used in emergency vehicles.

The heating cabinet can warm up goods to a fixed temperature of 37 °C and keep them warm.

5.3 Control elements MR-07/MH-07

No. in fig. 2 , page 3	Explanation
1	Temperature indication

6 Installing and connecting the device

6.1 Removing the cooling unit (MR-07 only)

- Bend back the guard plate (fig. **3** 1, page 3) slightly.
- Remove the two fastening screws (fig. **3** 3, page 3) using a long Phillips screwdriver.
- Remove the cable binder from the rolled up cable.
- Unroll the cable.
- With the help of another person, lift up the cooling unit and turn it in the opposite coiling direction of the suction line (fig. **3** 2, page 3), until the suction line is unrolled.

6.2 Installing the device

The device is designed for ambient temperatures between $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$. In continuous operation, the air humidity may not exceed 90%.

- Observe the following installation instructions for the place of installation:
 - Avoid placing the device next to heat sources such as heaters, gas ovens, hot water pipes, etc.
 - Install the device in a dry, sheltered place.
 - The device must be installed so that heated air from it can dissipate easily. Therefore make sure there is adequate ventilation (fig. **4**, page 4).

No. in fig. 4 , page 4	Explanation
1	Hot waste air
2	Cold intake air
3	Condenser
4	With decorative panel 50 mm space at the top!

- Fix the device with eight screws (fig. **5** 1, page 4).

6.3 Removing the transport protection

The device has a locking mechanism to protect it during transport. The following settings are possible:

- Position 1 (transport lock): (fig. **6** 1, page 5). The door is locked and secured. To open the door, turn the bolt to position 2.
- Position 2: (fig. **6** 2, page 5). The door can be opened.
- Position 3 ("VENT" position): (fig. **6** 3, page 5). The door is slightly open, but fixed in position. Use this position, for example, if you are not going to use the device for a long time.

6.4 Changing the door hinge

You can also change the hinge of the door, so that it opens to the left rather than the right.

To change the door hinge, proceed as follows (fig. **7**, page 5):

- Remove the upper door hinge (fig. **7** 1, page 5).
- Carefully lift out the door.
- Remove the threaded pins (fig. **7** 2, page 5).
- Pull the locking hook (fig. **7** 3, page 5) off the rod.
- Remove the locking plate (fig. **7** 4, page 5) and fit it on the opposite side.
- Pull the rod downwards and out and put it in the other side.
- Fasten the locking hook (fig. **7** 3, page 5) back on the rod.
- Detach the top and bottom lock holders (fig. **7** 5, page 5) on the left side.
- Detach the top and bottom door hinges (fig. **7** 1, page 5) on the right side.
- Fasten the top and bottom door hinges (fig. **7** 1, page 5) to the left side.
- Fasten the top and bottom lock holders (fig. **7** 5, page 5) to the left side.

6.5 Connecting the device to a battery

The device is operated with a voltage of 12 V DC:



Caution!

To avoid voltage drops and loss of performance, keep the cable as short as possible and avoid joins.

For this reason avoid additional switches, plugs or multi-way adapters.

- Determine the required cross section of the cable in relation to the cable length according to fig. **8**, page 6.

Key for fig. **8**, page 6

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



Caution!

When connecting the battery, observe the correct polarity.

- Before starting up the device for the first time, check whether the operating voltage and the battery voltage match (see type plate).
- Connect your device
 - as directly as possible to the poles of the battery or
 - to a fused socket with at least 15 A.



Caution!

Disconnect the refrigerator and other electric loads from the battery before connecting the battery to a quick charging device. Overvoltage can damage the electronics of the device.

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

Only MR-07: To protect the battery, the device switches off automatically if the voltage is insufficient (see table below).

Cut-off voltage	11.6 V
Cut-in voltage	12.1 V

7 Using the device



Note

Before using the device for the first time, clean it inside and out with a damp cloth for hygienic reasons (see also chapter "Cleaning and maintenance" on page 30).



Caution!

The interior temperature of the device is affected by the ambient temperature.

Only MR-07: Observe that the set fixed temperature of 5 °C is fallen below, if the ambient temperature sinks to below 4 °C.

Only MH-07: Observe that the set fixed temperature of 37 °C (MH-07) is exceeded, if the ambient temperature rises to above 37 °C.

7.1 Energy saving tips

- Choose a well ventilated location which is protected from direct sunlight.
- Do not open the device more often than necessary.
- Do not leave the door open for longer than necessary.
- **Only MR-07:** Defrost your refrigerator as soon as a layer of ice forms.
- **Only MR-07:** Clean dust and dirt from the condenser at regular intervals.

7.2 Using the device



Caution!

The goods may only be stored in their original packaging or in suitable containers.



Note

Only MR-07: After switching on, the refrigerator requires approx. 60 s until the compressor starts up.



Caution!

Only put items in the refrigerator which can be cooled or heated to the selected temperature:

- **MR-07:** 5 °C
- **MH-07:** 37 °C

Defrosting the refrigerator MR-07

Humidity can form frost in the interior of the refrigerator or on the vaporiser. This reduces the cooling capacity. Defrost the device in good time to avoid this.

**Caution!**

Never use hard or sharp tools to remove ice or to loosen objects stuck to the device.

This is how to defrost the refrigerator:

- Take the contents out.
- If necessary, put them in another cooling device.
- Leave the door open.
- Wipe off the defrosted water.

Switching off and storing the device

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

- Disconnect the connecting cable from the battery.
 - Clean the device (see chapter “Cleaning and maintenance” on page 30).
 - Set the lock to the “VENT” position (see chapter “Removing the transport protection” on page 26).
- This prevents odours from forming.

Securing the cabinet door

You can prevent the cabinet door from being opened inadvertently.

- Put the locking mechanism on the top of the door to position 1 (fig. **6** 1, page 5).

8 Cleaning and maintenance



Caution!

Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these can damage the device.

- Clean the device regularly with a damp cloth once it becomes dirty.
- Make sure that no water drips into the seals. This can damage the electronics.
- If necessary, wipe up the condensation that has gathered on the floor.
- Wipe the device dry with a cloth after cleaning.

9 Guarantee

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or your retailer.

For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

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

10 Disposal

- If possible, always take the packaging material for recycling.



If you wish to finally dispose of the device, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

11 Troubleshooting

11.1 MR-07

Compressor does not run

Fault	Possible cause	Remedy
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	There is an interruption in the connection between the battery and the electronics	Establish a connection
	Additional supply line fuse has blown (if installed)	Replace the supply line fuse
$U_{KL} \leq U_{ON}$	Battery voltage is too low	Charge the battery
Start attempt with $U_{KL} \leq U_{OFF}$	Loose cables	Establish a connection
	Poor contact (corrosion)	
	Battery capacity too low	Replacing the battery
	Cable cross section too small	Replace the cable (fig. 8, page 6)
Start attempt with $U_{KL} \geq U_{ON}$	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation and/or air supply	Move the refrigerator to another location
	Condenser is dirty	Clean the condenser
	Fan defective (if installed)	Replace the fan
Electric circuit between the pins in the compressor interrupted	Defective compressor	Replace the compressor

U_{KL} Voltage between the positive and negative terminals of the electronics

U_{ON} Cut-in voltage of the electronics

U_{OFF} Cut-off voltage of the electronics

Poor cooling, interior temperature increases

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs for a long time/continuously	Vaporiser is iced over	Defrost the vaporiser
	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation and/or air supply	Move the refrigerator to another location
	Condenser is dirty	Clean the condenser
	Fan defective (if installed)	Replace the fan
Compressor runs intermittently	Battery capacity exhausted	Charge the battery

Unusual noises

Fault	Possible cause	Remedy
Loud humming	A component of the refrigerant circuit cannot move freely (touching the wall)	Bend the component carefully away from the obstruction
	Foreign body jammed between the cooling unit and the wall	Remove the foreign body
	Fan noise (if installed)	–

11.2 MH-07**Device does not heat**

Fault	Possible cause	Remedy
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	There is an interruption in the connection between the battery and the electronics	Establish a connection
	Additional supply line fuse has blown (if installed)	Replace the supply line fuse
$U_{KL} \leq U_{ON}$	Battery voltage is too low	Charge the battery
Start attempt with $U_{KL} \leq U_{OFF}$	Loose cables	Establish a connection
	Poor contact (corrosion)	–
	Battery capacity too low	Replacing the battery
	Cable cross section too small	Replace the cable (fig. 8, page 6)

U_{KL} Voltage between the positive and negative terminals of the electronics

U_{ON} Cut-in voltage of the electronics

U_{OFF} Cut-off voltage of the electronics

12 Technical data

	MR-07	MH-07
Item no.:	9106300026	9106300025
Voltage:	12 V 	12 V 
Overall capacity:	7 l	7 l
Fixed temperature:	$5 \pm 1.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$37 \pm 1.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Average power consumption:	36 W	15 – 20 W
Relative humidity:	maximum 90%	maximum 90%
Dimensions (WxHxD) in mm:	fig. 9 , page 6	fig. 10 , page 6
Weight:	10.9 kg	4.5 kg
Test/certificates:	 	

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

The coolant circuit contains R-134a.

Veillez lire ce manuel attentivement avant de mettre l'appareil en service et conservez-le. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1	Remarques sur l'utilisation de cette notice	34
2	Consignes de sécurité	35
3	Contenu de la livraison	37
4	Usage conforme	37
5	Description technique	38
6	Montage et raccordement de l'appareil	39
7	Utilisation de l'appareil	42
8	Entretien et nettoyage	44
9	Garantie	44
10	Retraitement	45
11	Guide de dépannage	45
12	Caractéristiques techniques	47

1 Remarques sur l'utilisation de cette notice

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :



Attention !

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages de l'appareil ou compromettre la sécurité des personnes.



Attention !

Consigne de sécurité relative aux dangers émanant du courant électrique ou de la tension électrique : ne pas appliquer les instructions peut causer 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 une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

Fig. 2 1, page 3 : cette référence 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 suivantes.

2 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :

- des défauts de montage ou de raccordement
- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice

2.1 Sécurité générale



- Seul un spécialiste doit procéder à l'installation dans des endroits humides.
- Si l'appareil présente des dégâts visibles, vous ne devez pas le mettre en service.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Toute réparation mal effectuée risque d'entraîner de graves dangers.
Si des réparations sont nécessaires, adressez-vous au service après-vente.
- Les personnes incapables d'utiliser la glacière en toute sécurité, que ce soit en raison de déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou bien de leur manque d'expérience ou de connaissances, ne doivent pas utiliser cet appareil sans surveillance.
- N'ouvrez jamais le circuit frigorifique ou le circuit de chauffage.

- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.
- Ne montez pas l'appareil à proximité d'autres sources de chaleur (chauffage, fort rayonnement solaire, etc.).
- Assurez-vous que les fentes d'aération ne sont pas recouvertes.
- L'appareil ne convient pas pour le stockage de produits caustiques ou de solvants!



- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que la tension de service et celle de la batterie correspondent (cf. plaque signalétique).
- Si le câble de raccordement est endommagé, vous devez le remplacer afin d'éviter tout danger. Le câble de raccordement neuf qui va remplacer celui qui est endommagé doit être de même type et de même spécification.

2.2 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement de l'appareil



- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**
Placez et utilisez l'appareil hors de la portée des enfants.
- Dégivrez l'appareil en temps utile, afin d'économiser de l'énergie.
- Tenez l'appareil et les câbles à l'abri de la chaleur et de l'humidité.



- Ne touchez jamais les lignes électriques dénudées en ayant les mains nues.
- Débranchez le conteneur réfrigéré et les autres consommateurs de la batterie avant de la recharger avec un chargeur rapide. Les surtensions peuvent endommager les éléments électroniques des appareils.



- **Remarque**
Débranchez l'appareil si vous ne l'utilisez pas pendant une période prolongée.

3 Contenu de la livraison

Quantité	Désignation
----------	-------------

- | | |
|---|--|
| 1 | Réfrigérateur ou étuve en acier inoxydable |
| 1 | Notice d'utilisation |

4 Usage conforme

Le réfrigérateur/étuve est spécialement approprié pour l'emploi dans les véhicules de secours.



Le **réfrigérateur MR-07** permet de refroidir des denrées à une température de 5 °C et de les conserver au frais.

L'**étuve MH-07** permet de réchauffer des denrées à une température de 37 °C et de les conserver au chaud.



Attention !

Si vous souhaitez conserver au frais des médicaments, veuillez vérifier si la puissance frigorifique/chauffante de l'appareil correspond à la température de conservation recommandée pour le médicament.

5 Description technique

5.1 Réfrigérateur MR-07

Le réfrigérateur MR-07 de COOLMATIC est destiné à l'emploi avec une tension continue de 12 V et peut ainsi être utilisé dans les véhicules de secours.

Le réfrigérateur permet de refroidir et conserver au frais des denrées à une température de 5 °C.

Le circuit de refroidissement ne requiert pas d'entretien.

L'appareil est équipé d'un groupe frigorifique amovible et montable séparément (fig. **1**, page 3).

5.2 Etuve MH-07

L'étuve MH-07 de COOLMATIC est destinée à l'emploi avec une tension continue de 12 V et peut ainsi être utilisée dans les véhicules de secours.

L'étuve permet de réchauffer et conserver des denrées à une température de 37 °C.

5.3 Éléments de commande de MR-07/MH-07

N° dans fig. **2**,
page 3

Signification

1

Affichage de la température

6 Montage et raccordement de l'appareil

6.1 Retrait du groupe frigorifique (MR-07 uniquement)

- Courbez un peu la plaque de protection (fig. **3** 1, page 3).
- Retirez les deux vis de fixation (fig. **3** 3, page 3) avec un long tournevis cruciforme.
- Retirez les serre-câbles du câble enroulé.
- Déroulez le câble.
- Soulevez le groupe frigorifique et tournez-le, avec une deuxième personne, dans le sens inverse d'enroulement de la conduite d'aspiration (fig. **3** 2, page 3), jusqu'à ce que la conduite d'aspiration soit déroulée.

6.2 Montage de l'appareil

Cet appareil convient pour des températures ambiantes de -10 °C à $+55\text{ °C}$. S'il fonctionne de manière continue, l'humidité de l'air ne doit pas dépasser 90 %.

- Veuillez observer les instructions de montage suivante concernant l'endroit de montage :
 - Evitez de placer l'appareil à proximité de sources de chaleur telles que des chauffages, des fours à gaz, des conduites d'eau chaude, etc.
 - Montez l'appareil dans un endroit sec et protégé.
 - L'appareil doit être monté de manière à ce que l'air réchauffé puisse être facilement évacué. Veillez à ce que la ventilation soit suffisante (fig. **4**, page 4).

N° dans fig. 4 , page 4	Signification
1	air évacué chaud
2	air entrant froid
3	condenseur
4	50 mm d'écart sur le dessus, enjoliveur compris !

- Fixez l'appareil avec huit vis (fig. **5** 1, page 4).

6.3 Desserrer la fixation de transport

L'appareil dispose d'un mécanisme de verrouillage servant également de fixation de transport. Les réglages suivants sont possibles :

- Position 1 (fixation de transport) : (fig. **6** 1, page 5) La porte est fermée et fixée. Pour ouvrir la porte, tournez la barre sur la position 2.
- Position 2: (fig. **6** 2, page 5) la porte peut être ouverte.
- Position 3 (réglage « VENT ») : (fig. **6** 3, page 5) La porte est légèrement ouverte, mais toutefois fixée. Réglez cette position si par ex. vous devez éteindre l'appareil pour une durée relativement longue.

6.4 Modification du côté d'ouverture de la porte

Vous pouvez modifier le côté d'ouverture de la porte de sorte que la porte s'ouvre vers la gauche plutôt que vers la droite.

Procédez de la manière suivante pour modifier le côté d'ouverture de la porte (fig. **7**, page 5) :

- Retirez la butée supérieure de la porte (fig. **7** 1, page 5).
- Soulevez la porte avec précaution.
- Retirez la tige filetée (fig. **7** 2, page 5).
- Retirez les crochets de verrouillage (fig. **7** 3, page 5) de la barre.
- Retirez la plaque de verrouillage (fig. **7** 4, page 5) et montez-la sur le côté opposé.
- Démontez la barre en la tirant vers le bas et posez-la sur le côté opposé.
- Resserrez les crochets de verrouillage (fig. **7** 3, page 5) sur la barre.
- Démontez les supports de verrouillage (fig. **7** 5, page 5) en haut et en bas, à gauche.
- Démontez les butées de la porte (fig. **7** 1, page 5) en haut et en bas, à droite.
- Serrez les butées de la porte (fig. **7** 1, page 5) sur le côté gauche, en haut et en bas.
- Serrez les supports de verrouillage (fig. **7** 5, page 5) sur le côté droit, en haut et en bas.

6.5 Raccordement de l'appareil à une batterie

L'appareil fonctionne avec une tension continue de 12 V :



Attention !

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

- A l'aide de fig. **8**, page 6, déterminez la section nécessaire du câble en fonction de sa longueur.

Légende de fig. **8**, page 6

Axe des coordonnées	Signification	Unité
I	Longueur du câble	m
Ø	Section du câble	mm ²



Attention !

Observez la polarité lors du raccordement à la batterie.

- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que la tension de service et celle de la batterie correspondent (cf. plaque signalétique).
- Raccordez votre appareil
 - en effectuant un branchement si possible direct aux pôles de la batterie ou
 - ou à une prise mise à la terre de minimum 15 A.



Attention !

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.

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

Seulement MR-07: pour protéger la batterie, l'appareil s'éteint automatiquement lorsque la tension n'est plus suffisante (voir tableau suivant).

Tension d'arrêt	11,6 V
Tension de remise en marche	12,1 V

7 Utilisation de l'appareil



Remarque

Avant de mettre l'appareil en service, vous devez, pour des raisons d'hygiène, le nettoyer à l'intérieur et à l'extérieur à l'aide d'un tissu humide (voir également chapitre « Entretien et nettoyage », page 44).



Attention !

La température intérieure de l'appareil est déterminée par la température ambiante.

Seulement MR-07 : veillez à ce que la température franchisse le point fixe réglé de 5 °C quand la température ambiante chute au-dessous de 4 °C.

Seulement MH-07 : veillez à ce que la température franchisse le point fixe réglé de 37 °C (MH-07) quand la température ambiante dépasse les 37 °C.

7.1 Comment économiser de l'énergie ?

- Choisissez un emplacement bien aéré et à l'abri du soleil.
- N'ouvrez pas l'appareil plus souvent que nécessaire.
- Ne laissez pas la porte ouverte plus longtemps que nécessaire.
- **Seulement MR-07 :** dégivrez le réfrigérateur dès qu'une couche de glace s'est formée.
- **Seulement MR-07 :** nettoyez régulièrement le condensateur pour enlever la poussière et les salissures.

7.2 Utilisation de l'appareil



Attention !

Les denrées doivent être conservées dans leurs emballages originaux ou dans des récipients appropriés.



Remarque

Seulement MR-07 : après la mise en marche, le réfrigérateur a besoin d'environ 60 s avant que le compresseur ne se mette en marche.



Attention !

Veillez à ne déposer dans le réfrigérateur que des objets ou aliments qui peuvent être réfrigérés/réchauffés à la température sélectionnée :

- **MR-07** : 5 °C
- **MH-07** : 37 °C

Dégivrage du réfrigérateur MR-07

L'humidité de l'air peut se condenser sous forme de givre au niveau de l'évaporateur ou à l'intérieur du réfrigérateur et diminuer ainsi sa puissance frigorifique. Veillez donc à dégivrer l'appareil à temps.



Attention !

N'utilisez jamais d'outils durs ou pointus pour enlever les couches de glace ou pour détacher des objets pris dans le givre.

Procédez de la manière suivante pour dégivrer le réfrigérateur :

- Retirez les aliments.
- Placez-les éventuellement dans un autre réfrigérateur pour qu'ils restent froids.
- Laissez la porte ouverte.
- Essuyez l'eau provenant du dégivrage.

Extinction de l'appareil et mise hors service

Si vous souhaitez mettre l'appareil hors service pendant une période prolongée, procédez de la façon suivante :

- Débranchez le câble de raccordement de la batterie.
- Nettoyez l'appareil (voir chapitre « Entretien et nettoyage », page 44).
- Réglez le verrouillage sur la position « VENT », chapitre « Desserrer la fixation de transport », page 40 cela empêche la formation d'odeurs.

Verrouillage de la porte

Vous pouvez sécuriser la porte de l'appareil, par ex. contre une ouverture involontaire.

- Réglez le mécanisme de verrouillage situé sur la partie supérieure de la porte sur la position 1 (fig. **6** 1, page 5).

8 Entretien et nettoyage



Attention !

N'utilisez ni produits abrasifs ni objets durs pour le nettoyage, ceux-ci pouvant endommager l'appareil.

- 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. Cela risque d'endommager les composants électroniques.
- Au besoin, nettoyez le condensat qui s'est accumulé sur le sol.
- Essuyez l'appareil avec un chiffon après l'avoir nettoyé.

9 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à la filiale du fabricant située dans votre pays (voir adresses au verso du présent manuel) 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.

10 Retraitement

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



Lorsque vous mettez 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.

11 Guide de dépannage

11.1 MR-07

Le compresseur ne fonctionne pas

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
$U_{\text{Borne}} = 0 \text{ V}$	Interruption de la ligne de raccordement entre la batterie et l'électronique	Etablir la connexion
	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	Etablir la connexion
	Mauvais contact (corrosion)	
	Capacité de batterie trop faible	Changement des piles
	Section du câble trop petite	Changer le câble (fig. 8, page 6)
Tentative de démarrage avec $U_{\text{Borne}} \geq U_{\text{ON}}$	Température ambiante trop élevée	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacer l'appareil
	Le condensateur est sale	Nettoyer le condensateur
	Ventilateur défectueux (s'il fait partie des composants)	Changer le ventilateur
Interruption électrique dans le compresseur entre les broches	Compresseur défectueux	Changer le compresseur

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

Diminution de la puissance frigorifique, augmentation de la température intérieure

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Longue durée de fonctionnement/fonctionnement continu du compresseur	Givrage de l'évaporateur	Dégivrer l'évaporateur
	Température ambiante trop élevée	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacer l'appareil
	Le condensateur est sale	Nettoyer le condensateur
	Ventilateur défectueux (s'il fait partie des composants)	Changer le ventilateur
Le compresseur fonctionne rarement	Batterie à plat	Charger la batterie

Bruits inhabituels

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Fort ronflement	Les mouvements d'un élément du circuit de refroidissement sont bloqués (l'élément est coincé contre la paroi)	Redresser l'élément avec précaution
	Corps étranger coincé entre l'unité de réfrigération et la paroi	Retirer le corps étranger
	Bruit du ventilateur (s'il fait partie des composants)	–

11.2 MH-07

L'appareil ne chauffe pas

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
$U_{\text{Borne}} = 0 \text{ V}$	Interruption de la ligne de raccordement entre la batterie et l'électronique	Etablir la connexion
	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	Etablir la connexion
	Mauvais contact (corrosion)	
	Capacité de batterie trop faible	Changement des piles
	Section du câble trop petite	Changer le câble (fig. 8, page 6)

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

12 Caractéristiques techniques

	MR-07	MH-07
N° de réf. :	9106300026	9106300025
Tension de raccordement :	12 V $\equiv$	12 V $\equiv$
Capacité :	7 l	7 l
Température de point fixe :	$5 \pm 1,5$ °C	$37 \pm 1,5$ °C
Puissance moyenne absorbée :	36 W	15 – 20 W
Humidité de l'air :	90 % maximum	90 % maximum
Dimensions (l x h x p, mm) :	fig. 9 , page 6	fig. 10 , page 6
Poids :	10,9 kg	4,5 kg
Contrôle/certificats :		

Spécifications sous réserve de modifications liées à l'évolution technique et aux possibilités de livraison.

Le circuit de refroidissement contient du R-134a.

Antes de poner en funcionamiento el aparato, lea atentamente estas instrucciones de uso y consérvelas 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	48
2	Indicaciones de seguridad	49
3	Volumen de entrega.	50
4	Uso adecuado	51
5	Descripción técnica	51
6	Instalación y conexión del aparato.	52
7	Utilización del aparato	55
8	Limpieza y mantenimiento	57
9	Garantía legal	57
10	Gestión de residuos	58
11	Solución de averías	58
12	Datos técnicos	60

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

En estas instrucciones de uso se utilizan los siguientes símbolos:



¡Atención!

Indicación de seguridad: su incumplimiento puede producir daños personales y materiales.



¡Atención!

Indicación de seguridad relativa a peligros resultantes de la corriente o tensión eléctricas: no observar estas indicaciones puede ocasionar daños personales o materiales, así como influir en el funcionamiento del aparato.

**Nota**

Información adicional para el manejo de este aparato.

► **Procedimiento:** este símbolo le indica que debe realizar un paso. Todos los procedimientos necesarios se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un procedimiento.

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

Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.

2 Indicaciones de seguridad

El fabricante no se hace responsable de los daños causados como consecuencia de:

- errores de montaje o de conexión,
- daños en el producto debido a influencias mecánicas y sobretensiones
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para 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 desperfectos visibles.
- Sólo personal especializado puede realizar reparaciones en el aparato. Si éstas no se llevan a cabo correctamente pueden surgir peligros considerables.
Por ello, si necesita repararlo diríjase al servicio de atención al cliente.
- Las personas que, debido a su condición física, sensorial o mental, a su falta de experiencia o a desconocimiento, no pueden utilizar la nevera de forma segura, sólo deberán utilizar este aparato bajo la vigilancia e indicaciones de una persona responsable.
- No abra nunca el circuito de refrigeración o calor.

- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.
- No monte el aparato cerca de otras fuentes de calor (calefacción, radiación directa del sol, estufas de gas, etc.).
- Evite que se obstruyan las ranuras de ventilación.
- ¡El aparato no es adecuado para guardar sustancias corrosivas o disolventes!



- Compruebe antes de poner en marcha el aparato que la tensión de funcionamiento y la tensión de la batería coincidan (véase la placa de características).
- A fin de evitar cualquier tipo de peligro, cambie el cable de conexión cuando esté dañado. Cambie siempre los cables de conexión dañados por otros del mismo tipo y especificación.

2.2 Seguridad durante el funcionamiento del aparato



- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes!**
Guarde y utilice el aparato fuera del alcance de los niños.
- Descongele regularmente el aparato para ahorrar energía.
- Proteja el aparato y los cables del calor y de la humedad.



- No toque directamente con las manos cables sin aislamiento.
- Desconecte el aparato y otros dispositivos consumidores de la batería, antes de cargar la batería con un cargador rápido. Las sobretensiones pueden dañar la electrónica de los aparatos.



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

3 Volumen de entrega

Cantidad	Denominación
----------	--------------

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Nevera de acero o armario térmico |
| 1 | Instrucciones de uso |

4 Uso adecuado

La nevera y el armario térmico están especialmente diseñados para utilizarse en ambulancias.



La **nevera MR-07** es adecuada para enfriar mercancías a una temperatura de 5 °C y para mantenerlas refrigeradas.

El **armario térmico MH-07** es adecuado para calentar mercancías a una temperatura de 37 °C y para mantenerlas calientes.



¡Atención!

En caso de que necesite almacenar medicamentos, compruebe que la capacidad térmica o de enfriamiento del aparato corresponda a los requisitos del medicamento.

5 Descripción técnica

5.1 Nevera MR-07

La nevera COOLMATIC MR-07 es adecuada para su uso en una tensión continua de 12 V y, por lo tanto, puede utilizarse en ambulancias.

La nevera puede enfriar mercancías a una temperatura fija de 5 °C y mantenerlas a dicha temperatura.

El circuito de refrigeración no necesita mantenimiento.

El aparato está equipado con una unidad frigorífica desmontable que se puede montar por separado (fig. **1**, página 3).

5.2 Armario térmico MH-07

El armario térmico COOLMATIC MH-07 es adecuado para su uso en una tensión continua de 12 V y, por lo tanto, puede utilizarse en ambulancias.

El armario térmico puede calentar mercancías a una temperatura fija de 37 °C y mantenerlas a dicha temperatura.

5.3 Elementos de mando MR-07/MH-07

Nº en fig. **2**,
página 3

Explicación

1

Indicador de temperatura

6 Instalación y conexión del aparato

6.1 Retirar la unidad frigorífica (solo MR-07)

- Doble un poco hacia afuera la chapa de protección (fig. **3** 1, página 3).
- Saque los dos tornillos de fijación (fig. **3** 3, página 3) con un desatornillador de cruz largo.
- Retire la abrazadera para cables de los cables enrollados.
- Desenrolle los cables.
- Levante la unidad frigorífica y, con la ayuda de una segunda persona, gírela en el sentido contrario al bobinado del conducto de aspiración (fig. **3** 2, página 3) hasta que éste se haya desenrollado.

6.2 Instalación del aparato

El aparato nevera está diseñado para temperaturas ambiente de entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$. En funcionamiento continuo, la humedad del aire no debe superar el 90 %.

- Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de instalación para el lugar de montaje:
 - Evite instalar el aparato cerca de fuentes de calor como calefacciones, hornos de gas, tuberías de agua caliente, etc.
 - Instale el aparato en un lugar seco y protegido.
 - El aparato debe instalarse de forma que el aire caliente pueda salir de forma apropiada. Por ello, asegúrese que haya una ventilación suficiente (fig. **4**, página 4).

Nº en fig. 4 , página 4	Explicación
1	Aire de salida caliente
2	Aire de entrada frío
3	Condensador
4	Con embellecedor 50 mm de distancia por arriba

- Fijar el aparato con ocho tornillos (fig. **5** 1, página 4).

6.3 Soltar el seguro de transporte

El aparato dispone de un mecanismo de bloqueo que también sirve como seguro de transporte. Se pueden realizar los siguientes ajustes:

- Posición 1 (seguro de transporte): (fig. **6** 1, página 5) la puerta está cerrada y asegurada. Para abrir la puerta, gire el pestillo a la posición 2.
- Posición 2: (fig. **6** 2, página 5) ahora se puede abrir la puerta.
- Posición 3 (posición "VENT"): (fig. **6** 3, página 5) la puerta está ligeramente abierta, pero fija. Utilice esta posición cuando, p. ej., la nevera vaya a estar sin funcionar durante mucho tiempo.

6.4 Cambiar el sentido de apertura de la puerta

Puede cambiar la posición de las bisagras de la puerta, permitiendo abrirla hacia la izquierda en lugar de hacia la derecha.

Siga los siguientes pasos para cambiar el sentido de apertura de la puerta (fig. **7**, página 5):

- Retire el tope superior de la puerta (fig. **7** 1, página 5).
- Extraiga cuidadosamente la puerta levantándola.
- Suelte las espigas roscadas (fig. **7** 2, página 5).
- Extraiga los ganchos de cierre (fig. **7** 3, página 5) de la barra.
- Extraiga la placa de cierre (fig. **7** 4, página 5) y móntela en el lado opuesto.
- Extraiga la barra hacia abajo y colóquela en el lado opuesto.
- Vuelva a fijar los ganchos de cierre (fig. **7** 3, página 5) en la barra.
- Desmonte los soportes de cierre (fig. **7** 5, página 5) a la izquierda, arriba y abajo.
- Desmonte los topes de la puerta (fig. **7** 1, página 5) a la derecha, arriba y abajo.
- Fije los topes de la puerta (fig. **7** 1, página 5) al lado izquierdo, arriba y abajo.
- Fije los soportes del cierre (fig. **7** 5, página 5) al lado derecho, arriba y abajo.

6.5 Conecte el aparato a una batería

El aparato puede funcionar con una tensión continua de 12 V:



¡Atención!

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, enchufes o cajas de distribución adicionales.

- Determine la sección necesaria del cable dependiendo de su longitud según fig. **8**, página 6.

Leyendas para fig. **8**, página 6

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



¡Atención!

Respete la polaridad adecuada en la conexión a la batería.

- Compruebe antes de poner en marcha el aparato que la tensión de funcionamiento y la tensión de la batería coincidan (véase la placa de características).
- Conecte el aparato
 - lo más directamente posible a los polos de la batería o
 - en una conexión protegida por un mínimo de 15 A.



¡Atención!

Antes de cargar la batería con un cargador rápido, desconéctela del aparato y de otros consumidores.

Las sobretensiones pueden dañar la electrónica del aparato.

Por motivos de seguridad, el aparato está equipado con una protección electrónica contra polarización inversa que protege si no se respeta la polaridad al conectarla a la batería y también si se produce un cortocircuito.

Sólo MR-07: para proteger la batería, el aparato se desconecta automáticamente cuando la tensión es insuficiente (véase la tabla siguiente).

Tensión de desconexión	11,6 V
Tensión de reconexión	12,1 V

7 Utilización del aparato



Nota

Por razones de higiene, debería limpiar el aparato nuevo por dentro y por fuera con un paño húmedo antes de ponerlo en funcionamiento (véase también capítulo "Limpieza y mantenimiento" en la página 57).



¡Atención!

Se puede influir en la temperatura interior del aparato mediante la temperatura ambiente.

Sólo MR-07: tenga en cuenta, que no se alcanza el punto fijo de temperatura establecido y queda 5 °C por debajo cuando la temperatura ambiente no llega a 4 °C.

Sólo MH-07: tenga en cuenta, que el punto fijo de temperatura establecido en 37 °C (MH-07) se sobrepasa cuando la temperatura ambiente supera los 37 °C.

7.1 Consejos para el ahorro de energía

- Elija un lugar de emplazamiento correctamente ventilado y protegido de la radiación solar.
- Evite abrir la nevera con más frecuencia de la necesaria.
- No deje la puerta abierta más tiempo del necesario.
- **Sólo MR-07:** descongele la nevera cuando se forme una capa de escarcha.
- **Sólo MR-07:** elimine regularmente el polvo y la suciedad del condensador.

7.2 Utilización del aparato



¡Atención!

Las mercancías sólo deben almacenarse con sus envases originales o con los recipientes adecuados.



Nota

Sólo MR-07: Después de encender la nevera, transcurrirán aproximadamente 60 s hasta que arranque el compresor.



¡Atención!

Asegúrese de que en la nevera sólo se encuentren objetos o productos que puedan enfriarse o calentarse con la temperatura seleccionada:

- **MR-07:** 5 °C
- **MH-07:** 37 °C

Descongelación de la nevera MR-07

Es posible que la humedad del aire se deposite en forma de escarcha en el evaporador o en el interior de la nevera, disminuyendo de este modo la potencia frigorífica. Descongele a tiempo el aparato.



¡Atención!

Nunca utilice herramientas duras o puntiagudas para retirar capas de hielo o soltar productos que se hayan adherido al congelarse.

Para descongelar la nevera, proceda como se indica a continuación:

- Saque los productos del interior del refrigerador.
- En caso necesario, coloque los productos en otro frigorífico para mantenerlos fríos.
- Deje abierta la puerta de la nevera.
- Seque con un paño el agua descongelada.

Desconexión y parada del aparato

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

- Desconecte el cable de conexión de la batería.
- Limpie el aparato (véase capítulo “Limpieza y mantenimiento” en la página 57).

- Coloque el bloqueo en la posición “VENT” (consulte capítulo “Soltar el seguro de transporte” en la página 53).
De esta forma, evitará la formación de olores.

Protección de la puerta del armario

Si lo desea, puede asegurar la puerta del armario contra, p. ej., una apertura involuntaria.

- Para ello, coloque el mecanismo de bloqueo de la parte superior de la puerta en la posición 1 (fig. **6** 1, página 5).

8 Limpieza y mantenimiento



¡Atención!

No emplee productos de limpieza corrosivos u objetos duros, ya que pueden deteriorar el aparato.

- 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.
- Si es necesario, elimine la condensación que se haya podido formar en la base.
- Después de haberla limpiado, seque el aparato con un paño seco.

9 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, diríjase a la sucursal del fabricante de su país (ver direcciones en el dorso de estas instrucciones) o a su establecimiento especializado.

Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

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

10 Gestión de residuos

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



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

11 Solución de averías

11.1 MR-07

El compresor no funciona

Avería	Causa posible	Solución
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Interrupción de la línea de conexión entre la batería y el sistema eléctrico.	Establezca la conexión.
	Se ha quemado el fusible adicional del cable (si existe).	Cambie el fusible del cable.
$U_{KL} \leq U_{CON.}$	Tensión de la batería insuficiente	Cargue la batería.
Intento de arranque con $U_{KL} \leq U_{DESC.}$	Unión del cable suelta	Establezca la conexión.
	Contacto defectuoso (corrosión)	
	Capacidad de la batería insuficiente	Cambiar la pila.
Intento de arranque con $U_{KL} \geq U_{CON.}$	Sección del cable insuficiente	Cambie el cable (fig. 8, página 6).
	Temperatura ambiente demasiado alta	–
	Ventilación insuficiente	Cambie la ubicación de la nevera.
	Suciedad en el condensador	Limpie el condensador.
Interrupción eléctrica entre los pernos del compresor	Ventilador averiado (si existe)	Cambie el ventilador.
	Compresor defectuoso	Cambie el compresor.

U_{KL} Tensión entre el borne positivo y el negativo de la electrónica

$U_{CON.}$ Tensión de conexión de la electrónica

$U_{DESC.}$ Tensión de desconexión de la electrónica

La capacidad de enfriamiento se reduce, aumenta la temperatura interior.

Avería	Causa posible	Solución
El compresor permanece en funcionamiento demasiado tiempo/continuamente.	Escarcha en el evaporador	Descongele el evaporador.
	Temperatura ambiente demasiado alta	–
	Ventilación insuficiente	Cambie la ubicación de la nevera.
	Suciedad en el condensador	Limpie el condensador.
	Ventilador averiado (si existe)	Cambie el ventilador.
El compresor se pone en funcionamiento en escasas ocasiones.	Batería agotada	Cargue la batería.

Ruidos anormales

Avería	Causa posible	Solución
Fuerte zumbido	El componente del circuito de refrigeración no puede vibrar libremente (contacto con la pared).	Tuerza cuidadosamente el componente.
	Cuerpos extraños enganchados entre la nevera y la pared.	Retire el cuerpo extraño.
	Ruidos del ventilador (si existe)	–

11.2 MH-07

El aparato no calienta

Avería	Causa posible	Solución
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Interrupción de la línea de conexión entre la batería y el sistema eléctrico.	Establezca la conexión.
	Se ha quemado el fusible adicional del cable (si existe).	Cambie el fusible del cable.
$U_{KL} \leq U_{CON.}$	Tensión de la batería insuficiente	Cargue la batería.
Intento de arranque con $U_{KL} \leq U_{DESC.}$	Unión del cable suelta	Establezca la conexión.
	Contacto defectuoso (corrosión)	
	Capacidad de la batería insuficiente	Cambiar la pila.
	Sección del cable insuficiente	Cambie el cable (fig. 8, página 6).

Datos técnicos

Kühlschrank

U_{KL} Tensión entre el borne positivo y el negativo de la electrónica

U_{CON} Tensión de conexión de la electrónica

U_{DESC} Tensión de desconexión de la electrónica

12 Datos técnicos

	MR-07	MH-07
Art. nº:	9106300026	9106300025
Tensión de conexión:	12 V $\equiv$	12 V $\equiv$
Capacidad:	7 l	7 l
Punto fijo-temperatura:	$5 \pm 1,5$ °C	$37 \pm 1,5$ °C
Consumo de potencia media:	36 W	15 – 20 W
Humedad del aire:	máxima 90 %	máxima 90 %
Dimensiones (AxHxP) en mm:	fig. 9 , página 6	fig. 10 , página 6
Peso:	10,9 kg	4,5 kg
Inspección/certificados:		

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

El circuito de refrigeración contiene R-134a.

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	61
2	Indicazioni di sicurezza	62
3	Dotazione	64
4	Uso conforme alla destinazione	64
5	Descrizione tecnica	65
6	Installazione e allacciamento dell'apparecchio	66
7	Impiego	69
8	Pulizia e cura	71
9	Garanzia	71
10	Smaltimento	72
11	Eliminazione dei guasti	72
12	Specifiche tecniche	74

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 alle persone o agli 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 o 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.

Fig. 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

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni risultanti dai seguenti punti:

- errori di montaggio o di allacciamento
- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- 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, non 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.
- Le persone che, a causa delle proprie capacità fisiche, sensoriali o mentali, oppure della propria inesperienza e scarsa conoscenza, non siano in grado di utilizzare il frigorifero portatile in modo sicuro, devono evitare di utilizzare questo apparecchio se non in presenza e seguendo le istruzioni di una persona per loro responsabile.
- Non aprire in nessun caso il circuito di raffreddamento e di riscaldamento.
- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.

- Non montare l'apparecchio in prossimità di 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 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).
- Se il cavo di allacciamento è danneggiato, per evitare pericoli, è necessario sostituirlo. 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 sono giocattoli!**
Conservare e impiegare l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini.
- Sbrinare l'apparecchio a tempo debito per risparmiare energia.
- Proteggere l'apparecchio e i cavi dal caldo e dall'umidità.



- Non toccare mai i cavi nudi a mani nude.
- Prima di caricare la batteria con un caricabatterie rapido, staccare l'apparecchio e le altre utenze dalla batteria.
Le sovratensioni possono danneggiare il sistema elettronico degli apparecchi.



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

3 Dotazione

Quantità	Denominazione
1	Frigorifero e riscaldatore in acciaio inox
1	Istruzioni per l'uso

4 Uso conforme alla destinazione

Il frigorifero e il riscaldatore sono adatti soprattutto per l'uso su veicoli di soccorso.



Il **frigorifero MR-07** è adatto per il raffreddamento di prodotti ad una temperatura di 5 °C e per mantenerli freddi.

Il **riscaldatore MH-07** è adatto per il riscaldamento di prodotti ad una temperatura di 37 °C e per mantenerli caldi.



Attenzione!

Qualora si intenda conservare medicinali, controllare che l'apparecchio disponga di una capacità di raffreddamento o di riscaldamento in grado di soddisfare i requisiti dei farmaci in questione.

5 Descrizione tecnica

5.1 Frigorifero MR-07

Il frigorifero COOLMATIC MR-07 è adatto per essere impiegato con una tensione continua di 12 V e può quindi essere utilizzato in veicoli di soccorso.

Il frigorifero è in grado di raffreddare e mantenere freddi i prodotti a una temperatura fissa di 5 °C.

Il circuito di raffreddamento non richiede manutenzione.

L'apparecchio è dotato di un gruppo refrigerante estraibile che può essere montato separatamente (fig. **1**, pagina 3).

5.2 Riscaldatore MH-07

Il riscaldatore COOLMATIC MH-07 è adatto per essere impiegato con una tensione continua di 12 V e può quindi essere utilizzato in veicoli di soccorso.

Il riscaldatore è in grado di riscaldare e mantenere caldi i prodotti a una temperatura fissa di 37 °C.

5.3 Elementi di comando MR-07/MH-07

N. in fig. **2**, pagina 3

Spiegazione

1

Indicazione di temperatura

6 Installazione e allacciamento dell'apparecchio

6.1 Smontaggio del gruppo refrigerante (solo MR-07)

- Piegare leggermente verso l'alto la lamiera di protezione (fig. **3** 1, pagina 3).
- Rimuovere entrambe le viti di fissaggio (fig. **3** 3, pagina 3) con un lungo cacciavite con intaglio a croce.
- Rimuovere le fascette serracavi dei cavi arrotolati.
- Srotolare i cavi.
- Sollevare il gruppo refrigerante e ruotarlo con l'aiuto di un'altra persona in direzione opposta alla direzione di avvolgimento del tubo di aspirazione (fig. **3** 2, pagina 3), finché questo tubo non è stato srotolato.

6.2 Installazione dell'apparecchio

L'apparecchio è concepito per temperature ambiente comprese fra $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$. In caso di esercizio continuo l'umidità dell'aria deve essere inferiore al 90%.

- Osservare le indicazioni di montaggio per il luogo di montaggio:
 - Evitare di collocare l'apparecchio nelle vicinanze di fonti di calore, quali riscaldamenti, forni a gas, tubature dell'acqua calda ecc.
 - Installare l'apparecchio in un luogo asciutto e protetto.
 - L'apparecchio deve essere installato in modo tale che l'aria calda prodotta possa fuoriuscire liberamente. Pertanto, assicurarsi che vi sia una ventilazione sufficiente (fig. **4**, pagina 4).

N. in fig. 4 , pagina 4	Spiegazione
1	Aria calda di scarico
2	Aria fredda di alimentazione
3	Condensatore
4	Con elemento decorativo, 50 mm più in alto!

- Fissare l'apparecchio con otto viti (fig. **5** 1, pagina 4).

6.3 Sbloccaggio della sicura per il trasporto

L'apparecchio è provvisto di un meccanismo di bloccaggio, utilizzabile anche come sicura per il trasporto. Sono possibili le seguenti regolazioni:

- Posizione 1 (sicura per il trasporto): (fig. **6** 1, pagina 5) la porta è chiusa e bloccata. Per aprire la porta, girare il fermo nella posizione 2.
- Posizione 2: (fig. **6** 2, pagina 5) la porta può essere aperta.
- Posizione 3 (posizione "VENT"): (fig. **6** 3, pagina 5) la porta è leggermente aperta, ma fissata. Utilizzare questa posizione ad es. quando l'apparecchio non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.

6.4 Cambiamento del lato di apertura della porta

È possibile cambiare il lato di apertura della porta in modo tale da poterla aprire da sinistra invece che da destra.

Per cambiare il lato di apertura della porta, procedere come segue (fig. **7**, pagina 5):

- Rimuovere l'arresto superiore della porta (fig. **7** 1, pagina 5).
- Sollevare con cautela la porta ed estrarla.
- Allentare i perni filettati (fig. **7** 2, pagina 5).
- Estrarre i ganci di chiusura (fig. **7** 3, pagina 5) dalla barra.
- Rimuovere la piastra di chiusura (fig. **7** 4, pagina 5) e montarla sul lato opposto.
- Estrarre la barra, tirandola verso il basso, e applicarla sul lato opposto.
- Fissare di nuovo i ganci di chiusura (fig. **7** 3, pagina 5) sulla barra.
- Smontare i supporti di chiusura (fig. **7** 5, pagina 5) in alto e in basso a sinistra.
- Smontare gli arresti della porta (fig. **7** 1, pagina 5) in alto e in basso a destra.
- Fissare gli arresti della porta (fig. **7** 1, pagina 5) in alto e in basso sul lato sinistro.
- Fissare i supporti di chiusura (fig. **7** 5, pagina 5) in alto e in basso sul lato destro.

6.5 Allacciamento dell'apparecchio a una batteria

L'apparecchio funziona con tensione continua da 12 V:



Attenzione!

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

- Stabilire la sezione necessaria del cavo in funzione della sua lunghezza, come da fig. **8**, pagina 6.

Legenda per fig. **8**, pagina 6

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



Attenzione!

Durante il collegamento alla batteria, accertarsi che la polarità sia corretta.

- Prima della messa in funzione dell'apparecchio controllare se la tensione di esercizio e quella della batteria corrispondono (vedi targhetta).
- Chiudere l'apparecchio
 - il più direttamente possibile ai poli della batteria oppure
 - a uno slot con una protezione minima di 15 A.



Attenzione!

Prima di caricare la batteria con un caricabatterie rapido, staccare l'apparecchio e le altre utenze dalla batteria. Sovratensioni possono danneggiare il sistema elettronico degli apparecchi.

Per motivi di sicurezza, l'apparecchio 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.

Solo per MR-07: Per proteggere la batteria, l'apparecchio si spegne automaticamente quando la tensione non è più sufficiente (vedi tabella seguente).

Tensione di interruzione	11,6 V
Tensione di ripristino	12,1 V

7 Impiego



Nota

Per motivi igienici, prima della messa in funzione iniziale dell'apparecchio, pulirne l'interno e l'esterno con un panno umido (vedi anche capitolo "Pulizia e cura" a pagina 71).



Attenzione!

La temperatura interna dell'apparecchio viene influenzata dalla temperatura ambiente.

Solo per MR-07: osservare che la temperatura impostata non scenda al di sotto del punto fisso 5 °C, nel caso in cui la temperatura ambiente dovesse scendere al di sotto di 4 °C.

Solo per MH-07: osservare che la temperatura impostata non superi il punto fisso 37 °C (MH-07), nel caso in cui la temperatura ambiente dovesse oltrepassare i 37 °C.

7.1 Suggerimenti per risparmiare energia

- Scegliere un luogo di impiego ben aerato e riparato dai raggi solari.
- Non aprire l'apparecchio più spesso del necessario.
- Non lasciare la porta aperta più del necessario.
- **Solo per MR-07:** sbrinare il frigorifero appena si è formato uno strato di ghiaccio.
- **Solo per MR-07:** ad intervalli regolari eliminare dal condensatore polvere ed eventuali impurità.

7.2 Impiego



Attenzione!

I prodotti possono essere conservati solo nelle confezioni originali o in contenitori adeguati.



Nota

Solo per MR-07: il compressore si avvia circa 60 sec. dopo che il frigorifero è stato acceso.



Attenzione!

Assicurarsi che nel frigorifero si trovino solo oggetti o prodotti che possono essere raffreddati o riscaldati alla temperatura selezionata:

- **MR-07:** 5 °C
- **MH-07:** 37 °C

Sbrinamento del frigorifero MR-07

L'umidità dell'aria può condensarsi sul vaporizzatore o all'interno del frigorifero formando brina la quale diminuisce la potenza frigorifera. Sbrinare perciò l'apparecchio a tempo debito.



Attenzione!

Non impiegare mai utensili duri o acuminati per rimuovere gli strati di ghiaccio o per liberare oggetti congelati.

Per sbrinare il frigorifero, procedere come segue.

- Togliere i prodotti dal frigorifero.
- Metterli eventualmente in un altro frigorifero affinché si mantengano freddi.
- Lasciare la porta aperta.
- Asciugare la condensa.

Come spegnere l'apparecchio e lasciarlo spento per un periodo prolungato

Nel caso in cui si intende lasciare spento l'apparecchio per un periodo di tempo prolungato, procedere come segue:

- Scollegare il cavo di collegamento dalla batteria.
- Pulire l'apparecchio (vedi capitolo "Pulizia e cura" a pagina 71).
- Posizionare il fermo su "VENT" (vedi capitolo "Sbloccaggio della sicura per il trasporto" a pagina 67).

In questo modo si impedisce la formazione di odori.

Bloccaggio dello sportello

È possibile bloccare la porta per impedirne ad es. un'apertura accidentale.

- Portare il meccanismo di bloccaggio sul lato superiore della porta in posizione 1 (fig. **6** 1, pagina 5).

8 Pulizia e cura



Attenzione!

Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi oppure oggetti ruvidi perché potrebbero danneggiare l'apparecchio.

- 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.
- Se necessario, pulire il condensato che si è accumulato sul fondo.
- Dopo aver pulito l'apparecchio, asciugarlo con un panno.

9 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di rivolgersi alla filiale del produttore del suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), 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.

10 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.

11 Eliminazione dei guasti

11.1 MR-07

Il compressore non gira

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
$U_{MO} = 0 \text{ V}$	Interruzione nella linea di allacciamento batteria – sistema elettronico	Eseguire il collegamento
	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	Sostituzione della batteria
Tentativo di avviamento con $U_{MO} \geq U_{ON}$	Sezione cavo insufficiente	Sostituire il cavo (fig. 8, pagina 6)
	Temperatura ambiente eccessiva	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Spostare il frigorifero
	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
Interruzione elettrica nel compressore fra le spine	Ventola difettosa (se disponibile)	Sostituire la ventola
	Compressore difettoso	Sostituire il compressore

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

La potenza frigorifera si riduce, la temperatura interna aumenta

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Il compressore gira da molto tempo/ininterrottamente	L'evaporatore è ghiacciato	Sbrinare l'evaporatore
	Temperatura ambiente eccessiva	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Spostare il frigorifero
	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
	Ventola difettosa (se disponibile)	Sostituire la ventola
Il compressore gira di rado	Capacità batteria esaurita	Caricare la batteria

Rumori insoliti

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Forte ronzio	L'elemento costruttivo del ciclo frigorifero non può oscillare liberamente (dipende dalla parete)	Piegare con cautela l'elemento costruttivo
	Presenza di corpi estranei bloccati fra refrigeratore e parete	Eliminare i corpi estranei
	Rumore della ventola (se disponibile)	–

11.2 MH-07**L'apparecchio non riscalda**

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
$U_{MO} = 0 \text{ V}$	Interruzione nella linea di allacciamento batteria – sistema elettronico	Eseguire il collegamento
	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	Sostituzione della batteria
	Sezione cavo insufficiente	Sostituire il cavo (fig. 8, pagina 6)

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

12 Specifiche tecniche

	MR-07	MH-07
N. art.:	9106300026	9106300025
Tensione di allacciamento:	12 V $\equiv$	12 V $\equiv$
Capienza:	7 l	7 l
Temperatura punto fisso:	$5 \pm 1,5$ °C	$37 \pm 1,5$ °C
Potenza media assorbita:	36 W	15 – 20 W
Umidità dell'aria:	massimo 90 %	massimo 90 %
Dimensioni (LxHxP) in mm:	fig. 9 , pagina 6	fig. 10 , pagina 6
Peso:	10,9 kg	4,5 kg
Certificati di controllo:		

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

Il circuito di raffreddamento contiene R-134a.

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

Inhoudsopgave

1	Instructies voor het gebruik van de handleiding.	75
2	Veiligheidsinstructies	76
3	Omvang van de levering	77
4	Gebruik volgens de voorschriften	78
5	Technische beschrijving.	78
6	Toestel inbouwen en aansluiten	79
7	Toestel gebruiken	82
8	Reiniging en onderhoud.	84
9	Garantie	84
10	Afvoer.	84
11	Storingen verhelpen.	85
12	Technische gegevens	87

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

De volgende symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt:



Let op!

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



Let op!

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 hinderen.



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.

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

Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.

2 Veiligheidsinstructies

De fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade veroorzaakt door:

- montage- of aansluitfouten
- beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

2.1 Algemene veiligheid



- Laat installaties in vochtige ruimtes alleen door een vakman aansluiten.
- 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.
Neem contact op met de klantenservice wanneer er een reparatie nodig is.
- Personen die door hun fysieke, sensorische of geestelijke vaardigheden of hun onervarenheid of onwetendheid niet in staat zijn om de koelbox veilig te gebruiken, mogen dit toestel niet zonder toezicht of instructie door een verantwoordelijke persoon gebruiken.
- Open in geen geval het koel- of warmtecircuit.
- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.

- Monteer het toestel niet in de buurt van andere warmtebronnen (verwarming, sterke zonnestraling, gasovens enz.).
- Let erop dat de ventilatiesleuven niet worden afgedekt.
- Het toestel is niet geschikt voor de opslag van bijtende of oplosmiddelhoudende stoffen!



- Controleer voor ingebruikneming van het toestel of de bedrijfsspanning en de accuspanning overeenkomen (zie typeplaatje).
- 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!**
Bewaar en gebruik het toestel buiten het bereik van kinderen.
- Ontdooi het toestel op tijd, om energie te sparen.
- Bescherm het toestel en de kabels tegen hitte en vocht.



- Blanke leidingen nooit met blote handen aanraken.
- 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.

3 Omvang van de levering

Aantal	Omschrijving
1	Roestvrijstalen koel- of warmtekast
1	Gebruiksaanwijzing

4 Gebruik volgens de voorschriften

De koel- of warmtekast is uitermate geschikt voor reddingsvoertuigen.



De **koelkast MR-07** is geschikt om waren tot een temperatuur van 5 °C te koelen en koel te houden.

De **warmtekast MH-07** is geschikt om waren tot een temperatuur van 37 °C op te warmen en warm te houden.



Let op!

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

5 Technische beschrijving

5.1 Koelkast MR-07

De COOLMATIC koelkast MR-07 is geschikt voor het gebruik met gelijkspanning van 12 V en kan zodoende worden gebruikt in reddingsvoertuigen.

De koelkast kan waren tot een constante temperatuur van 5 °C afkoelen en koel houden.

Het koelcircuit is onderhoudsvrij.

Het toestel is met een afneembaar en afzonderlijk monteerbaar koel-aggregaat uitgerust (afb. **1**, pag. 3).

5.2 Warmtekast MH-07

De COOLMATIC warmtekast MH-07 is geschikt voor het gebruik met gelijkspanning van 12 V en kan zodoende worden gebruikt in reddingsvoertuigen.

De warmtekast kan waren tot een constante temperatuur van 37 °C verwarmen en warm houden.

5.3 Bedieningselementen MR-07/MH-07

Nr. in afb. 2 , pag. 3	Verklaring
----------------------------------	------------

1	Temperatuurindicatie
---	----------------------

6 Toestel inbouwen en aansluiten

6.1 Koelaggregaat afnemen (alleen MR-07)

- Buig de beschermplaat (afb. **3** 1, pagina 3) een beetje open.
- Verwijder de beide bevestigingsschroeven (afb. **3** 3, pagina 3) met een lange kruiskopschroevendraaier.
- Verwijder de kabelbinders van de opgerolde kabels.
- Rol de kabels af.
- Til het koelaggregaat op en draai het samen met een tweede persoon tegen de wikkelrichting van de zuigleiding (afb. **3** 2, pagina 3) in tot de zuigleiding afgewikkeld is.

6.2 Toestel inbouwen

Het toestel is bestemd voor omgevingstemperaturen tussen de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Bij continubedrijf mag de luchtvochtigheid niet boven de 90 % liggen.

- Gelieve de volgende montage-instructies voor de montageplaats in acht te nemen:
 - Vermijd opstelling naast warmtebronnen zoals verwarmingen, gasovens, warmwaterleidingen etc.
 - Bouw het toestel op een droge, beschermde plaats in.
 - Het toestel moet zo zijn ingebouwd dat de verwarmde lucht goed kan wegtrekken. Zorg daarom voor voldoende ventilatie (afb. **4**, pag. 4).

Nr. in afb. 4 , pag. 4	Verklaring
1	Warme afvoerlucht
2	Koude toevoerlucht
3	Condensator
4	Met sierstrip 50 mm afstand aan bovenzijde!

- Bevestig het toestel met acht schroeven (afb. **5** 1, pagina 4).

6.3 Transportbeveiliging ontgrendelen

Het toestel beschikt over een vergrendelingsmechanisme dat ook als transportbeveiliging dient. De volgende instellingen zijn mogelijk:

- Positie 1 (transportbeveiliging): (afb. **6** 1, pagina 5) de deur is gesloten en vergrendeld. Om de deur te openen, draait u de grendel in positie 2.
- Positie 2: (afb. **6** 2, pagina 5) de deur kan worden geopend.
- Positie 3 („VENT“-stand): (afb. **6** 3, pagina 5) de deur is iets geopend maar wel vastgezet. Gebruik deze positie als u bijv. het toestel langere tijd buiten bedrijf stelt.

6.4 Deuraanslag wijzigen

U kunt de aanslag van de deur wijzigen, zodat de deur naar links in plaats van naar rechts opengaat.

Ga als volgt te werk om de deuraanslag te wijzigen (afb. **7**, pag. 5):

- Verwijder de bovenste deuraanslag (afb. **7** 1, pagina 5).
- Til de deur er voorzichtig uit.
- Draai de schroefdraadpennen los (afb. **7** 2, pagina 5).
- Trek de afsluithaak (afb. **7** 3, pagina 5) van de stang.
- Verwijder de afsluitplaat (afb. **7** 4, pagina 5) en monteer deze aan de tegenoverliggende zijde.
- Trek de stang er langs de onderkant uit en breng deze op de tegenoverliggende zijde aan.
- Bevestig de afsluithaak (afb. **7** 3, pagina 5) weer op de stang.
- Demonteer de afsluithouders (afb. **7** 5, pagina 5) linksboven en -onder.
- Demonteer de deuraanslagen (afb. **7** 1, pagina 5) rechtsboven en -onder.
- Bevestig de deuraanslagen (afb. **7** 1, pagina 5) op de linkerkant boven en onder.
- Bevestig de afsluithouders (afb. **7** 5, pagina 5) op de rechterkant boven en onder.

6.5 Toestel op een accu aansluiten

Het toestel maakt gebruik van 12-V-gelijkspanning:



Let op!

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 verdeel dozen.

- Bepaal de nodige kabeldiameter afhankelijk van de kabellengte aan de hand van afb. **8**, pag. 6.

Legenda bij afb. **8**, pag. 6

Coördinatenas	Betekenis	Eenheid
I	Kabellengte	m
Ø	Kabeldiameter	mm ²



Let op!

Let bij de aansluiting op de accu op de juiste polariteit.

- Controleer voor ingebruikneming van het toestel of de bedrijfsspanning en de accuspanning overeenkomen (zie typeplaatje).
- Sluit uw toestel
 - zo direct mogelijk op de polen van de accu aan of
 - op een met minstens 15 A beveiligde insteekplaats.



Let op!

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.

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

Alleen MR-07: Ter bescherming van de accu wordt het toestel automatisch uitgeschakeld als de spanning niet meer toereikend is (zie onderstaande tabel).

Uitschakelspanning	11,6 V
Herinschakelspanning	12,1 V

7 Toestel gebruiken



Instructie

Voordat u het nieuwe toestel in gebruik neemt, moet u het om hygiënische redenen van binnen en buiten met een vochtige doek reinigen (zie ook hoofdstuk „Reiniging en onderhoud” op pagina 84).



Let op!

De binnentemperatuur van het toestel wordt door de omgevings-temperatuur beïnvloed.

Alleen MR-07: Let erop dat de ingestelde constante temperatuur van 5 °C daalt zodra de omgevingstemperatuur onder de 4 °C komt te liggen.

Alleen MH-07: Let erop dat de ingestelde constante temperatuur van 37 °C (MH-07) stijgt zodra de omgevingstemperatuur boven de 37 °C komt te liggen.

7.1 Tips om energie te sparen

- Kies een goed geventileerde en tegen zonnestralen beschermde plaats.
- Open het toestel niet vaker dan nodig.
- Laat de deur niet langer openstaan dan nodig.
- **Alleen MR-07:** Ontdooi de koelkast zodra er zich een ijslaag gevormd heeft.
- **Alleen MR-07:** Verwijder regelmatig stof en vuil van de condensator.

7.2 Toestel gebruiken



Let op!

De waren mogen alleen in de originele verpakkingen of in geschikte bakken worden opgeslagen.



Instructie

Alleen MR-07: Na het inschakelen heeft de koelkast ongeveer 60 sec. nodig tot de compressor begint te lopen.



Let op!

Zorg ervoor dat er zich enkel voorwerpen of waren in de koelkast bevinden die op de gekozen temperatuur gekoeld of opgewarmd mogen worden.

- **MR-07:** 5 °C
- **MH-07:** 37 °C

Koelkast MR-07 ontdooien

Luchtvochtigheid kan zich op de verdamper of in de binnenruimte van de koelkast als rijp afzetten, waardoor het koelvermogen vermindert. Ontdooi het toestel op tijd.



Let op!

Gebruik nooit hard of spits gereedschap voor het verwijderen van ijslagen of het losmaken van vastgevroren voorwerpen.

Ga als volgt te werk om de koelkast te ontdooien:

- Neem de waren eruit.
- Bewaar deze evt. in een ander koeltoestel zodat zij koud blijven.
- Laat de deur open.
- Dweil het dooiwater op.

Toestel uitschakelen en stilleggen

Ga als volgt te werk als u het toestel lange tijd wilt stilleggen:

- Koppel de aansluitkabels van de accu los.
- Reinig het toestel (zie hoofdstuk „Reiniging en onderhoud” op pagina 84).
- Zet de vergrendeling op de „VENT”-stand (hoofdstuk „Transportbeveiliging ontgrendelen” op pagina 80).
Zo voorkomt u geurvorming.

Kastdeur vergrendelen

U kunt de kastdeur bijv. tegen onbedoeld openen vergrendelen.

- Zet het vergrendelingsmechanisme aan de bovenkant van de deur op positie 1 (afb. **6** 1, pagina 5).

8 Reiniging en onderhoud



Let op!

Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, het toestel 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.
- Wis, indien nodig, de condens die zich op de vloer verzameld heeft op.
- Wis het toestel na het reinigen met een doek droog.

9 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, wendt u zich tot het filiaal van de fabrikant in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of tot 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.

10 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.

11 Storingen verhelpen

11.1 MR-07

Compressor loopt niet

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Onderbreking in de aansluitleiding accu – elektronica	Verbinding tot stand brengen
	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 (afb. 8, pag. 6)
	Omgevingstemperatuur te hoog	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koelkast anders zetten
	Condensator vuil	Condensator reinigen
Elektrische onderbreking in de compressor tussen de pennen	Ventilator defect (indien voorhanden)	Ventilator vervangen
	Compressor defect	Compressor vervangen

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

U_{AAN} Inschakelspanning elektronica

U_{UIT} Uitschakelspanning elektronica

Koelvermogen vermindert, binnentemperatuur stijgt

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Compressor loopt lang/permanent	IJsvorming op verdamper	Verdamper ontdooien
	Omgevingstemperatuur te hoog	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koelkast anders zetten
	Condensator vuil	Condensator reinigen
	Ventilator defect (indien voorhanden)	Ventilator vervangen
Compressor loopt zelden	Accucapaciteit uitgeput	Accu laden

Abnormale geluiden

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Luid brommen	Onderdeel van het koelcircuit kan niet vrij trillen (ligt tegen de wand aan)	Onderdeel voorzichtig buigen
	Vreemde voorwerpen tussen koel-machine en wand ingeklemd	Vreemde voorwerpen verwijderen
	Ventilatorgeluid (indien voorhanden)	–

11.2 MH-07**Toestel verwarmt niet**

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Onderbreking in de aansluitleiding accu – elektronica	Verbinding tot stand brengen
	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)	Accu vervangen
	Accucapaciteit te gering	Kabel vervangen (afb. 8, pag. 6)

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

U_{AAN} Inschakelspanning elektronica

U_{UIT} Uitschakelspanning elektronica

12 Technische gegevens

	MR-07	MH-07
Art.-nr.:	9106300026	9106300025
Aansluitspanning:	12 V $\equiv$	12 V $\equiv$
Inhoud:	7 l	7 l
Constante temperatuur:	$5 \pm 1,5$ °C	$37 \pm 1,5$ °C
Gemiddeld opgenomen vermogen:	36 W	15 – 20 W
Luchtvochtigheid:	maximaal 90 %	maximaal 90 %
Afmetingen (b x h x d) in mm:	afb. 9 , pag. 6	afb. 10 , pag. 6
Gewicht:	10,9 kg	4,5 kg
Keurmerk/certificaten:		

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

Het koelcircuit bevat R-134a.

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

Indholdsfortegnelse

1	Henvisninger vedr. brug af vejledningen	88
2	Sikkerhedshenvisninger	89
3	Leveringsomfang	90
4	Korrekt brug	91
5	Teknisk beskrivelse	91
6	Montering og tilslutning af apparatet	92
7	Anvendelse af apparatet	95
8	Rengøring og vedligeholdelse	97
9	Garanti	97
10	Bortskaffelse	97
11	Udbedring af fejl	98
12	Tekniske data	100

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.

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

Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.

2 Sikkerhedshenvisninger

Producenten hæfter ikke for skader på grund af følgende punkter:

- Monterings- eller tilslutningsfejl
- Beskadigelser på produktet på grund af mekanisk påvirkning og over-spænding
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- 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 kundeservice i forbindelse med reparationer.
- Personer, der på grund af deres fysiske, sanse- eller mentale evner eller deres uerfarenhed eller uvidenhed ikke er i stand til at anvende køleboksen sikkert, bør kun anvende dette apparat under en ansvarlig persons opsyn eller anvisning.
- Åbn under ingen omstændigheder køle- eller varmekredsløbet.
- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Montér ikke apparatet i nærheden af andre varmekilder (varme-apparater, stærk sol osv.).
- Ventilationsåbningerne må ikke tildækkes.
- Apparatet er ikke egnet til opbevaring af stoffer, der er ætsende eller indeholder opløsningsmidler!



- Kontrollér før idrifttagning af apparatet, om driftsspændingen og batterispændingen stemmer overens (se typeskilt).
- 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!**
Opbevar og anvend apparatet uden for børns rækkevidde.
- Afrim apparatet rettidigt for at spare energi.
- Beskyt apparatet og kablerne mod varme og fugtighed.



- Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder.
- 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.

3 Leveringsomfang

Mængde	Betegnelse
--------	------------

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Køle- og varmeskab af rustfrit stål |
| 1 | Betjeningsvejledning |

4 Korrekt brug

Køle- og varmeskabet egner sig især til anvendelse i redningskøretøjer.



Køleskabet MR-07 egner sig til at køle varer til en temperatur på 5 °C og at holde dem kolde.

Varmeskabet MH-07 egner sig til at opvarme varer til en temperatur på 37 °C og at holde dem varme.



Vigtigt!

Hvis du vil opbevare medicin, skal du kontrollere, om apparatets køle- eller varmekapacitet svarer til kravene for det pågældende lægemiddel.

5 Teknisk beskrivelse

5.1 Køleskab MR-07

COOLMATIC køleskabet MR-07 er egnet til tilslutning til en jævnspænding på 12 V og kan dermed anvendes i redningskøretøjer.

Køleskabet kan afkøle varer til en fast temperatur på 5 °C og holde dem kolde.

Kølekredsløbet er vedligeholdelsesfrit.

Apparatet er udstyret med et køleaggregat, der kan tages af og monteres separat (fig. **1**, side 3).

5.2 Varmeskab MH-07

COOLMATIC varmeskabet MH-07 er egnet til tilslutning til en jævnspænding på 12 V og kan dermed anvendes i redningskøretøjer.

Varmeskabet kan opvarme varer til en fast temperatur på 37 °C og holde dem varme.

5.3 Betjeningselementer MR-07/MH-07

Nr. på fig. **2**,
side 3

Forklaring

1

Temperaturviser

6 Montering og tilslutning af apparatet

6.1 Aftagning af køleaggregatet (kun MR-07)

- Bøj beskyttelsespladen (fig. **3** 1, side 3) lidt op.
- Fjern de to fastgørelsesskruer (fig. **3** 3, side 3) med en lang stjerne-skrueetrækker.
- Fjern kabelbinderne på det oprullede kabel.
- Rul kablet af.
- Løft køleaggregatet, og drej det sammen med en anden person mod sugeledningens oprulningsretning (fig. **3** 2, side 3), indtil sugeledningen er rullet af.

6.2 Montering af apparatet

Apparatet er beregnet til udenomstemperaturer mellem -10 °C og $+55\text{ °C}$. I konstant drift må luftfugtigheden ikke ligge over 90 %.

- Overhold følgende monteringshenvisninger for monteringsstedet:
 - Undgå opstilling ved siden af varmekilder som opvarmninger, gasovne, varmtvandsledninger osv.
 - Monter apparatet på en tør, beskyttet plads.
 - Apparatet skal være monteret, så den opvarmede luft nemt kan slippe. Sørg derfor for en tilstrækkelig ventilation (fig. **4** 1, side 4).

Nr. på fig. 4 , side 4	Forklaring
1	Varm aftræksluft
2	Kold tilført luft
3	Kondensator
4	Med blænde 50 mm afstand ovenfor!

- Fastgør apparatet med otte skruer (fig. **5** 1, side 4).

6.3 Frigivelse af transportsikringen

Apparatet har en låsemekanisme, der også bruges som transportsikring. Følgende indstillinger er mulige:

- Position 1 (transportsikring): (fig. **6** 1, side 5) Døren er lukket og sikret. Drej beslaget til position 2 for at åbne døren.
- Position 2: (fig. **6** 2, side 5) Døren kan åbnes.
- Position 3 („VENT“-stilling): (fig. **6** 3, side 5) Døren kan nemt åbnes, men er fastgjort. Anvend denne position, hvis apparatet f.eks. tages ud af drift i længere tid.

6.4 Ændring af døranslaget

Du kan ændre dørens anslag, så døren åbner mod venstre i stedet for mod højre.

Gå frem på følgende måde for at ændre døranslaget (fig. **7**, side 5):

- Fjern det øverste døranslag (fig. **7** 1, side 5).
- Løft forsigtigt døren af.
- Løsn gevindtapperne (fig. **7** 2, side 5).
- Træk krogene (fig. **7** 3, side 5) af stangen.
- Fjern pladen (fig. **7** 4, side 5), og monter den på den modsatte side.
- Træk stangen ned og ud, og sæt den i i den modsatte side.
- Fastgør igen krogene (fig. **7** 3, side 5) på stangen.
- Afmonter holderne (fig. **7** 5, side 5) til venstre foroven og forneden.
- Afmonter døranslagene (fig. **7** 1, side 5) til højre foroven og forneden.
- Fastgør døranslagene (fig. **7** 1, side 5) på den venstre side foroven og forneden.
- Fastgør holderne (fig. **7** 5, side 5) på den højre side foroven og forneden.

6.5 Tilslutning af apparatet til et batteri

Apparatet anvendes med 12 V-jævnspænding:



Vigtigt!

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

Undgå derfor ekstra kontakter, stik eller fordelerdåser.

- Bestem kablets nødvendige tværsnit i forhold til kabellængden iht. fig. **8**, side 6.

Forklaring til fig. **8**, side 6

Koordinatakse	Betydning	Enhed
I	Kabellængde	m
Ø	Kabeltværsnit	mm ²



Vigtigt!

Byt ikke om på polerne, når batteriet tilsluttes.

- Kontrollér før idrifttagning af apparatet, om driftsspændingen og batterispændingen stemmer overens (se typeskilt).
- Tilslut apparatet
 - så direkte som muligt til batteriets poler eller
 - til en sikret stikdåse med min. 15 A.



Vigtigt!

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

Overspænding kan beskadige apparaternes elektronik.

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

Kun MR-07: For at beskytte batteriet frakobles apparatet automatisk, hvis spændingen ikke længere er tilstrækkelig (se følgende tabel).

Frakoblingsspænding	11,6 V
Gentilkoblingsspænding	12,1 V

7 Anvendelse af apparatet



Bemærk

Før du tager apparatet i brug, bør du af hygiejniske årsager rengøre det indvendigt og udvendigt med en fugtig klud (se også kapitlet „Rengøring og vedligeholdelse“ på side 97).



Vigtigt!

Apparatets indvendige temperatur påvirkes af udenoms-temperaturen.

Kun MR-07: Vær opmærksom på, at den indstillede fastpunkttemperatur på 5 °C underskrides, hvis udenomstemperaturen falder under 4 °C.

Kun MH-07: Vær opmærksom på, at den indstillede fastpunkttemperatur på 37 °C (MH-07) overskrides, hvis udenoms-temperaturen stiger over 37 °C.

7.1 Tips til energibesparelse

- Vælg et anvendelsessted, der er godt ventileret og beskyttet mod sol.
- Åbn ikke apparatet hyppigere end nødvendigt.
- Lad ikke døren være åben længere end nødvendigt.
- **Kun MR-07:** Afrim køleskabet, så snart der har dannet sig et islag.
- **Kun MR-07:** Rengør med regelmæssige mellemrum kondensatoren for støv og urenheder.

7.2 Anvendelse af apparatet



Vigtigt!

Varerne må kun opbevares i original emballage eller egnede beholdere.



Bemærk

Kun MR-07: Når køleskabet er blevet tændt, går der ca. 60 sekunder, indtil kompressoren starter.



Vigtigt!

Sørg for, at der kun er genstande eller varer i køleskabet, der må afkøles eller opvarmes til den valgte temperatur.

- **MR-07:** 5 °C
- **MH-07:** 37 °C

Afrimning af køleskabet MR-07

Luftfugtighed kan sætte sig som rim på fordamperen eller i køleskabets indvendige rum og derved reducere kølekapaciteten. Afrim apparatet rettidigt.



Vigtigt!

Anvend aldrig hårdt eller spidst værktøj til at fjerne islag eller til at løsne fastfrosne genstande.

Gå frem på følgende måde for at afrime køleskabet:

- Tag indholdet ud.
- Opbevar det evt. i et andet køleapparat, så det forbliver koldt.
- Lad døren stå åben.
- Tør vandet op.

Frakobling og ud-af-drifttagning af apparatet

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

- Afbryd tilslutningskablerne fra batteriet.
- Rengør apparatet (se kapitlet „Rengøring og vedligeholdelse“ på side 97).
- Stil låsen på „VENT“-stillingen (se kapitlet „Frigivelse af transportsikringen“ på side 93).
På den måde forhindrer du, at der opstår lugtgener.

Sikring af skabsdøren

Du kan sikre skabsdøren, f.eks. mod at blive åbnet utilsigtet.

- Stil låsemekanismen på dørens overside på position 1 (fig. 6 1, side 5).

8 Rengøring og vedligeholdelse



Vigtigt!

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

- 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 efter behov kondensat, som har samlet sig på bunden, op.
- Tør apparatet af med en klud efter rengøringen.

9 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte producentens afdeling i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller din forhandler.

Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

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

10 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.

11 Udbedring af fejl

11.1 MR-07

Kompressoren kører ikke

Fejl	Mulig årsag	Løsning
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Afbrydelse i tilslutningsledningen batteri – elektronik	Etablér forbindelsen
	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 $U_{KL} \geq U_{TIL}$	Kabeltværsnit for lille	Udskift kablet (fig. 8, side 6)
	Udenomstemperatur for høj	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Stil køleskabet et andet sted
	Kondensator snavset	Rengør kondensatoren
Elektrisk afbrydelse i kompressoren mellem stikbenene	Ventilator defekt (hvis den findes)	Udskift ventilatoren
	Kompressor defekt	Udskift kompressoren

U_{KL} Spænding mellem elektronikens plus- og minusklemme

U_{TIL} Tilkoblingsspænding elektronik

U_{FRA} Frakoblingsspænding elektronik

Kølekapaciteten reduceres, den indvendige temperatur stiger

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kompressoren kører længe/konstant	Der dannes islag på fordamperen	Afrim fordamperen
	Udenomstemperatur for høj	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Stil køleskabet et andet sted
	Kondensator snavset	Rengør kondensatoren
	Ventilator defekt (hvis den findes)	Udskift ventilatoren
Kompressoren kører sjældent	Batterikapacitet opbrugt	Oplad batteriet

Usædvanlige lyde

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Høj brummen	En af kølekredsløbets komponenter kan ikke svinge frit (ligger op mod væggen)	Bøj forsigtigt komponenten
	Fremmedlegeme klemmt inde mellem kølemaskinen og væggen	Fjern fremmedlegemet
	Ventilatorstøj (hvis den findes)	–

11.2 MH-07**Apparat varmer ikke**

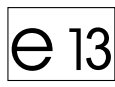
Fejl	Mulig årsag	Løsning
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Afbrydelse i tilslutningsledningen batteri – elektronik	Etablér forbindelsen
	Ekstra ledningssikring brændt over (hvis den findes)	Udskift ledningssikringen
$U_{KL} \leq U_{TIL}$	Batterispænding for lav	Oplad batteriet
Startforsøg med $U_{KL} \leq U_{FRA}$	Løs kabelforbindelse	Etablér forbindelsen
	Dårlig forbindelse (korrosion)	
	Batterikapacitet for lav	Udskift batteriet
	Kabeltværsnit for lille	Udskift kablet (fig. 8, side 6)

U_{KL} Spænding mellem elektronikkens plus- og minusklemme

U_{TIL} Tilkoblingsspænding elektronik

U_{FRA} Frakoblingsspænding elektronik

12 Tekniske data

	MR-07	MH-07
Art.nr.:	9106300026	9106300025
Tilslutningsspænding:	12 V 	12 V 
Indhold:	7 l	7 l
Fastpunkt-temperatur:	$5 \pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$37 \pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Middel effektforbrug:	36 W	15 – 20 W
Luftfugtighed:	Maks. 90 %	Maks. 90 %
Mål (BxHxD) i mm:	fig. 9 , side 6	fig. 10 , side 6
Vægt:	10,9 kg	4,5 kg
Godkendelse/certifikater:	 	

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

Kølekredsen indeholder R-134a.

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 bruksanvisningen	101
2	Säkerhetsanvisningar	102
3	Leveransomfattning	103
4	Ändamålsenlig användning	104
5	Teknisk beskrivning	104
6	Montera och ansluta apparaten	105
7	Använda apparaten	108
8	Rengöring och skötsel	110
9	Garanti	110
10	Avfallshantering	110
11	Åtgärder vid störningar	111
12	Tekniska data	113

1 Information om bruksanvisningen

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: oaksamhet kan leda till personskador och skador på apparaten, samt inverka på apparatens funktionssätt.



Anvisning

Kompletterande information om användningen av apparaten.

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

✓ Denna symbol beskriver resultatet av en åtgärd.

Bild 2 1, sidan 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

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

- monterings- eller anslutningsfel
- skador på produkten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning

2.1 Allmän säkerhet



- Om apparaten 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 att allvarliga faror uppstår.
Vänd dig till kundtjänst när det gäller reparationer.
- Personer, som på grund av fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller på grund av oerfarenhet, inte kan använda apparaten på ett säkert sätt, bör inte använda den utan uppsikt eller hjälp av en annan person.
- Öppna aldrig värme- resp. kylkretsloppet.
- Ställ upp apparaten i ett torrt utrymme, se till att den skyddas mot vattenstänk.
- Installera inte apparaten i närheten av andra värmekällor (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv.)
- Se till att ventilationsspringorna inte täcks över.
- Apparaten är inte ämnad för förvaring av frätande ämnen och ämnen som innehåller lösningsmedel!



- Kontrollera att driftspänningen och batterispänningen stämmer överens innan apparaten tas i drift (se typskylten).
- 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!**
Förvara och använd apparaten utom räckhåll för barn.
- Fropa av kylskåpet regelbundet; det sänker energiförbrukningen.
- Skydda apparaten och kablarna mot hetta och fukt.



- Ta inte tag i avskalade ledningar med händerna.
- Koppla bort apparaten och andra förbrukare från batteriet innan batteriet laddas med en batteriladdare.
Överspänning kan skada apparaternas elektroniska komponenter.



- **Anvisning:**
Koppla alltid bort apparaten från elnätet om det inte ska användas under en längre tid.

3 Leveransomfattning

Mängd	Beteckning
1	kyl- resp. värmeskåp i rostfritt stål
1	bruksanvisning

4 Ändamålsenlig användning

Kyl- resp. värmeskåpet är framför allt avsett för användning i räddningsfordon.



Kylskåpet MR-07 är avsett för kylning resp. kylhållning av varor, den kyler ned till 5 °C.

Värmeskåpet MH-07 är avsett för uppvärmning resp. varmhållning av varor, den värmer upp till 37 °C.



Observera!

Om apparaten ska användas för kylning av mediciner; kontrollera att apparatens kylförmåga resp. värmeeffekt är tillräcklig för de krav som medicinerna ställer.

5 Teknisk beskrivning

5.1 Kylskåp MR-07

COOLMATIC kylskåpet MR-07 kan anslutas till 12 V likström, och kan alltså användas i räddningsfordon.

Kylskåpet kyler varorna till en fast temperatur på 5 °C och håller dem kylda.

Kylkretsen är underhållsfri.

Apparaten har ett borttagbart och separat monteringsbart kylaggregat (bild **1**, sida 3).

5.2 Värmeskåp MH-07

COOLMATIC värmeskåpet MR-07 kan anslutas till 12 V likström, och kan alltså användas i räddningsfordon.

Värmeskåpet värmer varorna till en fast temperatur på 37 °C och håller dem varma.

5.3 Reglage MR-07/MH-07

Nr på bild 2 , sida 3	Förklaring
---------------------------------	------------

1	Temperaturvisning
---	-------------------

6 Montera och ansluta apparaten

6.1 Ta bort kylaggregatet (endast MR-07)

- Böj upp skyddsplåten (bild **3** 1, sida 3) något.
- Skruva ut de båda fästskruvarna (bild **3** 3, sida 3) med en lång stjärnmejsel.
- Ta bort kabelbindaren från den upprullade kabeln.
- Rulla ut kabeln.
- Lyft kylaggregatet och vrid det med hjälp av en till person mot sugledningens (bild **3** 2, sida 3) lindringsriktning, tills sugledningen är utrullad.

6.2 Montering av apparaten

Apparaten är avsedd för en omgivningstemperatur mellan -10°C och $+55^{\circ}\text{C}$. Luftfuktigheten får inte överstiga 90 % under längre tid.

- Beakta följande anvisningar för monteringsplatsen:
 - Montera inte apparaten bredvid värmekällor som värmeaggregat/-element, gasugnar, varmvattenrör etc.
 - Ställ upp apparaten i ett torrt, skyddat utrymme.
 - Apparaten måste ställas upp på så sätt att den uppvärmda luften kan avledas ordentligt. Sörj för tillräcklig ventilation (bild **4**, sida 4).

Nr på bild 4 , sida 4	Förklaring
1	Varm avluft
2	Kall tilluft
3	Kondensor
4	Med dekorlist 50 mm avstånd uppåt!

- Sätt fast apparaten med åtta skruvar (bild **5** 1, sida 4).

6.3 Lossa transportsäkringen

Apparaten har en låsmekanism som även fungerar som transportsäkring. Följande inställningar är möjliga:

- Position 1 (transportsäkring): (bild **6** 1, sida 5) dörren är stängd och säkrad. Ställ haken i position 2 för att öppna dörren.
- Position 2: (bild **6** 2, sida 5) dörren kan öppnas.
- Position 3 ("VENT"-läge): (bild **6** 3, sida 5) dörren är lite öppen, i fixerat läge. Ställ upp dörren i det här läget om skåpet t.ex. ska stå oanvänt under en längre tid.

6.4 Ändra dörren

Det går att ändra dörren så att den öppnas åt vänster istället för åt höger.

Ändra dörren (bild **7**, sida 5):

- Tag bort det övre dörrbeslaget (bild **7** 1, sida 5).
- Lyft försiktigt ut dörren.
- Tag loss gängstiften (bild **7** 2, sida 5).
- Dra bort låshakarna (bild **7** 3, sida 5) från stängningen.
- Tag bort låsplattan (bild **7** 4, sida 5) och montera den på den andra sidan.
- Dra ut stängningen nedåt och sätt in den på den andra sidan.
- Sätt fast låshakarna (bild **7** 3, sida 5) på stängningen igen.
- Demontera låshållarna (bild **7** 5, sida 5) upptill och nedtill på vänster sida.
- Demontera dörrbeslagen (bild **7** 1, sida 5) upptill och nedtill på höger sida.
- Sätt fast dörrbeslagen (bild **7** 1, sida 5) upptill och nedtill på vänster sida.
- Sätt fast låshållarna (bild **7** 5, sida 5) upptill och nedtill på höger sida.

6.5 Anslutning till ett batteri

Apparaten ansluts till 12 V likspänning:



Observera!

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

Undvik därför extra brytare, kontakter och förgreningsdosor.

- Bestäm kabelarean passande till kabellängden, se bild **8**, sida 6.

Teckenförklaring till bild **8**, sida 6

Koordinataxel	Betydelse	Enhet
I	Kabellängd	m
Ø	Kabelarea	mm ²



Observera!

Beakta polerna vid anslutning till batteriet.

- Kontrollera att driftspänningen och batterispänningen stämmer överens innan apparaten tas i drift (se typskylten).
- Anslut apparaten
 - om möjligt direkt till batteripolerna eller
 - till ett uttag som säkras med minst 15 A.



Observera!

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

Överspänning kan skada elektroniken.

Apparaten har ett elektroniskt skydd mot omvänd polaritet, som skyddar det mot kortslutning och omvänd polaritet vid batterianslutning.

Bara MR-07: för att skydda batteriet stängs apparaten av automatiskt om spänningen inte längre räcker till (se nedanstående tabell).

Frånkopplingsspänning	11,6 V
Återinkopplingsspänning	12,1 V

7 Använda apparaten



Anvisning

Innan apparaten 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 110).



Observera!

Temperaturen i apparaten påverkas av omgivningstemperaturen.

Bara MR-07: tänk på att den inställda fasta temperaturen på 5 °C underskrids om omgivningstemperaturen sjunker under 4 °C.

Bara MH-07: tänk på att den inställda fasta temperaturen på 37 °C (MH-07) överskrids om omgivningstemperaturen stiger över 37 °C.

7.1 Tips för energibesparing

- Välj en uppställningsplats med god ventilation som är skyddad mot direkt solljus.
- Öppna inte skåpet oftare än nödvändigt.
- Låt inte dörren vara öppen längre än nödvändigt.
- **Bara MR-07:** frosta av kylskåpet så snart det bildas is i det.
- **Bara MR-07:** tag regelbundet bort damm och smuts från kondensorn.

7.2 Använda apparaten



Observera!

Varorna får endast förvaras i originalförpackningarna eller i andra lämpliga behållare.



Anvisning

Bara MR-07: när kylskåpet har slagits på tar det ung 60 sekunder tills kompressorn startar.



Observera!

Se till att det endast finns föremål resp. varor i skåpet som får kylas resp. värmas upp till den inställda temperaturen.

- **MR-07:** 5 °C
- **MH-07:** 37 °C

Frosta av kylskåpet MR-07

Luftfuktigheten kan avsätta sig som frost på förångaren och i kylskåpet, om så sker minskar kylförmågan. Frosta då av skåpet så snart som möjligt.



Observera!

Avlägsna aldrig isbeläggningar eller fastfrysna föremål med hårda eller vassa/spetsiga verktyg.

Avfrosta:

- Tag ut varorna.
- Lagra dem vid behov i ett annat kylskåp, så att de förblir kalla.
- Låt dörren vara öppen.
- Torka upp vattnet.

Stänga av och ta apparaten ur bruk

Om apparaten ska stå oanvänt under en längre tid:

- Koppla loss anslutningskabeln från batteriet.
- Rengör apparaten (se kapitel "Rengöring och skötsel" på sidan 110).
- Ställ låsmekanismen i "VENT"-läget (se kapitel "Lossa transportsäkring-en" på sidan 106). På så sätt förhindrar man att det börjar lukta illa.

Låsa dörren

Det går att låsa skåpet, så att det t.ex. inte öppnas av misstag.

- Ställ låsmekanismen på dörrens ovansida i läge 1 (bild **6** 1, sida 5).

8 Rengöring och skötsel



Observera!

Använd inga skarpa rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, det kan skada apparaten.

- Rengör apparaten regelbundet/vid behov med en fuktig trasa.
- Se till att det inte kommer in vatten i tätningarna. Elektroniken kan skadas.
- Torka vid behov bort kondensvattnet som har samlats på botten.
- Torka apparaten med en trasa efter rengöringen.

9 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta tillverkarens kontor i ditt land (adresser, se bruksanvisningens baksida) eller återförsäljaren.

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

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

10 Avfallshantering

- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



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

11 Åtgärder vid störningar

11.1 MR-07

Kompressorn går inte

Störning	Möjlig orsak	Lösning
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Avbrott, anslutningskabeln batteri – elektronik	Anordna anslutningen
	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 (bild 8, sida 6)
Startförsök med $U_{KL} \geq U_{PA}$	Omgivningstemperaturen är för hög	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylskåpet
	Kondensorn nedsmutsad	Rengör kondensorn
	Fläkt defekt (om sådan finns)	Byt fläkt
Elektriskt avbrott i kompressorn mellan stift	Kompressorn defekt	Byt kompressor

U_{KL} Spänning mellan elektronikens plus och minus

U_{PA} Startspänning elektronik

U_{AV} Frånkopplingsspänning elektronik

Kylförmågan försämrad, innetemperaturen stiger

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Kompressorn är igång för länge/oavbrutet	Förångaren nedisad	Frosta av förångaren
	Omgivningstemperaturen är för hög	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylskåpet
	Kondensorn nedsmutsad	Rengör kondensorn
	Fläkt defekt (om sådan finns)	Byt fläkt
Kompressorn går sällan igång	Batterikapaciteten är uttömd	Ladda batteriet

Åtgärder vid störningar

Kühlschrank

Ovanliga ljud

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Högt brummande	En konstruktionsdel på kylkretsloppet kan inte svänga fritt (stöter mot väggen)	Böj ut delen försiktigt
	Främmande föremål mellan kylmaskinen och väggen	Tag bort föremålet
	Oljud från fläkten (om sådan finns)	–

11.2 MH-07

Apparaten värmer inte

Störning	Möjlig orsak	Lösning
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Avbrott, anslutningskabeln batteri – elektronik	Anordna anslutningen
	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 (bild 8, sida 6)

U_{KL} Spänning mellan elektronikens plus och minus

U_{PA} Startspänning elektronik

U_{AV} Frånkopplingsspänning elektronik

12 Tekniska data

	MR-07	MH-07
Artikel-nr:	9106300026	9106300025
Anslutningsspänning:	12 V $\equiv$	12 V $\equiv$
Volym:	7 l	7 l
Fast temperatur:	$5 \pm 1,5$ °C	$37 \pm 1,5$ °C
Effektbehov, medel:	36 W	15 – 20 W
Luftfuktighet:	upp till 90 %	upp till 90 %
Mått (HxBxD) i mm:	bild 9 , sida 6	bild 10 , sida 6
Vikt:	10,9 kg	4,5 kg
Provning/certifikat:		

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.
Kylkretsen innehåller R-134a.

Les bruksanvisningen nøye før du tar i bruk apparatet, 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	114
2	Sikkerhetsregler	115
3	Leveringsomfang	116
4	Tiltenkt bruk	117
5	Teknisk beskrivelse	117
6	Montere og koble til apparatet	118
7	Bruk av apparatet.	121
8	Rengjøring og stell	123
9	Garanti	123
10	Deponering	123
11	Utbedre feil.	124
12	Tekniske data.	126

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 følger denne regelen kan det føre til skader på personer og utstyr, og funksjonen til apparatet kan bli påvirket.



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.

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

Følg også de følgende sikkerhetsreglene.

2 Sikkerhetsregler

Produsenten påtar seg intet ansvar for skader på grunn av følgende:

- Montasje- eller tilkoblingsfeil
- skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger
- endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- 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. På grunn av feil reparasjon kan det oppstå betydelige farer. Ta kontakt med kundeservice ved behov for reparasjon.
- Personer som på grunn av sine fysiske, sensoriske eller mentale ferdigheter eller på grunn av sin uerfarenhet eller manglende kjennskap ikke er i stand til å bruke kjøleboksen, må ikke bruke dette apparatet uten oppsyn eller anvisning fra en ansvarlig person.
- Kjøle- eller varmekretsløpet må ikke åpnes under noen omstendigheter.
- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.
- Monter ikke apparatet i nærheten av varmekilder (oppvarming, sterk solbestråling, gassovner osv.).
- Pass på at lufteåpningene ikke blir blokkert.
- Apparatet er ikke egnet for oppbevaring av etsende stoffer eller stoffer som inneholder løsemidler!



- Kontroller før apparatet settes i gang om driftsspenningen og batterispenningen stemmer over ens (se typeskilt).
- 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 noe leketøy for barn!**
Oppbevar og bruk apparatet utenfor barns rekkevidde.
- Avrim apparatet til riktig tid for å spare energi.
- Beskytt apparatet og kabelen mot varme og fuktighet.



- Ta ikke i bare ledninger med bare hender.
- Koble apparatet og andre forbrukere fra batteriet, før du lader opp batteriet med hurtiglader.
Overspenninger kan skade apparatenes elektronikk.



- **Merk:**
Koble fra apparatet når det ikke skal brukes på lang tid.

3 Leveringsomfang

Antall	Betegnelse
1	Kjøle- hhv. varmeskap i rustfritt stål
1	Bruksanvisning

4 Tiltenkt bruk

Kjøle- hhv. varmeskapet egner seg spesielt godt for bruk i redningskjøretøy.



Kjøleskapet MR-07 egner seg til kjøling av varer ned til en temperatur på 5 °C og til å holde varer kalde.

Kjøleskapet MH-07 egner seg til å varme varer opp til en temperatur på 37 °C og til å holde varer varme.



Merk!

Hvis apparatet benyttes til lagring av medikamenter, må man kontrollere at kjøle- hhv. varmeeffekten til apparatet er tilpasset kravene legemidlet stiller.

5 Teknisk beskrivelse

5.1 Kjøleskap MR-07

COOLMATIC kjøleskap MR-07 er egnet for bruk på en likespenning på 12 V, og kan dermed brukes i redningskjøretøy.

Kjøleskapet kan avkjøle og holde varer kalde ned til en fast temperatur på 5 °C.

Kjølekretsløpet er vedlikeholdsfritt.

Apparatet er utstyrt med et kjøleaggregat som kan tas av og monteres separat (fig. **1**, side 3).

5.2 Varmeskap MH-07

COOLMATIC varmeskap MH-07 er egnet for bruk på en likespenning på 12 V, og kan dermed brukes i redningskjøretøy.

Varmeskapet kan varme opp og holde varer varme opp til en fast temperatur på 37 °C.

5.3 Betjeningselementer MR-07/MH-07

Nr. i fig. **2**,
side 3

Forklaring

1

Temperaturindikering

6 Montere og koble til apparatet

6.1 Ta av kjøleaggregatet (kun MR-07)

- Bøy beskyttelsesplaten (fig. **3** 1, side 3) litt opp.
- Fjern de to festeskruene (fig. **3** 3, side 3) med en lang stjerne-skrutrekker.
- Fjern kabelklipsene på de opprullede kablene.
- Rull ut kablene.
- Løft opp kjøleaggregatet og dreii det sammen med en annen person mot sugeledningens vikleretning (fig. **3** 2, side 3), til sugeledningen er viklet ut.

6.2 Montere apparatet

Apparatet er beregnet for omgivelsestemperaturer mellom $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ og $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$. I kontinuerlig drift må ikke luftfuktigheten ligge over 90 %.

- Vær oppmerksom på følgende monteringsanvisninger ved montering:
 - Unngå å plassere apparatet ved siden av varmekilder som varmeapparat, gassovner, varmtvannsledninger osv.
 - Monter inn apparatet på et tørt og sikkert sted.
 - Apparatet må bygges inn slik at den oppvarmede luften kan ventileres godt ut. Sørg derfor for tilstrekkelig lufting (fig. **4**, side 4).

Nr. i fig. 4 , side 4	Forklaring
1	Varm avtrekksluft
2	Kald tilluft
3	Kondensator
4	Med pynteplate 50 mm avstand over!

- Fest apparatet med åtte skruer (fig. **5** 1, side 4).

6.3 Løsne transportsikringen

Apparatet har en låsemekanisme som også fungerer som transportsikring. Følgende innstillinger er mulig:

- Posisjon 1 (transportsikring): (fig. **6** 1, side 5) Døren er lukket og sikret. Drei låsen i posisjon 2 for å åpne døren.
- Posisjon 2: (fig. **6** 2, side 5) Døren kan åpnes.
- Posisjon 3 («VENT»-stilling): (fig. **6** 3, side 5) Døren er litt åpen, men festet. Bruk denne posisjonen når du f. eks. ikke skal bruke apparatet på lang tid.

6.4 Endre dørstopperen

Du kan endre dørstopperen slik at døren åpnes mot venstre i stedet for mot høyre.

Gå fram på følgende måte for å endre dørstopperen (fig. **7**, side 5):

- Ta ut den øverste dørstopperen (fig. **7** 1, side 5).
- Løft døren forsiktig ut.
- Løsne skruen (fig. **7** 2, side 5).
- Trekk låsekroken (fig. **7** 3, side 5) av stangen.
- Ta av låseplaten (fig. **7** 4, side 5) og monter den på den motliggende siden.
- Trekk stangen nedover og ut og sett den inn på den motliggende siden.
- Fest låsekroken (fig. **7** 3, side 5) på stangen igjen.
- Demonter låsebryterne (fig. **7** 5, side 5) til venstre oppe og nede.
- Demonter dørstopperne (fig. **7** 1, side 5) til høyre oppe og nede.
- Fest dørstopperne (fig. **7** 1, side 5) på venstre side oppe og nede.
- Fest låsebryterne (fig. **7** 5, side 5) på høyre side oppe og nede.

6.5 Koble apparatet til et batteri

Apparatet drives med 12 V likespenning:



Merk!

For å unngå spennings- og effekttapene, må kabelen være så kort som mulig og ikke brukket.

Unngå derfor ekstra brytere, kontakter eller fordelerbokser.

- Bestem nødvendig kabelverrsnitt avhengig av kabellengden iht. fig. **8**, side 6.

Forklaring til fig. **8**, side 6

Koordinatakse	Betydning	Enhet
I	Kabellengde	m
Ø	Kabelverrsnitt	mm ²



Merk!

Pass på å ha riktig polaritet ved tilkobling til batteriet.

- Kontroller før apparatet settes i gang om driftsspenningen og batterispenningen stemmer over ens (se typeskilt).
- Koble apparatet
 - så direkte til polen på batteriet som mulig eller
 - til en pluggplass som er sikret med minimum 15 A.



Merk!

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

Overspenninger kan skade apparatets elektronikk.

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

Kun MR-07: For å beskytte batteriet kobles apparatet ut automatisk når spenningen ikke lenger er tilstrekkelig (se følgende tabell).

Utkoblingsspenning	11,6 V
Gjeninnkoblingsspenning	12,1 V

7 Bruk av apparatet



Tips

Før apparatet tas i bruk, skal man av hygieniske årsaker rengjøre det innvendig og utenpå med en fuktig klut (se også kapittel „Rengjøring og stell” på side 123).



Merk!

Apparatets innvendige temperatur påvirkes av omgivelsestemperaturen.

Kun MR-07: Vær oppmerksom på at innstilt fastpunkt-temperatur på 5 °C blir underskredet når omgivelsestemperaturen synker under 4 °C.

Kun MH-07: Vær oppmerksom på at innstilt fastpunkt-temperatur på 37 °C (MH-07) blir overskredet når omgivelsestemperaturen overskrider 37 °C.

7.1 Tips for energisparing

- Velg et montasjested som har god ventilasjon og som er beskyttet mot solstråling.
- Ikke åpne apparatet lenger enn nødvendig.
- La ikke døren stå åpen lenger enn nødvendig.
- **Kun MR-07:** Rim av kjøleskapet hvis det har dannet seg is på det.
- **Kun MR-07:** Rengjør kondensatoren regelmessig for støv og foruren-singer.

7.2 Bruk av apparatet



Merk!

Varene må oppbevares i originalforpakning eller i egnede beholdere.



Tips

Kun MR-07: Etter at kjøleskapet er slått på, tar det omlag 60 s før kompressoren starter.



Merk!

Pass på at kun gjenstander hhv. varer som tåler nedkjøling eller oppvarming til innstilt temperatur befinner seg i kjøleskapet:

- **MR-07:** 5 °C
- **MH-07:** 37 °C

Avrime kjøleskap MR-07

Luftfuktigheten felles ut på fordampere eller inne i kjøleskapet som rim, noe som reduserer kjøleeffekten. Avrim apparatet til riktig tid.



Merk!

Bruk aldri harde eller spisse redskaper for å fjerne islag eller for å løsne fastfrosne gjenstander.

Gå fram på følgende måte for å avrime kjøleskapet:

- Ta ut matvarene.
- Oppbevar dem evt. i et annet kjøleapparat, slik at de holder seg kalde.
- La døren stå åpen.
- Tørk opp tinevannet.

Slå av apparatet og ta det ut av drift

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

- Koble tilkoblingskabelen fra batteriet.
- Rengjør apparatet (se kapittel „Rengjøring og stell” på side 123).
- Still låsen på «VENT»-stilling (se kapittel „Løsne transportsikringen” på side 119).
Slik hindrer du at det danner seg lukt.

Sikre skapdøren

Du kan sikre skapdøren f. eks. mot at den åpnes utilsiktet.

- Still låsemekanismen på dørens overside i stilling 1 (fig. 6 1, side 5).

8 Rengjøring og stell



Merk!

Bruk ikke slipende vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade apparatet.

- Rengjør apparatet regelmessig og med en gang det er skittent med en fuktig klut.
- Pass på at det ikke drypper vann inn i pakningene. Dette kan skade elektronikken.
- Tørk om nødvendig opp kondensat som har samlet seg opp i bunnen.
- Etter at apparatet er rengjort, tørker man ut av det med en fuktig klut.

9 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, kontakter du produsentens filial i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler.

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

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

10 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.

11 Utbedre feil

11.1 MR-07

Kompressoren går ikke

Feil	Mulig årsak	Løsning
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Brudd i tilkoblingsledningen batteri – elektronikk	Opprett forbindelse
	Ekstra ledningssikringer avbrent (i tilfelle dette er montert)	Bytt ledningssikringer
$U_{KL} \leq U_{PA}$	Batterispenning for lav	Lad batteri
Startforsøk med $U_{KL} \leq U_{AV}$	Løs kabelforbindelse	Opprett forbindelse
	Dårlig kontakt (korrosjon)	Bytt batteri
	Batterikapasiteten for dårlig	Bytt kabel (fig. 8, side 6)
Startforsøk med $U_{KL} \geq U_{PA}$	For lite kabelvernsnitt	Bytt kabel (fig. 8, side 6)
	Omgivelsestemperaturen for høy	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytt kjøleskapet
	Kondensatoren er skitten	Rengjør kondensatoren
Elektrisk brudd i kompressoren mellom stiftene	Viften er defekt (hvis en slik er montert)	Bytt viften
	Kompressoren defekt	Bytt kompressor

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

U_{PA} Innkoblingsspenning elektronikk

U_{AV} Utkoblingsspenning elektronikk

Kjølebelastningen øker, innetemperaturen stiger

Feil	Mulig årsak	Løsning
Kompressoren går lenge/kontinuerlig	Fordamperen iser ned	Fordamperen avrimes
	Omgivelsestemperaturen for høy	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytt kjøleskapet
	Kondensatoren er skitten	Rengjør kondensatoren
	Viften er defekt (hvis en slik er montert)	Bytt viften
Kompressoren går sjelden	Batteriene utslitt	Lad batteri

Kühlschrank

Utbedre feil

Uvanlig støy

Feil	Mulig årsak	Løsning
Høy brumming	Komponenten til kjølekretsløpet kan ikke svinge fritt (ligger i veggen)	Bøy komponenten forsiktig av
	Fremmedlegeme innklemt mellom kjølemaskin og vegg	Fjern fremmedlegemer
	Viftestøy (hvis en slik er montert)	–

11.2 MH-07

Apparatet blir ikke varmt

Feil	Mulig årsak	Løsning
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Brudd i tilkoblingsledningen batteri – elektronikk	Opprett forbindelse
	Ekstra ledningssikringer avbrent (i tilfelle dette er montert)	Bytt ledningssikringer
$U_{KL} \leq U_{PA}$	Batterispenning for lav	Lad batteri
Startforsøk med $U_{KL} \leq U_{AV}$	Løs kabelforbindelse	Opprett forbindelse
	Dårlig kontakt (korrosjon)	Bytt batteri
	Batterikapasiteten for dårlig	Bytt kabel (fig. 8, side 6)

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

U_{PA} Innkoblingsspenning elektronikk

U_{AV} Utkoblingsspenning elektronikk

12 Tekniske data

	MR-07	MH-07
Art.nr.:	9106300026	9106300025
Tilkoblingsspenning:	12 V ---	12 V ---
Innhold:	7 l	7 l
Fasttemperatur:	$5 \pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$37 \pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Middels effektforbruk:	36 W	15 – 20 W
Luftfuktighet:	maksimum 90 %	maksimum 90 %
Mål (BxHxD) i mm:	fig. 9 , side 6	fig. 10 , side 6
Vekt:	10,9 kg	4,5 kg
Test/Sertifikater:		

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

Kjølekretsen inneholder R-134a.

Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöön ottamista ja säilytä ohje hyvin. Jos myyt laitteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1	Neuvoja käyttöohjeen käyttämiseen	127
2	Turvallisuusohjeet	128
3	Toimituskokonaisuus	129
4	Määräysten mukainen käyttö	130
5	Tekninen kuvaus	130
6	Laitteen asennus ja liittäminen	131
7	Laitteen käyttö	134
8	Puhdistus ja huolto	136
9	Tuotevastuu	136
10	Jätehuolto	136
11	Häiriöiden poistaminen	137
12	Tekniset tiedot	139

1 Neuvoja käyttöohjeen 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 sinun tulee tehdä jotakin. Tarvitava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

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

Noudata myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:

- asennus- tai liitännävirheet
- tuotteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteiden takia syntyneet vauriot
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehty muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

2.1 Yleinen turvallisuus



- Anna kosteisiin tiloihin tehtävät asennukset ainoastaan ammattimiehen tehtäviksi.
- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos siinä on näkyviä vaurioita.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Asiattomat korjaukset voivat aiheuttaa vakavia vaaratilanteita. Käännä korjausasioissa asiakaspalvelun puoleen.
- Henkilöiden, jotka eivät voi käyttää kylmälaukkuja turvallisesti fyysisten, sensoristen tai psyykkisten taitojensa vuoksi, tai kokemattomuuden tai tietämättömyyden vuoksi, ei tulisi käyttää laitetta ilman valvontaa tai vastuullisen henkilön ohjeita.
- Älä missään tapauksessa avaa jäähdytys- tai lämmityskiertoa.
- Aseta laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.
- Älä asenna laitetta avoliekkien tai muiden lämpölähteiden (lämmitys, voimakas auringonpaiste, kaasuuunit jne.) lähelle.
- Huolehdi siitä, ettei tuuletusrakoja peitetä.
- Laite ei sovi syövyttävien tai liuotinainepitoisten aineiden säilyttämiseen!



- Tarkasta ennen laitteen käyttöönottoa, vastaavatko käyttöjännite ja akkujännite toisiaan (ks. tyyppikilpi).
- Jos liitäntäjohto on vioittunut, tulee se vaihtaa vaaran välttämiseksi. Vaihda vioittunut liitäntäjohto vain samanlaiseen, spesifikaatioiltaan vastaavaan johtoon.

2.2 Laitteen käyttöturvallisuus



- **Sähkölaitteet eivät ole leluja!**
Säilytä ja käytä laitetta lasten ulottumattomissa.
- Sulata laite ajoissa energian säästämiseksi.
- Suojaa laite ja sen johto kuumuudelta ja kosteudelta.



- Älä kosketa avojohtimia koskaan paljain käsin.
- Irrota laite ja muut sähköä kuluttavat laitteet akusta, ennen kuin lataat akkua pikalaturilla.
Ylijännite voi vahingoittaa laitteen elektroniikkaa.



- **Ohje:**
Irrota laite, jos et tarvitse sitä pitkään aikaan.

3 Toimituskokonaisuus

Määrä	Nimitys
1	Jaloteräksinen jää- tai lämmityskaappi
1	Käyttöohje

4 Määräysten mukainen käyttö

Jää- tai lämmityskaappi sopii käytettäväksi erityisesti pelastusajoneuvoissa.



Jääkaappi MR-07 sopii tuotteiden jäähdyttämiseen 5 °C:eseen ja niiden kylmänä pitämiseen.

Lämmityskaappi MH-07 sopii tuotteiden lämmittämiseen 37 °C:eseen ja niiden lämpiminä pitämiseen.



Huomio!

Jos haluat varastoida lääkkeitä, tarkista, vastaako laitteen jäähdytys- tai lämmitysteho kulloisenkin lääkkeen vaatimuksia.

5 Tekninen kuvaus

5.1 Jääkaappi MR-07

COOLMATIC jääkaappi MR-07 sopii käytettäväksi 12 V:n tasavirralla ja sen voi siten asettaa pelastusajoneuvoihin.

Jääkaappi pystyy jäähdyttämään tuotteita pysyvästi 5 °C:eseen ja pitämään ne kylminä.

Jäähdytyskierto on huoltovapaa.

Laite on varustettu irrotettavalla ja erikseen asennettavalla jäähdytysaggregaatilla (kuva **1**, sivulla 3).

5.2 Lämmityskaappi MH-07

COOLMATIC lämmityskaappi MH-07 sopii käytettäväksi 12 V:n tasavirralla ja sen voi siten asettaa pelastusajoneuvoihin.

Lämmityskaappi pystyy lämmittämään tuotteita pysyvästi 37 °C:eseen ja pitämään ne lämpiminä.

5.3 Käyttölaitteet MR-07/MH-07

Nro kuva **2**,
sivulla 3

Selitys

1

Lämpötilanäyttö

6 Laitteen asennus ja liittäminen

6.1 Jäähdytysaggregaatin poistaminen (vain MR-07)

- Taita suojalevyä (kuva **3** 1, sivulla 3) hieman auki.
- Poista molemmat kiinnitysruuvit (kuva **3** 3, sivulla 3) pitkällä ristipääruuvimeisselillä.
- Poista rullatusta johdosta nippusiteet.
- Rullaa johto auki.
- Nosta jäähdytysaggregaattia ja kierrä sitä yhteen toisen henkilön kanssa imujohtimen (kuva **3** 2, sivulla 3) käärimissuuntaa vastaan, kunnes imujohtin on kerällä.

6.2 Laitteen asennus

Laite on tarkoitettu -10 °C – $+55\text{ °C}$ ympäristölämpötiloihin. Ilman kosteus ei saa olla jatkuvan käytön aikana yli 90 %.

- Noudata seuraavia asennusohjeita asennuspaikan suhteen:
 - Vältä sijoittamista lämpölähteiden kuten lämmitinten, kaasuuunien, lämminvesiputkien jne. lähelle.
 - Asenna laite kuivaan, suojaisaan paikkaan.
 - Laitteen täytyy olla asennettuna niin, että lämminnyt ilma pääsee poistumaan hyvin. Huolehdi siksi riittävästä tuuleutuksesta (kuva **4**, sivulla 4).

Nro kuva 4 , sivulla 4	Selitys
1	Lämmin poistoilma
2	Kylmä imuilma
3	Kondensaattori
4	Koristelevyllä 50 mm väliä yläpuolelle!

- Kiinnitä laite kahdeksalla ruuvilla (kuva **5** 1, sivulla 4).

6.3 Kuljetustuen irrottaminen

Laitteessa on salpausmekanismi, jota käytetään myös kuljetustukena. Seuraavat asetukset ovat mahdollisia.

- Asento 1 (kuljetustuki): (kuva **6** 1, sivulla 5) Ovi on suljettu ja varmistettu. Avaa ovi kääntämällä salpa asentoon 2.
- Asento 2: (kuva **6** 2, sivulla 5) Ovi voidaan avata.
- Asento 3 ("VENT"-asento): (kuva **6** 3, sivulla 5) Ovi on hieman auki, mutta kiinnitetty. Käytä tätä asentoa esim. kun otat laitteen pitkäksi aikaa pois käytöstä.

6.4 Oven kätisyyden vaihto

Voit vaihtaa oven kätisyyttä siten, että ovi ei avaudu oikealle vaan vasemmalle.

Muuta kätisyyttä seuraavalla tavalla (kuva **7**, sivulla 5):

- Poista ylempi sarana (kuva **7** 1, sivulla 5).
- Nosta ovi varovasti pois.
- Irrota kierretapit (kuva **7** 2, sivulla 5).
- Vedä kiinnitinkoukku (kuva **7** 3, sivulla 5) tangosta.
- Irrota kiinnitinlevy (kuva **7** 4, sivulla 5) ja asenna se vastapäiselle puolelle.
- Vedä tanko alaspäin pois ja aseta se vastakkaiselle puolelle.
- Kiinnitä kiinnitinkoukku (kuva **7** 3, sivulla 5) jälleen tankoon.
- Irrota kiinnityspidike (kuva **7** 5, sivulla 5) vasemmalta ylhäältä ja alhaalta.
- Irrota oven saranat (kuva **7** 1, sivulla 5) oikealta ylhäältä ja alhaalta.
- Kiinnitä oven saranat (kuva **7** 1, sivulla 5) vasemmalle ylös ja alas.
- Kiinnitä kiinnityspidikkeet (kuva **7** 5, sivulla 5) oikealle ylös ja alas.

6.5 Laitteen liittäminen akkuun

Laite toimii 12-V:ntasavirralla:



Huomio!

Jännite- ja siten tehohäviöiden välttämiseksi johdon tulisi olla mahdollisimman lyhyt eikä siinä tulisi olla katkoja.

Vältä siksi lisäkytkimiä, -pistokkeita tai jakorasioita.

- Määritä johdon tarvittava läpimitta sen pituutta vastaavasti: kuva **8**, sivulla 6.

Selitys kuva **8**, sivulla 6

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



Huomio!

Noudata akkuun liittäessäsi oikeaa napaisuutta.

- Tarkasta ennen laitteen käyttöönottoa, vastaavatko käyttöjännite ja akku-jännite toisiaan (ks. tyyppikilpi).
- Liitä laite
 - mahdollisimman suoraan akun napoihin tai
 - vähintään 15 A:lla varmistettuun pistokeliitäntään.



Huomio!

Irrota laite ja muut sähkölaitteet akusta, ennen kuin lataat akkua piikalaturilla.

Ylijännitteet voivat vahingoittaa laitteiden elektroniikkaa.

Laite on varmuuden vuoksi varustettu elektronisella napaisuussuojauksella, joka suojaa laitetta väärältä napaisuudelta akkuliitännässä sekä oikosululta.

Vain MR-07: Akun suojaamiseksi laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos jännite ei enää riitä (ks. seuraava taulukko).

Poiskytkentäjännite	11,6 V
Jälleenkytketymisjännite	12,1 V

7 Laitteen käyttö



Ohje

Ennen kuin otat uuden laitteen käyttöön, puhdista se hygieenisistä syistä sisältä ja ulkoa kostealla pyyhkeellä (ks. myös kappale ”Puhdistus ja huolto” sivulla 136).



Huomio!

Laitteen sisälämpötilaan vaikuttaa ympäristön lämpötila.

Vain MR-07: Huomioi, että säädetty 5 °C:een kiintopistelämpötila alittuu, jos ympäristön lämpötila laskee alle 4 °C.

Vain MH-07: Huomioi, että säädetty 37 °C:een kiintopistelämpötila (MH-07) ylittyy, jos ympäristön lämpötila nousee yli 37 °C.

7.1 Vinkkejä energian säästämiseen

- Valitse asennuspaikka, joka on hyvin tuuletettu ja suojassa auringonpisteeltä.
- Älä avaa laitetta tarpeettoman usein.
- Älä pidä ovea auki tarpeettoman kauan.
- **Vain MR-07:** Sulata jääkaappi heti, kun siihen on muodostunut jääkerros.
- **Vain MR-07:** Puhdista kondensaattori säännöllisin väliajoin pölystä ja liasta.

7.2 Laitteen käyttö



Huomio!

Tuotteita saa säilyttää vain alkuperäispakkauksissa tai tarkoitukseen sopivissa astioissa.



Ohje

Vain MR-07: Päälle kytkemisen jälkeen jääkaappi tarvitsee noin 60 s aikaa ennen kuin kompressorin käynnistyy.



Huomio!

Huolehdi siitä, että jääkaapissa on vain esineitä tai tuotteita, jotka saa jäähdyttää tai lämmittää valittuun lämpötilaan.

– **MR-07:** 5 °C

– **MH-07:** 37 °C

Jääkaapin MR-07 sulatus

Ilmankosteus voi muodostaa haihduttimeen tai jääkaapin sisälle huurretta, joka heikentää jäähdytystehoa. Sulata laite ajoissa.



Huomio!

Älä koskaan käytä kovia tai teräviä esineitä jääkerrostumisen poistoon tai kiinni jäätyneiden esineiden irrottamiseen.

Sulata jääkaappi seuraavasti:

- Ota kylmätavarat pois.
- Laita ne mahd. toiseen kylmälaitteeseen, jotta ne pysyvät kylminä.
- Jätä ovi auki.
- Pyyhi sulamisvesi pois.

Laitteen sammuttaminen ja käytöstä poisto

Poista laite käytöstä pidemmäksi ajaksi seuraavalla tavalla:

- Irrota liitäntäjohto akusta.
 - Puhdista laite (ks. kappale ”Puhdistus ja huolto” sivulla 136).
 - Aseta salpaus asentoon ”VENT”.(ks. kappale ”Kuljetustuen irrottaminen” sivulla 132).
- Siten estät hajujen muodostumisen.

Kaapin oven varmistus

Voit varmistaa kaapin oven, esim. tahatonta avaamista vastaan.

- Aseta oven yläpuolella oleva salpausmekanismi asentoon 1 (kuva **6** 1, sivulla 5).

8 Puhdistus ja huolto



Huomio!

Älä käytä puhdistukseen kovia puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska ne voivat vahingoittaa laitetta.

- Puhdista laite kostealla liinalla säännöllisin väliajoin tai heti, kun se on likaantunut.
- Huolehdi siitä, ettei vesipisaroita putoa tiivisteisiin. Se voi vaurioittaa elektroniikkaa.
- Pyyhi lattialle kertynyt kondenssivesi tarvittaessa pois.
- Pyyhi laite puhdistuksen jälkeen liinalla kuivaksi.

9 Tuotevastuu

Laitetta koskee lakisääteinen takuu-aika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny maasi valmistajan toimipisteen puoleen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai ota yhteyttä omaan ammattikauppiaseesi.

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat asiakirjat:

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

10 Jätehuolto

- Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



Jos poistat laitteen lopullisesti käytöstä, ota selvää laitteen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmässä kierrätyskeskuksessa tai kauppiasi luona.

11 Häiriöiden poistaminen

11.1 MR-07

Kompressor ei käy

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Katko liitäntäjohtimessa akku – elektroniikka	Luo liitäntä
	Lisäjohtosulake palanut (jos sellainen on)	Vaihda johtosulake
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Akkujännite liian matala	Lataa akku
Käynnistysyritys, kun $U_{KL} \leq U_{AUS}$	Löysä johtoliitos	Luo liitäntä
	Huono kontakti (korroosio)	
	Akkukapasiteetti liian vähäinen	Vaihda akku
Käynnistysyritys, kun $U_{KL} \geq U_{EIN}$	Johdon läpimitta liian pieni	Vaihda johto (kuva 8, sivulla 6)
	Ympäristön lämpötila liian korkea	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Siirrä jääkaappia
	Kondensaattori likaantunut	Puhdista kondensaattori
Sähköinen katkos kompressorissa tappien välillä	Tuuletin rikki (jos sellainen on)	Vaihda tuuletin
	Kompressor rikki	Vaihda kompressor

U_{KL} Jännite elektroniikan plus- ja miinusnavan välillä

U_{EIN} Elektroniikan päällekytkentäjännite

U_{AUS} Elektroniikan poiskytkentäjännite

Jäähdytysteho heikkenee, sisälämpötila nousee

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kompressor käy pitkään/jatkuvasti	Haihdutin jäänyt	Sulata haihdutin
	Ympäristön lämpötila liian korkea	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Siirrä jääkaappia
	Kondensaattori likaantunut	Puhdista kondensaattori
	Tuuletin rikki (jos sellainen on)	Vaihda tuuletin
Kompressor käy harvoin	Akkukapasiteetti käytetty loppuun	Lataa akku

Häiriöiden poistaminen

Kühlschrank

Epätavallisia ääniä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kovaa jyrrinää	Jokin jäähdytyskierron osa ei pääse heilumaan vapaasti (ottaa kiinni seinään)	Väännä osaa varovasti
	Vieras esine kylmäkoneen ja seinän välissä	Ota vieras esine pois
	Tuuletinääniä (jos sellainen on)	–

11.2 MH-07

Laite ei lämmitä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
$U_{KL} = 0 \text{ V}$	Katko liitäntäjohtimessa akku – elektroniikka	Luo liitäntä
	Lisäjohtosulake palanut (jos sellainen on)	Vaihda johtosulake
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Akkujännite liian matala	Lataa akku
Käynnistysyritys, kun $U_{KL} \leq U_{AUS}$	Löysä johtoliitos	Luo liitäntä
	Huono kontakti (korroosio)	
	Akkukapasiteetti liian vähäinen	Vaihda akku
	Johdon läpimitta liian pieni	Vaihda johto (kuva 8, sivulla 6)

U_{KL} Jännite elektroniikan plus- ja miinusnavan välillä

U_{EIN} Elektroniikan päällekytkentäjännite

U_{AUS} Elektroniikan poiskytkentäjännite

12 Tekniset tiedot

	MR-07	MH-07
Tuotenr.	9106300026	9106300025
Liitäntäjännite:	12 V ---	12 V ---
Tilavuus:	7 l	7 l
Kiintopistelämpötila:	$5 \pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$37 \pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Keskimääräinen tehonkulutus:	36 W	15 – 20 W
Ilmankosteus:	maks. 90 %	maks. 90 %
Mitat (LxKxS) mm:	kuva 9 , sivulla 6	kuva 10 , sivulla 6
Paino:	10,9 kg	4,5 kg
Tarkastus/sertifikaatit:		

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.

Jäähdytyskierto sisältää R-134a:ta.



(D) Dometic WAECO International GmbH
 Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
 ☎ +49 (0) 2572 879-195 · 📠 +49 (0) 2572 879-322
 Mail: info@dometic-waeco.de · Internet: www.dometic-waeco.de

Europe

- (A) Dometic Austria GmbH**
 Neudorferstrasse 108
 2353 Guntramsdorf
 ☎ +43 2236 908070
 📠 +43 2236 90807060
 Mail: info@waeco.at
- (CH) Dometic Switzerland AG**
 Riedackerstrasse 7a
 CH-8153 Rümlang (Zürich)
 ☎ +41 44 8187171
 📠 +41 44 8187191
 Mail: info@dometic-waeco.ch
- (DK) Dometic Denmark A/S**
 Nordensvej 15, Taulov
 DK-7000 Fredericia
 ☎ +45 75585966
 📠 +45 75586307
 Mail: info@waeco.dk
- (E) Dometic Spain S.L.**
 Avda. Sierra del Guadarrama, 16
 E-28691 Villanueva de la Cañada
 Madrid
 ☎ +34 902 111 042
 📠 +34 900 100 245
 Mail: info@dometic.es
- (F) Dometic S.N.C.**
 ZA du Pré de la Dame Jeanne
 F-60128 Plailly
 ☎ +33 3 44633500
 📠 +33 3 44633518
 Mail: info@dometic.fr
- (FIN) Dometic Finland OY**
 Mestarintie 4
 FIN-01730 Vantaa
 ☎ +358 20 7413220
 📠 +358 9 7593700
 Mail: info@dometic.fi

- (I) Dometic Italy S.p.A.**
 Via Virgilio, 3
 I-47100 Forlì
 ☎ +39 0543 754901
 📠 +39 0543 756631
 Mail: info@dometic.it
- (N) Dometic Norway AS**
 Skolmar 24
 N-3232 Sandefjord
 ☎ +47 33428450
 📠 +47 33428459
 Mail: firmapost@waeco.no
- (NL) Dometic Benelux B.V.**
 Ecustraet 3
 NL-4879 NP Etten-Leur
 ☎ +31 76 5029000
 📠 +31 76 5029090
 Mail: info@dometic.nl
- (S) Dometic Scandinavia AB**
 Gustaf Melins gata 7
 S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)
 ☎ +46 31 7341100
 📠 +46 31 7341101
 Mail: info@waeco.se
- (UK) Dometic UK Ltd.**
 Dometic House · The Brewery
 Blandford St. Mary
 Dorset DT11 9LS
 ☎ +44 844 626 0133
 📠 +44 844 626 0143
 Mail: sales@dometic.co.uk

Overseas + Middle East

- (AUS) Dometic Australia**
 1 John Duncan Court
 Varsity Lakes QLD 4227
 ☎ +61 7 55076000
 📠 +61 7 55076001
 Mail: sales@dometic-waeco.com.au
- (HK) WAECO Impex Ltd.**
 Suites 2207-2211 · 22/F · Tower 1
 The Gateway · 25 Canton Road,
 Tsim Sha Tsui · Kowloon
 Hong Kong
 ☎ +852 24611386
 📠 +852 24665553
 Mail: info@dometic-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@dometic-waeco.com.tw
- (UAE) Dometic AB**
 Regional Office Middle East
 P O Box 74775
 Dubai, United Arab Emirates
 ☎ +971 4 321 2160
 📠 +971 4 321 2170
 Mail: info@dometic.ae
- (USA) Dometic Marine Division**
 2000 N. Andrews Ave. Extension
 Pompano Beach, FL 33069 USA
 ☎ +1 954 973 2477
 📠 +1 954 979 4414
 Mail: marinesales@dometicusa.com

4445100303 09/2011

www.dometic-waeco.com