

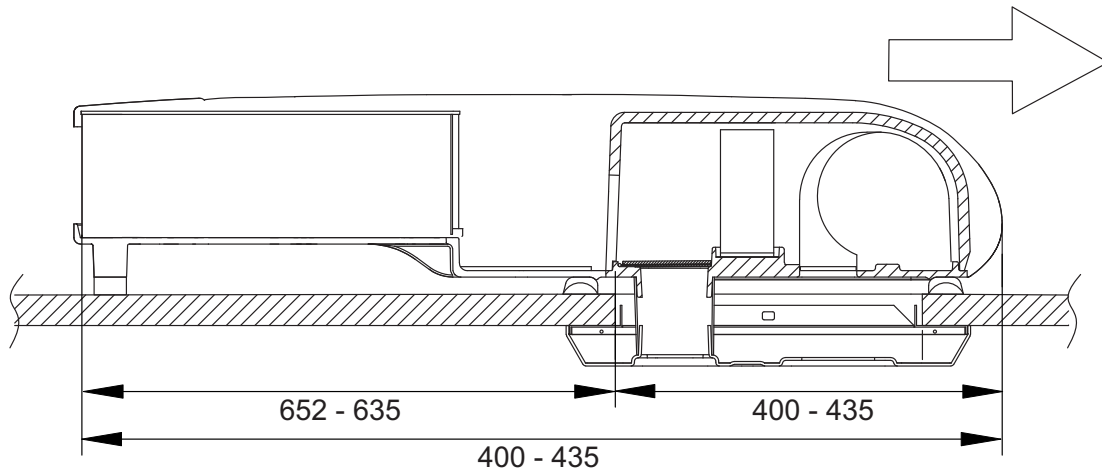
DE	Dachklimaanlage Einbauanleitung	6
EN	Air conditioning roof unit Installation manual	17
FR	Climatiseur de toit Notice de montage	28
ES	Aire acondicionado de techo Instrucciones de montaje	39
IT	Climatizzatore a tetto Istruzioni per il montaggio	51
NL	Airconditioning voor dakinbouw Montagehandleiding	63
DA	Klimaanlæg til tagmontering Installationsvejledning	74
SV	Takmonterad klimatanläggning Monteringsanvisning	85
NO	Takmontert klimaanlegg Montasjeanvisning	96
FI	Kattoilmastointilaitteisto Asennusohje	107



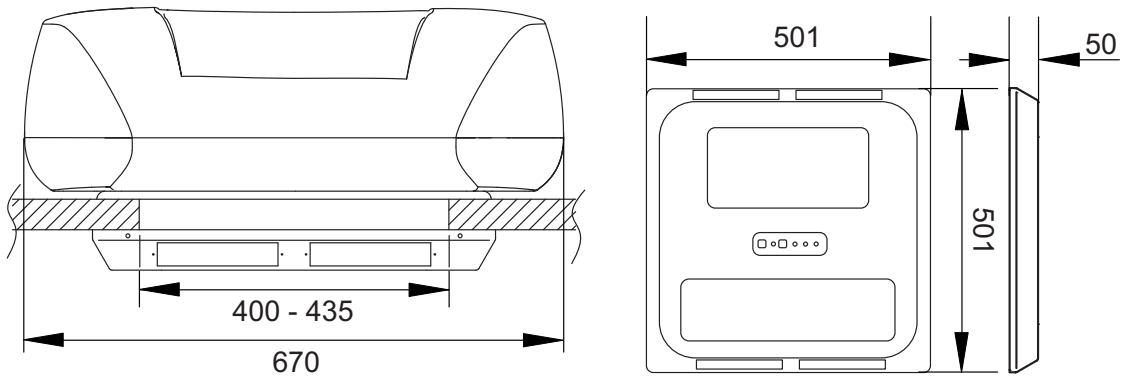
CA2500

Dometic CA2500

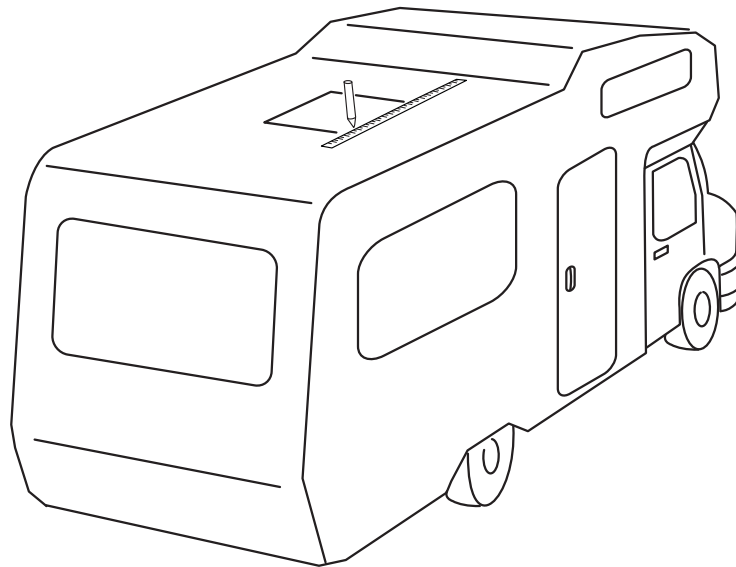
1



2

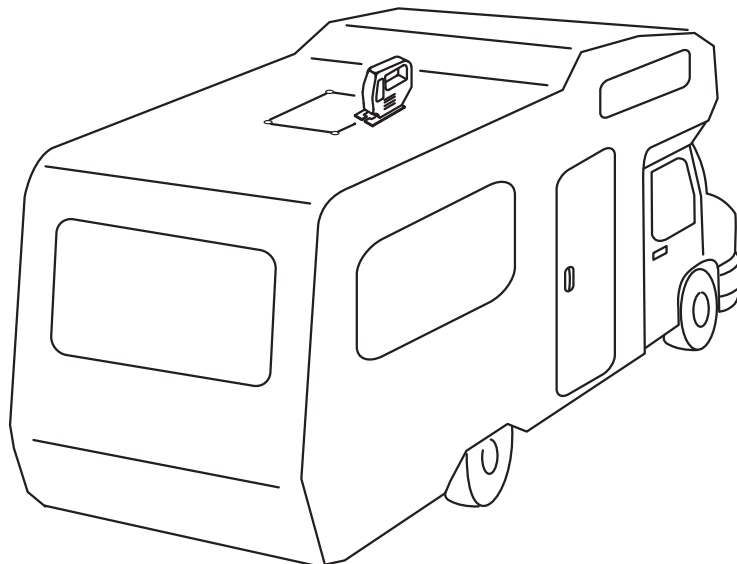


3

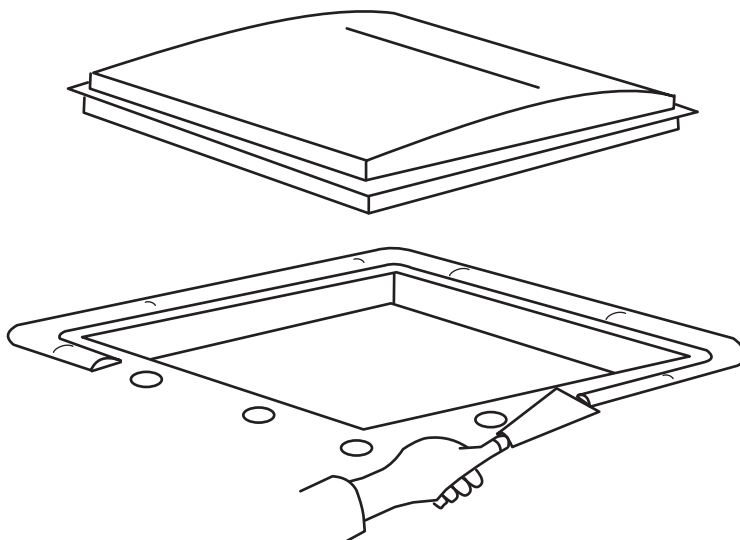


Dometic CA2500

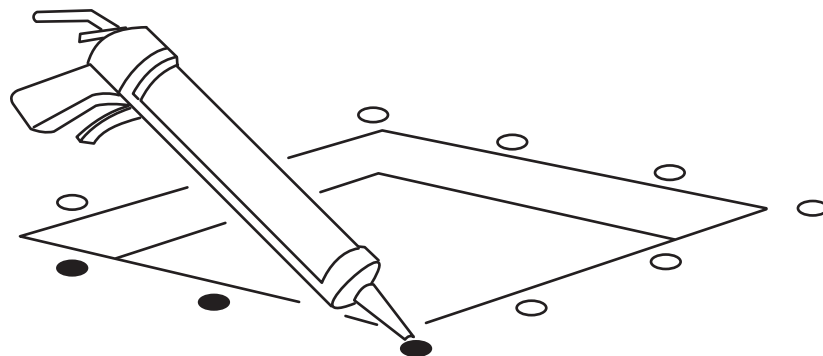
4



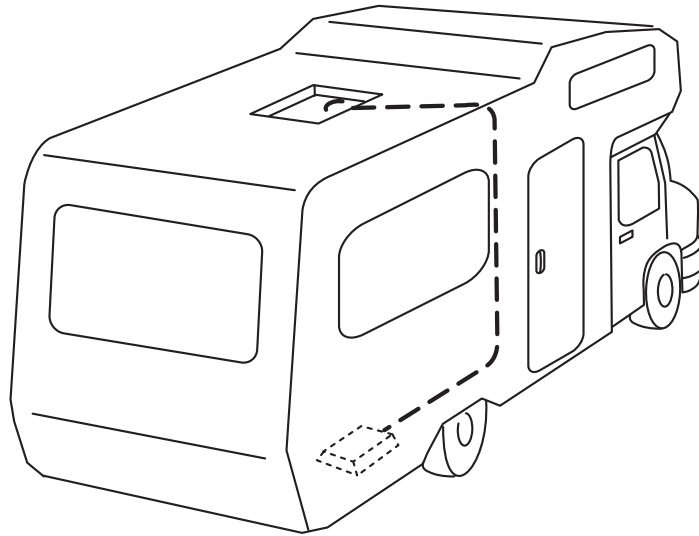
5



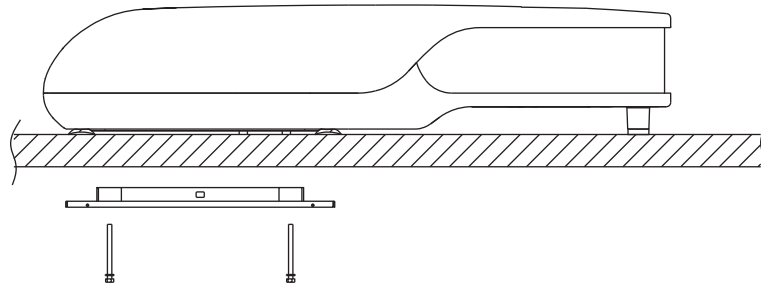
6



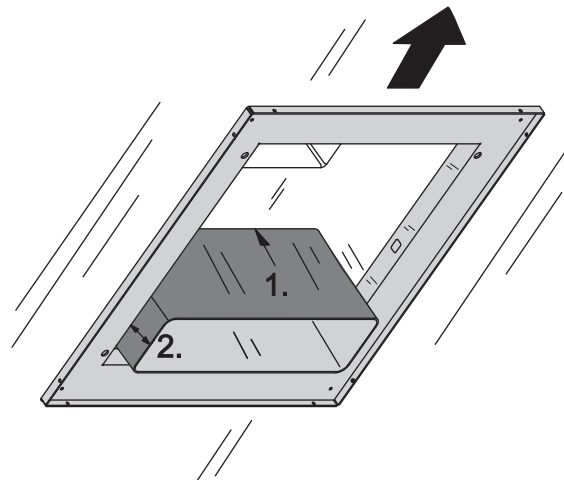
7



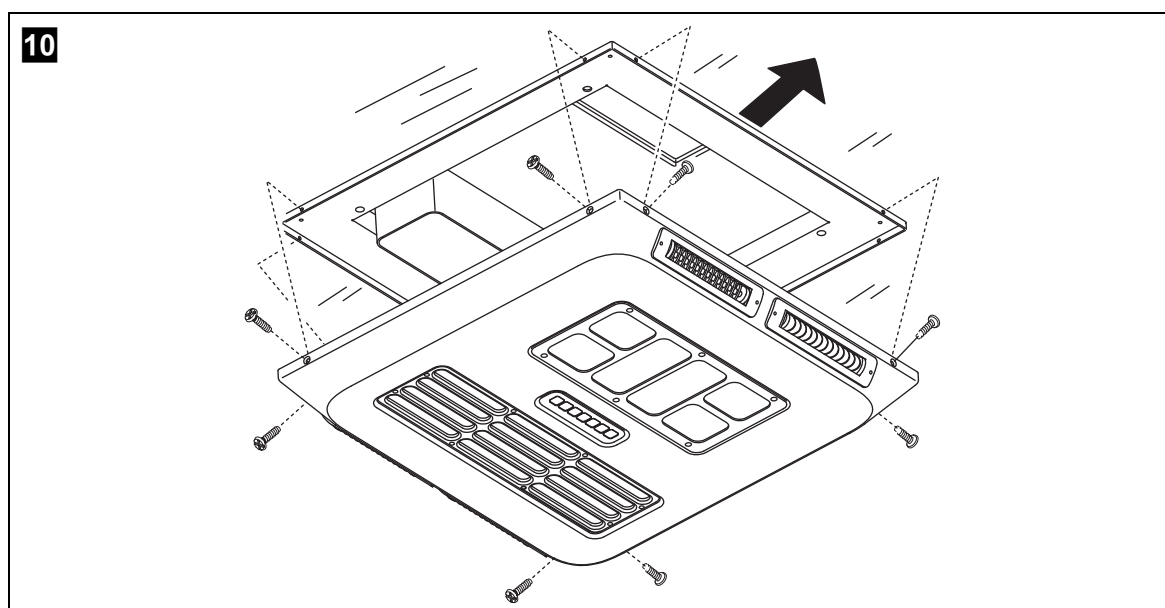
8



9



Dometic CA2500



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

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Benutzung der Anleitung	6
2	Sicherheitshinweise	7
3	Zielgruppe	8
4	Lieferumfang	9
5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
6	Kennzeichnungsschilder	10
7	Installation	10
8	Entsorgung	15
9	Störungsbeseitigung	15
10	Technische Daten	16

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:



Warnung!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.



Achtung!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.



Achtung!

Sicherheitshinweis, der auf Gefahren mit elektrischem Strom oder elektrischer Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Materialschäden 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. 6 5, Seite 4: Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 5 in Abbildung 6 auf Seite 4“.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Montagefehler,
- Beschädigungen am System durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller,
- Verwendung für andere als die in der Installationsanleitung beschriebenen Zwecke.

2.1 Umgang mit dem Gerät

- Benutzen Sie die Dachklimaanlage nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck und führen Sie keine Änderungen oder Umbauten am Gerät durch!
- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!**
Kinder können Gefahren, die von elektrischen Geräten ausgehen, nicht richtig einschätzen. Lassen Sie Kinder nicht ohne Aufsicht elektrische Geräte benutzen.
- Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person nutzen.
- Betreiben Sie die Dachklimaanlage nicht bei Außentemperaturen unter 0 °C.
- Die Dachklimaanlage ist nicht für den Betrieb in Land- und Baumaschinen geeignet.
- Betreiben Sie die Dachklimaanlage nur, wenn das Gehäuse und die Leitungen unbeschädigt sind!
- Die Dachklimaanlage muss so sicher installiert werden, dass diese nicht umstürzen oder herabfallen kann!
- Die Installation und Reparaturen der Dachklimaanlage dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die mit den verbundenen Gefahren bzw. den einschlägigen Vorschriften vertraut sind. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen. Wenden Sie sich im Reparaturfall an den Service-Stützpunkt in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite).
- Setzen Sie die Dachklimaanlage nicht in der Nähe von entflammbaren Flüssigkeiten oder in geschlossenen Räumen ein.
- Achten Sie darauf, dass brennbare Gegenstände nicht im Bereich des Luftaustritts gelagert bzw. montiert sind. Der Abstand muss mindestens 50 cm betragen.

- Greifen Sie nicht in Lüftungsauslässe, und führen Sie keine Fremdgegenstände in die Anlage ein.
- Im Falle von Feuer lösen Sie **nicht** den oberen Deckel der Dachklimaanlage, sondern verwenden Sie zugelassene Löschmittel. Verwenden Sie kein Wasser zum Löschen.
- Bei angebauter Dachklimaanlage dürfen Sie auf keinen Fall mit Ihrem Wohnmobil in die Waschanlage fahren.
- Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Fahrzeughersteller, ob aufgrund des Aufbaus der Dachklimaanlage (Aufbauhöhe 199 mm) eine Abnahme (nach § 19 StVZO) und eine Änderung des Eintrags der Fahrzeughöhe in ihren Fahrzeugpapieren notwendig sind.
- Treten Fehler im Kältemittelkreislauf der Anlage auf, so muss die Anlage von einem Fachbetrieb geprüft und ordnungsgemäß instand gesetzt werden. Auf keinen Fall darf das Kältemittel in die freie Atmosphäre abgelassen werden.

2.2 Umgang mit elektrischen Leitungen

- Müssen Leitungen durch scharfkantige Wände geführt werden, so verwenden Sie Leerrohre bzw. Leitungsdurchführungen!
- Verlegen Sie keine losen oder scharf abgeknickten Leitungen an elektrisch leitenden Materialien (Metall)!
- Ziehen Sie nicht an Leitungen!
- Befestigen und verlegen Sie Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.
- Verwenden Sie stets geerdete und durch FS-Schalter gesicherte Steckdosen.
- Der elektrische Anschluss darf nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden (z. B. in Deutschland VDE 0100, Teil 721).
- Sichern Sie den Anschluss ans Netz im Fahrzeug mit mindestens 10 Ampere ab.

3 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Facharbeiter in Werkstätten, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind.

4 Lieferumfang

Teilebezeichnung	Artikelnummer
Dachklimaanlage CA2500	9100100001
Schuko-Netzkabel	4441300041
Befestigungsrahmen	4442500312
Luftauslasseinheit	4443000079
Fernbedienung	4441100028
Einbauanleitung	4445100363
Bedienungsanleitung	4445100362
Montagematerial	–

4.1 Zubehör

Teilebezeichnung	Artikelnummer
WAECO DC-Erweiterungskit DC-Kit-2	9100300001
WAECO DC-Erweiterungskit DC-Kit-3	9100300002

5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Dachklimaanlage CA2500 ist in der Lage, die Innenräume von Wohnmobilen bzw. Caravans mit warmer bzw. kalter Luft zu klimatisieren. Im Frischluftmodus wird Außenluft in das Fahrzeug geleitet.



Hinweis

Mit einem WAECO DC-Erweiterungskit (Zubehör) kann die Dachklimaanlage CA2500 für den Fahrbetrieb erweitert werden.

Die Dachklimaanlage ist **nicht** für die Installation in Baumaschinen, Landmaschinen oder ähnlichen Arbeitsgeräten geeignet. Bei zu starker Vibrationseinwirkung ist eine ordnungsgemäße Funktion nicht gewährleistet.

Die Dachklimaanlage ist für den Betrieb bei einer Umgebungstemperatur nicht über 43 °C im Kühlbetrieb bzw. nicht über 30 °C Raumtemperatur im Heizbetrieb ausgelegt.



Hinweis

Weitere Informationen zur Dachklimaanlage wie die technische Beschreibung oder Bedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

6 Kennzeichnungsschilder

An der Dachklimaanlage CA2500 sind Kennzeichnungsschilder angebracht. Diese Kennzeichnungsschilder informieren den Anwender und den Installateur über Gerätespezifikationen.

7 Installation



Warnung – Verletzungsgefahr

Die Installation der Dachklimaanlage darf ausschließlich von entsprechend ausgebildeten Fachbetrieben durchgeführt werden. Die nachfolgenden Informationen richten sich an Fachkräfte, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind.

7.1 Hinweise zur Installation

Vor der Installation der Dachklimaanlage muss diese Installationsanleitung vollständig gelesen werden.

Folgende Tipps und Hinweise müssen bei der Installation der Dachklimaanlage beachtet werden:



Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!

Unterbrechen Sie bei Arbeiten an der Dachklimaanlage alle Stromversorgungen.

- Grundsätzlich ist vor Installation der Dachklimaanlage zu überprüfen, ob durch den Einbau der Dachklimaanlage ggf. Fahrzeugkomponenten beschädigt werden könnten (z.B. Lampen, Schränke, Türen usw.).
- Vor Einbau müssen Sie – über den Fahrzeughersteller – klären, ob der Aufbau für das statische Gewicht und die Belastungen durch die Klimaanlage bei in Bewegung befindlichem Fahrzeug ausgelegt ist. Der Hersteller der Dachklimaanlage übernimmt keinerlei Haftung.
- Der Fahrzeughersteller hat eventuell bereits Stellen vorgesehen, an denen die Öffnung zur Installation der Dachklimaanlage ohne Gefahr der Schwächung des Aufbaus bzw. des Durchtrennens von Stromkabeln eingebracht werden kann.
- Wählen Sie als Montageort eine flache und ausreichend ebene Zone in der Mitte zwischen zwei Längsprofilen des Fahrzeugdaches.
- Achten Sie darauf, dass brennbare Gegenstände nicht im Bereich des Luftaustrittes gelagert bzw. montiert sind. Der Abstand sollte mindestens 50 cm betragen!
- Stellen Sie sicher, dass im Fahrzeuginneren kein Hindernis für die Befestigung der Luftverteilereinheit und das Austreten der gekühlten Luft über die schwenkbaren Luftverteilerdüsen vorliegt.

- Achten Sie aus Sicherheitsgründen beim Einbau der Dachklimaanlage (beim Bohren und Schrauben usw.) auf den Verlauf von vorhandenen, insbesondere nicht sichtbaren Kabelsträngen, Leitungen und anderen Komponenten, die sich im Montagebereich befinden!
- 4 Wochen nach erstmaliger Inbetriebnahme der Anlage müssen alle Gerätebefestigungen auf festen Sitz geprüft werden.
- Falls nach der Installation der Netzstecker nicht zugänglich ist, ist auf der Installationsseite ein allpoliger Schalter mit mind. 3 mm Kontaktöffnungsweite einzubauen.
- Die Dachneigung der Montagefläche darf in Fahrtrichtung nicht mehr als 8° und nach hinten nicht mehr als 0° betragen.



Warnung – Verletzungsgefahr!

Eine falsche Installation der Klimaanlage kann zu irreparablen Schäden am Gerät führen und die Sicherheit des Benutzers beeinträchtigen. Wenn die Dachklimaanlage nicht gemäß dieser Installationsanleitung installiert wird, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung, weder für Betriebsstörungen noch für die Sicherheit der Dachklimaanlage, insbesondere nicht für Personen- und/oder Sachschäden.

Für den Einbau der Klimaanlage können Sie zwei verschiedenen Lösungen wählen:

- Anbringen einer neuen Öffnung (siehe Kapitel „Neue Öffnung herstellen“ auf Seite 12). In diesem Fall muss in die neue Öffnung ein geeigneter Rahmen zur Verstärkung eingebracht werden.
- Verwendung der am Fahrzeug vorhandenen Dachlukenöffnungen (Lüftungsluke) (siehe Kapitel „Einbau in eine vorhandene Dachlukenöffnung“ auf Seite 12).



Hinweis

Der Einbau der Dachklimaanlage muss durch einen entsprechend ausgebildeten Fachbetrieb erfolgen. Alle oben genannten Punkte, insbesondere alle Punkte der Statik, müssen über den Fahrzeughersteller geklärt werden.

7.2 Installationsschritte



Achtung – Beschädigungsgefahr!

Bevor Sie das Fahrzeugdach besteigen prüfen Sie, ob dieses für Personen begehbar ist. Zulässige Dachlasten können Sie beim Fahrzeughersteller erfragen.

7.2.1 Neue Öffnung herstellen



Warnung – Verletzungsgefahr!

Tragen Sie bei allen Arbeiten die vorgeschriebene Schutzbekleidung (z .B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe).



Hinweis

Bohren Sie vor den Sägearbeiten die Ecken aus!
Setzen Sie einen Verstärkungsrahmen aus Holzleisten ein.

- Wählen Sie auf dem Dach eine Zone in der Mitte zwischen zwei Längsprofilen.
- Markieren Sie mit einem Faserstift eine quadratische Öffnung von 400 mm x 400 mm (Abb. **3**, Seite 2).
- Schneiden Sie die Öffnung auf dem Dach sorgfältig mit einer Stichsäge o. ä. aus. Achten Sie dabei darauf, dass keine elektrischen Kabel beschädigt werden (Abb. **4**, Seite 3).
- Bringen Sie an einer Seite eine Öffnung für das Durchführen des elektrischen Versorgungskabels an.

7.2.2 Einbau in eine vorhandene Dachlukenöffnung



Hinweis

Der Einbau der Dachklimaanlage kann in vorhandenen Dachlukenöffnungen mit den Abmessungen 400 mm bis 435 mm vorgenommen werden. Sollte die Öffnung zum Einbau der Anlage größer als 435 mm sein, so besteht die Möglichkeit Mittels eines selbst hergestellten Rahmens den Dachausschnitt zu verkleinern. Die Dachlukenöffnung beim Einbau der Anlage mit Hilfsrahmen sollte höchstens 450 mm betragen.



Hinweis

Der Hersteller übernimmt ausschließlich Haftung für im Lieferumfang enthaltene Teile. Beim Einbau der Anlage zusammen mit produktfremden Teilen entfällt die Gewährleistung.



Achtung – Beschädigungsgefahr!

Bitte Beachten Sie beim Einbau der Dachklimaanlage stets die Statik des Fahrzeugs und die Abdichtung aller beim Einbau entstandenen Öffnungen.

Dachluke entfernen

- Entfernen Sie alle Schrauben und Befestigungen der vorhandenen Dachluke.
- Nehmen Sie die Dachluke heraus.
- Entfernen Sie das Dichtungsmaterial rund um die Öffnung mit einem Schaber o. ä. (Abb. **5**, Seite 3).

- Dichten Sie die Bohrungen mit Dichtungsmaterial ab (Abb. **6**, Seite 3).

**Hinweis**

Entsorgen Sie sämtliches Abfallmaterial, Leim, Silikon und Dichtungen getrennt. Beachten Sie dabei die Entsorgungsrichtlinien.

7.2.3 Verlegen der Versorgungsleitung (Abb. **7**, Seite 4)

**Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Vor Arbeiten an elektrisch betriebenen Komponenten ist sicherzustellen, dass keine Spannung mehr anliegt!

- Die Dachklimaanlage muss an einen Stromkreis angeschlossen werden, der in der Lage ist, den erforderlichen Strom zu liefern.

7.2.4 Montage der Dachklimaanlage

**Hinweis**

Es ist eine perfekte Zentrierung der Dachklimaanlage sicherzustellen. Die Dichtung muss vor dem Einsetzen mit einem plastischen, nicht aushärtenden Butyldichtstoff (z. B. Sika Lastomer-710) versehen werden. Nach dem Aufsetzen auf dem Fahrzeugdach muss die Dichtung umlaufend auf dem Fahrzeugdach anliegen. Nur so ist eine sichere Abdichtung möglich!

- Heben Sie die Dachklimaanlage auf das Fahrzeugdach. Beachten Sie die Fahrtrichtung (Pfeil, Abb. **1**, Seite 2).

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**

Beachten Sie die Statik des Fahrzeugdachs. Das Fahrzeugdach muss das Gewicht der Anlage tragen können. Das Dach darf durch das Gewicht der Anlage auch langfristig nicht eingedrückt werden oder seine Form verändern.

**Hinweis**

Reicht die Tragkraft des Fahrzeugdachs nicht aus, so kann das Dach verstärkt werden (z. B. mit einem Holzrahmen).

- Positionieren Sie die Dachklimaanlage über der Montageöffnung. Beachten Sie die Fahrtrichtung!

7.2.5 Befestigung der Anlage (Abb. **8**, Seite 4)

- Montieren Sie den Befestigungsrahmen mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsschrauben (Sechskantschraube 4 x M8 x 100) und der U-Scheibe (4 x M8).

**Hinweis**

Die mitgelieferten Sechskantschrauben (4 x M8 x 100 mm) können für eine Dachstärke bis 70 mm benutzt werden. Bei anderen Dachdicken müssen entsprechend längere Sechskantschrauben (Güteklasse 8.8) verwendet werden.

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**

Halten Sie das angegebene Anzugsmoment ein!

- Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel und einem Anzugsmoment von (3 Nm) 0,3 kg/m an.

7.2.6 Anpassung des Verbindungsschachtes

- Schieben Sie den Verbindungsschacht (Abb. **9** 1, Seite 4) über die Ansaugöffnung der Dachklimaanlage.

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**

Kürzen Sie nicht die Seite des Verbindungsschachtes, die auf die Ansaugöffnung der Dachklimaanlage geschoben wird.

- Messen Sie jetzt den Abstand zwischen der Befestigungseinheit und der Unterkante des Verbindungsschachtes (Abb. **9** 2, Seite 4). Der Abstand muss ca. 36 mm betragen. Ist der Abstand größer als 36 mm muss der Verbindungsschacht entsprechend gekürzt werden.

**Hinweis**

Beispiel zum Kürzen des Verbindungsschachtes:
gemessener Abstand: 70 mm, benötigter Abstand: ca. 36 mm
 $70 \text{ mm} - 36 \text{ mm} = 34 \text{ mm}$ muss der Verbindungsschacht gekürzt werden.

7.2.7 Montage der Luftauslasseinheit (Abb. **10**, Seite 5)

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**

Bei der Befestigung des Ansaugtrichters an der Luftauslasseinheit, ist darauf zu achten, dass die Schrauben mit entsprechender Sorgfalt angezogen werden, um ein Überdrehen zu vermeiden. Reißen und Zerren an dem Ansaugtrichter muss vermieden werden, da sich dieser sonst von dem Ansaugschlauch lösen könnte.

- Stecken Sie den 8poligen Stecker der Verbindungsleitung zwischen Anlage und Luftauslasseinheit in die Buchse auf der Rückseite der Luftauslasseinheit.
- Schieben Sie die Luftauslasseinheit über den Befestigungsrahmen.
- Befestigen Sie die Luftauslasseinheit mit den 8 Senkkopf-Blechschrauben (4,9 x 24) (im Lieferumfang enthalten) am Befestigungsrahmen.

8 Entsorgung

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

9 Störungsbeseitigung

Mögliche Störung	Ursachen	Abhilfen
Anlage schaltet ständig ab.	Vereisungsfühler hat geschaltet.	Außentemperatur ist zu niedrig oder alle Luftdüsen sind geschlossen.
Keine Kühlleistung	Die Anlage ist nicht auf Kühlen eingestellt. Die Umgebungstemperatur ist höher als 43 °C. Die eingestellte Temperatur ist höher als die Raumtemperatur. Der Temperaturfühler ist defekt. Das Verdampfergebläse ist schadhaft. Das Kondensatorgebläse ist schadhaft.	➤ Stellen Sie die Anlage auf Kühlen. Die Dachklimaanlage ist nur für eine Umgebungstemperatur bis 43 °C ausgelegt. ➤ Wählen Sie eine niedrigere Temperatur. ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt.
Keine Heizleistung	Die Umgebungstemperatur liegt über 30 °C. Die Anlage ist nicht auf Heizen eingestellt. Das Temperaturfühler ist defekt.	➤ Nutzen Sie die Heizfunktion der Dachklimaanlage nur bei einer Temperatur unter 25 °C. ➤ Stellen sie die Anlage auf Heizen. ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt.
Schlechte Luftleistung	Die Luftansaugung ist verstopft. Das Verdampfergebläse ist schadhaft.	➤ Sorgen Sie für eine ungehemmte Luftzufuhr an den Luftansaug-einheiten. ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt.
Wassereintritt im Fahrzeug	Die Ablauföffnungen für Kondenswasser sind verstopft. Die Dichtungen sind schadhaft.	➤ Reinigen Sie die Ablauföffnungen für Kondenswasser. ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt.
Klimaanlage schaltet nicht ein	Es liegt keine Spannung an. Die Spannung ist zu niedrig (unter 200 V) . Der Spannungswandler ist defekt. Der Temperaturfühler ist schadhaft. Die elektrische Absicherung der Stromversorgung ist zu gering.	➤ Kontrollieren Sie die Stromversorgung. ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt ➤ Prüfen Sie die elektrische Absicherung der Stromversorgung.
Klimaanlage schaltet nicht ab	Der Temperaturfühler ist defekt.	➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt.

10 Technische Daten

	Dometic CA2500
Art.-Nr.	910010001
Kälteleistung	2500 Watt / 8535 Btu/h
Heizleistung (nur bei 230-Volt-Betrieb)	1600 Watt
Eingangsspannung	230 Volt AC / 50 Hz
Stromaufnahme Kühl-/Frischluf-/Heizbetrieb	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Anzahl der Gebläsestufen	2 / Automatikbetrieb
Betriebstemperaturbereich	0 – 43 °C
Thermostatische Temperaturkontrolle	ja
Kältemittel	R407c
Maße (L x B x H in mm)	1150 x 670 x 238 (Höhe über Fahrzeugdach)
Dachausschnitt / Dachstärke	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Gewicht	ca. 45 kg
Prüfungen/Zertifikate	

Geprüft nach:

- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Please read this instruction manual carefully before starting the appliance and keep it in a safe place for future reference. If you pass on the appliance to another person, hand over this operating manual along with it.

Contents

1	Notes on using the manual	17
2	Safety instructions	18
3	Target group	19
4	Scope of delivery	20
5	Proper use	20
6	Labels	20
7	Installation	21
8	Disposal	25
9	Troubleshooting	26
10	Technical data	27

1 Notes on using the manual

The following symbols are used in this manual:



Caution!

Safety instruction: failure to observe this instruction can cause material damage or personal injury.



Caution!

Safety instruction: Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the device.



Caution!

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



Note

Supplementary information for operating the device.

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

✓ This symbol describes the result of an action.

fig. 1 5, page 3: This refers to an element in an illustration. In this case, item 5 in figure 1 on page 3.

Please 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 device resulting from mechanical influences or excess voltage
- Alterations to the device without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the installation manual

2.1 Using the device

- Only use the roof air conditioner for the purpose specified by the manufacturer and do not make any alterations or structural changes to the device.
- **Electronic devices are not toys!**
Keep electrical appliances out of reach from children or infirm persons. Do not let them use the appliances without supervision.
- Persons (including children) whose physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge prevents them from using the appliance safely should not use this appliance without initial supervision or instruction by a responsible person.
- Do not operate the roof air conditioner if the ambient temperature is below 0 °C.
- The roof air conditioner is not suitable for use in agricultural or construction vehicles.
- Only operate the roof air conditioner if you are certain that the housing and the cables are not damaged.
- The roof air conditioner must be installed safely so that it cannot tip over or fall down.
- Installation and repairing of the roof air conditioner may only be carried out by qualified personnel who are familiar with the risks involved and the relevant regulations. Inadequate repairs can lead to considerable hazards. For repair service, please contact the service centre in your country (addresses on the back).
- Do not use the roof air conditioner near flammable fluids or in closed rooms.
- Make sure no combustible objects are stored or installed near the air outlet. A distance of at least 50 cm must be kept.
- Do not reach into air outlets or insert any foreign objects in the device.
- Do **not** undo the upper cover of the roof air conditioner in the event of a fire. Use approved extinguishing agents instead. Do not use water to extinguish fires.

- Never drive through automatic car washes when the roof air conditioner is mounted.
- Please ask your vehicle manufacturer if a technical inspection is required after fitting an air conditioner and whether the height entered in your vehicle documents needs to be altered (increased height 199 mm).
- If faults occur in the system's refrigerant circuit, the system must be checked by a specialist company and properly repaired. The refrigerant must never be released into the air.

2.2 Handling electrical cables

- Use cable ducts to lay cables through walls with sharp edges.
- Do not lay loose or bent cables next to electrically conductive materials (metal).
- Do not pull on the cables.
- Attach and lay the cables in such a manner that they cannot be tripped over or damaged.
- Always use sockets which are grounded and secured by FS switches.
- The electrical power supply may only be connected by a qualified electrician (e.g. VDE 0100, Part 721 in Germany).
- Fit a fuse of at least 10 amps to the connection with the vehicle's power supply.

3 Target group

The instructions in this manual are intended for qualified personnel at workshops who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied.

4 Scope of delivery

Part designation	Item number
CA2500 roof air conditioner	9100100001
Safety power cable	4441300041
Fastening frame	4442500312
Air outlet unit	4443000079
Remote control	4441100028
Installation manual	4445100363
Operating manual	4445100362
Installation material	—

4.1 Accessories

Part designation	Item number
WAECO upgrade kit DC-Kit-2	9100300001
WAECO upgrade kit DC-Kit-3	9100300002

5 Proper use

The CA2500 roof air conditioner can cool down or warm up the interior of stationary caravans and campers. In fresh-air mode, outer air is diverted into the vehicle.

**Note**

The WAECO DC extension kit (accessory) can be used to extend the CA2500 roof air conditioner while in motion.

The roof air conditioner is **not** suitable for installation in construction machines, agricultural machines or similar equipment. It does not work properly in the event of strong vibrations.

The roof air conditioner is designed for ambient temperatures of not more than 43 °C in the cooling mode and not more than 30 °C in the heating mode.

**Note**

You can find additional information on roof air conditioners in the operation instructions, such as the technical description or the controls.

6 Labels

Labels are affixed to the CA1000 roof air conditioners. These labels provide the user and fitter with information on specifications of the device.

7 Installation



Warning – danger of injury

The roof air conditioner may only be installed by qualified personnel from a specialist company. The following information is intended for technicians who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied.

7.1 Installation instructions

Read these installation instructions completely before installing the roof air conditioner.

The following tips and instructions must be observed while installing the roof air conditioner:



Caution – danger of electrocution

Interrupt all power supplies when working on the roof air conditioner.

- Always check whether any vehicle components (such as lamps, cabinets and doors) could be damaged by installing the roof air conditioner before doing so.
- Before installation, find out (by consulting the manufacturer of the vehicle) whether the construction is designed for the static weight and the loads of the air conditioner when the vehicle is in motion. The manufacturer of the roof air conditioner assumes no liability whatsoever.
- The vehicle manufacturer may have already provided points where the opening for the installation of the roof air conditioner can be made without any risk of weakening the construction or cutting power cables.
- Select a flat and sufficiently level area at the centre of the vehicle roof between two longitudinal sections for installation.
- Make sure no combustible objects are stored or installed near the air outlet. A distance of at least 50 cm should be kept.
- Make sure that there are no objects within the vehicle which could obstruct the attachment of the air distribution unit or the cooled air from flowing through the swiveling air distribution nozzles.
- For safety reasons, note the location of existing wiring harnesses, wires and other components within the installation area, in particular those which are not visible, when installing the roof air conditioner (when drilling or screwing etc.).
- Four weeks after the system is first used, check all device fixtures to see that they are fitted securely.
- If the mains plug is inaccessible after installation, an all-pole switch with a contact opening width of at least 3 mm must be installed on the installation side.

- The roof inclination of the mounting surface may not be more than 8° to the front and 0° to the rear.



Warning – danger of injury

Improper installation of the roof air conditioner can result in irreparable damage to the device and put the safety of the user at risk.

The manufacturer assumes no liability for malfunctions and for the safety of the roof air conditioner, especially for injury and/or damage to property, if the roof air conditioner is not fitted in accordance with these installation instructions.

There are two ways of installing the air conditioner:

- Making a new opening (see chapter “Making a new opening” on page 22). In this case the opening must be reinforced by an appropriate frame.
- Use of the existing roof hatch openings (ventilation hatch) in the vehicle (see chapter “Installation in an existing sunroof opening” on page 23).



Note

The roof air conditioner must be installed by qualified personnel of a specialist company. All of the above points, in particular those concerning structural engineering, must be clarified with the vehicle manufacturer.

7.2 Steps for installation



Caution – risk of damage

Check whether the roof of the vehicle is able to support your weight before climbing onto it. Ask the vehicle manufacturer about the permitted roof loads.

7.2.1 Making a new opening



Warning – danger of injury

Always wear the recommended protective clothing (e. g. protective goggles, gloves).



Note

Drill out the corners before sawing.

Use a reinforcement frame made of wooden battens.

- Select an area at the centre on the roof between two longitudinal supports.
- Use a felt pen to mark a square opening of 400 mm x 400 mm (fig. **3**, page 2).
- Carefully cut an opening on the roof using a keyhole saw or a similar tool. Make sure no electrical power cables are damaged (fig. **4**, page 3).

- Make an opening on one side in order to feed through the electrical power supply cable.

7.2.2 Installation in an existing sunroof opening



Note

Existing roof hatch openings of 400 to 435 mm are suitable for the installation of the roof air conditioner. If the opening for the installation of the device is larger than 435 mm, it is possible to reduce the roof opening using a self-made frame. The roof hatch opening for the installation of the device should not be larger than 450 mm.



Note

The manufacturer only assumes liability for parts included in the scope of delivery. The validity of the warranty expires if the device is installed together with third-party parts.



Caution – risk of damage

Please observe the structural engineering of the vehicle and seal of all openings made when installing the roof air conditioner.

Removing the roof hatch

- Remove all screws and fixtures of the existing roof hatch.
- Take out the roof hatch.
- Remove the sealant around the opening using a scraper or similar tool (fig. **5**, page 3).
- Use a sealant to seal the bore holes (fig. **6**, page 3).



Note

Dispose of all waste material, glue, silicone and seals separately. Observe the disposal guidelines.

7.2.3 Laying the power cable (fig. **7**, page 4)



Caution – danger of electrocution

Make sure there is no voltage at electrically operated components before carrying out work on them!

- The roof air conditioner must be connected to an electric circuit which is able to supply the required current.

7.2.4 Installing the roof air conditioner

**Note**

Make sure the roof air conditioner is centred perfectly. Apply a flexible non-hardening butyl sealing compound (e.g. Sika Lastomer-710) to the seal before inserting it. The seal must be applied continuously around the roof air conditioner after placing it on the roof of the vehicle. This is the only way to ensure a tight seal.

- Lift the roof air conditioner onto the roof of the vehicle. Observe the direction of travel (arrow, fig. **1**, page 2).

**Caution – risk of damage**

Observe the structural strength of the roof of the vehicle. The roof of the vehicle must be able to bear the weight of the device. The roof must not be indented or deformed by the weight of the device, even over a longer period of time.

**Note**

The roof of the vehicle can be reinforced (e.g. with a wooden frame) if the load-bearing capacity of the roof is insufficient.

- Position the roof air conditioner over the installation opening. Observe the direction of travel.

7.2.5 Fastening the system (fig. **8**, page 4)

- Install the attachment frame using the fastening screws (4 x M8 x 100 hexagon bolts) and the U washer (4 x M8) which belong to the scope of delivery.

**Note**

The supplied hexagon bolts (4 x M8 x 100 mm) can be used for up to 70 mm thick roofs. Hexagon bolts (quality class 8.8) which are appropriately longer must be used for other roof thicknesses.

**Caution – risk of damage**

Tighten to the specified torque.

- Tighten the screws using a torque wrench and a fastening torque of (3 Nm) 0.3 kg/m.

7.2.6 Adapting the connection shaft

- Push the connection shaft (fig. **9** 1, page 4) over the suction hole of the roof air conditioner.



Caution – risk of damage

Do not shorten the end of the connection shaft which is pushed onto the suction hole of the roof air conditioner.

- Now measure the distance between the attachment unit and the bottom edge of the connection shaft (fig. **9** 2, page 4). The distance must be approximately 36 mm. The connection shaft must be shortened accordingly if the distance is greater than 36 mm.



Note

Example of shortening the connection shaft:

Measured distance: 70 mm, required distance: approx. 36 mm

$70 \text{ mm} - 36 \text{ mm} = 34 \text{ mm}$;

the connection shaft has to be shortened by 34 mm.

7.2.7 Installing the air outlet unit (fig. **10**, page 5)



Caution – risk of damage

When attaching the suction head of the air outlet unit, make sure that the screws are tightened with due care, to avoid overwinding. Jerking and dragging on the suction head must be avoided, as it could come loose from the intake hose.

- Plug the 8-pole plug of the connection line between the device and air outlet unit in the socket on the back of the air outlet unit.
- Push the air outlet unit over the attachment frame.
- Attach the air outlet unit to the attachment frame with the 8 counter-sunk self-tapping screws (4.9 x 24) (included in the scope of delivery).

8 Disposal

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

9 Troubleshooting

Possible malfunction	Cause	Remedial measure
Device constantly switches itself off.	Icing sensor has tripped.	Outer temperature is too low or all air nozzles are closed.
No cooling capacity	The device is not set to cooling. The ambient temperature is above 43 °C. The temperature set is above the room temperature. The temperature sensor is defective. The vaporiser fan is damaged. The condensor fan is damaged.	➤ Set the device to cooling. The roof air conditioner is only designed for ambient temperatures of up to 43 °C. ➤ Select a lower temperature. ➤ Consult an authorised specialist workshop.
No heating capacity	The ambient temperature is above 30 °C. The device is not set to heating. The temperature sensor is defective.	➤ Only use the heating function of the roof air conditioner at temperatures below 25 °C. ➤ Set the device to heating. ➤ Consult an authorised specialist workshop.
Low air output	The air intake section is clogged up. The vaporiser fan is damaged.	➤ Ensure unhindered air supply at the air intake units. ➤ Consult an authorised specialist workshop.
Water enters the vehicle	The condensation water drainage openings are clogged up. The seals are damaged.	➤ Clean the drainage openings for condensation water. ➤ Consult an authorised specialist workshop.
Air conditioner will not go on	There is no voltage. The voltage is too low (under 200 V). The voltage converter is defective. The temperature sensor is damaged. The electrical fuse of the power supply is too low.	➤ Check the power supply. ➤ Consult an authorised specialist workshop. ➤ Check the electrical fuse of the power supply.
Air conditioner is unable to be switched off	The temperature sensor is defective.	➤ Consult an authorised specialist workshop.

10 Technical data

	Dometic CA2500
Item no.	910010001
Cooling capacity	2500 W / 8535 Btu/h
Heating capacity (only for 230 V operation)	1600 W
Input voltage	230 Volt AC / 50 Hz
Power consumption Cooling/fresh air/heating modes	4.4 / 0.3 / 7.4 A
Number of blower levels	2 / automatic mode
Operating temperature range	0 – 43 °C
Thermostat temperature control	Yes
Refrigerant	R407c
Dimensions (L x B x H in mm)	1150 x 670 x 238 (height above vehicle roof)
Roof opening / roof thickness	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Weight	approx. 45 kg
Test/certificates	

Tested according to:

- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Variations, technical improvements and delivery options reserved.

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

Table des matières

1	Remarques sur l'utilisation de cette notice	28
2	Consignes de sécurité	29
3	Groupe cible	30
4	Pièces fournies	31
5	Usage conforme	31
6	Plaquettes de spécifications	32
7	Installation.	32
8	Retraitement	36
9	Dépannage	37
10	Caractéristiques techniques	38

1 Remarques sur l'utilisation de cette notice

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :



Attention!

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



Attention !

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et nuire au fonctionnement de l'appareil.



Attention !

Consigne de sécurité relative aux dangers émanant du courant électrique ou de la tension électrique : le non-respect des consignes peut entraîner des dommages matériels, 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. 1 5, page 3: cette information renvoie à un élément figurant sur une illustration, dans cet exemple à la « position 5 de l'illustration 1 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 défaut de montage ou de raccordement
- des endommagements de l'appareil causés par des sollicitations mécaniques et des surtensions,
- des modifications apportées à l'appareil sans autorisation explicite de la part du fabricant,
- une utilisation à des fins différentes de celles décrites dans la notice.

2.1 Précautions d'usage

- N'utilisez le climatiseur de toit que pour l'usage prévu par le fabricant et n'effectuez aucune modification ou transformation de l'appareil !
- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**
Les enfants ne peuvent estimer les dangers éventuels des appareils électriques. Ne laissez pas les enfants utiliser des appareils électriques sans surveillance.
- 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.
- Ne faites pas fonctionner le climatiseur de toit si la température extérieure est inférieure à 0 °C.
- Le climatiseur de toit n'est pas conçu pour être utilisé dans des machines agricoles ou de construction.
- Ne faites fonctionner le climatiseur de toit que si le boîtier et les raccordements sont intacts !
- Le climatiseur de toit doit être installé de manière à ce qu'il ne puisse ni se renverser ni tomber !
- L'installation et les réparations du climatiseur de toit doivent être effectuées par un personnel qualifié et parfaitement informé des dangers et règlements spécifiques à ces manipulations. Toute réparation mal effectuée risquerait d'entraîner de graves dangers. Si des réparations sont nécessaires, adressez-vous à la succursale de votre pays (adresses au dos de la notice).
- N'utilisez pas le climatiseur de toit à proximité de liquides inflammables ou dans des pièces fermées.

- Veillez à ce qu'aucun objet inflammable ne soit entreposé ni monté dans la zone de sortie de l'air. Il convient de maintenir une distance de 50 cm minimum.
- Ne glissez pas les doigts dans les sorties d'air et n'introduisez aucun objet à l'intérieur de l'appareil.
- En cas d'incendie, **n'ouvrez pas** le couvercle supérieur du climatiseur de toit et utilisez un agent d'extinction agréé. N'utilisez pas d'eau pour éteindre le feu.
- Si votre camping-car est équipé d'un climatiseur de toit, ne le lavez jamais dans une station de lavage automatique.
- Veuillez vous informer auprès du fabricant de votre véhicule si son changement de hauteur dû à l'installation du climatiseur de toit (hauteur rapportée : 199 mm) doit être agréé (conformément à la réglementation nationale sur la mise en circulation des véhicules) et consigné dans les papiers du véhicule.
- Si des défauts apparaissent dans le circuit frigorifique du climatiseur, ce dernier doit être contrôlé et remis en état par une entreprise spécialisée. Tout échappement du fluide frigorigène dans l'atmosphère est formellement interdit.

2.2 Précautions concernant les lignes électriques

- Si les lignes électriques doivent traverser des cloisons à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des passe-câbles !
- Ne faites pas passer de lignes électriques non fixées ou fortement coudées sur des matériaux conducteurs (métal) !
- Ne tirez pas sur les câbles !
- Posez et fixez les lignes électriques de manière à ce que les câbles ne puissent pas être endommagés et à ce que personne ne risque de trébucher dessus.
- Utilisez uniquement des prises de courant mises à la terre protégées par un disjoncteur.
- Seule une entreprise qualifiée est autorisée à effectuer le raccordement électrique conformément aux normes correspondantes (dans le cas de l'Allemagne, il s'agit de la norme VDE 0100, partie 721).
- Protégez le raccordement secteur dans le véhicule avec au moins 10 ampères.

3 Groupe cible

Cette notice s'adresse au personnel qualifié, travaillant dans des ateliers, informé des directives et des consignes de sécurité à appliquer.

4 Pièces fournies

Noms des pièces	Numéro d'article
Climatiseur de toit CA2500	9100100001
Câble secteur Schuko	4441300041
Cadre de fixation	4442500312
Unité de sortie d'air	4443000079
Télécommande	4441100028
Notice de montage	4445100363
Notice d'utilisation	4445100362
Matériel de montage	–

4.1 Accessoires

Noms des pièces	Numéro d'article
WAECO Kit d'extension CC DC-Kit-2	9100300001
WAECO Kit d'extension CC DC-Kit-3	9100300002

5 Usage conforme

Le climatiseur de toit CA2500 est capable de climatiser l'intérieur des camping-cars et des caravanes avec de l'air chaud ou froid. En mode ventilation, de l'air extérieur est introduit dans le véhicule.



Remarque

Un WAECO kit d'extension CC (accessoire) permet d'utiliser également le climatiseur de toit CA2500 pendant la conduite.

Le climatiseur de toit **ne convient pas** aux engins de construction, aux machines agricoles ou autres engins de travail similaires. Le fonctionnement correct du climatiseur n'est pas garanti en cas de vibrations excessives.

Le climatiseur est conçu pour une température ambiante inférieure à 43 °C en mode de refroidissement ou une température ambiante inférieure à 30 °C en mode de chauffage.



Remarque

Vous trouverez dans la notice d'utilisation d'autres informations concernant le climatiseur, telle que la description technique ou l'utilisation.

6 Plaquettes de spécifications

Des plaquettes de spécification sont apposées sur le climatiseur CA2500. Elles informent l'installateur et l'utilisateur sur les spécifications de l'appareil.

7 Installation



Avertissement : risque de blessure !

Seule une entreprise spécialisée possédant le savoir-faire nécessaire est habilitée à effectuer l'installation du climatiseur. Les informations suivantes sont destinées à un personnel qualifié, informé des directives et des consignes de sécurité à appliquer.

7.1 Consignes de sécurité concernant l'installation

Les instructions d'installation doivent être lues dans leur intégralité avant l'installation du climatiseur.

Lors de l'installation du climatiseur, les consignes et conseils suivants doivent être respectés :



Attention : danger de mort par électrocution !

Coupez toutes les alimentations électriques pendant les travaux sur le climatiseur.

- D'une manière générale, il faut contrôler avant l'installation si des éléments du véhicule (exemples : éclairages, armoires, portes, etc.) ne risquent pas d'être endommagés par le montage du climatiseur.
- Avant le montage, vous devez vous assurer auprès du constructeur du véhicule que la structure de celui-ci est conçue pour le poids statique du climatiseur et les contraintes qu'il crée sur le véhicule en mouvement. Le fabricant du climatiseur décline toute responsabilité.
- Le constructeur du véhicule a éventuellement déjà prévu des emplacements où l'ouverture pour l'installation du climatiseur peut être percée sans risque d'affaiblissement de la structure, ni de rupture de câbles électriques.
- Choisissez comme emplacement de montage une zone plane et suffisamment lisse située au milieu du toit, entre deux profils longitudinaux.
- Veillez à ce qu'aucun objet inflammable ne soit entreposé ni monté dans la zone de sortie de l'air. Une distance de 50 cm minimum doit être respectée !
- Assurez-vous qu'à l'intérieur du véhicule aucun obstacle ne puisse gêner la fixation de l'unité de distribution d'air ni la sortie de l'air frais par les ailettes orientables.

- Pour des raisons de sécurité, faites attention lors de l'installation du climatiseur (opérations de perçage, de vissage, etc.) à la position des faisceaux de câbles, conduites et autres éléments, éventuellement encastrés et invisibles, qui se trouvent dans la zone de montage !
- 4 semaines après la première mise en service du climatiseur, la solidité de toutes ses fixations doit être contrôlée.
- L'inclinaison du toit de la surface de montage ne doit pas être supérieure à 8° dans le sens de la marche et à 0° vers l'arrière
- Si la prise secteur n'est pas accessible après l'installation, une boîte de commande tout-pôle d'une ouverture de contact d'au moins 3 mm doit être installée sur le côté d'installation.

**Avertissement : risque de blessure !**

Une installation non conforme du climatiseur peut endommager l'appareil de manière irréversible et mettre en danger la sécurité de l'utilisateur. Si le climatiseur n'est pas installé conformément aux instructions d'installation décrites dans ce manuel, le fabricant décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnements, de problèmes de sécurité liés au climatiseur et en particulier d'accidents matériels ou de personnes.

Pour installer le climatiseur, vous avez le choix entre deux possibilités de montage :

- Percement d'une nouvelle ouverture (voir chapitre « Percement d'une nouvelle ouverture », page 33). Il faut dans ce cas monter un cadre adapté pour renforcer l'ouverture pratiquée.
- Utilisation d'une ouverture existante du toit (lanterneau) (voir chapitre « Montage dans une ouverture de lanterneau existante », page 34).

**Remarque**

Le montage du climatiseur doit être effectué par une entreprise spécialisée possédant le savoir-faire nécessaire. Tous les points précédents, en particulier ceux concernant les contraintes statiques, doivent être vérifiés auprès du constructeur du véhicule.

7.2 Opérations

**Attention : risque d'endommagement !**

Avant de monter sur le toit du véhicule, assurez-vous que celui-ci est praticable pour les personnes. Le constructeur du véhicule pourra vous renseigner sur les charges de toit autorisées.

7.2.1 Percement d'une nouvelle ouverture

**Avertissement : risque de blessure !**

Pour tous les travaux, vous devez porter les vêtements de protection obligatoires (p. ex. lunettes de protection, gants de protection).

**Remarque**

Percez les angles avant le sciage !
Utilisez un cadre de renfort en bois.

- Choisissez une zone du toit située au centre, entre deux profils longitudinaux.
- Marquez au feutre une ouverture carrée de 400 mm sur 400 mm (fig. **3**, page 2).
- Découpez soigneusement l'ouverture sur le toit avec une scie sauteuse ou un outil similaire. Veillez à ne pas endommager de câbles électriques pendant cette opération (fig. **4**, page 3).
- Percez sur un côté une ouverture pour le passage du cable d'alimentation électrique.

7.2.2 Montage dans une ouverture de lanterneau existante

**Remarque**

Le climatiseur de toit peut être installé dans une ouverture de lanterneau existante si celle-ci mesure entre 400 et 435 mm de côté. Dans le cas d'un lanterneau mesurant plus de 435 mm de côté, il est possible de réduire l'ouverture en construisant soi-même un cadre. Dans ce cas, le lanterneau ne doit cependant pas excéder 450 mm de côté.

**Remarque**

La garantie du fabricant s'applique uniquement aux éléments fournis à la livraison. La garantie devient caduque si le climatiseur est monté avec des éléments étrangers au produit.

**Attention : risque d'endommagement !**

Lors du montage du climatiseur, vérifiez en permanence la stabilité statique du véhicule et l'étanchéité des ouvertures percées pendant les travaux.

Démonter le lanterneau

- Retirez toutes les vis et fixations du lanterneau.
- Retirez le lanterneau.
- Nettoyez les restes de mastic tout autour de l'ouverture avec un racloir ou un instrument similaire (fig. **5**, page 3).
- Bouchez les trous de manière étanche avec du mastic (fig. **6**, page 3).

**Remarque**

Éliminez séparément tous les déchets, colle, silicone et joints. Respectez les directives concernant l'élimination des déchets.

7.2.3 Pose de la ligne d'alimentation (fig. 7, page 4)

**Attention : danger de mort par électrocution !**

Avant tous travaux sur les éléments fonctionnant à l'électricité, assurez-vous qu'ils ne sont plus sous tension !

- Le climatiseur de toit doit être relié à un circuit électrique capable de fournir le courant nécessaire.

7.2.4 Montage du climatiseur de toit

**Remarque**

Le climatiseur doit être parfaitement centré. Avant la mise en place, appliquez sur le joint un mastic butyle souple (ex. : Sika Lastomer-710). Après la mise en place, le joint doit faire le tour complet en contact avec le toit du véhicule. C'est le seul moyen de garantir une étanchéité totale !

- Montez le climatiseur sur le toit du véhicule.
Tenez compte du sens de la marche (flèche, fig. 1, page 2).

**Attention : risque d'endommagement !**

Tenez compte des contraintes statiques exercées sur le toit du véhicule. Le toit du véhicule doit pouvoir supporter le poids du climatiseur. Même à long terme, le toit du véhicule ne doit pas s'enfoncer ni se déformer sous le poids du climatiseur.

**Remarque**

Si sa force portante est insuffisante, le toit du véhicule peut être renforcé (avec un cadre en bois, par exemple).

- Positionnez le climatiseur sur l'ouverture de montage.
Tenez compte du sens de la marche !

7.2.5 Fixation du climatiseur (fig. 8, page 4)

- Montez le cadre de fixation à l'aide des vis fournies (vis six pans 4 x M8 x 100) et des rondelles U (4 x M8).

**Remarque**

Les vis six pans fournies (4 x M8 x 100 mm) peuvent être utilisées pour une épaisseur de toit jusqu'à 70 mm. Pour une épaisseur de toit supérieure, il faut utiliser des vis six pans (Classe de qualité 8.8) d'une longueur adaptée correspondante.

**Attention : risque d'endommagement !**

Respectez le couple de serrage indiqué !

- Serrez les vis avec une clé dynamométrique au couple de serrage de (3 Nm) 0,3 kg/m.

7.2.6 Ajustage du regard de jonction

- Enfoncez le regard de jonction (fig. **9** 1, page 4) sur l'orifice d'aspiration du climatiseur.

**Attention : risque d'endommagement !**

Ne raccourcissez pas le regard de jonction du côté qui est enfoncé sur l'orifice d'aspiration du climatiseur.

- Mesurez la distance entre le cadre de fixation et le bord inférieur du regard de jonction (fig. **9** 2, page 4). La distance doit être d'environ 36 mm. Si regard de jonction dépasse de plus de 36 mm, il doit être raccourci en conséquence.

**Remarque**

Exemple pour raccourcir le regard de jonction :

distance mesurée : 70 mm, distance nécessaire : env. 36 mm.

Le regard de jonction doit être raccourci de : $70 \text{ mm} - 36 \text{ mm} = 34 \text{ mm}$.

7.2.7 Montage de l'unité de ventilation (fig. **10**, page 5)

**Attention : risque d'endommagement !**

Lors de la fixation de l'entonnoir d'aspiration sur l'unité de ventilation, veillez à visser soigneusement les vis afin d'éviter qu'elles ne soient trop serrées. Evitez de tirer sur l'entonnoir, sans quoi celui-ci risquerait de se détacher du tuyau d'aspiration.

- Branchez le connecteur à huit contacts du câble de raccordement entre le climatiseur et l'unité de ventilation dans la prise au dos de l'unité de ventilation.
- Enfoncez l'unité de ventilation sur le cadre de fixation.
- Fixez l'unité de ventilation au cadre de fixation à l'aide des huit vis à tôle fraisées (4,9 x 24) fournies.

8 Retraitement

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

9 Dépannage

Anomalie	Cause probable	Remède
Le climatiseur s'éteint en permanence.	Le détecteur de givrage interrompt le fonctionnement.	La température extérieure est trop basse ou toutes les buses de ventilation sont fermées.
Pas de rafraîchissement	Le climatiseur n'est pas en mode rafraîchissement. La température ambiante est supérieure à 43 °C. La température réglée est supérieure à la température ambiante. La sonde de température est défectueuse. La turbine de l'évaporateur est défectueuse. Le ventilateur du condenseur est défectueux.	➤ Mettez le climatiseur en mode rafraîchissement. Le climatiseur est conçu pour une température ambiante inférieure à 43 °C. ➤ Sélectionnez une température plus basse. ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé.
Pas de chauffage	La température ambiante est supérieure à 30 °C. Le climatiseur n'est pas en mode chauffage. La sonde de température est défectueuse.	➤ N'utilisez la fonction chauffage du climatiseur que lorsque la température est inférieure à 25 °C. ➤ Mettez le climatiseur en mode chauffage. ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé.
Mauvaise ventilation	L'aspiration d'air est bouchée. La turbine de l'évaporateur est défectueuse.	➤ Faites en sorte que l'apport d'air ne soit pas empêché aux unités d'aspiration d'air. ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé.
Infiltration d'eau dans le véhicule	Les ouvertures d'écoulement d'eau de condensation sont bouchées. Les joints sont défectueux.	➤ Nettoyez les ouvertures d'écoulement d'eau de condensation. ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé.
Le climatiseur ne se met pas en marche	Il n'y a pas de tension d'alimentation. La tension est trop faible (inférieure à 200 V). Le transformateur est défectueux. La sonde de température est défectueuse. La protection par fusible de l'alimentation électrique est trop faible.	➤ Contrôlez l'alimentation électrique. ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. ➤ Vérifiez les fusibles de l'alimentation électrique.
Le climatiseur ne s'éteint pas	La sonde de température est défectueuse.	➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé.

10 Caractéristiques techniques

	Dometic CA2500
Référence	910010001
Puissance frigorifique	2500 W / 8535 BTU/h
Puissance calorifique (uniquement sous 230 V)	1600 W
Tension d'entrée	230 V CA / 50 Hz
Courant consommé Mode refroidissement, air frais et chauffage	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Nombre de vitesses de ventilation	2 / mode automatique
Plage de température de fonctionnement	0 – 43 °C
Contrôle thermostatique de la température	oui
Fluide frigorigène	R407c
Dimensions (L x l x h en mm)	1150 x 670 x 238 (hauteur au-dessus du toit du véhicule)
Ouverture de toit/épaisseur de toit	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Poids	env. 45 kg
Contrôles/certificats	 

Contrôlé conformément à
 – 72/245/CEE, 2006/28/CE
 – 2004/108/CE

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

Lea atentamente este manual antes del montaje y de la puesta en funcionamiento del aparato y consérvelo en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el aparato a otra persona, entregue también este manual.

Índice

1	Indicaciones relativas a las instrucciones de uso.	39
2	Indicaciones de seguridad	40
3	Destinatarios	41
4	Volumen de entrega	42
5	Uso adecuado	42
6	Placas de identificación	43
7	Instalación	43
8	Eliminación de desechos	48
9	Solución de averías	49
10	Datos técnicos	50

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:



¡Atención!

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



¡Atención!

Indicación de seguridad: la no observancia puede producir daños materiales y perjudicar el funcionamiento del aparato.



¡Atención!

Indicación de seguridad relativa a peligros resultantes de la corriente o tensión eléctricas: no observar estas indicaciones puede producir daños personales y materiales, y perjudicar el correcto funcionamiento del aparato.



Nota

Información adicional para el manejo de este aparato.

➤ **Paso a seguir:** 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 paso realizado.

fig. 1 5, página 3: esta indicación hace referencia a un elemento de una figura, en este ejemplo a la “Posición 5 en la figura 1 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 aparato debido a influencias mecánicas y sobretensiones,
- modificaciones realizadas en el aparato sin el expreso consentimiento del fabricante,
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones.

2.1 Manipulación del aparato

- ¡Utilice el equipo de aire acondicionado de techo únicamente para los fines previstos por el fabricante y no realice modificaciones en el aparato!
- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes!**
Los niños no tienen capacidad de percibir los peligros que representan los aparatos eléctricos. No deje que los niños usen aparatos eléctricos sin estar bajo su vigilancia.
- Las personas que, debido a sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, a su falta de experiencia o a desconocimiento, no pueden utilizar la nevera de forma segura, no tienen permitido utilizar este aparato sin la vigilancia y las instrucciones de una persona sobre la que recae tal responsabilidad.
- No ponga en funcionamiento el equipo de aire acondicionado de techo con temperaturas exteriores por debajo de los 0 °C.
- El equipo de aire acondicionado de techo no está diseñado para su uso en maquinaria agrícola y de construcción.
- ¡Use el equipo de aire acondicionado de techo sólo cuando la carcasa y los cables no presenten daños!
- ¡Instale el equipo de aire acondicionado de techo de forma segura para evitar que se pueda caer o volcar!
- Sólo personal técnico que conozca los posibles peligros y las normas correspondientes tiene permiso para realizar las tareas de instalación y la reparación del equipo de aire acondicionado de techo. Las reparaciones que se realicen incorrectamente pueden dar lugar a situaciones de considerable peligro. En caso de reparaciones, diríjase al punto de atención al cliente de su país (direcciones al dorso).

- No utilice el equipo de aire acondicionado de techo cerca de fluidos inflamables o en habitaciones cerradas.
- Asegúrese de que no haya objetos inflamables situados o instalados en el área de salida de aire. La distancia debe ser como mínimo de 50 cm.
- No introduzca las manos en las salidas de ventilación, ni inserte objetos extraños en el equipo.
- En caso de incendio, **no** abra la tapa superior del equipo de aire acondicionado de techo y utilice medios de extinción autorizados. No utilice agua para extinguir el fuego.
- Nunca introduzca su caravana en el túnel de lavado estando instalado el equipo de aire acondicionado de techo.
- Consulte al fabricante de su vehículo si es necesario llevar a cabo un control nuevo (según el parágrafo 19 de la ley de tráfico alemana StVZO) a causa de la instalación del equipo de aire acondicionado de techo (altura de montaje 199 mm) y modificar los datos de altura en la documentación del vehículo.
- Si se producen fallos en el circuito de refrigerante, un taller especializado debe comprobar el equipo y repararlo según las normativas. Nunca se debe dejar salir refrigerante a la atmósfera.

2.2 Manipulación de los cables eléctricos

- ¡Si los cables pasan a través de paredes con bordes afilados, utilice tubos corrugados o guías de cable!
- ¡Los cables no deben quedar sueltos ni muy doblados al colocarlos en materiales conductores de electricidad (metales)!
- ¡No tire de los cables!
- Sujete y tienda los cables de forma que ni supongan un peligro de tropiezo, ni puedan resultar dañados.
- Utilice siempre cajas de enchufe con toma a tierra y protegidas mediante interruptor FS.
- Sólo personal técnico especializado puede realizar la conexión eléctrica (por ejemplo, en Alemania VDE 0100, parte 721).
- Proteja la conexión a la red en el vehículo con un fusible de un mínimo de 10 amperios.

3 Destinatarios

Estas instrucciones van dirigidas al personal técnico de talleres familiarizado con las directivas y medidas de seguridad que se hayan de aplicar.

4 Volumen de entrega

Descripción de las piezas	Número de artículo
Equipo de aire acondicionado de techo CA2500	9100100001
Cable de red de seguridad	4441300041
Marco de sujeción	4442500312
Mando a distancia	4443000079
Unidad de salida de aire	4441100028
Instrucciones de montaje	4445100363
Instrucciones de uso	4445100362
Material de montaje	—

4.1 Accesorios

Descripción de las piezas	Número de artículo
WAECO Set de ampliación para CC DC-Kit-2	9100300001
WAECO Set de ampliación para CC DC-Kit-3	9100300002

5 Uso adecuado

El equipo de aire acondicionado de techo CA2500 tiene la función de climatizar con aire caliente o frío el espacio interior de caravanas. En el modo de aire fresco se conduce aire del exterior al vehículo.



Nota

Con un set de ampliación CC (accesorio) el equipo de aire acondicionado de techo CA2500 se puede ampliar para su funcionamiento estando la caravana en marcha.

El equipo de aire acondicionado de techo no es apropiado para su instalación en maquinaria de construcción, en maquinaria agrícola o en maquinaria similar. En caso de vibraciones demasiado fuertes no se garantiza un funcionamiento correcto.

Este equipo no está concebido para enfriar el ambiente cuando la temperatura exterior es superior a 43 °C ni para calentarlo cuando la temperatura interior es superior a 30 °C.



Nota

En las instrucciones de uso encontrará más información sobre los equipos de aire acondicionado de techo como la descripción técnica o el manejo de éstos.

6 Placas de identificación

En el equipo de aire acondicionado de techo CA2500 están colocadas placas de identificación. Estas placas de identificación informan al usuario y al instalador sobre las especificaciones del aparato.

7 Instalación



Advertencia: ¡Peligro de sufrir lesiones!

Sólo personal técnico debidamente cualificado tiene permitido realizar la instalación del equipo de aire acondicionado de techo. La siguiente información va dirigida a personal técnico familiarizado con las directivas y normativas de seguridad que se han de aplicar.

7.1 Indicaciones para la instalación

Lea íntegramente este manual de montaje antes de realizar la instalación del equipo de aire acondicionado de techo.

Tenga en cuenta los siguientes consejos e indicaciones al instalar el equipo de aire acondicionado de techo:



Atención: ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Desconecte siempre la alimentación de corriente mientras esté trabajando en el equipo de aire acondicionado de techo.

- Por regla general, antes de instalar el equipo de aire acondicionado de techo, compruebe si el montaje podría provocar daños en componentes del vehículo (por ejemplo, lámparas, armarios, puertas, etc.).
- Antes del montaje, deberá asegurarse (consultando al fabricante del vehículo) si la estructura está diseñada para soportar el peso estático y las cargas generadas por el equipo de aire acondicionado cuando el vehículo se encuentre en movimiento. El fabricante del equipo de aire acondicionado de techo no asume ningún tipo de responsabilidad.
- Existe la posibilidad de que el fabricante del vehículo haya previsto lugares en los que se pueda realizar la abertura para la instalación del equipo de aire acondicionado de techo sin peligro de debilitamiento de la estructura o de cortar los cables eléctricos.
- Seleccione como lugar de montaje una zona plana y suficientemente lisa en el centro del techo del vehículo entre dos perfiles longitudinales del techo del vehículo.
- Asegúrese de que no haya objetos inflamables situados o montados en el área de salida de aire. La distancia debe ser como mínimo de 50 cm.

- Asegúrese de que no exista ningún impedimento en el interior del vehículo para la fijación de la unidad de distribución de aire y para la salida del aire enfriado a través de las toberas orientables de distribución de aire.
- Por motivos de seguridad, al montar el equipo de aire acondicionado de techo (al realizar perforaciones, al atornillar, etc.) preste atención al recorrido de los mazos de cables, conducciones y otros componentes, especialmente cuando no estén a la vista y que se encuentren en la zona de montaje.
- 4 semanas después del montaje, se debe comprobar que los puntos de unión del aparato sigan siendo correctos.
- Si después de la instalación el enchufe de red no queda accesible, se habrá de montar en el lado de la instalación un interruptor multipolar con una abertura de contacto de por lo menos 3 mm.
- La inclinación del techo en la superficie de montaje no debe superar los 6° en la dirección de desplazamiento y los 0° hacia atrás.

**Advertencia: ¡Peligro de sufrir lesiones!**

Una instalación incorrecta del equipo aire acondicionado puede provocar daños irreparables en el aparato y perjudicar la seguridad del usuario. Si el equipo de aire acondicionado de techo no se ha instalado de acuerdo a estas instrucciones de instalación, el fabricante no asumirá ningún tipo de responsabilidad por fallos en el funcionamiento ni por la seguridad del equipo de aire acondicionado de techo ni, especialmente, por daños personales y/o materiales.

Para montar el equipo de aire acondicionado podrá elegir entre dos posibilidades:

- Practicar una abertura nueva (véase capítulo “Practicar una nueva abertura” en la página 45). En este caso, deberá insertar un bastidor adecuado como refuerzo en la nueva abertura.
- Uso de la abertura del techo solar existente en el vehículo (ventanilla de ventilación) (véase capítulo “Instalación en una abertura de techo solar ya existente” en la página 45).

**Nota**

El montaje del equipo de aire acondicionado de techo debe ser llevada a cabo por personal técnico debidamente cualificado. Todos los puntos mencionados anteriormente, sobre todo todos los referentes a la estática, se deben aclarar consultando al fabricante del vehículo.

7.2 Pasos de instalación

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**

Antes de subirse al techo del vehículo, compruebe si es transitable para personas. Puede consultar al fabricante del vehículo las cargas autorizadas sobre el techo.

7.2.1 Practicar una nueva abertura

**Advertencia: ¡Peligro de sufrir lesiones!**

Al realizar cualquier tarea, lleve el equipo de protección personal prescrito (p. ej. gafas de protección, guantes de protección).

**Nota**

Taladre las esquinas antes de realizar los trabajos con la sierra. Inserte un bastidor de refuerzo de listones de madera.

- Seleccione una zona en el centro del techo situada entre dos perfiles longitudinales.
- Marque con un rotulador una abertura cuadrada de 400 mm x 400 mm (fig. **3**, página 2).
- Corte la abertura del techo cuidadosamente con una sierra de calar o una herramienta similar. Al hacerlo, preste atención a que no resulte dañado ningún cable eléctrico (fig. **4**, página 3).
- Realice una abertura en un lado para introducir el cable eléctrico de alimentación.

7.2.2 Instalación en una abertura de techo solar ya existente

**Nota**

El montaje del equipo de aire acondicionado de techo se puede realizar en aberturas de techo solar ya existentes con unas dimensiones de 400 mm a 435 mm. Si la abertura para el montaje del equipo fuera mayor que 435 mm, existe la posibilidad de reducir el tamaño del recorte del techo mediante un bastidor de fabricación propia. La abertura de ventana de techo para el montaje del equipo con bastidor de apoyo debería ser como máximo de 450 mm.

**Nota**

El fabricante se responsabiliza únicamente de las piezas incluidas en el volumen de entrega. La garantía pierde su validez en caso de instalación del equipo con piezas ajenas al producto.

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**

Durante el montaje del equipo de aire acondicionado de techo, preste siempre atención a la estática del vehículo y al sellado de todas las aberturas realizadas.

Extraer el techo solar

- Retire todos los tornillos y fijaciones del techo solar.
- Extraiga el techo solar.
- Retire el material de sellado alrededor de la abertura utilizando un raspador o una herramienta similar (fig. **5**, página 3).
- Tape los agujeros con material de sellado (fig. **6**, página 3).

**Nota**

Deseche todos los desperdicios, cola, silicona y juntas por separado. Respete las directivas sobre eliminación de residuos.

7.2.3 Colocación del cable de alimentación (fig. **7, página 4)****Atención: ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

¡Antes de realizar trabajos en componentes de que funcionan con electricidad, asegúrese de que no haya tensión eléctrica!

- El equipo de aire acondicionado de techo debe conectarse a un circuito eléctrico capaz de suministrar la corriente necesaria.

7.2.4 Montaje del equipo de aire acondicionado de techo**Nota**

Asegúrese de que el equipo de aire acondicionado quede perfectamente centrado. Antes del montaje, la junta debe proveerse con material de sellado butílico, plástico y que no se endurezca (por ejemplo, Sika Lastomer-710). Después colocarla en el techo, la junta debe estar adherida en todo el perímetro del techo. Únicamente de este modo es posible un garantizar un sellado seguro.

- Suba el equipo de aire acondicionado al techo del vehículo. Tenga en cuenta el sentido de marcha (flecha, fig. **1**, página 2).

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**

Preste atención a las relaciones estáticas del techo del vehículo. El techo del vehículo debe poder soportar el peso del equipo. A largo plazo, el techo no se debe abollar o cambiar de forma debido al peso del equipo.

**Nota**

Si la capacidad de carga del vehículo no es suficiente, se puede reforzar el techo (por ejemplo, con un marco de madera).

- Coloque el equipo de aire acondicionado de techo sobre la abertura de montaje.
¡Tenga en cuenta el sentido de la marcha!

7.2.5 Sujeción del equipo (fig. 8, página 4)

- Monte el bastidor de sujeción utilizando los tornillos de sujeción incluidos en el contenido del envío (tornillo de cabeza hexagonal 4 x M8 x 100) y la arandela (4 x M8).

**Nota**

Los tornillos de cabeza hexagonal suministrados (4 x M8 x 100 mm) pueden utilizarse para un espesor de techo de hasta 70 mm. Para otros espesores de techo se deberán utilizar tornillos de cabeza hexagonal más largos y adecuados (categoría 8.8).

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**

¡Tenga en cuenta el par de apriete indicado!

- Apriete los tornillos con una llave dinamométrica y con un par de apriete de (3 Nm) 0,3 kg/m.

7.2.6 Ajuste del compartimento de unión

- Desplace el compartimento de unión (fig. 9 1, página 4) sobre la boca de aspiración de la instalación de aire acondicionado de techo.

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**

No acorte el lado del compartimento de unión que se debe desplazar sobre la boca de aspiración del equipo de aire acondicionado de techo.

- Mida ahora la distancia entre la unidad de sujeción y el borde inferior del compartimento de unión (fig. 9 2, página 4).
La distancia debe ser de aprox. 36 mm. Si la distancia es mayor que 36 mm, el compartimento de unión se deberá acortar de forma correspondiente.

**Nota**

Ejemplo para acortar el compartimento de unión:

distancia medida: 70 mm, distancia necesaria: aprox. 36 mm.

El compartimento de unión debe acortarse $70 \text{ mm} - 36 \text{ mm} = 34 \text{ mm}$.

7.2.7 Montaje de la unidad de salida de aire (fig. 10, página 5)

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**

Al fijar la tolva de aspiración a la unidad de salida de aire hay que asegurarse de apretar los tornillos con especial cuidado para evitar forzar la rosca. Se debe evitar romper y rasgar la tolva de aspiración, ya que de lo contrario se puede soltar de la manguera de aspiración.

- Inserte el conector de 8 polos del cable de conexión entre el equipo y la unidad de salida de aire en la hembrilla situada en la parte posterior de la unidad de salida de aire.
- Desplace la unidad de salida de aire sobre el bastidor de sujeción.
- Fije la unidad de salida de aire al bastidor de sujeción con los tornillos de cabeza avellanada para chapa (4,9 x 24) (incluidos en el contenido del envío).

8 Eliminación de desechos

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

9 Solución de averías

Posible avería	Causas	Ayuda
El equipo se apaga continuamente.	El sensor de congelación se ha conectado.	La temperatura exterior es demasiado baja, o todas las toberas de aire están cerradas.
Sin capacidad de enfriamiento	El equipo no se ha ajustado para enfriar. La temperatura ambiente es mayor de 43 °C. La temperatura ajustada es mayor que la temperatura del entorno. El sensor de temperatura está averiado. El ventilador del evaporador está dañado. El ventilador del condensador está dañado.	➤ Conecte el aparato en modo enfriar. El equipo de aire acondicionado de techo sólo está preparado para una temperatura ambiente de hasta 43 °C. ➤ Seleccione una temperatura inferior. ➤ Diríjase a un taller especializado.
Sin capacidad de calentamiento	La temperatura ambiente es superior a 30 °C. El aparato no se ha ajustado para calentar. El sensor de temperatura está defectuoso.	➤ Utilice la función de climatización sólo en caso de temperaturas por debajo de 25 °C. ➤ Sitúe el aparato en el modo calentar. ➤ Diríjase a un taller especializado.
Potencia del aire inadecuada	La aspiración de aire está atascada. El ventilador del evaporador está dañado.	➤ Mantenga un suministro de aire adecuado a las unidades de aspiración de aire. ➤ Diríjase a un taller especializado.
Entrada de agua en el vehículo	Las aberturas de salida para el agua de condensación están atascadas. Las juntas están dañadas.	➤ Limpie las aberturas de salida para el agua de condensación. ➤ Diríjase a un taller especializado.
El equipo de aire acondicionado no se enciende	No hay tensión. La tensión es demasiado baja (bajo 200 V). El transformador de tensión está averiado. El sensor de temperatura está averiado. La protección eléctrica de la alimentación eléctrica es insuficiente.	➤ Controle la alimentación eléctrica. ➤ Diríjase a un taller especializado. ➤ Compruebe la protección eléctrica de la alimentación eléctrica.
El equipo de aire acondicionado no se apaga	El sensor de temperatura está averiado.	➤ Diríjase a un taller especializado.

10 Datos técnicos

	Dometic CA2500
N.º de art.	910010001
Potencia frigorífica	2500 vatios/ 8535 Btu/h
Potencia calorífica (sólo con funcionamiento a 230 voltios)	1600 vatios
Tensión de entrada	230 voltios CA / 50 Hz
Consumo de corriente en modo de enfriamiento/ aire acondicionado/calentamiento	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Cantidad de velocidades del ventilador	2 / modo automático
Rango de temperatura de funcionamiento	0 – 43 °C
Control termostático de la temperatura	sí
Refrigerante	R407c
Dimensiones (L x A x H en mm)	1150 x 670 x 238 (altura sobre el techo del vehículo)
Abertura del techo / grosor del techo	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Peso	aprox. 45 kg
Inspecciones/certificados:	 

Homologado de conformidad con:

- 72/245/CEE, 2006/28/CE
- 2004/108/CE

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

Prima di effettuare il montaggio e 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	51
2	Indicazioni di sicurezza.	52
3	Gruppi target	53
4	Dotazione	54
5	Uso conforme alla destinazione	54
6	Targhetta di identificazione.	55
7	Installazione	55
8	Smaltimento	60
9	Eliminazione dei disturbi.	61
10	Specifiche tecniche	62

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

Nel presente manuale sono impiegati i seguenti simboli:



Attenzione!

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



Attenzione!

Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni ai materiali e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.



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 materiali 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. 1 5, pagina 3: questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo caso alla “posizione 5 nella figura 1 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 all'apparecchio dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni,
- modifiche all'apparecchio senza esplicita autorizzazione del produttore,
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni.

2.1 Utilizzo dell'apparecchio

- Utilizzare il climatizzatore a tetto esclusivamente per l'uso previsto dal produttore e non eseguire modifiche o trasformazioni dell'apparecchio!
- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli!**
I bambini non sono in grado di valutare correttamente i pericoli connessi con gli apparecchi elettrici. Non permettere l'uso di apparecchi elettrici ai bambini se non in presenza di adulti.
- Le persone che, a causa delle proprie capacità fisiche, senso-riali 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 utilizzare il climatizzatore a tetto con temperature esterne inferiori a 0 °C.
- Il climatizzatore a tetto non è adatto all'impiego su macchine agricole ed edili.
- Mettere in funzione il climatizzatore a tetto solamente se l'alloggiamento e le linee non sono danneggiati!
- Installare il climatizzatore a tetto in modo sicuro per impedire che possa rovesciarsi o cadere!
- I lavori di installazione e riparazione del climatizzatore a tetto devono essere effettuati solo da uno specialista, informato sui pericoli connessi e sulle relative prescrizioni. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi. In caso di riparazioni rivolgersi al Centro di assistenza del proprio Paese (l'indirizzo si trova sul retro di questo manuale).
- Non utilizzare il climatizzatore a tetto nelle vicinanze di liquidi infiammabili oppure in locali chiusi.

- Assicurarsi che nella zona di fuoriuscita dell'aria non siano collocati o montati oggetti infiammabili. La distanza minima è di 50 cm.
- Non intervenire nell'area delle bocchette di aerazione e non introdurre nessun corpo estraneo nell'impianto.
- In caso di incendio **non** rimuovere il coperchio superiore del climatizzatore a tetto, bensì utilizzare un agente estinguente autorizzato. Non tentare di estinguere l'incendio con acqua.
- Se il climatizzatore a tetto è montato, non entrare mai con il camper in una stazione di lavaggio automatica.
- Informarsi presso il produttore del veicolo di riferimento se, una volta installato il climatizzatore a tetto (altezza del climatizzatore a tetto 199 mm), si debba effettuare un collaudo secondo le norme prescritte dal codice della strada e modificare eventualmente la registrazione dell'altezza del veicolo sulla carta di circolazione.
- Qualora dovessero presentarsi guasti al circuito del refrigerante dell'impianto, occorre farlo controllare e riparare correttamente da un tecnico specializzato. Non scaricare in nessun caso il refrigerante liberamente nell'atmosfera.

2.2 Utilizzo delle linee elettriche

- Se i cavi devono passare attraverso pareti con spigoli vivi utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi!
- Non posare i cavi in modo malfermo o con forti pieghe sui materiali che conducono elettricità (metalli)!
- Non tirare i cavi!
- Posare e fissare le linee in modo tale che non sussista pericolo di inciampamento e che si possano escludere eventuali danni al cavo.
- Utilizzare sempre prese collegate a terra e protette da interruttore FS.
- L'allacciamento elettrico deve essere eseguito unicamente da un tecnico specializzato (ad es. in Germania, VDE 0100, parte 721).
- Assicurare l'allacciamento alla rete del veicolo con almeno 10 ampere.

3 Gruppi target

Queste istruzioni si rivolgono ai tecnici specializzati delle officine a conoscenza delle direttive da adottare e dei dispositivi di sicurezza.

4 Dotazione

Denominazione del pezzo	Numero di articolo
Climatizzatore a tetto CA2500	9100100001
Cavo di alimentazione Schuko	4441300041
Telaio di fissaggio	4442500312
Telecomando	4443000079
Unità di fuoriuscita dell'aria	4441100028
Istruzioni per il montaggio	4445100363
Istruzioni per l'uso	4445100362
Materiale di montaggio	—

4.1 Accessori

Denominazione del pezzo	Numero di articolo
WAECO Kit di ampliamento per CC DC-Kit-2	9100300001
WAECO Kit di ampliamento per CC DC-Kit-3	9100300002

5 Uso conforme alla destinazione

Il climatizzatore a tetto CA2500 è in grado di climatizzare gli interni di roulotte e camper con aria calda o fredda. Con il modo operativo di aria fresca nel veicolo viene introdotta l'aria esterna.



Nota

Grazie al WAECO kit di ampliamento CC (accessorio) è possibile utilizzare il climatizzatore a tetto CA2500 durante la marcia.

Il climatizzatore a tetto **non** è adatto per essere installato su macchine edili, macchine agricole oppure apparecchi da lavoro simili. In caso di vibrazione eccessiva non è più garantito un funzionamento corretto.

Il climatizzatore a tetto è ideato per il funzionamento di raffreddamento a una temperatura ambiente non superiore ai 43 °C e per il funzionamento di riscaldamento a una temperatura ambiente inferiore ai 30 °C.



Nota

Ulteriori informazioni sul climatizzatore a tetto, come la descrizione tecnica o il suo utilizzo, si trovano nelle istruzioni per l'uso.

6 Targhetta di identificazione

Al climatizzatore a tetto CA2500 sono applicate targhette di identificazione. Queste targhette di identificazione informano l'utente e l'installatore sulle specifiche dell'apparecchio.

7 Installazione



Avvertenza – Rischio di lesioni!

L'installazione del climatizzatore a tetto deve essere eseguita esclusivamente da tecnici specializzati ed istruiti. Le seguenti informazioni si rivolgono ai tecnici specializzati a conoscenza delle direttive da adottare e dei dispositivi di sicurezza.

7.1 Indicazioni sull'installazione

Prima di procedere con l'installazione del climatizzatore a tetto è necessario leggere integralmente queste istruzioni per l'installazione.

Durante l'installazione del climatizzatore a tetto prestare attenzione ai consigli ed alle indicazioni seguenti.



Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!

Interrompere tutte le alimentazioni elettriche qualora si eseguano lavori sul climatizzatore a tetto.

- Di norma, prima di procedere con l'installazione del climatizzatore a tetto, controllare che il suo montaggio non possa causare eventuali danni a componenti del veicolo (ad es. lampade, armadi, porte, ecc.).
- Prima del montaggio informarsi presso il produttore del veicolo se, con il veicolo in marcia, la struttura è in grado di sostenere il peso statico ed il carico del climatizzatore a tetto. Il produttore del climatizzatore a tetto non si assume responsabilità.
- È possibile che il produttore del veicolo abbia previsto già dei punti nei quali si possano eseguire i fori per l'installazione del climatizzatore a tetto senza correre il rischio di indebolire la struttura o di tranciare i cavi elettrici.
- Per il montaggio scegliere una zona piana e sufficientemente piatta posta al centro fra i due profili longitudinali del tetto del veicolo.
- Assicurarsi che nella zona di fuoriuscita dell'aria non siano stati collocati o montati oggetti infiammabili. La distanza minima dovrebbe essere di 50 cm!
- Assicurarsi che nell'interno del vano del veicolo non vi sia alcun ostacolo per il fissaggio dell'unità di distribuzione dell'aria e per la fuoriuscita dell'aria raffreddata attraverso le bocchette di distribuzione dell'aria.

- Per motivi di sicurezza accertarsi che il montaggio del climatizzatore a tetto (in caso di perforazioni ed avvitature ecc.) non avvenga lungo la posa dei cablaggi preesistenti, in particolare di quelli non a vista, delle linee e di altri componenti situati nell'area di installazione!
- 4 settimane dopo la messa in funzione iniziale dell'impianto controllare che tutti i fissaggi dell'apparecchio siano stabili.
- L'inclinazione del tetto della superficie di montaggio non deve superare gli 8° nella direzione di marcia e 0° nella parte posteriore.
- Una volta terminata l'installazione, se la spina non fosse accessibile, è necessario integrare sul lato installazione un interruttore onnipolare con un angolo di apertura di contatto di almeno 3 mm.

**Avvertenza – Rischio di lesioni!**

Un'installazione non corretta del climatizzatore a tetto può provocare danni irreparabili all'apparecchio e compromettere la sicurezza dell'utente.

Se il climatizzatore a tetto non viene installato secondo queste istruzioni per l'installazione, il costruttore non si assume alcuna responsabilità sia per i disturbi di funzionamento che per la sicurezza del climatizzatore a tetto ed in particolare per i danni a persone e/o a beni materiali.

Per il montaggio del climatizzatore è possibile scegliere fra due soluzioni differenti.

- Esecuzione di una nuova apertura (vedi capitolo "Realizzazione di una nuova apertura" a pagina 57). In questo caso, nella nuova apertura deve essere montato un telaio adatto con lo scopo di rinforzarla.
- Utilizzo delle aperture esistenti dell'oblò sul tetto del veicolo (bocchetta di aerazione) (vedi capitolo "Montaggio nell'apertura esistente dell'oblò del tetto" a pagina 57).

**Nota**

Il montaggio del climatizzatore a tetto deve essere eseguito da un tecnico specializzato e adeguatamente istruito. Si è tenuti ad informarsi presso il produttore del veicolo su tutti i punti di cui sopra ed in particolare su tutti i punti di statica.

7.1.1 Procedura di installazione

**Attenzione – Pericolo di danni!**

Prima di accedere al tetto del veicolo, verificare se effettivamente le persone vi possono camminare sopra. Eventualmente rivolgersi al produttore del veicolo per sapere il carico ammesso sul tetto.

7.1.2 Realizzazione di una nuova apertura

**Avvertenza – Rischio di lesioni!**

Quando si effettua qualsiasi lavoro, indossare gli indumenti di protezione previsti (p. es. occhiali di protezione, guanti di protezione).

**Nota**

Prima di procedere con i lavori di taglio, perforare gli angoli! Montare un telaio di rinforzo di listelle di legno.

- Scegliere un'area del tetto al centro fra i due profili longitudinali.
- Con un penna a fibra contrassegnare un'apertura quadrata di 400 mm x 400 mm (fig. **3**, pagina 2).
- Ritagliare accuratamente l'apertura sul tetto con un foretto o utensile simile. Assicurarci di non danneggiare i cavi elettrici (fig. **4**, pagina 3).
- Su di un lato eseguire un'apertura per l'inserimento dei cavi di alimentazione elettrici.

7.1.3 Montaggio nell'apertura esistente dell'oblò del tetto

**Nota**

Il montaggio del climatizzatore a tetto può essere eseguito nelle aperture esistenti dell'oblò del tetto con dimensioni comprese fra 400 mm a 435 mm. Se l'apertura per il montaggio dell'impianto dovesse essere maggiore a 435 mm, è possibile rimpicciolirla mediante un telaio costruito da se. Per il montaggio dell'impianto, l'apertura dell'oblò del tetto dovrebbe essere di massimo 450 mm.

**Nota**

Il costruttore si assume la responsabilità esclusivamente per i pezzi in dotazione. In caso di montaggio dell'impianto con pezzi non originali decade la garanzia.

**Attenzione – Pericolo di danni!**

Durante il montaggio del climatizzatore a tetto prestare sempre attenzione alla statica del veicolo ed alla impermeabilizzazione di tutte le aperture eseguite durante i lavori.

Rimozione dell'oblò del tetto

- Rimuovere tutte le viti ed i fissaggi dell'oblò del tetto esistente.
- Rimuovere l'oblò del tetto.
- Con un raschietto o utensili simili rimuovere il materiale per guarnizione intorno all'apertura (fig. **5**, pagina 3).
- Impermeabilizzare i fori con del materiale di guarnizione (fig. **6**, pagina 3).

**Nota**

Smaltire separatamente tutti i residui di materiali, colla, silicone e guarnizioni. Attenersi alla normativa sullo smaltimento.

7.1.4 Posa della linea di alimentazione (fig. **7, pagina 4)****Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!**

Prima di eseguire i lavori sui componenti elettrici in uso, assicurarsi che non vi sia tensione!

- Il climatizzatore a tetto deve essere allacciato ad un circuito elettrico in grado di fornire la corrente richiesta.

7.1.5 Montaggio del climatizzatore a tetto**Nota**

Assicurarsi che il climatizzatore a tetto sia perfettamente centrato. Prima di essere montata, la guarnizione deve essere provvista di materiale di tenuta in butile plastico che non indurisce (ad es. Sika Lastomer-710). Una volta montata sul tetto del veicolo, la guarnizione deve trovarsi su tutto il perimetro del tetto. Solo in questo modo è possibile avere una tenuta sicura!

- Collocare il climatizzatore a tetto sul tetto del veicolo. Prestare attenzione alla direzione di marcia (freccia, fig. **1**, pagina 2).

**Attenzione – Pericolo di danni!**

Prestare attenzione alla statica del tetto del veicolo. Il tetto del veicolo deve essere in grado di sostenere il peso dell'impianto. Il tetto non deve cedere sotto il peso dell'impianto, né deformarsi anche dopo che è trascorso molto tempo.

**Nota**

Se la forza portante del tetto del veicolo non è sufficiente, è possibile rinforzare il tetto (ad es. con un telaio di legno).

- Collocare il climatizzatore a tetto sull'apertura di montaggio. Prestare attenzione alla direzione di marcia!

7.1.6 Fissaggio dell'impianto (fig. 8, pagina 4)

- Montare il telaio di fissaggio con l'ausilio delle viti di fissaggio in dotazione (vite a testa esagonale 4 x M8 x 100) e rondella a U (4 x M8).

**Nota**

Le viti a testa esagonale in dotazione (4 x M8 x 100 mm) possono essere utilizzate per uno spessore del tetto fino a 70 mm. In caso di spessori del tetto differenti utilizzare le viti a testa esagonale della lunghezza corrispondente (classe di qualità 8.8).

**Attenzione – Pericolo di danni!**

Rispettare la coppia di serraggio specificata!

- Serrare le viti con una chiave dinamometrica, osservando una coppia di (3 Nm) 0,3 kg/m.

7.1.7 Adattamento della scatola di collegamento

- Spingere la scatola di collegamento (fig. 9 1, pagina 4) sopra l'apertura di aspirazione del climatizzatore a tetto.

**Attenzione – Pericolo di danni!**

Non accorciare il lato della scatola di collegamento che viene spinto sull'apertura di aspirazione del climatizzatore a tetto.

- Misurare ora la distanza fra l'unità di fissaggio e il bordo inferiore della scatola di collegamento (fig. 9 2, pagina 4).
La distanza deve essere di 36 mm. Se la distanza è maggiore di 36 mm la scatola di collegamento deve essere accorciata corrispondentemente.

**Nota**

Esempio di come accorciare la scatola di collegamento:

distanza misurata: 70 mm, distanza necessaria: ca. 36 mm

$70 \text{ mm} - 36 \text{ mm} = 34 \text{ mm}$ è la misura di cui deve essere accorciata la scatola di collegamento.

7.1.8 Montaggio dell'unità di fuoriuscita dell'aria (fig. 10, pagina 5)

**Attenzione – Pericolo di danni!**

Per il fissaggio del cornetto di aspirazione sull'unità di fuoriuscita dell'aria osservare che le viti vengano serrate con la relativa accuratezza per evitare che non si spanino. Evitare eventuali strappi o tiri sul cornetto di aspirazione altrimenti che potrebbero staccarlo dal tubo flessibile di aspirazione.

- Inserire la spina a 8 poli della linea di collegamento fra l'impianto e l'unità di fuoriuscita dell'aria nella presa posta sul retro dell'unità di fuoriuscita dell'aria.
- Spingere l'unità di fuoriuscita dell'aria sul telaio di fissaggio.
- Fissare l'unità di fuoriuscita dell'aria al telaio di fissaggio mediante 8 viti per lamiera a testa svasata (4,9 x 24) (in dotazione).

8 Smaltimento

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

9 Eliminazione dei disturbi

Possibile disturbo	Cause	Soluzione
L'impianto si spegne in continuazione.	Il rilevatore di congelamento si è attivato.	La temperatura esterna è troppo bassa oppure le bocchette dell'aria sono chiuse.
Nessuna capacità di raffreddamento	L'impianto non è impostato sul raffreddamento. La temperatura ambiente è superiore a 43 °C. La temperatura impostata è superiore alla temperatura ambiente. Il rilevatore di temperatura è difettoso. Il ventilatore dell'evaporatore è danneggiato. Il ventilatore del condensatore è danneggiato.	➤ Impostare l'impianto sul raffreddamento. Il climatizzatore a tetto è adatto solamente per una temperatura ambiente fino a 43 °C. ➤ Selezionare una temperatura inferiore. ➤ Rivolgersi ad un'officina specializzata ed autorizzata.
Nessuna capacità di riscaldamento	La temperatura ambiente è superiore a 30 °C. L'impianto non è impostato sul riscaldamento. Il rilevatore di temperatura è difettoso.	➤ Utilizzare la funzione di riscaldamento del climatizzatore a tetto solo ad una temperatura inferiore a 25 °C. ➤ Impostare l'impianto sul riscaldamento. ➤ Rivolgersi ad un'officina specializzata ed autorizzata.
Cattiva capacità di aerazione	L'aspirazione dell'aria è intasata. Il ventilatore dell'evaporatore è danneggiato.	➤ Assicurarsi che l'alimentazione dell'aria delle unità di aspirazione non venga bloccata. ➤ Rivolgersi ad un'officina specializzata ed autorizzata.
Infiltrazione di acqua nel veicolo	Le aperture di scarico per l'acqua di condensazione sono intasate. Le guarnizioni sono danneggiate.	➤ Pulire le aperture di scarico per l'acqua di condensazione. ➤ Rivolgersi ad un'officina specializzata ed autorizzata.
Il climatizzatore non si accende	Manca la tensione. La tensione è troppo bassa (sotto i 200 V). Il trasformatore di tensione è difettoso. Il rilevatore di temperatura è danneggiato. La protezione elettrica dell'alimentazione elettrica è troppo bassa.	➤ Controllare l'alimentazione elettrica. ➤ Rivolgersi ad un'officina specializzata ed autorizzata. ➤ Controllare la protezione elettrica dell'alimentazione elettrica.
Il climatizzatore non si spegne	Il rilevatore di temperatura è difettoso.	➤ Rivolgersi ad un'officina specializzata ed autorizzata.

10 Specifiche tecniche

	Dometic CA2500
N. art.	910010001
Capacità di raffreddamento	2500 Watt / 8535 Btu/h
Capacità di riscaldamento (solo per il funzionamento a 230 Volt)	1600 Watt
Tensione di ingresso	230 Volt CA / 50 Hz
Corrente assorbita Modalità raffreddamento/aria fresca/ riscaldamento	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Numero livelli di ventilazione	2 / modalità automatica
Intervallo di variazione della temperatura di esercizio	0 – 43 °C
Controllo della temperatura termostatica	sì
Refrigerante	R407c
Dimensioni (L x P x H in mm)	1150 x 670 x 238 (altezza sopra il tetto del veicolo)
Apertura / spessore del tetto	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Peso	ca. 45 kg
Certificati di controllo	

Conforme alle norme:

- 72/245/CEE, 2006/28/CE
- 2004/108/CE

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi alle evoluzioni tecniche, nonché di variazioni nella consegna.

Lees deze aanwijzing voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar ze. Geef de aanwijzing bij doorverkoop van het toestel door aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1	Instructies voor het gebruik van de handleiding	63
2	Veiligheidsinstructies	64
3	Doelgroep	65
4	Omvang van de levering	66
5	Gebruik volgens de voorschriften	66
6	Identificatiebordjes	67
7	Installatie	67
8	Afvoer	71
9	Verhelpen van storingen	72
10	Technische gegevens	73

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

In deze aanwijzing worden de volgende symbolen gebruikt:



Waarschuwing!

Veiligheidsinstructie: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade en lichamelijk letsel tot gevolg hebben.



Waarschuwing!

Veiligheidsinstructie: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade tot gevolg hebben en de werking van het toestel beperken.



Waarschuwing!

Veiligheidsinstructie, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade en lichamelijk letsel tot gevolg hebben en de werking van het toestel beperken.



Instructie

Aanvullende informatie voor het bedienen van het toestel.

- **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.
- ✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

afb. 1 5, pagina 3: deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 5 in afbeelding 1 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,
- schade aan het toestel door mechanische invloeden en overspanningen,
- veranderingen aan het toestel zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant,
- gebruik voor andere toepassingen dan die in de aanwijzing beschreven.

2.1 Gebruik van het toestel

- Gebruik de airconditioning voor dakinbouw alleen voor de door de fabrikant beschreven toepassing en voer geen wijzingen aan het toestel uit of bouw het ook niet om!
- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
Kinderen kunnen de gevaren, die van elektrische toestellen uitgaan, niet goed inschatten. Laat kinderen niet zonder toezicht elektrische toestellen gebruiken.
- Personen die door hun psychische, 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 verantwoordelijk persoon gebruiken.
- Gebruik de airconditioning voor dakinbouw niet bij buitentemperaturen onder 0°C.
- De airconditioning voor dakinbouw is niet voor het gebruik in landbouw- en bouwmachines geschikt.
- Gebruik de airconditioning voor dakinbouw enkel als de behuizing en de leidingen onbeschadigd zijn!
- De airconditioning voor dakinbouw moet zo veilig geïnstalleerd worden dat deze niet kan omvallen of naar beneden kan vallen!
- De montage en reparaties aan de airconditioning voor dakinbouw mogen alleen door vaklieden worden uitgevoerd die met de betreffende gevaren en voorschriften vertrouwd zijn. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan. Neem bij reparaties contact op met het service-steunpunt in uw land (adressen op de achterzijde).
- Plaats de airconditioning voor dakinbouw niet in de buurt van ontvlambare vloeistoffen of in gesloten ruimtes.
- Zorg ervoor dat brandbare voorwerpen niet in de buurt van de luchtuitlaat opgeslagen of gemonteerd zijn. De afstand moet minstens 50 cm bedragen.

- Grijp niet in ventilatie-uitlaten en steek geen vreemde voorwerpen in de installatie.
- In geval van brand maakt u **niet** het bovenste deksel van de airconditioning voor dakinbouw los, maar gebruikt u goedgekeurde blusmiddelen. Gebruik geen water om te blussen.
- Bij aangebouwde airconditioning voor dakinbouw mag u in geen geval met uw camper in de wasstraat rijden.
- Informeer a.u.b. bij de fabrikant van het voertuig of op basis van de opbouw van de airconditioning voor dakinbouw (opbouwhoogte 199 mm) een afname (conform § 19 StVZO) en een wijziging van de vermelding van de voertuighoogte in uw voertuigpapieren nodig zijn.
- Als er fouten in het koelmiddelcircuit van de installatie ontstaan, moet de installatie door een gespecialiseerde firma gecontroleerd en naar behoren gerepareerd worden. Het koelmiddel mag in geen geval in de vrije lucht worden afgelaten.

2.2 Omgang met elektrische leidingen

- Als leidingen door wanden met scherpe randen geleid moeten worden, gebruik dan lege buizen of leidingsdoorvoeren!
- Plaats geen losse of scherp afgeknikte leidingen op elektrisch geleidend materiaal (metaal)!
- Trek niet aan leidingen!
- Bevestig en plaats de leidingen zodanig, dat er niet over gestruikeld kan worden en beschadiging van de kabel uitgesloten is.
- Bruk i stedet jordete stikkontakter og stikkontakter som er sikret med FS-bryter.
- De elektrische aansluiting mag alleen door een gespecialiseerde firma uitgevoerd worden (b.v. in Duitsland - VDE 0100, deel 721).
- Beveilig de aansluiting aan het net in het voertuig met minstens 10 ampère.

3 Doelgroep

Deze handleiding richt zich tot vaklui in werkplaatsen die vertrouwd zijn met de toe te passen richtlijnen en veiligheidsmaatregelen.

4 Omvang van de levering

Benaming onderdeel	Artikelnummer
Airconditioning voor dakinbouw CA2500	9100100001
Randaardenetkabel	4441300041
Bevestigingsframe	4442500312
Afstandsbediening	4443000079
Luchtuitlaateenheid	4441100028
Montagehandleiding	4445100363
Gebruiksaanwijzing	4445100362
Montagemateriaal	—

4.1 Toebehoren

Benaming onderdeel	Artikelnummer
WAECO DC-uitbreidingskit DC-Kit-2	9100300001
WAECO DC-uitbreidingskit DC-Kit-3	9100300002

5 Gebruik volgens de voorschriften

De airconditioning voor dakinbouw CA2500 is in staat de binnenruimtes van campers of caravans met warme of koude lucht in stilstand te klimatiseren. In de verseluchtmodus wordt buitenlucht in het voertuig geleid.



Instructie

Met een WAECO DC-uitbreidingsset (toebehoren) kan de airconditioning voor dakinbouw CA2500 voor gebruik tijdens het rijden worden uitgebreid.

De airconditioning voor dakinbouw is niet voor de installatie in bouw-machines, landmachines of dergelijke werktuigstellen geschikt. Bij te sterke trillingen kan het toestel niet goed functioneren.

De airconditioning voor dakinbouw is ontworpen voor gebruik bij een omgevingstemperatuur die niet hoger is dan 43 °C bij koeling, bij verwarming voor gebruik bij een omgevingstemperatuur die niet hoger is dan 30 °C.



Instructie

Verdere informatie over de dakairco en de technische beschrijving of over de bediening vindt u in de gebruiksaanwijzing.

6 Identificatiebordjes

Aan de airconditioning voor dakinbouw CA2500 zijn identificatiebordjes aangebracht. Deze identificatiebordjes informeren de gebruiker en de installateur over toestelspecificaties.

7 Installatie



Waarschuwing – verwondingsgevaar!

De installatie van de airconditioning voor dakinbouw mag alleen door daarvoor opgeleide vaklieden uitgevoerd worden. De volgende informatie is bestemd voor vaklieden die met de betreffende richtlijnen en veiligheidsmaatregelen vertrouwd zijn.

7.1 Aanwijzingen voor de installatie

Voor de installatie van de airconditioning voor dakinbouw moet deze montagehandleiding volledig gelezen worden.

De volgende tips en aanwijzingen moeten bij de installatie van de airconditioning voor dakinbouw in acht genomen worden:



Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!

Onderbreek bij werkzaamheden aan de airconditioning voor dakinbouw alle stroomvoorzieningen.

- Principieel moet voor de installatie van de airconditioning voor dakinbouw gecontroleerd worden of door de montage van de airconditioning voor dakinbouw evt. voertuigcomponenten beschadigd kunnen worden (b.v. lampen, kasten, deuren etc.).
- Voor het inbouwen moet u - via de voertuigfabrikant - nagaan of de opbouw voor het statische gewicht en de belastingen door de airconditioning geschikt is voor een voertuig in beweging. De fabrikant van de airconditioning voor dakinbouw kan niet aansprakelijk gesteld worden.
- De voertuigfabrikant heeft eventueel al voor plaatsen gezorgd waar de opening voor de installatie van de airconditioning voor dakinbouw zonder gevaar voor het zwakker worden van de opbouw of voor het doorsnijden van stroomkabels aangebracht kan worden.
- Kies als montageplaats een vlakke en voldoende effen zone in het midden tussen twee langsprofielen van het voertuigdak.
- Zorg ervoor dat brandbare voorwerpen niet in de buurt van de luchtuitlaat opgeslagen of gemonteerd zijn. De afstand moet minstens 50 cm bedragen!
- Zorg ervoor dat er binnenin het voertuig geen hindernis voor het bevestigen van de luchtverdelereenheid en het uittreden van de gekoelde lucht via de zwenkbare luchtverdeleropeningen aanwezig is.

- Let om veiligheidsredenen bij de montage van de airconditioning voor dakinbouw (bij het boren en schroeven enz.) op het verloop van voorhanden, vooral niet zichtbare kabelstrengen, leidingen en andere componenten die zich in het montagebereik bevinden!
- 4 weken na de eerste ingebruikname van de installatie moet gecontroleerd worden of alle apparaatbevestigingen stevig vastzitten.
- Als de netstekker na de installatie niet toegankelijk is, moet er aan de installatiezijde een dubbelpolige schakelaar met een contactopening van minstens 3 mm worden ingebouwd.
- De dakhelling van het montagevlak mag in rijrichting niet meer dan 8° en naar achteren niet meer dan 0° bedragen.



Waarschuwing – verwondingsgevaar!

Een verkeerde installatie van de airconditioning kan tot onherstelbare schade aan het toestel leiden en de veiligheid van de gebruiker in gevaar brengen.

Als de airconditioning voor dakinbouw niet volgens de aanwijzingen in deze montagehandleiding geïnstalleerd wordt, kan de fabrikant noch voor bedrijfsstoringen noch voor de veiligheid van de airconditioning voor dakinbouw aansprakelijk worden gesteld, vooral niet voor lichamelijk letsel en/of materiële schade.

Voor de montage van de airconditioning kunt u uit twee verschillende oplossingen kiezen:

- Aanbrengen van een nieuwe opening (zie hoofdstuk „Nieuwe opening maken” op pagina 69). In dit geval moet in de nieuwe opening een geschikt frame ter versterking aangebracht worden.
- Gebruik van de aanwezige dakraamopeningen in het voertuig (ventilatieluik) (zie hoofdstuk „Montage in een aanwezige dakraamopening” op pagina 69).



Instructie

De montage van de airconditioning voor dakinbouw moet door een gespecialiseerde firma uitgevoerd worden. Alle hierboven genoemde punten, vooral i.v.m. de statica, moeten met de fabrikant van het voertuig besproken worden.

7.2 Installatiestappen



Let op – gevaar voor beschadiging!

Voor u op het dak van het voertuig gaat staan, dient u na te gaan of het dak daarvoor geschikt is. Toegestane dakbelastingen kunt u bij de fabrikant van het voertuig navragen.

7.2.1 Nieuwe opening maken



Waarschuwing – verwondingsgevaar!

Draag bij alle werkzaamheden de voorgeschreven beschermingskledij (bijv. beschermingsbril, beschermingshandschoenen).



Instructie

Boor voor het zagen de hoeken uit!

Breng een versterkingsframe van houten latten aan.

- Kies op het dak een zone in het midden tussen twee lang profielen.
- Markeer met een viltstift een vierkante opening van 400 mm x 400 mm (afb. **3**, pag. 2).
- Snijd de opening op het dak zorgvuldig met een decoupeerzaag of dergelijke uit. Zorg ervoor dat er geen elektrische kabels beschadigd worden (afb. **4**, pag. 3).
- Breng aan een zijde een opening voor het doorvoeren van de elektrische kabel aan.

7.2.2 Montage in een aanwezige dakraamopening



Instructie

De montage van de airconditioning voor dakinbouw is mogelijk in aanwezige dakraamopeningen met afmetingen van 400 mm tot 435 mm. Moet de opening voor het inbouwen van de installatie groter zijn dan 435 mm, dan is het mogelijk om met een zelf gemaakt frame de dakuitsnijding te verkleinen. De dakraamopening bij het inbouwen van de installatie met hulframe mag hoogstens 450 mm bedragen.



Instructie

De fabrikant is alleen aansprakelijk voor de onderdelen die bij de levering inbegrepen zijn. Bij de montage van de installatie samen met onderdelen van andere fabrikanten vervalt de aanspraak op garantie.



Let op – gevaar voor beschadiging!

Gelieve bij de montage van de airconditioning voor dakinbouw altijd op het evenwicht van het voertuig te letten en voor een goede afdichting te zorgen van alle openingen die bij de montage ontstaan.

Dakraam verwijderen

- Verwijder alle schroeven en bevestigingen van het aanwezige dakraam.
- Neem het dakraam eruit.
- Verwijder het afdichtingsmateriaal rond de opening met een schaaf of dergelijke. (afb. **5**, pag. 3).
- Dicht de boringen met afdichtingsmateriaal af (afb. **6**, pag. 3).

**Instructie**

Voer al het afvalmateriaal, lijm, silicone en afdichtingen gescheiden af. Neem hierbij de afvoervoorschriften in acht.

7.2.3 Plaatsen van de voedingsleiding (afb. 7, pag. 4)**Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!**

Voor werkzaamheden aan elektrische componenten moet ervoor gezorgd worden dat er geen spanning meer is!

- De airconditioning voor dakinbouw moet aan een stroomkring aangesloten worden die in staat is om de nodige stroom te leveren.

7.2.4 Montage van de airconditioning voor dakinbouw**Instructie**

Er moet voor een perfecte centrering van de airconditioning voor dakinbouw gezorgd worden. De afdichting moet voor het inzetten van een plastisch, niet hardend butylafdichtingsmateriaal (b.v. Sika Lastomer-710) voorzien worden. Na het plaatsen op het voertuigdak moet de afdichting rondom tegen het voertuigdak aansluiten. Alleen zo is een perfecte afdichting mogelijk!

- Til de airconditioning voor dakinbouw op het dak van het voertuig. Neem de rijrichting in acht (pijl, afb. 1, pag. 2).

**Let op – gevaar voor beschadiging!**

Houd rekening met het evenwicht van het voertuigdak. Het voertuigdak moet het gewicht van de installatie kunnen dragen. Het dak mag door het gewicht van de installatie ook op lange termijn niet ingedrukt worden en de vorm ervan mag ook niet veranderen.

**Instructie**

Is het draagvermogen van het dak van het voertuig niet voldoende, dan kan het dak versterkt worden (b.v. met een houten frame).

- Plaats de airconditioning voor dakinbouw over de montageopening. Neem de rijrichting in acht!

7.2.5 Bevestiging van de airconditioning (afb. 8, pag. 4)

- Monteer het bevestigingsframe met behulp van de bijgeleverde bevestigingsschroeven (zeskantschroef 4xM8x100) en het onderlegschijfje (4xM8).

**Instructie**

De bijgeleverde zeskantschroeven (4xM8x100 mm) kunnen voor een dak tot 70 mm dikte gebruikt worden. Bij andere diktes moeten langere zeskantschroeven (kwaliteitsklasse 8.8) gebruikt worden.


Let op – gevaar voor beschadiging!

Neem het opgegeven aanhaalmoment in acht!

- Haal de schroeven met een momentsleutel en een aanhaalmoment van (3 Nm) 0,3 kg/m aan.

7.2.6 Aanpassing van de verbindingsschacht

- Breng de verbindingsschacht (afb. **9** 1, pagina 4) over de aanzuigopening van de dakairco.


Let op – gevaar voor beschadiging!

Verkort niet de zijde van de verbindingsschacht die op de aanzuigopening van de dakairco geschoven wordt.

- Meet nu de afstand tussen de bevestigingseenheid en de onderkant van de verbindingsschacht (afb. **9** 2, pagina 4).
De afstand moet ca. 36 mm bedragen. Is de afstand groter dan 36 mm, dan moet de verbindingsschacht verkort worden.


Instructie

Voorbeeld voor het verkorten van de verbindingsschacht:
gemeten afstand: 70 mm, benodigde afstand: ca. 36 mm
 $70\text{ mm} - 36\text{ mm} = 34\text{ mm}$ moet de verbindingsschacht verkort worden.

7.2.7 Montering av luftutslippsenheden (afb. **10**, pag. 5)


Let op – gevaar voor beschadiging!

Bij de bevestiging van de aanzuigtrechter aan de luchtuitlaateenheid moet ervoor worden gezorgd dat de schroeven zorgvuldig worden aangedraaid om een doldraaien te vermijden. Rukken en trekken aan de aanzuigtrechter moet worden vermeden, omdat deze zich anders van de aanzuigslang zou kunnen loswerken.

- Steek de 8-polige stekker van de verbindingsleiding tussen installatie en luchtuitlaateenheid in de aansluiting op de achterkant van de luchtuitlaateenheid.
- Schuif de luchtuitlaateenheid over het bevestigingsframe.
- Bevestig de luchtuitlaateenheid met de 8 platverzonken plaat-schroeven (4,9x24) (bijgeleverd) aan het bevestigingsframe.

8 Afvoer

- Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.

9 Verhelpen van storingen

Mogelijke storing	Oorzaken	Oplossing
De installatie schakelt permanent uit.	Verijzingssensor heeft geschakeld.	Buitentemperatuur is te laag of alle luchtopeningen zijn gesloten.
Geen koelvermogen	De installatie is niet op koelen ingesteld. De omgevingstemperatuur is hoger dan 43 °C. De ingestelde temperatuur is hoger dan de ruimtetemperatuur. De temperatuursensor is defect. De verdamperventilator is beschadigd. De condensatorventilator is beschadigd.	➤ Zet de installatie op koelen. - De dakairco is slechts voor een omgevingstemperatuur tot 43 °C ontworpen. ➤ Kies een lagere temperatuur. ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. ➤
Geen verwarmingsvermogen	De omgevingstemperatuur ligt boven 30 °C. De installatie is niet op verwarmen ingesteld. De temperatuursensor is defect.	➤ Gebruik de verwarmingsfunctie van de dakairco enkel bij een temperatuur onder 25 °C. ➤ Zet de installatie op verwarmen. ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats.
Slecht luchtvermogen	De luchtaanzuiging is verstopt. De verdamperventilator is beschadigd.	➤ Zorg voor een ongehinderde luchttoevoer aan de luchtaanzuigenheden. ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats.
Waterlekken in het voertuig	De afvoeropeningen voor condenswater zijn verstopt. De afdichtingen zijn beschadigd.	➤ Reinig de afvoeropeningen voor het condenswater. ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats.
Airco schakelt niet in	Er is geen spanning. De spanning is te laag (onder 200 V). De spanningsomzetter is defect. De temperatuursensor is beschadigd. De elektrische beveiliging van de stroomtoevoer is te gering.	➤ Controleer de stroomtoevoer. ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. ➤ Controleer de elektrische beveiliging van de stroomtoevoer.
Airco schakelt niet uit	De temperatuursensor is defect.	➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats.

10 Technische gegevens

	Dometic CA2500
Art.nr.	910010001
Koelvermogen	2500 watt / 8535 Btu/h
Verwarmingsvermogen (alleen bij gebruik op 230 volt)	1600 watt
Ingangsspanning	230 volt AC / 50 Hz
Stroomopname Koele-/verse lucht-/ verwarmingsmodus	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Aantal ventilatorstanden	2 / automatische modus
Bedrijfstemperatuur	0 – 43 °C
Thermostatische temperatuurregeling	ja
Koelmiddel	R407c
Afmetingen (l x b x h in mm)	1150 x 670 x 238 (hoogte boven voertuigdak)
Dagopening / dakdikte	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Gewicht	ca. 45 kg
Keurmerken/certificaten	

Gekeurd volgens:

- 72/245/EGG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

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

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

Indholdsfortegnelse

1	Henvisninger vedr. brug af vejledningen	74
2	Sikkerhedshenvisninger	75
3	Målgruppe	76
4	Leveringsomfang	77
5	Korrekt brug	77
6	Identifikationsskilte	78
7	Installation	78
8	Bortskaffelse	82
9	Udbedring af fejl	83
10	Tekniske data	84

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

Følgende symboler anvendes i denne vejledning:



Vigtigt!

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller materielle skader.



Vigtigt!

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til materielle skader og begrænser apparatets funktion.



Vigtigt!

Sikkerhedshenvisning, der henviser til farer med elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller materielle skader og begrænse 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. 1 5, side 3: Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 5 på figur 1 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 apparatet på grund af mekanisk påvirkning og over-spænding
- Ændringer på apparatet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

2.1 Omgang med apparatet

- Anvend kun klimaanlægget til tagmontering til det anvendelsesformål, der er angivet af producenten, og foretag ikke ændringer på apparatet eller ombygninger af det!
- **El-apparater er ikke legetøj!**
Børn er ikke i stand til at vurdere farer, der udgår fra elektriske apparater. Lad ikke børn benytte elektriske apparater uden opsyn.
- 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.
- Anvend ikke klimaanlægget til tagmontering ved udetemperaturer under 0 °C.
- Klimaanlægget til tagmontering er ikke egnet til anvendelse i landbrugs- og entreprenørmaskiner.
- Anvend kun klimaanlægget til tagmontering, hvis kabinettet og ledningerne er ubeskadigede!
- Klimaanlægget til tagmontering skal installeres sikkert, så det ikke kan vælte eller falde ned!
- Installation af og reparationer på klimaanlægget til tagmontering må kun foretages af fagfolk, der kender farerne, der er forbundet hermed, og de pågældende forskrifter. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer. Ved reparationer skal du henvende dig til serviceafdelingen i dit land (adresser på bagsiden).
- Anvend ikke klimaanlægget til tagmontering i nærheden af antændelige væsker eller i lukkede rum.
- Brændbare genstande må ikke placeres eller monteres, hvor luften strømmer ud. Afstanden skal være på min. 50 cm.
- Grib ikke i ventilationsudgange, og stik ikke fremmedlegemer ind i anlægget.
- Løsn i tilfælde af brand **ikke** det øverste dæksel på klimaanlægget til tagmontering, men anvend tilladte brandslukningsmidler. Anvend ikke vand til slukning.

- Når der er monteret et klimaanlæg til tagmontering, må autocamperen under ingen omstændigheder køres ind i vaskeanlæg.
- Kontakt køretøjsproducenten for at afklare, om køretøjets højde skal godkendes (iht. § 19 i den tyske lov om indregistrering af motorkøretøjer) og ændres i indregistreringspapirerne (karosserihøjde 199 mm), når klimaanlægget til tagmontering monteres.
- Hvis der opstår fejl i anlæggets kølemiddelkredsløb, skal anlægget kontrolleres af fagfolk og repareres korrekt. Kølemidlet må under ingen omstændigheder lukkes ud i atmosfæren.

2.2 Omgang med elektriske ledninger

- Hvis ledninger skal føres gennem vægge med skarpe kanter, skal du anvende tomme rør eller ledningsgennemføringer!
- Træk ikke ledninger løst eller med skarpe knæk ved elektrisk ledende materialer (metal)!
- Træk ikke i ledninger!
- Fastgør og træk ledningerne, så der ikke er fare for at falde over dem og en beskadigelse af kablet er udelukket.
- Anvend altid jordede stikdåser, der er sikret med et HFI-relæ.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af fagfolk (f.eks. i Tyskland - VDE 0100, del 721).
- Sørg for at sikre tilslutningen til nettet i køretøjet med min. 10 ampere.

3 Målgruppe

Denne vejledning henvender sig til fagfolk i værksteder, der kender forskrifterne og sikkerhedsforanstaltningerne, der skal anvendes.

4 Leveringsomfang

Delenes betegnelse	Artikelnummer
Klimaanlæg til tagmontering CA 2500	9100100001
Schuko-netkabel	4441300041
Fastgørelsesramme	4442500312
Fjernbetjening	4443000079
Luftudstrømningsenhed	4441100028
Installationsvejledning	4445100363
Betjeningsvejledning	4445100362
Monteringsmateriale	—

4.1 Tilbehør

Delenes betegnelse	Artikelnummer
WAEKO DC-udvidelsessæt DC-Kit-2	9100300001
WAEKO DC-udvidelsessæt DC-Kit-3	9100300002

5 Korrekt brug

Klimaanlægget til tagmontering CA2500 er i stand til at klimatisere de indvendige rum i autocampere og campingvogne med varm og kold luft. I friskluftmodus ledes luft udefra ind i køretøjet.



Bemærk

Med et WAEKO DC-udvidelsessæt (tilbehør) kan klimaanlægget til tagmontering CA2500 udvides til at fungere under kørsel.

Klimaanlægget til tagmontering er **ikke** egnet til installation i entreprenørmaskiner, landbrugsmaskiner eller lignende arbejdsudstyr. Ved for kraftig vibrationspåvirkning er en korrekt funktion ikke garanteret.

Klimaanlægget til tagmontering er egnet til anvendelse ved en udenoms-temperatur på ikke over 43 °C under afkøling og en rumtemperatur på ikke over 30 °C under opvarmning.



Bemærk

Yderligere informationer om klimaanlægget til tagmontering som f.eks. den tekniske beskrivelse eller betjeningen findes i betjeningsvejledningen.

6 Identifikationsskilte

På klimaanlægget til tagmontering CA2500 er der placeret identifikationsskilte. Disse identifikationsskilte informerer brugeren og installatøren om apparatets specifikationer.

7 Installation



Vigtigt– fare for kvæstelser!

Klimaanlægget til tagmontering må udelukkende installeres af fagfolk med tilsvarende uddannelse. De efterfølgende informationer henvender sig til fagfolk, der kender forskrifterne og sikkerhedsforanstaltningerne, der skal anvendes.

7.1 Henvisninger vedr. installationen

Før klimaanlægget til tagmontering installeres, skal denne installationsvejledning læses fuldstændigt.

Følgende tips og henvisninger skal overholdes, når klimaanlægget til tagmontering installeres:



Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!

Afbryd alle strømforsyninger, når der arbejdes på klimaanlægget til tagmontering.

- Før klimaanlægget til tagmontering monteres, skal det kontrolleres, om klimaanlægget til tagmontering ved installationen evt. kan beskadige komponenter i køretøjet (f.eks. lamper, skabe, døre osv.).
- Før installationen skal du – hos køretøjsproducenten – afklare, om karosseriet er beregnet til den statiske vægt og belastningerne på grund af klimaanlægget, når køretøjet bevæger sig. Producenten af klimaanlægget til tagmontering hæfter ikke herfor.
- Køretøjsproducenten har evt. allerede taget højde for steder, hvor åbningen til installation af klimaanlægget til tagmontering kan placeres uden fare for at svække karosseriet eller at afbryde strømkabler.
- Vælg en flad og tilstrækkelig jævn zone i midten mellem to længdeprofiler i køretøjets tag som monteringssted.
- Brændbare genstande må ikke placeres eller monteres, hvor luften strømmer ud. Afstanden bør være på min. 50 cm!
- Kontrollér, at der i køretøjets indre ikke findes hindringer for at fastgøre luftfordelerenheden og for, at den afkølede luft strømmer ud gennem de drejelige luftfordelerdyser.
- Når klimaanlægget til tagmontering installeres (når der bores, skrues osv.), skal det kontrolleres, at der ikke befinder sig kabelbundter, ledninger og andre komponenter, der ikke kan ses, i monteringsområdet!

- 4 uger efter den første ibrugtagning af anlægget skal det kontrolleres, at alle apparatfastgørelserne sidder fast.
- Hvis netstikket ikke er tilgængeligt efter installationen, skal der på installationssiden monteres en kontakt, der afbryder alle ledere, med en kontaktåbning på mindst 3 mm.
- Monteringsfladens taghældning må ikke være på mere end 8° i kørselsretningen og ikke på mere end 0° bagud.



Vigtigt– fare for kvæstelser!

En forkert installation af klimaanlægget kan føre til skader på apparatet, der ikke kan repareres, og kan reducere brugerens sikkerhed.

Hvis klimaanlægget til tagmontering ikke installeres i overensstemmelse med denne installationsvejledning, hæfter producenten hverken for driftsfejl eller for sikkerheden af klimaanlægget til tagmontering og især ikke for kvæstelser og/eller materielle skader. Ved installationen af klimaanlægget kan der vælges to forskellige løsninger:

- Placering af en ny åbning (se kapitlet „Etablering af ny åbning“ på side 79). I dette tilfælde skal der som forstærkning placeres en egnet ramme i den nye åbning.
- Anvendelse af eksisterende taglugeåbninger på køretøjet (ventilationsluge) (se kapitlet „Installation i en eksisterende taglugeåbning“ på side 80).



Bemærk

Klimaanlægget til tagmontering skal monteres af fagfolk med tilsvarende uddannelse. Alle ovennævnte punkter, især alle punkter, der vedrører li-gevægten, skal afklares med køretøjsproducenten.

7.2 Installationsforløb



Vigtigt – fare for beskadigelse!

Før du går op på køretøjets tag, skal du kontrollere, om det er egnet hertil. Der kan forespørges om tilladte tagbelastninger hos køretøjsproducenten.

7.2.1 Etablering af ny åbning



Vigtigt– fare for kvæstelser!

Bær den foreskrevne beskyttelsesbeklædning (f.eks. beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker) ved alle arbejder.



Bemærk

Bor hjørnerne ud, før der saves!
Indsæt en forstærkningsramme af trælister.

- Vælg en zone på taget i midten mellem to længdeprofiler.

- Markér en kvadratisk åbning på 400 mm x 400 mm med en filtstift (fig. **3**, side 2).
- Skær åbningen i taget omhyggeligt ud med en stiksav el.lign. Kontrolér, at der ikke beskadiges elektriske kabler (fig. **4**, side 3).
- Lav i den ene side en åbning til gennemføring af det elektriske forsyningskabel.

7.2.2 Installation i en eksisterende taglugeåbning

**Bemærk**

Klimaanlægget til tagmontering kan installeres i eksisterende taglugeåbninger med målene 400 mm til 435 mm. Hvis åbningen til installationen af anlægget er større end 435 mm, er det muligt selv at lave en ramme og reducere tagudsnittet. Ved installation af anlægget med hjælperamme må taglugeåbningen maks. være på 450 mm.

**Bemærk**

Producenten hæfter udelukkende for delene, der er indeholdt i leveringsomfanget. Hvis anlægget installeres sammen med andre dele, bortfalder garantien.

**Vigtigt – fare for beskadigelse!**

Vær altid opmærksom på køretøjets ligevægt og på at tætné alle åbninger, der er opstået ved monteringen, når klimaanlægget til tagmontering installeres.

Fjernelse af tagluge

- Fjern alle skruer og fastgørelser på den eksisterende tagluge.
- Tag taglugen ud.
- Fjern tætningsmaterialet omkring åbningen med en skraber el.lign. (fig. **5**, side 3).
- Sørg for at tætné hullerne med tætningsmateriale (fig. **6**, side 3).

**Bemærk**

Bortskaf alt affaldsmateriale, lim, silicone og tætninger separat. Overhold bortskaffelsesforskrifterne.

7.2.3 Trækning af forsyningsledningen (fig. **7**, side 4)

**Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!**

Før arbejder på elektrisk drevne komponenter skal det kontrolleres, at der ikke længere er tilsluttet spænding!

- Klimaanlægget til tagmontering skal tilsluttes til en strømkreds, der kan levere den påkrævede strøm.

7.2.4 Montering af klimaanlægget til tagmontering



Bemærk

Det skal sikres, at klimaanlægget til tagmontering monteres præcist i midten. Før tætningen monteres, skal den forsynes med et plastisk, ikke-hærdende butyltætningsmateriale (f.eks. Sika Lastomer-710). Når tætningen er sat på køretøjets tag, skal den ligge op mod køretøjets tag hele vejen rundt. Kun på den måde er en sikker tætning mulig!

- Løft klimaanlægget til tagmontering op på køretøjets tag. Vær opmærksom på kørselsretningen (pil, fig. **1**, side 2).



Vigtigt – fare for beskadigelse!

Vær opmærksom på ligevægten for køretøjets tag. Køretøjets tag skal kunne bære anlæggets vægt. Taget må heller ikke på længere sigt trykkes ned eller forandre form på grund af anlæggets vægt.



Bemærk

Hvis bæreevnen for køretøjets tag ikke er tilstrækkelig, kan taget forstærkes (f.eks. med en træramme).

- Positionér klimaanlægget til tagmontering over installationsåbningen. Vær opmærksom på kørselsretningen!

7.2.5 Fastgørelse af anlægget (fig. **8**, side 4)

- Monter fastgørelsesrammen ved hjælp af fastgørelsesskruerne (sekskantskrue 4 x M8 x 100) og U-skiven (4 x M8), der er indeholdt i leveringsomfanget.



Bemærk

De vedlagte sekskantskruer (4 x M8 x 100 mm) kan anvendes til en tagtykkelse indtil 70 mm. Ved andre tagtykkelser skal der anvendes tilsvarende længere sekskantskruer (klasse 8.8).



Vigtigt – fare for beskadigelse!

Overhold det anførte tilspændingsmoment!

- Spænd skruerne med en momentnøgle og et tilspændingsmoment på (3 Nm) 0,3 kg/m.

7.2.6 Tilpasning af forbindelsesskakten

- Skub forbindelsesskakten (fig. **9** 1, side 4) over indsugningsåbningen på klimaanlægget til tagmontering.



Vigtigt – fare for beskadigelse!

Afkort ikke siderne på forbindelsesskakten, der skubbes på indsugningsåbningen på klimaanlægget til tagmontering.

- Mål nu afstanden mellem fastgørelsesenheden og underkanten på forbindelsesskakten (fig. **9** 2, side 4). Afstanden skal være på ca. 36 mm. Hvis afstanden er større end 36 mm, skal forbindelsesskakten afkortes i overensstemmelse hermed.



Bemærk

Eksempel på afkortning af forbindelsesskakten:

Målt afstand: 70 mm, påkrævet afstand: ca. 36 mm

$70 \text{ mm} - 36 \text{ mm} = 34 \text{ mm}$ skal forbindelsesskakten afkortes.

7.2.7 Montering af luftudstrømningsenheden (fig. **10**, side 5)



Vigtigt – fare for beskadigelse!

Når indsugningstragten fastgøres på luftudstrømningsenheden, skal der sørges for, at skruerne spændes med passende omhu for at undgå, at de drejes for langt. Det skal undgås, at der rives eller ruskes i indsugningstragten, da den ellers kan løsne sig fra indsugningsslangen.

- Sæt stikket med 8 ledere på forbindelsesledningen mellem anlægget og luftudstrømningsenheden ind i bøsningen på bagsiden af luftudstrømningsenheden.
- Skub luftudstrømningsenheden over fastgørelsesrammen.
- Fastgør luftudstrømningsenheden på fastgørelsesrammen med 8 pladeskruer med forsænket hoved (4,9 x 24) (indeholdt i leveringsomfanget).

8 Bortskaffelse

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

9 Udbedring af fejl

Mulig fejl	Årsager	Udbedring
Anlægget frakobles hele tiden.	Tilslingsføleren har aktiveret.	Udetemperaturen er for lav, eller alle luftdyser er lukkede.
Ingen kølekapacitet	Anlægget er ikke indstillet til afkøling. Udenomstemperaturen er højere end 43 °C. Den indstillede temperatur er højere end rumtemperaturen. Temperaturføleren er defekt. Fordamperblæseren er beskadiget. Kondensatorblæseren er beskadiget.	➤ Stil anlægget på afkøling. - Klimaanlægget til tagmontering er kun beregnet til en udenomstemperatur på indtil 43 °C. ➤ Vælg en lavere temperatur. ➤ Kontakt et autoriseret værksted.
Ingen varmekapacitet	Udenomstemperaturen er over 30 °C. Anlægget er ikke indstillet til opvarmning. Temperaturføleren er defekt.	➤ Anvend kun varmfunktionen for klimaanlægget til tagmontering ved en temperatur under 25 °C. ➤ Stil anlægget på opvarmning. ➤ Kontakt et autoriseret værksted.
Dårlig luftkapacitet	Luftindsugningen er tilstoppet. Fordamperblæseren er beskadiget.	➤ Sørg for en uhindret lufttilførsel til luftindsugningsenhederne. ➤ Kontakt et autoriseret værksted.
Der trænger vand ind i køretøjet	Afløbsåbningerne til kondensvand er tilstoppede. Tætningerne er beskadigede.	➤ Rengør afløbsåbningerne til kondensvand. ➤ Kontakt et autoriseret værksted.
Klimaanlægget tilkobles ikke	Der er ingen spænding. Spændingen er for lav (under 200 V) . Spændingstransformeren er defekt. Temperaturføleren er beskadiget. Den elektriske sikring af strømforsyningen er for lav.	➤ Kontrollér strømforsyningen. ➤ Kontakt et autoriseret værksted. ➤ Kontrollér den elektriske sikring af strømforsyningen.
Klimaanlægget frakobles ikke	Temperaturføleren er defekt.	➤ Kontakt et autoriseret værksted.

10 Tekniske data

	Dometic CA2500
Art.nr.	910010001
Kølekapacitet	2500 watt / 8535 Btu/h
Varmekapacitet (kun ved 230 V-drift)	1600 watt
Indgangsspænding	230 volt AC / 50 Hz
Strømforbrug køling/friskluftdrift/opvarmning	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Antal blæsertrin	2 / automatisk drift
Driftstemperaturområde	0 – 43 °C
Termostatisk temperaturkontrol	Ja
Kølemiddel	R407c
Mål (L x B x H i mm)	1150 x 670 x 238 (højde over køretøjets tag)
Tagudsnit/tagtykkelse	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Vægt	ca. 45 kg
Godkendelse/certifikater	

Kontrolleret iht.:

- 72/245/EØF, 2006/28/EF
- 2004/108/EF

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

Läs igenom anvisningarna noga innan apparaten monteras och används. Spara monterings- och bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Information om bruksanvisningen	85
2	Säkerhetsanvisningar	86
3	Målgrupp	87
4	Leveransomfattning	88
5	Ändamålsenlig användning	88
6	Typskyltar	89
7	Installation	89
8	Avfallshantering	93
9	Felsökning	94
10	Tekniska data	95

1 Information om bruksanvisningen

Följande symboler används i den här bruksanvisningen:



Varning!

Säkerhetsanvisning: om anvisningarna inte beaktas kan det leda till person- och materialskador.



Observera!

Säkerhetsanvisning: om säkerhetsanvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och systemets funktion kan påverkas negativt.



Observera!

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



Anvisning

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

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

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

bild 1 5, sidan 3: anger en detalj på en bild, i detta exempel "position 5 på bild 1 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 systemet, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning,
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren,
- ej ändamålsenlig användning.

2.1 Handhavande

- Använd endast den takmonterade klimatanläggningen för de ändamål som anges av tillverkaren. Utför inga ändringar eller ombyggnader på anläggningen!
- **Elapparater är inga leksaker!**
I samband med elektriska apparater kan det uppstå farliga situationer som barn är ovetande om. Låt inte barn använda elektriska apparater utan uppsikt.
- Personer som på grund av fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller på grund av oerfarenhet eller ovetande inte kan använda kylboxen på ett säkert sätt, bör inte använda apparaten utan uppsikt eller hjälp av en ansvarig person.
- Använd inte den takmonterade klimatanläggningen vid utetemperaturer under 0 °C.
- Klimatanläggningen är inte avsedd för byggmaskiner eller jordbruksmaskiner.
- Använd endast klimatanläggningen när apparathöljet och kablarna är oskadade!
- Den takmonterade klimatanläggningen måste installeras säkert så att den inte kan välta eller falla ner!
- Installation av och reparationer på den takmonterade klimatanläggningen får endast genomföras av härför utbildad personal, som är förtrogen med riskerna och de gällande föreskrifterna. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår. Vänd dig till ett servicekontor när det gäller reparationer (adresser finns på baksidan).
- Använd inte klimatanläggningen i närheten av antändliga vätskor eller i slutna rum.
- Se till att inga brännbara föremål finns i närheten av luftutsläppet. Avståndet måste vara minst 50 cm.
- Stick inte in händerna i ventilationsöppningarna, stick inte in några främmande föremål i anläggningen.
- Vid brand: lossa **inte** klimatanläggningens övre lock; använd godkänt släckningsmedel. Använd inte vatten för att släcka elden.

- Kör aldrig in i en biltvättanläggning om en klimatanläggning har monterats på husbilens tak.
- Fråga fordonstillverkaren om uppgifterna om fordonets höjd måste ändras i fordonshandlingarna, eller en ny besiktning måste göras efter inbyggnad av den takmonterade klimatanläggningen (påbyggnadshöjd 199 mm)
- Om det uppstår fel i köldmedelkretsloppet måste anläggningen provas och repareras av behöriga installatörer. Köldmedel får avabsolut inte släppas ut i den fria atmosfären.

2.2 Elledningar

- Använd tomma rör eller kabelgenomföringar om ledningarna ska dras genom väggar med vassa kanter!
- Lägg inte ledningarna löst eller med skarpa böjar på elektriskt ledande material (metall)!
- Dra inte i ledningarna!
- Dra och fäst ledningarna så att man inte kan snubbla över dem och så att de inte kan skadas.
- Använd alltid jordade uttag med jordfelsbrytare.
- Elanslutningarna får bara utföras av behörig elektriker (t.ex. Tyskland: VDE 0100, Teil 721).
- Säkra anslutningen till fordonsnätet med minst 10 ampere.

3 Målgrupp

Den här monteringsanvisningen riktar sig till behöriga installatörer i verkstäder som har kännedom om gällande direktiv/föreskrifter och säkerhetsåtgärder.

4 Leveransomfattning

Komponent	Artikelnummer
Takmonterad klimatanläggning CA2500	9100100001
Jordad nätkabel	4441300041
Monteringsram	4442500312
Fjärrkontroll	4443000079
Luftenhet	4441100028
Monteringsanvisning	4445100363
Bruksanvisning	4445100362
Monteringsmaterial	—

4.1 Tillbehör

Komponent	Artikelnummer
WAECO DC-utbyggnadsats DC-Kit-2	9100300001
WAECO DC-utbyggnadsats DC-Kit-3	9100300002

5 Ändamålsenlig användning

Den takmonterade klimatanläggningen CA2500 är avsedd för luftkonditionering med varm resp. kall luft i husbilar och husvagnar. I friskluftläget tas uteluft in i fordonet.



Anvisning

Med en WAECO DC-utbyggnadssats (tillbehör) kan den takmonterade klimatanläggningen CA2500 byggas ut för användning under körning.

De takmonterade klimatanläggningarna är **inte** avsedda för byggmaskiner, jordbruksmaskiner eller andra arbetsmaskiner. För starka vibrationer inverkar negativt på anläggningens funktioner.

I kylläget är klimatanläggningen inte dimensionerad för omgivningstemperaturer över 43 °C, i uppvärmningsläget är den inte dimensionerad för rumstemperaturer över 30 °C.



Anvisning

Övrig information om den takmonterade klimatanläggningen, som teknisk beskrivning och beskrivning av funktionerna/användningen finns i bruksanvisningen.

6 Typskyltar

Klimatanläggningen CA2500 har typskyltar. Typskyltarna informerar användare och installatörer om anläggningsspecifikationerna.

7 Installation



Varning – Risk för personskador!

Den takmonterade klimatanläggningen får endast installeras av behöriga installatörer. Informationen nedan riktar sig till installatörer som har kännedom om gällande direktiv/föreskrifter och säkerhetsåtgärder.

7.1 Information om installationen

Läs hela installationsanvisningen innan klimatanläggningen installeras.

Följande tips och anvisningar måste beaktas vid installation av klimatanläggningen:



Varning! Risk för strömstötar - livsfara!

Stäng alltid av hela strömförsörjningen innan arbeten utförs på klimatanläggningen.

- Kontrollera alltid om fordonskomponenter kan skadas genom monteringen av klimatanläggningen (t.ex. lampor, skåp, dörrar etc.) innan installationen görs.
- Kontrollera även, med hjälp av uppgifter från fordonstillverkaren, om påbyggnaden är dimensionerad för den statiska last och belastning som uppstår genom klimatanläggningen i körande fordon. För detta övertar tillverkaren av klimatanläggningen inget ansvar.
- Eventuellt har fordonet förberetts från fabrik så att installationen av klimatanläggningen inte kan försvaga konstruktionen resp. så att inga strömkablar behöver klippas av.
- Välj en plan och tillräckligt jämn yta mellan två längdprofiler på mitten av fordonstaket för monteringen.
- Se till att inga brännbara föremål finns i närheten av luftutsläppet. Avståndet ska vara minst 50 cm!
- Se till att det inte föreligger några hinder för monteringen av luftenheten och att den kylda luften kan strömma ut fritt ur de vridbara luftmunstyckena.
- Var, av säkerhetsskäl, uppmärksam på existerande kablar, ledningar och andra komponenter (speciellt sådana som inte syns utifrån) vid monteringen (borrning, skruvning etc)!
- 4 veckor efter den första idrifttagningen måste man kontrollera att alla fästen/förskruvningar sitter fast ordentligt, d.v.s. att anläggningen sitter som den ska.

- Hvis netstikket ikke er tilgængeligt efter installationen, skal der på installationssiden monteres en kontakt, der afbryder alle ledere, med en kontaktåbning på mindst 3 mm.
- På monteringsytan får taklutningen inte vara större än 8° i färdriktningen och inte större än 0 ° bakåt.



Varning – Risk för personskador!

Om klimatanläggningen installeras på ett felaktigt sätt kan det leda till att anläggningen förstörs och/eller det kan påverka säkerheten.

Tillverkaren övertar inte något ansvar om klimatanläggningen inte installeras enligt den här installationsanvisningen; inte för driftstörningar, inte för klimatanläggningens säkerhet och speciellt inte för person- och/eller materialskador.

Klimatanläggningen kan byggas in på två olika sätt:

- Använda en ny öppning (se kapitel "Ny öppning" på sidan 90). I detta fall måste en lämplig ram sättas in som förstärkning i öppningen.
- Använda en existerande taklucka (ventilationslucka) (se kapitel "Montering i existerande öppning för taklucka" på sidan 91).



Anvisning

Den takmonterade klimatanläggningen får endast installeras av behöriga installatörer. Till alla ovan nämnda punkter måste information inhämtas från fordonstillverkaren, detta gäller speciellt statiska uppgifter.

7.2 Installation



Observera – Risk för materialskador!

Kontrollera om man får stå på fordonstaket innan du går upp på taket. Inhämta information om tillåten taklast från fordonstillverkaren.

7.2.1 Ny öppning



Varning – Risk för personskador!

Använd föreskriven skyddsutrustning vid alla arbeten (t.ex. skyddsglasögon, skyddshandskar).



Anvisning

Borra ut hörnen innan du börjar såga!
Sätt in en förstärkningsram av trälistor.

- Välj en yta mitt emellan två längdprofiler.
- Markera en kvadratisk öppning på 400 mm x 400 mm med en fiberpenna (bild **3**, sida 2).
- Såga noga ut öppningen på taket med en sticksåg el. dyl. Se till att inga elkablar skadas (bild **4**, sida 3).
- Gör en öppning för elkabeln på den ena sidan.

7.2.2 Montering i existerande öppning för taklucka



Anvisning

Klimatanläggningen kan monteras i befintliga öppningar för takluckor med mått 400 mm till 435 mm. Om öppningen är större än 435 mm kan man tillverka en passande ram för att göra den mindre. Vid montering av anläggningen med hjälpram bör öppningen för takluckan dock inte vara större än 450 mm.



Anvisning

Tillverkaren övertar endast ansvar för komponenter som ingår i leveransen. Vid montering av anläggningen tillsammans med delar som inte hör till produkten bortfaller garantin.



Observera – Risk för materialskador!

Beakta fordonets statiska egenskaper och täta alla öppningar när klimatanläggningen monteras.

Demontera tackluckan

- Ta bort alla skruvar och fästen till takluckan.
- Ta bort takluckan.
- Ta bort tätningsmaterialet runt öppningen med hjälp av en skrapa el.dyl. (bild **5**, sida 3).
- Täta borrhålen med tätningsmaterial (bild **6**, sida 3).



Anvisning

Sortera avfallet, ta hand om lim, silikon och tätningar. Beakta gällande bestämmelser för avfallshantering.

7.2.3 Dra elkabeln (bild **7**, sida 4)



Varning! Risk för strömstötar - livsfara!

Kontrollera att alla komponenter är spänningslösa innan några arbeten utförs på elinstallationen!

- Klimatanläggningen måste anslutas till en strömkrets som kan leverera den ström som krävs.

7.2.4 Montera klimatanläggningen



Anvisning

Se till att den takmonterade klimatanläggningen centreras exakt. Tätningen måste förses med plastiskt, ej härdande butyl-tätningmaterial (t.ex. Sika Lastomer-710) innan den sätts in. När anläggningen har satts ned på fordonstaket måste tätningen ligga mot taket runtom. Annars fungerar inte tätningen säkert!

- Lyft upp klimatanläggningen på fordonstaket.
Beakta färdriktningen (pil, bild **1**, sida 2).



Observera – Risk för materialskador!

Beakta fordonstakets statiska egenskaper. Fordonstaket måste kunna bära anläggningens vikt. Taket får inte med tiden tryckas in/deformeras av anläggningen.



Anvisning

Om takets bärförmåga inte räcker till, kan man förstärka taket (t.ex. med en träram).

- Placera klimatanläggningen över öppningen.
Beakta färdriktningen!

7.2.5 Fastsättning (bild **8**, sida 4)

- Montera monteringsramen med hjälp av medföljande montageskruvar (sexkantskruvar 4 x M8 x 100) och U-bricka (4x M8).



Anvisning

De medföljande sexkantskruvarna (4 x M8 x 100 mm) kan användas till en taktjocklek på upp till 70 mm. För andra tjocklekar måste längre sexkantskruvar användas (klass 8.8).



Observera – Risk för materialskador!

Beakta angivet åtdragningsmoment!

- Dra åt skruvarna med en momentnyckel, åtdragningsmoment (3 Nm) 0,3 kg/m.

7.2.6 Anpassa förbindelsekanalen

- Sätt förbindelsekanalen (bild **9** 1, sida 4) över klimatanläggningens insugningsöppning.

**Observera – Risk för materialskador!**

Korta inte av den sida av förbindelsekanalen som ska sitta över klimatanläggningens insugningsöppning.

- Mät avståndet mellan monteringsenheten och förbindelsekanalens underkant (bild **9** 2, sida 4).
Avståndet måste vara ca 36 mm. Om avståndet är större än 36 mm, måste förbindelsekanalen kortas av.

**Anvisning**

Korta av förbindelsekanalen, exempel:

uppmätt avstånd: 70 mm, erforderligt avstånd: ca 36 mm

$70\text{ mm} - 36\text{ mm} = 34\text{ mm}$, förbindelsekanalen måste kortas av 34 mm.

7.2.7 Montera luftenheten (bild **10**, sida 5)

**Observera – Risk för materialskador!**

När insugningstratten sätts fast på luftenheten: dra åt skruvarna noga och försiktigt så att de inte skruvas in för långt. Drag eller ryck inte i insugningstratten; den kan lossna från sugslangen.

- Anslut den 8-poliga stickkontakten på anslutningskabeln mellan anläggningen och luftenheten till uttaget på luftenhetens baksida.
- Placera luftenheten över monteringsramen.
- Sätt fast luftenheten på monteringsramen med de 8 plåtskruvarna med försänkt huvud (4,9 x 24) (ingår i leveransen).

8 Avfallshantering

- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.

9 Felsökning

Störning	Orsak	Åtgärd
Anläggningen stängs av om och om igen.	Frostgivaren har aktiverats.	För låg utetemperatur, eller alla luftmunstycken stängda.
Ingen kyleffekt	Anläggningen har inte ställts in på kylning. Omgivningstemperaturen högre än 43 °C. Den inställda temperaturen är högre än rumstemperaturen. Temperaturgivaren är defekt. Förångarfläkten skadad. Kondensorfläkten skadad.	➤ Ställ in anläggningen på kylning. - Den takmonterade klimatanläggningen är avsedd för en omgivningstemperatur på upp till 43 °C. ➤ Välj en lägre temperatur. ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad.
Ingen värmeeffekt	Omgivningstemperaturen högre än 30 °C. Anläggningen har inte ställts in på uppvärmning. Temperaturgivaren är defekt.	➤ Använd endast klimatanläggningen vid en omgivningstemperatur under 25 °C. ➤ Ställ in anläggningen på uppvärmning. ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad.
Dåligt luftflöde	Luftinsug tilltäppt. Förångarfläkten skadad.	➤ Se till att luften kan sugas in ohindrat i luftinsugningsenheter. ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad.
Det kommer in vatten i fordonet	Utlöpssöppningarna för kondensvatten är tilltäppta. Tätningarna skadade.	➤ Rengör utlöpssöppningarna för kondensvatten. ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad.
Klimatanläggningen startar inte	Ingen spänning. För låg spänning (under 200 V). Spänningsomvandlaren defekt. Temperaturgivaren är defekt. För lågt värde på säkringar till strömförsörjningen.	➤ Kontrollera strömförsörjningen. ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. ➤ Kontrollera säkringarna.
Klimatanläggningen stängs inte av	Temperaturgivaren är defekt.	➤ Kontakta en auktoriserad verkstad.

10 Tekniska data

	Dometic CA2500
Artikel-nr	910010001
Kyleffekt	2500 watt / 8535 Btu/h
Värmeeffekt (endast vid 230 volts drift)	1600 watt
Ingångsspänning	230 volt AC / 50 Hz
Strömbehov kyl-/friskluft-/värmeläge	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Antal fläktsteg	2 / automatläge
Omgivningstemperatur	0 – 43 °C
Termostatisk temperaturkontroll	Ja
Köldmedium	R407c
Mått (L x B x H i mm)	1150 x 670 x 238 (höjd över fordonets tak)
Taköppning / taktjocklek	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Vikt	ca 45 kg
Provning/certifikat	

Provad och godkänd enligt:

- 72/245/EEG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålls.

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

Innhold

1	Tips for bruk av bruksanvisningen	96
2	Sikkerhetsregler	97
3	Målgruppe	98
4	Leveringsomfang	99
5	Tiltenkt bruk	99
6	Merkeskilt	99
7	Installasjon	100
8	Deponering	104
9	Feilretting	105
10	Tekniske data	106

1 Tips for bruk av bruksanvisningen

Følgende symboler er benyttet i denne veiledningen:



Merk!

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



Merk!

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på utstyr og skade funksjonen til apparatet.



Merk!

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



Tips

Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

fig. 1 5, side 3: Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til «Posisjon 5 i illustrasjon 1 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 apparatet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger,
- Endringer på apparatet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten,
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen.

2.1 Behandling av apparatet

- Bruk takklimaanlegget kun til det formål produsenten har angitt, og foreta ikke endringer eller ombygging av apparatet!
- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!**
Barn er ikke i stand til å bedømme farer forbundet med elektriske apparater. La ikke barn bruke elektriske apparater uten tilsyn.
- Personer (inklusive barn) som på grunn av sine fysiske, senso-riske eller mentale ferdigheter eller på grunn av sin uerfarenhet eller manglende kjennskap ikke er i stand til å bruke kjølebok-sen på en sikker måte, må ikke bruke dette apparatet uten oppsyn eller anvisning fra en ansvarlig person.
- Bruk ikke takklimaanlegget hvis utetemperaturen er lavere enn 0 °C.
- Takklimaanlegget er ikke egnet for bruk i jordbruks- og anleggsmaskiner.
- Bruk takklimaanlegget kun når kapslingen og ledningene er uskadd!
- Takklimaanlegget må installeres på en slik måte at det ikke kan velte eller falle ned!
- Installasjon og reparasjon av takklimaanlegget må kun utføres av fagfolk som kjenner til farene og gjeldende forskrifter. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader. Ved behov for reparasjon kontakter du servicestedene i ditt land (adresse på baksiden).
- Plasser ikke takklimaanlegget i nærheten av lettantennelige væsker eller i lukkede rom.
- Påse at brennbare gjenstander ikke lagres eller monteres i nærheten av luftuttakene. Avstanden må være minst 50 cm.
- Ta ikke inn i lufteåpningene, og før ikke fremmedlegemer inn i anlegget.
- I tilfelle brann må man **ikke** løsne det øvre dekslet på takklimaanlegget, og bruk kun lovlig slukkemiddel. Bruk ikke vann til slukking.
- Hvis bilen har påbygd takklimaanlegg, må du under ingen omstendighet kjøre bilen i vaskemaskin.

- Spør kjøretøyprodusenten om det på grunn av høyden på enheten (påbyggingshøyde 199 mm) er nødvendig å endre godkjenningen (iht. § 19 StVZO) og registreringene av kjøretøyets høyde i vognkortet.
- Hvis det oppstår feil i anleggets kjølemiddelkretsløp, må anlegget kontrolleres av fagfolk og settes forskriftsmessig i stand. Kjølemiddelet må under ingen omstendighet etterlates i friluft.

2.2 Håndtering av elektriske ledninger

- Hvis ledninger føres gjennom vegger med skarpe kanter, bruker du kabelrør hhv. ledningsgjennomføringer!
- Ikke legg ledninger løst eller skarpt bøyd på materiell som leder elektrisk strøm (metall)!
- Ikke trekk i ledninger!
- Fest og legg ledningene slik at man ikke snubler i dem og slik at man unngår å skade kabelen.
- Bruk i stedet jordete stikkontakter og stikkontakter som er sikret med FS-bryter.
- Den elektriske tilkoblingen må kun gjøres av fagfolk (f.eks. i Tyskland - VDE 0100, del 721).
- Sikre tilkoblingen på nettet i kjøretøyet med minimum 10 ampere.

3 Målgruppe

Denne veiledningen er beregnet på fagfolk i verksteder som er fortrolig med retningslinjene og sikkerhetsforanstaltningene.

4 Leveringsomfang

Delebeskrivelse	Artikkelnummer
Takklimaanlegg CA2500	9100100001
Schuko-nettkabel	4441300041
Festerammer	4442500312
Fjernkontroll	4443000079
Luftutløpsenhet	4441100028
Montasjeanvisning	4445100363
Bruksanvisning	4445100362
Montasjemateriell	–

4.1 Tilbehør

Delebeskrivelse	Artikkelnummer
WAEKO DC-utvidelsessett DC-Kit-2	9100300001
WAEKO DC-utvidelsessett DC-Kit-3	9100300002

5 Tiltent bruk

Takklimaanlegget CA2500 kan klimatisere bobiler eller campingvogner innvendig med varm eller kald luft. I friskluftmodus føres det uteluft inn i kjøretøyet.



Tips

Med et WAEKO DC-utvidelsesett (tilbehør) kan takklimaanlegget CA2500 utvides for bruk under kjøring.

Takklimaanlegget er **ikke** egnet for installasjon i anleggsmaskiner, jordbruksmaskiner eller lignende anleggsutstyr. Ved for kraftig vibrasjon kan man ikke lenger garantere at anlegget fungerer feilfritt.

Takklimaanlegget er beregnet for bruk ved en omgivelsestemperatur under 43 °C i kjøledrift hhv. under 30 °C romtemperatur i varmedrift.



Tips

Ytterligere informasjon om takklimaanlegget, som tekniske beskrivelse eller betjening, finner du i bruksanvisningen.

6 Merkeskilt

På takklimaanlegget CA2500 er det plassert merkeskilt. Disse skiltene gir brukeren og installatøren informasjon om spesifikasjonene til apparatet.

7 Installasjon

**Advarsel – fare for personskade!**

Installasjon av takklimaanlegget må kun utføres av fagfolk. Den følgende informasjonen er beregnet på fagfolk som er fortrolig med retningslinjene og sikkerhetsforanstaltningene som gjelder.

7.1 Råd vedrørende installasjon

Før man installerer takklimaanlegget, må man lese hele installasjonsveiledningen.

Følgende tips og henvisninger må følges ved installasjon av takklimaanlegget:

**Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!**

Ved arbeid på takklimaanlegget må man avbryte strømforsyningen.

- Før man installerer takklimaanlegget må man undersøke om eventuelle kjøretøykomponenter kan bli skadet ved montasjen (f.eks. lamper, skap, dører osv.).
- Før montasje må du få klargjort fra kjøretøyprodusenten om karosseriet tåler den statiske vekten og belastningene fra klimaanlegget når kjøretøyet er i bevegelse. Produsenten av takklimaanlegget påtar seg intet ansvar.
- Kjøretøyprodusenten har eventuelt allerede forberedt steder hvor åpningen for installasjon av takklimaanlegget kan gjøres uten fare for at karosseriet svekkes hhv. for gjennomføring av strømkabler.
- Som montasjested velger du et område som er flatt og jevnt midt på taket av kjøretøyet mellom to lengdeprofiler.
- Påse at brennbare gjenstander ikke lagres eller monteres i nærheten av lufuttakene. Avstanden må være minst 50 cm!
- Sørg for å få fastslått at det ikke er noe inne i kjøretøyet som hindrer feste av luftfordelingsenheten, og at den avkjølte luften kan slippe ut gjennom de svingbare luftfordelingsdysene.
- Ved montasje av takklimaanlegget må man av sikkerhetsmessige grunner passe på (ved boring og skruing osv.) føringen av kabler og andre komponenter som ikke er synlige, og som befinner seg i montasjeområdet!
- 4 uker etter første gangs bruk av anlegget, må man kontrollere om alle apparatfestene sitter som de skal.
- Hvis nettstøpslet ikke er tilgjengelig etter installasjon, må det monteres en flerpolet bryter med minimum 3 mm kontaktavstand på installasjonsstedet.
- Takhellingen til montasjeflaten må ikke være mer enn 8° i kjøreretningen og ikke mer enn 0° bakover.



Advarsel – fare for personskade!

Feil installasjon av klimaanlegget kan føre til skader på apparatet som ikke lar seg reparere, og det kan gå ut over sikkerheten til brukeren. Hvis takklimaanlegget ikke installeres iht. til denne installasjonsveiledningen, påtar produsenten seg intet ansvar, ikke for driftsfeil og ikke for sikkerheten til takklimaanlegget, og spesielt ikke for skader på personer og/eller eiendom.

Du kan velge mellom to forskjellige løsninger ved montasje av klimaanlegget:

- Plassere en ny åpning (se kapittel „Lage ny åpning” på side 101). I dette tilfellet må man plassere en egnet ramme i den nye åpningen som forsterkning.
- Bruke taklukeåpningene (lufteluke) som finnes på kjøretøyet (se kapittel „Innbygging i en eksisterende taklukeåpning” på side 102).



Tips

Takklimaanlegget må monteres av fagfolk. Alle punktene som er nevnt ovenfor, spesielt alle festepunktene, må klareres av kjøretøyprodusenten.

7.2 Installasjonstrinn



Merk – Fare for skade!

Før du går opp på taket på kjøretøyet, må du undersøke om taket tåler at du går på det. Kjøretøyprodusenten kan gi informasjon om tillatt takbelastning.

7.2.1 Lage ny åpning



Advarsel – fare for personskade!

Ved alt arbeid må man bruke foreskrevne verneklær (f. eks. vernebriller, vernehansker).



Tips

Bor ut hjørnene før du starter sagingen!
Sett inn en forsterkningsramme av trelister.

- Velg et område midt på taket mellom to lengdeprofiler.
- Marker med en fiberpenn en kvadratisk åpning på 400 mm x 400 mm (fig. **3**, side 2).
- Skjær forsiktig ut åpningen i taket med en stikksag e. l. Pass på at ingen elektriske kabler blir skadet (fig. **4**, side 3).
- På den ene siden plasserer du en åpning for å føre gjennom den elektriske tilførselskabelen.

7.2.2 Innbygging i en eksisterende taklukeåpning

**Tips**

Takklimaanlegget kan bygges inn i eksisterende taklukeåpninger som måler 400 mm til 435 mm. Hvis åpningen anlegget skal bygges inn i er større enn 435 mm, kan takutsparringen gjøres mindre ved hjelp av en egenprodusert ramme. Taklukeåpningen når man bygger inn anlegget med hjelperamme skal maks. være 450 mm.

**Tips**

Produsenten er kun ansvarlig for deler som er med i leveransen. Når man bygger inn anlegget sammen med fremmedekomponenter, bortfaller garantien.

**Merk – Fare for skade!**

Ved innbygging av takklimaanlegget må man alltid passe på kjøretøyets stivhet, og at man tetter igjen alle åpninger som er laget under innbyggingen.

Fjerne takluke

- Fjern alle skruer og fester på den eksisterende takluken.
- Ta av takluken.
- Fjern tetningsmaterialet rundt åpningen med en skrape e.l. (fig. **5**, side 3).
- Tett igjen boringene med tetningsmateriale (fig. **6**, side 3).

**Tips**

Deponer alt avfallsmateriale, lim, silikon og tettinger atskilt. Følg retningslinjene for deponering.

7.2.3 Legge forsyningsledningen (fig. **7**, side 4)

**Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!**

Før man utfører arbeid på elektrisk drevne komponenter, må man forsikre seg om at alt er spenningsløst!

- Takklimaanlegget må kobles til en strømkurs som er i stand til å levere den nødvendige strømmen.

7.2.4 Montering av takklima­anlegget



Tips

Takklima­anlegget må plasseres nøyaktig midt på. Før den settes inn må tettingen forsynes med et plastisk ikke herdet butyltetningsstoff (f.eks. Sika Lastomer-710). Når tettingen er påsatt taket på kjøretøyet, må den ligge rundt hele omkretsen. Bare på den måten er sikker tetting mulig!

- Løft takklima­anlegget opp på taket av kjøretøyet.
Vær oppmerksom på kjøreretningen (pil, fig. **1**, side 2).



Merk – Fare for skade!

Ta hensyn til stivheten til taket. Taket må tåle vekten av anlegget. Taket må tåle vekten av anlegget også over lengre tid uten at det blir inntrykt eller forandrer form.



Tips

Hvis taket ikke er solid nok, kan det forsterkes (f.eks. med en treramme).

- Plasser takklima­anlegget over montasjeåpningen.
Vær oppmerksom på kjøreretningen!

7.2.5 Feste av anlegget (fig. **8**, side 4)

- Monter festerammen ved hjelp av festeskruene som følger med (Seks­kantskrue 4 x M8 x 100) og U-skiven (4 x M8).



Tips

Seks­kantskruene som følger med (4 x M8 x 100 mm) kan brukes til en takstyrke på inntil 70 mm. Ved andre tykkelser på taket må man bruke tilsvarende lengre seks­kantskruer (Klasse 8.8).



Merk – Fare for skade!

Overhold angitt tiltrekkingsmoment!

- Trekk til skruene med en momentnøkkel og et tiltrekkingsmoment på (3 Nm) 0,3 kg/m.

7.2.6 Tilpasse tilkoblingskanalen

- Skyv tilkoblingskanalen (fig. 9 1, side 4) over klimaanleggets innsugringsåpning.

**Merk – Fare for skade!**

Forkort ikke siden til tilkoblingskanalen som blir skjøvet på sugeåpningen til klimaanlegget.

- Mål avstanden mellom innfestingsenheten og underkanten på tilkoblingskanalen (fig. 9 2, side 4). Avstanden må være ca. 36 mm. Hvis avstanden er større enn 36 mm, må tilkoblingskanalen forkortes tilsvarende.

**Tips**

Eksempel på forkorting av tilkoblingskanalen:

målt avstand: 70 mm, nødvendig avstand: ca. 36 mm

$70\text{ mm} - 36\text{ mm} = 34\text{ mm}$ må tilkoblingskanalen forkortes.

7.2.7 Montering av luftutslippsenheten (fig. 10, side 5)

**Merk – Fare for skade!**

Når du fester innsugingstrakten på luftutslippsenheten, må du påse at skruene er passe fastskrudd og unngå overtrekking. Brist og slitasje på innsugingstrakten må unngås, ellers kan den løsne fra innsugingsslangen.

- Plugg det 8-polede støpslet til forbindelsesledningen mellom anlegg og luftutslippsenhet inn i kontakten på baksiden av luftutslippsenheten.
- Skyv luftutslippsenheten over festerammen.
- Fest luftutslippsenheten på festerammen med de 8 plateskruene med forsenket hode (4,9 x 24) (følger med).

8 Deponering

- Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.

9 Feilretting

Mulig feil	Årsaker	Tiltak
Anlegget slår seg av hele tiden.	Isføleren er utløst.	Utetemperaturen er for lav eller alle luftdyser er lukket.
Ingen kjøleeffekt	Anlegget er ikke stilt inn på kjøling. Omgivelsestemperaturen er høyere enn 43 °C. Innstilt temperatur er høyere enn romtemperaturen. Temperaturføleren er defekt. Fordamperviften er defekt. Kondensatorviften er defekt.	➤ Still anlegget på kjøling. - Takklimaanlegget er kun beregnet på en omgivelsestemperatur på inn-til 43 °C. ➤ Velg en lavere temperatur. ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted.
Ingen varmeeffekt	Omgivelsestemperaturen er over 30 °C. Anlegget er ikke stilt inn på oppvarming. Temperaturføleren er defekt.	➤ Bruk varmefunksjonen til takklimaanlegget kun når temperaturen er under 25 °C. ➤ Still anlegget på oppvarming. ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted.
Dårlig lufteffekt	Luftinnsugingen er tilstoppet. Fordamperviften er defekt.	➤ Sørg for fri lufttilførsel på luftinnsugingsenhetene. ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted.
Det kommer vann inn i kjøretøyet	Avløpsåpningene for kondensvann er tilstoppet. Tettingene er defekte.	➤ Rengjør avløpsåpningen for kondensvann. ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted.
Klimaanlegget slår seg ikke på	Det finnes ingen spenning. Spenningen er for lav (under 200 V). Spenningsomformeren er defekt. Temperaturføleren er defekt. Den elektriske sikringen til strømtilførselen er for liten.	➤ Kontroller strømtilførselen. ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. ➤ Kontroller den elektriske sikringen til strømtilførselen.
Klimaanlegget slår seg ikke av	Temperaturføleren er defekt.	➤ Ta kontakt med et autorisert verksted.

10 Tekniske data

	Dometic CA2500
Art.nr.	910010001
Kuldeeffekt	2500 watt / 8535 Btu/t
Varmeeffekt (kun ved 230 volt drift)	1600 watt
Inngangsspenning	230 volt AC / 50 Hz
Strømforbruk Kjøle-/friskluft-/varmluftsdrift	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Antall viftetrinn	2 / Automatisk drift
Driftstemperaturområde	0 – 43 °C
Termostatisk temperaturkontroll	ja
Kjølemiddel	R407c
Mål (L x B x H i mm)	1150 x 670 x 238 (Høyde over kjøretøytaket)
Takutsparing/taktykkelse	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Vekt	Ca. 45 kg
Tester/Sertifikater	

Testet iht.:

- 72/245/EØF, 2006/28/EF
- 2004/108/EF

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

Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen pystytystä ja käyttöönottoa, ja säilytä ohje. Jos myyt laitteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen ostajalle.

Sisällysluettelo

1	Neuvoja käyttöohjeen käyttämiseen	107
2	Turvallisuusohjeet	108
3	Kohderyhmä	109
4	Toimituskokonaisuus	110
5	Tarkoituksenmukainen käyttö	110
6	Merkkikilvet	110
7	Asennus	111
8	Hävittäminen	115
9	Häiriöiden poistaminen	116
10	Tekniset tiedot	117

1 Neuvoja käyttöohjeen käyttämiseen

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:



Huomio!

Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai materiaalivaurioihin.



Huomio!

Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa materiaalivaurioihin ja haitata laitteen toimintaa.



Huomio!

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



Ohje

Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että sinun tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

kuva 1 5, sivulla 3: Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä ”kohteeseen 5 kuvassa 1, sivulla 3”.

Noudata myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:

- asennus- tai liitäntävirheet
- laitteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteiden takia syntyneet vauriot,
- laitteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset,
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen.

2.1 Laitteen käsittely

- Käytä kattoilmastointilaitetta vain valmistajan ilmoittamaan käyttötar-koitukseen, älä tee laitteeseen mitään muutoksia tai rakenteellisia li-säyksiä!
- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**
Lapset eivät osaa arvioida sähkölaitteista aiheutuvia vaaroja oikein. Älkää antako lasten käyttää sähkölaitteita ilman valvontaa.
- Henkilöiden, jotka eivät voi käyttää kylmälaukkua turvallisesti fyysis-ten, sensoristen tai psyykkisten taitojensa vuoksi, tai kokemattomuu-den tai tietämättömyyden vuoksi, ei tulisi käyttää laitetta ilman valvontaa tai vastuullisen henkilön ohjeita.
- Älä käytä kattoilmastointilaitetta ulkolämpötilan ollessa alle 0 °C.
- Kattoilmastointilaitte ei sovi käytettäväksi maatalous- ja rakennusko-neissa.
- Käytä kattoilmastointilaitetta vain, kun laitteen kotelossa ja johtimissa ei ole vaurioita.
- Kattoilmastointilaitte täytyy asentaa niin vakaasti, että se ei voi kaatua tai pudota!
- Kattoilmastointilaitetta saa huoltaa ja korjata vain ammattimiehet, jot-ka tuntevat töihin liittyvät vaarat sekä niitä koskevat määräykset. Epä-asianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja. Käännä oman maasi huoltokiliikkeen puoleen, jos laite tarvitsee kor-jausta (osoitteet takasivulla).
- Älä aseta kattoilmastointilaitetta syttyvien nesteiden lähelle tai suljet-tuihin tiloihin.
- Huolehdi siitä, että syttyviä esineitä ei varastoida tai asenneta ilman ulostulon alueelle. Etäisyyden täytyy olla vähintään 50 cm.
- Älä työnnä käsiä tuuletusritilään tai tuuletussuuttimiin, älä laita laitteis-toon vieraita esineitä.
- **Älä** irrota tulipalotapauksessa kattoilmastointilaitteen ylempää kantta vaan käytä sallittuja sammutusvälineitä. Älä käytä sammuttamiseen vettä.
- Matkailuautoa ei saa missään tapauksessa ajaa pesulinjaan, kun kat-toilmastointilaitte on asennettuna.

- Tarkasta ajoneuvosi valmistajalta, johtaako kattoilmastointilaitteen asentaminen (asennuskorkeus 199 mm) ajoneuvon korkeuden merkinnän muutokseen ajoneuvon papereihin.
- Jos laitteen jäähdytyskiertoon tulee vikaa, tulee laite tarkastaa ammattiliikessä ja saattaa jälleen sääntöjen mukaiseen kuntoon. Jäähdytysainetta ei saa missään tapauksessa päästää ilmaan.

2.2 Sähköjohtimien käsitleminen

- Jos johtimet täytyy viedä teräväreunaisten seinien läpi, käytä putkitusta tai läpivientikappaleita!
- Älä aseta irrallisia tai teräville taitteille asetettuja johtimia sähköä johtavien materiaalien (metalli) päälle!
- Älä kisko johtimista!
- Vedä ja kiinnitä johtimet siten, että niihin ei voi kompastua ja että johdon vaurioitumisen mahdollisuus on pois suljettu.
- Käyttäkää aina maadoitettuja ja vuotovirtakytkimellä varmistettuja pistorasioita.
- Sähköisen liitännän saa tehdä vain ammattiliike (esim. Saksassa - VDE 0100, osa 721)
- Suojaa verkkoliitäntä ajoneuvossa vähintään 10 ampeerin sulakkeella.

3 Kohderyhmä

Tämä käyttöohje on tarkoitettu korjaamoiden ammattihenkilökunnalle, joka tuntee sovellettavat direktiivit ja turvajärjestelyt.

4 Toimituskokonaisuus

Osan nimitys	Tuotenumero
Kattoilmastointilaite CA2500	9100100001
Schuko-verkkojohto	4441300041
Kiinnityskehys	4442500312
Kaukosäädin	4443000079
Ilmanpoistoyksikkö	4441100028
Asennusohje	4445100363
Käyttöohje	4445100362
Asennusmateriaali	—

4.1 Lisävarusteet

Osan nimitys	Tuotenumero
WAECO DC-laajennussetti DC-Kit-2	9100300001
WAECO DC-laajennussetti DC-Kit-3	9100300002

5 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kattoilmastointilaitteella CA2500 voi jäähdyttää tai lämmittää asuntoautojen tai matkailuvaunujen sisätilat. Raikasilmatilassa ajoneuvoon johdetaan ulkoilmaa.



Ohje

WAECO DC-laajennussarjalla (lisävaruste) voi kattoilmastointilaitteen CA2500 laajentaa ammattikäyttöön.

Kattoilmastointilaite **ei** sovi asennettaviksi rakennuskoneisiin, maatalouskoneisiin tai muihin vastaavin työkoneisiin. Liian voimakkaan värinävaikutuksen aikana asiamukainen toiminta ei ole taattu.

Kattoilmastointilaitetta ei voi käyttää jäähdytykseen yli 43 °C:een ympäristön lämpötilassa eikä lämmitykseen yli 30 °C:een huoneen lämpötilassa.



Ohje

Muut kattoilmastointilaitetta koskevat ohjeet, esim. teknisen kuvauksen tai toimintaohjeita löydät käyttöohjeesta.

6 Merkkikilvet

Kattoilmastointilaitteessa CA2500 on merkkikilvet. Nämä merkkikilvet ilmaisevat käyttäjälle ja asentajalle laitteen spesifikaatiot.

7 Asennus



Varoitus – loukkaantumisvaara!

Kattoilmastointilaitteen saavat asentaa yksinomaan vastaavan koulutuksen omaavat ammattiliikkeet. Seuraavat tiedot on suunnattu ammattilaisille, jotka tuntevat sovellettavat direktiivit ja turvajärjestelyt.

7.1 Asennusohjeita

Tämä asennusohje täytyy lukea kokonaan ennen kattoilmastointilaitteen asentamista.

Seuraavia vinkkejä ja ohjeita tulee noudattaa kattoilmastointilaitetta asennettaessa:



Huomio – sähköiskusta johtuva hengenvaara!

Katkaise kaikki virransyötöt kattoilmastointilaitetta koskevien töiden ajaksi.

- Ennen kattoilmastointilaitteen asennusta tulee yleensä tarkastaa, voiko kattoilmastointilaitteen asennus mahdollisesti vahingoittaa ajoneuvon osia (lamput, kaapit, ovet jne.).
- Selvitä ennen asentamista – ajoneuvon valmistajalta – onko korirakennetta suunniteltu kattoilmastointilaitteen aiheuttamaa painoa ja liikkuu vassa ajoneuvossa ilmeneviä kuormituksia vastaavasti. Kattoilmastointilaitteen valmistaja ei ota mitään vastuuta.
- Ajoneuvon valmistaja on mahdollisesti jo ajatellut valmiiksi paikat, joihin kattoilmastointilaitteen asennuksen edellyttämä aukko voidaan tehdä ilman, että se heikentää rakennetta tai johtaa sähköjohtojen katkeamiseen.
- Valitse asennuspaikaksi suora ja riittävän tasainen alue ajoneuvon katon keskikohdalta kahden pitkittäisprofiilin välistä.
- Huolehdi siitä, että syttyviä esineitä ei varastoida tai asenneta ilman ulostulon alueelle. Etäisyyden tulisi olla vähintään 50 cm!
- Varmista, että ajoneuvon sisällä ei ole mitään estettä, joka voi haitata ilmanjakoyksikön kiinnittämistä ja jäähdytetyn ilman ulostuloa kääntävistä ilmanjakosuuttimista.
- Kiinnitä ennen kattoilmastointilaitteen asentamista (porattaessa ja ruuvattaessa jne.) turvallisuussyistä huomiota asennuspaikassa valmiina olevien, erityisesti näkymättömissä olevien johtonippujen, johdinten ja muiden osien kulkuun!
- Laitteen kaikki kiinnityksien kireys tulee tarkastaa neljä viikkoa ensimmäisen käyttöönoton jälkeen.
- Jos verkkopistoke ei ole asennuksen jälkeen helposti saatavilla, tulee asennuspuolelle asentaa moninapainen katkaisin vähintään 3 mm kontaktien minimivälillä.

- Asennuspinnan katon kallistus ei saa ajosuuntaan olla yli 8° ja taakse yli 0°.



Varoitus – loukkaantumisvaara!

Kattoilmastointilaitteen väärä asentaminen voi johtaa laitteen korjaamattomissa olevaan vahingoittumiseen, ja heikentää käyttäjän turvallisuutta. Jos kattoilmastointilaitetta ei asenneta tämän asennusohjeen mukaisesti, valmistaja ei ota mitään vastuuta, ei toimintahäiriöistä eikä kattoilmastointilaitteen turvallisuudesta, eikä erityisesti henkilö- ja/tai materiaalivahingoista.

Kattoilmastointilaitteen asentamiseen voit valita kaksi erilaista ratkaisua:

- Kiinnitys uuteen aukkoon (katso kappale ”Uuden aukon tekeminen” sivulla 112). Tässä tapauksessa uuteen aukkoon täytyy kiinnittää vahvistukseksi sopiva kehys.
- Ajoneuvossa olevan kattoluukkuaukon käyttö (tuuletusluukku) (katso kappale ”Asennus olemassa olevaan kattoluukkuaukkoon” sivulla 113).



Ohje

Kattoilmastointilaitteen saa asentaa vain vastaavan koulutuksen omaava ammattiliike. Kaikki yllä mainitut kohdat, erityisesti kaikki statiikkaa koskevat kohdat, täytyy selvittää ajoneuvovalmistajalta.

7.2 Asennusvaiheet



Huomio – vahingoittumisvaara!

Tarkista ennen ajoneuvon katolle nousemista, kestääkö se ihmisen painon. Sallitut kuormat voit kysyä ajoneuvon valmistajalta.

7.2.1 Uuden aukon tekeminen



Varoitus – loukkaantumisvaara!

Käytä kaikissa töissä määrättyä suojavarustusta (esim. suojalaseja, suojakäsineitä).



Ohje

Poraa kulmat auki ennen sahaustöitä!
Käytä puulistoista tehtyä vahvistuskehystä.

- Valitse katolta keskellä oleva alue kahden pitkittäisprofiilin välissä.
- Merkitse huopakynällä neliskulmainen aukko, joka on kooltaan 400 mm x 400 mm (kuva **3**, sivulla 2).
- Sahaa aukko kattoon huolellisesti pistosahalla tai vastaavalla. Huolehdi siitä, että sähköjohtoja ei vahingoiteta tässä yhteydessä (kuva **4**, sivulla 3).

- Tehkää aukon jollekin sivulle aukko sähköisen syöttöjohdon läpivientiä varten.

7.2.2 Asennus olemassa olevaan kattoluukkuaukkoon



Ohje

Kattoilmastointilaite sopii asennettavaksi valmiisiin kattoluukkuaukkoihin, joiden mitat ovat 400 mm–435 mm. Jos laitteiston asennukseen käytettävä aukko on suurempi kuin 435 mm, kattoaukkoa on mahdollista pienentää itsetehdyllä kehyksellä. Laitteiston apukehyksen avulla tapahtuvaan asennukseen käytettävän kattoluukkuaukon mitan tulisi olla korkeintaan 450 mm.



Ohje

Valmistaja ottaa vastuun nimenomaan vain toimituskokonaisuuteen kuuluvista osista. Vastuutakuu raukeaa, jos laitteiston asentamiseen käytetään tuotteeseen kuulumattomia osia.



Huomio – vahingoittumisvaara!

Ota kattoilmastointilaitetta asentaessasi aina huomioon ajoneuvon staatiikka ja kaikkien asennuksen yhteydessä syntyneiden aukkojen tiivistäminen.

Kattoluukun poistaminen

- Ota kaikki olemassa olevan kattoluukun ruuvit ja kiinnitykset pois.
- Ota kattoluukku pois.
- Poista aukon ympärillä olevat tiivisteet pois kaapimella tmv. (kuva **5**, sivulla 3).
- Tiivistä reiät tiivistysaineella (kuva **6**, sivulla 3).



Ohje

Hävitä kaikki jätemateriaali, liima, silikonit ja tiivisteet erikseen. Noudata hävitysmääräyksiä.

7.2.3 Syöttöjohtimen vetäminen (kuva **7**, sivulla 4)



Huomio – sähköiskusta johtuva hengenvaara!

Ennen kaikkia sähköisesti toimiviin osiin liittyviä töitä täytyy varmistaa, että osat ovat jännitteettömiä!

- Kattoilmastointilaite täytyy liittää sähköpiiriin, joka kykenee antamaan vaadittavan virran.

7.2.4 Kattoilmastointilaitteen asennus



Ohje

Varmista, että kattoilmastointilaite sijaitsee aivan keskellä. Tiiviste täytyy käsitellä ennen käyttöä plastisella, kovettumattomalla butyylitiivistaineella (esim. Sika Lastomer-710). Tiivisteiden täytyy olla paikalleen asettamisen jälkeen koko matkalta kiinni ajoneuvon katossa. Varma tiivistys on mahdollista vain näin!

- Nosta kattoilmastointilaite ajoneuvon katolle.
Noudata nuolen osoittamaa suuntaa (nuoli, kuva **1**, sivulla 2).



Huomio – vahingoittumisvaara!

Ota huomioon ajoneuvon katon statiikka. Ajoneuvon katon täytyy kestää laitteiston paino. Katto ei saa painua pitkänkään ajan kuluessa laitteiston painosta sisään tai muuttaa muotoaan.



Ohje

Jos ajoneuvon katon kantavuus ei riitä, kattoa voidaan vahvistaa (esim. puukehyksellä).

- Kohdista kattoilmastointilaite asennusaukon päälle.
Ota ajosuunta huomioon!

7.2.5 Laitteiston kiinnitys (kuva **8**, sivulla 4)

- Asentakaa kiinnityskehys toimituskokonaisuuteen kuuluvilla kiinnitysruuveilla (kuusiokantaruuvi 4 x M8 x 100) ja U-prikoilla (4 x M8).



Ohje

Mukana toimitettuja kuusiokantaruuveja (4 x M8 x 100 mm) voidaan käyttää 70 mm:n kattopaksumuuteen asti. Muunpaksuisissa katoissa täytyy käyttää vastaavasti pidempiä kuusiokantaruuveja (lujuusluokka 8.8).



Huomio – vahingoittumisvaara!

Noudata ilmoitettua kiristysmomenttia!

- Kiristä ruuvit momenttiavaimella 0,3 kg/m:n vääntömomenttia (3 Nm:n) käyttäen.

7.2.6 Yhdyskuilun sovittaminen

- Työntäkää yhdyskuilu (kuva **9** 1, sivulla 4) kattoilmastointilaitteen imuaukon päälle.



Huomio – vahingoittumisvaara!

Älkää lyhentäkö yhdyskuilun sitä puolta, joka työnnetään kattoilmastointilaitteen imuaukon päälle.

- Mitatkaa nyt kiinnitysyksikön ja yhdyskuilun (kuva **9** 2, sivulla 4) alareunan välinen etäisyys.

- Välin täytyy olla n. 36 mm. Jos etäisyys on suurempi kuin 36 mm, yhdyskuilua täytyy lyhentää vastaavasti.

**Ohje**

Esimerkki yhdyskuilun lyhentämisestä:

mitattu etäisyys: 70 mm, tarvittava etäisyys: n. 36 mm

Yhdyskuilua täytyy lyhentää 70 mm - 36 mm = 34 mm.

7.2.7 Ilmanpoistoyksikön asennus (kuva 10, sivulla 5)

**Huomio – vahingoittumisvaara!**

Kiinnittäessäsi imusuppiloa ilmanpoistoyksikköön, ota huomioon, että ki-ristät ruuvit huolellisesti ilman ylikierrettä. Imusuppilon repimistä ja vetoa tulee välttää, muuten se voi irrota imuletkusta.

- Työntäkää laitteiston ja ilmanpoistoyksikön yhdysjohdon 8-napainen pistoke ilmanpoistoyksikön takapuolella olevaan liittimeen.
- Työntäkää ilmanpoistoyksikkö kiinnityskehysten päälle.
- Kiinnittäkää ilmanpoistoyksikkö 8 uppokantaisella peltiruuvilla (4,9 x 24) (toimituskokonaisuudessa) kiinnityskehykseen.

8 Hävittäminen

- Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätys-jätteen joukkoon.

9 Häiriöiden poistaminen

Mahdollinen häiriö	Syyt	Aputoimet
Laite kytkeytyy koko ajan pois päältä.	Jäätymisanturi on kytkeytynyt.	Ulkolämpötila on liian matala tai kaikki ilmasuuttimet ovat kiinni.
Ei jäähdytystehoa	Laitteistoa ei ole asetettu jäähdytykselle. Ympäristölämpötila on korkeampi kuin 43 °C. Säädetty lämpötila on korkeampi kuin sisätilan lämpötila. Lämpötila-anturi on rikki. Haihdutintuuletin on rikki. Kondensaattorituuletin on rikki.	➤ Asettakaa laitteisto jäähdytykselle. - Kattoilmastointilaitte on suunniteltu korkeintaan 43 °C:een ympäristölämpötilalle. ➤ Valitkaa matalampi lämpötila. ➤ Kääntykää valtuutetun korjaamon puoleen.
Ei lämmitystehoa	Ympäristölämpötila on yli 30 °C. Laitteistoa ei ole asetettu lämmitykselle. Lämpötila-anturi on rikki.	➤ Käyttäkää kattoilmastointilaitteen lämmitystoimintoa vain alle 25 °C:een lämpötilassa. ➤ Asettakaa laitteisto lämmitykselle. ➤ Kääntykää valtuutetun korjaamon puoleen.
Huono ilmavirtaus	Ilman imu on tukossa. Haihdutintuuletin on rikki.	➤ Huolehtikaa siitä, että ilmanimuyksiköt saavat esteettömästi ilmaa. ➤ Kääntykää valtuutetun korjaamon puoleen.
Ajoneuvoon tulee vettä	Kondenssiveden valuma-aukot ovat tukossa. Tiivisteet ovat rikki.	➤ Puhdistakaa kondenssiveden valuma-aukot. ➤ Kääntykää valtuutetun korjaamon puoleen.
Ilmastointilaitteisto ei kytkeydy päälle	Jännite puuttuu. Jännite on liian matala (alle 200 V). Jännitteenmuunnin on rikki. Lämpötila-anturi on rikki. Virransyötön sähköinen varoke on liian pieni.	➤ Tarkastakaa virransyöttö. ➤ Kääntykää valtuutetun korjaamon puoleen. ➤ Tarkastakaa virransyötön sähköinen varoke.
Ilmastointilaitteisto ei kytkeydy pois päältä	Lämpötila-anturi on rikki.	➤ Kääntykää valtuutetun korjaamon puoleen.

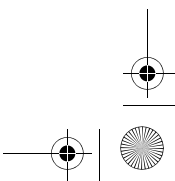
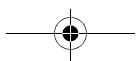
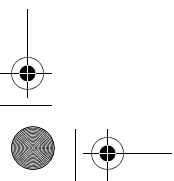
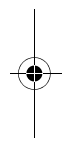
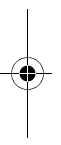
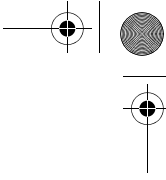
10 Tekniset tiedot

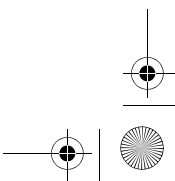
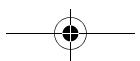
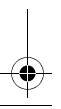
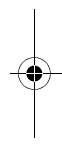
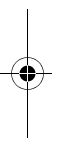
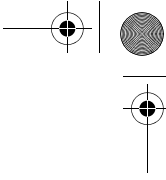
	Dometic CA2500
Tuotenro	910010001
Jäähdytysteho	2500 wattia / 8535 Btu/h
Lämmitysteho (vain 230 voltin toiminnossa)	1600 wattia
Tulojännite	230 voltia AC / 50 Hz
Virrankulutus Jäähdytys-/raitisilma-/lämmitystoiminto	4,4 / 0,3 / 7,4 A
Puhallustasojen määrä	2 / automaattitoiminto
Käyttölämpötila-alue	0 – 43 °C
Termostaattinen lämpötilan tarkkailu	kyllä
Kylmäaine	R407c
Mitat (P x L x K, mm)	1150 x 670 x 238 (korkeus ajoneuvon katon yläpuolella)
Kattoaukko/katon paksuus	400 – 435 x 400 – 435 mm / 28 – 100 mm
Paino	n. 45 kg
Tarkastukset/sertifikaatit	

Tarkastukset vastaavat:

- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.







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@dometicwta.com

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

HK **WAECO Impex Ltd.**
 Suites 2207-2211 · 22/F · Tower 1
 The Gateway · 25 Canton Road
 Tsim Sha Tsui · Kowloon
 Hong Kong
 ☎ +852 24632750
 📠 +852 24639067
 Mail: info@waeco.com.hk

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

UAE **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

4445100363 02/2010



www.waeco.com