

Montage- und Bedienungsanleitung

magic heat



Nachrüstbare Sitzheizung

Typ MSH-45

E 13

10R-021087

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie die Sitzheizung benutzen.

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung	2
Sicherheits- und Einbauhinweise	3
Einleitung	4
Lieferumfang	4
Benötigtes Werkzeug	5
Montage der Sitzheizung	6-8
Kabelverlegung	9
Technische Daten	10

Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung



Warnung! Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.



Achtung! Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung führt zu Materialschäden und beeinträchtigt die Funktion der MSH-45.

Damit der Einbau ohne Schwierigkeiten stattfindet, diese Montage- und Bedienungsanleitung vor Beginn der Montage durchlesen.

Bei einem Besitzwechsel von MSH-45 muss diese Montage- und Bedienungsanleitung mit übergeben werden.

Bei allen Arbeiten sind die entsprechenden Herstellerangaben zu beachten.

Bei Fahrzeugen mit Seitenairbags in den Sitzlehnen, Sitzbelegungserkennung oder Kindersitzerkennung sind die entsprechenden Herstellerangaben des jeweiligen Fahrzeugherstellers zu beachten.

Sicherheits- und Einbauhinweise



Warnung! Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluß:

- Kabelbrände entstehen
- der Airbag ausgelöst wird
- elektronische Steuerungseinrichtungen beschädigt werden
- elektrische Funktionen (Blinker, Bremslicht, Hupe, Zündung, Licht) ausfallen



Beachten Sie deshalb folgende Hinweise bei Arbeiten an den Leitungen:

- 30** (Eingang von Batterie Plus direkt)
- 15** (Geschaltetes Plus, hinter Batterie)
- 31** (Rückleitung ab Batterie, Masse)

Die sicherste Verbindungsart ist, die Kabelenden miteinander zu verlöten und anschließend zu isolieren.

Bei wiederlösbaren Verbindungen nur isolierte Kabelschuhe, Stecker und Flachsteckhülsen verwenden. Keine Quetschverbinder (Leitungsverbinder) oder Lüsterklemmen verwenden.

Zum Verbinden der Kabel mit Kabelschuhen, Stecker oder Flachsteckhülsen eine Krimpzange verwenden.

Bei Kabelanschlüssen an 31 (Masse):
Das Kabel mit Kabelschuh und Zahnscheibe an eine fahrzeugeigene Masseschraube schrauben oder mit Kabelschuh, Blechschraube und Zahnscheibe an das Karosserieblech schrauben.

Auf gute Masseübertragung achten!



Warnung! Wegen Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol der Batterie abklemmen.

Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie ebenfalls den Minuspol abklemmen.



Achtung! Beim Abklemmen des Minuspol der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher der Komfort-Elektronik ihre gespeicherten Daten.

Folgende Daten müssen Sie je nach Fahrzeugausstattung neu eingeben:

- Radiocode
- Fahrzeuguhr
- Zeitschaltuhr
- Bordcomputer
- Sitzposition

Hinweise zur Einstellung können Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung nachlesen.



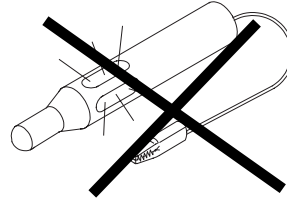
Warnung! Im Fahrzeug montierte Teile der **MSH-45** müssen so befestigt werden, dass sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen können und zu **Verletzungen der Fahrzeuginsassen** führen können.

Sicherheits- und Einbauhinweise

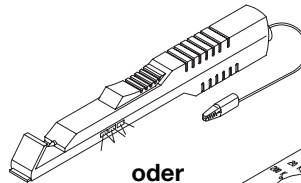


Achtung! Zum Prüfen der Spannung in elektrischen Leitungen darf nur eine Diodenprüflampe oder ein Voltmeter benutzt werden. Prüflampen mit einem Leuchtkörper nehmen zu hohe Ströme auf, und die Fahrzeugelektronik kann beschädigt werden.

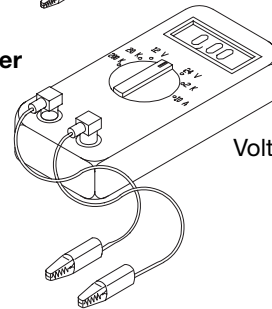
Prüflampe



Diodenprüflampe



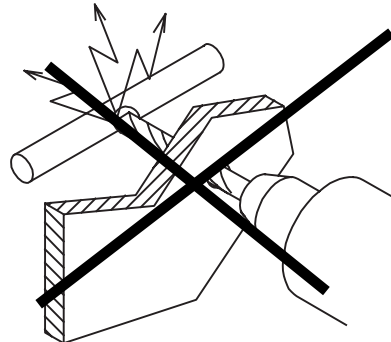
oder



Voltmeter



Achtung! Um Schäden zu vermeiden, auf ausreichenden Freiraum für den Bohreraustritt achten. Jede Bohrung entgraten und mit Rostschutzmittel behandeln.



Einleitung

Die WAECO magic heat Sitzheizung ist ein Komfortprodukt für den Einbau in die Fahrzeugsitze. Die Form des Sitzes wird durch die Heizelemente nicht verändert. Die Bedienung der Sitzheizung erfolgt über je einen Schalter für den Fahrer und Beifahrersitz. Innerhalb kurzer Zeit ist die angenehme Wärme spürbar.

Voraussetzung für den Einbau

Der Einbausatz ist für nahezu alle Fahrzeugsitze mit abziehbaren Bezugsstoffen und 12 Volt Batteriespannung geeignet. Vor dem Einbau sollte anhand dieser Einbauanleitung überprüft werden, ob der Einbau in das Fahrzeug möglich ist.

Lieferumfang

Nr.	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	2	Heizelement Sitzfläche	Art. Nr. MSH-S
2	2	Heizelement Lehne	Art. Nr. MSH-L
3	1	Anschlusskabel mit Relais und Schalter	Art. Nr. MSH-KA
4	4	Doppelseitiges Klebeband	



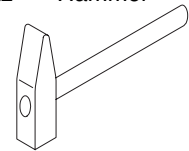
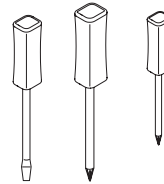
Benötigtes Werkzeug

Für Einbau und Montage werden benötigt:

- Maßstab
- Körner
- Hammer
- Bohrer
- Bohrmaschine
- Schraubendreher

Schraubendrehersatz

Hammer

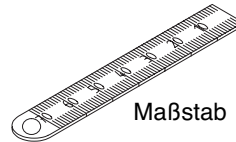


Körner



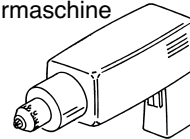
Für den elektrischen Anschluss und Überprüfung wird benötigt:

- Diodenprüflampe oder Voltmeter
- Krimpzange
- Isolierband
- Wärmeschrumpfschlauch
- Heißluftfön
- LötKolben
- Lötzinn

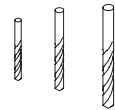


Maßstab

Bohrmaschine

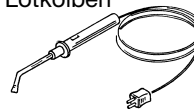


Bohrersatz

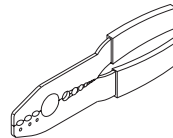


Zur Befestigung von Empfänger und Kabel benötigen Sie evtl. noch Schrauben, Blechschrauben und Kabelbinder.

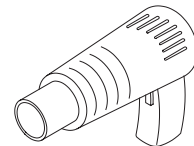
LötKolben



Lötzinn

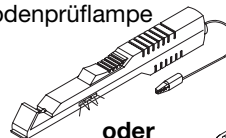


Krimpzange

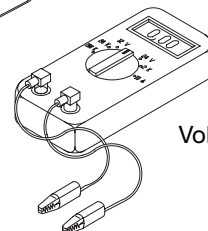


Heißluftfön

Diodenprüflampe



oder



Voltmeter

Montage

1. Demontage der Sitze

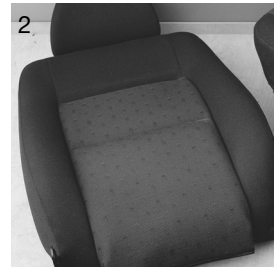


Das Fahrzeug muss gegen Wegrollen gesichert werden. Bei Fahrzeugen mit Seitenairbags in der Sitzlehne müssen die Herstellerangaben zur Demontage der Sitze und Polster beachtet werden.

Nach der Überprüfung der Einbaubarkeit (anhand dieser Einbauanleitung und der Herstellerinformation) sollten die Fahrzeugsitze demontiert werden. Entfernen Sie hierzu die Befestigungsschrauben und heben Sie den Sitz aus dem Fahrzeug.

2. Entfernen Sie alle Kunststoffverkleidungen des Sitzes, um die Befestigungen des Bezugstoffes erreichen zu können.

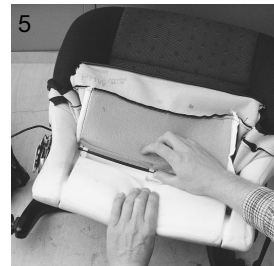
3. Trennen Sie die Lehne von der Sitzfläche (siehe Abbildungen 1 + 2).



4. Öffnen Sie den Sitzbezug der Sitzfläche. Der Bezugsstoff ist meist mit einer breiten Pappe oder einem Metalldraht in einer Falz am Untergestell eingeklemmt. Die Befestigungen lassen sich mit einem Schraubendreher und einer Zange lösen (siehe Abbildungen 3 + 4).



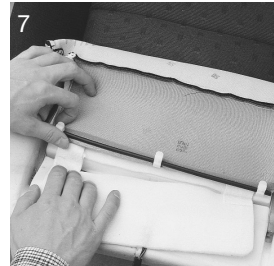
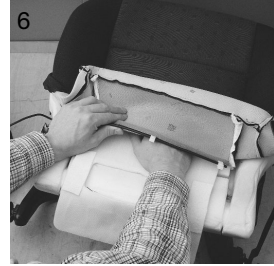
5. Lösen Sie evtl. vorhandene Polsterklammern oder Querstreben (siehe Abbildung 5)



Montage

6. Das Heizelement für die Sitzfläche kann nun zwischen Bezugsstoff und Schaumkern der Sitzfläche eingeführt werden (siehe Abbildung 6).

Zur Überbrückung der Abnähgräben bzw. der Querstreben, mit denen der Sitzbezug zusätzlich auf dem Schaumkern befestigt wird, ist an dem Heizelement der Sitzfläche eine Ausparung vorgesehen. Je nach Sitz kann dieser Bereich durch den Abnähgraben geführt werden (siehe Abbildung 7) oder durch Einschnitte in den Querstrebetunnel gelegt werden. Fixieren Sie die Heizelemente mit doppelseitigem Klebeband gegen Verrutschen auf dem Schaumstoffkern. Es ist darauf zu achten, dass sich keine Falten oder Knicke bilden.



ACHTUNG! Sollte es erforderlich sein, Schnitte in dem Heizelement vorzunehmen, so ist auf den Verlauf der Heizleitungen zu achten. Diese Leitungen dürfen nicht beschädigt und extrem geknickt werden.

7. Der Einbau des Heizelementes in die Lehne verläuft wie der Einbau in die Sitzfläche.
8. Der Bezug der Lehne kann in dem unteren Bereich geöffnet werden (siehe Abbildung 8).



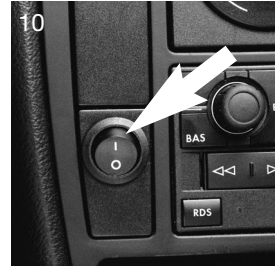
9. Das Heizelement wird in den Zwischenraum zwischen Sitzbezug und Sitzpolster eingeschoben und mit doppelseitigem Klebeband faltenfrei fixiert (Abbildung 9).
- Die Heizfläche muß nur ca. 30-35 cm über die Sitzfläche reichen, da sich der Fahrer bei einer normalen Sitzposition nur in diesem Bereich anlehnt. Sind die Sitze mit Seitenairbags ausgestattet, so ist der Bezugsstoff mit Sollbruchstellen versehen. Der Sitzbezug darf daher nicht zu stark gezogen oder verschoben werden.



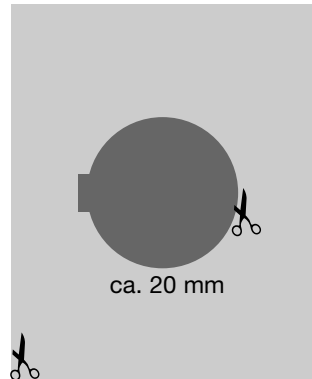
Montage

10. Elektrischer Anschluß

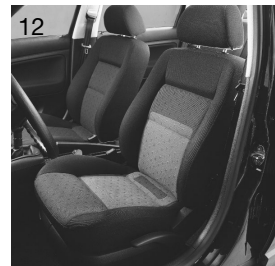
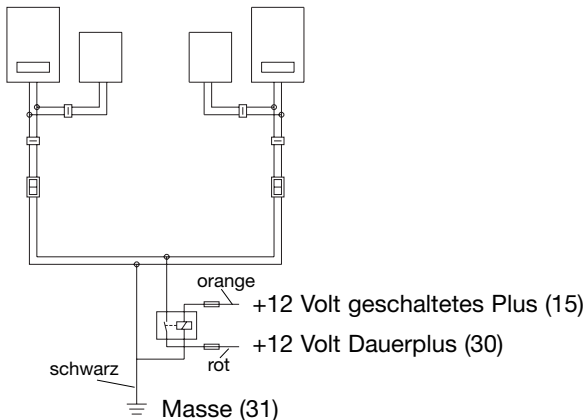
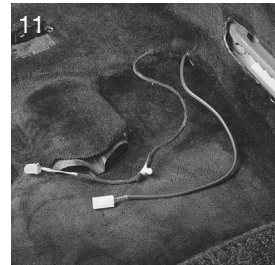
Suchen Sie einen geeigneten Einbauort für die Sitzheizungsschalter. Wenn möglich, sollten hierfür vorhandene Blindkappen benutzt werden. Stellen Sie sicher, daß hinter der Verkleidung genügend Platz für die Montage des Schalters vorhanden ist.



Zeichnen Sie den Schalterausschnitt mit der beiliegenden Schablone an. Sparen Sie den markierten Bereich mit entsprechendem Werkzeug aus.



Verlegen Sie den vorgefertigten Kabelbaum, ohne dass die Kabel einknicken bzw. durchscheuern können (siehe Abbildung 11). Es ist besonders im Bereich der Sitzschienen auf eine sichere Verlegung zu achten. Zum elektrischen Anschluss siehe Schaltplan.



Technische Daten

Betriebsspannung:	12 Volt
Stromaufnahme:	3,5 A je Sitz
Maße:	Sitzelement 400 x 280 mm
	Lehnenelement 300 x 280 mm



**Wenn Sie noch Fragen haben,
so wenden Sie sich bitte an:**

WAECO International GmbH

Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten

Tel. +49-25 72/8 79-1 91 · Fax +49-25 72/8 79-3 91



<http://www.waeco.de>

E-Mail: EV@waeco.de

Installation and Operating Instructions

magic heat



Add on seat heater

Type MSH-45



Please read the instruction manual before installing the seat heating.

Contents

How to use the installation instructions	2
Safety and installation tips	3
Introduction	4
Delivery kit	4
Tools required	5
Installation of the seat heating	6-8
Laying the cables	9
Technical data	10

Information for using the installation instruction



Warning! Safety precaution: Failure to observe this warning may result in injury to persons or damage to material.



Caution! Safety precaution: Failure to observe this warning will result in damage to material and affect the proper functioning of MSH-45.

To ensure problem-free fitting, read these installation and operating instructions carefully before starting work.

Please hand over this manual in case the MSH-45 changes owner.

Any kind of works on the seat heating may only be done in accordance with the corresponding instructions and regulations of the manufacturer.

For cars with side-airbags built in the seats, detection for occupied and childrenseats please take note of the corresponding information of each manufacturer.

Safety and installation instructions



Warning! Improper cable connections may result in short circuits which can cause:

- cable fires
- triggering of the airbag
- damage to electronic control equipment
- failure of electrical functions (blinkers, brake lights, horn, ignition, lights)



For working on the cables, the following terminal designations are used:

- 30** (Input from battery plus direct)
- 15** (Switched plus, behind battery)
- 31** (Return cable from battery, neutral)

The securest form of connecting is by soldering the cable ends and then insulation the connection.

For releasable connections, use only insulated cable brackets, connector plugs and tabs. Do not use lustre terminals.

For connecting the cables with cable brackets, plugs or tabs, use crimping pliers.

For cable connections to 31 (earth): Attach the cable with a bracket and toothed washer to an earthing screw on the vehicle or screw it onto the metalwork of the vehicle using a bracket, metal screw and toothed washer.

Always ensure a good earthing connection!



Warning! Because of the risk of short circuits, always disconnect the negative pole of the battery before starting work.

In case of vehicles with a supplementary battery, also disconnect this negative pole.



Caution! On disconnection the negative pole of the battery, all the volatile memories of the convenience electronics will lose their stored data..

Depending on the vehicle's equipment, the following data may have to be re-programmed:

Radio code
Clock
Timer
Bord computer
Seat position

Instructions on how to re-set these can be found in the relevant operating

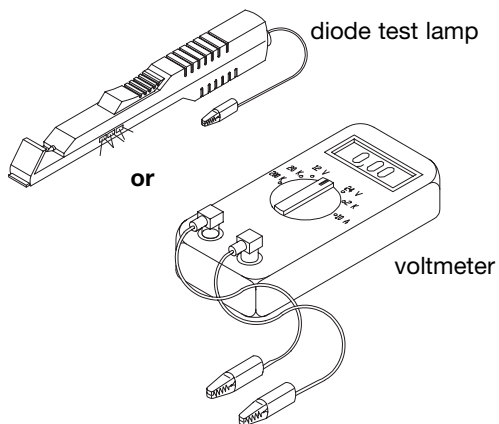
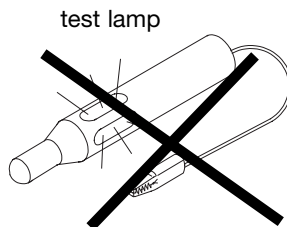


Warning! The components of the **MSH-45** which are inside the vehicle must be securely fixed so that they **cannot come loose and injure the vehicle's occupants** under any circumstances (emergency, braking, traffic accident).

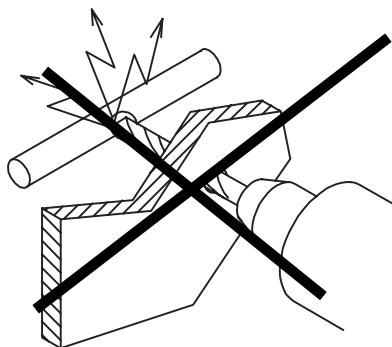
Safety and installation instructions



Caution! To check the voltage in electric cables, use only a diode test lamp or a voltmeter. Test lamps which light up take too much current and the vehicle electronics may be damaged.



Caution! To avoid damage, always ensure that there is enough clearance for the drill bit to emerge. Every drill hole must be deburred and treated with a rust proofing agent.



Introduction

The magic heat seat heating from WAECO is a convenience product for installation in the vehicle seats. The shape of the seat will not be changed by the heating elements. The seat heating is operated via one switch each from the driver's and passenger's seat. After a short period of time, the seat heating will release a pleasant warmth.

Preconditions for installation

The delivery kit is suitable for nearly all vehicle seats with removable covers and an operating voltage of 12 volts. Prior to installation, you should make sure with the help of the installation instructions whether installation in your vehicle is possible.

Delivery kit

No.	Quantity	Name of the component	Ref. No.
1	2	heating element, seat	MSH-S
2	2	heating element, backrest	MSH-L
3	1	connection cable with relay and switch	MSH-KA
4	4	double-sided adhesive tape	

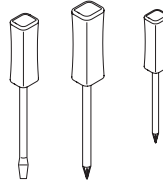


Tools required

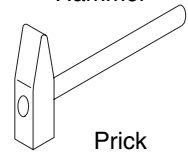
Needed/required for installation:

- Measure
- Prick punch
- Hammer
- Drill bits
- Drill
- Screwdrivers

Set of screwdrivers



Hammer

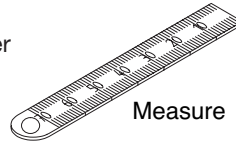


Prick punch

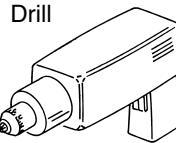


Needed/required for electrical connections and testing:

- Diode test lamp or voltmeter
- Crimping pliers
- Insulation tape
- Heat shrinkable tubing
- Hair drier
- Soldering iron
- Solder

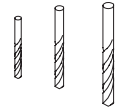


Measure



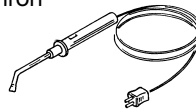
Drill

Set of drill bits

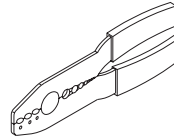


For securing the receiver and cables, you may also need bolts, metal crews and cable binders.

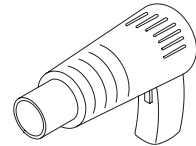
Soldering iron



Solder

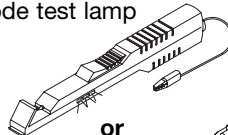


Crimping pliers

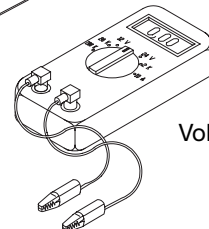


Hair drier

Diode test lamp



or



Voltmeter

Installation of the seat heating

1. Removing the seats

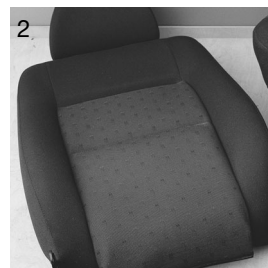
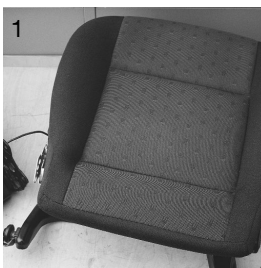


Secure your vehicle so that it can't roll away during installation. In case of vehicles with side airbags integrated in seat arm rests the corresponding instructions and regulations of the manufacturer for demounting/de-installation of seats and/or upholstery have to be strictly obeyed.

Once you've checked whether the seat heating can be installed in your vehicle, you can go ahead removing the seats. Release the fastening screws and take the seat out of the vehicle.

2. Remove all plastic trims from the seat in order to get access to the place where the cover fabric is fastened.

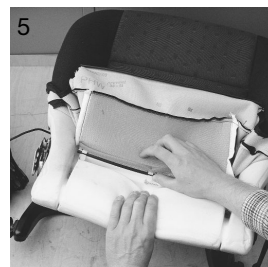
3. Separate the backrest from the seating (see picture 1).



4. Open the seat cover. In most cars, a wide sheet of cardboard or metal wire holds the cover fabric in place in a groove on the underframe. The fastening can be released with the help of a screwdriver and pliers (see picture 2).

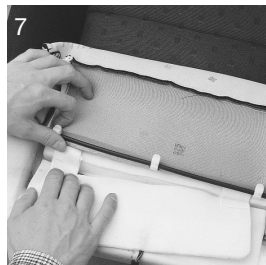
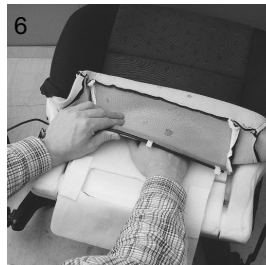


5. Release the upholstery clips or cross struts, if there are some (see picture 3).



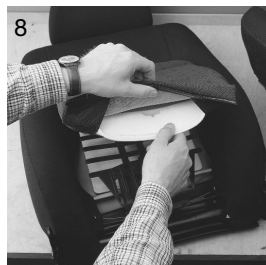
Installation of the seat heating

6. You can now insert the seat heating element in the space between the cover fabric and the seating foam core. There is a special slit in the foam core for additional fastening of the cover fabric (see picture 6). In order to bridge the slit or the cross struts, respectively, the seat heating element features a gap. Depending on the type of the seat, this section can be lead through the slits (see picture 7). You may as well cut into the cross struts and put it there. Fix the heating elements to the foam core with double-sided adhesive tape to prevent them from slipping away. Make sure that there are no folds or bends.



Attention! Should it become necessary to make cuts into the heating element, mind the heating wire. The wire must not be damaged, and extreme bending must be avoided.

7. When fitting the heating element to the backrest proceed just the same way as you did with the seating.
8. The backrest cover can be opened in the lower section (see picture 8).



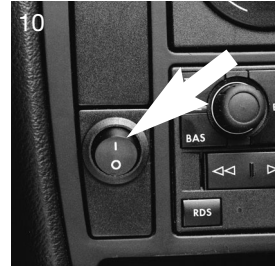
9. Insert the heating element in the space between the seat cover and the seat upholstery and fix it with double-sided adhesive tape, avoiding folds. It's sufficient if the heating surface goes approx. 30 to 35 cm beyond the seating area. In vehicles with side airbags on the seats, you will find predetermined breaking points in the cover fabric. If that's the case, don't stretch the seat cover too much, and make sure that it remains in its place.



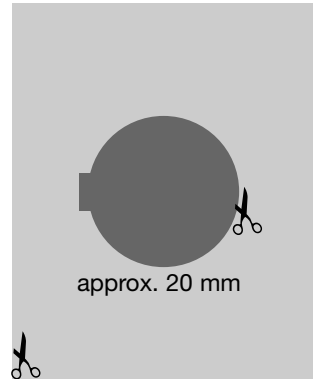
Montage

10. Electrical connection

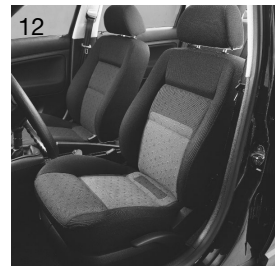
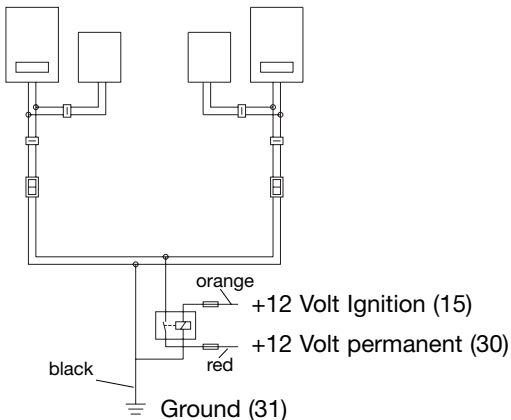
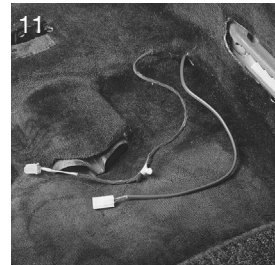
Find a suitable place where to install the switch of your seat heating. Use existing blind caps wherever possible. Make sure there is enough space for fitting the switch behind the covering.



Mark the cut-out for the switch using the template enclosed in the delivery kit. Recess the marked section with a suitable tool.



Lay the prefabricated cable loom in such a way that the cables won't get bent or wear through (see picture 11). When laying the cables, pay special attention to the area where the seat rails are. For connecting the wires, see circuit diagram.



Technical data

Operating voltage: 12 volts
Input current: 3.5 A per seat
Dimensions: seat element 400 x 280 mm
backrest element 300 x 280 mm



**If there are any questions,
please ask for detailed informations:**

WAECO International GmbH

Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten

Tel. +49-25 72/8 79-1 91 · Fax +49-25 72/8 79-3 91



<http://www.waeco.com>

E-Mail: EV@waeco.de