J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

Service-Hotline
01805 - 26 26 26
Telefax
01805 - 26 26 24

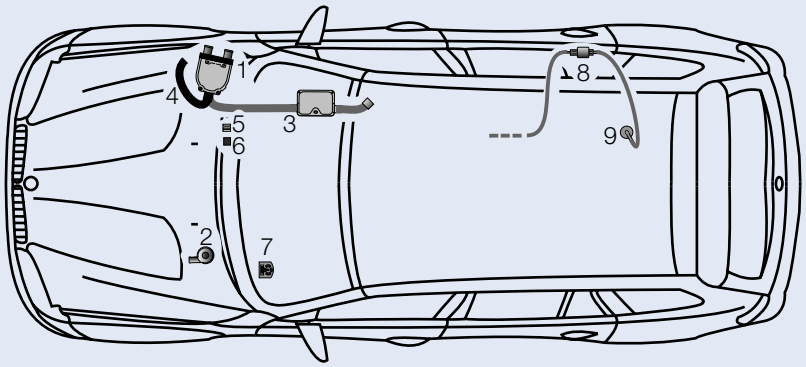
www.eberspaecher.com

HYDRONIC D 5 W S im BMW X3

ab Baujahr 2005
mit manueller Klimaanlage und Klimaautomatik
mit NSW, ohne DWA, ohne SRA

- **2,0 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 110 kW - 150 PS (D)**
- **3,0 l Hubraum / 6-Zylinder-Reihenmotor / 150 kW - 204 PS (D)**

Dieser Einbauvorschlag ist für das oben beschriebene Fahrzeug unter Ausschluss irgendwelcher Haftungsansprüche gültig.
Je nach Ausführung bzw. Änderungszustand des Fahrzeuges können sich Abweichungen gegenüber diesem Einbauvorschlag ergeben.
Der Einbauer hat dies vor dem Einbau zu prüfen und gegebenenfalls die Abweichungen gegenüber diesem Einbauvorschlag zu berücksichtigen.



1	*HYDRONIC* D 5 W S	6	Gebläserelais
2	Wasserpumpe	7	Mini-Uhr
3	Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer	8	Dosierpumpe
4	Verbrennungsluftrohr	9	Tankentnehmer
5	Sicherungshalter		

Einbauplatz
Die *HYDRONIC* D 5 W S wird schräg in der Wanne rechts auf dem Radlauf befestigt.
Der Abgasstutzen zeigt nach links und das Steuergerät nach oben.

Einbauzeit: ca. 10 h

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	2
2	Einbau - Heizgerät	4
3	Abgas- und Verbrennungsluftführung	6
4	Wasserkreislauf	8
5	Brennstoffversorgung	12
6	Elektrik	14
7	Nach der Montage	19
8	Teileübersicht	20
9	Merkblatt für den Kunden	21

 © J. Eberspächer

1 Einleitung

Achtung!
Sicherheitshinweise für den Einbau und die Reparatur!

Ein unsachgemäßer Einbau oder eine unsachgemäße Reparatur von Eberspächer - Heizgeräten kann einen Brand verursachen oder zum Eintritt giftiger Abgase in den Fahrzeuginnenraum führen.
Hieraus kann eine Gefahr für Leib und Leben resultieren.

Das Heizgerät darf nur von autorisierten und geschulten Personen entsprechend den Vorgaben in der technischen Dokumentation eingebaut und unter Verwendung von Original - Ersatzteilen repariert werden.
Einbau und Reparaturen durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen, Reparaturen mit nicht Original- Ersatzteilen, sowie ohne die zum Einbau bzw. Reparatur erforderliche, technische Dokumentation sind gefährlich und deshalb nicht zulässig.

Bitte beachten!

Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag darf nur in Verbindung mit der jeweils gerätetypbezogenen Technischen Beschreibung, Einbauanweisung, Bedienungsanweisung und Wartungsanweisung durchgeführt werden.
Dieses Dokument ist vor / bei dem Einbau sorgfältig durchzulesen und durchgehend zu befolgen.
Ein Höchstmaß an Beachtung ist dabei den Sicherheitshinweisen und den allgemeinen Hinweisen zu schenken.
Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau einzuhalten.
Die Firma Eberspächer übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen zurückzuführen sind.

Unfallverhütung

Grundsätzlich sind die allgemeinen Unfallverhütungs-vorschriften und die entsprechenden Werkstatt- und Betriebsschutzanweisungen zu beachten.

Gültigkeit - Einbauvorschlag

Der Einbauvorschlag ist für das Fahrzeug mit der nachfolgend aufgelisteten Motor- und Getriebevariante gültig.

Motor- und Getriebevariante		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,0 l (D)	110 / 150	6S
3,0 l (D)	150 / 204	6S

6S = 6-Gang Schaltgetriebe

Bitte beachten!

Bei Fahrzeugen mit Rechtslenker ist der Einbauvorschlag nicht gültig.

Fahrzeugtypen, Motortypen und Ausstattungsvarianten die nicht in diesem Einbauvorschlag aufgeführt sind, wurden nicht geprüft.
Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag kann aber möglich sein.

1 Einleitung

Zum Einbau notwendige Teile

Stückzahl	Benennung	Bestell Nr.
1	*HYDRONIC* D 5 W S als Komplettpaket	25 2386 05 00 00
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile	24 8101 00 00 00

Zusätzlich ist ein Bedienteil erforderlich:

1	Mini-Uhr	22 1000 32 35 00
oder		
1	Funkfernbedienung TP5	22 1000 32 01 00
1	Halter TP5	22 1000 51 21 00

zusätzlich bei BMW zu bestellen:

12	Kunststoffnieten BMW - Teile - Nr.	51 71 7 002 953

Erforderliches Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel (5...50 Nm)
- Korrosionsschutzmittel
- Ausdrück-Werkzeug für Steckkontakte
- Stufenbohrer
- Winkelbohrmaschine
- Werkzeug für Blindnietmuttern
- Schlüssel für Überwurfmutter der Tankarmatur
- Nietzange für Kunststoffnieten

Anzugsdrehmomente

Sind keine Anzugsdrehmomente vorgegeben, die Schraubverbindungen (Skt.- Schraube und Skt.-Mutter) entsprechend folgender Tabelle anziehen.

Schraubverbindungen	Anzugsdrehmomente
M6	10 Nm
M8	20 Nm
M10	45 Nm

Alle Schraubverbindungen, außer die des Heizgerätes selbst (M6 x 97), mit einer Wellscheibe oder einem Federring versehen.

Vorbereitungen am Fahrzeug

- Batterie abklemmen
- Untere Armaturentafelverkleidung Beifahrerseite und Handschuhfach demontieren
- Bedieneinheit Klimaanlage ausbauen
- Tankarmatur im rechten Tank freilegen
- Reinluftfilterkasten ausbauen
- Domstrebe demontieren
- Verkleidung rechts neben dem Bremskraftverstärker ausbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel in sauberen Behälter ablassen
- Radhausverkleidung rechts ausbauen
- Getriebeunterverkleidung demontieren
- Hitzeschilde des Auspuffs im Getriebebereich entfernen
- Tankunterverkleidung rechts ausbauen

2 Einbau - Heizgerät

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bild 1)

Zur Befestigung des Gerätehalters in der Wanne rechts an der Motorschottwand in den Radkasten vier Bohrungen Ø 6,5 mm fertigen.
Dazu die im Bild bemaßte Bohrung Ø 6,5 mm ① entsprechend fertigen.
Den Gerätehalter mit einer Schraube M6 x 16 mm ansetzen, mit Hilfe des Maßes der zweiten Bohrung Ø 6,5 mm ② anhalten und den Gerätehalter an die Einbaufläche anpassen.
Die Bohrpunkte für die anderen Bohrungen Ø 6,5 mm markieren und körnen.
Den Gerätehalter abnehmen und die Bohrungen Ø 6,5 mm von unten fertigen.

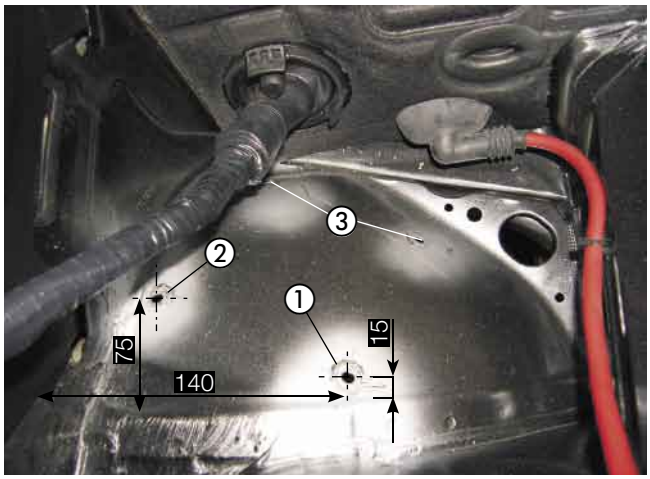


Bild 1

① zuerst zu fertigende Bohrung Ø 6,5 mm
② Bohrung Ø 6,5 mm für Einbaulage
③ zuletzt zu fertigende Bohrungen Ø 6,5 mm

Gerätehalter montieren
(siehe Bild 2)

Den Gerätehalter mit vier Schrauben M6 x 16 und vier Karosseriescheiben B6,4 montieren.



Bild 2

① Gerätehalter montiert

Bitte beachten!

Alle Bohrungen mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

Kabelverlegung
(siehe Bild 3)

Am Relaissockel 2.5.7.das Kabel 0,5 mm² sw/rt und Kabel 0,5 mm² br auscrimpen und aus der Isolierung herauslösen.
Das Kabel 4,0 mm² rt/ws aus der Isolierung des Kabelbaums herauslösen.
Den restlichen Kabelbaum, bestehend aus dem Kabel „Stromversorgung“, „Bedieneinrichtung“ und „Ansteuerung des Gebläserelais“, durch die fahrzeugeigene Kabeltülle in der Motortrennwand oberhalb des rechten Radkastens in den Innenraum führen und den Relaissockel wieder verkabeln.



Bild 3

① fahrzeugeigene Kabeltülle
② Kabelstränge „Heizgerät“ und „Dosierpumpe“ verlegt

2 Einbau - Heizgerät

Heizgerät vorbereiten
(siehe Bilder 4 und 5)

Die Wasserstutzen des Heizgerätes entsprechend des Bildes montieren, siehe in Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Montage der abgewinkelten Wasserstutzen“.

Das Duplikat Typenschild vom Heizgerät entfernen.
Die nicht zutreffenden Jahreszahlen unkenntlich machen.
Das Duplikat Typenschild an geeigneter Stelle im Motorraum gut sichtbar anbringen.



Bild 4

① Winkelstutzen montiert

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Moosgummischlauch versehen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit einem Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Heizgerät und zwei Schlauchschellen Ø 9 mm befestigen.

Die Wasserschläuche entsprechend der Skizze 1 im Abschnitt 4 „Wasserkreislauf“ vorbereiten.
Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät mit einer Schlauchschelle Ø 20-32 mm vormontieren.

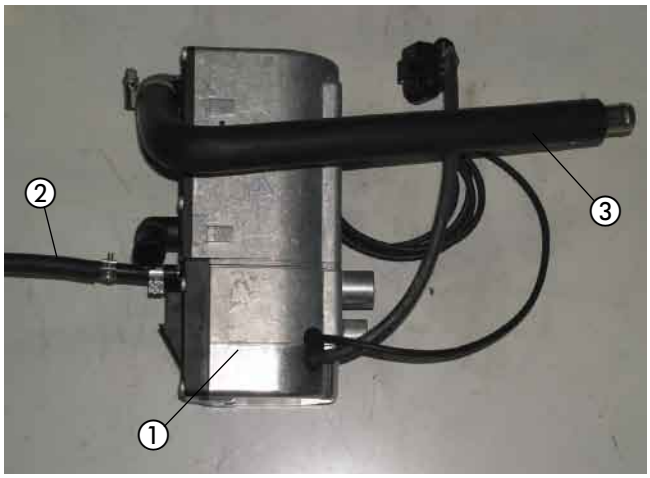


Bild 5

① Heizgerät
② Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm montiert
③ Wasserschlauch vormontiert

Heizgerät montieren
(siehe Bild 6)

Das Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen und mit der Schraube M6 x 97 mit $6^{+0,5}$ Nm in der unteren Gewindebohrung befestigen.



Bild 6

① Heizgerät montiert

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen
(siehe Bilder 7 bis 11)

Das Abgasrohr auf eine Länge von 880 mm zuschneiden, mit einem Glasgewebeschlauch und einem Abstandsgummiprofil versehen und durch die Öffnung im Boden des Kastens führen.
Das Abstandsgummiprofil innerhalb der Öffnung positionieren und das Abgasrohr am Abgasstutzen des Heizgerätes mit einer Rohrschelle anschließen.

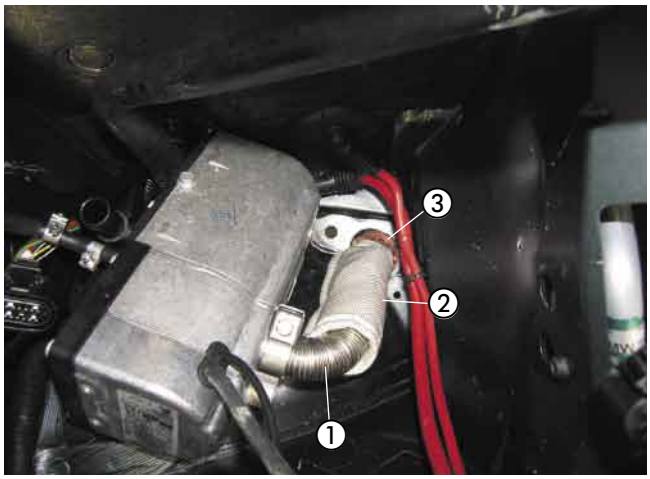


Bild 7

① Abgasrohr angeschlossen
② Glasgewebeschlauch montiert
③ Abstandsgummiprofil montiert

Zur Befestigung des Abgasrohres, im hinteren Teil des Radkastens vorn rechts, entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 9 mm fertigen und eine Blindnietmutter M6 einziehen.
Das verlegte Abgasrohr dort mit einer Halteschelle Ø 28 mm und einer Schraube M6 x 16 fixieren.

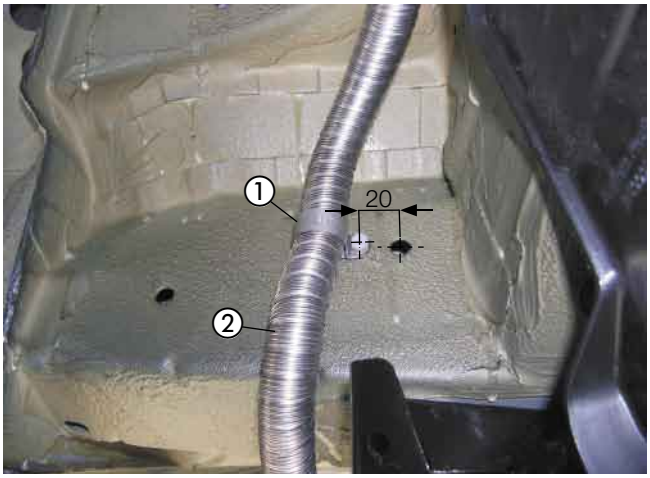


Bild 8

① Rohrschelle Ø 28 mm montiert
② Abgasrohr verlegt

Bitte beachten!

Bei der Verlegung der Abgasrohre auf ausreichenden Abstand zu angrenzenden Karosseriebauteilen achten.

Die Alufolie entsprechend der Bemaßung im Bild auf die Radhausverkleidung aufkleben.



Bild 9

① Alufolie aufgeklebt

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

In der Radhausverkleidung eine Bohrung Ø 41 mm fertigen und die Abgastülle einsetzen.
Die Radhausverkleidung wieder einbauen.
Dabei das Abgasrohr durch die Abgastülle führen und mit einer Rohrschelle am Abgasschalldämpfer anschließen.



Bild 10

① Abgastülle montiert

Als Befestigungspunkt für den Abgasschalldämpfer dient eine Bohrung Ø 11 mm im rechten Längsträger.
In die Bohrung Ø 11 mm eine Blindnietmutter M8 einziehen.
Am Befestigungspunkt den Halter Abgasschalldämpfer mit einer Schraube M8 x 20 montieren, der Schenkel weist dabei zur rechten Fahrzeugseite.
Den Abgasschalldämpfer mit einer Schraube M6 x 16 und einer Karosseriescheibe B6,4 am vormontierten Halter befestigen.
Dabei auf die Durchströmrichtung des Abgasschalldämpfers achten, der Pfeil auf dem Gehäuse muß nach hinten weisen.

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 70 mm zuschneiden, am Austrittsstutzen des Abgasschalldämpfers mit einer Rohrschelle anschließen und im kurzen Bogen nach rechts und leicht nach unten verlegen.

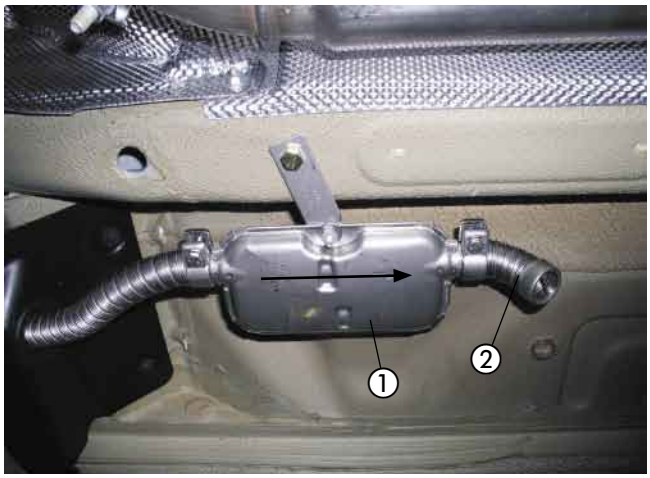


Bild 11

① Abgasschalldämpfer montiert
② Abgasendrohr montiert

Verbrennungsluftrohr einbauen
(siehe Bild 12)

Das Verbrennungsluftrohr auf eine Länge von 360 mm zuschneiden und mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät anschließen.
Das Verbrennungsluftrohr im Bogen nach oben über das Heizgerät und wieder nach unten verlegen.
Das Verbrennungsluftrohr an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.
An der tiefsten Stelle des verlegten Verbrennungsluftrohres eine Ablaufbohrung Ø 2 mm für Kondenswasser anbringen.



Bild 12

① Verbrennungsluftrohr verlegt

Bitte beachten!

Das Verbrennungsluftrohr so verlegen, dass ausschließlich trockene und saubere Verbrennungsluft durch das Heizgerät angesaugt werden kann.

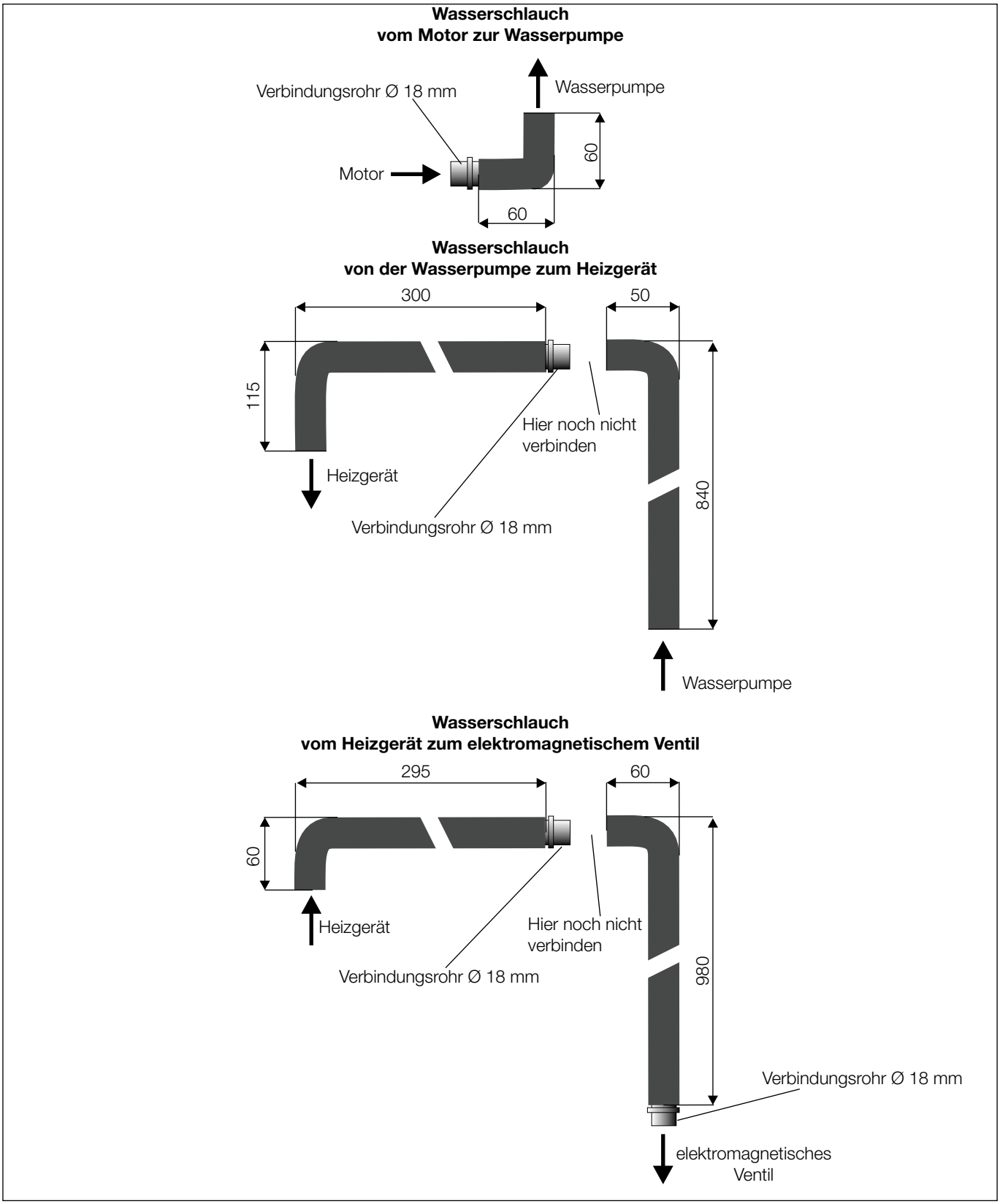
4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten
(siehe Skizze 1)

Die Wasserschläuche entsprechend der Maße in der Skizze zuschneiden und mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm vormontieren.

Bitte beachten!

Der Anschluss der Wasserschläuche an den Wasserkreislauf erfolgt „Inline“, siehe in Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Anschluss an den Kühlwasserkreislauf“. Die Schläuche durch Markierungen vorher aufteilen.



Skizze 1

4 Wasserkreislauf

Wasserpumpe montieren
(siehe Bilder 13 und 14)

Als Befestigungspunkt für die Wasserpumpe dient eine zu fertigende Bohrung in der Verkleidung rechts neben dem Bremskraftverstärker.
In der demontierten Verkleidung entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 6,5 mm fertigen und die Verkleidung montieren.



Bild 13

① Befestigungsbohrung Ø 6,5 gefertigt

Die Wasserpumpe in den Gummihalter einsetzen und den Gummihalter mit einer Schraube M6 x 30 und einer Karosseriescheibe B6,4 an der Verkleidung befestigen.
Dabei darauf achten, dass der Druckstutzen der Wasserpumpe schräg nach hinten rechts weist.



Bild 14

① Wasserpumpe montiert

Wasservorlaufschlauch trennen
(siehe Bild 15)

Den Wasservorlaufschlauch vom Motor zum elektromagnetischen Ventil entsprechend der Bemaßung im Bild mit zwei Trennstellen versehen.
Das herausgetrennte Schlauchstück wird nicht mehr benötigt.



Bild 15

① Trennstellen am Wasservorlaufschlauch

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche verlegen und anschließen
(siehe Bilder 16 bis 21)

Die Tüllen entsprechend des Bildes entfernen.
Zur Befestigung der Wasserschläuche entsprechend der Bemaßung im Bild zwei Bohrungen Ø 6,5 mm fertigen.
Die kurzen Schlauchstücken der Wasserschläuche von der Wasserpumpe zum Heizgerät und vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil am Heizgerät mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm befestigen.
Die Wasserschläuche von der Wasserpumpe zum Heizgerät und vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil mit den Verbindungsrohren durch die Öffnungen in Richtung Motor führen.

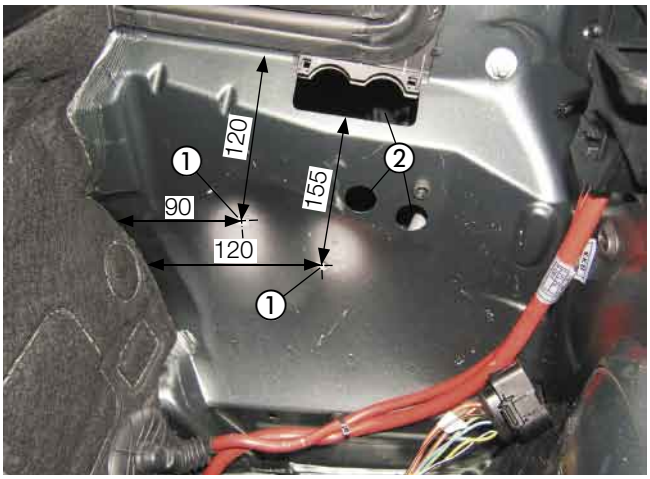


Bild 16

① Befestigungspunkte der gummierten Schellen
② Tüllen entfernt

Beim 2,0l Diesel den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät am dazugehörigen Wasserschlauch zum Heizgerät mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm befestigen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil am dazugehörigen Wasserschlauch vom Heizgerät sowie an dem Schlauchstück des Wassereintrittsstutzen des elektromagnetischen Ventils mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm befestigen.
Dabei die Wasserschläuche fest zusammenschieben um ein Klappern in den Öffnungen zu vermeiden.
Die Wasserschläuche mit den gummierten Schellen an den Befestigungsbohrungen montieren.

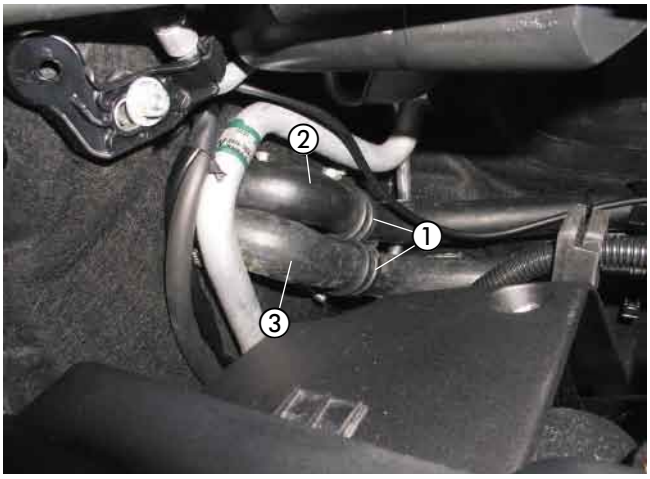


Bild 17 2,0l Diesel

① gummierte Schellen montiert
② Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät
③ Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagn. Ventil

Beim 3,0l Diesel die Wasserschläuche von der Wasserpumpe zum Heizgerät und vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil entsprechend des Bildes gemeinsam mit Wärmeschrumpfschlauch Ø 60/30 mm, Länge 700 mm versehen und dabei an den Einbauort anpassen.
Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät am dazugehörigen Wasserschlauch zum Heizgerät mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm befestigen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil am dazugehörigen Wasserschlauch vom Heizgerät mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm befestigen.
Dabei die Wasserschläuche fest zusammenschieben um ein Klappern in den Öffnungen zu vermeiden.
Die Wasserschläuche mit den gummierten Schellen an den Befestigungsbohrungen montieren.

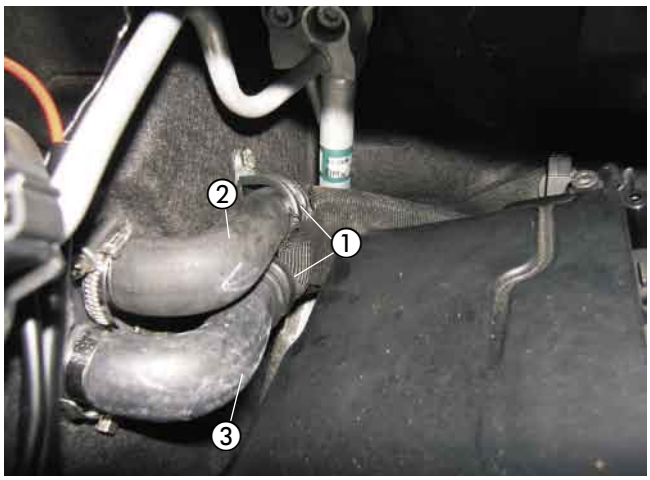


Bild 18 3,0l Diesel

① gummierte Schellen montiert
② Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät
③ Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagn. Ventil

4 Wasserkreislauf

Beim 2,0l Diesel die Wasserschläuche vom Heizgerät aus entlang der Motortrennwand zur linken Fahrzeugseite führen und an geeigneten Stellen mit Schlauchhaltern und Kabelbindern fixieren.



Bild 19 2,0l Diesel

① Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät
② Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagn. Ventil

Beim 3,0l Diesel die Wasserschläuche vom Heizgerät aus zur Motortrennwand, durch den Getriebetunnel, oberhalb des Getriebes zur linken Fahrzeugseite führen und an geeigneten Stellen mit Schlauchhaltern und Kabelbindern fixieren.



Bild 20 3,0l Diesel

① Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe
② Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät
③ Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagn. Ventil

Den Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe am Schlauchstück des motorseitigen Wasseraustrittsstutzens sowie am Saugstutzen der Wasserpumpe mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm befestigen.
Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät am Druckstutzen der Wasserpumpe mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm befestigen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil am Schlauchstück des Wassereintrittsstutzen des elektromagnetischen Ventils mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm befestigen.

Bitte beachten!

Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern. Die Wasserschläuche gegen Scheuern schützen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

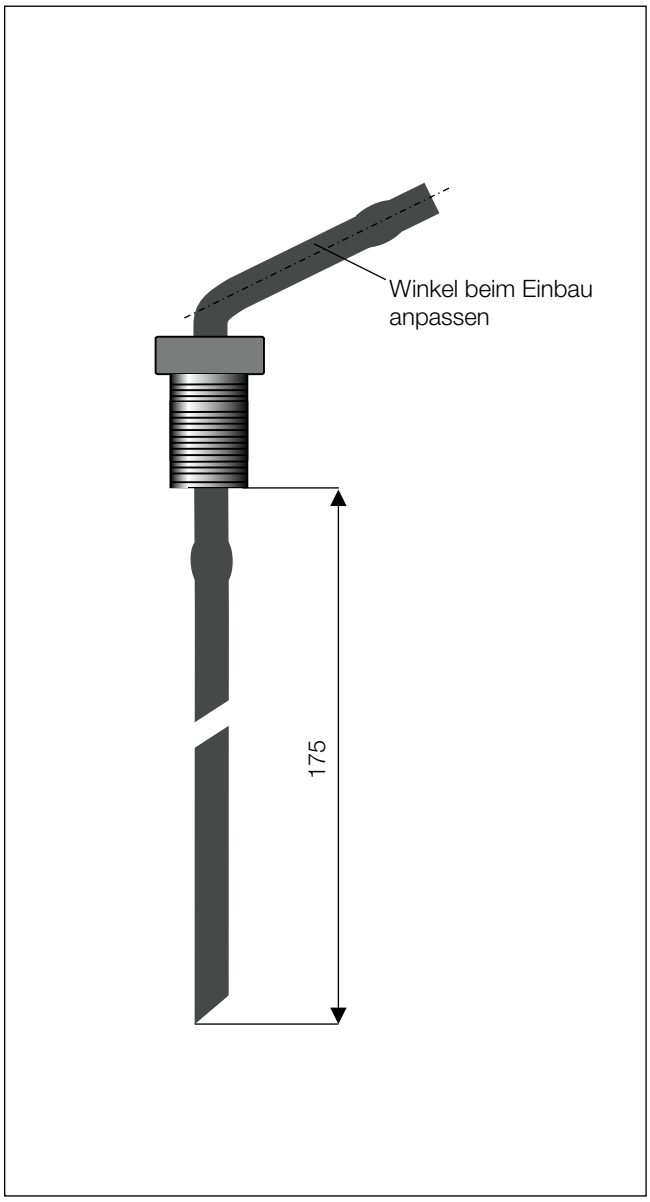


Bild 21

① Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe
② Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät
③ Schlauchstück zum elektromagn. Ventil

Tankentnehmer vorbereiten
(siehe Skizze 2)

Das Steigrohr des Tankentnehmers entsprechend der Skizze vorbereiten.
Das untere Ende des Tankentnehmers 45° schräg auf Länge abschneiden.



Skizze 2

Tankarmatur ausbauen und vorbereiten
(siehe Bild 22)

Den Deckel im Bodenblech über der Tankarmatur lösen und die Kraftstoffleitungen sowie die Steckverbindung an der Tankarmatur abziehen.
Die Tankarmatur durch Lösen der Blechmutter ausbauen.
In das Oberteil der Tankarmatur entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 8 mm fertigen.
Die Linie geht dabei mittig durch die Tankarmatur und den Führungszapfen.

Bitte beachten!

Die Tankarmatur sollte wegen der Ausdehnung des Tanks nicht länger als 10 Minuten ausgebaut sein!
Beim Bohren darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Tank oder die Zuleitungen gelangen.

Tankentnehmer und Tankarmatur einbauen
(siehe Bilder 22 bis 24)

Das Steigrohr durch die Bohrung Ø 8 mm führen, den Tankentnehmer ausrichten und von innen in der Tankarmatur fest verschrauben.

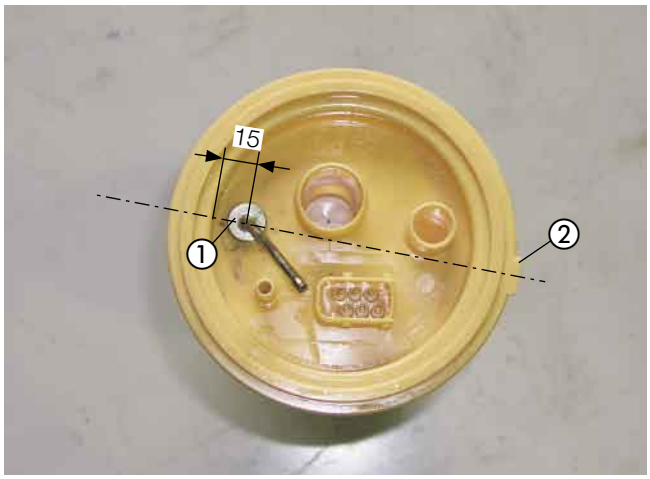


Bild 22

① Tankentnehmer montiert
② Führungszapfen



Bild 23

① Tankentnehmer montiert

5 Brennstoffversorgung

Die Tankarmatur wieder einsetzen und befestigen, dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten. Am Sauganschluss des Tankentnehmers das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm, mit einem Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, und Schlauchschellen Ø 9 mm anschließen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm mit Moosgummischlauch überziehen und zum Einbauort der Dosierpumpe rechts neben dem Tank führen.
Die Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen wieder am Oberteil der Tankarmatur anschließen und den Deckel im Bodenblech montieren.



Bild 24

① Tankentnehmer montiert

Dosierpumpe einbauen und anschließen
(siehe Bilder 25 und 26)

Der Einbauplatz der Dosierpumpe befindet sich rechts neben dem Tank.
Entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 9 mm fertigen und eine Blindnietmutter M6 einziehen.
Den Saugstutzen Ø 6 mm der Dosierpumpe durch den Saugstutzen Ø 4 mm aus dem Einbausatz ersetzen.
Die Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen und den Gummihalter mit einer Schraube M6 x 20 sowie einer Karosseriescheibe B6,4 an der Blindnietmutter befestigen.
Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten.
Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt entgegen der Fahrtrichtung.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm vom Tankentnehmer zur Dosierpumpe ablängen, mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen und an geeigneten Stellen mit Kabelbändern befestigen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm gemeinsam mit dem Kabel der Dosierpumpe vom Heizgerät aus nach links, durch die Kabeldurchführung der Wanne, hinter dem Hitzeschild des Getriebetunnels, durch den Längsträger des Fahrzeuges bis zur Dosierpumpe verlegen, ablängen und an geeigneten Stellen mit Kabelbändern befestigen.
Dazu die vorhandene Tülle zur Durchführung nutzen.
Die nicht im Längsträger liegenden Enden des Brennstoffrohres mit Mossgummischlauch versehen.
Das Kabel der Dosierpumpe ablängen, den Stecker anschlagen und an der Dosierpumpe anschließen.
Dabei muss die Polarität nicht beachtet werden.

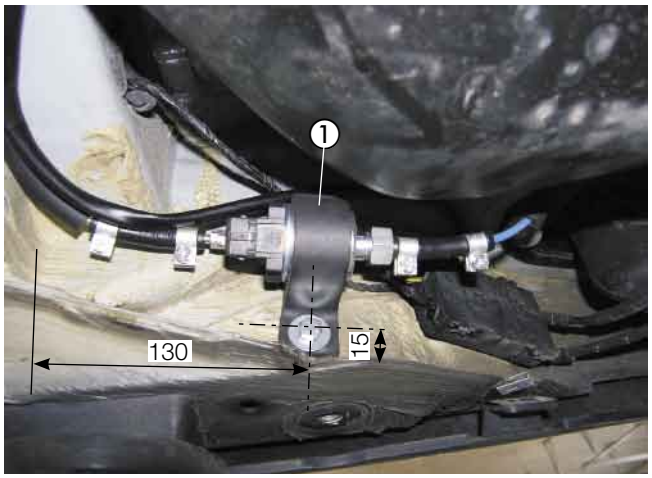


Bild 25

① Dosierpumpe mit Gummihalter montiert

Bitte beachten!

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm kann in blau oder in weiß (mit roter Beschriftung) ausgeführt sein.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm ist weiß (mit schwarzer Beschriftung).
Das Brennstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Bei der Verlegung von Brennstoffleitungen unbedingt auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.

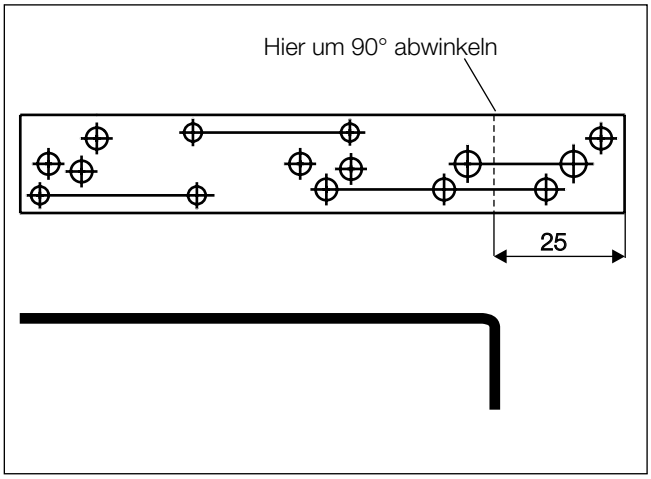


Bild 26

① Leitungsdurchführung in den Längsträger
② Hitzeschild Getriebetunnel

Sicherungen und Gebläserelais montieren
(siehe Skizze 3 sowie Bild 27)

Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel entsprechend der Skizze fertigen.
Als Befestigungspunkt für den Halter des Sicherungs- und Relaissockels in den Steuergerätekasten hinter dem Handschuhfach entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 6,5 mm fertigen.
Den Halter dort mit einer Schraube M6 x 16 befestigen.



Skizze 3

Den 8-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 8-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.
Den Kabelstrang „Stromversorgung“ zum Sicherungssockel verlegen.
Die Steckkontakte in den Sicherungssockel einsetzen.

Kabelfarbe rot, 0,5 mm²..... = 5 A
Kabelfarbe rot, 2,5 mm²..... = 20 A
Kabelfarbe rot / weiß, 4,0 mm² ..... = 5 A

Den Sicherungssockel mit zwei Schrauben M4 x 10 und den Relaissockel mit einer Schraube M5 x 12 am Halter befestigen.
Die Sicherungen und die Sicherungskastenabdeckung montieren und das Gebläserelais in den Relaissockel einsetzen.

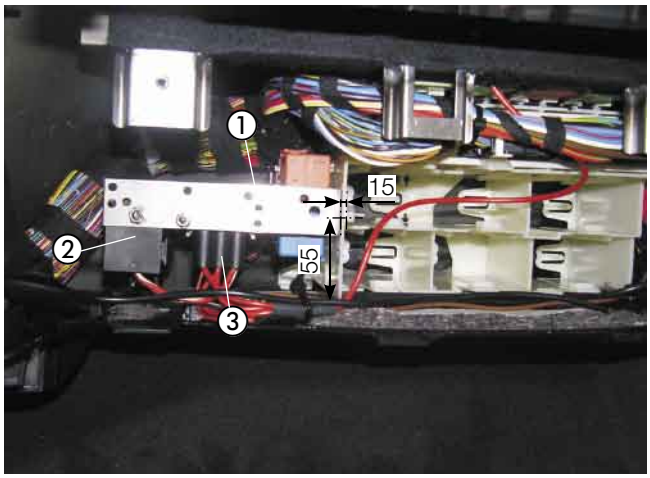


Bild 27

① Halter Sicherungs- und Relaissockel montiert
② Gebläserelais montiert
③ Sicherungshalter montiert

Stromversorgung
(siehe Bilder 28 und 29)

Die Stromversorgung mit Plus erfolgt am Plusstützpunkt im fahrzeugeigenen Sicherungskasten oberhalb des Handschuhfachs.
Die Steckkontakte des Pluskabels in den Sicherungssockel einsetzen.
Das Pluskabel 4 mm² rt zur Anschlussklemme führen, entsprechend ablängen, den Kabelschuh A8 ancrimpen und dort verschrauben.

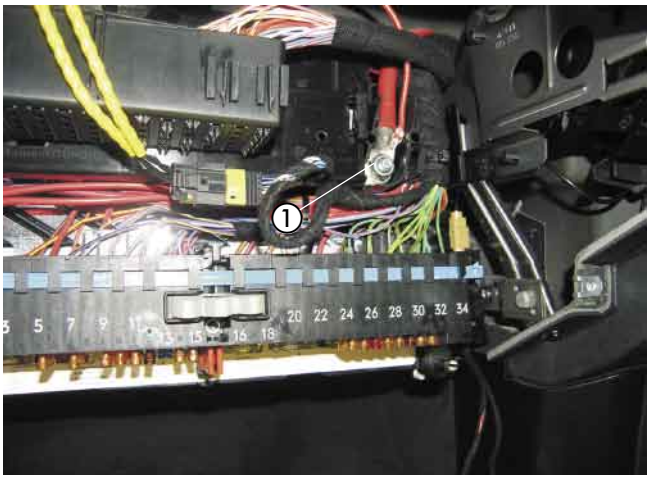


Bild 28

① Stromversorgung Plus

Die Stromversorgung mit Minus erfolgt am vorhandenen, nicht belegten Massestützpunkt unterhalb des Steuergerätekastens an der rechten A-Säule im Beifahrerfußraum.
Das Kabel 2,5 mm² br zum Massestützpunkt führen, entsprechend ablängen, den Kabelschuh A6 ancrimpen und dort verschrauben.

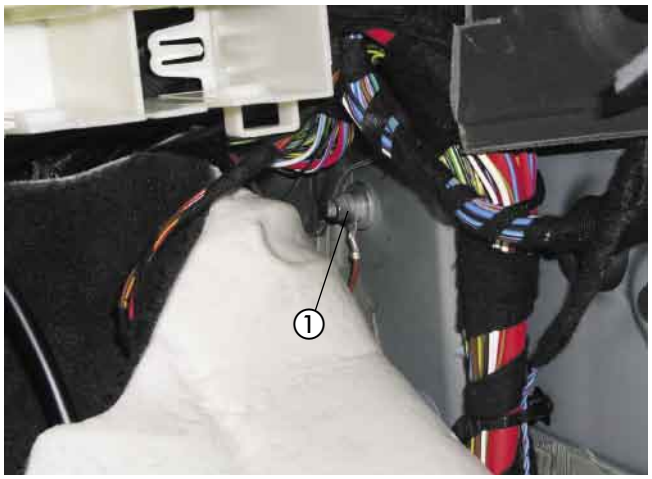


Bild 29

① Stromversorgung Minus

Bitte beachten!

Bei der Verlegung der Kabelstränge auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten. Die Kabelstränge an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

Gebläseansteuerung
(siehe Bild 30 sowie Skizze 4)

Die Ansteuerung des Gebläses erfolgt am Klimabedienteil. Dazu das Kabel 0,35 mm² gn/ge am weißen Stecker X608 6-polig (PIN 2) trennen und die Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi entsprechend des Schaltplanes mit den Steckverbindern anschließen.

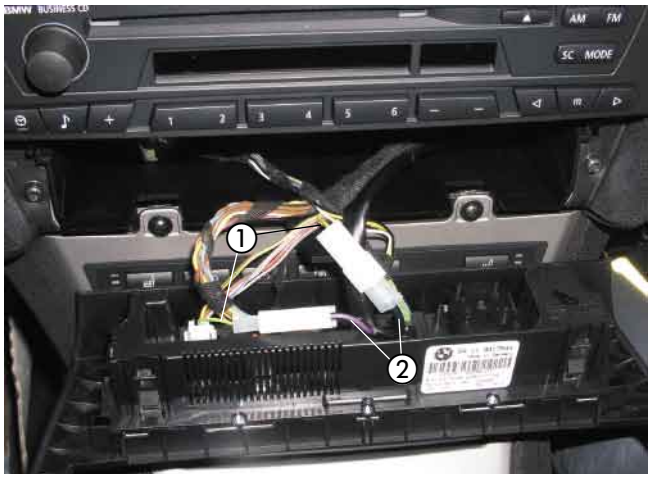
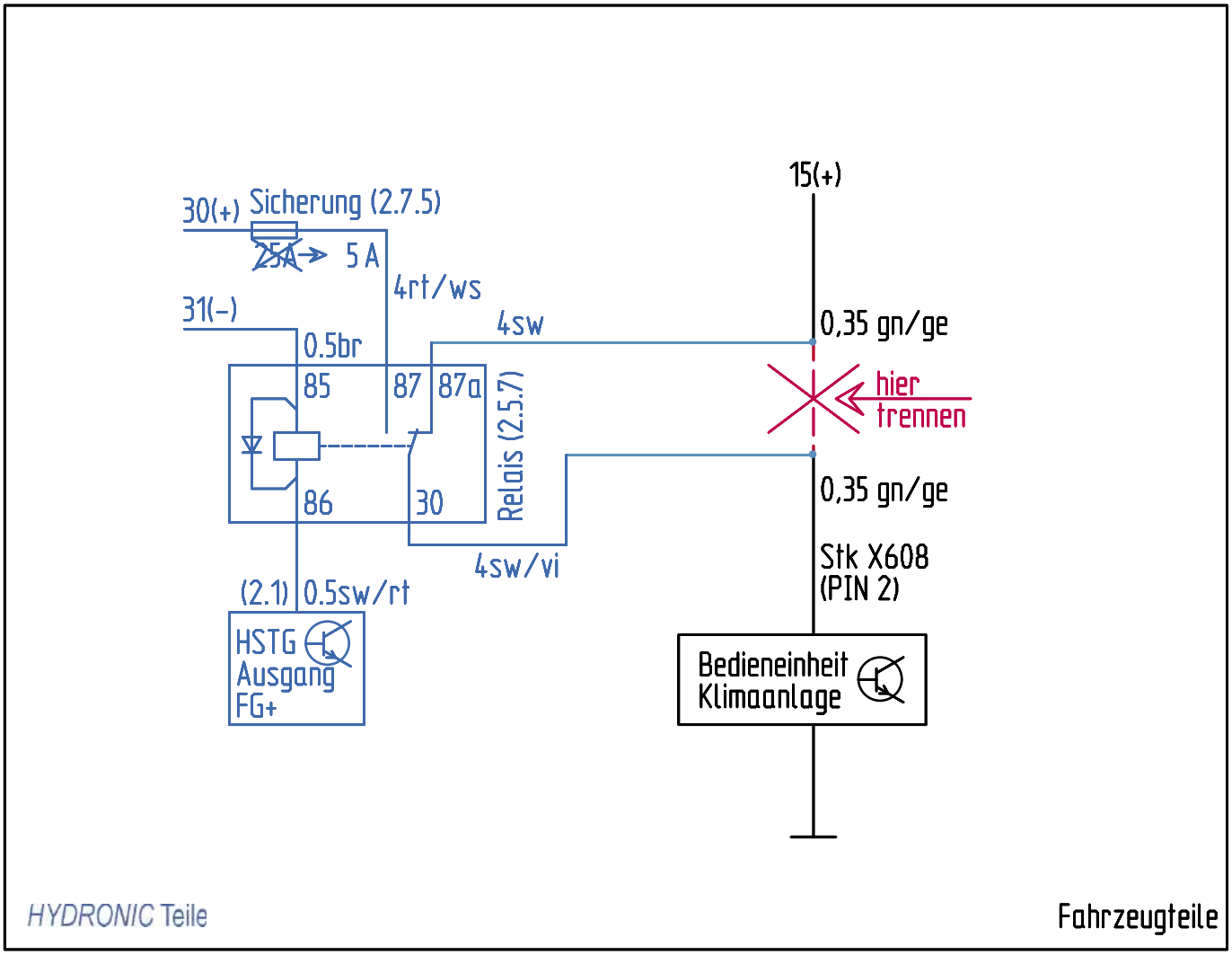


Bild 30

① Kabel 0,35 mm² gn/ge getrennt
② Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi eingebunden


30(+)
Sicherung (2.7.5)
25A
5 A
4rt/ws
31(–)
0.5br
4sw
15(+)
0,35 gn/ge
85
87
87a
hier
trennen
Relais (2.5.7)
86
30
0,35 gn/ge
4sw/vi
Stk X608
(PIN 2)
(2.1)
0.5sw/rt
HSTG
Ausgang
FG+
Bedieneinheit
Klimaanlage
HYDRONIC Teile
Fahrzeugteile

Skizze 4

Mini-Uhr einbauen
(siehe Bild 31)

Der Einbau der Mini-Uhr erfolgt nach der Einbauanweisung Mini-Uhr, siehe dazu den Abschnitt „Einbau und Anschluss der Mini-Uhr“.
Die Mini-Uhr auf der Armaturentafel links neben dem Lenkrad montieren.
Dazu die Schablone am Einbauort aufkleben.
Die Befestigungsbohrung Ø 2,5 mm und die Bohrung Ø 7,5 mm für die Kabeldurchführung fertigen.
Die Mini-Uhr mit der Schaumstoffunterlage versehen, mit der Blechschraube 2,9 x 25 mm befestigen und die Abdeckkappe montieren.
Das Kabel 0,5 mm² bl/ws vom Leitungsstrang „Bedieneinrichtung“ isolieren und zurückbinden.
Am Kabelstrang „Mini-Uhr“ das Steckergehäuse S1 anschlagen.
Am Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ die Kabel ablängen, die Steckhülsen ancrimpen, das Buchsengehäuse B1 anschlagen und mit dem Steckergehäuse S1 verbinden.
Das Kabel gr/sw mit Klemme 58 Standlicht verbinden.



Bild 31

① Mini-Uhr montiert

Bitte beachten!

Den Einbauort der Mini-Uhr nur in Absprache mit dem Kunden festlegen.

Funkfernbedienung TP5 einbauen
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Bilder 32 und 33 sowie Skizze 5)

Der Einbau der TP5 erfolgt nach der Technischen Beschreibung Funkfernbedienung TP5, siehe dazu den Abschnitt „Einbauanweisung“.
Den Taster der TP5 auf die Verkleidung des Getränkehalters montieren.
Dazu eine Bohrung Ø 8 mm fertigen.
Den Taster in die Bohrung Ø 8 mm einsetzen und mit der Mutter von hinten befestigen.
Den Temperaturfühler der TP5 an einer geeigneten Stelle im Fußraum des Fahrers anbringen.

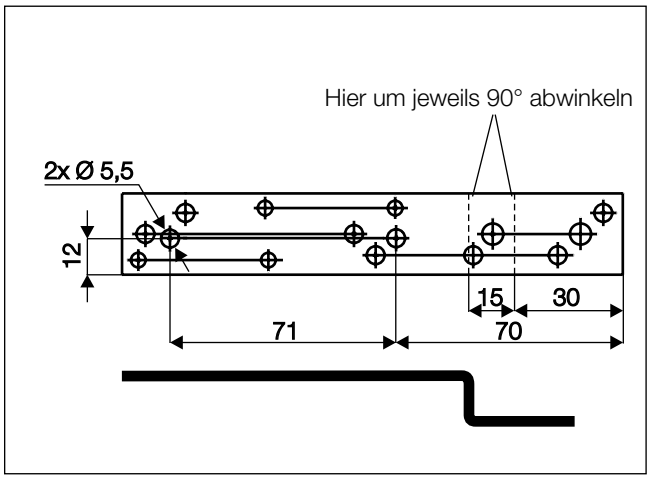


Bild 32

① Taster für Funkfernbedienung TP5 montiert

6 Elektrik

Das Stationärteil der Funkfernbedienung TP5 mit einem Halter an einer zu fertigenden Bohrung Ø 6,5 mm an einer Stützstrebe der Armaturentafel montieren.
Dazu eine Bohrung Ø 6,5 mm mittig in die Sicke und entsprechend
Den Halter entsprechend der Skizze kürzen und die Bohrungen nach Bedarf fertigen.
Das Stationärteil mit zwei Schrauben M4 x 10 am Halter befestigen.
Den Halter TP5 dort befestigen und dabei nach hinten ausrichten.
Die Kabel vom montierten Taster und Temperaturfühler zusammen mit dem Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ zum Einbauort des Stationärteils führen.
Die Kabel entsprechend ablängen, die Steckhülsen ancrimpen, das Buchsengehäuse B7 anschlagen und am Stationärteil anschließen.
Das Antennenkabel der TP5 am Stationärteil anschließen, unter der Armaturentafel nach links führen und im Türgummi der Fahrerseite verlegen.



Skizze 5

Bitte beachten!

Am unisolierten Ende des Antennenkabels den Kontakt mit Metallteilen vermeiden.
Eine eventuelle Überlänge des Antennenkabels unter der Armaturentafel mit Kabelbindern befestigen.

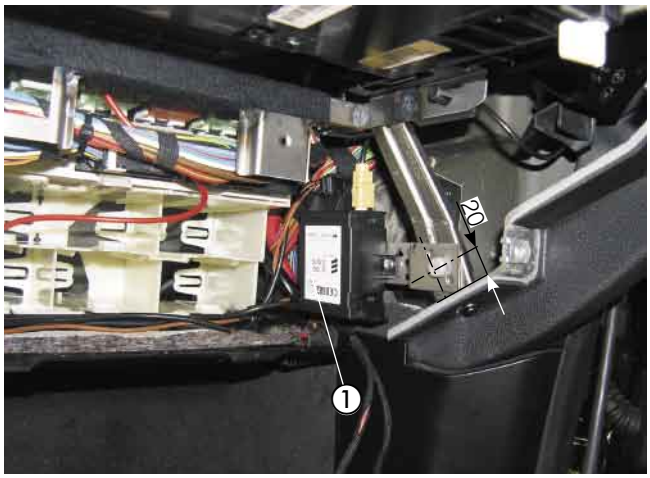


Bild 33

① Stationärteil der Funkfernbedienung TP5 montiert

7 Nach der Montage

Fahrzeug komplettieren

- Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Die Batterie wieder anklemmen.
- Die Schlauchleitungen, Schlauch- und Rohrschellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.
- Alle losen Leitungen mit Kabelbindern sichern.
- Die Uhr einstellen.
- Das Kühlsystem befüllen, den Motor starten, Kühlsystem entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlende Kühlflüssigkeit bis zur Markierung (Pfeil) nachfüllen.
- Bitte auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems beachten.
- Die behördlichen Vorschriften und Sicherheitshinweise in der technischen Beschreibung beachten.
- Das Bedienelement programmieren und die Bedienungsanweisung zusammen mit dem Merkblatt für den Kunden in das Handschuhfach legen.

Bitte beachten!

Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

Inbetriebnahme des Heizgerätes

- Das Heizgerät am Bedienelement einschalten. Siehe Bedienungsanleitung - Bedienelement.

8 Teileübersicht

Pos	Bezeichnung	Menge	Bestellnummer
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile darin enthalten:	1	24 8101 00 00 00
	Halter	1	
	Verbindungsrohr Ø 18 mm	3	
	Wasserschlauch 90°	2	
	Wärmeschrumpfschlauch Ø 60/30 mm	0,7 m	
	Glasgewebeschlauch	1	
	Moosgummischlauch	5,0 m	
	Abstandsgummiprofil	1	
	Tülle Ø 41 mm	1	
	Aluminiumfolie	1	
	Wasserschlauchbogen 180°	1	
	Schlauchschelle Ø 20-32 mm	4	
	Wasserschlauchschelle Ø 28 mm	2	
	Schlauchhalter drehbar Ø 23-30 mm	2	
	Kabelband drehbar Ø 8-33 mm	2	
	Linsenschraube M4x10	4	
	Skt.-Schraube M8x20	1	
	Skt.-Mutter M4	2	
	Blindnietmutter M6	2	
	Blindnietmutter M8	1	
	Federscheibe B4	2	
	Federscheibe B8	1	
	Karosseriescheibe B6,4	8	
	Sicherungseinsatz 5 A	1	
	Steckhülse B6,3-1	1	
	Flachstecker B6,3x1	1	



Pos.1 Fahrzeugspezifische Zusatzteile 1 Satz

9 Merkblatt für den Kunden

Vor dem Einschalten
bei manueller Klimaanlage
(siehe Bild 1)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes den Temperaturregler ① des Fahrzeuges auf „Warm“ einstellen.
- Den Gebläseschalter ② auf Stufe 1 stellen
- Den Regler für die Luftführung ③ auf Defrost stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.

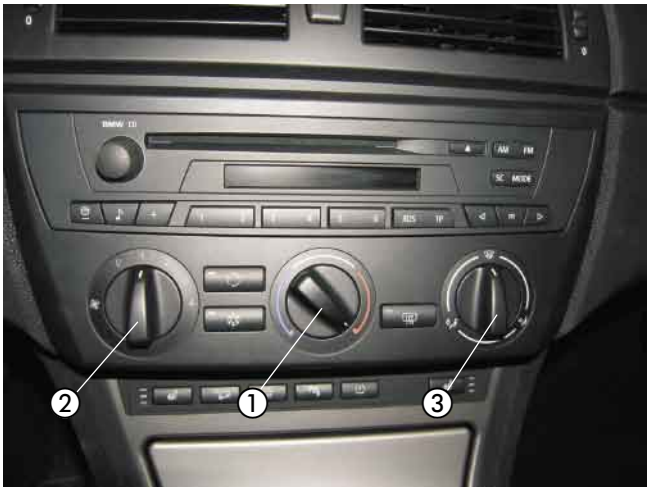


Bild 1

① Temperaturregler
② Gebläseschalter
③ Regler für die Luftführung

Vor dem Einschalten
bei Klimaautomatik
(siehe Bild 2)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes den Temperaturregler ① des Fahrzeuges auf „32°“ einstellen.
- Den Gebläseschalter ② auf den 8. Balken stellen
- Den Regler für die Luftführung ③ auf Defrost stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.



Bild 2

① Temperaturregler
② Gebläseschalter
③ Regler für die Luftführung