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

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

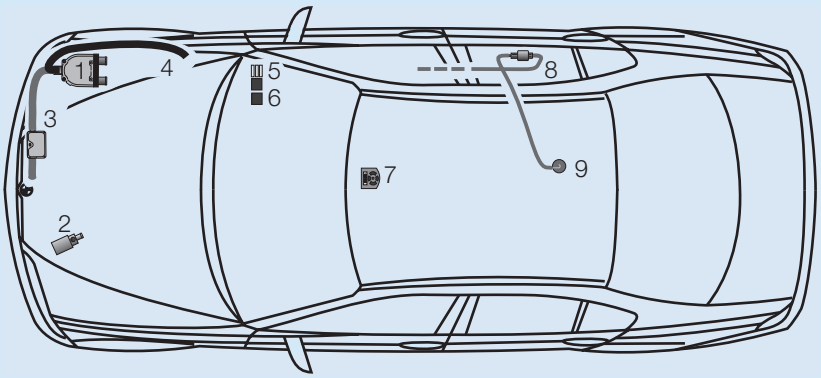
www.eberspaecher.com

HYDRONIC B 5 W S im BMW 318i / 320i

ab Baujahr 2005
mit manueller Klimaanlage oder
mit Klimaautomatik
mit NSW
mit Schaltgetriebe

- **2,0 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 95 kW - 129 PS (318i)**
- **2,0 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 110 kW - 150 PS (320i)**

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* B 5 W S	6	IPCU und Unterbrechungs-relais
2	Wasserpumpe	7	Mini-Uhr
3	Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer	8	Dosierpumpe
4	Verbrennungsluftrohr	9	Tankentnehmer
5	Sicherungshalter		

Einbauplatz
Die *HYDRONIC* B 5 W S wird mit einem Halter auf dem rechten Längsträger senkrecht befestigt.
Der Abgasstutzen zeigt in Fahrtrichtung.

Einbauzeit: ca. 6 - 8 h

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	2
2	Einbau - Heizgerät	4
3	Abgas- und Verbrennungsluftführung	6
4	Wasserkreislauf	8
5	Brennstoffversorgung	11
6	Elektrik	13
7	Nach der Montage	18
8	Teileübersicht	20
9	Merkblatt für den Kunden	21

 © J. Eberspächer GmbH & Co. KG

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 Unfallverhütungsvorschriften und die entsprechenden Werkstatt- und Betriebsschutzanweisungen zu beachten.

Gültigkeit - Einbauvorschlag

Der Einbauvorschlag ist für das Fahrzeug mit den nachfolgend aufgelisteten Motor- und Getriebevarianten gültig.

Motor- und Getriebevariante		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,0 l	95 / 129	5S
2,0 l	110 / 150	5S

5S = 5-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* B 5 W S als Komplettpaket	20 1862 05 00 00
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile	24 8161 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

Erforderliches Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel (5...50 Nm)
- Korrosionsschutzmittel
- Werkzeug für Blindnietmuttern
- Ausdrück-Werkzeug für Steckkontakte
- Stufenbohrer

Anzugsdrehmomente

Wenn keine Anzugsmomente vorgegeben sind, dann 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
- Klimabedienteil ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Sitzbank ausbauen
- Untere Armaturentafelverkleidung links und rechts ausbauen
- A-Säulenverkleidung im Beifahrerfußraum demontieren
- obere Motorverkleidung entfernen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel ablassen
- vordere rechte Radhausverkleidung hinten demontieren
- untere Motorverkleidung ausbauen
- Unterbodenverkleidung rechts entfernen

2 Einbau - Heizgerät

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bilder 1 und 2)

Als Befestigungspunkte für den Halter Heizgerät dienen die beiden Stehbolzen M6 auf dem rechten Längsträger.
Dazu den vorhandenen Halter und den Vorratsbehälter der Servolenkung aus dem Arbeitsbereich entfernen.
Der vorhandene Halter wird nicht mehr benötigt.

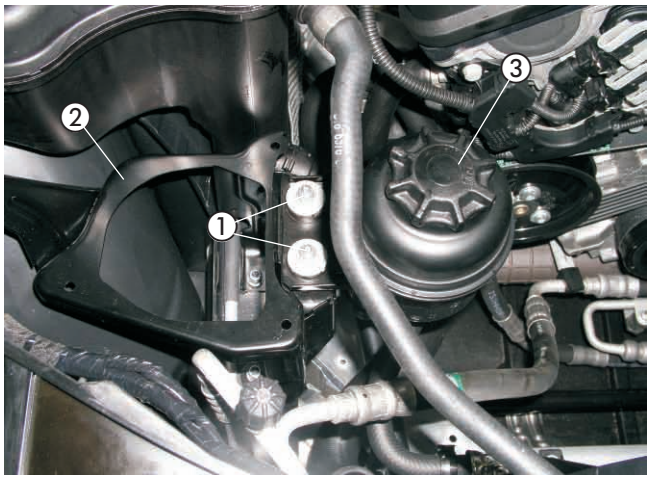


Bild 1

① vorhandene Stehbolzen M6
② vorhandene Halter
③ Ausgleichsbehälter der Servolenkung

Am Halter Heizgerät die zwei Halter (90°-Winkel) entsprechend des Bildes mit Schrauben M6 x 12 und Muttern M6 montieren.



Bild 2

① Halter (90°-Winkel) montiert

Heizgerät montieren
(siehe Bilder 3 bis 6)

Den Halter Heizgerät an den zwei vorhandenen Stehbolzen M6 mit den vorhandenen Muttern M6 montieren.

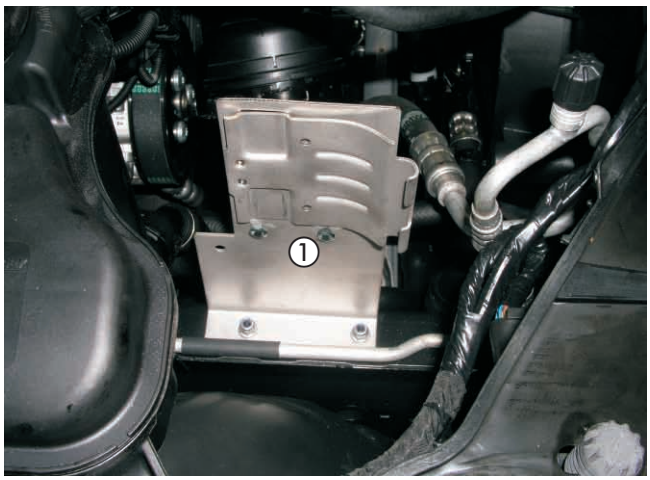


Bild 3

① Halter Heizgerät montiert

2 Einbau - Heizgerät

An den Haltern (90°-Winkel) am Halter Heizgerät den Vorratsbehälter der Servolenkung mit Schrauben M6 x 40 und vorhandenen Muttern M6 wieder montieren.



Bild 4

① Ausgleichsbehälter der Servolenkung montiert

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

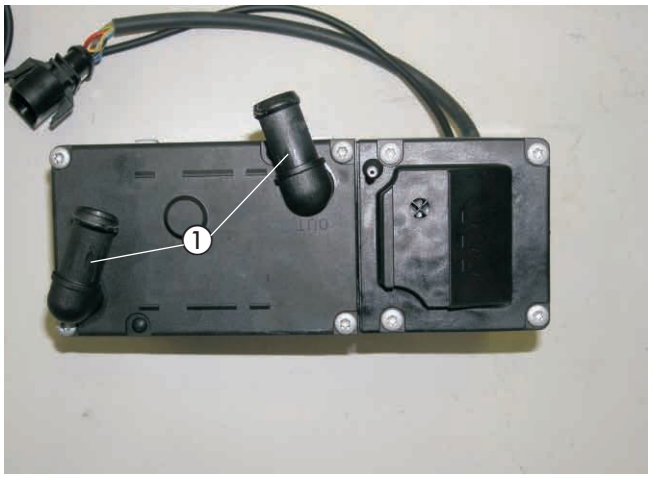


Bild 5

① abgewinkelter Wasserstutzen montiert

Das Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen.
Die Befestigungsschraube M6 x 97 mit $6^{+0,5}$ Nm gemeinsam mit der Stützstrebe in der unteren Gewindebohrung montieren.
Das andere Ende der Stützstrebe an der vorhandenen Gewindebohrung M6 am Halter des Kühlmittelbehälters mit vorhandener Schraube M6 befestigen.

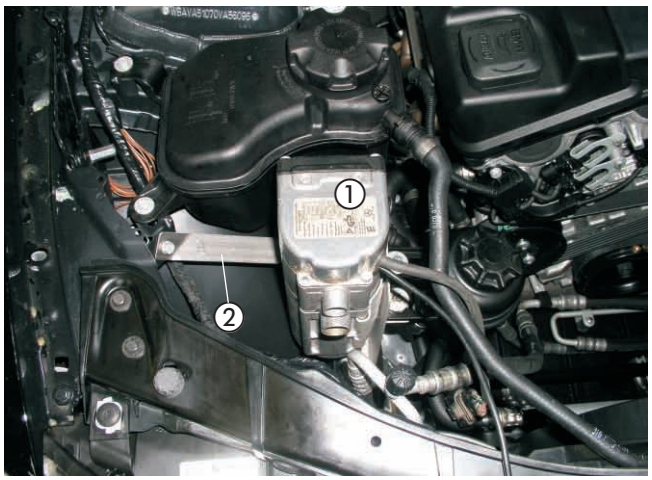


Bild 6

① Heizgerät montiert
② Stützstrebe montiert

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen
(siehe Bilder 7 bis 10)

Eine Blindnietmutter M8 in die vorhandene Sechskantstanzung auf der rechten Seite des Motorträgers einziehen.
Den Halter Abgasschalldämpfer (Z-Winkel, lang) mit einer Schraube M8 x 16 am Motorträger befestigen.
Den Abgasschalldämpfer am vormontierten Halter Abgasschalldämpfer mit einer Schraube M6 x 16 und einer Karosseriescheibe B6,4 montieren.
Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer zeigt zur linken Fahrzeugseite.

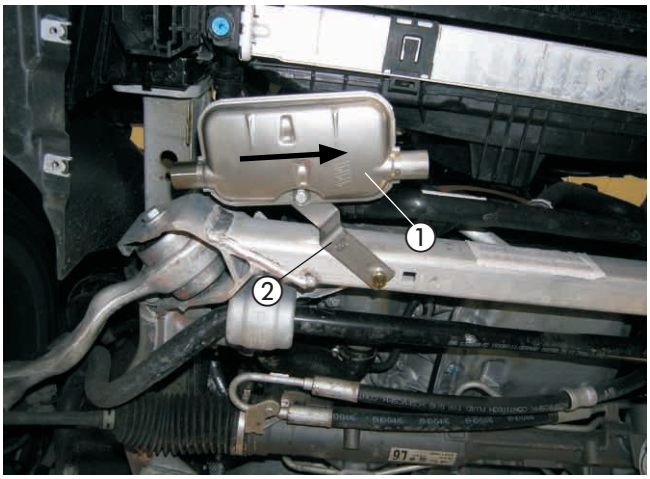


Bild 7

① Abgasschalldämpfer montiert
② Halter Abgasschalldämpfer (Z-Winkel, lang) montiert

Das Abgasrohr auf eine Länge von 770 mm zuschneiden und mit drei Abstandsgummiprofilen versehen.
Das obere Abstandsprofil zwischen dem rechten Scheinwerfer und dem Heizgerät positionieren.
Das Abgasrohr mit einer Rohrschelle am Austrittsstutzen des Heizgerätes und am Eintrittsstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen.

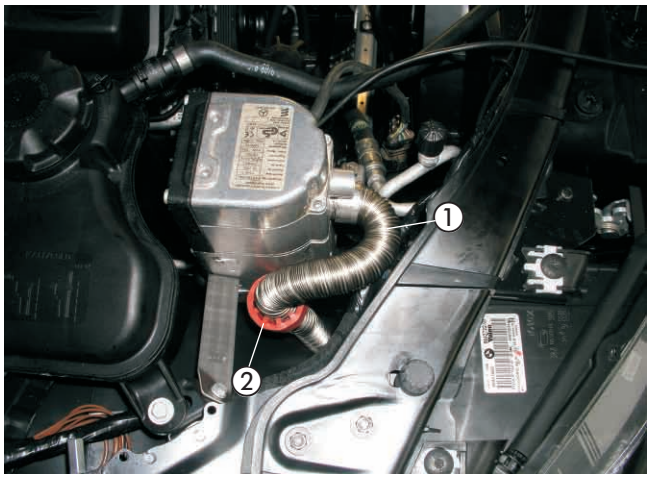


Bild 8

① Abgasendrohr montiert
② Abstandsgummiprofil montiert

Das mittlere Abstandsgummiprofil in Höhe der engsten Stelle zwischen Längsträger und Radhausschale positionieren.
Das untere Abstandsgummiprofil in Höhe der engsten Stelle zwischen Längsträger, Luftleitrohr und der Radhausschale positionieren.

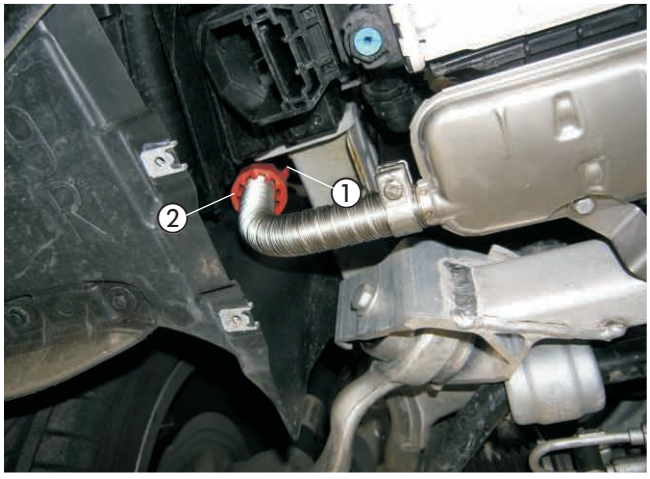


Bild 9

① mittlere Abstandsgummiprofil montiert
② untere Abstandsgummiprofil montiert

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 100 mm zuschneiden.
Das Abgasendrohr mit einer Rohrschelle am Austrittsstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen und entsprechend des Bildes nach unten führen.

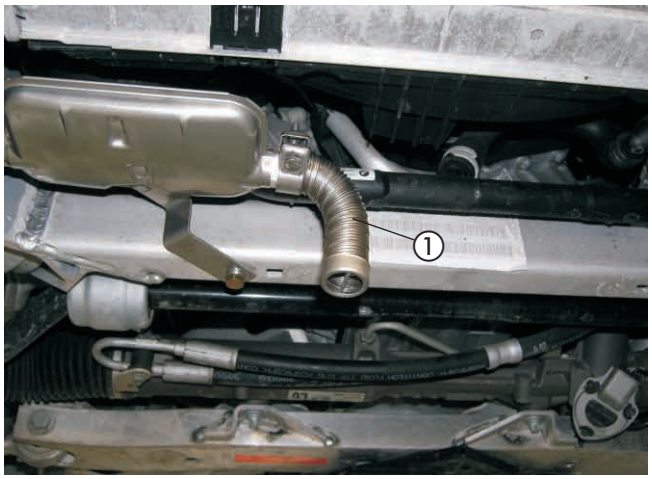


Bild 10

① Abgasendrohr montiert

Bitte beachten!

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

Verbrennungsluftrohr einbauen
(siehe Bild 11)

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät anschließen.
Das Verbrennungsluftrohr nach rechts entlang des Kotflügels verlegen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.
An der tiefsten Stelle des verlegten Verbrennungsluftrohres eine Ablaufbohrung Ø 2 mm für Kondenswasser anbringen.



Bild 11

① Verbrennungsluftrohr angeschlossen und verlegt

4 Wasserkreislauf

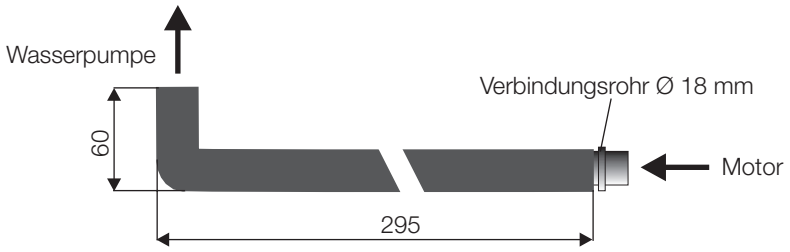
Wasserschläuche vorbereiten
(siehe Skizze 1)

Die Wasserschläuche entsprechend der Maße in der Skizze zuschneiden und vorbereiten.

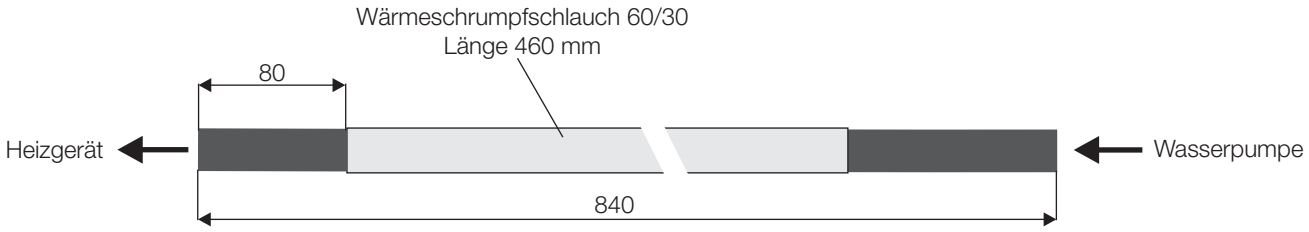
Bitte beachten!

Der Anschluss der Wasserschläuche an den Wasserkreislauf erfolgt „Inline“, siehe in Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Anschluss an den Kühlwasserkreislauf“.

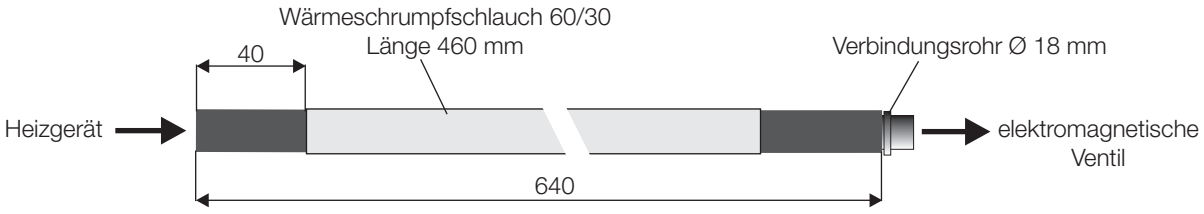
Wasserschlauch
vom Motor zur Wasserpumpe



Wasserschlauch
von der Wasserpumpe zum Heizgerät



Wasserschlauch
vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil



Skizze 1

4 Wasserkreislauf

Wasservorlaufschlauch trennen
(siehe Bild 12)

Den Wasservorlaufschlauch vom Motor zum elektromagnetischen Ventil entsprechend den Maßen im Bild trennen. Das Schlauchstück zwischen den beiden Trennstellen entfernen, es wird nicht mehr benötigt.

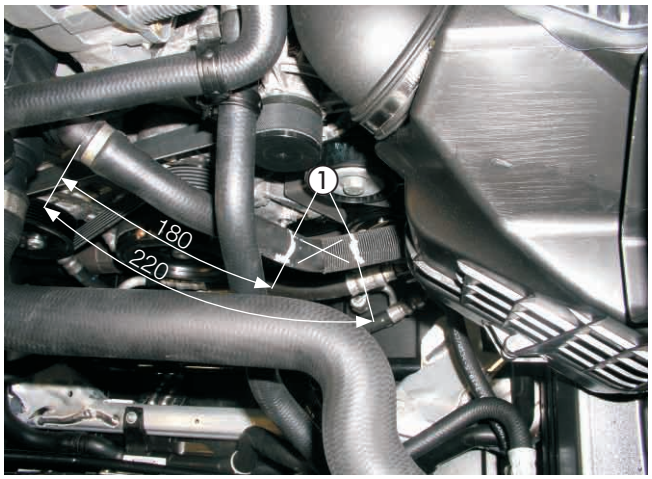


Bild 12

① Trennstelle am Wasservorlaufschlauch

Wasserpumpe montieren
(siehe Bild 13)

Als Befestigungspunkt für die Wasserpumpe dient eine vorhandene Bohrung Ø 7 mm an der Kühlertraverse links. Die Wasserpumpe in den Gummihalter einsetzen und am Halter (90°-Winkel) mit einer Schraube M6 x 30, Mutter M6 und Karosseriescheibe 6,4 montieren.
Die Wasserpumpe mit Halter (90°-Winkel) am Befestigungspunkt mit Schraube M6 x 16 und Mutter M6 montieren. Dabei darauf achten, dass der Druckstutzen der Wasserpumpe nach oben und der Saugstutzen nach hinten rechts weist.

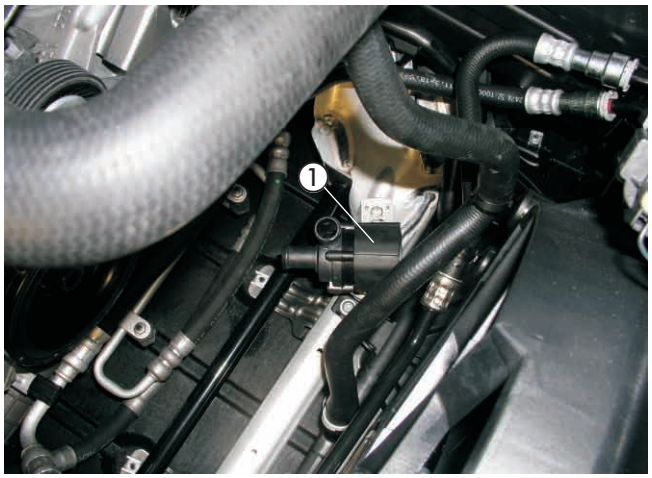


Bild 13

① Wasserpumpe mit Halter (90°-Winkel) montiert

Wasserschläuche verlegen und anschließen
(siehe Bilder 14 und 15)

Den Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe mit dem 90°-Bogen am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen und zur Trennstelle führen.
Den Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe zum verbliebenen Schlauchstück am Motor mit dem Verbindungsrohr Ø 18 mm anschließen.

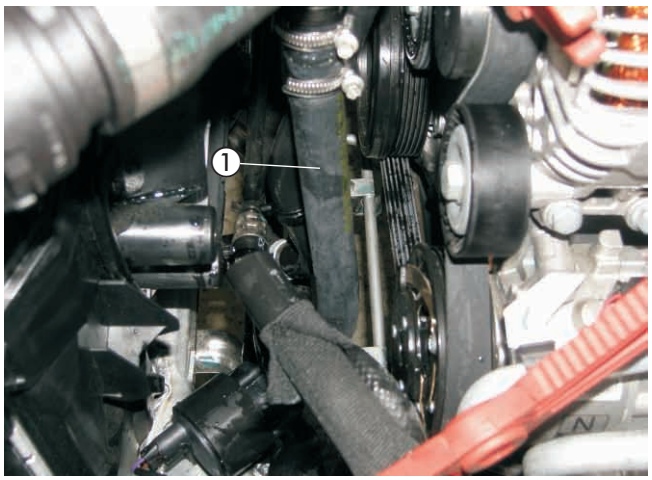


Bild 14

① Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe

4 Wasserkreislauf

Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil am Heizgerät anschließen, zur Trennstelle führen und am Schlauchstück mit dem Verbindungsrohr Ø 18 mm anschließen.
Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät am Druckstutzen der Wasserpumpe anschließen, zum Heizgerät führen und anschließen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil und den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät mit Kunststoffschellen am Gehäuse des Lüfters fixieren.

Bitte beachten!

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

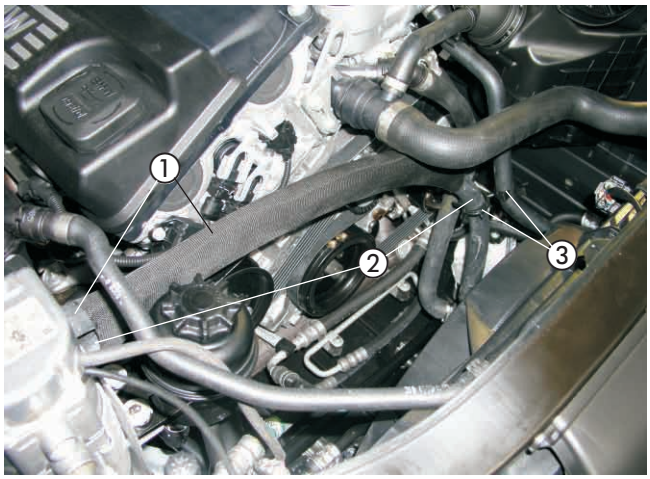


Bild 15

① Wasserschlauch vom Heizgerät zum elektromagnetischen Ventil
② Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät
③ Kunststoffschelle

5 Brennstoffversorgung

Tankanschluss herstellen
(siehe Bilder 16 bis 18)

Vom schrägen Anschlussstutzen in der Tankarmatur die Kappe abschneiden.

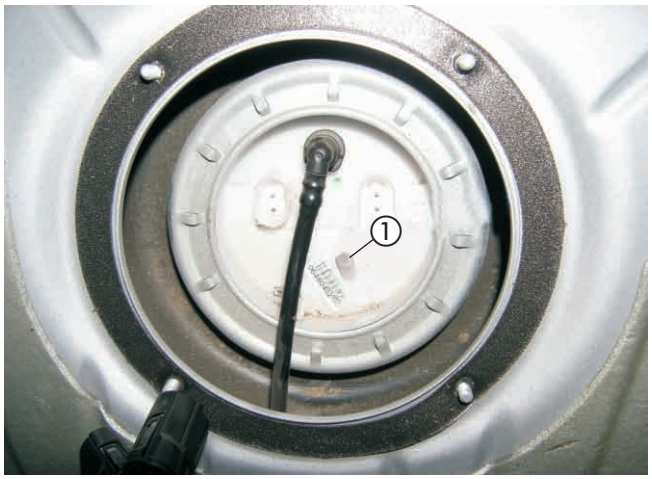


Bild 16

① Anschlussstutzen geöffnet

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm auf einer Länge von ca. 300 mm mit einem Heißluftfön erwärmen und begradigen.
Das Übergangsstück Ø 7,5/3,5 mm mit dem Ø 3,5 mm auf das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm aufschieben und nach der Bemaßung im Bild platzieren.
Die Schelle Ø 11 mm, welche auf der Seite des Übergangsstückes mit dem Ø 3,5 mm montiert (obere Schelle) ist, festschrauben.
Das Brennstoffrohrende 45° schräg schneiden.

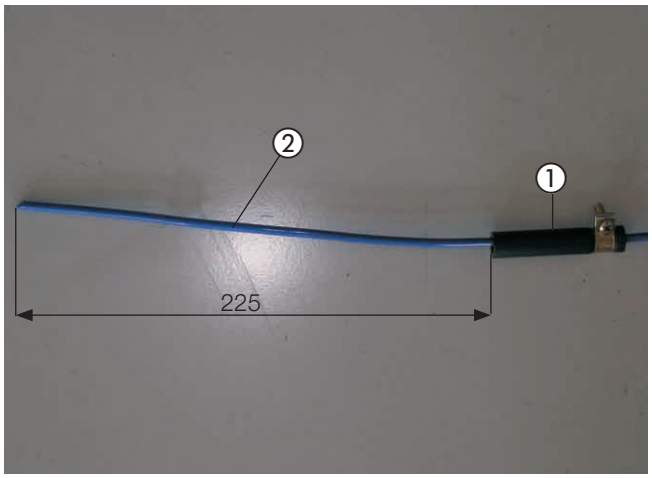


Bild 17

① Übergangsstück Ø 7,5/3,5 mm montiert
② Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm begradigt

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm durch den Anschlussstutzen in den Tank führen, das Übergangsstück Ø 7,5/3,5 mm auf den Anschlussstutzen aufschieben und mit der Schelle Ø 11 mm festschrauben.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 vollständig mit Moosgummischlauch überziehen und zum Einbauplatz der Dosierpumpe rechts neben den Tank führen.
Die Verbindungsstellen mit den Schlauchschellen Ø 9 mm sichern.
Den Deckel im Bodenblech über dem Tank wieder montieren.

Bitte beachten!

Beim Öffnen des Anschlussstutzens darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Tank oder die Zuleitungen gelangen.

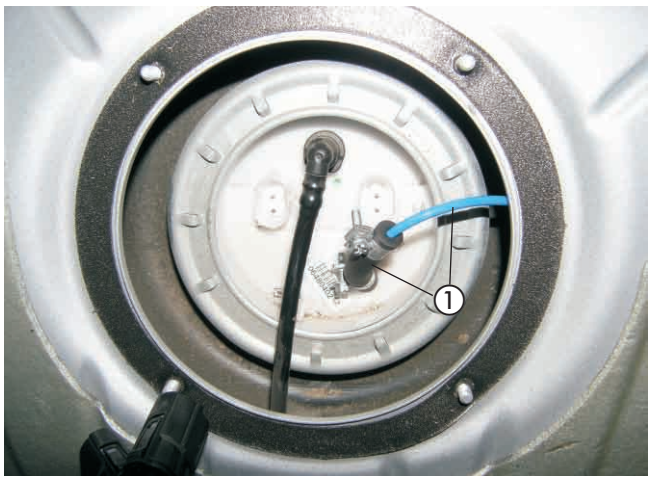


Bild 18

① Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm mit Übergangsstück Ø 7,5/3,5 mm angeschlossen

5 Brennstoffversorgung

Dosierpumpe einbauen und anschließen
(siehe Bilder 19 bis 21)

Der Einbauplatz der Dosierpumpe befindet sich auf der rechten Fahrzeugseite neben dem Tank.
Dazu im rechten Schweller entsprechend der Maße im Bild eine Bohrung Ø 7 mm fertigen.

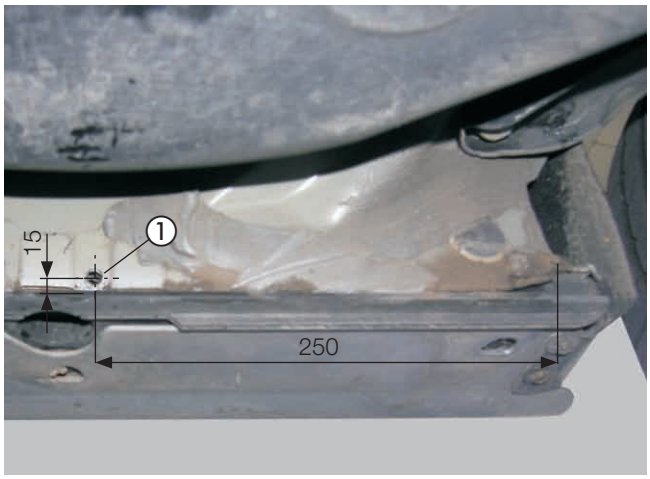


Bild 19

① Bohrung Ø 7 mm gefertigt

Bitte beachten!

Alle Bohrungen mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

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 25 und einer Karosseriescheibe 6,4 am Schweller befestigen.
Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt entgegen der Fahrtrichtung.
Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm vom Tankentnehmer zur Dosierpumpe ablängen und mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.

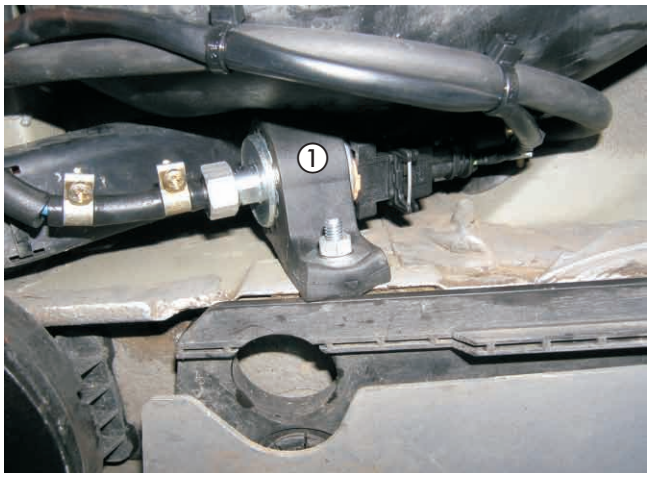


Bild 20

① Dosierpumpe montiert

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm vollständig mit Moosgummischlauch überziehen und mit einem Brennstoffschlauchbogen 90° am Stutzen des Heizgerätes anschließen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm gemeinsam mit dem Kabel der Dosierpumpe vom Heizgerät aus durch das rechte Radhaus und entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen unter dem Fahrzeugboden bis zur Dosierpumpe verlegen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm ablängen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.
Am Kabel den Stecker anschlagen und an der Dosierpumpe anschließen, die Polarität braucht nicht beachtet werden.

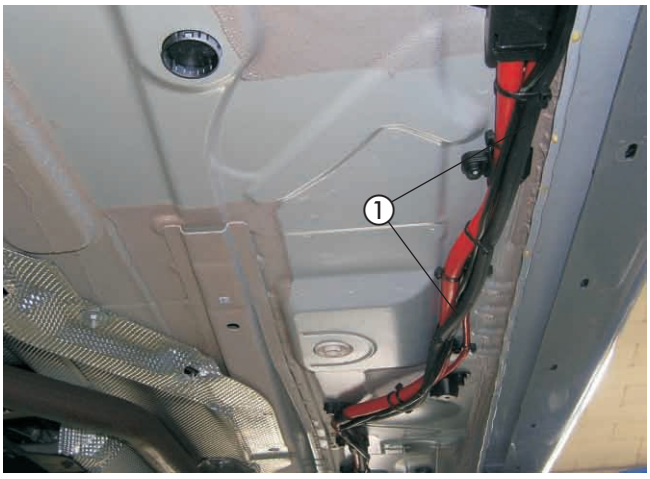


Bild 21

① Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm und Kabel verlegt

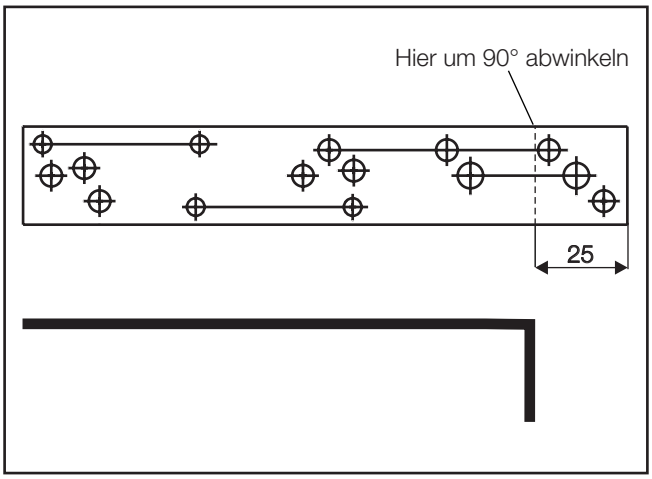
Bitte beachten!

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.

IPCU-Modul, Sicherungen und Gebläserelais montieren
(siehe Bild 22 und Skizze 2)

Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel entsprechend der Skizze fertigen.
Als Befestigungspunkt für den Halter des Sicherungs- und Relaissockels dient ein vorhandenes Langloch am Träger der Armaturentafel links vor dem Sicherungskasten.
Den Halter des Sicherungs- und Relaissockels mit Schraube M6 x 16 und einer Karosseriescheibe 6,4 befestigen.
Den 8-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 8-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.
Den Kabelstrang „Stromversorgung“ zum Sicherungssockel verlegen, die Kabel ablängen und die Steckkontakte ancrimpen.
Die Steckkontakte in den Sicherungssockel einsetzen.

Kabelfarbe rot, 0,5 mm²..... = 5 A
Kabelfarbe rot, 2,5 mm²..... = 20 A



Skizze 2

Den Sicherungssockel mit Schrauben M4 x 16 und den Stecksockel des IPCU-Moduls mit Schraube M5 x 10 am Halter für den Sicherungs- und Relaissockel montieren.

Bei Klimaautomatik das Relais aus dem Einbausatz mit Schraube M5 x 10 am Halter für den Sicherungs- und Relaissockel montieren.

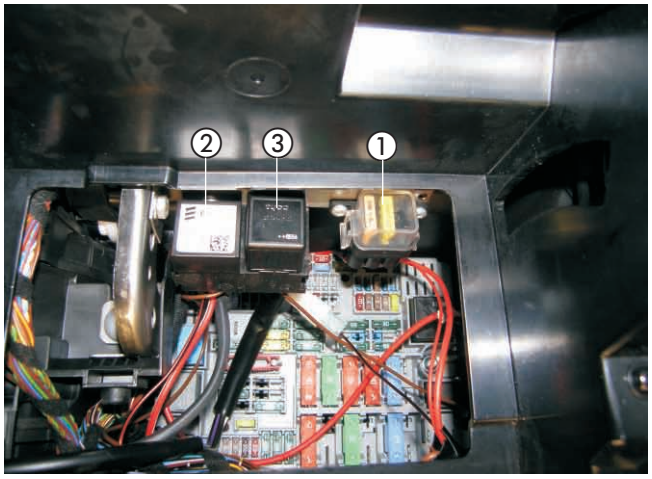


Bild 22

① Sicherungssockel montiert
② IPCU-Modul montiert
③ Unterbrechungsrelais montiert

Kabelverlegung
(siehe Bild 23)

Die Kabel 0,5 mm² sw/rt und 0,5 mm² br aus dem Relaissockel ausstoßen.
Das Kabel 0,5 mm² br isolieren und zurückbinden.
Die Kabelstränge „Bedieneinrichtung“, „Stromversorgung“ sowie das Kabel 0,5 mm² sw/rt für die Ansteuerung des IPCU-Moduls entlang des Wischwassereinfüllschlauches in den rechten Radkasten und durch die fahrzeugeigene Kabeltülle im rechten Radkasten in den Innenraum führen.

Bei Klimaautomatik wird zusätzlich der Sockel mit den Kabeln 4 mm² sw, 4 mm² sw/vi und 4 mm² rt/ws im Innenraum benötigt.
Am Relaissockel das Kabel 4 mm² rt/ws aus Klemme 87 ausstoßen und in Klemme 86 einclipsen.
Am Relaissockel das Kabel 4 mm² sw aus Klemme 87a ausstoßen und in Klemme 87 einclipsen.

Bitte beachten!

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

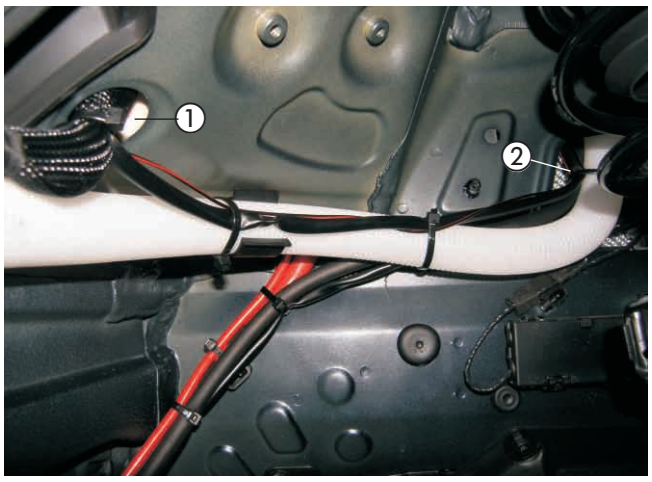


Bild 23

① Kabeldurchführung in den Innenraum
② Kabeldurchführung in den Radkasten

Stromversorgung
(siehe Bilder 24 und 25)

Die Stromversorgung mit Plus erfolgt an der Zentralelktrik im Beifahrerfußraum rechts.
Das Pluskabel 2,5 mm² rt zur Zentralelektrik führen, den Kabelschuh A6 abschneiden und einen Kabelschuh A8 ancrimpen und dort verschrauben.

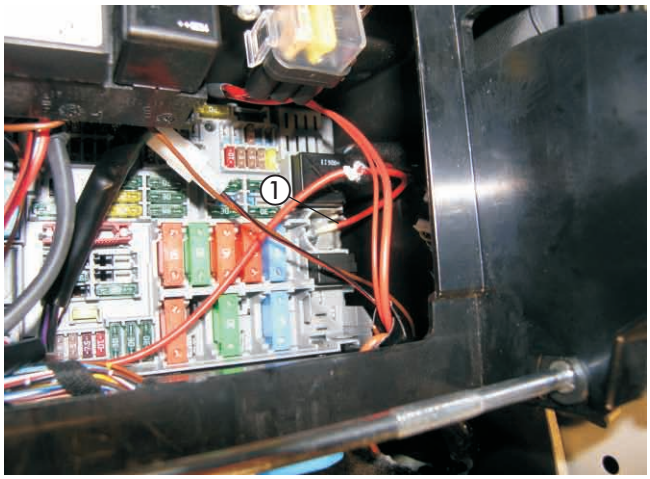


Bild 24

① Stromversorgung Plus

Die Stromversorgung mit Minus erfolgt am vorhandenen Massestützpunkt im Beifahrerfußraum unter der Fußmatte.
Das Minuskabel 2,5 mm² br und das Kabel 1 mm² br vom IPCU-Sockel zur Anschlussklemme führen, entsprechend ablängen, gemeinsam in einen Kabelschuh A6 ancrimpen und dort verschrauben.
Die Sicherungen und die Sicherungskastenabdeckung montieren.

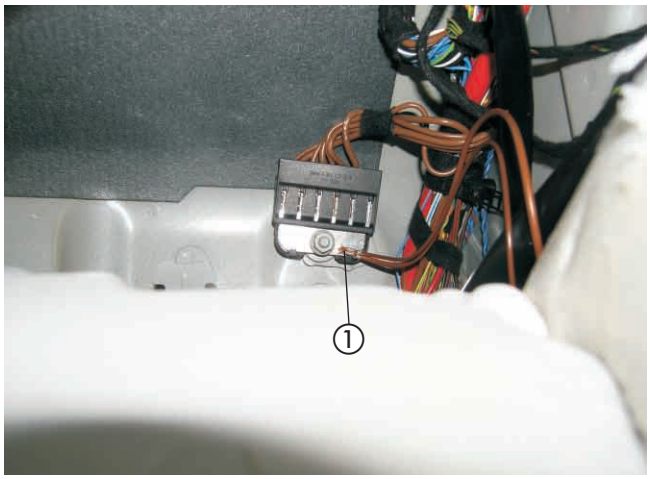


Bild 25

① Stromversorgung Minus

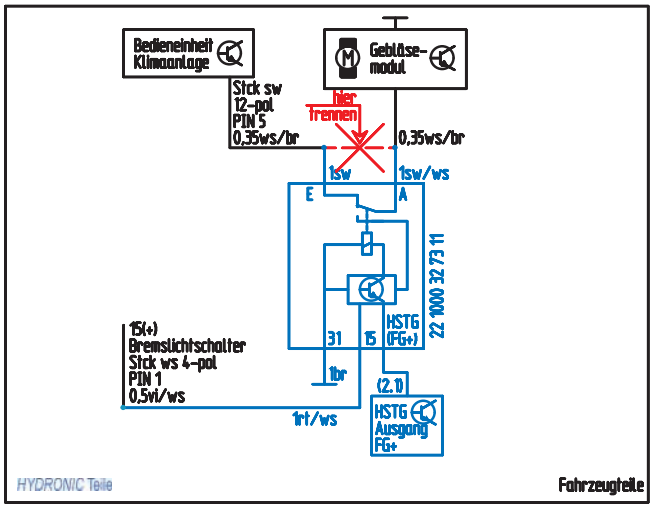
Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage
(siehe Bilder 26 und Skizze 3)

Die Ansteuerung des Fahrzeuggebläses erfolgt am Klimabedienteil.
Dazu den 12-poligen schwarzen Stecker abziehen, das Kabel 0,35 mm² ws/br (PIN 5) trennen und die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws vom IPCU-Modul entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern anschließen.
Das Kabel 1 mm² rt/ws zum Bremslichtschalter (15+) führen, den 4-poligen weißen Stecker abziehen und am Kabel 0,5 mm² vi/ws entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern anschließen.



Bild 26

① Kabel 0,35 mm² ws/br getrennt
② Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws angeschlossen



Skizze 3

Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik
(siehe Bilder 27 und Skizze 4)

Die Ansteuerung des Fahrzeuggebläses erfolgt am Klimabedienteil.
Dazu den 12-poligen schwarzen Stecker abziehen, das Kabel 0,35 mm² ws/br (PIN 5) trennen und die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws vom IPCU-Modul entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern anschließen.
Das Kabel 1 mm² rt/ws zum Bremslichtschalter (15+) führen, den 4-poligen weißen Stecker abziehen und am Kabel 0,5 mm² vi/ws entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern anschließen.

Die Ansteuerung der Lüftungsklappen erfolgt ebenfalls am Klimabedienteil.
Dazu den 12-poligen weißen Stecker am Klimabedienteil abziehen, das Kabel 0,35 mm² rt (PIN3) trennen, die Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern anschließen.
Das Kabel 1 mm² rt/ws aus dem Sockel der IPCU ausstoßen, zusammen mit dem Kabel 4 mm² rt/ws an einer neuen Steckhülse eincrimpen und wieder einclipsen.
Das Kabel 1 mm² rt/ws zum Bremslichtschalter (15+) führen, den 4-poligen weißen Stecker abziehen und am Kabel 0,5 mm² vi/ws entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern anschließen.

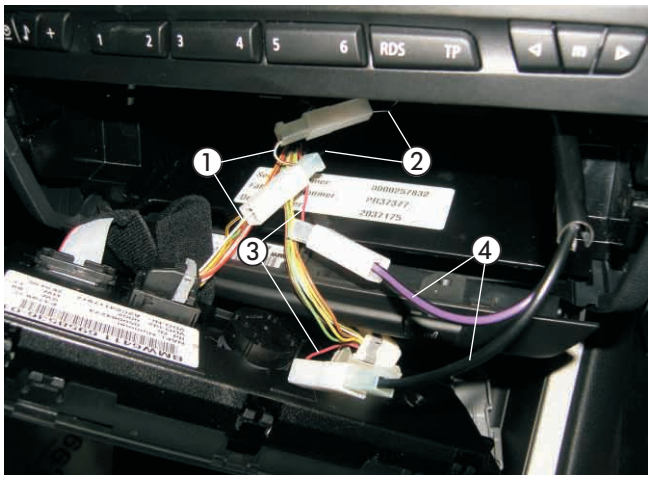
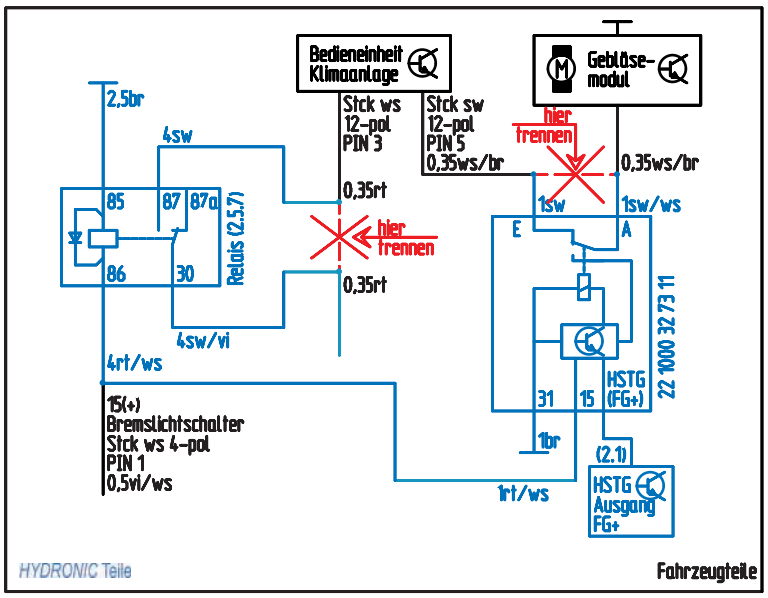


Bild 27

① Kabel 0,35 mm² ws/br getrennt
② Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws angeschlossen
③ Kabel 0,35 mm² rt getrennt
④ Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi angeschlossen



Skizze 4

Mini-Uhr einbauen
(siehe Bild 28)

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 die Mittelkonsole vor der Mittelarmlehne montieren.
Dazu die Verkleidung ausclipsen und 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.

Bitte beachten!

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



Bild 28

① Mini-Uhr montiert

Funkfernbedienung TP5 einbauen
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Bilder 29 und 30 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 Mittelkonsole vor der Mittelarmlehne montieren.
Dazu die Mittelkonsole ausclipsen und eine Bohrung Ø 8 mm fertigen.
Den Taster in die Bohrung Ø 8 mm einsetzen und mit der Mutter von hinten befestigen.

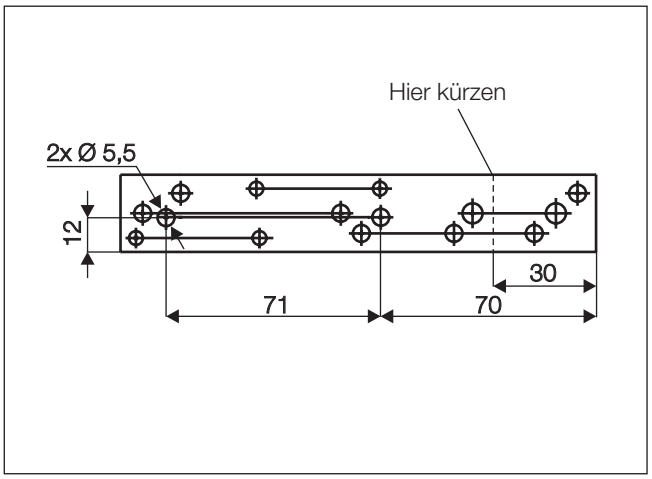


Bild 29

① Taster für Funkfernbedienung TP5 montiert

6 Elektrik

Das Stationärteil der Funkfernbedienung TP5 mit Halter TP5 an einer vorhandenen Bohrung Ø 6 mm an der rechten A-Säule im Fahrerfußraum mit einer Schraube M6 x 16 montieren.
Dazu den Halter entsprechend der Skizze kürzen und die Bohrungen nach Bedarf fertigen.
Die vorhandene Bohrung Ø 6 mm auf Ø 9 mm aufbohren, eine Blindnietmutter M6 einziehen und die Fußmatte entsprechend ausschneiden.
Den Halter TP5 nach vorn ausrichten.
Das Stationärteil mit zwei Schrauben M4 x 10 am Halter befestigen.
Den Temperaturfühler der TP5 an der Verkleidung der A-Säule im Fußraum des Beifahrers anbringen.
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 rechts führen und im Türgummi der Beifahrerseite 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.

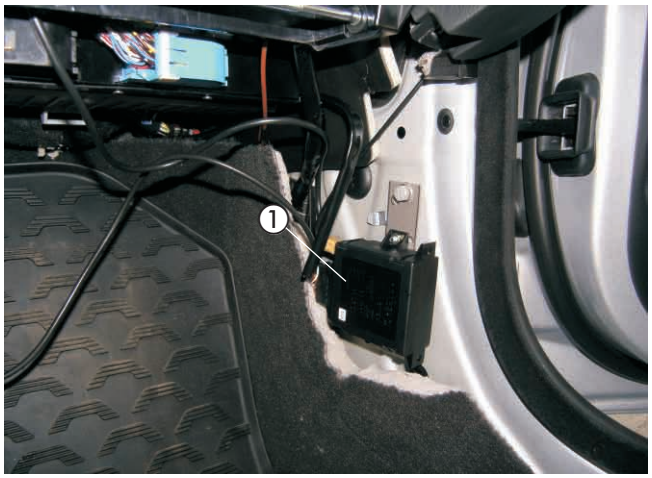


Bild 30

① Stationärteil der Funkfernbedienung TP5 montiert

7 Nach der Montage

Tülle für Abgasrohr montieren
(siehe Bilder 31 bis 34)

An der ausgebauten Motorunterverkleidung die vorhandene Bohrung Ø 19 mm entsprechend der Bemaßung im Bild auf Ø 67 mm aufbohren.

Die Alufolie entsprechend des Bildes aufkleben.

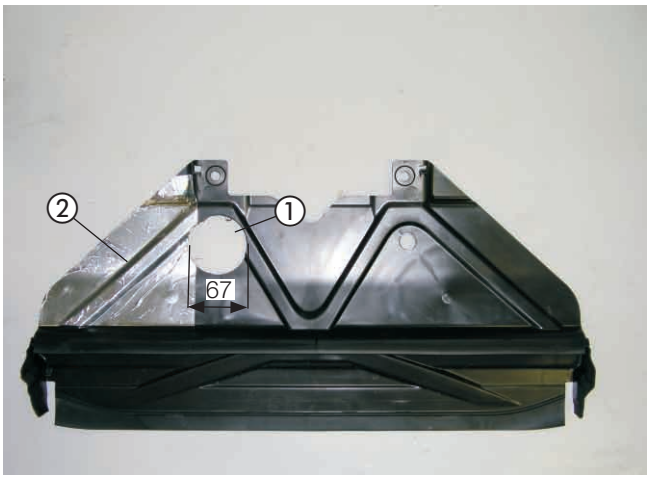


Bild 31

① Bohrung Ø 67 mm gefertigt
② Alufolie aufgeklebt

Die Kühlerunterverkleidung entsprechend des Bildes montieren.

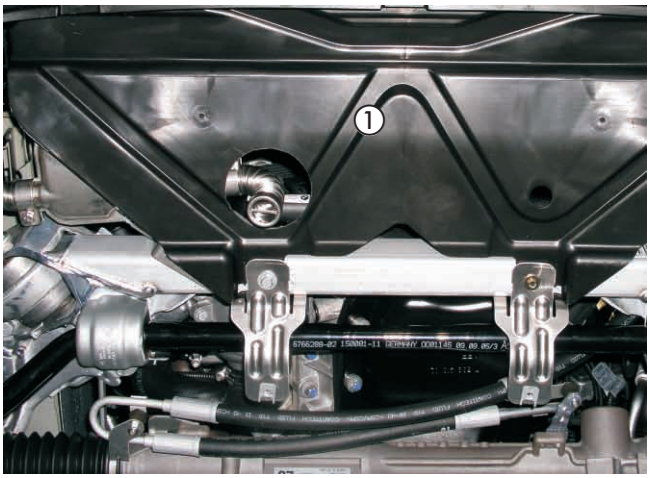


Bild 32

① Kühlerunterverkleidung montiert

An der ausgebauten Unterbodenverkleidung entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 41 mm fertigen.
In die gefertigte Bohrung Ø 41 mm die Tülle für Abgasrohr einsetzen.



Bild 33

① Tülle für Abgasrohr montiert

7 Nach der Montage

Die Unterbodenverkleidung montieren und dabei das Abgasendrohr durch die Tülle führen.

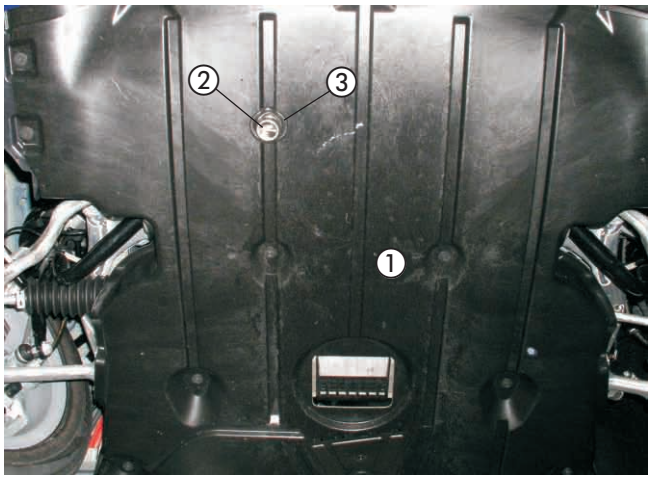


Bild 34

① Unterbodenverkleidung montiert
② Abgasendrohr
③ Tülle für Abgasrohr

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.

Inbetriebnahme des Heizgerätes

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

Bitte beachten!

Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

8 Teileübersicht

Pos	Bezeichnung	Menge	Bestellnummer
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile	1	24 8161 00 00 00
	darin enthalten:		
	Halter Heizgerät	1	
	Stützstrebe	1	
	Halter (90°-Winkel)	4	
	Aluminiumfolie	2	
	Tülle Ø 41 mm	1	
	Halter Abgasschalldämpfer	1	
	Wärmeschrumpfschlauch Ø 60/30 mm	0,50 m	
	Wärmeschrumpfschlauch Ø 40/20 mm	0,20 m	
	Kunststoffschelle	4	
	Steckhalter	4	
	Brennstoffschlauchbogen 90°	1	
	Übergangsstück Ø 7,5/3,5 mm	1	
	Schlauchschelle Ø 11 mm	2	
	Moosgummischlauch	5,00 m	
	Skt.-Schraube M6 x 12	3	
	Skt.-Schraube M6 x 40	2	
	Blindnietmutter M6	1	
	Blindnietmutter M8 Al	1	
	Karosseriescheibe 6,4	4	
	Skt.-Schraube M6 x 25	1	
	Skt.-Schraube M8 x 16	1	
	Federscheibe M8	1	
	Linsenschraube M4 x 10	2	
	Skt.-Mutter M4	2	
	Federscheibe M4	2	
	Abstandsgummiprofil	3	
	IPCU-Modul	1	
	Kabelbaum mit Stecksockel	1	
	Kabelschuh A8	1	
	Kabelschuh A6	1	
	Flachstecker B6,3x1	4	
	Steckhülse B6,3-1	6	
	Flachsteckergehäuse	3	
	Steckhülsengehäuse	3	
	Karosserieschraube M5	1	
	Karosseriescheibe M5	1	
	Skt.-Schraube M5x10	1	
	Skt.-Mutter M5	1	
	Federscheibe M5	1	



Pos.1 Fahrzeugspezifische Zusatzteile 1 Satz

9 Merkblatt für den Kunden

Vor dem Einschalten bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage
(siehe Bild 1)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes den Temperaturregler ① des Fahrzeuges auf „Warm“ einstellen.
- Den Regler für die Luftführung ② auf Defroster stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.
- Die Gebläsedrehzahl braucht nicht vorgewählt werden.



Bild 1

① Temperaturregler
② Gebläseschalter
③ Regler für die Luftführung

Vor dem Einschalten bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik
(siehe Bild 1)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung die Temperaturregler ① des Fahrzeuges auf „Warm“ (Anzeige „28.0°“ im Display) einstellen.
- Den Regler für die Luftführung ② auf Defroster stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.
- Die Gebläsedrehzahl braucht nicht vorgewählt werden.

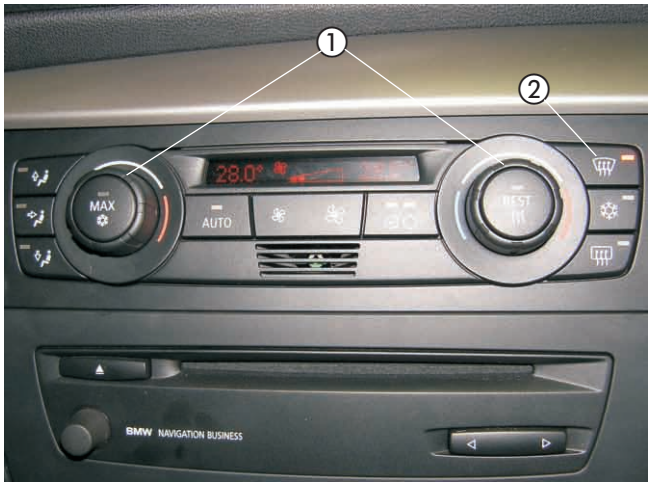


Bild 1

① Temperaturregler
② Regler für die Luftführung

Bitte beachten!

Vor Inbetriebnahme des Motors ist das Heizgerät auszuschalten.