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

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

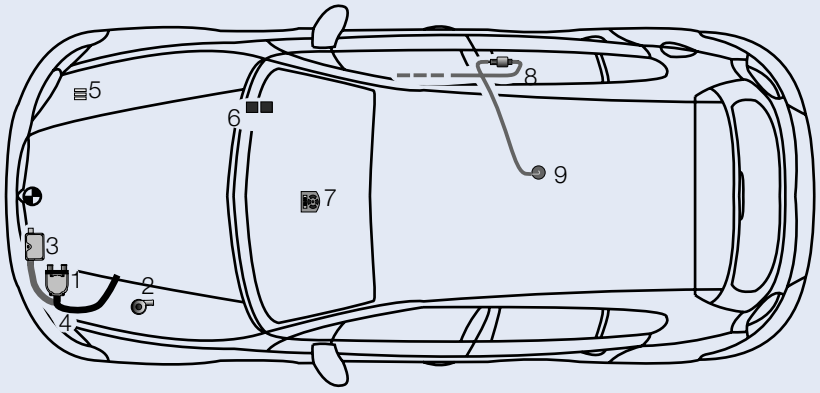
www.eberspaecher.com

HYDRONIC D 5 W S im BMW 118d und 120d

ab Baujahr 2005
mit manueller Klimaanlage und Klimaautomatik
mit NSW
mit Schalt- und Automatikgetriebe

- **2,0l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 90 kW - 122 PS**
- **2,0l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 120 kW - 163 PS**

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	IPCU und Unterbrechungs-relais
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 mit einem Halter auf dem linken Längsträger senkrecht befestigt.
Der Abgasstutzen zeigt nach hinten und das Steuergerät zeigt nach oben.

Einbauzeit: ca. 6 - 8 h

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	2
2	Einbau - Heizgerät	4
3	Abgas- und Verbrennungsluftführung	6
4	Wasserkreislauf	8
5	Brennstoffversorgung	10
6	Elektrik	12
7	Nach der Montage	18
8	Teileübersicht	19
9	Merkblatt für den Kunden	20

 © 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	90 / 122	6S/6A
2,0 l	120 / 163	6S/6A

6S = 6-Gang Schaltgetriebe
6A = 6-Gang Automatikgetriebe

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 8145 00 00 00

Zusätzlich ist ein Bedienteil erforderlich:

1	Mini-Uhr	22 1000 32 35 00
1	Konsole für Mini-Uhr	22 1000 50 08 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
- Untere Armaturentafelverkleidung links und rechts ausbauen
- A-Säulenverkleidung im Beifahrerfußraum demontieren
- Tankarmatur rechts freilegen
- obere Motorverkleidung entfernen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel ablassen
- beide Radhausverkleidungen vorn demontieren
- untere Motorverkleidung ausbauen
- Unterbodenverkleidung rechts entfernen

2 Einbau - Heizgerät

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bild 1 und 3)

Als Befestigungspunkte für den Halter Heizgerät dienen die beiden Stehbolzen M6 (Bild 3) auf dem linken Längsträger.
Zur Befestigung der Stützstrebe die vorhandene Bohrung Ø 6 mm auf Ø 9 mm im Kotflügelträger zwischen linkem Scheinwerfer und Kühlwasserausgleichsbehälter vergrößern.
Dabei die Bohrung schräg nach hinten links fertigen, um an der sich dahinter befindenden Hülse vorbeizukommen.
In die gefertigte Bohrung Ø 9 mm eine Blindnietmutter M6 einziehen.



Bild 1

① Befestigungspunkt der Stützstrebe

Halter Heizgerät montieren
(siehe Bilder 2 bis 4)

Den Gerätehalter mit drei Schrauben M6 x 16 am Halter Heizgerät montieren.
Dabei die im Bild obere linke Befestigungsbohrung noch nicht nutzen.
Die unteren Muttern M6 sind auf der Seite des Halters Heizgerät und weisen im eingebauten Zustand nach rechts.
Die oberen Muttern M6 (auch die der Stützstrebe) sind auf der Seite des Gerätehalters und weisen im eingebauten Zustand nach links.

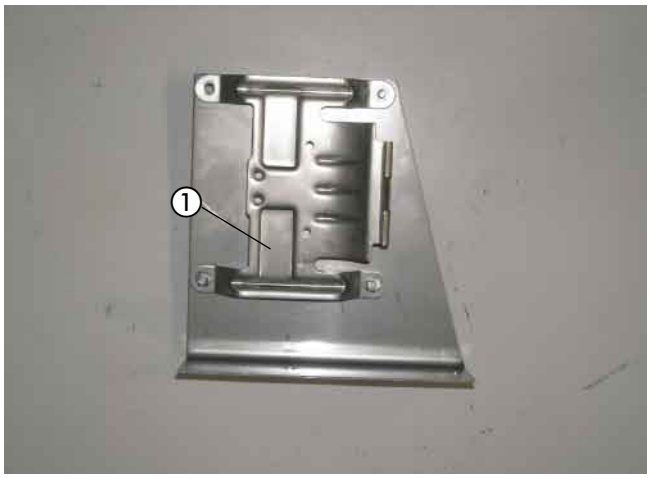


Bild 2

① Gerätehalter montiert

Den Halter Heizgerät an den zwei Stehbolzen M6 auf dem linken Längsträger mit zwei Karosseriescheiben B6,4 und zwei Muttern M6 befestigen.
Die Befestigungsplatte des Gerätehalters ist dabei nach rechts ausgerichtet und weist nach oben.
Den Kantenschutz, Länge 220 mm, auf der Falz des linken Längsträgers montieren.

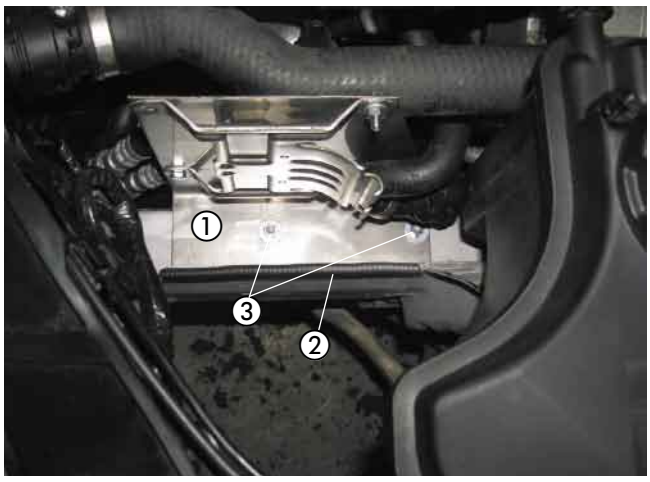


Bild 3

① Halter Heizgerät montiert
② Kantenschutz montiert
③ Befestigungspunkte auf dem Längsträger

2 Einbau - Heizgerät

Die Stützstrebe an der noch freien Befestigungsbohrung des Halters Heizgerät und der zuvor montierten Blindnietmutter M6 mit zwei Schrauben M6 x 16 befestigen.



Bild 4

① Stützstrebe montiert

Heizgerät montieren
(siehe Bilder 5 bis 7)

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

Die Wasserschläuche entsprechend der Skizze 1 im Abschnitt 4 „Wasserkreislauf“ vorbereiten.
Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät gemeinsam mit dem Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher an den Wasserstutzen des Heizgeräts mit Schlauchschellen Ø 20 - 32 mm vormontieren.

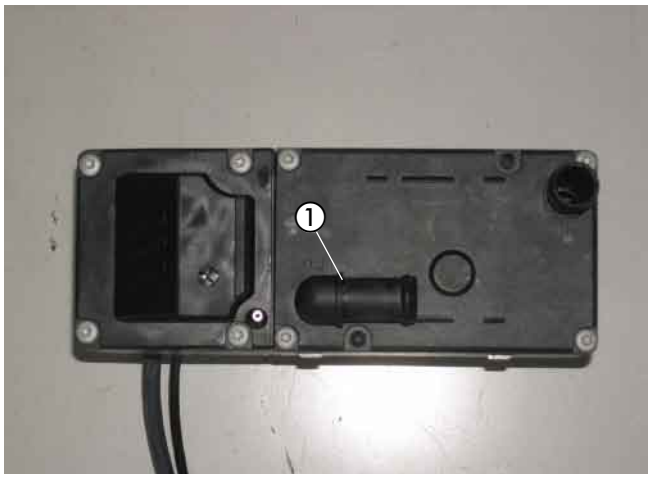


Bild 5

① abgewinkelter Wasserstutzen montiert

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

Das Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen und mit der Schraube M6 x 97 mit $6^{+0,5}$ Nm in der unteren Gewindebohrung befestigen.
Dabei den Halter Abgasrohr (45°-Winkel, kurz) mit fixieren.

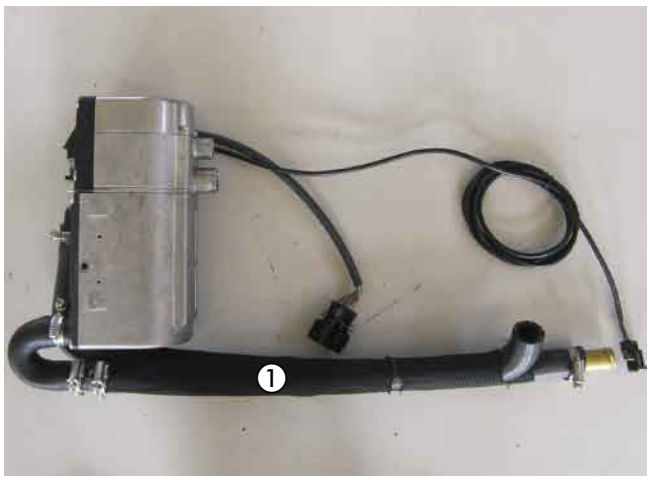


Bild 6

① Wasserschläuche vormontiert



Bild 7

① Heizgerät montiert
② Halter Abgasrohr (45°-Winkel, kurz) montiert

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen
(siehe Bilder 8 bis 12)

Den Kühlwasserausgleichsbehälter entsprechend des Bildes mit Aluminiumfolie versehen.



Bild 8

① Aluminiumfolie montiert

Die Kühlerunterverkleidung entsprechend der Bemaßung im Bild mit Aluminiumfolie versehen.
Dazu die Aluminiumfolie halbieren.



Bild 9

① Aluminiumfolie montiert

Den zweiten Halter Abgasrohr (90°-Winkel, kurz) an vorhandener Verschraubung des Luftleitrohres mit fixieren.



Bild 10

① Halter Abgasrohr (90°-Winkel, kurz) montiert

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Den Halter Abgasschalldämpfer (Z-Winkel, lang) aus dem Einbausatz an vorhandener Verschraubung M6 des Querträgers mit fixieren.
Den Abgasschalldämpfer am Halter Abgasschalldämpfer (Z-Winkel, lang) mit einer Schraube M6 x 16 und einer Karosseriescheibe B6,4 montieren.
Der Pfeil auf dem Abgasschalldämfer zeigt zur rechten Fahrzeugseite.
Das Abgasendrohr auf eine Länge von 135 mm zuschneiden.
Das Abgasendrohr mit einer Rohrschelle am Austrittsstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen und im kurzen Bogen nach unten führen.

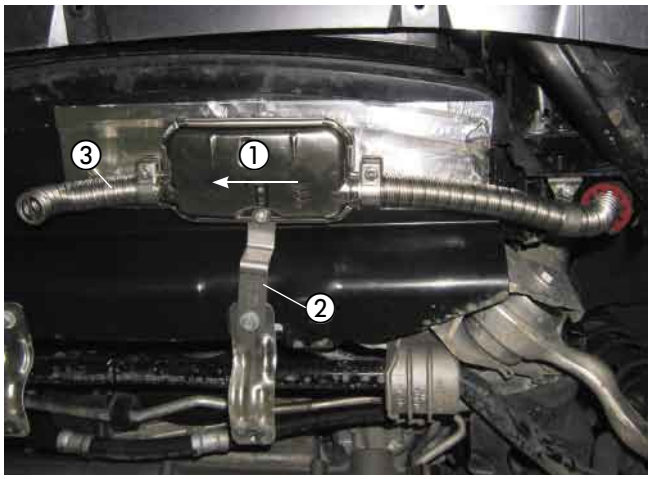


Bild 11

① Abgasschalldämpfer montiert
② Halter Abgasschalldämpfer montiert
③ Abgasendrohr montiert

Das Abgasrohr auf eine Länge von 825 mm zuschneiden und mit zwei Abstandsgummiprofilen versehen.
Das obere Abstandsgummiprofil in Höhe der engsten Stelle zwischen Längsträger und der später zu montierenden Radhausschale positionieren.
Das untere Abstandsgummiprofil in Höhe der engsten Stelle zwischen Längsträger, Luftleitrohr und der später zu montierenden Radhausschale positionieren.
Das Abgasrohr am Abgasstutzen des Heizgerätes mit einer Rohrschelle anschließen.
Das Abgasrohr mit zwei Halteschellen an den beiden Haltern Abgasrohr (45°-Winkel, kurz und 90°-Winkel, kurz) fixieren.
Das Abgasrohr berührungsfrei zum Eintrittsstutzen des Abgasschalldämpfers führen und mit einer Rohrschelle anschließen.

Bitte beachten!

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

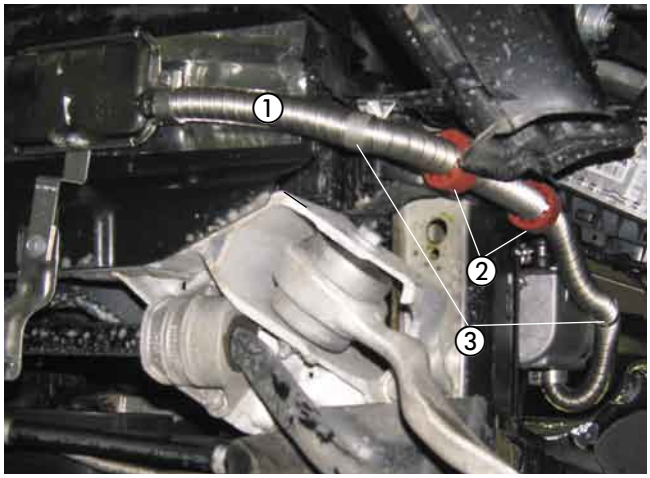


Bild 12

① Abgasrohr angeschlossen
② 2x Abstandsgummiprofil montiert
③ 2x Halteschelle montiert

Verbrennungsluftrohr einbauen
(siehe Bild 13)

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät anschließen.
Das Verbrennungsluftrohr zwischen Kühlwasserausgleichsbehälter und linken Federbeindom 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 13

① Verbrennungsluftrohr angeschlossen und verlegt

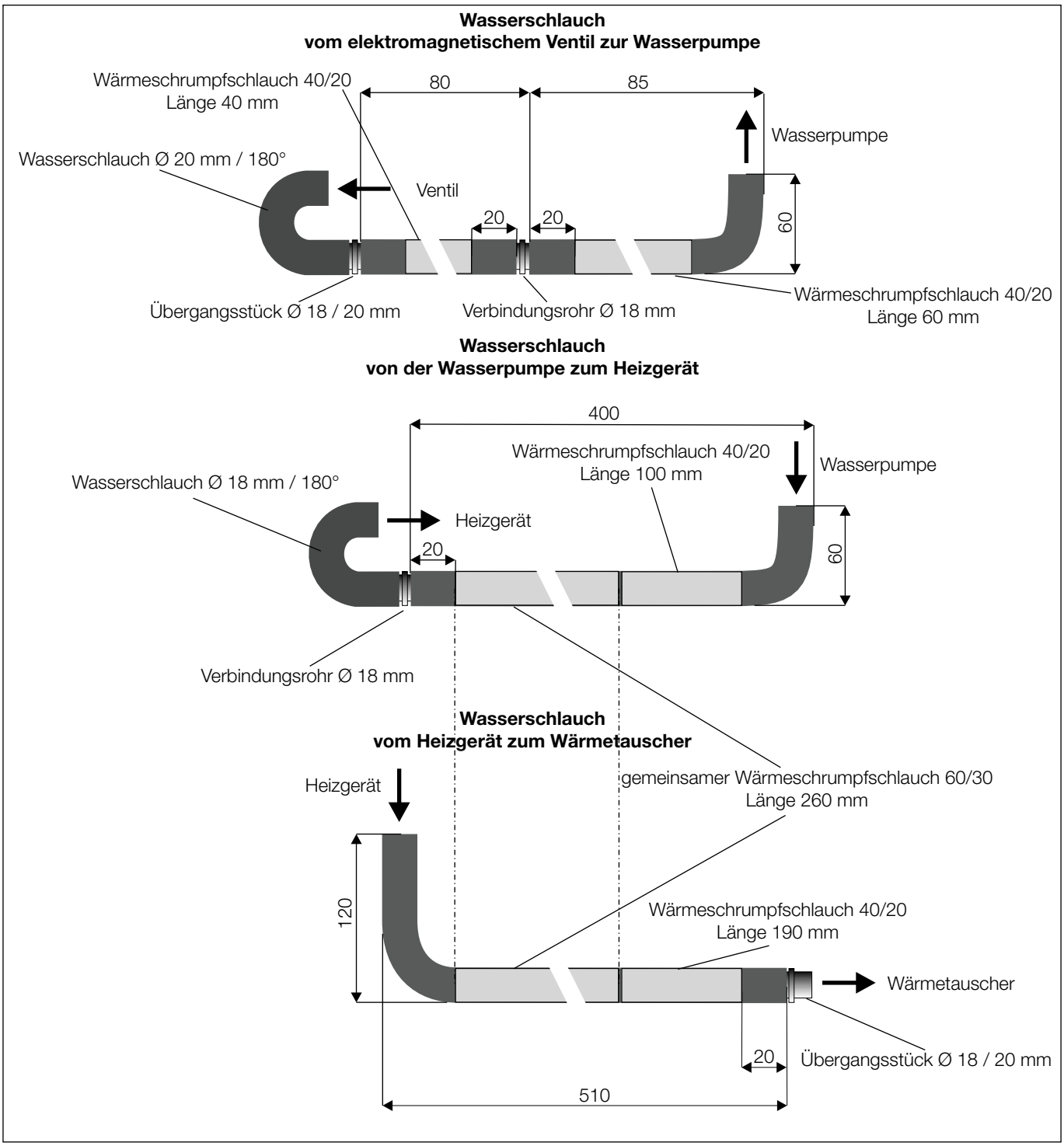
4 Wasserkreislauf

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“.



Skizze 1

4 Wasserkreislauf

Wasserpumpe montieren
(siehe Bild 14)

Als Befestigungspunkt für die Wasserpumpe dient ein vorhandener Stehbolzen M6 am linken Federbeindom.
Den Halter Wasserpumpe (Z-Winkel, kurz) auf ca. 120° aufbiegen und am vorhandenen Stehbolzen M6 befestigen.
Die Wasserpumpe in den Gummihalter einsetzen und am Halter mit einer Schraube M6 x 30 und zwei Karosseriescheiben B6,4 montieren.
Dabei darauf achten, dass der Druckstutzen der Wasserpumpe nach hinten und der Saugstutzen nach unten weist.

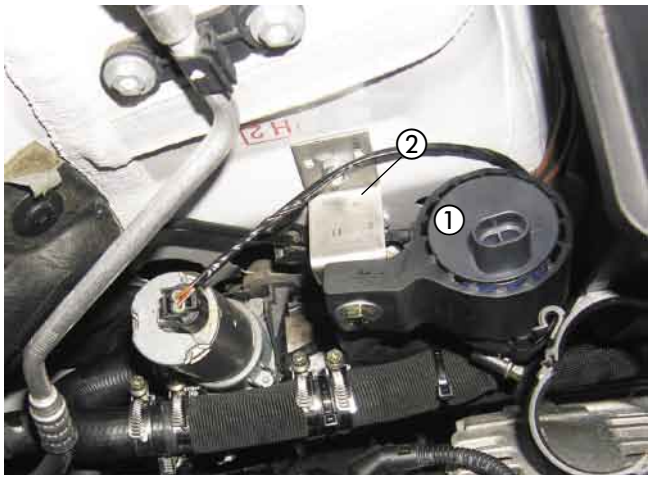


Bild 14

① Wasserpumpe mit Halter montiert
② Winkel auf ca. 120° aufgebogen

Wasserschläuche verlegen und anschließen
(siehe Bilder 15 und 16)

Den Wasservorlaufschlauch vom Motor zum Wärmetauscher am oberen Anschluss des elektromagnetischen Ventils abziehen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher mit dem geraden Stück am Schlauchstück anschließen und mit einer Schlauchschelle Ø 20-32 mm befestigen.
Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät mit dem 90°-Bogen am Druckstutzen der Wasserpumpe anschließen und mit einer Schlauchschelle Ø 20-32 mm befestigen.

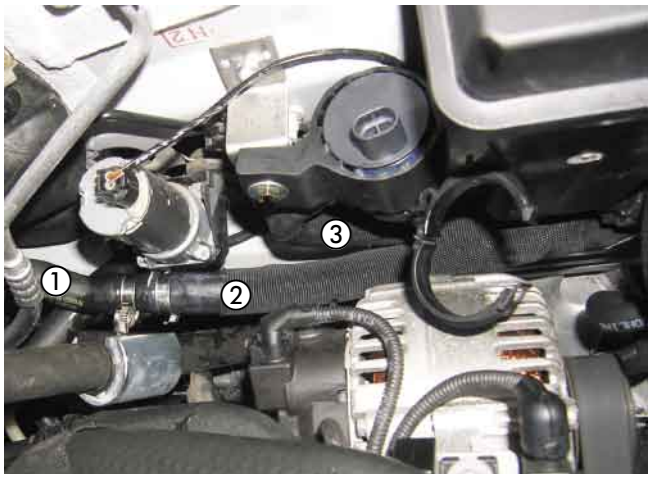


Bild 15

① Wasservorlaufschlauch
② Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher
③ Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät

Den Wasserschlauch vom elektromagnetischen Ventil zur Wasserpumpe mit dem 90°-Bogen am Saugstutzen der Wasserpumpe und mit dem 180°-Bogen am elektromagnetischen Ventil anschließen und mit zwei Schlauchschellen Ø 20-32 mm befestigen.



Bild 16

① Wasserschlauch vom elektromagnetischen Ventil zur Wasserpumpe

Bitte beachten!

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

5 Brennstoffversorgung

Tankanschluss herstellen
(siehe Bilder 17 bis 19)

Vom schrägen Anschlussstutzen in der Tankarmatur die Kappe abschneiden.

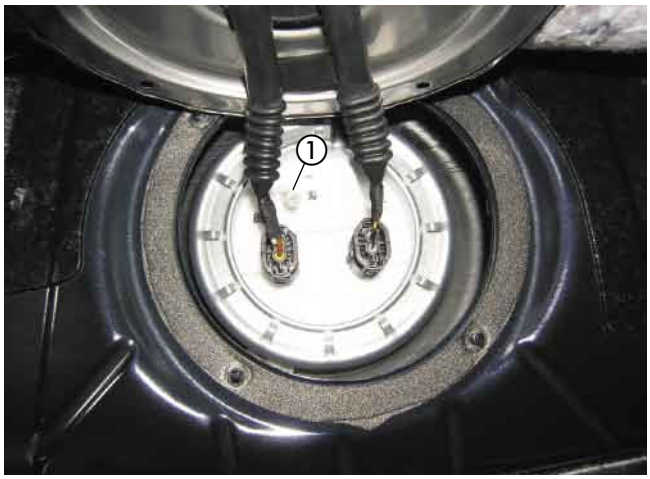


Bild 17

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.

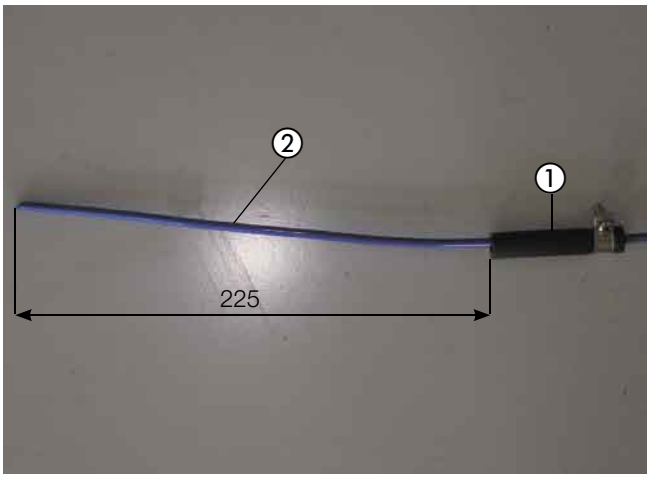


Bild 18

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.



Bild 19

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

Bitte beachten!

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

5 Brennstoffversorgung

Dosierpumpe einbauen und anschließen
(siehe Bilder 20 bis 22)

Der Einbauplatz der Dosierpumpe befindet sich auf der rechten Fahrzeugseite neben dem Tank.
Dazu im rechten Schweller entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 6,5 mm fertigen.

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 B6,4 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.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm vollständig mit Moosgummischlauch überziehen und mit einem Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Stutzen des Heizgerätes anschließen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm gemeinsam mit dem Kabel der Dosierpumpe vom Heizgerät aus am Kabelkanal oberhalb der Motorschottwand zum Einfüllstutzen des Wischwasserbehälters führen.
Beides zusammen entlang des fahrzeugeigenen Pluskabels durch das rechte Radhaus und unter dem Fahrzeugboden bis zur Dosierpumpe verlegen, 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.

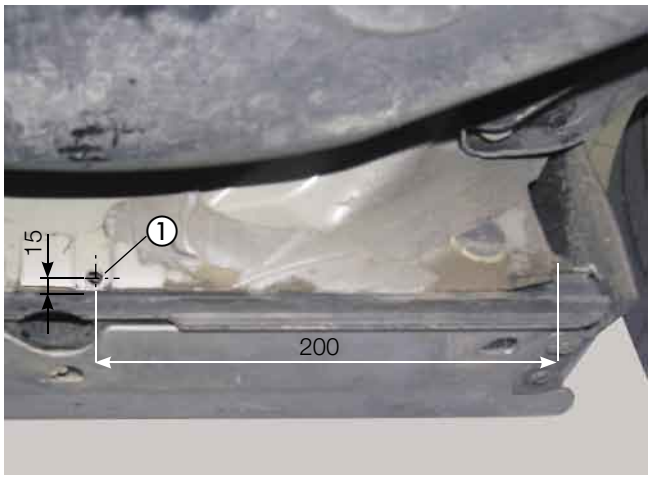


Bild 20

① Bohrung Ø 6,5 mm gefertigt



Bild 21

① Dosierpumpe 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.

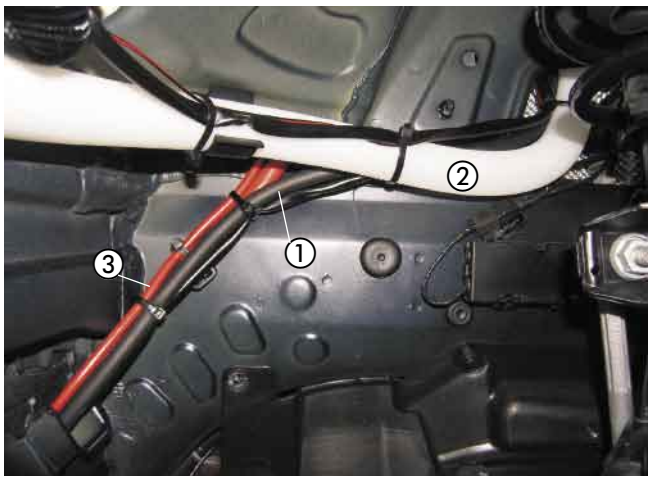


Bild 22

① Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm und Kabel verlegt
② Schlauch des Wischwassereinfüllstutzens
③ fahrzeugeigene Plusleitung

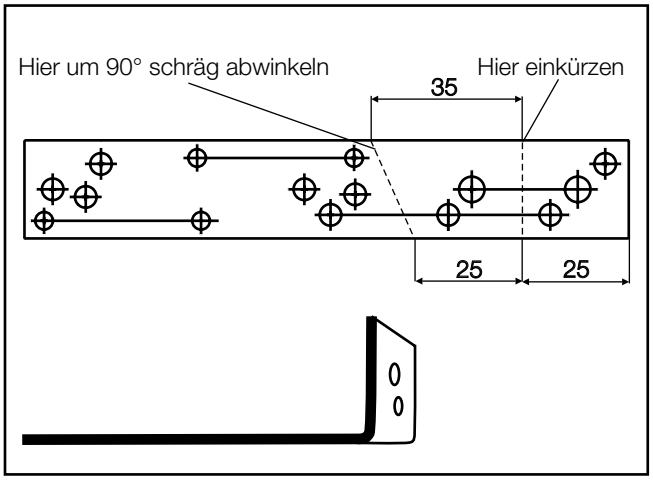
Sicherungen montieren
(siehe Skizze 2 und Bild 23)

Den Halter für den Sicherungssockel entsprechend der Skizze fertigen.
Als Befestigungspunkt für den Halter des Sicherungssockels dient eine vorhandene Verschraubung M6 rechts neben dem Servoausgleichsbehälter.
Den Halter dort befestigen, der lange Schenkel zeigt dabei nach vorn.

Den 8-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 8-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.
Den Hauptkabelbaum oberhalb der Motorschottwand zum rechten Federbeindom führen.
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

Den Sicherungssockel mit den Schrauben M4 x 16 am Halter befestigen.



Skizze 2

Stromversorgung
(siehe Bild 23)

Die Stromversorgung mit Plus erfolgt direkt am Plusstützpunkt im Motorraum links neben dem rechten Federbeindom.
Die Steckkontakte des Pluskabels 4 mm² rt in den Sicherungssockel einsetzen.
Das Pluskabel 4 mm² rt zur Anschlussklemme führen und an der Anschlussklemme verschrauben.
Die Stromversorgung mit Minus erfolgt an einer vorhandenen Gewindebohrung M6 vor dem rechten Federbeindom.
Das Minuskabel 2,5 mm² br zur Anschlussklemme führen, entsprechend ablängen, den Kabelschuh A6 ancrimpen und dort verschrauben.
Bei Klimaautomatik wird der Rest des Minuskabels 2,5 mm² br im Innenraum benötigt.
Die Sicherungen und die Sicherungskastenabdeckung montieren und das Gebläserelais in den Relaissockel einsetzen.

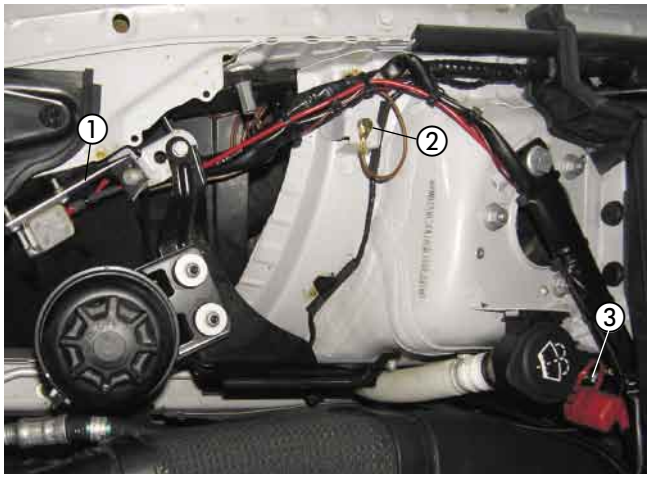


Bild 23

① Halter Sicherungssockel montiert
② Stromversorgung Minus
③ Stromversorgung Plus

Kabelverlegung
(siehe Bild 24 sowie Skizze 3 und 4)

Die Kabel 0,5 mm² sw/rt und 0,5 mm² br aus dem Relaissockel ausstoßen.
Das Kabel 0,5 mm² br zurückbinden und isolieren.
Den Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ entlang des Wischwassereinfüllschlauches in den rechten Radkasten und durch die fahrzeugeigene Kabeltülle im rechten Radkasten in den Innenraum führen.

Bei Klimaautomatik wird der Sockel mit den Kabeln 4 mm² sw, 4 mm² sw/vi und 4 mm² rt/ws im Innenraum benötigt.
Dazu am Relaissockel das Kabel 4 mm² rt/ws aus Klemme 87 ausstoßen und in Klemme 86 einclipsen.
Das Kabel 4 mm² sw aus Klemme 87a ausstoßen und in Klemme 87 einclipsen.
Das Kabel 2,5 mm² br mit einer Steckhülse versehen und in Klemme 85 des Relaissockels 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.

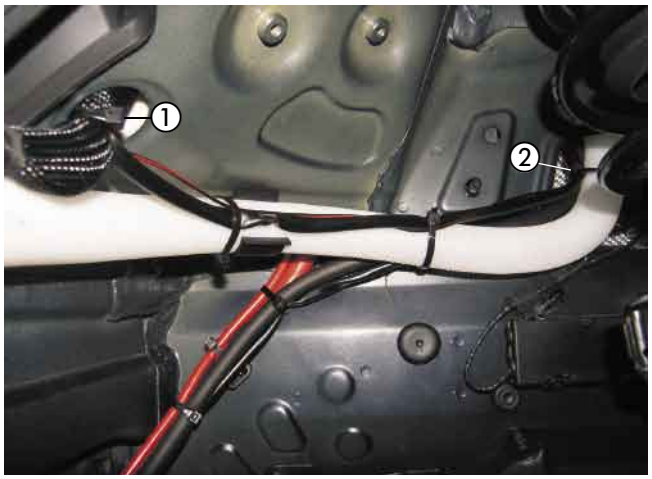


Bild 24

① Kabeldurchführung in den Innenraum
② Kabeldurchführung in den Radkasten

IPCU Modul und Unterbrechungsrelais einbauen
(siehe Bilder 25 und 26)

Bei Klimaautomatik wird zur Haltung der voreingestellten Lüftungsklappenstellung die Stromzufuhr der Lüftungsklappen mit Hilfe eines Unterbrechungsrelais bei ausgeschalteter Zündung unterbrochen.
Als Befestigungspunkt für den Halter IPCU und Unterbrechungsrelais (Z-Winkel, lang) dient eine vorhandene Verschraubung M5 am Träger unterhalb des Handschuhfaches rechts vor dem Sicherungskasten.
Den Halter dort befestigen, der lange Schenkel zeigt dabei nach vorn.

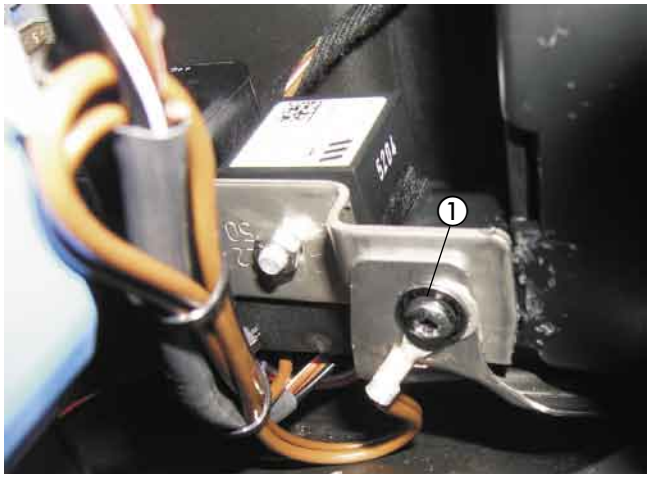


Bild 25

① Befestigungspunkt Halter IPCU und Unterbrechungsrelais

Die Stecksockel der IPCU und des Unterbrechungsrelais mit zwei Schrauben M5 x 12 am Halter befestigen.



Bild 26

① IPCU und Unterbrechungsrelais montiert

Bitte beachten!

Bei manueller Klimaanlage wird das Unterbrechungsrelais nicht benötigt und entfällt somit.

Gebläseansteuerung (Bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage)
(siehe Bild 27 sowie Skizze 3)

Die Ansteuerung des Fahrzeuggebläses erfolgt am Klimabedienteil.
Dazu den 12-poligen Stecker sw abziehen, das Kabel 0,35 mm² ws/br (PIN 5) trennen und die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws von der IPCU entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern anschließen.
Das Kabel 1 mm² sw/rt durch die fahrzeugeigene Kabeltülle nach außen zum Einbauort des Sicherunghalters führen, entsprechend ablängen und mit einem Lötverbinder am Kabel 0,5 mm² sw/rt anschließen.
Das Kabel 1 mm² rt/ws zum Bremslichtschalter führen, den Stecker ws 4-polig abziehen und entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern am Kabel 0,5 mm² vi/ws mit anschließen.
An das Kabel 1 mm² br den Kabelschuh A6 ancrimpen und diesen am Befestigungspunkt des Halters IPCU und Unterbrechungsrelais montieren.



Bild 27

① Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws angeschlossen

Gebläseansteuerung (Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik)
(siehe Bild 28 sowie Skizze 4)

Die Ansteuerung des Fahrzeuggebläses erfolgt am Klimabedienteil.
Dazu den 12-poligen Stecker sw abziehen, das Kabel 0,35 mm² ws/br (PIN 5) trennen und die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws von der IPCU entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern anschließen.
Das Kabel 1 mm² sw/rt durch die fahrzeugeigene Kabeltülle nach außen zum Einbauort des Sicherunghalters führen, entsprechend ablängen und mit einem Lötverbinder am Kabel 0,5 mm² sw/rt anschließen.
Die Ansteuerung der Lüftungsklappen erfolgt ebenfalls am Klimabedienteil.
Dazu den 12-poligen Stecker ws 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 führen, den Stecker ws 4-polig abziehen und entsprechend des Schaltplanes mit Steckverbindern am Kabel 0,5 mm² vi/ws mit anschließen.
An die Kabel 1 mm² br und 2,5 mm² br den Kabelschuh A6 ancrimpen und diesen am Befestigungspunkt des Halters IPCU und Unterbrechungsrelais montieren.

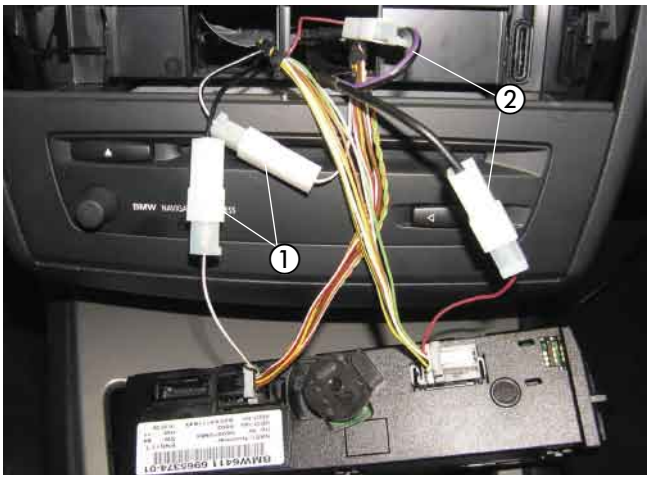
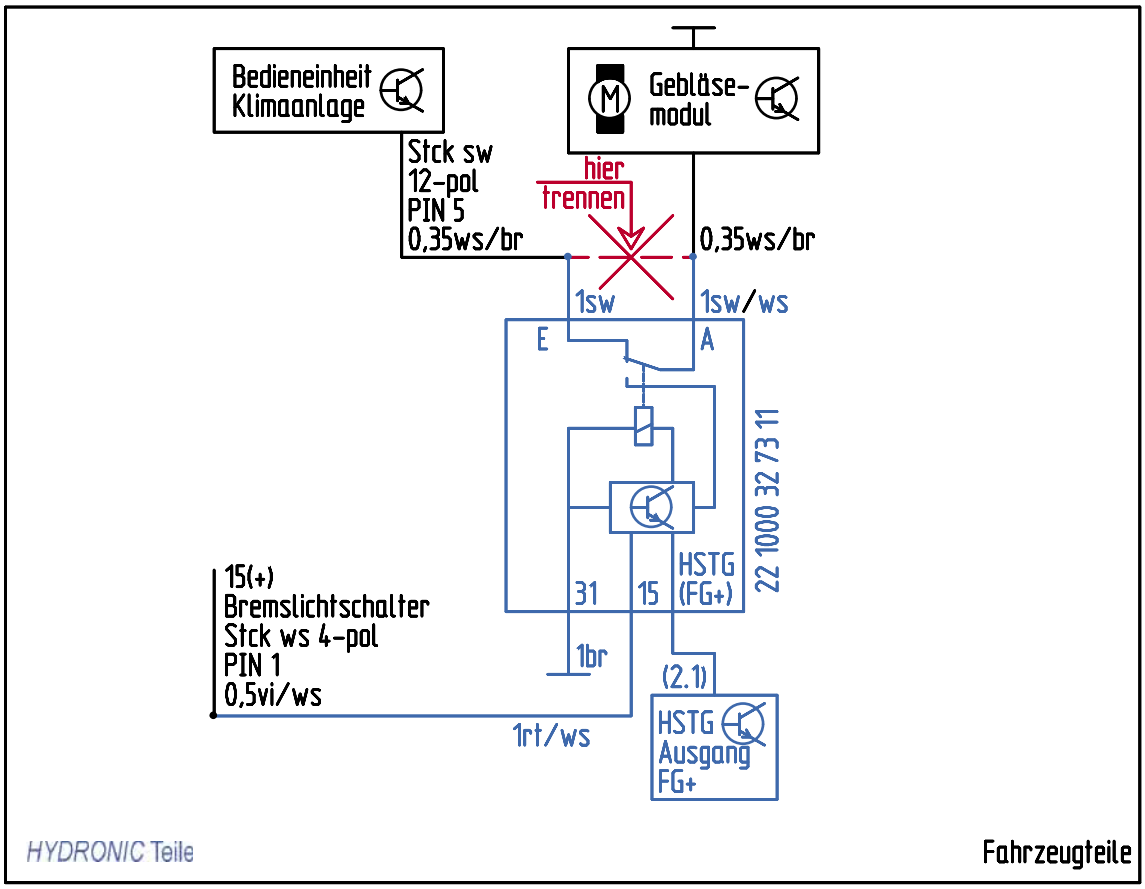
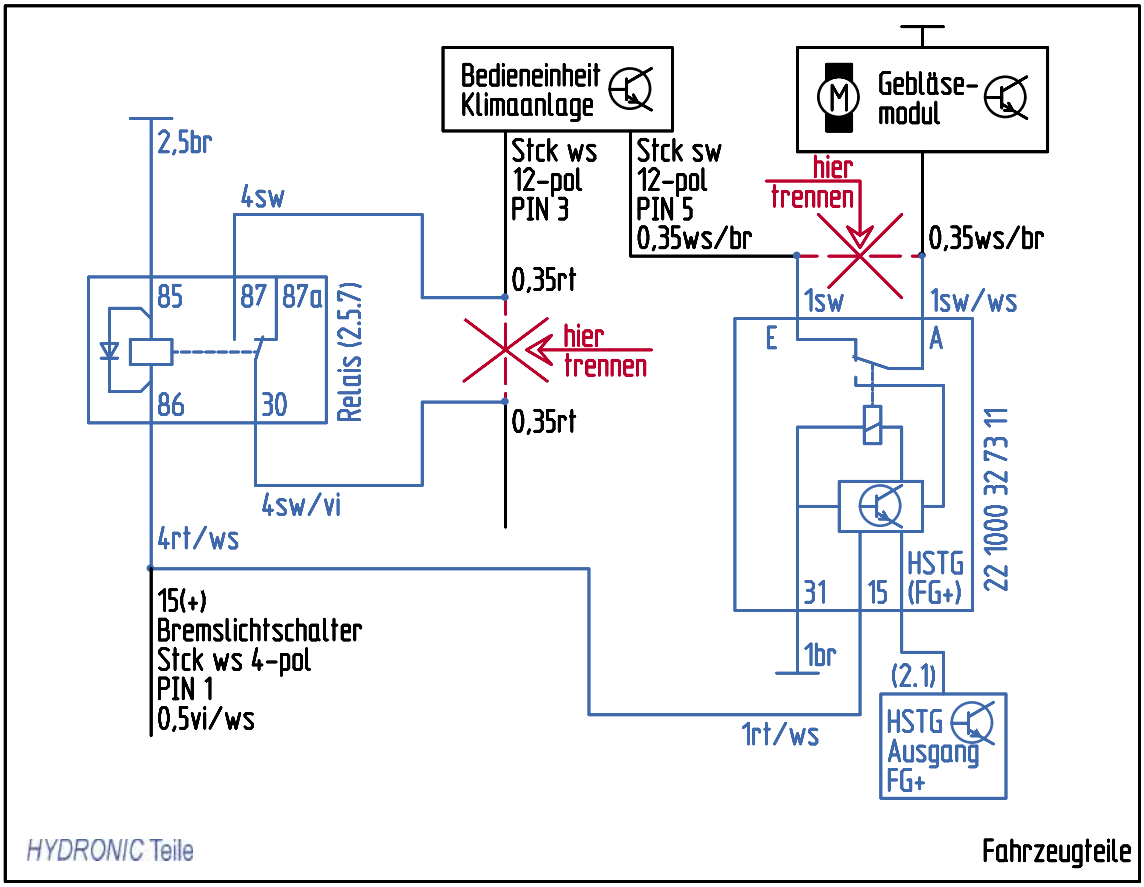


Bild 28

① Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws angeschlossen
② Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi angeschlossen



Skizze 3 Bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage



Skizze 4 Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik

Mini-Uhr einbauen
(siehe Bild 29)

Der Einbau der Mini-Uhr erfolgt nach der Einbauanweisung Mini-Uhr, siehe dazu den Abschnitt „Einbau und Anschluss der Mini-Uhr“.
Die Mini-Uhr mit Konsole auf die Armaturentafel unterhalb des Zündschlosses montieren.
Dazu die Konsole gemäß der gewölbten Montagefläche auswählen.
Die Bohrung Ø 9 mm zum Durchtritt des Anschlusskabels muss sich dabei rechts unten befinden.
Die Konsolenwangen mit einer Feile entsprechend der gewölbten Montagefläche ausfeilen, die Konsole an der Montagefläche ausrichten und die Bohrlöcher auf die Montagefläche übertragen.
Zwei Bohrungen Ø 3 mm für die Befestigungsschrauben und eine Bohrung Ø 7,5 mm für das Anschlusskabel fertigen.
Die Konsole mit den beiliegenden Befestigungsschrauben befestigen.
Das Anschlusskabel durch die Bohrung führen und die Mini-Uhr mit der Blechschraube 2,9 x 25 mm auf die Konsole schrauben 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 Steckhülsen ancrimpen, das Buchsengehäuse B1 anschlagen und mit 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 29

① Mini-Uhr montiert

Funkfernbedienung TP5 einbauen
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Skizze 4 und Bilder 30 und 31)

Der Einbau der TP5 erfolgt nach der Technischen Beschreibung Funkfernbedienung TP5, siehe dazu den Abschnitt „Einbauanweisung“.
Den Taster der TP5 in der Schalthebelverkleidung montieren.
Dazu die Verkleidung ausclipsen und 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 Beifahrers anbringen.

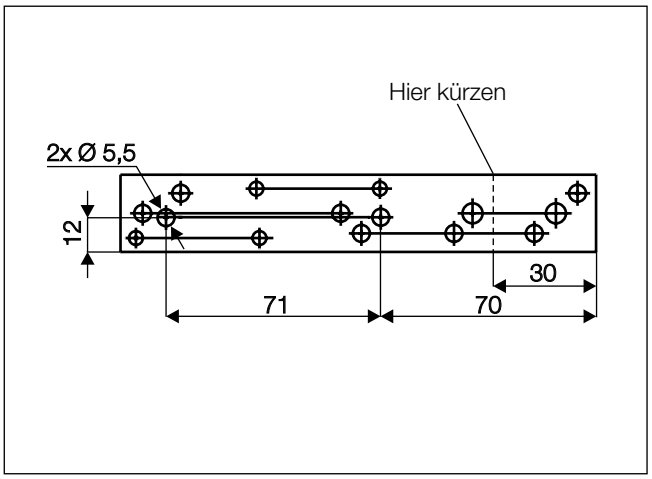


Bild 30

① Taster für Funkfernbedienung TP5 montiert

6 Elektrik

Das Stationärteil der Funkfernbedienung TP5 mit einem Halter an einer vorhandenen Bohrung Ø 6 mm am A-Säule rechts, 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.
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 4

Bitte beachten!

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

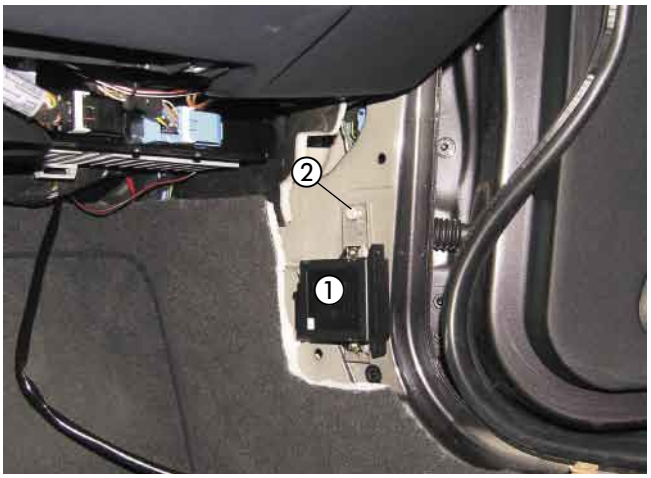


Bild 31

① Stationärteil der Funkfernbedienung TP5 montiert
② Schraube M6 x 16 in Blindnietmutter M6 montiert

7 Nach der Montage

Tülle für Abgasrohr montieren
(siehe Bilder 32 und 33)

An der ausgebauten Motorunterverkleidung eine Bohrung Ø 41 mm entsprechend der Bemaßung im Bild fertigen.
Als Ausgangspunkte für die Bemaßung dienen dabei die Außenkanten der Motorunterverkleidung vorn und links.
Die Dämmung der Innenseite weiträumig um die Bohrung und den Platz der Aluminiumfolie herum entfernen.
Entsprechend der Bemaßung im Bild die Aluminiumfolie einkleben.
In die gefertigte Bohrung Ø 41 mm die Tülle für Abgasrohr einsetzen.
Die Motorunterverkleidung montieren und dabei das Abgasendrohr durch die Tülle führen.

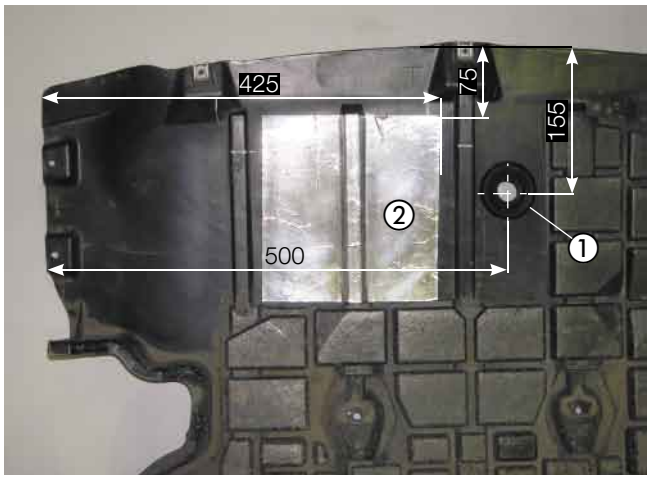


Bild 32

① Tülle für Abgasrohr montiert
② Aluminiumfolie montiert



Bild 33

① Tülle für Abgasrohr montiert

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 8145 00 00 00
	darin enthalten:		
	Halter Heizgerät	1	
	Stützstrebe	1	
	Halter IPCU und Unterbrechungsrelais	1	
	Halter Abgasrohr	1	
	Halter Abgasschalldämpfer	1	
	Kabelbaum mit Stecksockel	1	
	IPCU-Modul	1	
	Flachstecker B6,3x1	5	
	Steckhülse B6,3-1	5	
	Steckhülse B6,3-6	1	
	Flachsteckergehäuse	3	
	Steckhülsengehäuse	3	
	Kabelschuh A6-1	2	
	Lötverbinder 0,5-1 mm²	1	
	Wasserschlauch Ø 20 mm / 180°	1	
	Wasserschlauch Ø 18 mm / 180°	1	
	Übergangsstück Ø 20/18 mm	2	
	Schlauchschelle Ø 20-32 mm	2	
	Wärmeschrumpfschlauch Ø 40/20 mm	0,40 m	
	Wärmeschrumpfschlauch Ø 60/30 mm	0,52 m	
	Kantenschutz flexibel	0,22 m	
	Moosgummischlauch	6,00 m	
	Übergangsstück Ø 7,5/3,5 mm	1	
	Schlauchschelle Ø 11 mm	2	
	Tülle Ø 41 mm	1	
	Ring 21,40	2	
	Aluminiumfolie	3	
	Linsenschraube M4x10	2	
	Skt.-Mutter M4	2	
	Federscheibe B4	2	
	Skt.-Schraube M5x10	1	
	Skt.-Mutter M5	1	
	Federscheibe B5	1	
	Skt.-Schraube M6x25	1	
	Blindnietmutter M6	2	
	Karosseriescheibe B6,4	7	
	Skt.-Schraube M8x16	1	
	Federscheibe B8	1	
	Blindnietmutter M8	1	
	Rohrschelle Ø 28 mm	1	
	Federscheibe B6	1	
	Sktschraube M6x16	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 2)

- 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 2

① Temperaturregler
② Regler für die Luftführung

Bitte beachten!

Vor Inbetriebnahme des Motors ist das Heizgerät auszuschalten.