EINBAUVORSCHLAG
HYDRONIC II – D 4 S IM BMW 530d, 535d / xDRIVE (5L, 5K)



DIESER EINBAUVORSCHLAG IST FÜR FAHRZEUGE AB BAUJAHR 2012 BIS ZUM DERZEIT AKTUELL VERFÜGBAREN FAHRZEUGMODELL GÜLTIG:

3,0l Hubraum / 6-Zylinder-Reihenmotor / 190 kW - 258 PS (HSN: 0005 / TSN: BFR, BGD, BAG, BAI)
3,0 l Hubraum / 6-Zylinder-Reihenmotor / 230 kW - 313 PS (HSN: 0005 / TSN: BFS, BGE, BFW, BGI)

AUSSTATTUNG:

- 8-Gang Automatic Getriebe oder 6-Gang Schaltgetriebe manuell
- Klimaautomatik mit 2-Zonenregelung oder 4-Zonenregelung
- mit Scheinwerferreinigungsanlage
- mit Nebelscheinwerfern

Einbauzeit ca. 8 Stunden

Eberspächer

INHALT

KAPITEL	KAPITELBESCHREIBUNG	SEITE
1	Einleitung	3-5
2	Vorbereitung Fahrzeug	6
3	Vormontage	7-13
4	Einbau	14-26
5	Nach dem Einbau	27, 28
6	Teileübersicht	29
7	Hinweisblatt für den Kunden	31

BITTE BEACHTEN!

Dieser Einbauvorschlag ist für das vorseitig 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 EINLEITUNG

BESONDERE SCHREIBWEISEN, DARSTELLUNGEN UND PIKTOGRAMME

In diesem Einbauvorschlag werden unterschiedliche Sachverhalte durch besondere Schreibweise und Piktogramme hervorgehoben. Bedeutung und entsprechendes Handeln entnehmen Sie aus den folgenden Beispielen.

BESONDERE SCHREIBWEISEN UND DARSTELLUNGEN

- Dieser Punkt (▪) kennzeichnet eine Aufzählung die durch eine Überschrift eingeleitet wird.
  - – Folgt nach einem „Punkt“ ein eingerückter Strich (–), ist diese Aufzählung dem schwarzen Punkt untergeordnet.

PIKTOGRAMME

GEFAHR!

Dieser Hinweis weist Sie auf eine drohende Gefahr für Leib und Leben hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann ein schwerer Personenschaden die Folge sein.

➔ Dieser Pfeil weist Sie auf die entsprechende Vorsichtsmaßnahme hin um die Gefahr abzuwenden.

ACHTUNG!

Dieser Hinweis weist Sie auf eine gefährliche Situation für eine Person und / oder das Produkt hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann ein Personenschaden und / oder ein Geräteschaden die Folge sein.

➔ Dieser Pfeil weist Sie auf die entsprechende Vorsichtsmaßnahme hin um die Gefahr abzuwenden.

BITTE BEACHTEN!

Dieser Hinweis gibt Ihnen Anwendungsempfehlungen und hilfreiche Tipps für den Betrieb, Einbau und Reparatur des Heizgerätes.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN EINBAU UND DIE REPARATUR

GEFAHR!

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 Gefahr für Leib und Leben resultieren.

➔ Das Heizgerät darf nur von autorisierten und geschulten Personen entsprechend den Vorgaben in der technischen Dokumentation eingebaut oder 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.

➔ Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag darf nur in Verbindung mit der jeweils gerätebezogenen Technischen Beschreibung, Einbauanweisung, Bedienungsanweisung und Wartungsanweisung durchgeführt werden.
Dieses Dokument ist vor / bei Einbau und Reparatur sorgfältig durchzulesen und durchgehend zu befolgen. Ein Höchstmaß an Beachtung ist dabei den Behördlichen Vorschriften, den Sicherheitshinweisen und den allgemeinen Hinweisen zu schenken.

BITTE BEACHTEN!

- Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau und bei der Reparatur einzuhalten.
- Bei Elektroschweißarbeiten am Fahrzeug ist zum Schutz des Steuergerätes das Pluskabel an der Batterie abzuklemmen und an Masse zu legen.

HAFTUNGSANSPRUCH / GEWÄHRLEISTUNG

Die Firma Eberspächer übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau bzw. eine Reparatur durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen zurückzuführen sind.
Die Einhaltung der Behördlichen Vorschriften und der Sicherheitshinweise ist Voraussetzung für Haftungsansprüche.
Nichtbeachtung der Behördlichen Vorschriften und der Sicherheitshinweise führt zum Haftungsausschluss seitens des Heizgeräteherstellers.

UNFALLVERHÜTUNG

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

1 EINLEITUNG

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ZUR GÜLTIGKEIT DES EINBAUVORSCHLAGES

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

MOTOR- UND GETRIEBEVARIANTE

Hubraum	kW / PS	Getriebe
3,0 l	190 / 258	6S
3,0 l	190 / 258	8A
3,0 l	230 / 313	6S
3,0 l	230 / 313	8A

6S = manuelles 6-Gang Schaltgetriebe

8A = 8-Gang Automatic Getriebe

BITTE BEACHTEN!

- Bei Fahrzeugen mit Rechtslenker ist der Einbauvorschlag nicht gültig.
- Fahrzeugmodelle, Motortypen und Ausstattungsvarianten, die nicht in diesem Einbauvorschlag aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag kann aber möglich sein.

ERSTINBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES BZW. FUNKTIONSPRÜFUNG

- Nach dem Einbau bzw. einer Reparatur des Heizgerätes ist der Kühlmittelkreislauf sowie das gesamte Brennstoffversorgungssystem sorgfältig zu entlüften. Hierzu die Vorschriften des Fahrzeugherstellers beachten.
- Vor dem Probelauf alle Heizkreisläufe öffnen (die Temperaturregler auf „warm“ stellen).
- Während des Probelaufes des Heizgerätes sind sämtliche Wasser- und Brennstoffanschlüsse auf Dichtheit und festen Sitz zu überprüfen.
- Sollte das Heizgerät während des Betriebes auf Störung gehen, dann mit Hilfe einer Diagnoseeinrichtung die Störung beheben.

ZUM EINBAU NOTWENDIGE TEILE

STÜCKZAHL	BENENNUNG	BESTELL-NR.
1	Hydronic II D 4 S	25 2554 05 00 00
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz	24 8000 20 00 11
Bedienteil EasyStart nach Wahl:		
1	EasyStart	22 1000 32 88 00
1	Funkfernbedienung EasyStart R+	22 1000 32 80 00
1	Funkfernbedienung EasyStart R	22 1000 32 85 00
Zuheizkit Hydronic II, optional		
1	Zuheizkit	24 8532 00 00 00

BITTE BEACHTEN!

Im fahrzeugspezifischen Einbausatz sind alle für den Einbau benötigten Teile enthalten.

ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG

- Drehmomentschlüssel (5...50 Nm)
- Korrosionsschutzmittel
- Zange für Federbandschellen
- Crimpzange
- Stufenbohrer

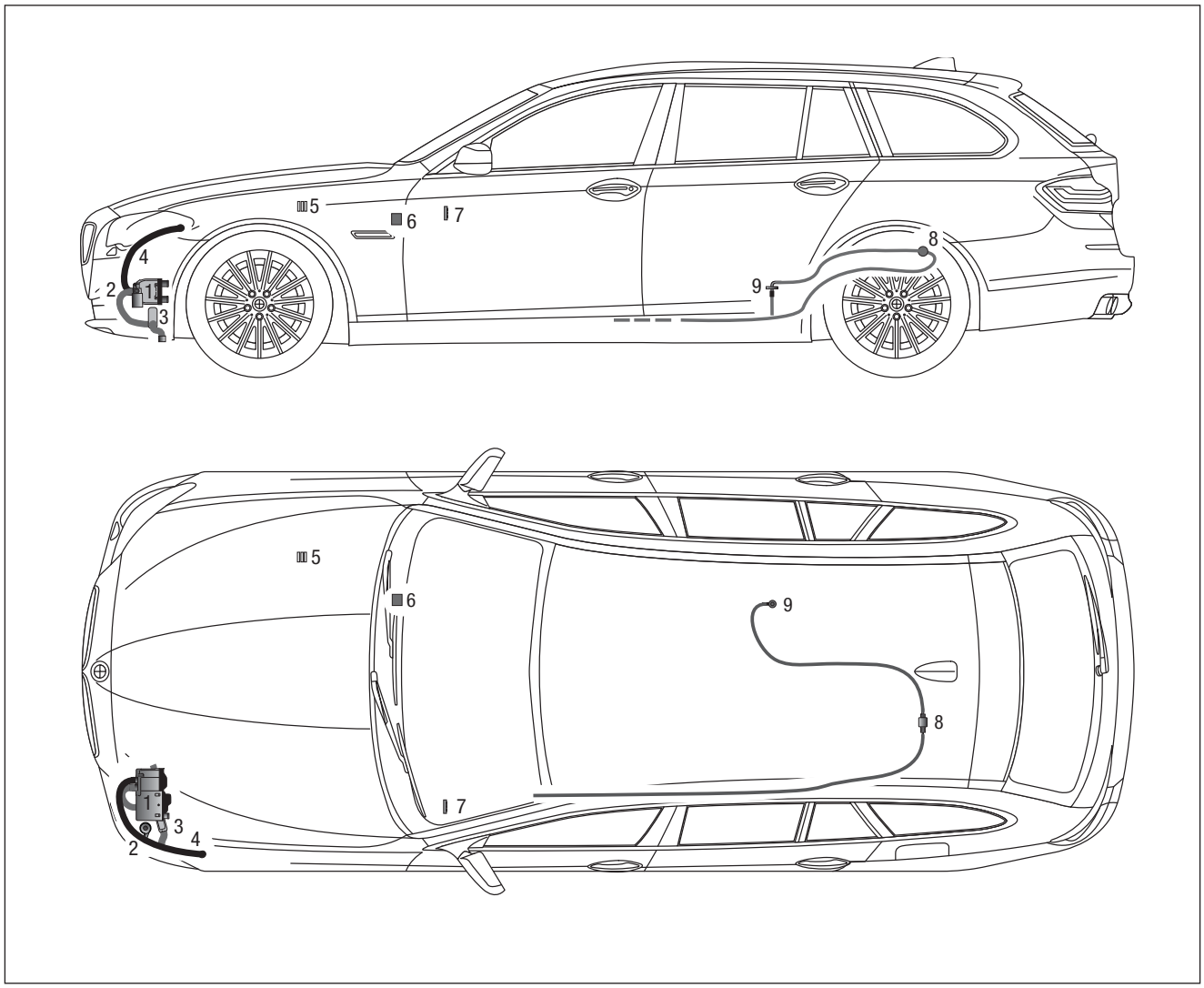
ANZUGSDREHMOMENTE

Wenn keine Anzugsmomente vorgegeben sind, dann die Schraubverbindungen entsprechend folgender Tabelle anziehen:

Bauteilbezeichnung	Anzugsdrehmomente
Skt.-Schraube M6	10 $^{+1}$ Nm
Skt.-Schraube M8	20 $^{+2}$ Nm
Skt.-Schraube M10	45 $^{+2}$ Nm
Torxschraube M6 x 14,5	6 $^{+0,5}$ Nm
Schraube M4 x 16	3 $^{+0,5}$ Nm
Schraube M5 x 10	5 $^{+0,5}$ Nm
Rohrschelle für Abgasrohr	7 $^{+1}$ Nm
Schlauchschelle für Wasserschlauch	3 $^{+0,5}$ Nm
Schlauchschelle für Verbrennungsluftrohr	3 $^{+0,5}$ Nm
Schlauchschelle für Brennstoffrohr	1 $^{+0,2}$ Nm

1 EINLEITUNG

EINBAUZEICHNUNG



1 Heizgerät
2 Wasserpumpe
3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
4 Verbrennungsluftrohr
5 Sicherungshalter
6 SHAM-Modul
7 EasyStart T
8 Dosierpumpe
9 Tankentnehmer

2 VORBEREITUNG FAHRZEUG

VORBEREITENDE ARBEITEN AM FAHRZEUG

- Rücksitzbank ausbauen
- Armaturenbrettblende ausrasten
- Handschuhfach ausbauen
- Klimabedienteil demontieren
- obere und untere Motorverkleidung demontieren
- Luftfilterkasten und Ansaugluftrohr demontieren
- Rad und Radhausschale vorn links demontieren
- Unterbodenverkleidung entfernen
- Kühlmittel in sauberen Behälter ablassen

HINWEISE ZUM AUSBAU DES HANDSCHUHFACHES
(siehe Abb. 1)

Die Blende vom Armaturenbrett ausrasten.

Vom Handschuhfach die vier oberen und die zwei seitlichen Torxschrauben entfernen.

Die zwei Torxschrauben im Fußraum des Beifahrers entfernen und das Handschuhfach herausnehmen.

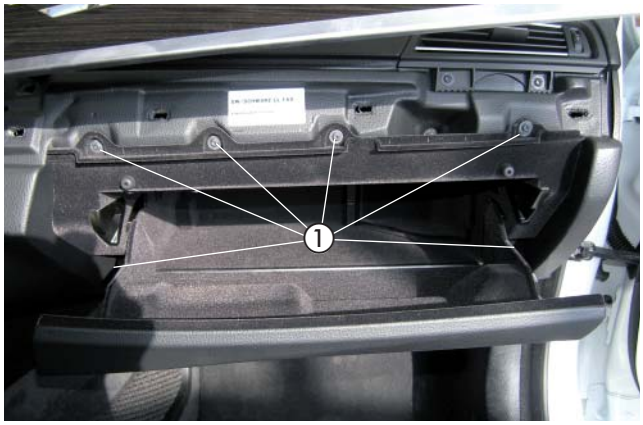


Abb. 1
① 6 x Torschraube vom Handschuhfach entfernen

HINWEISE ZUM AUSBAU DES KLIMABEDIENTEILS
(siehe Abb. 2)

Am Klimabedienteil die zwei oberen Torxschrauben entfernen und das Klimabedienteil ausrasten.



Abb. 2
① 2 x Torxschraube vom Klimabedienteil entfernen

3 VORMONTAGE

HALTER HEIZGERÄT VORMONTIEREN
(siehe Abb. 3)

Am Gerätehalter die 90°Winkel-Halter 9502 und 9503 und dann den Halter 9301 mit vier Schrauben M6 x 12 montieren.

Die Distanzhülsen und die Schrauben M6 x 40 werden für die Montage des Halters am Fahrzeugs benötigt.

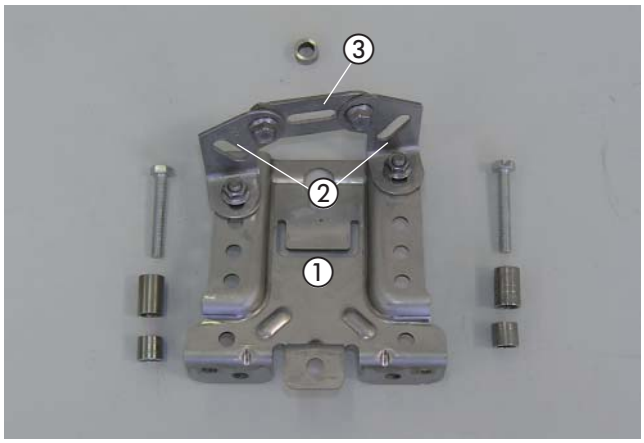


Abb. 3
① Gerätehalter
② 90°Winkel-Halter 9502 und 9503 montiert
③ Halter 9301 montiert

HEIZGERÄT VORMONTIEREN
(siehe Abbb. 4 und 5)

Die abgewinkelten Wasserstutzen wie in der Abbildung am Heizgerät montieren, siehe Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Montage der abgewinkelten Wasserstutzen“.

Die Torxschraube M6 x 14,5 mit $6^{+0,5}$ Nm in der vorhandenen Gewindebohrung des Heizgerätes der Abbildung entsprechend befestigen.

Das Duplikat-Typenschild vom Heizgerät entfernen und an geeigneter Stelle im Motorraum anbringen.

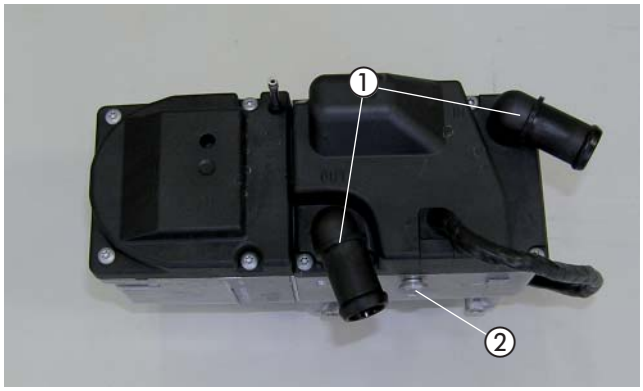


Abb. 4
① abgewinkelte Wasserstutzen montiert
② Torxschraube M6 x 14,5 montiert

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle, Ø 16 - 25 mm, am Heizgerät anschließen.

Das Dosierpumpenkabel am Brennstoffrohr, Ø 4 x 1,25 mm, mit Isolierband befestigen.

Das Brennstoffrohr, Ø 4 x 1,25 mm, mit einem 105°-Brennstoffrohrbogen am Brennstoffstutzen des Heizgerätes anschließen.

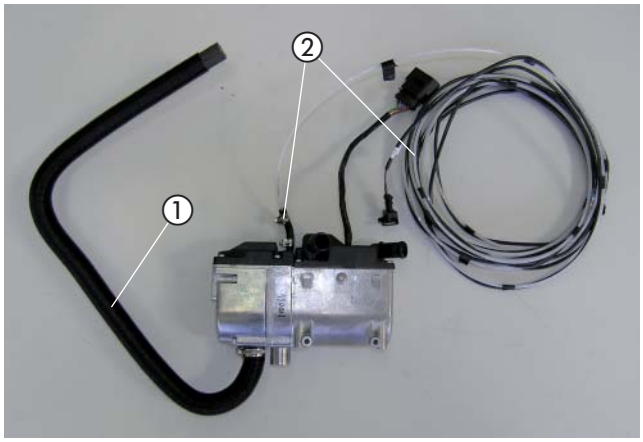


Abb. 5
① Verbrennungsluftrohr
② Brennstoffrohr mit Dosierpumpenkabel montiert

3 VORMONTAGE

ABGASSCHALLDÄMPFER VORBEREITEN
(siehe Abb. 6 bis 8)

Den abgebildeten Z-Winkel mit einer Schraube M6 x 12 der Abbildungg entsprechend am Abgasschalldämpfer montieren.

Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer markiert die Durchströmrichtung

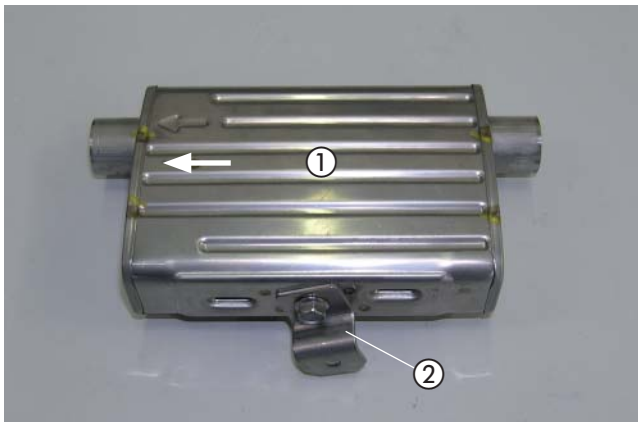


Abb. 6
① Abgasschalldämpfer
② Z-Winkel am Abgasschalldämpfer montiert

Das Abgasrohr auf eine Länge von 220 mm zuschneiden und der Abbildung entsprechend formen.

Auf das Abgasrohr einen Abgasrohrbogen aufschieben und der Abbildung entsprechend positionieren.

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 200 mm zuschneiden und der Abbildung entsprechend formen.

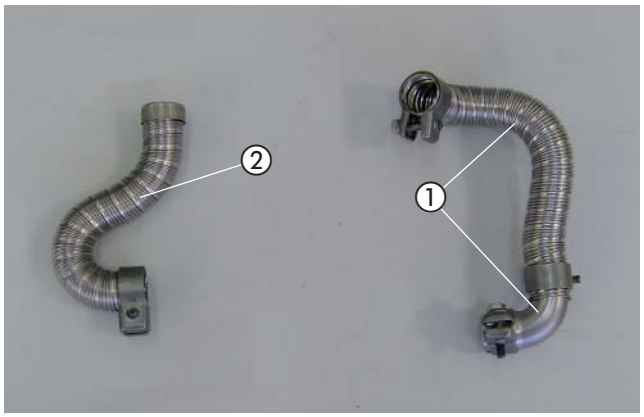


Abb. 7
① Abgasrohr mit Abgasrohrbogen montiert
② Abgasendrohr

Das vorbereitete Abgasrohr mit einer Spannschelle am Abgasschalldämpfer anschließen.

Das vorbereitet Abgasendrohr mit einer Spannschelle am Abgasschalldämpfer anschließen.

Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer markiert die Durchströmrichtung.

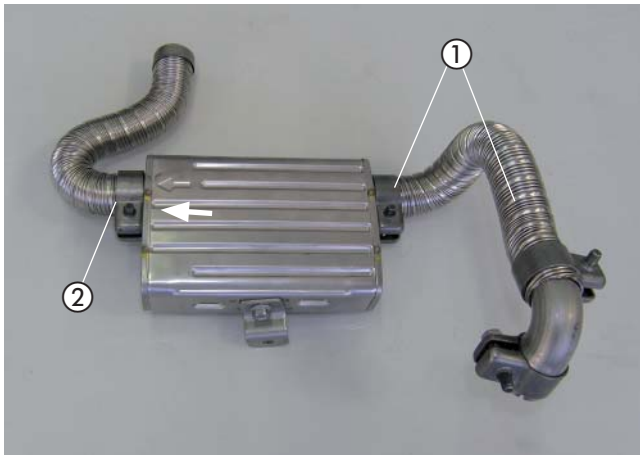


Abb. 8
① Abgasrohr am Abgasschalldämpfer angeschlossen
② Abgasendrohr am Abgasschalldämpfer angeschlossen

3 VORMONTAGE

WASSERPUMPE VORMONTIEREN
(siehe Abb. 9)

Die Wasserpumpe in den vorbereiteten Halter der Abbildung entsprechend einsetzten.



Abb. 9
① Wasserpumpe eingesetzt

WASSERSCHLÄUCHE VORBEREITEN
(siehe Abb. 10 bis 12)

Die Wasserschläuche entsprechend der Bemaßung in der Abbildung zuschneiden.
Die Teilstücke werden für die Montage der Wasserschläuche benötigt.

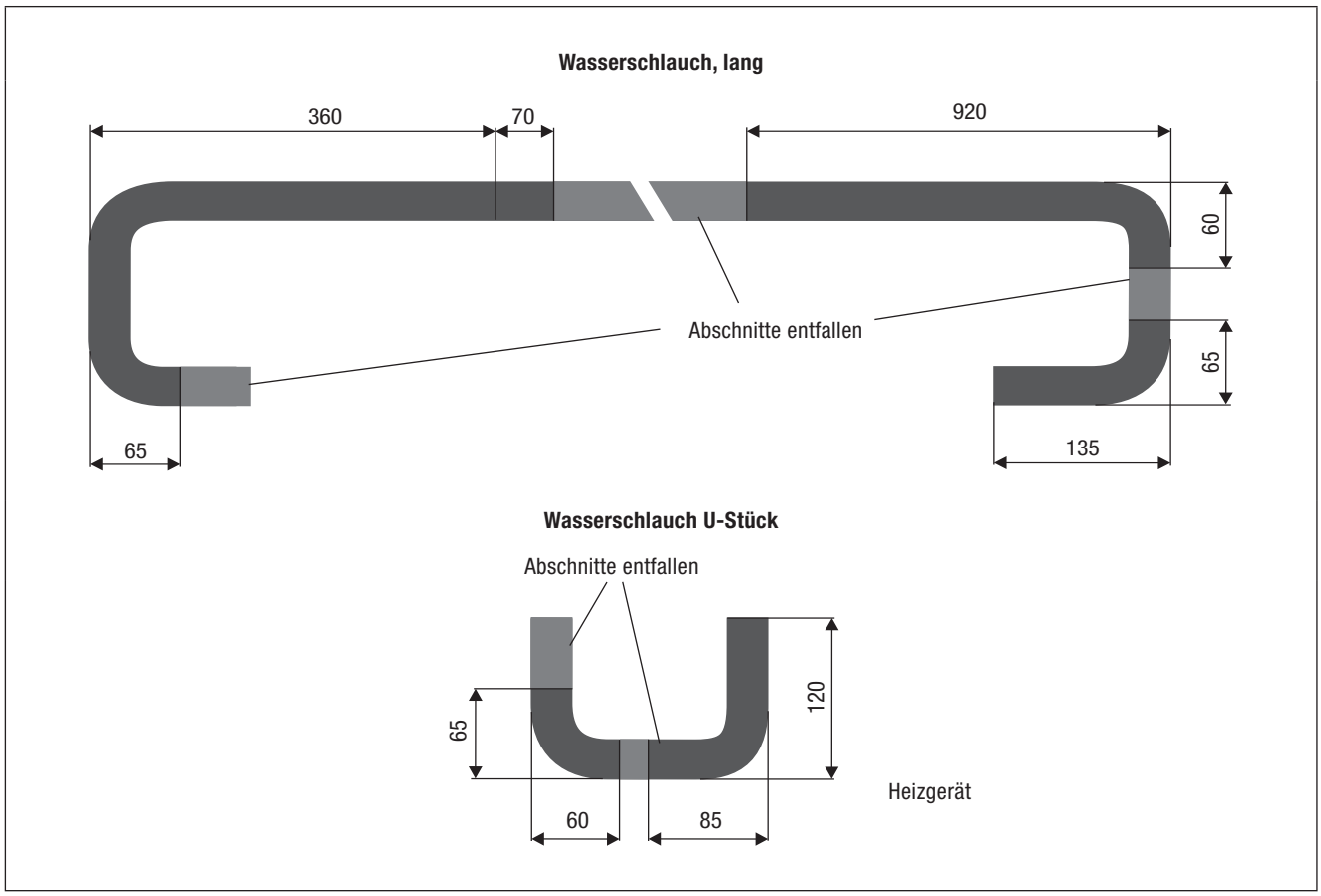


Abb. 10

3 VORMONTAGE

Die Wasserschläuche den Maßen in der Abbildung entsprechend vorbereiten.

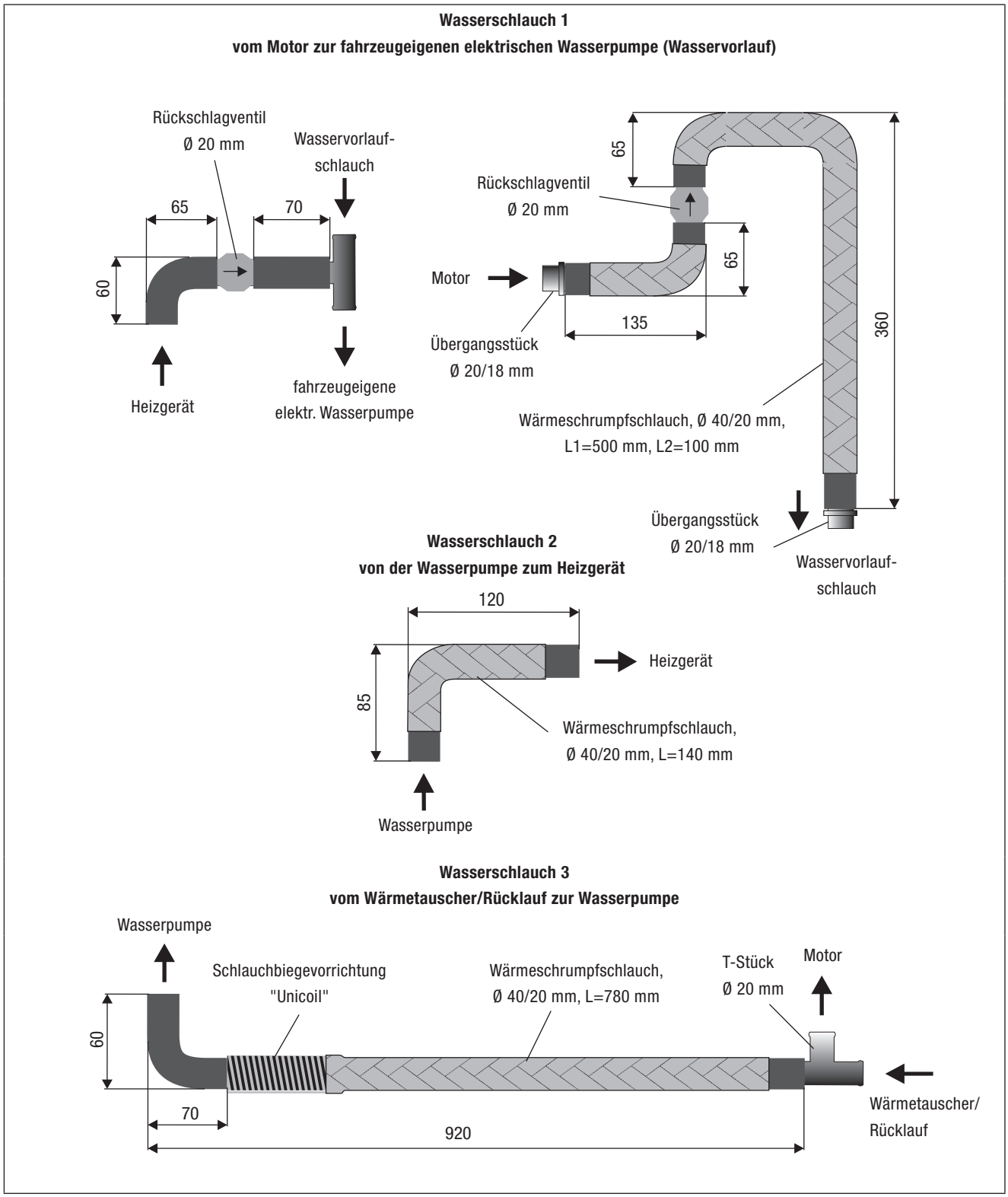


Abb. 11

3 VORMONTAGE

Den Wasserschlauch 3 der Abbildung entsprechend vorbiegen.

Die Pfeile markieren die Durchflussrichtung der Rückschlagventile.

ACHTUNG!

Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.

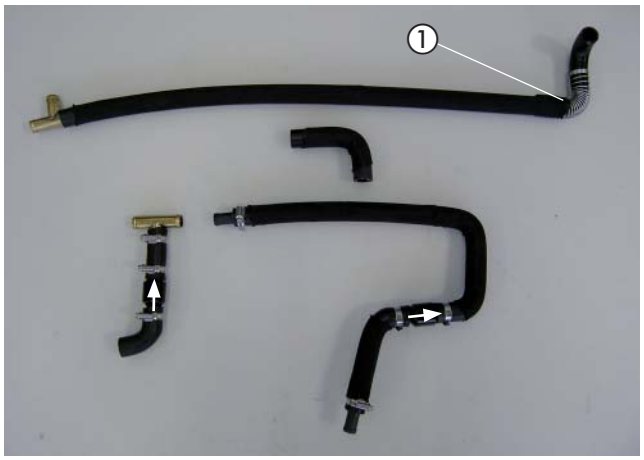


Abb. 12
① Wasserschlauch 3 vorgebogen

TANKANSCHLUSS VORBEREITEN
(siehe Abb. 13 und 14)

Das Steigrohr des Tankentnehmers entsprechend der Skizze vorbereiten.

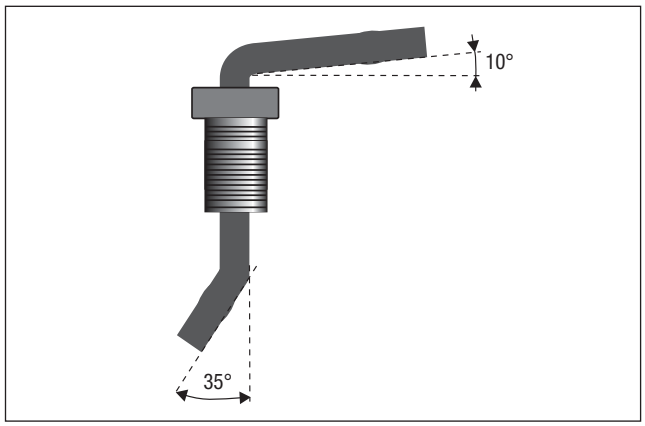


Abb. 13

Das Brennstoffrohr, Ø 4 x 1 mm, auf einer Länge von 220 mm zuschneiden, mit einem Heißluftfön erwärmen und begradigen.

Auf die Enden jeweils ein Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm aufschieben und mit Klemmschellen, Ø 9 mm, befestigen.

Das untere Ende vom Brennstoffschlauch um 45° anschrägen.

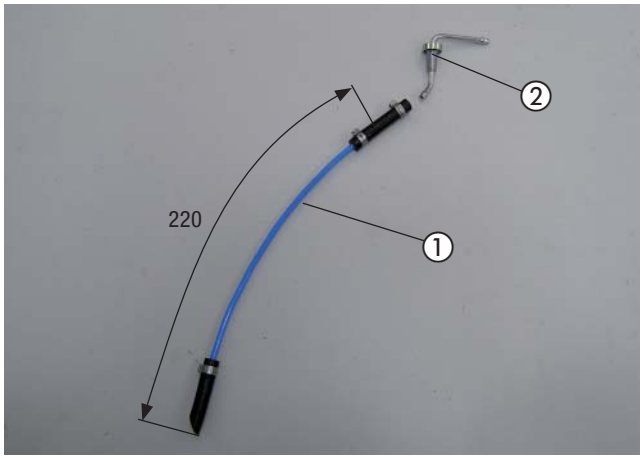


Abb. 14
① Brennstoffrohr, Ø 4 x 1 mm, mit Brennstoffschlauch montiert
② Tankentnehmer vorbereitet

3 VORMONTAGE

SICHERUNGSSOCKEL VORMONTIEREN UND DEN KABELSTRANG DER WASSERPUMPE ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 15 und 16)

Den Sicherungshalter mit zwei Kunststoffspreiznieten am Halter der Abbildung entsprechend befestigen.

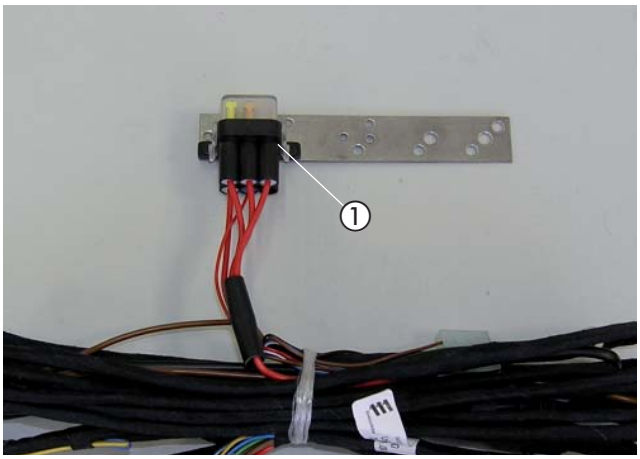


Abb. 15
① Sicherungssockel am Halter montiert

Die Blindstopfen im Stecker des Hauptkabelbaumes aus Kammer 8 und 9 entfernen.

Vom Kabelstrang der Wasserpumpe das Kabel 0,75 mm² vi in Kammer 8 und das Kabel 0,75 mm² br in Kammer 9 einrasten.

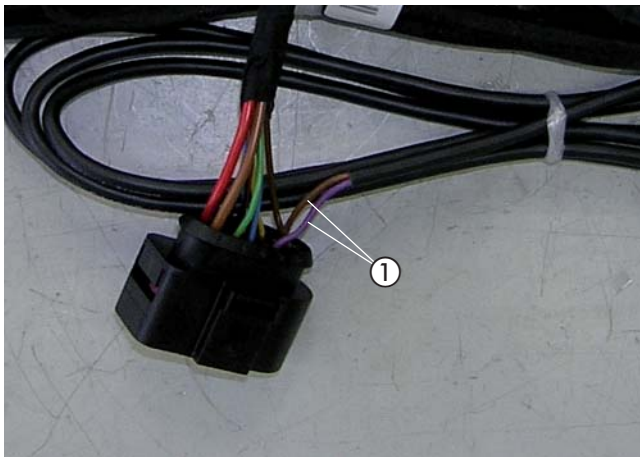


Abb. 16
① Kabelstrang der Wasserpumpe angeschlossen

STANDHEIZUNGS-AKTIVIERUNGS-MODUL VORBEREITEN
(siehe Abb. 17)

Das Standheizungs-Aktivierungs-Modul mit zwei Schrauben M4 x 16 wie in der Abbildung am Halter befestigen.

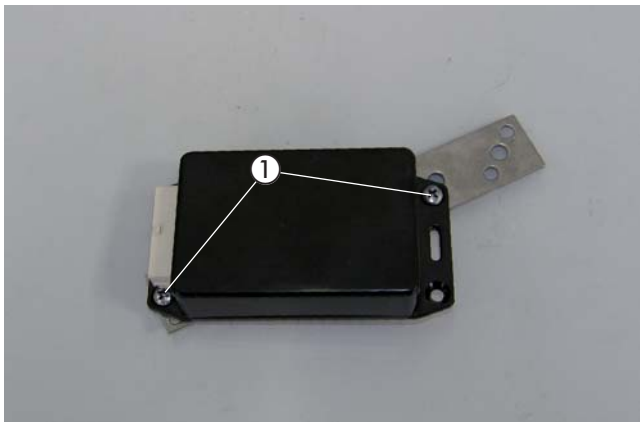


Abb. 17
① Standheizungs-Aktivierungs-Modul am Halter montiert

3 VORMONTAGE

OPTIONAL: STATIONÄRTEIL DER EASYSTART R/R+ VORMONTIEREN
(siehe Abb. 18)

Das Stationärteil der EasyStart R/R+ mit zwei Schrauben M4 x 16 wie in der Abbildung am Halter befestigen.

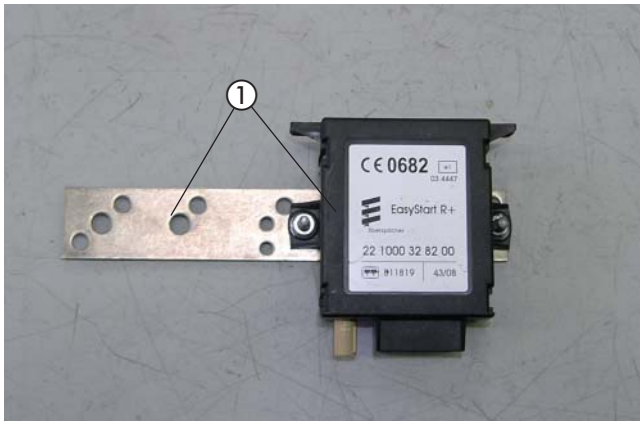


Abb. 18
① Stationärteil der EasyStart R+ am Halter montiert

DUPLIKAT-TYPENSCHILD EINKLEBEN
(siehe Abb. 19)

Das Duplikat-Typenschild vorzugsweise links auf dem Schlossträger oder an geeigneter Stelle im Motorraum anbringen.



Abb. 19
① Duplikat-Typenschild

ABGASTÜLLE VORBEREITEN
(siehe Abb. 20)

In die Unterverkleidung der linken Stoßecke der Abbildung entsprechend eine Bohrung Ø 38 mm fertigen.

In die Bohrung die Tülle Ø 41 mm einsetzten.



Abb. 20
① Abgastülle Ø 41 mm eingesetzt

4 EINBAU

EINBAUPLATZ VORBEREITEN
(siehe Abb. 21)

Der Einbauplatz des Heizgerätes ist in der linken Stoßecke an der vorderen Quertraverse unterhalb des Scheinwerfers.

In die Quertraverse 2 Bohrungen Ø 7 mm nach den Maßen in der Abbildung fertigen.

Der dritte Befestigunspunkt ist die vorhandene Gewindebohrung M6 an der Rückseite der Traverse.

ACHTUNG!
Alle gefertigten Bohrungen entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

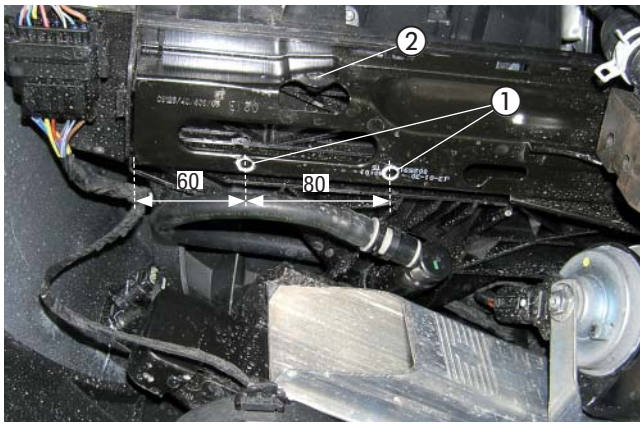


Abb. 21
① 2 x Bohrung Ø 7 mm gefertigt
② vorhandene Gewindebohrung M6

HALTER HEIZGERÄT MONTIEREN
(siehe Abb. 22)

Den vorbereiteten Halter für das Heizgerät der Abbildung entsprechend an der vorhandenen Gewindebohrung M6 mit einer Distanzhülse, L=6 mm, und einer Schraube M6 x 16 befestigen.

An den zwei gefertigten Bohrungen Ø 7 mm den Halter jeweils mit zwei Distanzhülsen, L=18 mm und L= 10 mm, und einer Schraube M6 x 40 montieren.

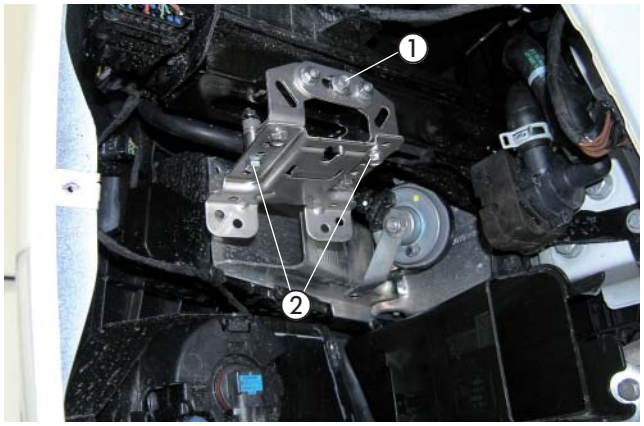


Abb. 22
① Schraube M6 x 16 und Distanzhülse, L=6 mm, montiert
② 2 x Schraube M6 x 40 mit Distanzhülsen L=18 mm und L=10 mm montiert

HEIZGERÄT MONTIEREN
(siehe Abb. 23)

Das vormontierte Heizgerät in den Geräthalter einsetzten und mit zwei Schrauben M6 x 12 mit Mikroverkapselung festschrauben.

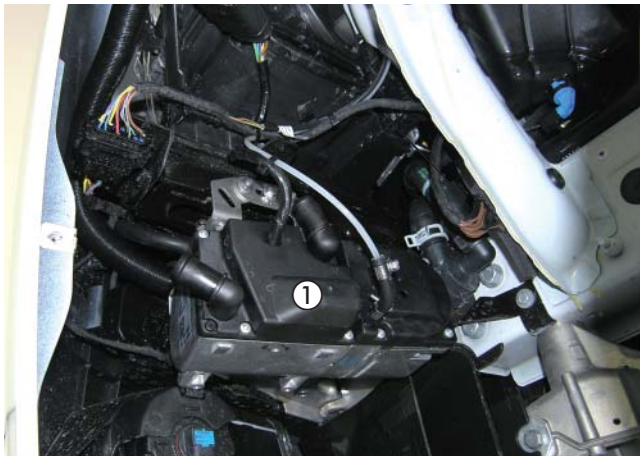


Abb. 23
① Heizgerät eingesetzt

4 EINBAU

VERBRENNUNGSLUFTROHR VERLEGEN
(siehe Abb. 24)

Das Verbrennungsluftrohr im Bogen nach oben in den geschützten Bereich links vom Scheinwerfer verlegen.

Das Verbrennungsluftrohr an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen und an der tiefsten Stelle eine Ablaufbohrung, Ø 2 mm, für Kondenswasser anbringen.

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

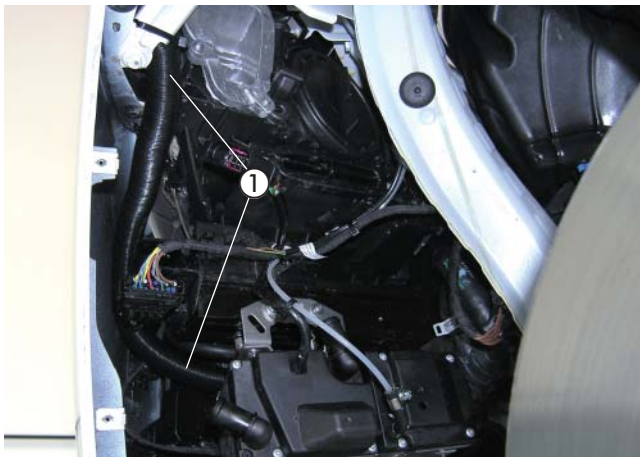


Abb. 24
① Verbrennungsluftrohr verlegt

WASSERPUMPE MONTIEREN
(siehe Abb. 25)

Die vorbereitete Wasserpumpe am Mantel des Heizgerätes (Unterseite) mit einer Schraube M6 x 12 mit Mikroverkapselung der Abbildung entsprechend montieren.

Der Druckstutzen zeigt nach links und der Saugstutzen nach oben.

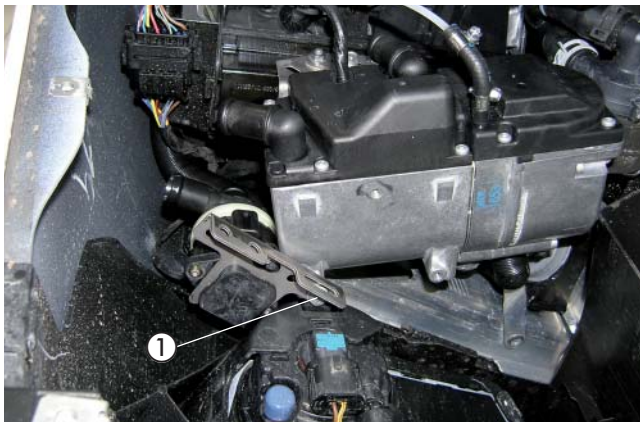


Abb. 25
① Wasserpumpe montiert

ABGASSCHALLDÄMPFER MONTIEREN
(siehe Abb. 26)

Den vorbereiteten Abgasschalldämpfer mit dem Z-Winkel am Mantel des Heizgerätes mit einer Schraube M6 x 12 mit Mikroverkapselung der Abbildung entsprechend montieren.

Das Abgasrohr mit dem Abgasrohrbogen am Abgasstutzen des Heizgerätes anschließen.

Das Abgasendrohr der Abbildung entsprechend formen.

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

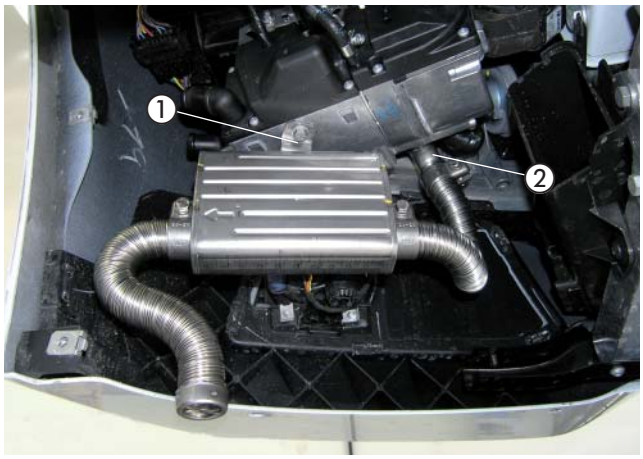


Abb. 26
① Abgasschalldämpfer montiert
② Abgasrohrbogen am Abgasstutzen angeschlossen

4 EINBAU

WASSERRÜCKLAUFSCHLAUCH TRENNEN
(siehe Abb. 27)

Den Wasserrücklaufschlauch vom Wärmetauscher zum Motor (am Wärmetauscher der untere Wasserschlauch) dem Maß in der Abbildung entsprechend durchtrennen.

Das herausgetennte Schlauchbogenstück entfällt.



Abb. 27
① Trennstelle Wasserrücklaufschlauch

WASSERVORLAUFSCHLAUCH TRENNEN
(siehe Abb. 28 und 29)

Der Wasservorlaufschlauch, im Motorraum links, vom Kühler zur fahrzeugeigenen elektrischen Wasserpumpe wird an zwei Stellen im Fahrzeug getrennt.

1. Trennstelle
Den Wasservorlaufschlauch auf der Innenseite des Längsträgers den Maßen in der Abbildung entsprechend durchtrennen.

Das herausgetrennte Schlauchstück entfällt.

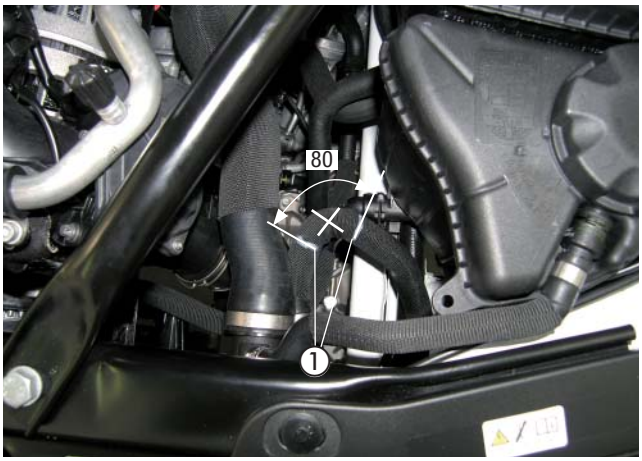


Abb. 28
① 1. Trennstelle Wasservorlaufschlauch

2. Trennstelle
Den Wasservorlaufschlauch zur fahrzeugeigenen elektrischen Wasserpumpe auf der Außenseite des Längsträgers den Maßen in der Abbildung entsprechend durchtrennen.

Das Schlauchstück zwischen den Trennstellen 1 und 2 wird für die Montage der Wasserschläuche benötigt.

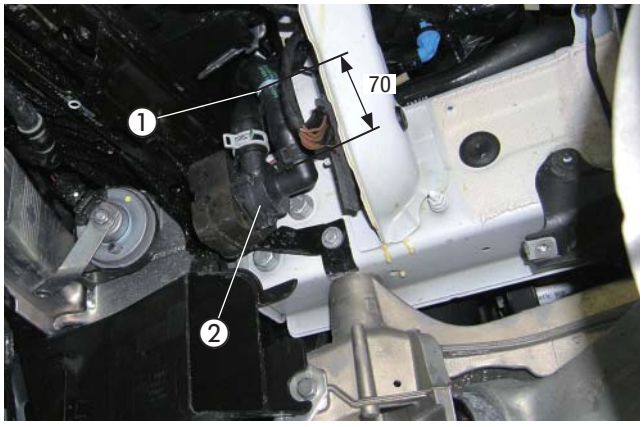


Abb. 29
① 2. Trennstelle Wasservorlaufschlauch
② fahrzeugeigene elektrische Wasserpumpe

4 EINBAU

WASSERSCHLÄUCHE VERLEGEN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 30 bis 34)

Den Wasserschlauch 2 am Druckstutzen der Wasserpumpe und am Wassereintrittsstutzen des Heizgerätes anschließen.

Den Wasserschlauch 3 mit dem 90°-Bogen am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen und zur Trennstelle des Wasserrücklaufschlauches führen.

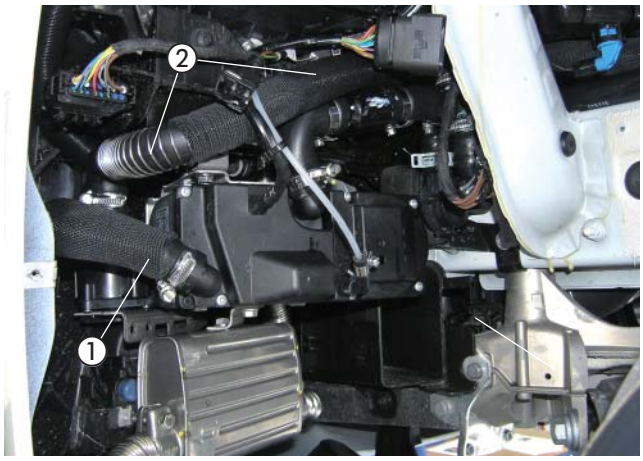


Abb. 30
① Wasserschlauch 2
② Wasserschlauch 3

Das Teilstück vom Wasserschlauch 1 mit dem 90°-Bogen am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes anschliessen und mit dem T-Stück Ø 20 mm an der Trennstelle des Wasservorlaufschlauches vor der fahrzeugeigenen elektrischen Wasserpumpe der Abbildung entsprechend einbinden.

Der Pfeil markiert die Durchflussrichtung.

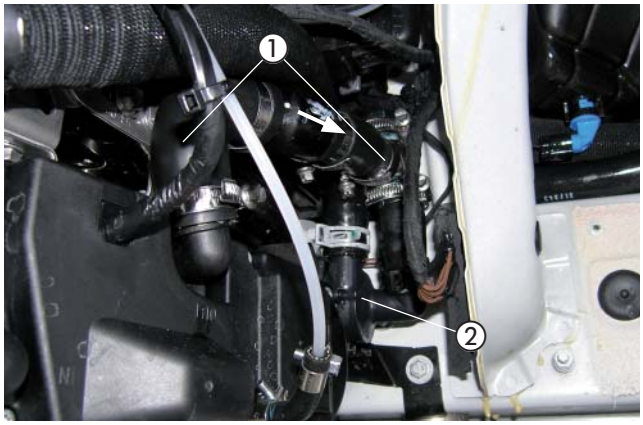


Abb. 31
① Wasserschlauch 1 eingebunden
② fahrzeugeigene elektrische Wasserpumpe

Das Teilstück vom Wasserschlauch 1 mit den Übergangsstücken 20/18 mm in den Wasservorlaufschlauch einbinden und der Abbildung entsprechend anschliessen.

Den Wasserschlauch 1 entlang der fahrzeugeigenen Wasserschläuche verlegen und mit Kabelbindern fixieren.

Der Pfeil markiert die Durchflussrichtung.

BITTE BEACHTEN!
Das Rückschlagventil kann nur mit der Durchflussrichtung nach oben verbaut werden.

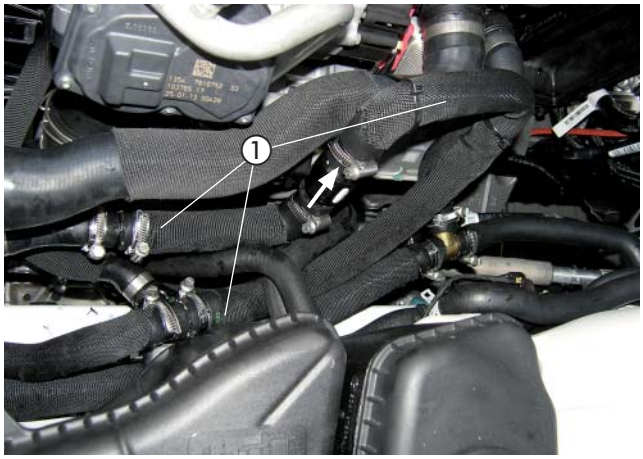


Abb. 32
① Wasserschlauch 1 angeschlossen und fixiert

4 EINBAU

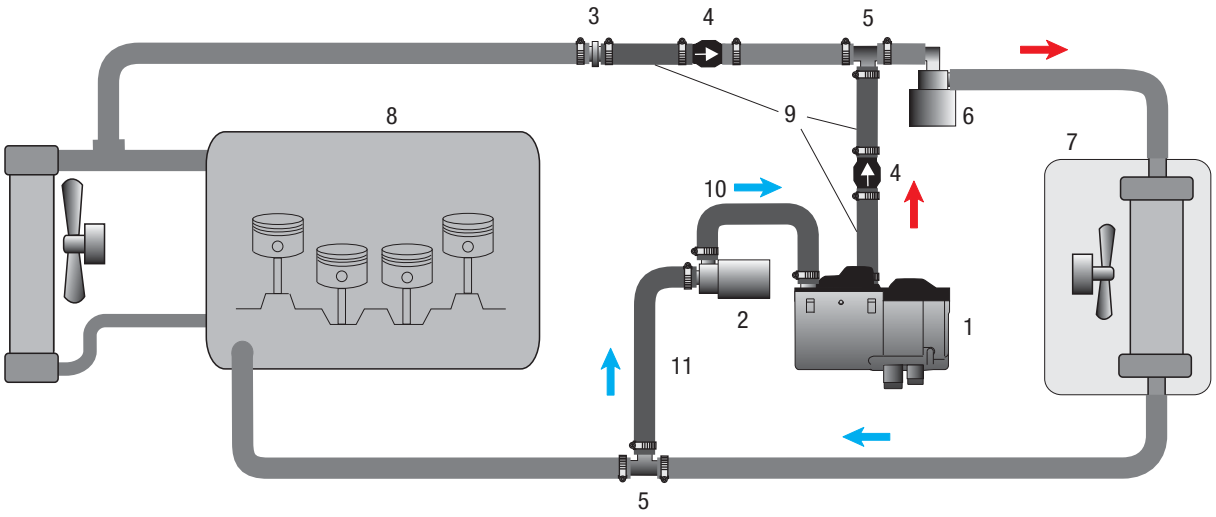
Den Wasserschlauch 3 mit dem T-Stück Ø 20 mm in den Wasserrücklaufschlauch der Skizze des Wasserkreislaufes entsprechend einbinden.

ACHTUNG!

Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Die Wasserschläuche gegen Scheuern schützen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.
Bei der Verlegung der Wasserschläuche auf ausreichenden Abstand zum Kühlerlüfter achten.



Abb. 33
① Wasserschlauch 3 eingebunden
② Wasserrücklaufschlauch



1 - Heizgerät
2 - Wasserpumpe
3 - Übergangsstück Ø 20/18 mm
4 - Rückschlagventil
5 - T-Stück Ø 20 mm
6 - elektrische Wasserpumpe (Fahrzeug)
7 - Fahrzeugwärmetauscher
8 - Motor
9 - Wasserschlauch 1 (mehrteilig)
10 - Wasserschlauch 2
11 - Wasserschlauch 3

Abb. 34

4 EINBAU

TANKANSCHLUSS HERSTELLEN
(siehe Bilder 35 bis 37)

Den Deckel über der Tankarmatur entfernen, die Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen am Tankanschluss lösen.

Die Tankarmatur durch Lösen der Überwurfmutter aus der Tanköffnung herausnehmen.

In das Oberteil der Tankarmatur an die Stelle der vorhandenen Prägung eine Bohrung Ø 8 mm fertigen.

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

Das vorbereitete Steigrohr durch die Bohrung führen, mit der Mutter M8 fest verschrauben und entsprechend den Abbildungen ausrichten.

Das vorbereitete Brennstoffrohr, Ø 4 x 1 mm, mit dem Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, auf der Unterseite der Tankarmatur am Steigrohr aufschieben und mit der Klemmschelle, Ø 9 mm, befestigen.

BITTE BEACHTEN!
Auf Freigängigkeit der Tankarmatur achten.

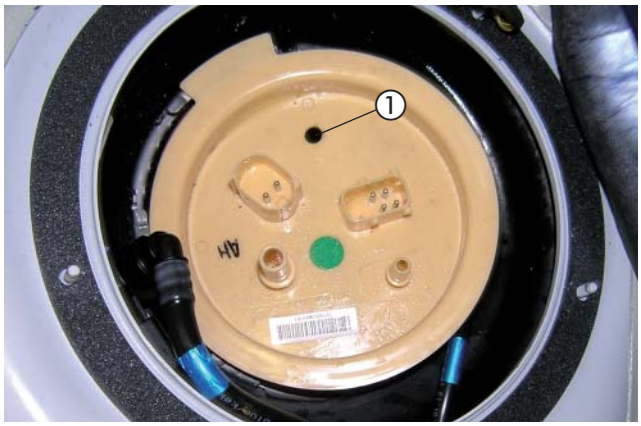


Abb. 35
① Bohrung Ø 8 mm in Tankarmatur gefertigt



Abb. 36
① Steigrohr montiert
② Brennstoffrohr, Ø 4 x 1 mm, angeschlossen

Die Tankarmatur wieder in den Tank einsetzen, dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.

Die Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen wieder an der Tankarmatur anschließen.

Am Tankentnehmer das Brennstoffrohr,Ø 4 x 1 mm, mit Brennstoffschlauch, Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm,anschließen und zum Einbauplatz der Dosierpumpe links an der Hinterachse verlegen.

Die Verbindungsstellen mit Schlauchschellen, Ø 9 mm, sichern.

Den Deckel über dem Tank wieder montieren.



Abb. 37
① Tankentnehmer angeschlossen

4 EINBAU

KRAFTSTOFFVERLEGUNG
(siehe Bild 38)

Das Brennstoffrohr, Ø 4 x 1,25 mm, vom Heizgerät aus gemeinsam mit dem Dosierpumpenkabel an der linken Fahrzeugunterseite zum Einbauort der Dosierpumpe verlegen, dazu die Unterbodenverkleidung lösen.

⚠ ACHTUNG!
Bei der Verlegung von Brennstoffleitungen unbedingt auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.

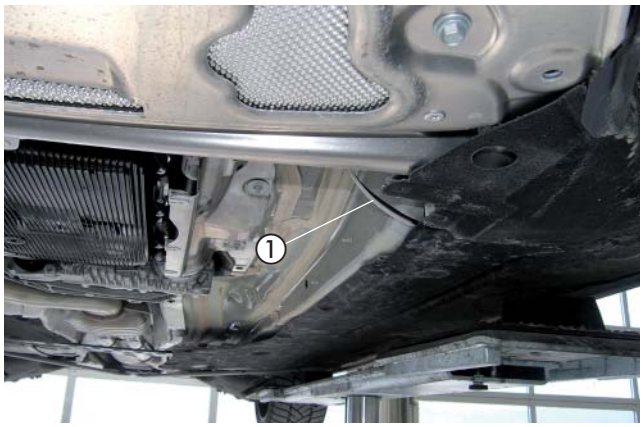


Abb. 38
① Brennstoffrohr, Ø 4 x 1,25 mm, zusammen mit Dosierpumpenkabel verlegt

DOSIERPUMPE MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Bilder 39 und 40)

Die vorhandene Bohrung auf der linken Seite im Hinterachsträger auf Ø 12 mm aufbohren und eine gummierte Einziehmutter M6 einziehen.

Die Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen und mit einer Schraube M6 x 25 sowie einer Karosseriescheibe B6 an der Einziehmutter befestigen.

Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten. Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt nach rechts.



Abb. 39
① gummierte Einziehmutter eingezogen

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, mit Brennstoffschlauch, Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.

Die Steckkontakte des Dosierpumpenkabels ohne Beachtung der Polarität im Gegenstecker einrasten und an der Dosierpumpe anschließen.

⚠ ACHTUNG!
Das Brennstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.



Abb. 40
① Dosierpumpe montiert und Brennstoffrohr angeschlossen

4 EINBAU

HALTER MIT SICHERUNGSSOCKEL MONTIEREN
(siehe Abb. 41)

Den Halter mit dem Sicherungssockel am rechten Federbeindom am vorhandenen Stehbolzen M6 montieren.

Den Hauptkabelstrang und den Kabelstang "Bedieneinrichtung" am Wasserkasten entlang auf die die linke Fahrzeugseite führen.

Den 10-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 10-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.

Den 3-poligen Stecker der Wasserpumpenleitung zur Wasserpumpe führen und anschließen.

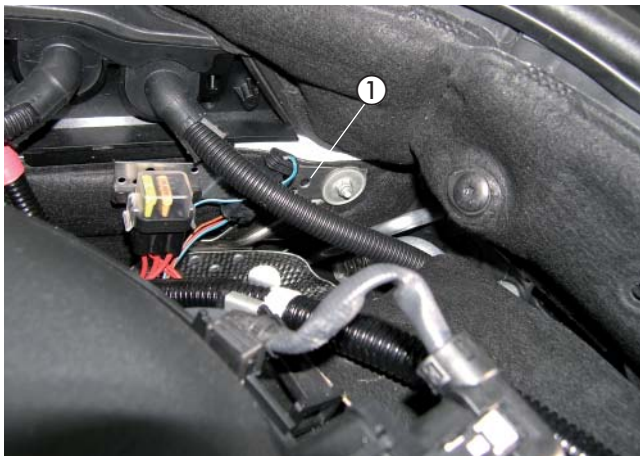


Abb. 41
① Halter mit Sicherungssockel montiert

KABELVERLEGUNG
(siehe Abb. 42)

Den Kabelstrang "Bedieneinrichtung" durch die fahrzeugeigene Kabeltülle auf der linken Seite der Wischerwanne, neben dem BKV, in den Innenraum führen.

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



Abb. 42
① fahrzeugeigene Kabeltülle

4 EINBAU

STANDHEIZUNG AKTIVIERUNGS-MODUL (SHAM) MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 43 bis 46)

Das Modul (SHAM) an der vorhandenen Bohrung des Armaturenbrett-trägers links neben dem Handschuhfach mit einer Schraube M6 x 12 montieren.

Die Kabel 0,5 mm² rt und 0,5 mm² sw/rt vom Modul-Kabelstrang zum Kabelstrang "Bedieneinrichtung" (Einbauort des Bedienelements) führen.

Das Kabel 0,5 mm² br vom Modul-Kabelstrang mit dem Kabelschuh A6 an der Befestigungsschraube M6 vom Modul mit unterschrauben.

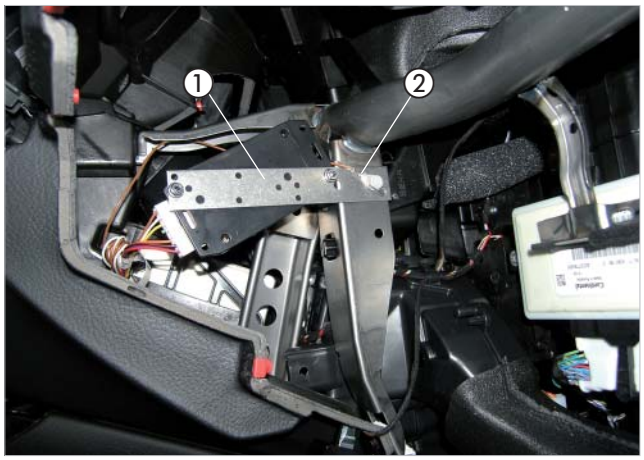


Abb. 43
① SHAM-Modul montiert
② Kabel 0,5 mm² br mit Kabelschuh A6 montiert

Die Kabel grün (gn) und grau (gr) vom Modul-Kabelstrang isolieren und wegbinden.

Die Kabel gelb (ge), weiß (ws), violett (vi) und orange (or) (Kabelquerschnitt jeweils 0,5 mm²) vom Modul-Kabelstrang werden am schwarzen 18-poligen Stecker vom Klimabedienelement angeschlossen.

- Am Stecker das rote Kabel (Pin 1) trennen und die Kabel or und vi dem Schaltplan entsprechend mit zwei Stoßverbindern einbinden.
- Am Stecker das weiße Kabel (Pin 4) auspinnen, den Kontakt ab-schneiden und mit dem Kabel ge dem Schaltplan entsprechend mit einem Stoßverbinder verbinden.
- Das Kabel ws in Kammer 4 des Steckers einpinnen.

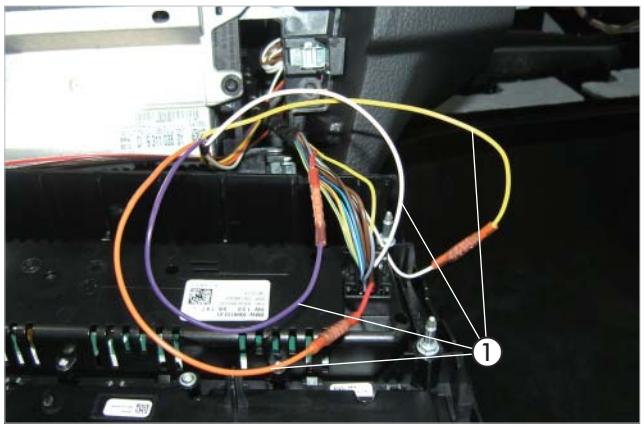


Abb. 44
① Kabel ge, ws, vi und or am 18-poligen schwarzen Stecker eingebunden

Am Kabelstrang "Bedieneinrichtung" (Stecker 9-polig, gelb) das Kabel 0,5 mm² rt trennen und das Kabel 0,5 mm² rt vom Modul-Kabelstrang dem Schaltplan entsprechend mit einem Stoßverbinder einbinden.

Das Kabel 0,5 mm² sw/rt vom Kabelstrang "Bedieneinrichtung" mit dem Kabel 0,5 mm² sw/rt vom Modul-Kabelstrang mit einem Stoßverbinder verbinden.

BITTE BEACHTEN!

Das Stanheizung Aktivierungs-Modul muß angelernt werden.
Zum Anlernen siehe Hinweise in Technischer Dokumentation, Bedienungshinweise SHAM-Modul, Abschnitt "Anlernen".

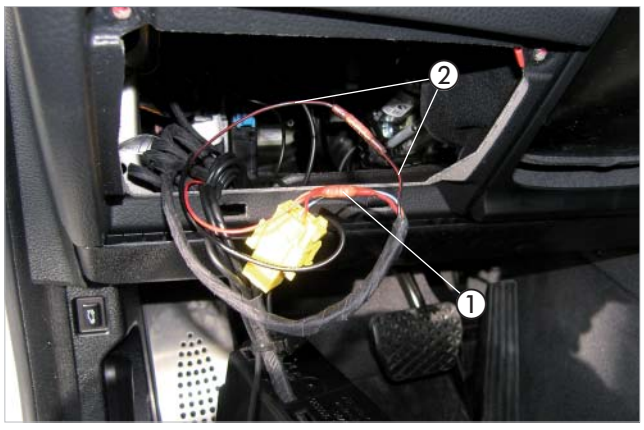


Abb. 45
① Kabel 0,5 mm² rt eingebunden
② Kabel 0,5 mm² sw/rt verbunden

4 EINBAU

BITTE BEACHTEN!

Für den elektrischen Anschluss des Moduls, siehe auch technische Dokumentation, elektrischer Anschluss und Bedienungshinweise.

Die Leitungslängen vom Modul-Kabelstrang ohne Kontakte können nach Bedarf eingekürzt werden.

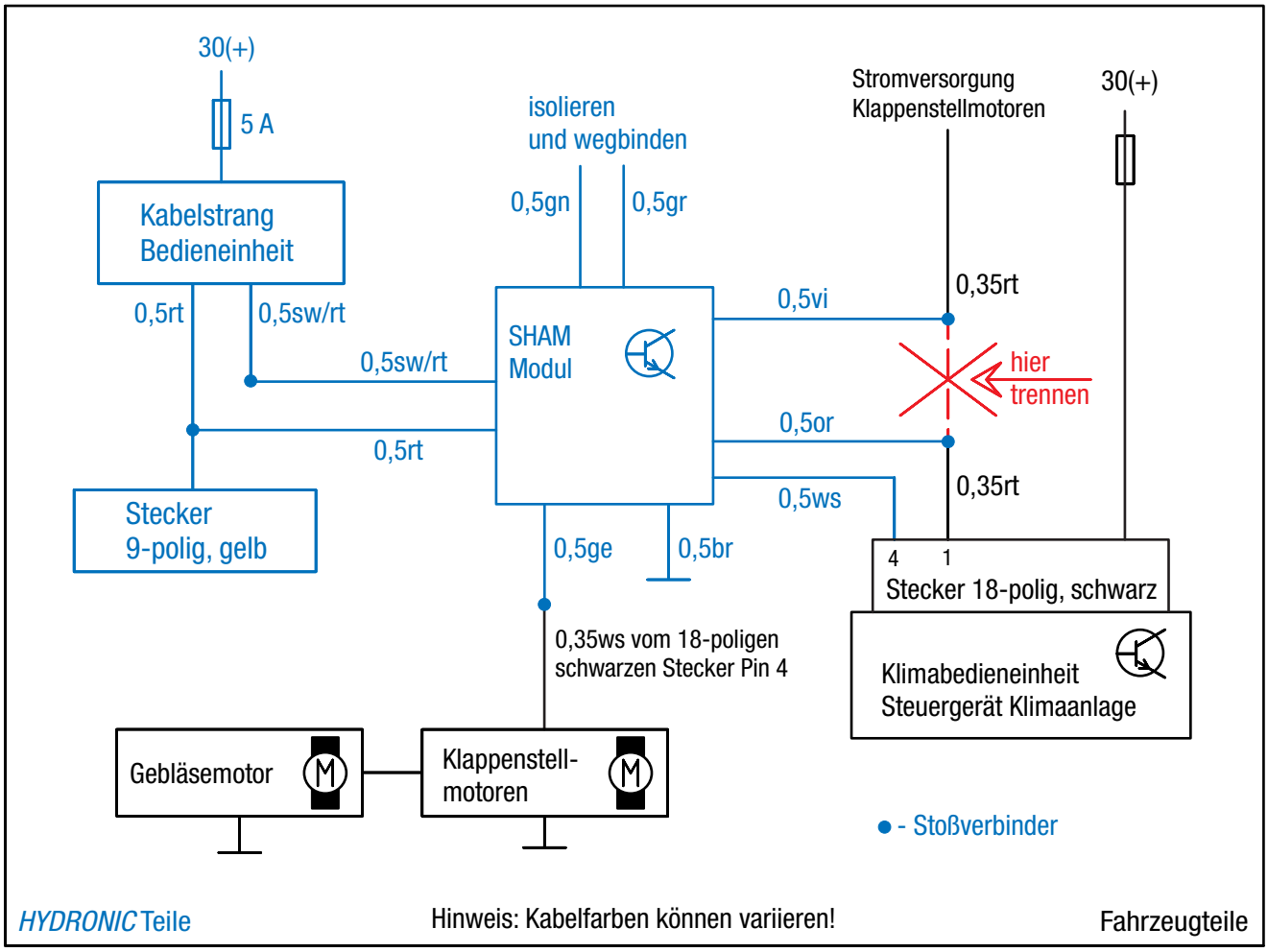


Abb. 46

4 EINBAU

STROMVERSORGUNG
(siehe Abb. 47 und 48)

Am Pluskabel 4 mm² rt den vorhandenen Kabelschuh abtrennen und einen Kabelschuh A8 anschlagen.

Das Pluskabel zum Plusstützpunkt am rechten Federbeindom führen und mit dem Kabelschuh A8 anschließen.

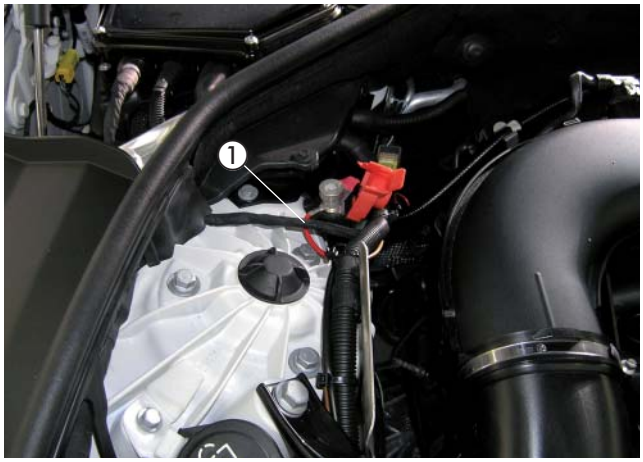


Abb. 47
① Pluskabel angeschlossen

Am Massekabel 2,5 mm² br den vorhandenen Kabelschuh abtrennen und einen Kabelschuh A8 anschlagen.

Das Massekabel 2,5 mm² br zum Massepunkt am vorderen rechten Kotflügel führen und mit dem Kabelschuh A8 anschließen.



Abb. 48
① Massekabel angeschlossen

4 EINBAU

EASYSTART T EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 49)

Der Einbau der EasyStart T erfolgt nach der Einbauanweisung „EasyStart T“.
Die Schaltuhr EasyStart T auf die Armaturenblende neben der Lichtbedieneinheit positionieren.

Zum Positionieren und Bohren der Löcher für die Befestigung der Schaltuhr die mitgelieferte selbstklebende Bohrschablone verwenden. Die Bohrungen Ø 6,5 mm und Ø 8 mm fertigen und die Bohrschablone entfernen.

Zum Ausgleich der Unebenheiten kann bei Bedarf die Schaumstoffschablone verwendet werden. Dazu die Schutzfolie abziehen und die Unterlage an der Schaltuhr aufkleben.

Den Leitungsstrang Schaltuhr durch die Bohrung Ø 8 mm führen und die Schaltuhr mit dem Spreizdübel in der Bohrung Ø 6,5 mm vormontieren. Wird die Schaumstofffolie verwendet, ebenfalls die zweite Schutzfolie abziehen.

Die Befestigungsschraube in den Spreizdübel eindrücken bzw. einschrauben und die Schaltuhr damit befestigen. Die Flachstecker vom Leitungsstrang Schaltuhr im 9-poligen Flachsteckergehäuse und die bereits montierten Steckhülsen im Steckhülsengehäuse einrasten.

Die Sicherungsspange am Flachsteckergehäuse einschieben.
Die Schutzfolie der Abdeckkappe abziehen und die Abdeckkappe einkleben.



Abb. 49
① EasyStart T

4 EINBAU

FUNKFERNBEDIENUNG EASYSTART R/R+ EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 50 bis 52)

Der Einbau der EasyStart R/R+ erfolgt nach der Technischen Beschreibung für die Funkfernbedienung EasyStart R/R+, siehe dazu den Abschnitt „Einbauanweisung“.

Den Taster der EasyStart R/R+ auf die Verkleidung unterhalb der Lichtbedieneinheit montieren.

Dazu eine Bohrung, Ø 8 mm, fertigen und den Taster in die Bohrung einsetzen.



Abb. 50
① Taster der EasyStart R/R+

Den Temperaturfühler der EasyStart R+ an der Verkleidung der A-Säule im Fußraum des Fahrers anbringen.



Abb. 51
① Temperaturfühler der EasyStart R+

Das Stationärteil der EasyStart R/R+ mit dem Halter an der vorhandenen Schraube M6 an der Strebe hinter dem Handschuhfach montieren.

Das Antennenkabel der EasyStart R/R+ am Stationärteil anschließen, nach rechts führen und im Türgummi der Beifahrerseite verlegen.

Die Kabel vom montierten Taster und Temperaturfühler zusammen mit dem Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ zum Einbauort des Stationärteils führen und am Stationärteil anschließen.

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

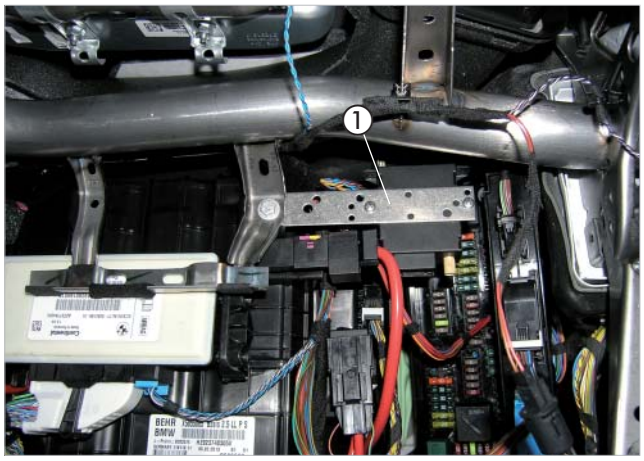


Abb. 52
① Stationärteil der EasyStart R/R+

5 NACH DEM EINBAU

STOSSECKENVERKLEIDUNG MIT ABGASENDROHR MONTIEREN
(siehe Abb. 53)

Die Verkleidung der linken Stoßecke montieren und das Abgasendrohr entsprechend der Abbildung durch die Tülle führen.



Abb. 53
① Abgasendrohr durch die Tülle geführt

HINWEIS-AUFKLEBER "TANKEN" EINKLEBEN
(siehe Abb. 54)

Den Hinweis-Aufkleber "Tanken" vorzugsweise in den Tankdeckel entsprechend der Abbildung einkleben.

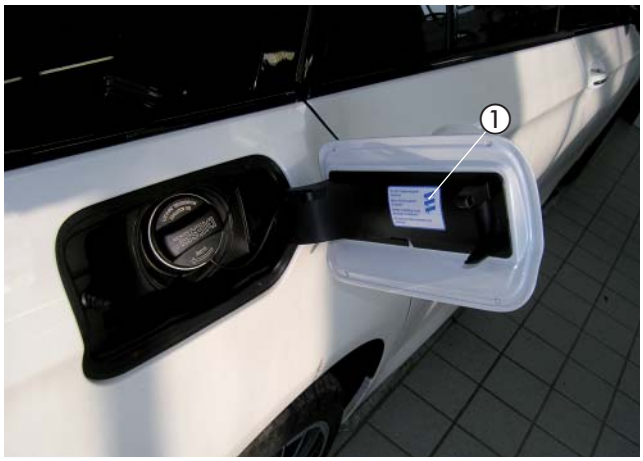


Abb. 54
① Hinweis-Aufkleber "Tanken"

5 NACH DEM EINBAU

BITTE BEACHTEN!

Das Stanheizung Aktivierungs-Modul muß angelernt werden.
Zum Anlernen siehe Hinweise in Technischer Dokumentation,
Bedienungshinweise SHAM-Modul, Abschnitt "Anlernen".

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.
- Alle Programmierungen am Fahrzeug (Radio, Fensterheber usw.) wieder herstellen.
- Das Kühlsystem befüllen, entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlende Kühlflüssigkeit nachfüllen.
- Den Hinweis-Aufkleber „Tanken“ in die Tankklappe einkleben.
- 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 Bedienungs-anweisung in das Handschuhfach legen.

ACHTUNG!

Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vor-geschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

INBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES

Am Klimabedienteil des Fahrzeugs sind vor dem Betrieb der Standhei-zung keine Einstellungen notwendig. Alle Motoren für die Luftklappen und das Gebläse der Klimaregelung werden vom Modul (SHAM) gesteuert.

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

6 TEILEÜBERSICHT

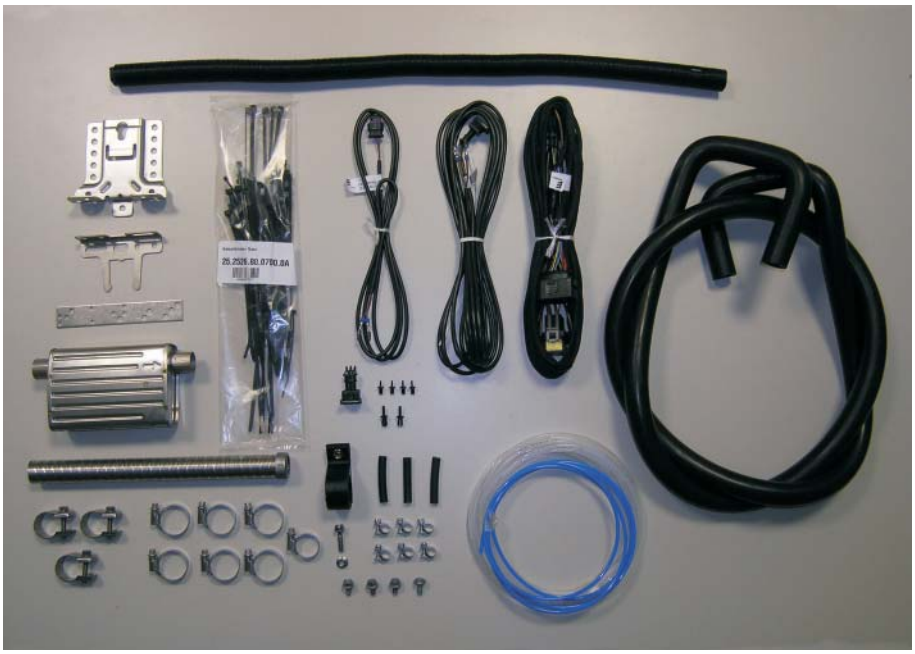


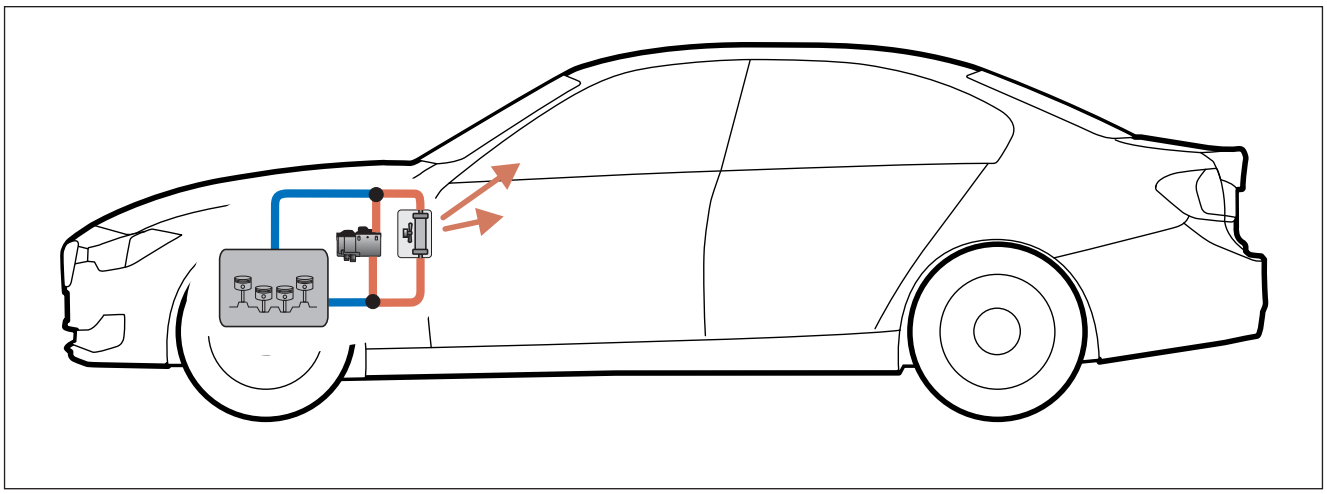
Abb. 55



Abb. 56

7 HINWEISBLATT FÜR DEN KUNDEN

- Beim Standheizungsbetrieb wird nur der Innenraum erwärmt. Der Motor ist von der Wassererwärmung abgekoppelt, dadurch ist eine geringere Heizdauer als üblicherweise möglich. In der Regel reicht eine Heizdauer von 15 min aus, um den Innenraum zu erwärmen.



- BMW Fahrzeuge der 5er Reihe sind mit einer Spannungs-überwachung des 12 V-Bordnetzes ausgestattet. Durch den Betrieb der Standheizung kann es zu einer Unterspannungs-Warnmeldung kommen, die aber auf den Fahrzeugbetrieb keine Einfluss hat.

Headquarters:
J. Eberspächer GmbH & Co. KG
Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen
Hotline: 01805 262626
Fax-Hotline: 01805 262624
info@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

Eberspächer

25 2554 95 26 14 03.2013 DE 03.2013
Änderungen vorbehalten © J. Eberspächer GmbH & Co. KG