EINBAUVORSCHLAG
HYDRONIC II – D 4 S IM BMW X1 sDRIVE 16d, 18d, 20d (X1)
HYDRONIC II – D 4 S IM BMW X1 xDRIVE 18d, 20d (X1)



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

2,0 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 85 kW - 116 PS (HSN: 0005 / TSN: BKF)
2,0 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 105 kW - 143 PS (HSN: 0005 / TSN: APY, AQA)
2,0 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 135 kW - 184 PS (HSN: 0005 / TSN: BHB, BHC)

AUSSTATTUNG:

- mit 8-Gang Automatic Getriebe oder 6-Gang Schaltgetriebe manuell
- Klimaautomatik
- mit Start-Stop Funktion
- mit Xenonscheinwerfern
- mit Nebelscheinwerfern

Einbauzeit ca. 8 Stunden

Eberspächer

INHALT

KAPITEL	KAPITELBESCHREIBUNG	SEITE
1	Einleitung	3-5
2	Vorbereitung Fahrzeug	6-8
3	Vormontage	9-17
4	Einbau	18-30
5	Nach dem Einbau	31, 32
6	Teileübersicht	33
7	Hinweisblatt für den Kunden	35

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
2,0 l	85 / 116	6S
2,0 l	105 / 143	6S
2,0 l	135 / 184	6S
2,0 l	85 / 116	8A
2,0 l	105 / 145	8A
2,0 l	135 / 184	8A

6S = manuelles 6-Gang Schaltgetriebe

8A = 8-Gang Automatic Getriebe Steptronic

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 8771 00 00 00
Bedienteil EasyStart nach Wahl:		
1	EasyStart T	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
zusätzlich bei BMW zu bestellen		
10	Spreizniet BMW - Nr.	51 77 7 171 004

BITTE BEACHTEN!

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

ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG

- Drehmomentschlüssel (erforderliche)
- Korrosionsschutzmittel
- Zange für Federbandschellen
- Crimpzange
- Stufenbohrer

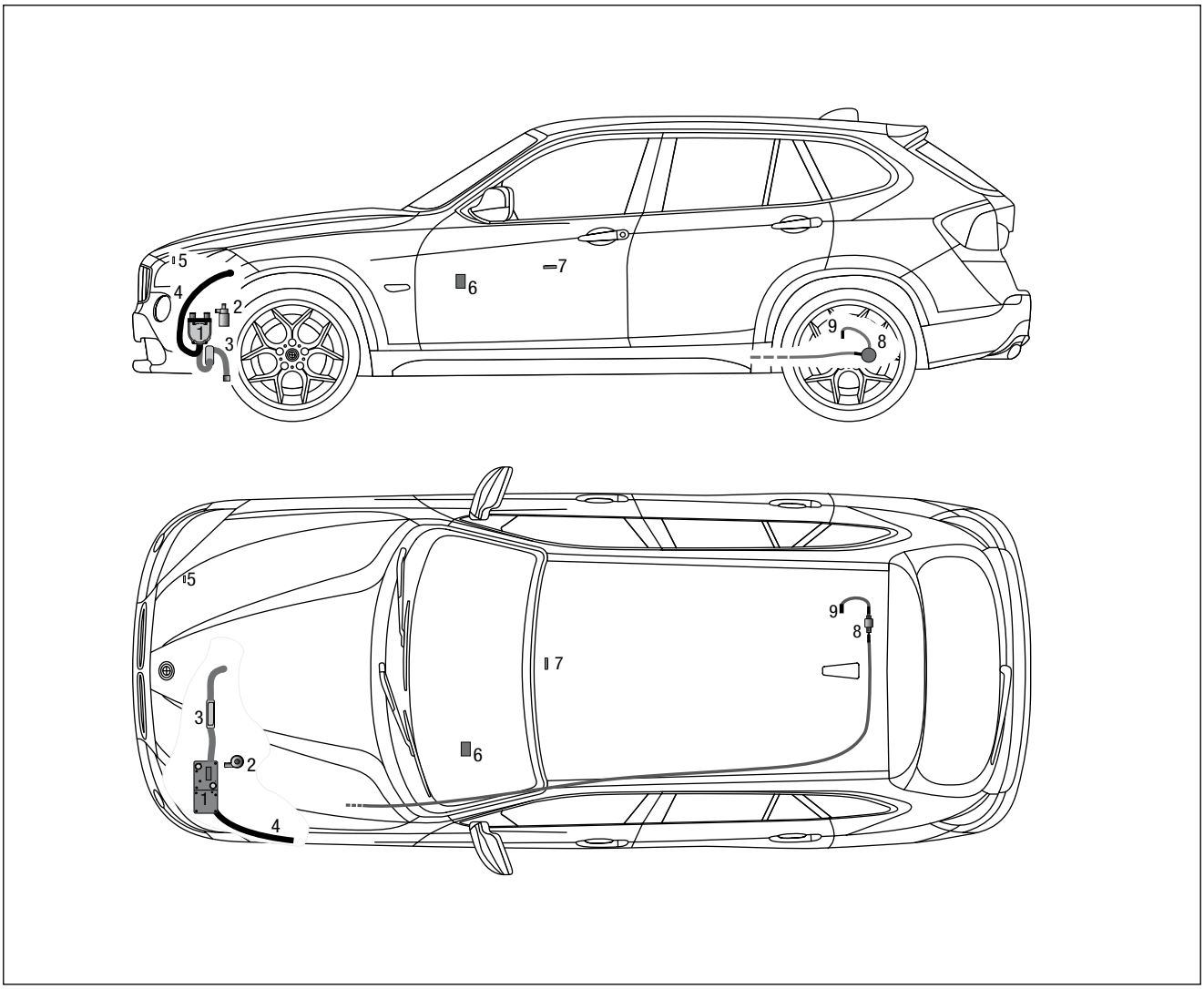
ANZUGSDREHMOMENTE

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 Übergangsstück, Ø 7,5 x 3,5 mm

2 VORBEREITUNG FAHRZEUG

VORBEREITENDE ARBEITEN AM FAHRZEUG

- Batterie abklemmen
- Rücksitzbank ausbauen
- Klimabedienteil ausbauen
- Abdeckung Wischerwanne links demontieren
- Luftfilterkasten demontieren
- Rad und Radhausschale vorn links demontieren
- obere und untere Motorverkleidung demontieren
- Kühlmittel in sauberen Behälter ablassen
- untere Verkleidung der Armaturentafel links demontieren
- untere Unterbodenverkleidung links demontieren

HINWEISE ZUM AUSBAU DER RÜCKSITZBANK UND ZUM FREILEGEN DER TANKARMATUR
(siehe Abb. 1 und 2)

Die Rücksitzbank nach oben ziehen und aus den Halterungen ausrasten.

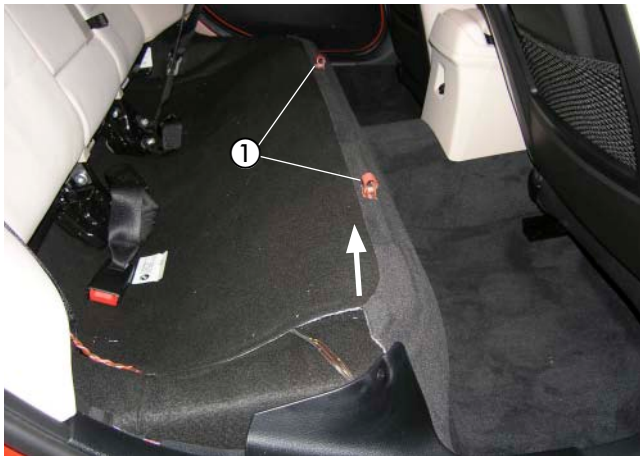


Abb. 1
① Halterung Rücksitzbank

Die Dämmmatte unter der hinteren Sitzbank nach hinten wegklappen.

Die vier Muttern M6 der Serviceklappe über der Tankarmatur auf der rechten Fahrzeugseite herausschrauben.

Die elektrischen Verbindungen von der Tankarmatur trennen.

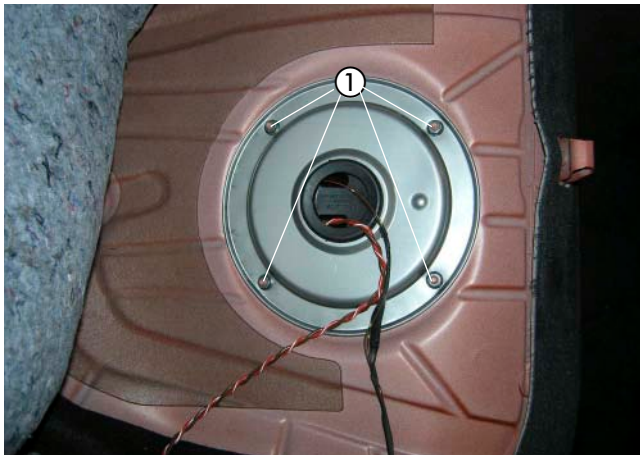


Abb. 2
① 4 x Mutter M6 abschrauben

2 VORBEREITUNG FAHRZEUG

HINWEISE ZUM AUSBAU DES KLIMABEDIENTEILS
(siehe Abb. 3 bis 5)

Die zwei Demontagekeile der Abbildung entsprechend neben dem Klimabedienteil in die Armaturentafel einsetzen und die Abdeckung vom Klimabedienteil nach hinten ausrasten.

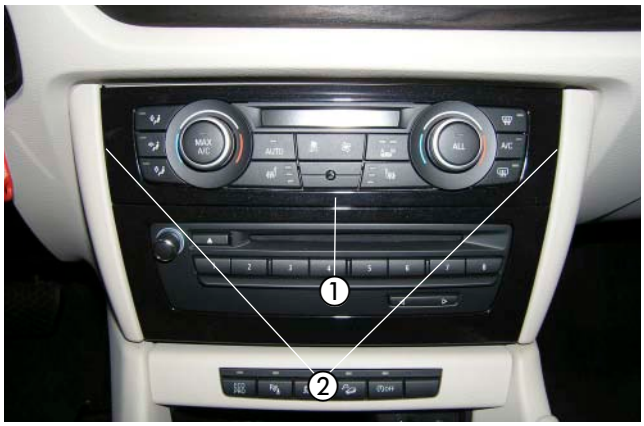


Abb. 3
① Abdeckung Klimabedienteil
② Demontagekeile einsetzen

Das Klimabedienteil aus den seitlichen Arretierungen der Abbildung entsprechend ausrasten und nach hinten herausnehmen.



Abb. 4
① Klimabedienteil
② Arretierung des Klimabedienteils

Die elektrischen Steckverbindungen vom Klimabedienteil trennen.



Abb. 5
① Klimabedienteil
② Stecker des Klimabedienteils

2 VORBEREITUNG FAHRZEUG

HINWEIS ZUM AUSBAU DER RADHAUSSCHALE
(siehe Abb. 6)

Die Spreiznieten und Kunststoffmuttern zur Befestigung der Radhausschale entfernen und die Radhausschale herausnehmen.

BITTE BEACHTEN!

Beim Einbau der Radhausschschale neue Spreiznieten verwenden.
BMW-Nr.: 51 77 7 171 004

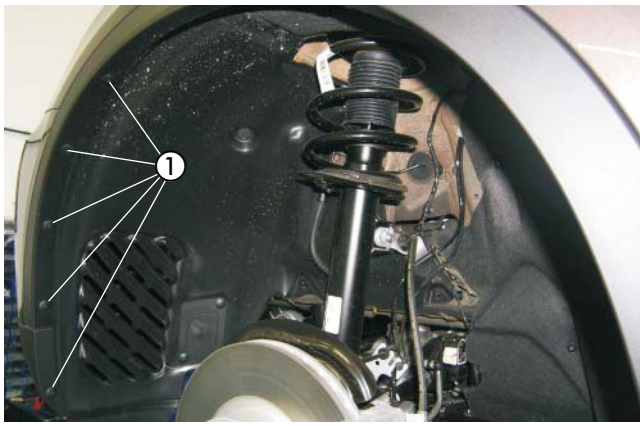


Abb. 6
① Spreiznieten zur Befestigung der Radhausschale

3 VORMONTAGE

HALTER HEIZGERÄT VORMONTIEREN
(siehe Abb. 7 bis 10)

Den Halter 9304 der Abbildung entsprechend vorbereiten.

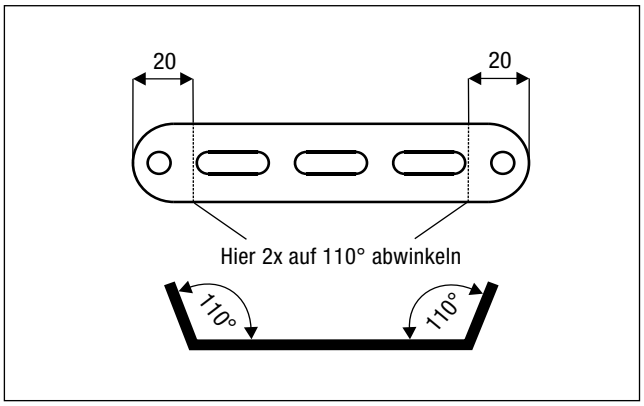


Abb. 7

Den Halter 9305/1 der Abbildung entsprechend vorbereiten.

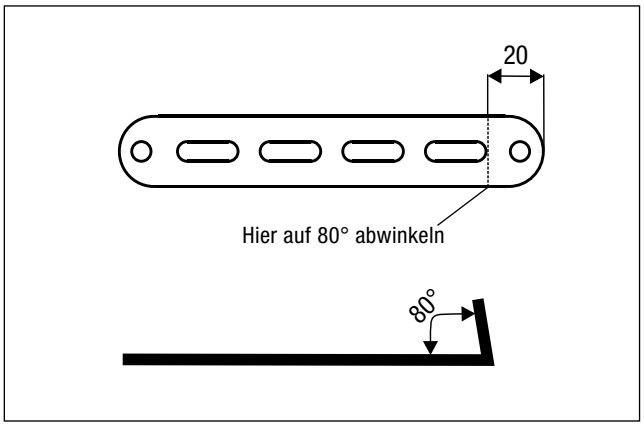


Abb. 8

Den Halter 9305/2 der Abbildung entsprechend vorbereiten.

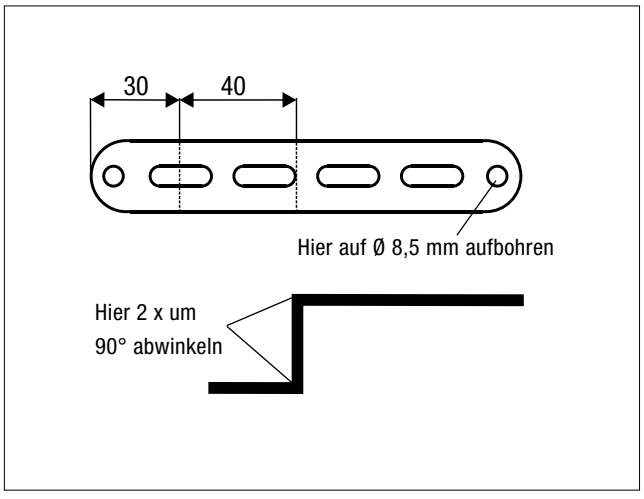


Abb. 9

3 VORMONTAGE

Die vorbereiteten Halter am Gerätehalter mit vier Schrauben M6 x 12 montieren und der Abbildung entsprechend ausrichten.

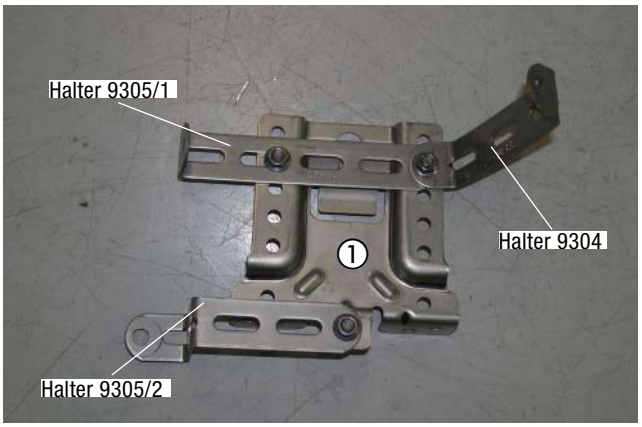


Abb. 10
① Gerätehalter mit vorbereiteten Haltern montieren

WASSERPUMPE VORBEREITEN
(siehe Abb. 11 und 12)

Den Halter 9305 der Abbildung entsprechend vorbereiten.

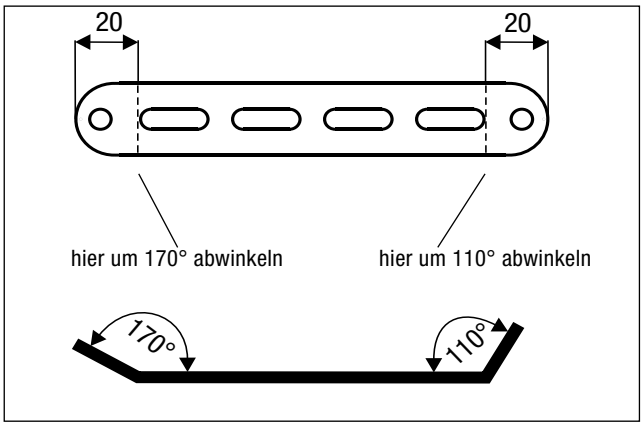


Abb. 11

Die Wasserpumpe der Abbildung entsprechend in den Halter Wasserpumpe einsetzen.

Den vorbereiteten Halter 9305 mit zwei Schrauben M6 x 12 am Halter der Wasserpumpe montieren und der Abbildung entsprechend ausrichten.

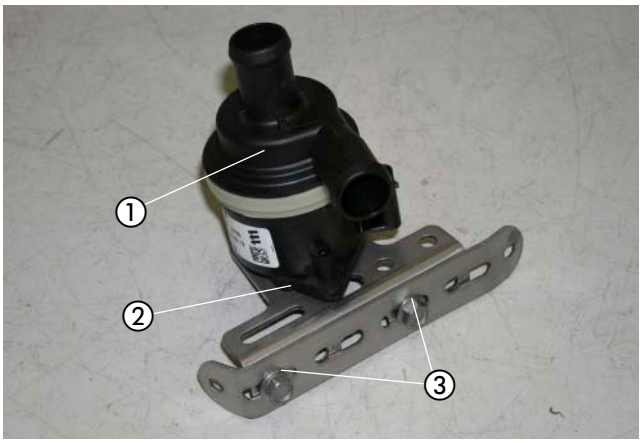


Abb. 12
① Wasserpumpe
② Halter Wasserpumpe
③ vorbereiteter Halter 9305 montieren

3 VORMONTAGE

ABGASSYSTEM VORBEREITEN
(siehe Abb. 13 bis 18)

Das Abgasrohr (Länge: 500 mm) der Abbildung entsprechend formen.

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 260 mm zuschneiden und entsprechend der Abbildung formen.

Das Abgasrohr und das Abgasendrohr mit den Spannschellen am Abgasschalldämpfer befestigen.

Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer markiert die Durchströmrichtung.

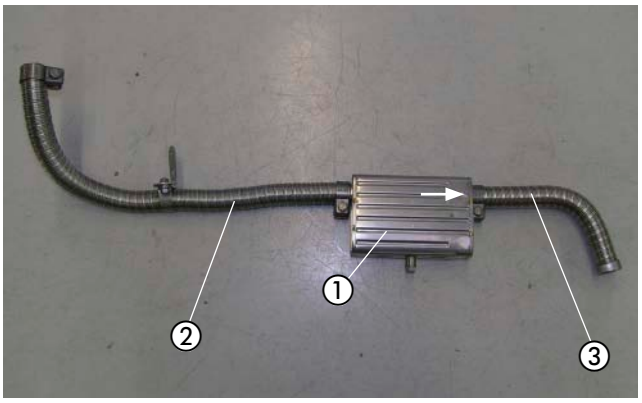


Abb. 13
① Abgasschalldämpfer
② Abgasrohr montieren
③ Abgasendrohr montieren

Auf das Abgasrohr eine Schelle Ø 28 mm aufschieben und der Abbildung entsprechend positionieren.

Den Halter 9501 mit einer Schraube M6 x 12 an der Schelle Ø 28 mm montieren.

Auf das Ende des Abgasrohres eine Spannschelle aufschieben.

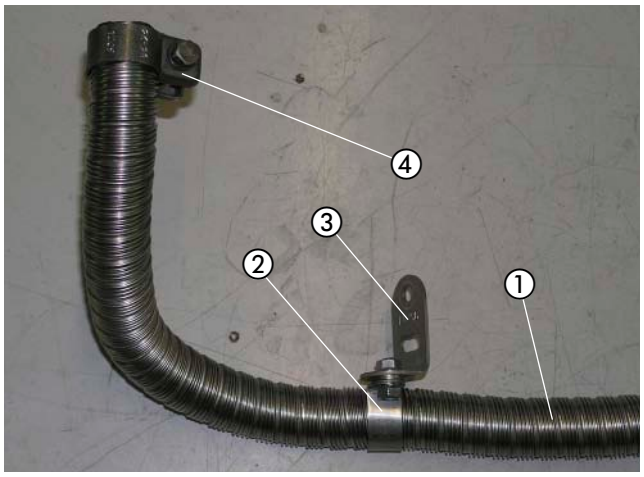


Abb. 14
① Abgasrohr
② Schelle Ø 28 mm positioniert
③ Halter 9501 montiert
④ Spannschelle

Der Abgasschalldämpfer wird ohne Halter, jedoch mit einer Distanzhülse und einer Schraube M6 x 25 direkt am Unterfahrschutz befestigt.

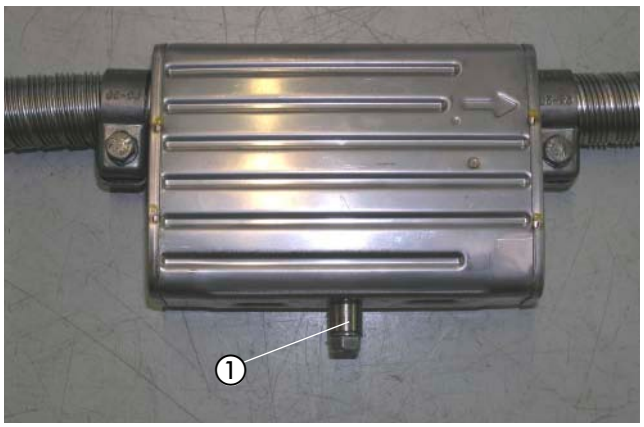


Abb. 15
① Distanzhülse

3 VORMONTAGE

In der Mitte des Unterfahrschutzes zwischen den beiden vorhandenen Bohrungen der Abbildung entsprechend eine Bohrung Ø 38 mm fertigen.

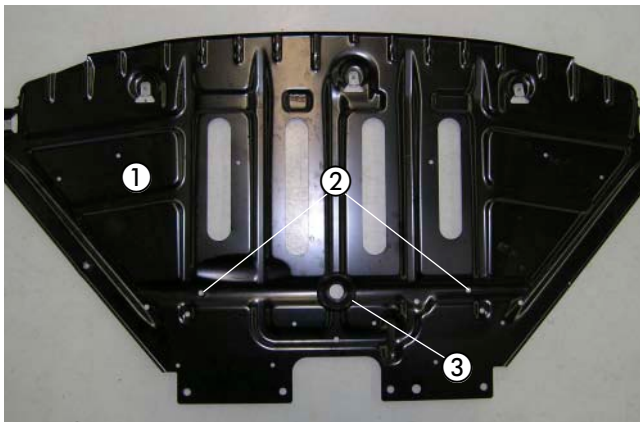


Abb. 16
① Unterfahrschutz (Oberseite)
② vorhandene Bohrungen Ø 6,5 mm
③ Bohrung Ø 38 mm fertigen

Die linke vorhandene Bohrung Ø 6,5 mm dient zur Befestigung des Abgasschalldämpfers.

In die gefertigte Bohrung Ø 38 mm die Abgastülle einsetzen.

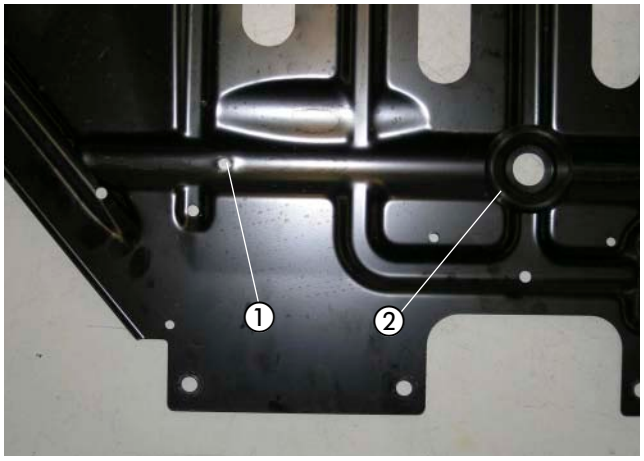


Abb. 17
① linke vorhandene Bohrung Ø 6,5 mm
② Abgastülle einsetzen

An der linken vorhandenen Bohrung Ø 6,5 mm siehe Abbildung den vorbereiteten Abgasschalldämpfer montieren.

Das Abgasendrohr der Abbildung entsprechend durch die Abgastülle führen.

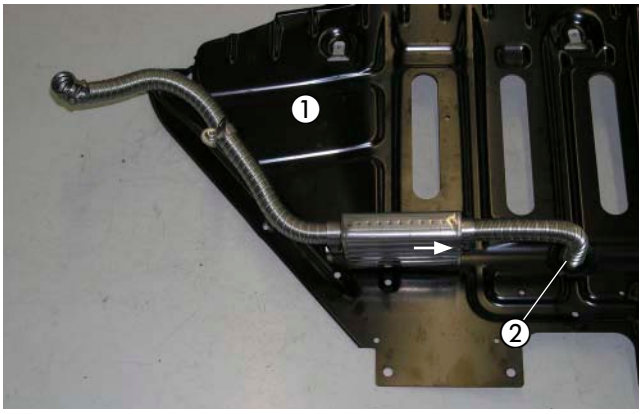


Abb. 18
① Unterfahrschutz (Oberseite)
② Abgasendrohr durch Abgastülle führen

3 VORMONTAGE

WASSERSCHLÄUCHE VORBEREITEN
(siehe Abb. 19 bis 21)

Den Wasserschlauch 25 2526 80 0102 entsprechend der Bemaßung in der Abbildung trennen.

Der 180°- Wasserschlauchbogen wird für die Vormontage des Wasserschlauch 3 benötigt.

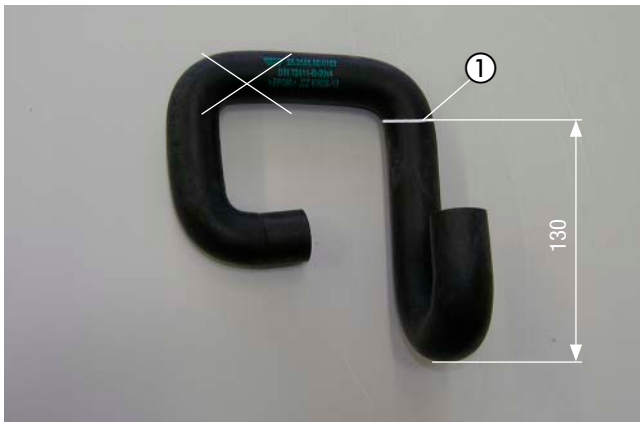


Abb. 19
① Trennstelle am Wasserschlauch 25 2526 80 0102

Die vorbereiteten Wasserschlauchbögen der Abbildung entsprechend an den Rückschlagventilen Ø 20 mm anschließen, dabei die Durchflussrichtung der Rückschlagventile beachten.

Am Wasserschlauch der Abbildung entsprechend ein Verbindungsrohr Ø 20 mm und ein T-Stück Ø 20 mm anschließen.

Die Pfeile markieren die Durchflussrichtung.

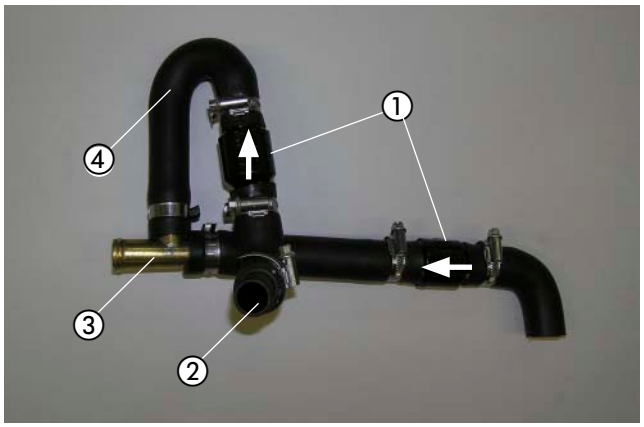


Abb. 20
① 2 x Rückschlagventil Ø 20 mm
② Verbindungsrohr Ø 20 mm
③ T-Stück Ø 20 mm
④ vorbereiteter 180°- Wasserschlauchbogen

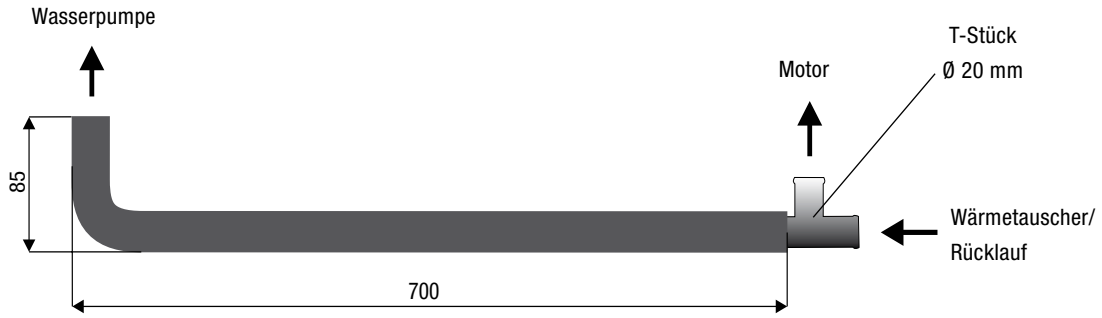
3 VORMONTAGE

Die Wasserschläuche den Maßen in der Abbildung entsprechend zuschneiden und vorbereiten.

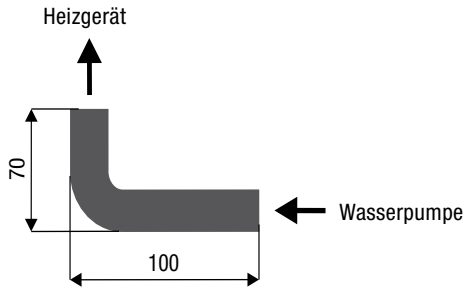
BITTE BEACHTEN!

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

Wasserschlauch 1
vom Wärmetauscher/Rücklauf zur Wasserpumpe



Wasserschlauch 2
von der Wasserpumpe zum Heizgerät



Wasserschlauch 3
vom Heizgerät zum Wärmetauscher/Vorlauf

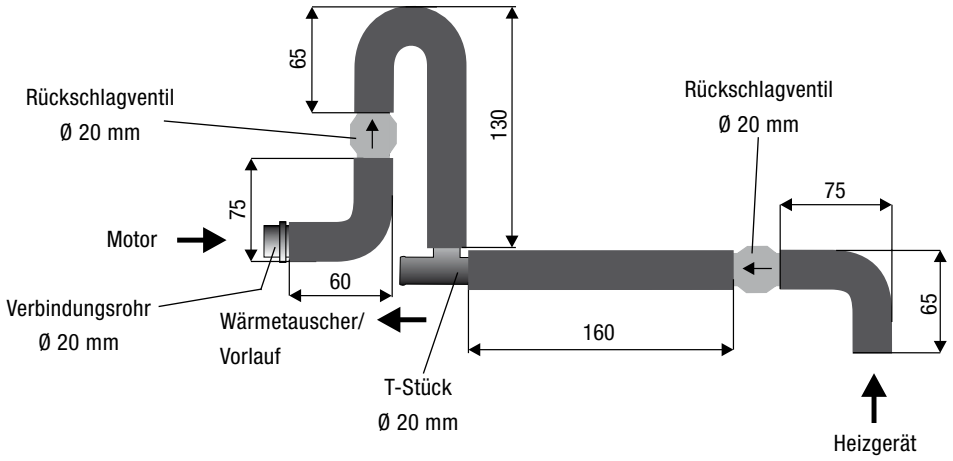


Abb. 21

3 VORMONTAGE

HEIZGERÄT VORMONTIEREN
(siehe Abb. 22 bis 24)

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

Das Duplikat-Typenschild vom Heizgerät entfernen.



Abb. 22
① Torxschraube M6 x 14,5 montieren

Die vorbereitete Wasserpumpe mit einer Schraube M6 x 12 mit MVK entsprechend der Abbildung am Heizgerät montieren.

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

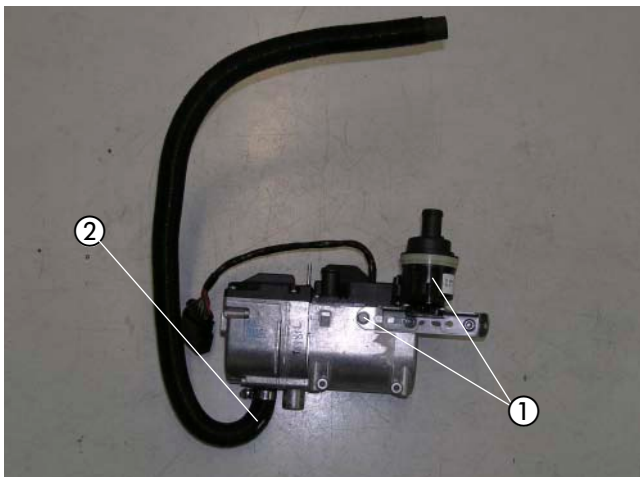


Abb. 23
① Wasserpumpe mit Halter an Heizgerät montieren
② Verbrennungsluftrohr anschließen

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

Das Brennstoffrohr, Ø 4 x 1,25 mm, mit Brennstoffschlauch, Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Brennstoffstutzen des Heizgerätes anschließen.

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

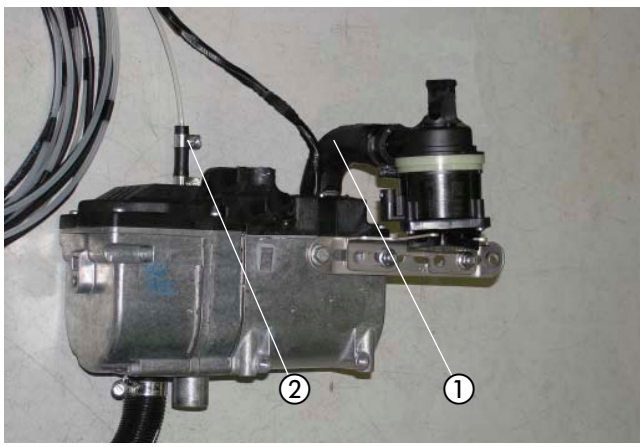


Abb. 24
① Wasserschlauch 2
② Dosierpumpenkabel und Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm montieren

3 VORMONTAGE

DUPLIKAT-TYPENSCHILD EINKLEBEN
(siehe Abb. 25)

Das Duplikat-Typenschild auf dem linken Federbeindom anbringen.



Abb. 25
① Duplikat-Typenschild anbringen

TANKANSCHLUSS VORBEREITEN
(siehe Abb. 26)

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, nach der Bemaßung im Bild platzieren und mit einer Schelle, Ø 11 mm, am Ø 3,5 mm befestigen.

Das Brennstoffrohrende um 45° anschrägen.

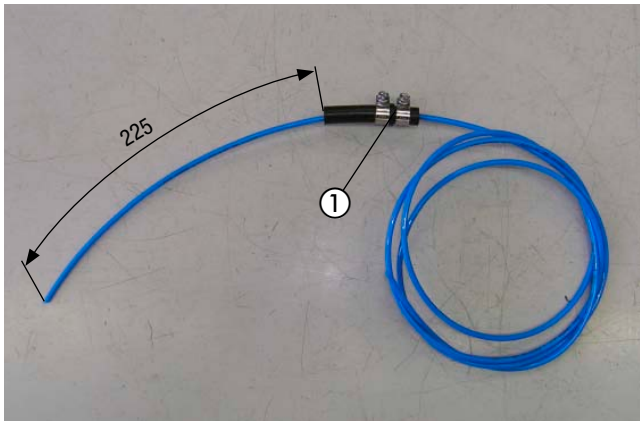


Abb. 26
① Brennstoffrohr, Ø 4 x 1 mm, mit Übergangsstück, Ø 7,5 x 3,5 mm, montieren

DOSIERPUMPE VORBEREITEN
(siehe Abb. 27)

Die Bohrung Ø 6 mm im langen Schenkel des Halters 9501 auf Ø 10 mm aufbohren.

Die Dosierpumpe der Abbildung entsprechend in den Gummihalter einsetzen.

Den Halter 9501 mit einer Schraube M6 x 20 und einer Karosseriescheibe am Gummihalter der Dosierpumpe befestigen und der Abbildung entsprechend ausrichten.



Abb. 27
① Dosierpumpe im Gummihalter einsetzen
② Halter 9501 montieren

3 VORMONTAGE

HALTER FÜR SICHERUNGSSOCKEL VORBEREITEN UND SICHERUNGEN MONTIEREN
(siehe Abb. 28 und 29)

Den Halter für den Sicherungssockel entsprechend der Abbildung markieren.

Bis zur Markierung 1 einspannen, an der Markierung 2 mit einer Zange einklemmen und um 90° in Pfeilrichtung verdrehen.

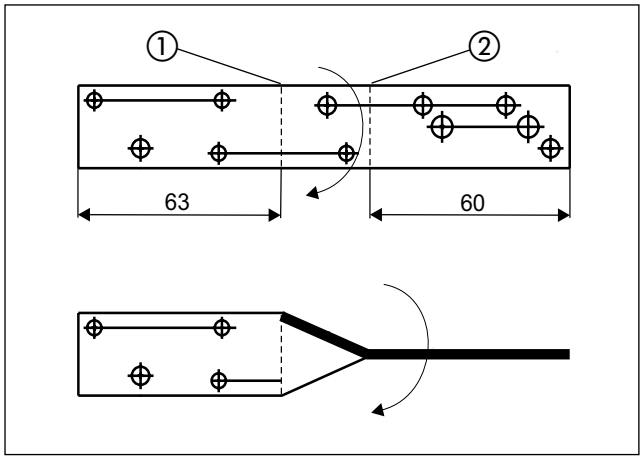


Abb. 28

Den Sicherungshalter mit zwei Kunststoffspreiznieten M4 am Halter für den Sicherungs- und Relaissockel befestigen.

Die Sicherung 25 A aus dem Sicherungshalter entfernen.

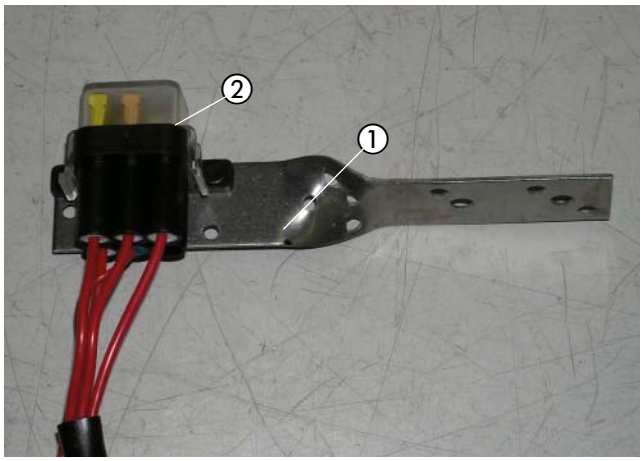


Abb. 29
① Halter für den Sicherungssockel
② Sicherungen montiert

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART R/R+ VORBEREITEN
(siehe Abb. 30)

Das Stationärteil der EasyStart R/R+ mit zwei Schrauben M4 x 16 entsprechend der Abbildung am Halter für das Stationärteil der Easy Start R/R+ (22 1000 51 2100) befestigen.

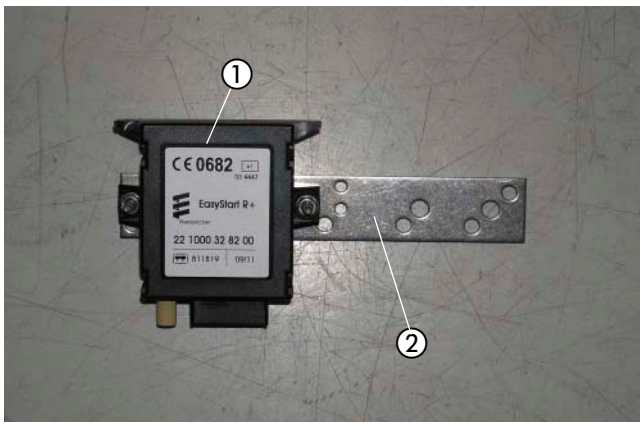


Abb. 30
① Stationärteil der Easy Start R/R+
② Halter für das Stationärteil der Easy Start R/R+

4 EINBAU

EINBAUPLATZ VORBEREITEN
(siehe Abb. 31 und 32)

Der Einbauplatz des Heizgerätes ist an der Außenseite des linken Längsträgers.

Die vorhandene Bohrung Ø 6 mm an der Außenseite des vorderen Längsträgers auf Ø 9 mm aufbohren.
Eine zweite Bohrung von Ø 9 mm nach der Bemaßung der Abbildung entsprechend fertigen.
In die beiden gefertigten Bohrungen jeweils eine Blindnietmutter M6 einziehen.
Die Mutter M8 vom vorhandenen Stehbolzen M8 demontieren.
Auf der oberen Kante des linken Längsträgers und auf der senkrechten Kante des Halters für den Ausgleichbehälter der Servolenkung der Abbildung entsprechend den Kantenschutz zum Schutz der Wasserschläuche anbringen.

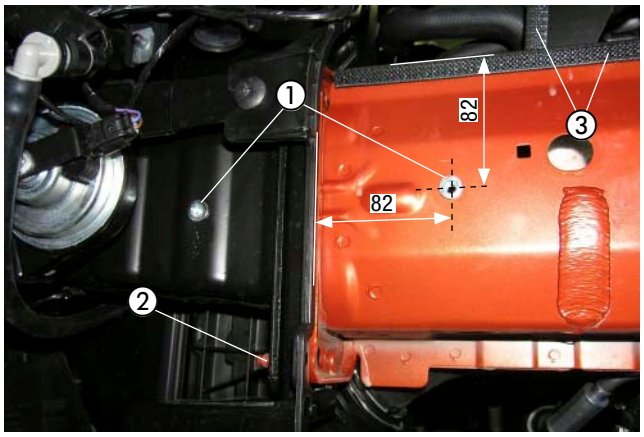


Abb. 31
① 2 x Bohrung fertigen und Blindnietmutter M6 einziehen
② vorhandenener Stehbolzen M8
③ 2 x Kantenschutz anbringen

An der linken Außenseite des linken Querträgers eine Bohrung Ø 7 mm nach den Bemaßungen in der Abbildung entsprechend fertigen.

Die beiden Blindnietmuttern M6, der vorhandene Stehbolzen M8 und die gefertigte Bohrung Ø 7 mm dienen als Befestigungspunkte des Gerätehalters.

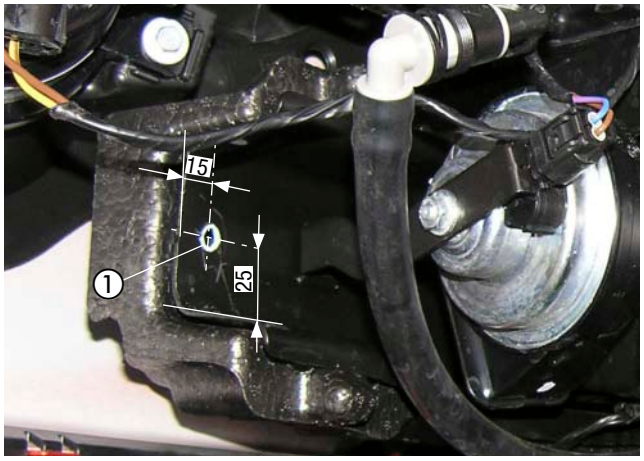


Abb. 32
① Bohrung Ø 7 mm fertigen

⚠ ACHTUNG!
Alle gefertigten Bohrungen entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

HALTER HEIZGERÄT MONTIEREN
(siehe Abb. 33)

Den vorbereiteten Halter für das Heizgerät mit jeweils einer Schraube M6 x 16 an der eingezogenen Blindnietmutter M6 und an der gefertigten Bohrung Ø 7 mm montieren.

Den unteren Halter 9305 am vorhandenen Stehbolzen M8 mit der vorhandenen Mutter M8 befestigen.

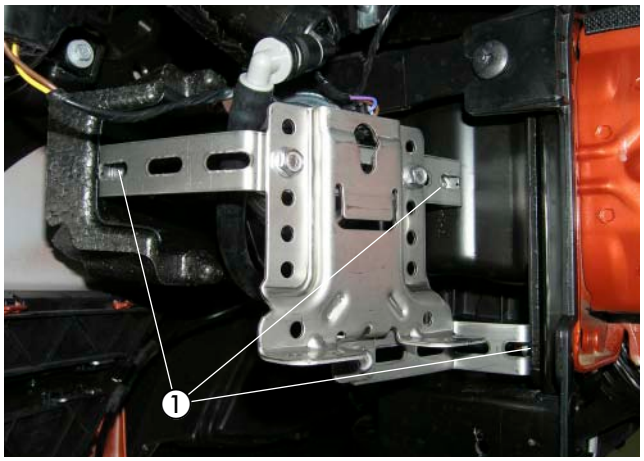


Abb. 33
① Halter Heizgerät montieren

4 EINBAU

HEIZGERÄT MONTIEREN UND VERBRENNUNGSLUFTROHR VERLEGEN
(siehe Abb. 34 und 35)

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

Den vorbereiteten Halter 9305 mit einer Schraube M6 x 16 an der Blindnietmutter M6 des linken Längsträgers befestigen.

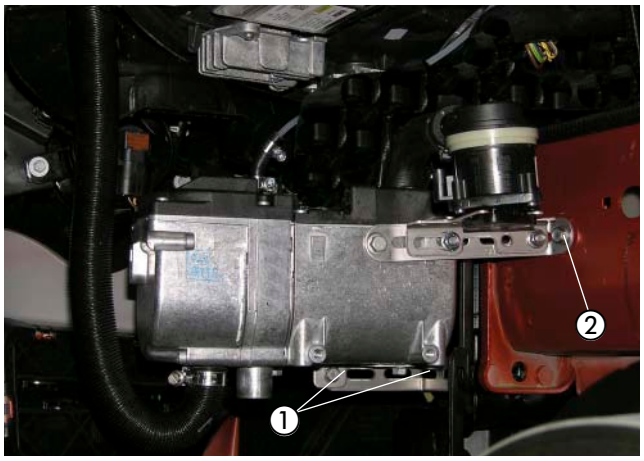


Abb. 34
① vormontiertes Heizgerät einsetzen und befestigen
② Halter 9305 montieren

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.

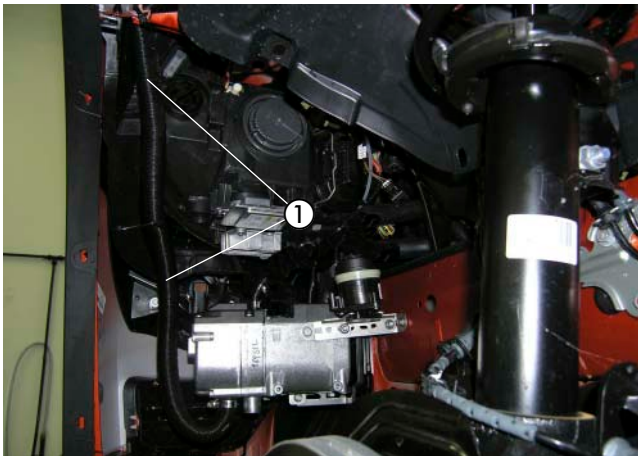


Abb. 35
① Verbrennungsluftrohr verlegen

ABGASSCHALLDÄMPFER MONTIEREN
(siehe Abb. 36 und 37)

Den Unterfahrschutz mit dem vorbereiteten Abgasschalldämpfer an der Unterseite des Fahrzeugs montieren.

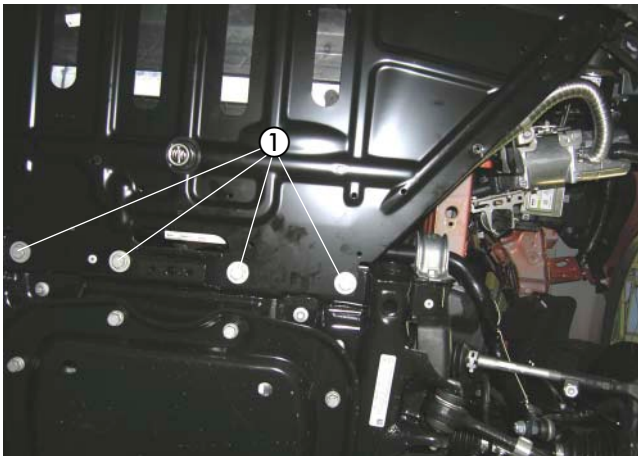


Abb. 36
① Unterfahrschutz mit Abgasschalldämpfer montieren

4 EINBAU

Das Abgasrohr mit einer Spannschelle am Abgasaustrittsstutzen des Heizgerätes anschließen.

An geeigneter Stelle der Abbildung entsprechend in der Kunststoffhalterung des Kühlers eine Bohrung Ø 6,5 mm fertigen.

Die Schelle Ø 28 mm mit dem vormontierten Halter 9501 links an der gefertigten Bohrung Ø 6,5 mm an der Kühlerhalterung das Abgasrohr mit einer Schraube M6 x 12 abfangen.

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

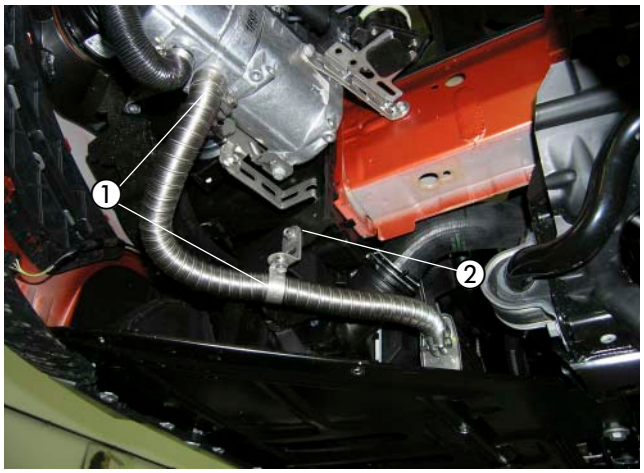


Abb. 37
① Abgasrohr anschließen und abfangen
② Bohrung Ø 6,5 mm in Kunststoffhalterung des Kühlers fertigen

WASSERVORLAUFSCHLAUCH TRENNEN
(siehe Abb. 38)

Den Wasservorlaufschlauch, im Motorraum vorne links, vom Kühler zum Wärmetauscher den Maßen in der Abbildung entsprechend durchtrennen.

Das herausgetrennte Schlauchstück entfällt.

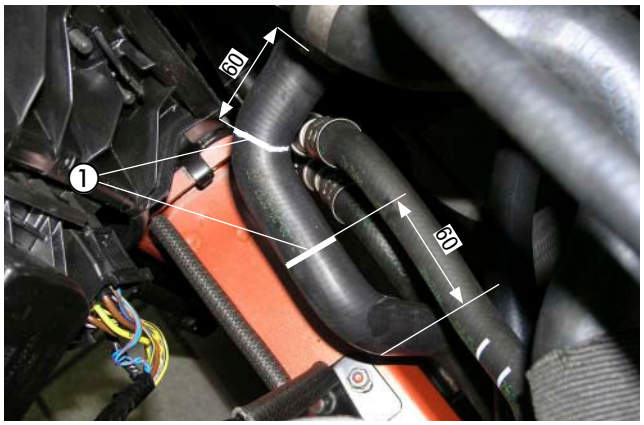


Abb. 38
① Trennstellen Wasservorlaufschlauch

WASSERRÜCKLAUFSCHLAUCH TRENNEN
(siehe Abb. 39)

Den Wasserrücklaufschlauch (am Wärmetauscher der rechte Wasserschlauch) dem Maß in der Abbildung entsprechend durchtrennen.

Das herausgetrennte Schlauchstück entfällt.

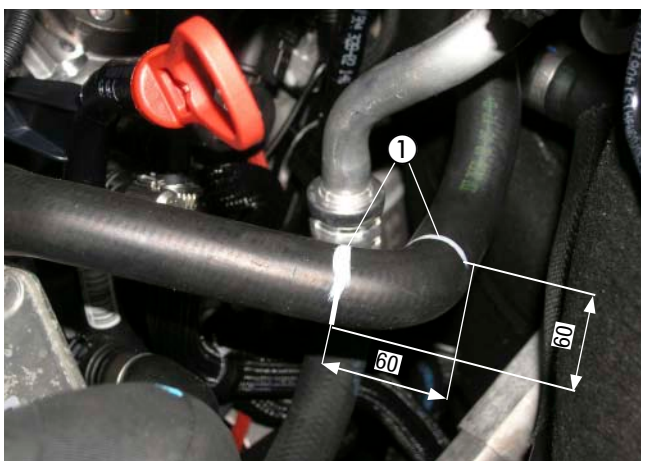


Abb. 39
① Trennstellen Wasserrücklaufschlauch

4 EINBAU

WASSERSCHLÄUCHE VERLEGEN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 40 bis 43)

Den Wasserschlauch 1 am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen und zur Trennstelle des Wasserrücklaufschlauches verlegen.

Den Wasserschlauch 3 am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes anschließen und zur Trennstelle des Wasservorlaufschlauches führen.

Der Pfeil markiert die Durchflussrichtung.



Abb. 40
① Wasserschlauch 1 anschließen
② Wasserschlauch 3 anschließen

Den Wasserschlauch 1 mit dem T-Stück Ø 20 mm an der Trennstelle des Wasserrücklaufschlauches der Abbildung entsprechend einbinden.

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

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.

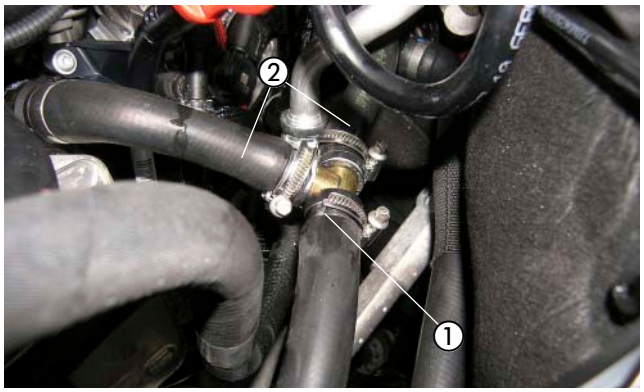


Abb. 41
① Wasserschlauch 1 einbinden
② Wasserrücklaufschlauch

Den Wasserschlauch 3 mit dem T-Stück Ø 20 mm am Wasservorlaufschlauch zum Wärmetauscher anschließen.

Das Verbindungsrohr Ø 20 mm vom Wasserschlauch 3 am Wasservorlaufschlauch zum Kühler (Motor) anschließen.

Der Pfeil markiert die Durchflussrichtung.

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

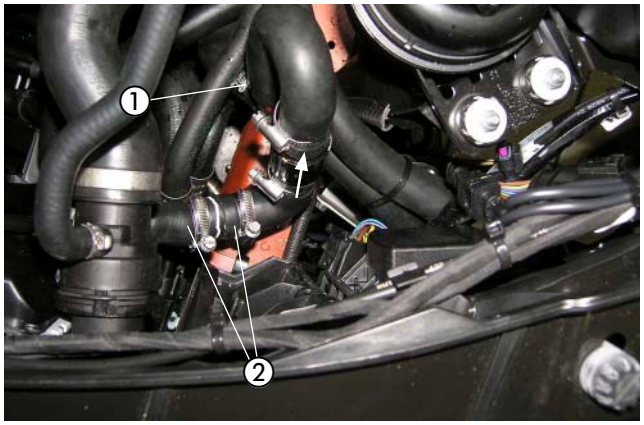
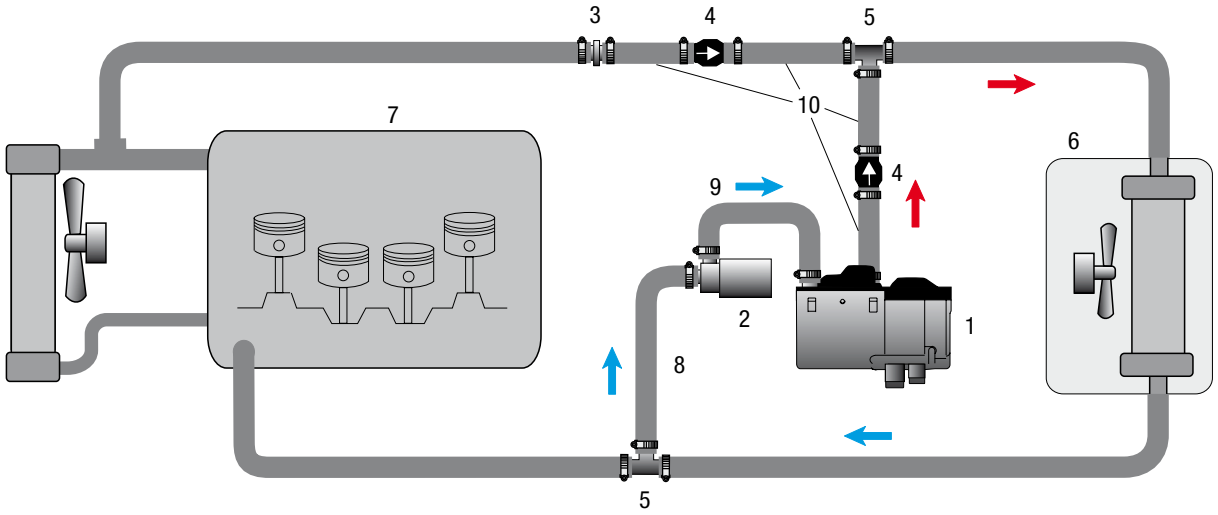


Abb. 42
① T-Stück am Vorlaufschlauch zum Wärmetauscher anschließen
② Verbindungsrohr Ø 20 mm am Vorlaufschlauch zum Kühler (Motor) anschließen

4 EINBAU



1 - Heizgerät
2 - Wasserpumpe
3 - Verbindungsrohr Ø 20 mm
4 - Rückschlagventil
5 - T-Stück Ø 20 mm
6 - Fahrzeugwärmetauscher
7 - Motor
8 - Wasserschlauch 1
9 - Wasserschlauch 2
10 - Wasserschlauch 3 (mehrteilig)
- Schlauchschelle Ø 20 - 32 mm

Abb. 43

4 EINBAU

TANKANSCHLUSS HERSTELLEN
(siehe Bilder 44 und 45)

Den Deckel über der Tankarmatur entfernen.

Vom freien Anschlussstutzen der Tankarmatur ca. 3 mm abschneiden.

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

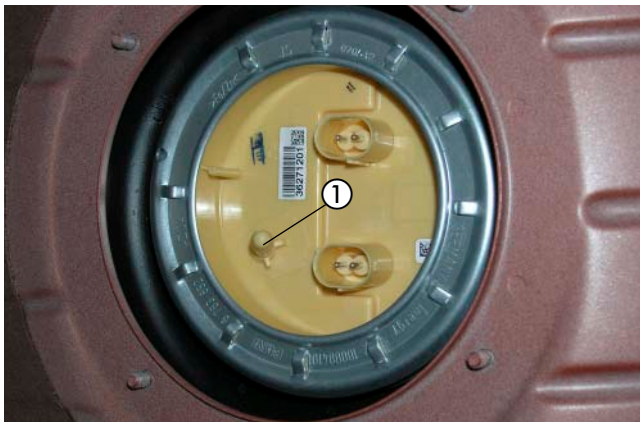


Abb. 44
① Anschlussstutzen

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, befestigen.

Das Brennstoffrohr, Ø 4 x 1 mm, zum Einbauplatz der Dosierpumpe zur rechten Fahrzeugunterseite hinter den Tank verlegen.

Den Deckel über der Tankarmatur wieder montieren.

BITTE BEACHTEN!
Auf Freigängigkeit der Tankarmatur achten.

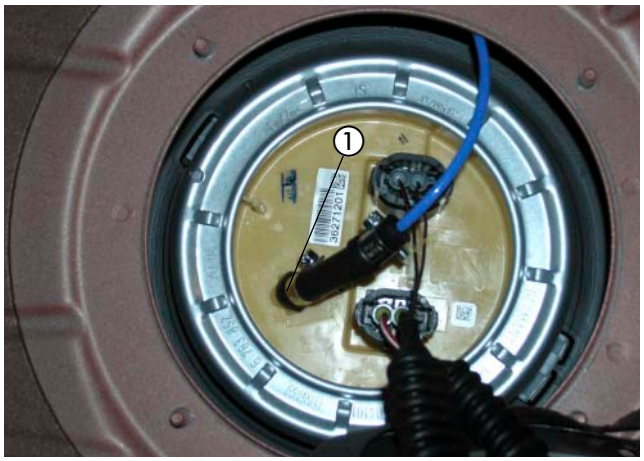


Abb. 45
① Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm mit Übergangsstück am Anschlussstutzen anschließen

KRAFTSTOFFVERLEGUNG
(siehe Bild 46)

Das Brennstoffrohr, Ø 4 x 1,25 mm, vom Heizgerät aus gemeinsam mit dem Dosierpumpenkabel an der linken Fahrzeugunterseite zum Einbauort der Dosierpumpe, rechts hinter dem Tank, verlegen.

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

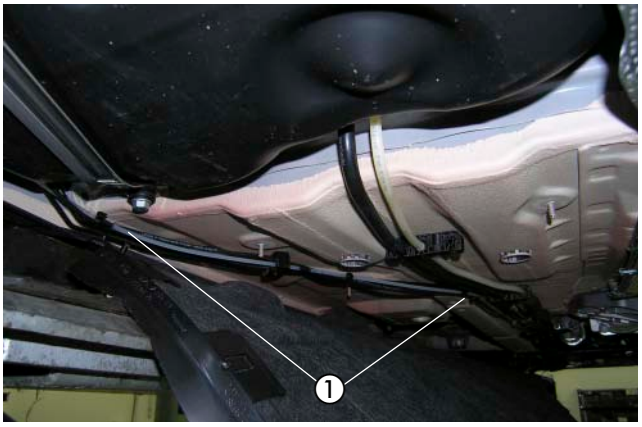


Abb. 46
① Brennstoffrohr, Ø 4 x 1,25 mm, zusammen mit Dosierpumpenkabel linke Fahrzeugseite verlegen

4 EINBAU

DOSIERPUMPE MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Bilder 47 und 48)

Die vorbereitete Dosierpumpe mit einer Schraube M10 x 16 rechts hinter dem Tank am Stutzen mit vorhandener Gewindebohrung M10 der Abbildung entsprechend befestigen.

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

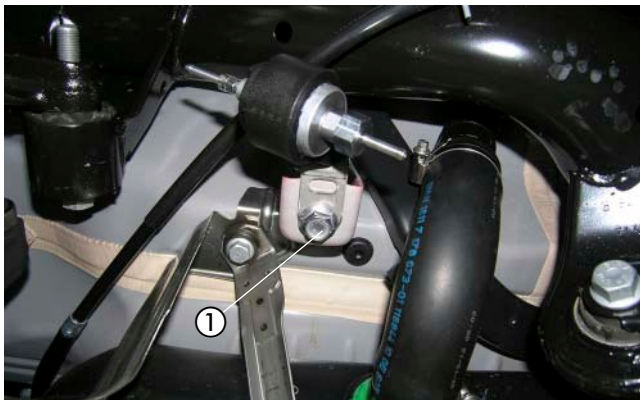


Abb. 47
① vorbereitete Dosierpumpe mit Schraube M10 x 16 montieren

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.

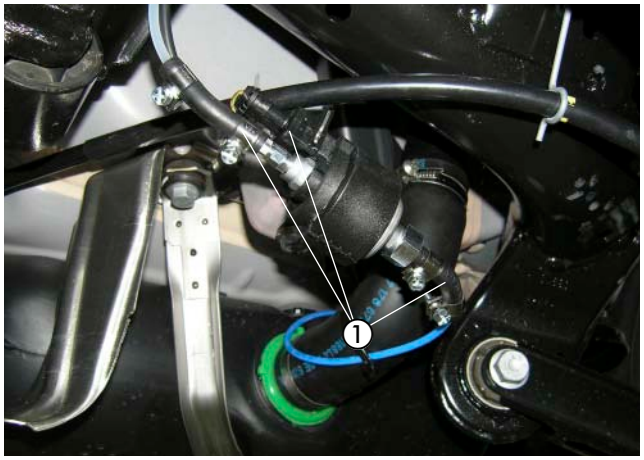


Abb. 48
① Dosierpumpe anschließen

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

4 EINBAU

HALTER MIT SICHERUNGSSOCKEL MONTIEREN
(siehe Abb. 49)

Den vormontierten Halter mit dem Sicherungssockel an der rechten Scheinwerferhalterung mit der vorhandenen Schraube M6 montieren.

Den Hauptkabelstrang und den Kabelstang "Bedieneinrichtung" am Wasserkasten entlang auf 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.

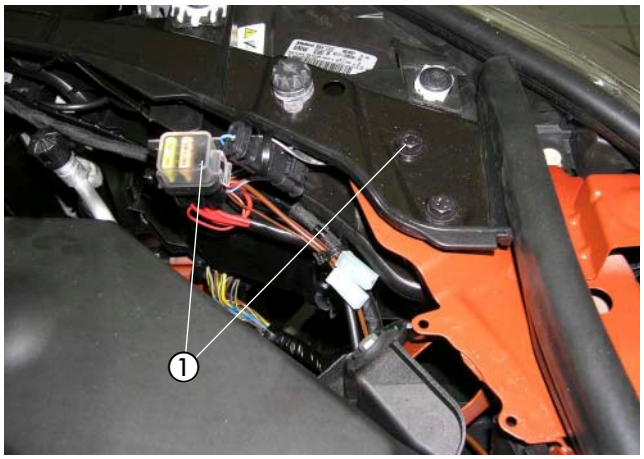


Abb. 49
① Halter mit Sicherungs- und Relaissockel montieren

KABELVERLEGUNG
(siehe Abb. 50)

Den Kabelstrang "Bedieneinrichtung" durch die fahrzeugeigene Kabeltülle auf der linken Seite der Motortrennwand in den Innenraum (Fußraum Fahrerseite) führen.

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

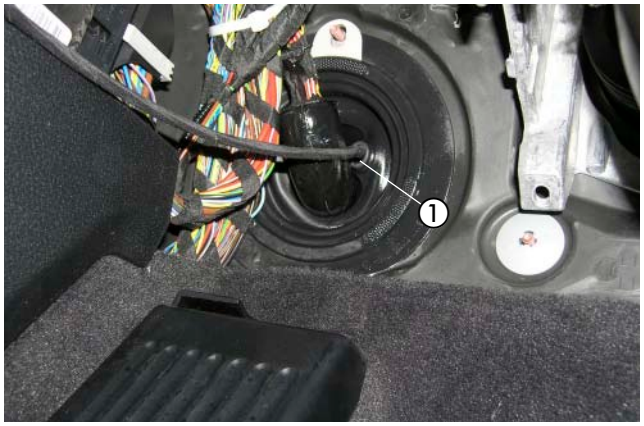


Abb. 50
① fahrzeugeigene Kabeltülle (Fußraum Fahrerseite)

STANDHEIZUNG AKTIVIERUNGS-MODUL (SHAM) MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 51 bis 55)

Das SHAM-Modul an der Innenseite der linken unteren Verkleidung der Armaturentafel mit den vier Schrauben M4 x 16 montieren.

Die Kabel 0,5 mm² sw/rt, rt und br vom SHAM-Modul zur linken Seite der Armaturentafel verlegen.
Die Kabel 0,5 mm² gn, gr, ws, ge, vi und or vom SHAM-Modul zum Klimabedienteil verlegen.

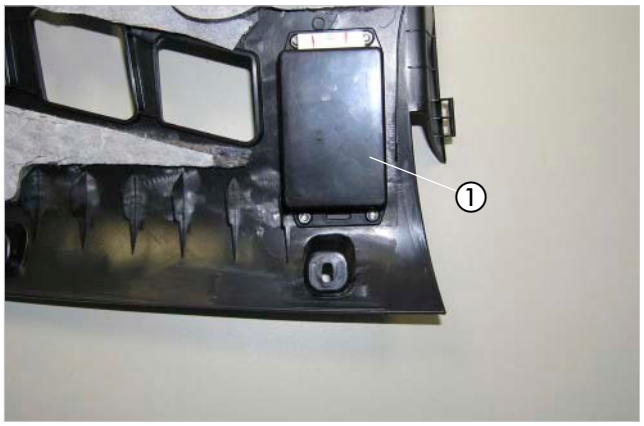


Abb. 51
① SHAM-Modul montieren

4 EINBAU

Am Klimabedienteil den schwarzen, 12-poligen Stecker abziehen, das Kabel 0,35 mm² ws/br (Pin 5) auspinnen und mit dem Kabel 0,5 mm² gn mittels Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² verbinden.
Das Kabel 0,5 mm² gr in den Pin 5 des 12-poligen schwarzen Steckers des Klimabedienteils einrasten.

Am Klimabedienteil den weißen, 12-poligen Stecker abziehen, das Kabel 0,35 mm² ge (Pin 1) auspinnen und mit dem Kabel 0,5 mm² ge mittels Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² verbinden.
Das Kabel 0,5 mm² ws des SHAM-Moduls in den Pin 1 des 12-poligen weißen Steckers des Klimabedienteils einrasten.

Das Kabel 0,35 mm² rt (Pin 3) des weißen, 12-poligen Steckers trennen und mit den Kabel 0,5 mm² or und 0,5 mm² vi mit jeweils einen Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² der Abbildung entsprechend einbinden.

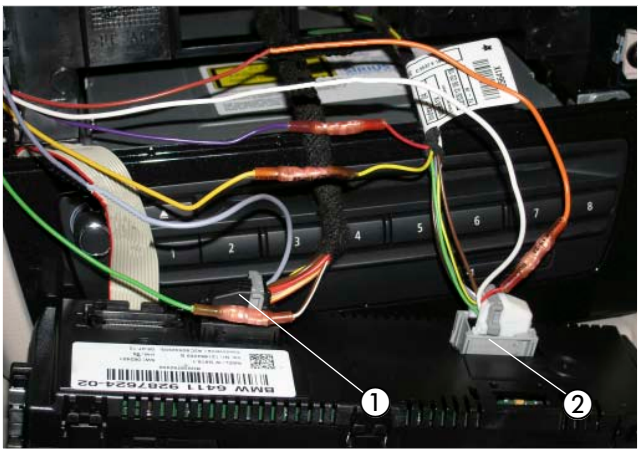


Abb. 52
① Stecker sw 12-polig
② Stecker ws 12-polig

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

Das Kabel 0,5 mm² rt vom SHAM-Modul in das Kabel 0,5 mm² rt vom Kabelstrang "Bedieneinrichtung" einbinden.

ACHTUNG!
Das Kabel 0,5 mm² ge vom Kabelstrang "Bedieneinrichtung" isolieren und zurückbinden.

BITTE BEACHTEN!
Kabelfarben können variieren.

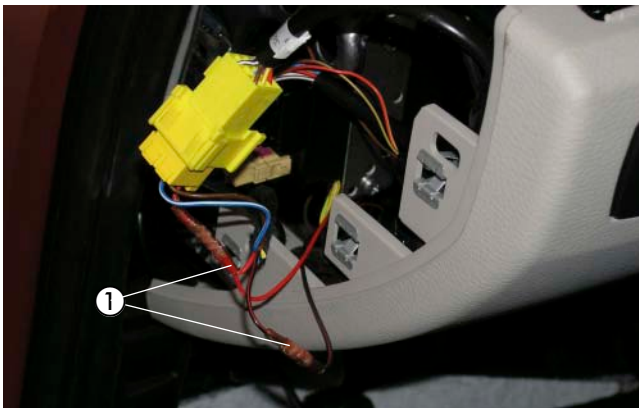


Abb. 53
① Kabeleinbindung vom SHAM-Modul in den Kabelstrang "Bedieneinrichtung"

Die Leitung 0,5 mm² br des SHAM-Moduls mit dem Kabelschuh A6 an der vorhandenen Bohrung Ø 6 mm vom Armaturenbrettträger mit einer Schraube M6 x 12 unterschrauben.

BITTE BEACHTEN!
Das SHAM-Modul muß angelernt werden.
Zum anlernen siehe Hinweise in Technischer Dokumentation, Bedienungshinweise SHAM-Modul, Abschnitt "Anlernen".

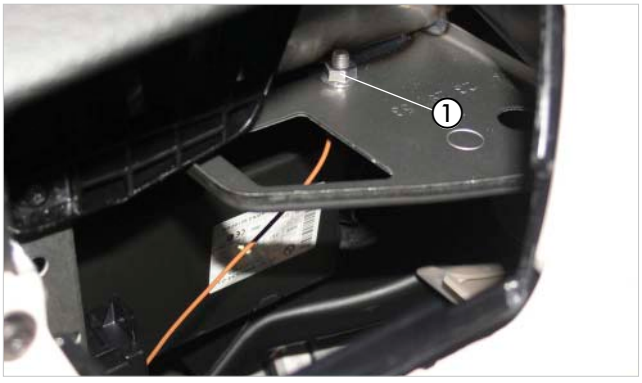


Abb. 54
① Masseverbindung SHAM-Modul

4 EINBAU

BITTE BEACHTEN!

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

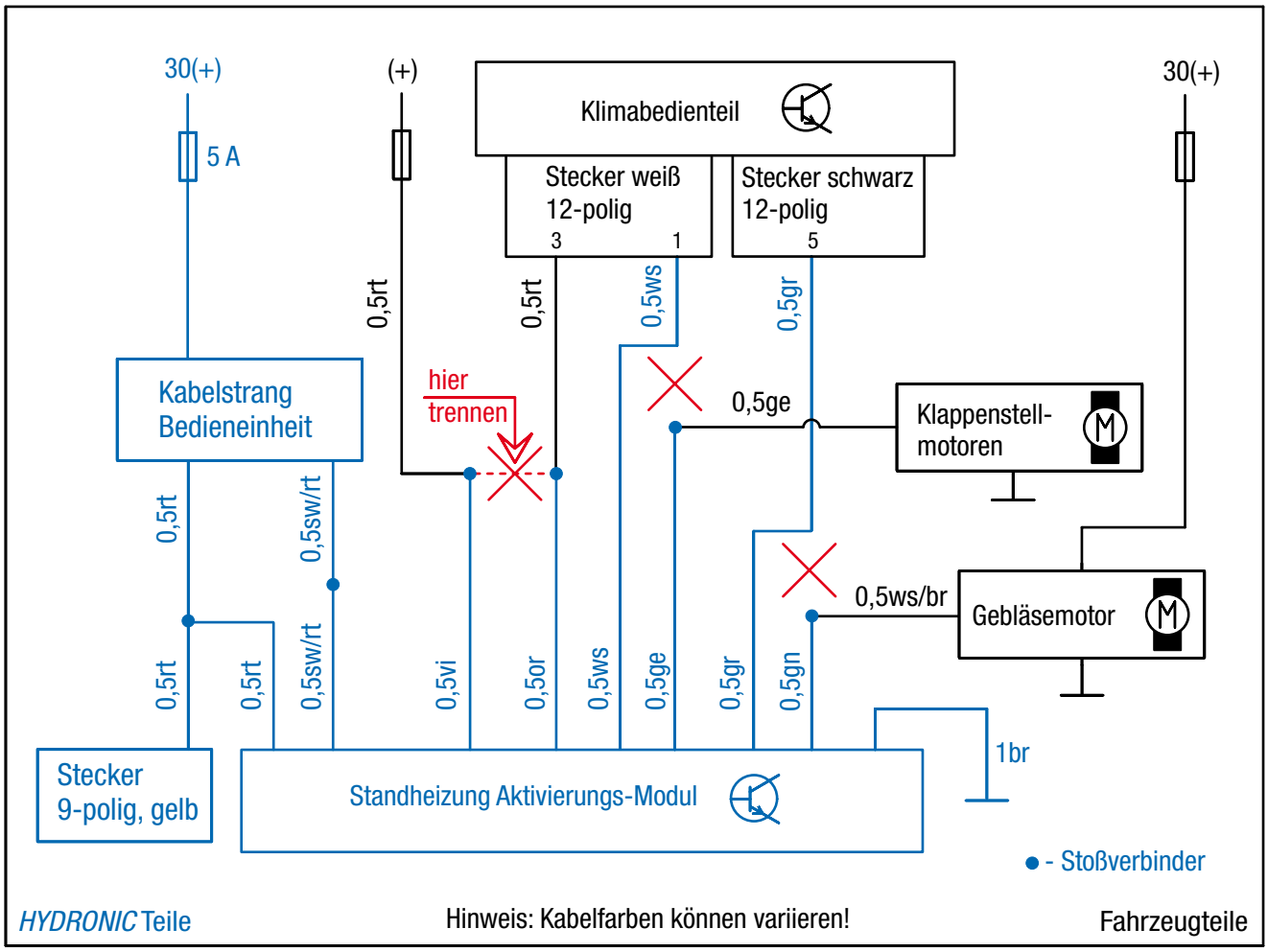


Abb. 55

4 EINBAU

STROMVERSORGUNG
(siehe Abb. 56 und 57)

Das Pluskabel 4 mm² rt zum Plusstützpunkt am rechten Federbeindom führen und mit dem Kabelschuh A6 anschließen.



Abb. 56
① Pluskabel anschließen

Das Massekabel 2,5 mm² br zum Massepunkt am vorderen rechten Kotflügel führen und mit dem Kabelschuh A6 anschließen.

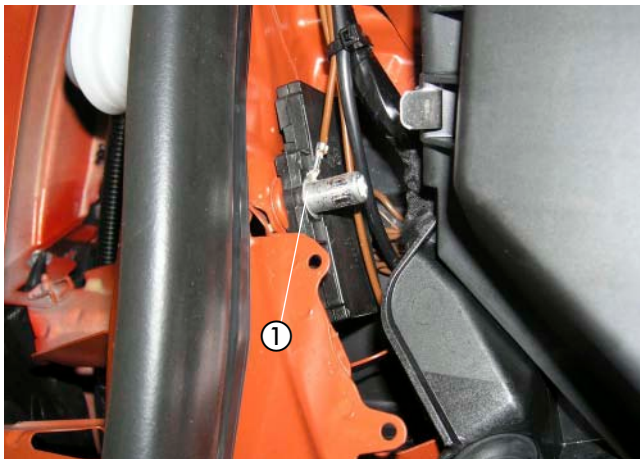


Abb. 57
① Massekabel anschließen

4 EINBAU

EASYSTART T EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 58)

Der Einbau der EasyStart T erfolgt nach der Einbauanweisung „EasyStart T“.
Die Schaltuhr EasyStart T auf die Mittelkonsole neben dem Handbremshebel 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. 58
① EasyStart T

BITTE BEACHTEN!
Den Einbauort der EasyStart T nur in Absprache mit dem Kunden festlegen!
Bei Anschluss der EasyStart T den Schaltplan in der Technischen Beschreibung beachten.

4 EINBAU

FUNKFERNBEDIENUNG EASYSTART R/R⁺ EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 59 bis 61)

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 der Armaturentafel rechts neben der Lichtschaltereinheit montieren.

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



Abb. 59
① Taster der EasyStart R/R⁺

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



Abb. 60
① Temperaturfühler der EasyStart R⁺

Das Stationärteil der EasyStart R/R⁺ mit dem Halter an der vorhandenen Torxschraube an der Halterung der Armaturentafel links der Abbildung entsprechend montieren.

Das Antennenkabel der EasyStart R/R⁺ am Stationärteil anschließen, nach links führen und im Türgummi der Fahrerseite 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.

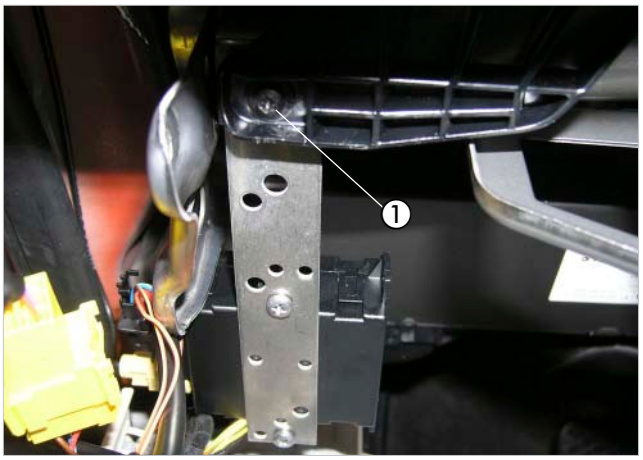


Abb. 61
① Stationärteil der EasyStart R/R⁺

5 NACH DEM EINBAU

HINWEIS-AUFKLEBER "TANKEN" EINKLEBEN
(siehe Abb. 62)

Den Hinweis-Aufkleber „Tanken“ in die Tankklappe entsprechend der Abbildung einkleben.

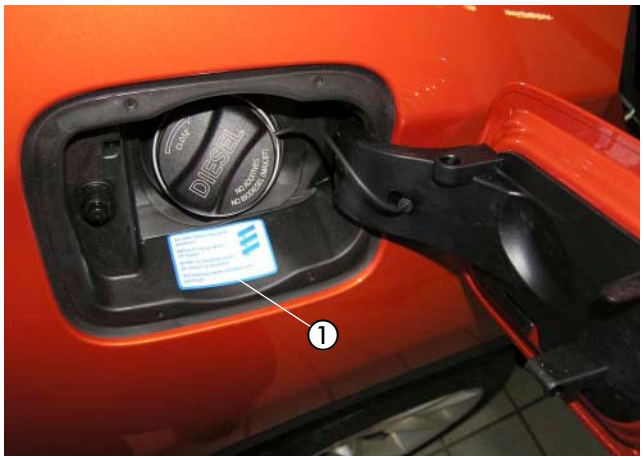


Abb. 62
① Hinweis-Aufkleber „Tanken“ einkleben

MOTORUNTERVERKLEIDUNG MONTIEREN
(siehe Abb. 63)

In die untere Motorverkleidung eine Bohrung von Ø 45 mm an gleicher Position wie im Unterfahrschutz fertigen.

Die untere Motorverkleidung montieren und das Abgasendrohr entsprechend der Abbildung durch die gefertigte Bohrung führen.

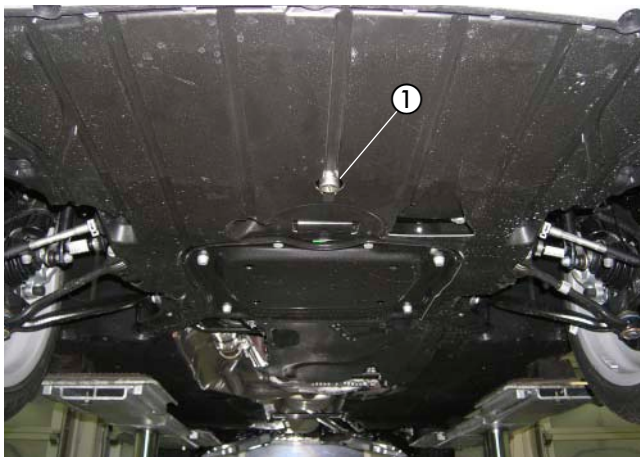


Abb. 63
① Abgasendrohr durch die gefertigte Bohrung führen

5 NACH DEM EINBAU

BITTE BEACHTEN!

Das SHAM-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 vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

INBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES

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

6 TEILEÜBERSICHT



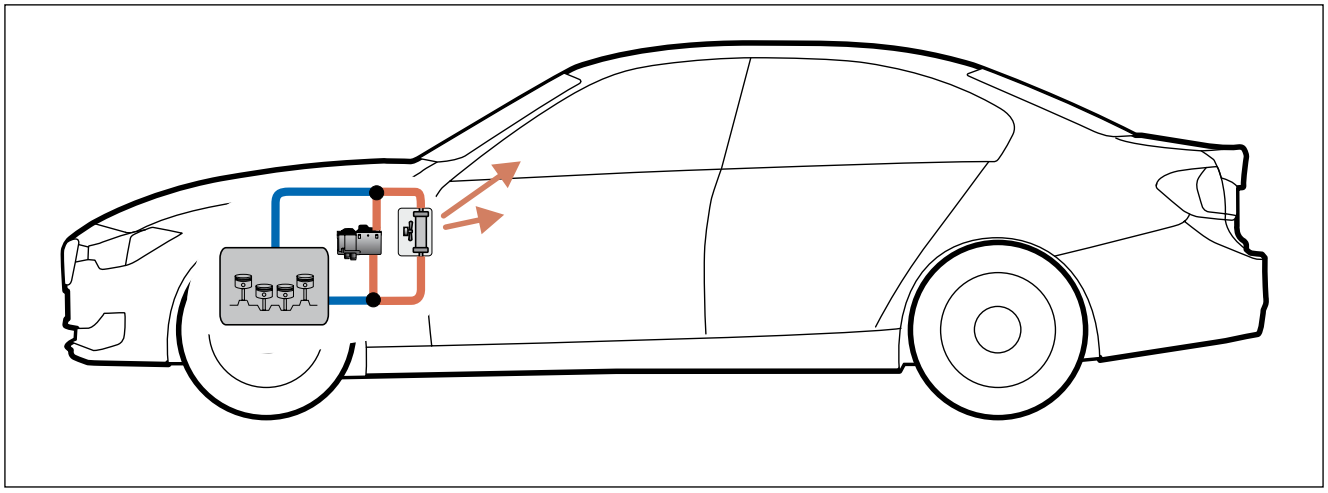
Abb. 64



Abb. 65

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 1er und 3er Reihe sind mit einer Spannungsüberwachung des 12 V-Bordnetzes ausgestattet. Durch den Betrieb der Standheizung kann es aufgrund einer Unterspannung zu einer Warnmeldung kommen, die aber auf den Fahrzeugbetrieb keinen Einfluss hat.

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

Eberspächer

25 2554 95 25 99 01.2013 DE 01.2013
Änderungen vorbehalten © Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG