

EINBAUVORSCHLAG

HYDRONIC II – D5S COMMERCIAL / E 4 S (ETHANOL)

IM MITSUBISHI I-MIEV (HA0)



**DIESER EINBAUVORSCHLAG IST FÜR FAHRZEUGE AB MODELLJAHR 2011 MIT FOLGENDEN
MOTORISIERUNGEN GÜLTIG:**

E-Motor / 35 kW - 48 PS (HSN: 7107 / TSN: AEK)

INHALT

KAPITEL	KAPITELBESCHREIBUNG	SEITE
1	Einleitung	3-5
2	Vorbereitung Fahrzeug	6
3	Vormontage	7-14
4	Einbau	15-28
5	Nach dem Einbau	29, 30
6	Teileübersicht	31, 32
7	Merkblatt für den Kunden	33

Dieser Einbauvorschlag dokumentiert den Einbau des Heizgerätes Hydronic II in einem Fahrzeug des Modelljahres 2011 mit folgender Ausstattung:

- mit Klimaanlage
- mit Nebelscheinwerfern

Einbauzeit ca. 7 Stunden

BITTE BEACHTEN!

Dieser Einbauvorschlag ist unter Ausschluss irgendwelcher Haftungsansprüche für das o.g. Fahrzeug gültig. Je nach abweichendem Modelljahr und/oder abweichender Ausstattung können sich Änderungen gegenüber diesem Einbauvorschlag ergeben.

Der Einbau des Heizgerätes in das Fahrzeug muss daher zwingend vor Beginn auf Machbarkeit überprüft werden. Jegliche Haftungsansprüche bedingt durch Änderungen am Fahrzeug sind ausgeschlossen.

Einbauzeit ca. 7 Stunden

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

Antrieb	kW / PS	Getriebe
E-Motor	35 / 48	-

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 Kühl- mittelkreislauf 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

Einbausatz Diesel oder Ethanol nach Wahl

STÜCKZAHL	BENENNUNG	BESTELL-NR.
-----------	-----------	-------------

Einbausatz Diesel-Kraftstoff

1	Hydronic II D 5 S - Commercial	25 2506 05 00 00
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz	24 8000 20 00 35

Einbausatz Ethanol-Kraftstoff

1	Hydronic II E 4 S	20 1920 05 00 00
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz	24 8000 20 00 39

Bedienteil EasyStart nach Wahl:

1	EasyStart Remote	22 1000 34 23 00
1	EasyStart Remote+	22 1000 34 17 00
1	EasyStart Call	22 1000 34 01 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

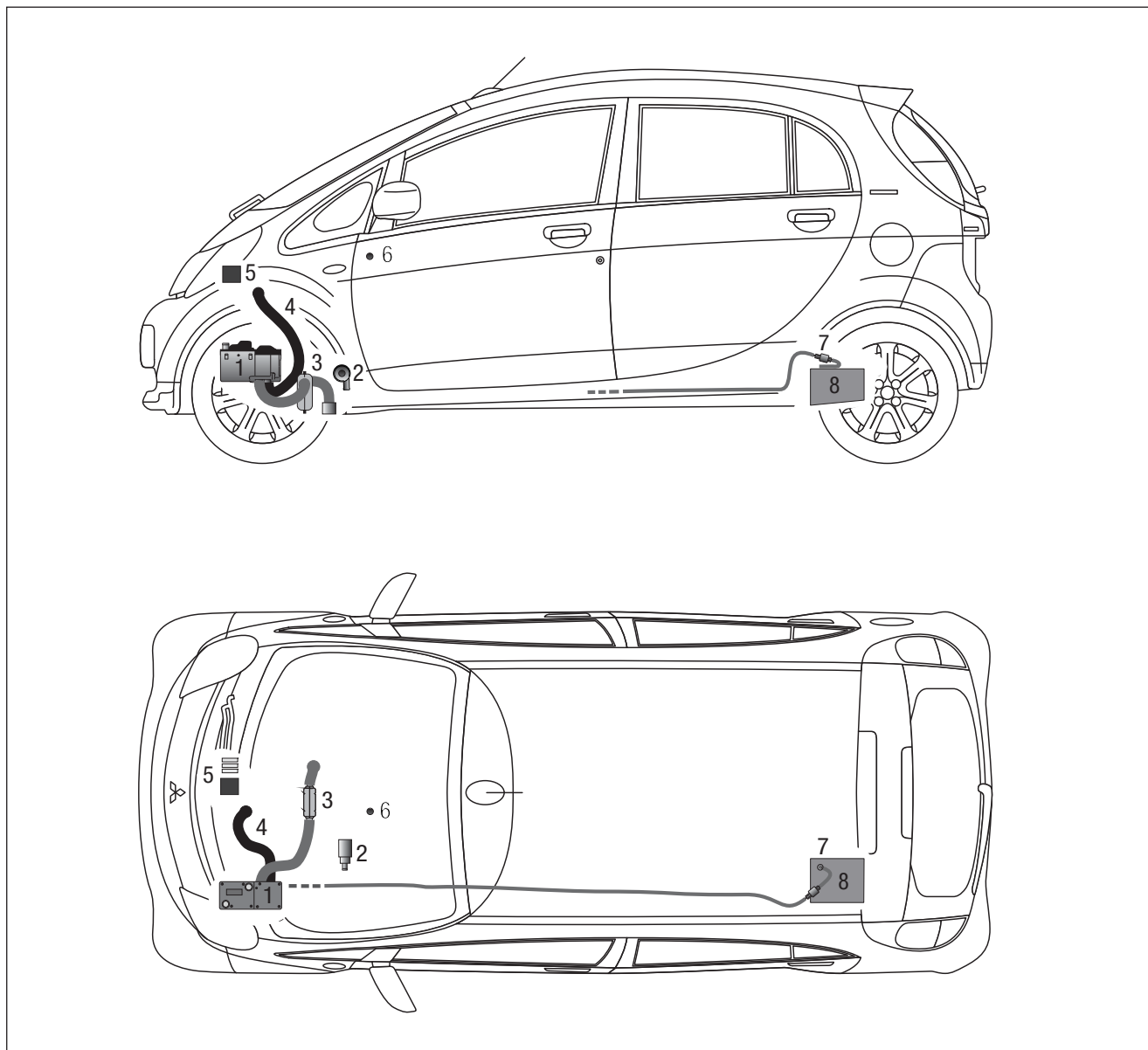
ANZUGSDREHMOMENTE

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
Schlauchschele für Wasserschlauch	3 ^{+0,5} Nm
Schlauchschele für Verbrennungsluftrohr	3 ^{+0,5} Nm
Schlauchschele für Brennstoffrohr	1 ^{+0,2} Nm

1 EINLEITUNG

EINBAUZEICHNUNG



- 1 Heizgerät Hydronic II
- 2 Wasserpumpe
- 3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
- 4 Verbrennungsluftrohr
- 5 Sicherungshalter und Relaissockel
- 6 Taster EasyStart Remote / Remote+ / Call
- 7 Dosierpumpe
- 8 Brennstofftank

2 VORBEREITUNG FAHRZEUG

VORBEREITENDE ARBEITEN AM FAHRZEUG

- Batterie abklemmen
- Verkleidung Klimabedienteil ausbauen
- Klimabedienteil nach Herstellervorgaben ausbauen
- Lenkradverkleidung und Handschuhfach ausbauen
- Motorraumabdeckung entfernen



GEFAHR!

Keine Arbeiten am Hochvolt-System (HV-System)!

Bei Arbeiten am Fahrzeug das HV-System spannungsfrei schalten.
Durchführung aller Arbeiten nur von Elektrotechnisch unterwiesenen Personen.

HV-SYSTEM SPANNUNGSFREI SCHALTEN

(siehe Abb. 1)

Den Fahrsitz ausbauen, die Verkleidung und den Deckel entfernen.

HV-System spannungsfrei schalten.

- Räder vorn und hinten links demontieren
- Radhausverkleidungen vorn ausbauen
- alle Unterbodenverkleidungen demontieren
- Druck im Heizungswasserkreislauf des Fahrzeugs ablassen
- Kühlmittel in sauberen Behälter ablassen

Als Sicherheitsmaßnahme das HV-System spannungsfrei schalten.
Durchführung nur von autorisierten Personen.

- Fahrersitz ausbauen
- Service Klappe entfernen
- Service-Stecker "ziehen"



Abb. 1

① HV-Stecker

HINWEISE ZUR DEMONTAGE DER UNTERBODENVERKLEIDUNGEN

(siehe Abb. 2)

Die Befestigungsschrauben und Clipse der vorderen, mittleren und hinteren Unterbodenverkleidung entfernen.



Abb. 2

- ① vordere Unterbodenverkleidung
- ② mittlere Unterbodenverkleidung
- ③ hintere Unterbodenverkleidung

2 VORMONTAGE

WASSERSCHLÄUCHE VORBEREITEN

(siehe Abb. 3 und 4)

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“.

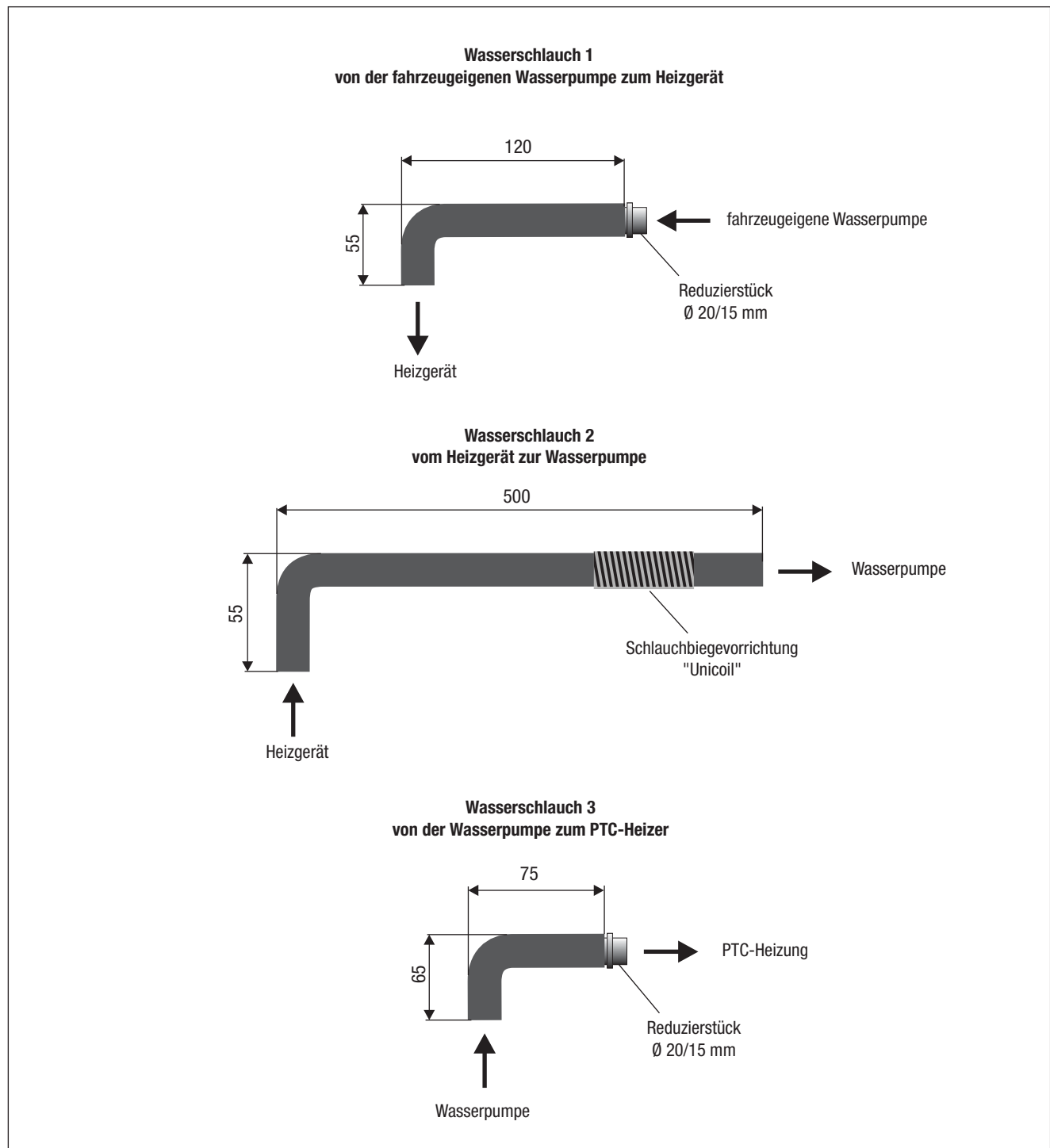


Abb. 3

2 VORMONTAGE

Die Schlauchbiegevorrichtung "Unicoil" auf dem Wasserschlauch 2 der Abbildung entsprechend biegen.



Abb. 4

① Wasserschlauch 2 vorgebogen

WASSERPUMPE VORBEREITEN
(siehe Abb. 5 und 6)

Den Halter 22 9000 50 9306 entsprechend der Abbildung vorbereiten.

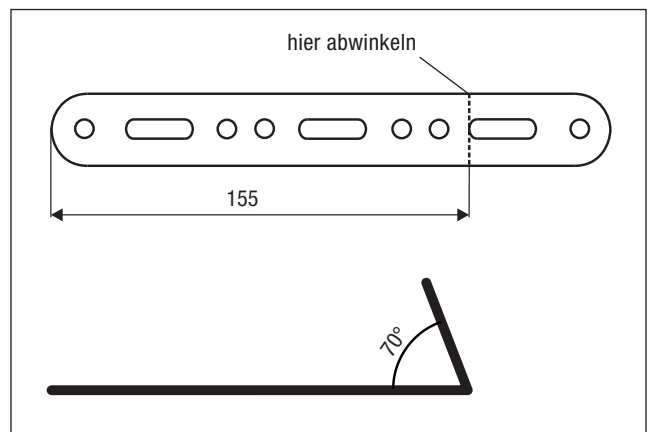


Abb. 5

① Halter 22 9000 50 9306 vorbereiten

Am vorbereiteten Halter 9306 den Halter Wasserpumpe mit zwei Schrauben M6 x 12 der Abbildung entsprechend montieren.

Die Wasserpumpe entsprechend der Abbildung in den Halter Wasserpumpe einsetzen.

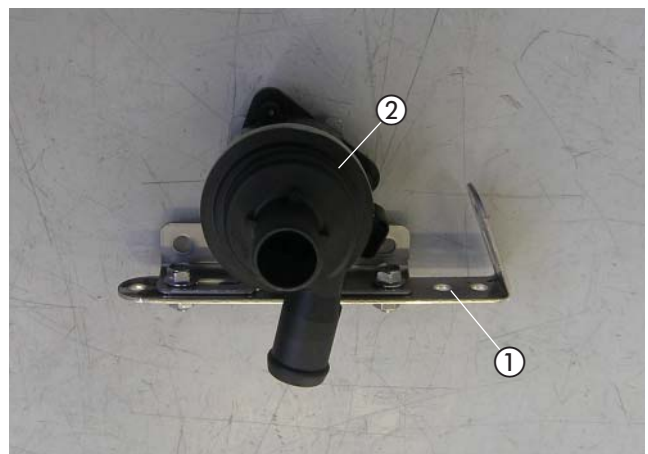


Abb. 6

① Halter 9306

② Wasserpumpe eingesetzt

3 VORMONTAGE

ABGASROHRE VORBEREITEN

(siehe Abb. 7)

Das Abgasrohr auf eine Länge von 270 mm und das Abgasendrohr auf eine Länge von 730 mm zuschneiden.

Auf das Abgasendrohr ein Abstandsgummiprofil aufschieben.

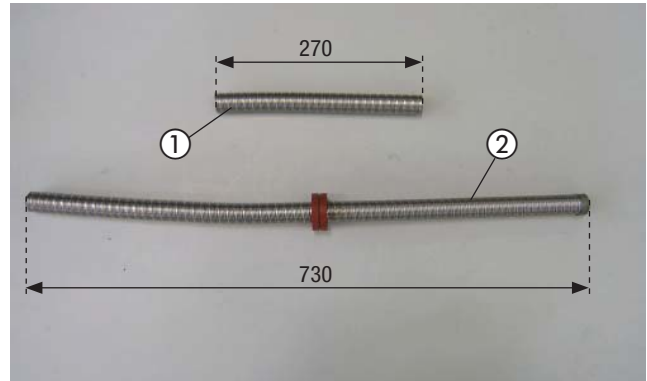


Abb. 7

- ① Abgasrohr
- ② Abgasendrohr

ABGASSCHALLDÄMPFER VORBEREITEN

(siehe Abb. 8 und 9)

Den Halter Abgasschalldämpfer entsprechend der Abbildung um ca. 20° biegen.

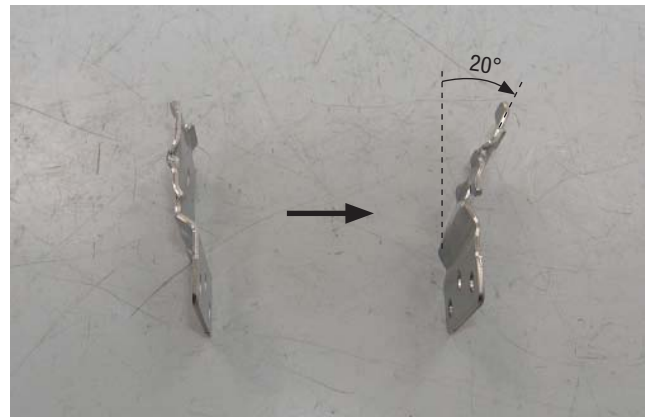


Abb. 8

- ① Halter Abgasschalldämpfer vorbereiten

Den vorbereiteten Halter für den Abgasschalldämpfer mit einer Schraube M6 x 12 am Abgasschalldämpfer montieren.

Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer markiert die Durchströmrichtung.

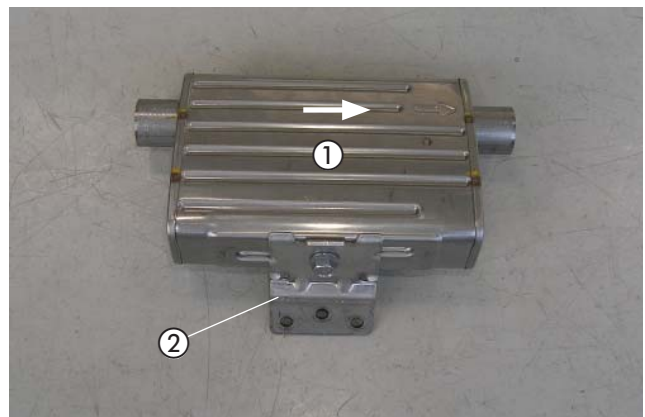


Abb. 9

- ① Abgasschalldämpfer
- ② Halter Abgasschalldämpfer

3 VORMONTAGE

GERÄTEHALTER UND HEIZGERÄT VORBEREITEN

(siehe Abb. 10 bis 12)

Den Gerätehalter auf dem Halter Heizgerät mit vier Schrauben M6 x 12 entsprechend der Abbildung montieren.

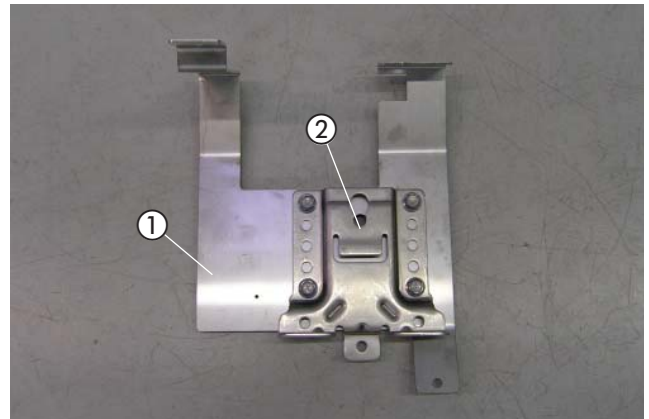


Abb. 10

- ① Halter Heizgerät
- ② Gerätehalter montiert

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

Das Heizgerät in den vormontierten Gerätehalter einsetzen und mit zwei Schrauben M6 x 12 mit Mikroverkapselung befestigen.

Den Wasserschlauch 2 am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes der Abbildung entsprechend anschließen und mit einer Schlauchschelle sichern.

Das Abgasrohr mit einer Rohrschelle am Heizgerät anschließen.

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

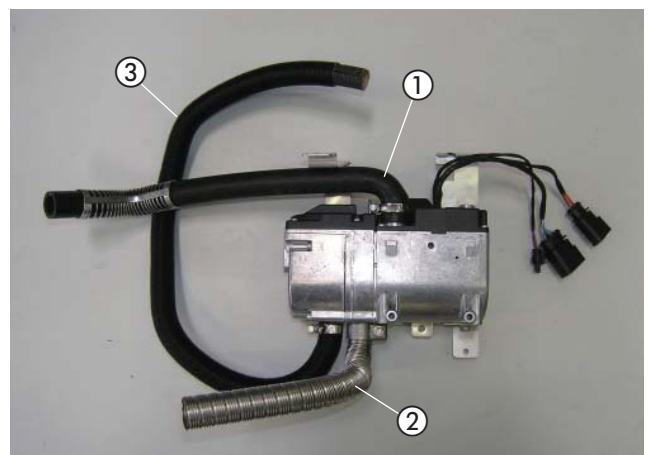


Abb. 11

- ① Wasserschlauch 2 angeschlossen
- ② Abgasrohr angeschlossen
- ③ Verbrennungsluftrohr angeschlossen

Das Duplikat-Typenschild vom Heizgerät entfernen und an geeigneter Stelle im Frontbereich gut sichtbar anbringen.



Abb. 12

- ① Duplikat-Typenschild

3 VORMONTAGE

BRENNSTOFFTANK VORBEREITEN

(siehe Abb. 13 bis 16)

Auf den Entlüftungsschlauch (Länge 350 mm, Ø-innen 8 mm) das Entlüftungselement und 2 Schlauchklemmen aufschieben und positionieren.

Den Tankentnehmer der Abbildung entsprechend auf 135 mm einkürzen.

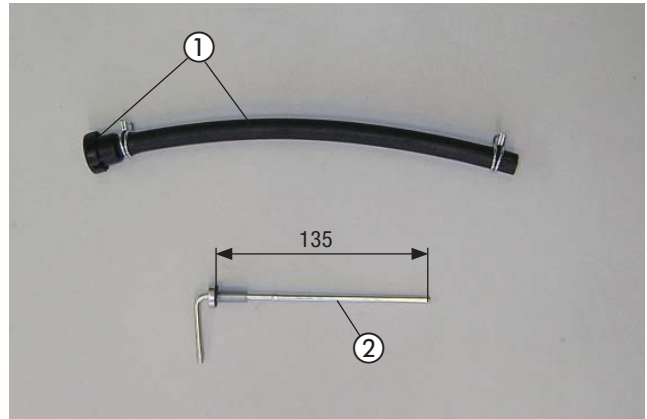


Abb. 13

- ① Entlüftungsschlauch mit Entlüftungselement
- ② Tankentnehmer vorbereitet

Den Füllstandssensor durch die Öffnung des Einfüllstutzens enfädeln und in der Bohrung (Ø 16 mm) des Brennstofftanks mit der Kunststoffmutter M16 montieren.

BITTE BEACHTEN!

Die Gewindenut am Sensor muss nach oben zeigen.

Über die Anschlussleitungen einen Isolierschlauch Ø 3 mm ziehen.

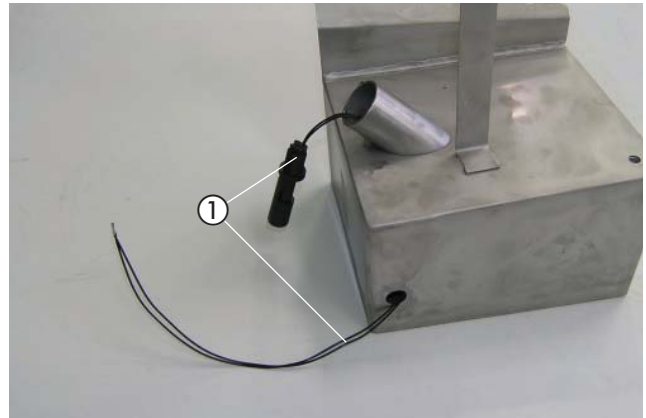


Abb. 14

- ① Füllstandssensor montieren

Die Brennstoffentnahmeeinheit vorbereiten.

Folgende Teile in der angegebenen Reihenfolge der Abbildung entsprechend montieren.

- Übergangsstück Ø_{innen} 5,0 x 3,5
- Brennstofffilter (Durchflussrichtung beachten!)
- Übergangsstück 105°, Ø_{innen} (5,0 x 3,5)
- Dosierpumpe mit Gummihalter, Saugseite zum Filter
- Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 40 mm
- Brennstoff-Dämpfungselement
- Brennstoffschlauchbogen 105°



ACHTUNG!

Sämtliche Schlauchverbindungen mit Klemmschellen sichern.

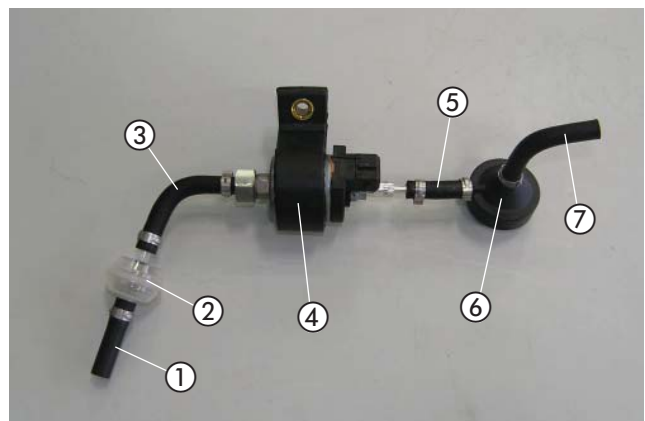


Abb. 15

- ① Übergangsstück 5,0 x 3,5
- ② Brennstofffilter
- ③ Übergangsstück 105°
- ④ Dosierpumpe mit Halter
- ⑤ Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3
- ⑥ Brennstoff-Dämpfungselement
- ⑦ Brennstoffschlauchbogen 105°

3 VORMONTAGE

Den vorbereiteten Entlüftungsschlauch am Entlüftungsstutzen des Brennstofftanks anschließen und mit einem Schlauchhalter und Rastklammer am Tank abfangen.

Den vorbereiteten Tankentnehmer an der Gewindebohrung des Tanks montieren.

Die vorbereitete Brennstoffentnahmeeinheit mit dem Halter der Dosierpumpe an der dafür vorgesehenen Bohrung des Tanks der Abbildung entsprechend mit einer Schraube M6 x 25 und Karosseriescheibe B6 befestigen.

Das Übergangsstück am Tankentnehmer anschließen.

TANKANSCHLUSSLEITUNG VORBEREITEN (siehe Abb. 17)

Das Brennstoffrohr $\varnothing 4 \times 1,25$ mm auf eine Länge von 2,5 m ablängen, den Brennstoffschlauchbogen 105° anschließen und durchgehend mit Moosgummi überziehen.

Am Dosierpumpenkabel entlang das Brennstoffrohr $\varnothing 4 \times 1,25$ mm und die Mantel-Leitung $2 \times 1,0 \text{ mm}^2$ (sw/rt) mit Isolierband befestigen.

NUR BEI VERWENDUNG ETHANOL-EINBAUSATZ KRAFTSTOFFEINFÜLLSCHLAUCH VORBEREITEN (siehe Abb. 18)

Aus dem Kraftstoffschlauch $\varnothing 38$ mm zwei Schlauchstücken 350 mm und 300 mm zuschneiden.

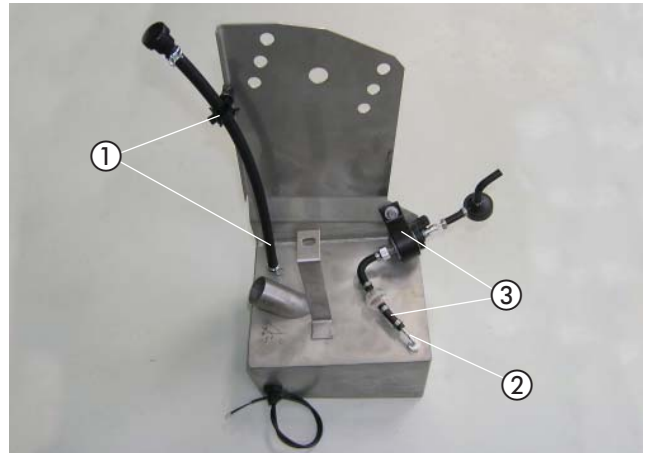


Abb. 16

- ① Entlüftungsschlauch angeschlossen
- ② Tankentnehmer montiert
- ③ Brennstoffentnahmeeinheit angeschlossen

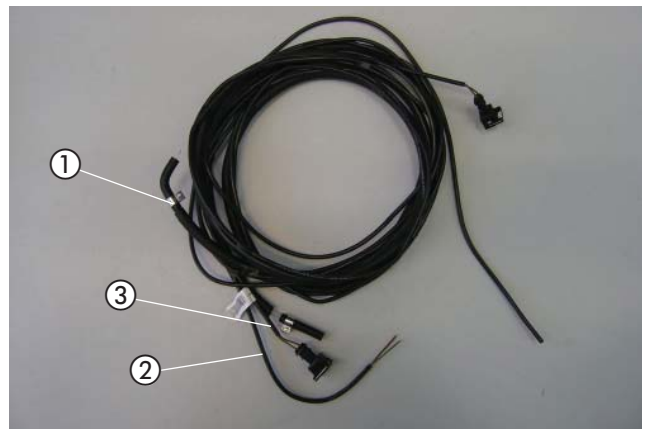


Abb. 17

- ① Brennstoffrohr $\varnothing 4 \times 1,25$ mm mit Schlauchbogen 105°
- ② Mantel-Leitung $2 \times 1 \text{ mm}^2$ (sw/rt)
- ③ Dosierpumpenkabel

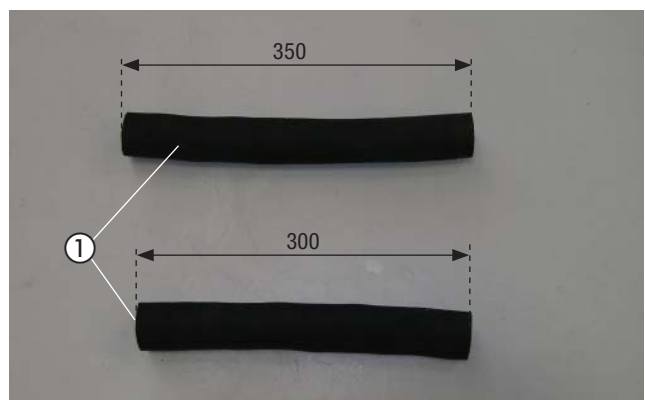


Abb. 18

- ① Kraftstoffschläuche $\varnothing 38$ mm vorbereitet

3 VORMONTAGE

HALTER SICHERUNGS- UND RELAISSOCKEL VORBEREITEN

(siehe Abb. 19)

Den Halter 22 1000 51 2100 entsprechend der Abbildung vorbereiten.

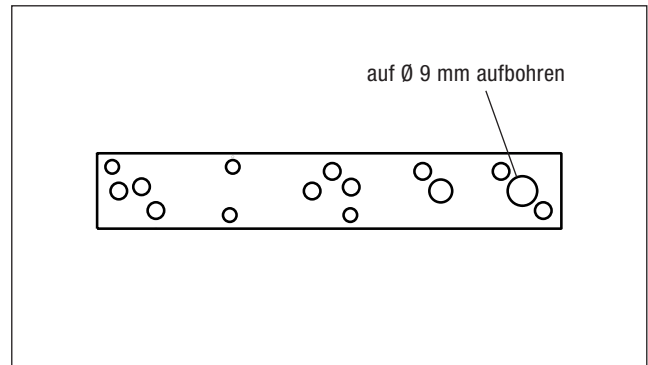


Abb. 19

① Halter 22 1000 51 2100 vorbereiten

KABELBAUM VORBEREITEN

(siehe Abb. 20 und 21)

Am Kabel 0,5 mm² sw/rt des Hauptkabelbaumes das Steckhülsgenäuse entfernen.

Das Kabel 0,5 mm² sw/rt des Hauptkabelbaumes entsprechend der Abbildung in den Relaissockel an Klemme 1 (86) und das Kabel 0,5 mm² br an Klemme 2 (85) einrasten.

Den Blindstopfen aus dem Sicherungssockel entfernen und das Kabel 4 mm² rt/ws vom Relaissockel in dem noch freien Steckplatz des Sicherungssockels einrasten.

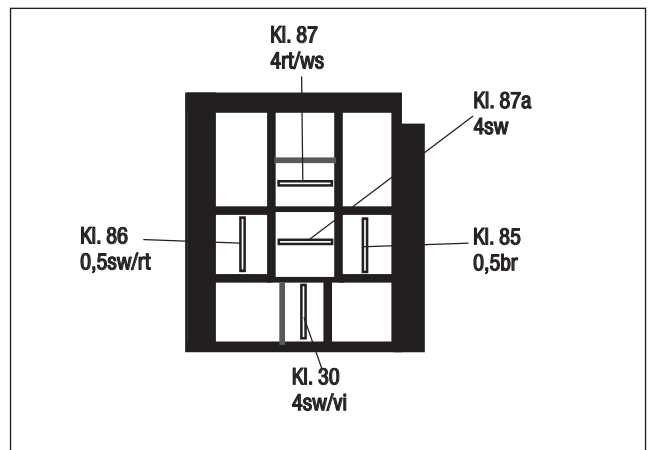


Abb. 20

① Relaissockel von der Kabeleintrittsseite betrachtet

Am vorbereiteten Halter für die Sicherungs- und Relaissockel der Abbildung entsprechend den Sicherungshalter des Hauptkabelbaumes und den Relaissockel jeweils mit Kunststoffspreiznieten befestigen.

Das Relais auf den Sockel stecken.

BEI VERWENDUNG DIESEL-EINBAUSATZ

Die Sicherung 20A in den freien Steckplatz des Sicherungshalters stecken

BEI VERWENDUNG ETHANOL-EINBAUSATZ

Die Blindstopfen im 10-poligen Heizgerätestecker 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 des Steckers einrasten.

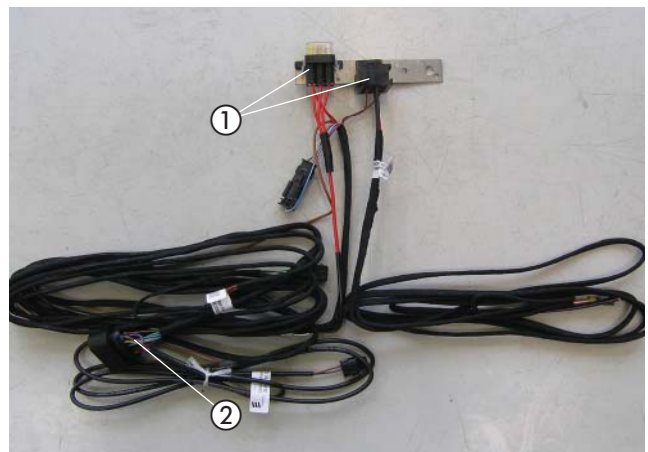


Abb. 21

① Sicherungshalter und Relaissockel am Halter montiert

② Kabelstrang Wasserpumpe eingerastet

3 VORMONTAGE

OPTIONAL:

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART REMOTE / REMOTE+ VORBEREITEN

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART CALL VORBEREITEN

(siehe Abb. 22 und 23)

Den Halter 22 1000 51 2100 entsprechend der Abbildung vorbereiten.

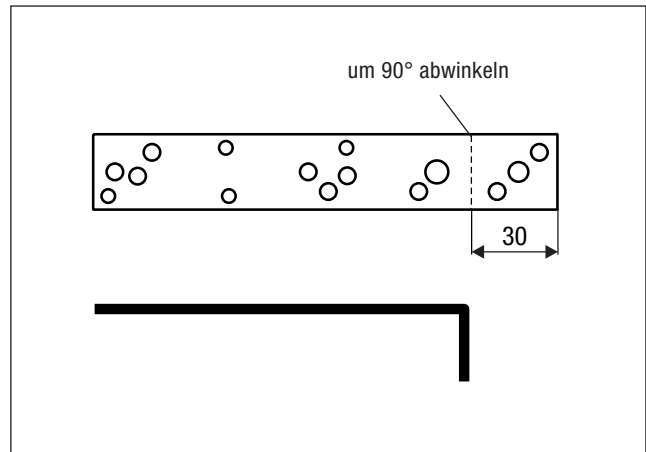


Abb. 22

① Halter 22 1000 51 2100 vorbereiten

Das Stationärteil der EasyStart Remote / Remote+ mit zwei Schrauben M4 x 16 entsprechend der Abbildung am vorbereiteten Halter befestigen.

Das Stationärteil der EasyStart Call mit zwei Schrauben M4 x 16 am vorbereiteten Halter befestigen.



Abb. 23

① Stationärteil der EasyStart Remote / Remote+ am Halter montiert

② Stationärteil der EasyStart Call am Halter montiert

4 EINBAU

EINBAUPLATZ UND WASSERANSCHLUSS VORBEREITEN

(siehe Abb. 24 bis 26)

Der Einbauplatz des Heizgerätes befindet sich unter dem linken Längsträger auf Höhe der Querlenkeranbindung.

In die vorhandene Bohrung im Längsträger der Abbildung entsprechend eine Blindnietmutter M8 einziehen und eine Schraube M8 x 20 einsetzen.

Weitere Befestigungspunkte des Heizgerätes sind die vorhandene Bohrung Ø 6,5 mm in der Lasche im unteren Achsträger und die vorhandene Gewindebohrung M6 für die Befestigung der fahrzeugeigenen Wasserpumpe.

Den fahrzeugeigenen Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum PTC-Heizer an der in der Abbildung markierten Stelle trennen.

Die 2. Trennstelle des Wasserschlauches von der fahrzeugeigenen Wasserpumpe zum PTC-Heizer zeigte die in der Abbildung markierte Stelle.

Am PTC-Heizer der linke Wasseranschluss.

Das abgetrennte Wasserschlauchstück entfällt.

Das verbliebene Teilstück vom fahrzeugeigenen Wasserschlauch auf der Wasserpumpe um 180° verdrehen.

Den vorbereiteten Wasserschlauch 1 mit dem Übergangstück 20/15 mm am Teilstück der Abbildung entsprechend anschließen.



Abb. 24

- ① Blindnietmutter M8 montiert
- ② Lasche mit Bohrung Ø 6,5 mm
- ③ Trennstelle fahrzeugeigener Wasserschlauch



Abb. 25

- ① 2. Trennstelle fahrzeugeigener Wasserschlauch
- ② PTC-Heizer

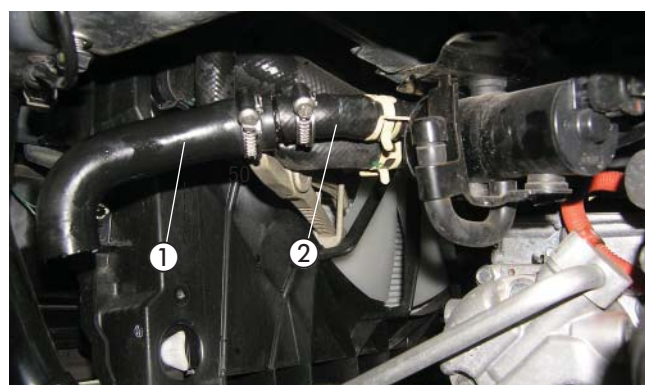


Abb. 26

- ① Wasserschlauch 1
- ② Teilstück fahrzeugeigener Wasserschlauch

4 EINBAU

HEIZGERÄT MONTIEREN

(siehe Abb. 27)

Das vormontierte Heizgerät der Abbildung entsprechend einsetzen.

An der Lasche mit Bohrung \varnothing 6,5 mm den Halter Heizgerät mit einer Schraube M6 x 16 montieren.

Unter die eingesetzte Schraube M8 x 20 den Halter schieben und die Schraube M8 x 20 festziehen.

Am Halter der fahrzeugeigenen Wasserpumpe die fahrzeugeigene Schraube M6 entfernen und zusammen mit dem Halter Heizgerät eine Schraube M6 x 20 montieren.

Das Abgasrohr nach innen zum Kompressorträger verlegen.

Den Wasserschlauch 1 am Wassereintrittsstutzen des Heizgerätes anschließen und mit einer Schlauchschelle \varnothing 16-25 mm sichern.

Auf die Kanten des Halters entsprechend der Abbildung Kantenschutz aufschieben.

VERBRENNUNGSLUFTROHR VERLEGEN

(siehe Abb. 28)

Das Verbrennungsluftrohr nach oben in den geschützten Bereich zum ABS-Modul verlegen.

An der tiefsten Stelle des Verbrennungsluftrohres eine Ablaufbohrung \varnothing 2 mm für Kondenswasser fertigen.



ACHTUNG!

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

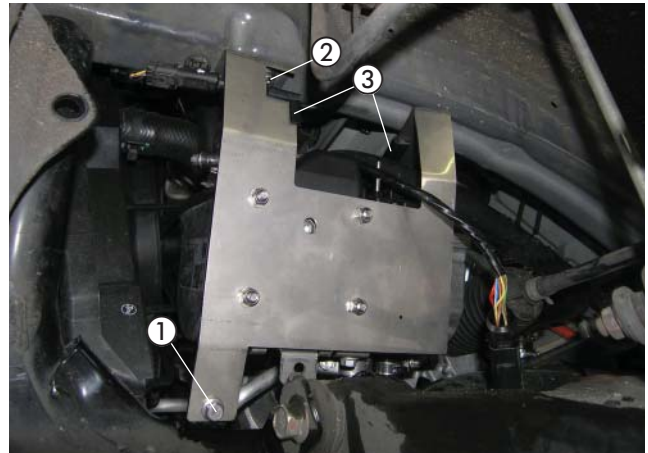


Abb. 27

- ① Schraube M6 x 16 am unteren Befestigungspunkt
- ② Schraube M8 x 20 montiert
- ③ Kantenschutz aufgeschoben



Abb. 28

- ① Verbrennungsluftrohr montiert

4 EINBAU

ABGASSCHALLDÄMPFER UND ABGASROHR MONTIEREN

(siehe Abb. 29 bis 31)

In den Träger des Klimakompressors entsprechend der Abbildung eine Bohrung \varnothing 6,5 mm fertigen.

Den vorbereiteten Abgasschalldämpfer an der gefertigten Bohrung mit einer Schraube M6 x 16 montieren und entsprechend der Abbildung ausrichten.

Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer markiert die Durchströmrichtung des Abgases und zeigt nach rechts.

Das Abgasrohr am Eintrittsstutzen des Abgasschalldämpfers aufstecken und mit einer Rohrschelle sichern.

Das vorbereitete Abgasendrohr am Austrittsstutzen des Abgasschalldämpfers aufstecken und der Abbildung entsprechend ausrichten.

Am schrägen Trägerblech die vorhandene Bohrung auf \varnothing 6,5 mm aufbohren und eine Schelle \varnothing 28 mm der Abbildung entsprechend mit einer Schraube M6 montieren.

Den Halter 9301 auf einer Seite auf \varnothing 10 mm aufbohren und am rechten Längsträger an der vorhandenen Schraube M10 montieren.

Die Schelle \varnothing 28 mm am Halter 9301 mit einer Schraube M6 montieren.

Das Abstandsgummiprofil der Abbildung entsprechend positionieren.



ACHTUNG!

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



Abb. 29

① Bohrung \varnothing 6,5 mm gefertigt

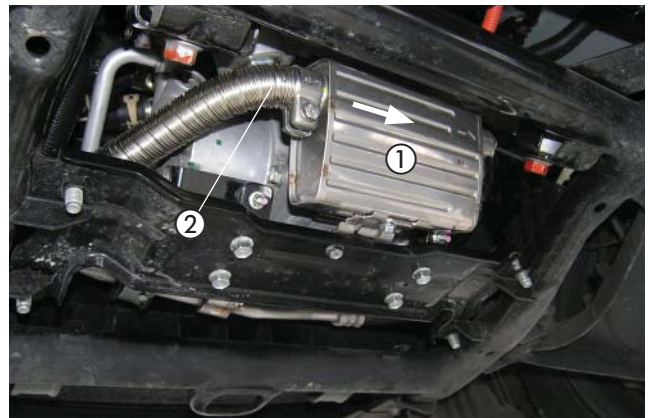


Abb. 30

① Abgasschalldämpfer montiert

② Abgasrohr montiert



Abb. 31

① Schelle \varnothing 28 mm am Trägerblech montiert

② Halter 9301 und Schelle \varnothing 28 mm am Längsträger montiert

4 EINBAU

WASSERPUMPE MONTIEREN UND WASSERSCHLÄUCHE ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 32 und 33)

Vom vorhandenen Stehbolzen M6 an der Trennwand vor dem PTC-Heizer den Leitungscлип abziehen und die vormontierte Wasserpumpe mit einer Mutter M6 montieren.

Den Wasserschlauch 2 am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen.

Den Wasserschlauch 3 mit dem Übergangsstück 20/15 mm am abgetrennten Wasserschlauch zum PTC-Heizer und mit dem anderen Ende am Druckstutzen der Wasserpumpe anschließen.



ACHTUNG!

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

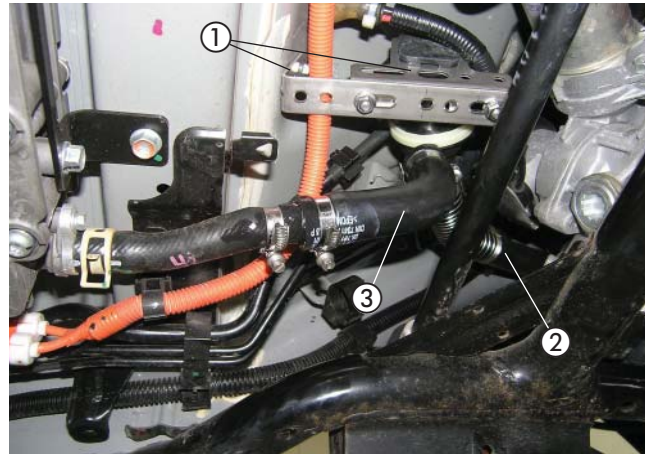


Abb. 32

- ① Wasserpumpe mit Halter montiert
- ② Wasserschlauch 2 angeschlossen
- ③ Wasserschlauch 3 angeschlossen

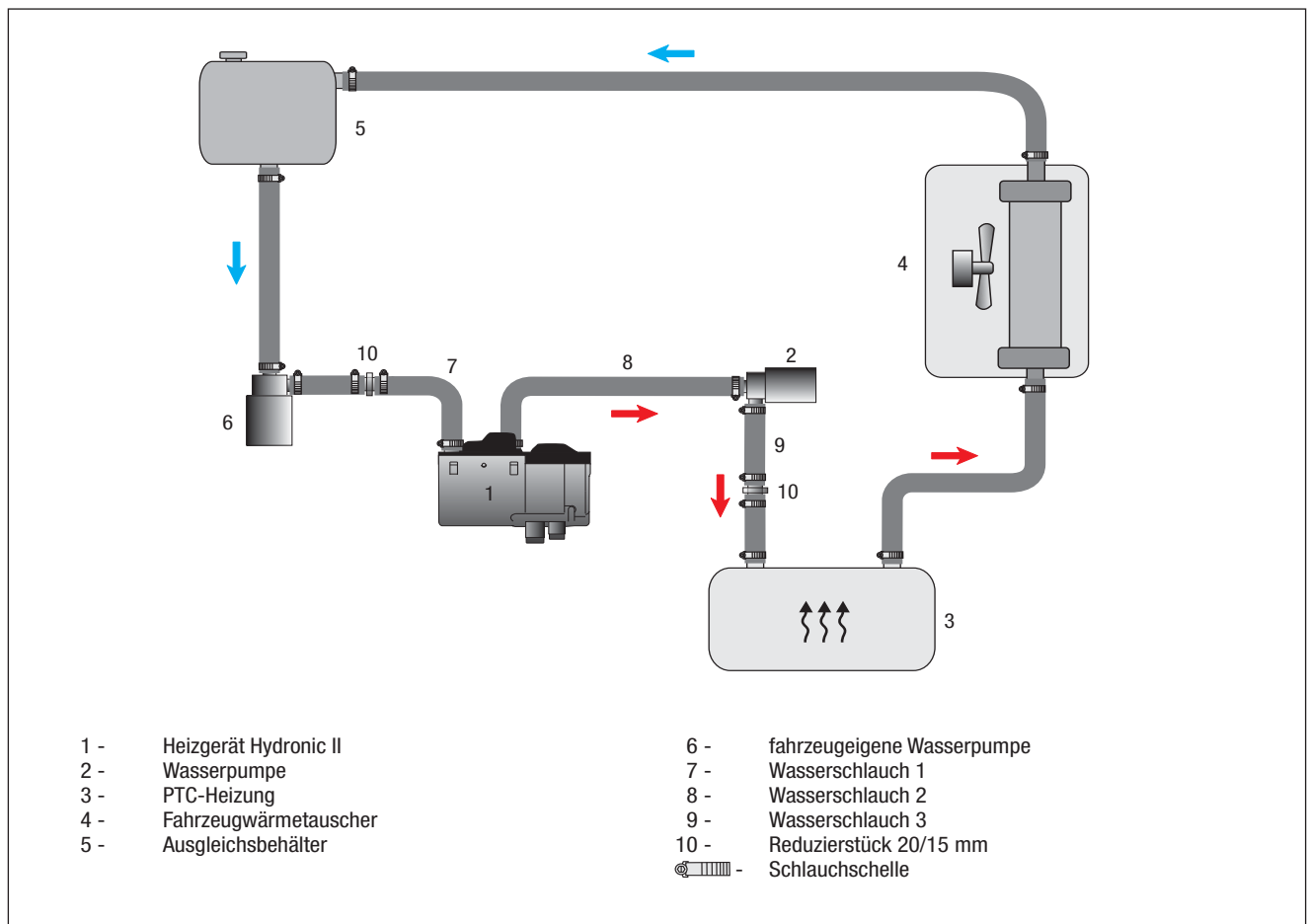


Abb. 33

4 EINBAU

BRENNSTOFFTANK VERBAUEN

(siehe Abb. 34 bis 36)

Der Einbauort des Tanks ist auf der linken Seite vor der Hinterachse, siehe Abbildung.



ACHTUNG!

Bei der Montage des Tanks darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Tank oder die Zuleitungen gelangen.

Am linken hinteren Längsträger das Befestigungsblech des Tanks unter die vorhandene Trägerabdeckung mit den vorhandenen 4 x M10 Schrauben montieren.

Die Tank-Haltestrebe an der Aufhängung des Motor-/Getriebeträgers auf der linken Seite unter die vorhandene Schraube M8 montieren.



BITTE BEACHTEN!

Den Tankentlüftungsschlauch nicht abknicken.

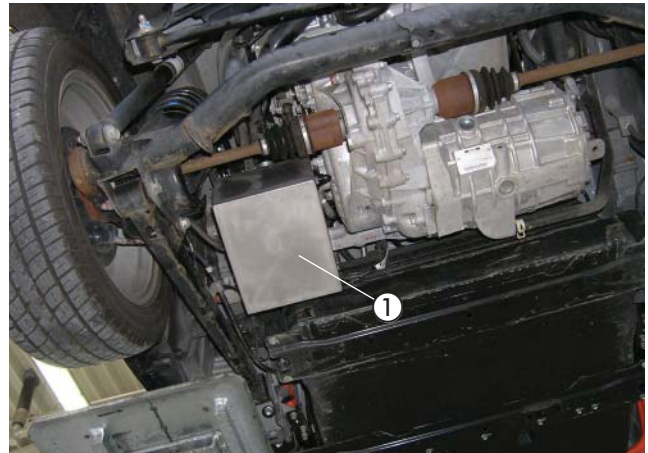


Abb. 34

① Einbauort Brennstofftank



Abb. 35

① Trägerabdeckung mit 4 x M10 Schrauben

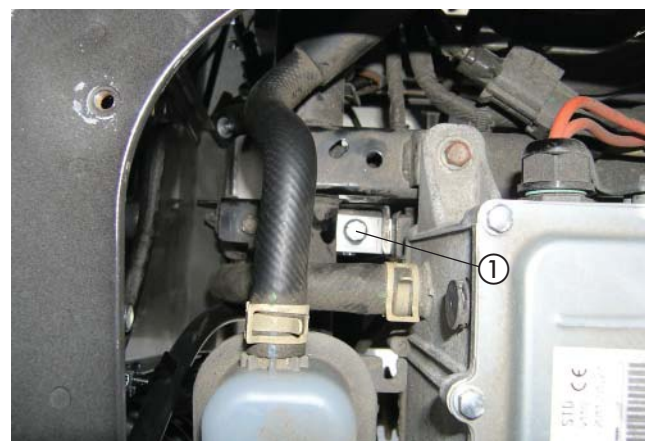


Abb. 36

① Aufhängung des Motor-/Getriebeträgers

4 EINBAU

ACHTUNG!

Bei der Montage des Brennstofftanks auf Freigängigkeit der Bremsleitung und aller anderen Fahrzeugleitungen achten.

ÖFFNUNG FÜR TANKEINFÜLLSTUTZEN (siehe Abb. 38)

In den hinteren Stoßfänger, auf der linken Seite, eine Bohrung $\varnothing 54$ mm entsprechend der Abbildung fertigen.

BITTE BEACHTEN!

Die Bohrung in der planen Fläche des Stoßfängers fertigen.

TANKEINFÜLLSTUTZEN MONTIEREN (siehe Abb. 39)

Den Einfüllstutzen in der vorbereiteten Öffnung zusammen mit dem Montagering und 3 Schrauben M5 x 12 montieren.

BITTE BEACHTEN!

Den Einfüllstutzen vor der Montage zusammen mit dem Einfüllschlauch ausrichten.

Die Masseleitung 1,5 mm² braun mit einem Kabelschuh A5 am Einfüllstutzen und mit einem Kabelschuh A6 am Massepunkt der Karosserie anschließen.

Auf die Karosseriekanten der Abbildung entsprechend Kantenschutz aufschieben.

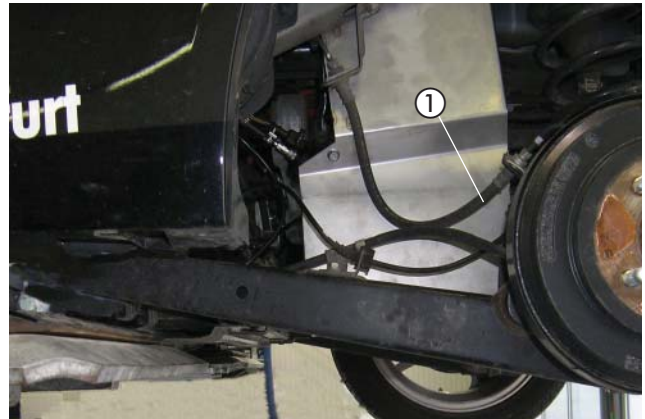


Abb. 37

① Fahrzeugbremsleitung

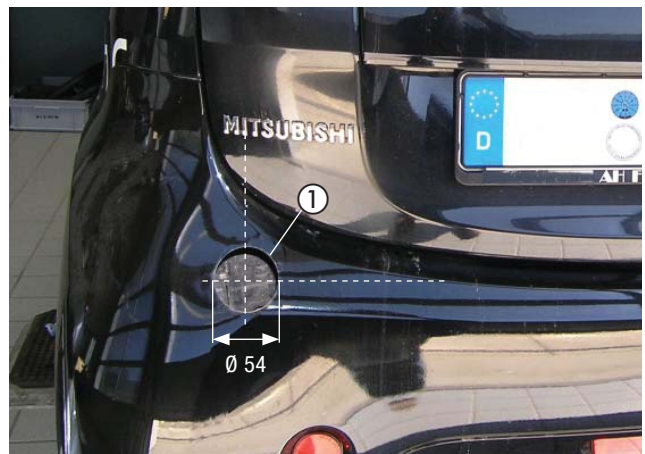


Abb. 38

① Bohrung im Stoßfänger für Tankeinfüllstutzen

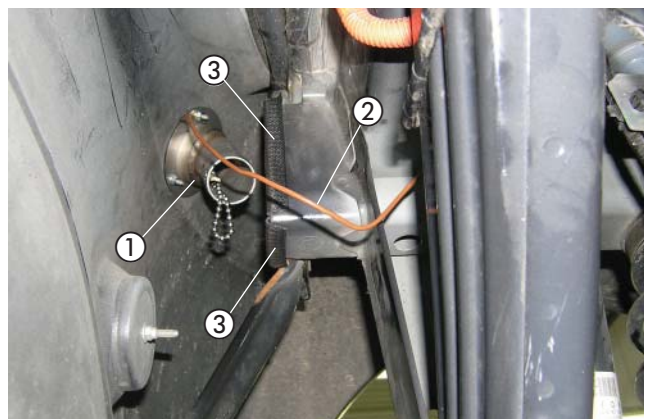


Abb. 39

① Einfüllstutzen montiert

② Masseleitung 1,5 mm² braun angeschlossen

③ Kantenschutz

4 EINBAU

EINFÜLLSCHLAUCH ANSCHLIESSEN BEI VERWENDUNG
DIESEL-EINBAUSATZ
(siehe Abb. 40 und 41)

Den Kraftstoffeinfüllschlauch \varnothing 38 mm auf den Einfüllstutzen vom Tank aufstecken und das andere Ende im Bogen zum Einfüllstutzen führen und anschließen.

Den Kraftstoffeinfüllschlauch mit Schlauchschellen \varnothing 32 - 50 mm sichern.



BITTE BEACHTEN!

Auf fallende Verlegung des Kraftstoffeinfüllschlauches achten.

Den Kraftstoffeinfüllschlauch \varnothing 38 mm an der Karosseriestrebe abfangen.

Dazu eine Bohrung \varnothing 6,5 mm der Abbildung entsprechend fertigen und den Kraftstoffeinfüllschlauch \varnothing 38 mm mit einer gummierten Schlauchschelle \varnothing 50 mm und einer Schraube M6 x 20 an der Karosseriestrebe montieren.



ACHTUNG!

Bei der Verlegung des Kraftstoffeinfüllschlauches auf Freigängigkeit des Umlenkhebels am Getriebe achten.

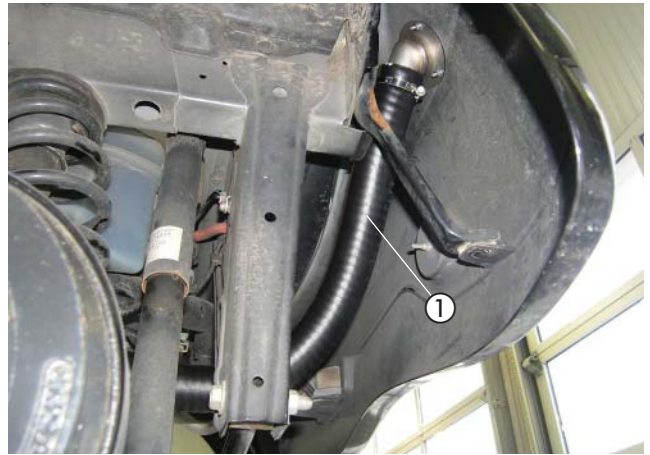


Abb. 40

① Kraftstoffeinfüllschlauch angeschlossen



Abb. 41

① Kraftstoffeinfüllschlauch angeschlossen

② Umlenkhebels am Getriebe

4 EINBAU

EINFÜLLSCHLAUCH ANSCHLIESSEN BEI VERWENDUNG
ETHANOL-EINBAUSATZ
(siehe Abb. 42 und 43)

Den Kraftstoffeinfüllschlauch Ø 38 mm, Länge 300 mm, am Einfüll-
stutzen vom Tank anschließen.

Den Kraftstoffeinfüllschlauch Ø 38 mm, Länge 350 mm, am Tankeinfüll-
stutzen anschließen.

Den 90°-Rohrbogen auf beide Einfüllschlauchenden aufschieben, aus-
richten und mit Schlauchschellen Ø 32 - 50 mm sichern.

BITTE BEACHTEN!

Auf fallende Verlegung des Kraftstoffeinfüllschlauches achten.

Den 90°-Rohrbogen an der Karosseriestrebe abfangen.

Dazu eine Bohrung Ø 6,5 mm der Abbildung entsprechend fertigen und
den 90°-Rohrbogen mit einer Schelle Ø 41 mm an der Karosseries-
strebe befestigen.



ACHTUNG!

Bei der Verlegung des Kraftstoffeinfüllschlauches auf Freigängigkeit des
Umlenkhebels am Getriebe achten.

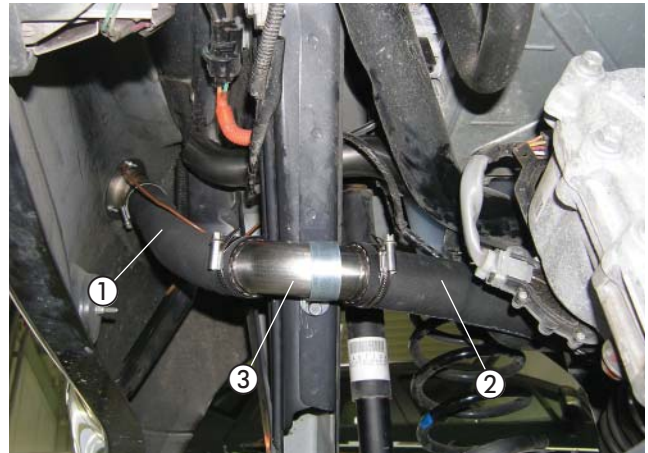


Abb. 42

- ① Kraftstoffeinfüllschlauch, Länge 300 mm, angeschlossen
- ② Kraftstoffeinfüllschlauch, Länge 350 mm, angeschlossen
- ③ 90°-Rohrbogen



Abb. 43

- ① 90°-Rohrbogen mit Schelle Ø 41 mm montiert
- ② Umlenkhebels am Getriebe

4 EINBAU

BRENNSTOFFVERSORGUNG UND FÜLLSTANDSSENSOR ANSCHLIESSEN (siehe Abb. 44 und 45)

Die Brennstoffentnahmeeinheit mit dem Brennstoffschlauchbogen 105° am Brennstoffrohr \varnothing 4 x 1,25 mm anschließen.

Das Dosierpumpenkabel an der Dosierpumpe einstecken.

Die Mantel-Leitung 2 x 1,0 mm² (sw/rt) mit dem Anschlußkabel vom Füllstandssensor mit Stoßverbindern (rot) verbinden.

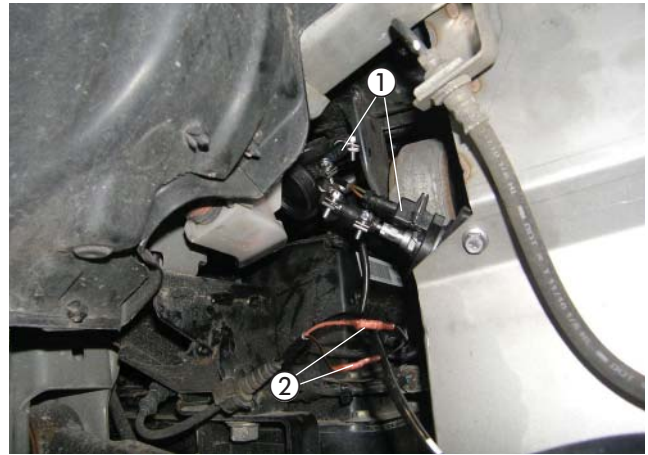


Abb. 44

- ① Brennstoffleitung \varnothing 4 x 1,25 mm und Dosierpumpenkabel angeschlossen
- ② Mantel-Leitung 2x1,0 mm² angeschlossen

Alle Leitungen gemeinsam auf der linken Seite des Unterbodens entlang der Fahrzeugleitungen nach vorn bis zum PTC-Heizer führen.

Dann das Brennstoffrohr \varnothing 4 x 1,25 mm und das Dosierpumpenkabel zum Heizgerät und die Mantel-Leitung 2 x 1,0 mm² zur Kabeldurchführung in den Innenraum hinter der 12 V-Batterie führen.

Das Dosierpumpenkabel mit dem Dosierpumpenanschlusstecker des Hauptkabelbaumes verbinden.

Das Brennstoffrohr, \varnothing 4 x 1,25 mm, mit Brennstoffschlauchbogen 105° am Brennstoffstutzen des Heizgerätes anschließen.

Alle Leitungen gegen Scheuern schützen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.

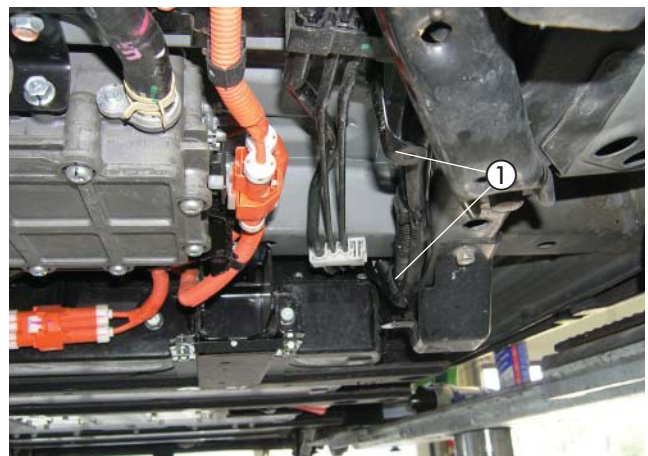


Abb. 45

- ① Verlegung der Tankanschlussleitungen

ACHTUNG!

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

4 EINBAU

SICHERUNGS- UND RELAISSOCKEL MONTIEREN

(siehe Abb. 46)

Den vorbereiteten Halter mit den Sicherungs- und Relaissockel am Ausgleichsbehälter mit der fahrzeugeigenen Schraube M8 entsprechend der Abbildung montieren.

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



Abb. 46

① Halter mit Sicherungs- und Relaissockel montiert

KABELVERLEGUNG

(siehe Abb. 47)

Die Kabelstränge „Bedieneinrichtung“ und „Gebläseansteuerung“ zusammen mit der Mantel-Leitung 2 x 1 mm² durch die fahrzeugeigene Kabeltülle hinter der 12 V-Batterie in den Fahrzeuginnenraum verlegen.

Den Kabelstrang "Wasserpumpe" zur Wasserpumpe verlegen und anschließen.



ACHTUNG!

Bei der Verlegung der Kabelstränge auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.

Die Kabelstränge an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

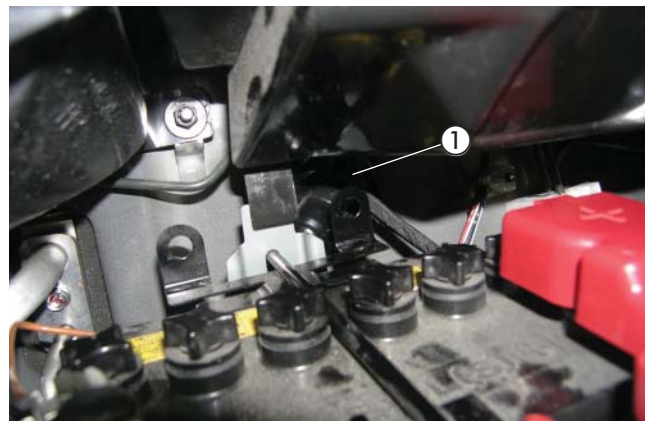


Abb. 47

① fahrzeugeigene Kabeltülle

SCHALTER UND KRAFTSTOFFRESERVE-KONTROLLLEUCHTE MONTIEREN

(siehe Abb. 48)

Den Schalter und die Kontrollleuchte auf die Verkleidung des Klimabedienteils entsprechend der Abbildung montieren.

Dazu jeweils eine Bohrung Ø 20 mm fertigen und den Schalter und die Leuchte einstecken.



BITTE BEACHTEN!

Den Einbauort des Schalters und der Kontrollleuchte in Absprache mit dem Kunden festlegen.



Abb. 48

① Schalter und Kontrollleuchte montiert

4 EINBAU

GEBLÄSEANSTEUERUNG

SCHALTER UND KONTROLLLEUCHTE ANSCHLIESSEN

(siehe Abb. 49 bis 52)

Den Kabelstrang "Gebläseansteuerung" in den Beifahrerfußraum zum Gebläsemotor verlegen.

Am 2-poligen schwarzen Stecker vom Gebläsemotor das Kabel 2,5 mm² sw trennen und die Kabel 4 mm² sw/vi und 4 mm² sw dem Schaltplan entsprechend mit zwei Stoßverbindern, gelb, einbinden.

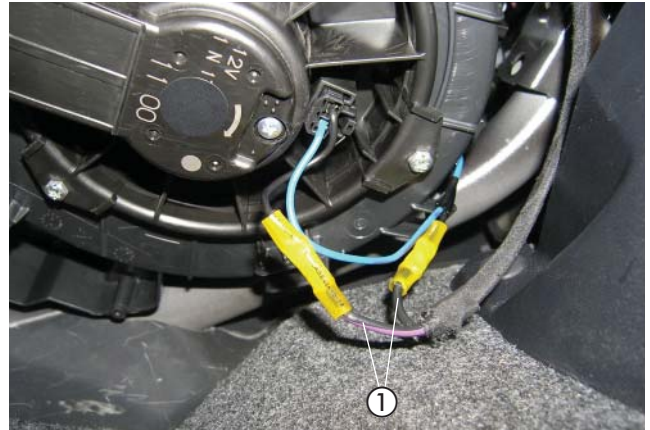


Abb. 49

① Kabel 4 mm² sw/vi und 4 mm² sw eingebunden

Am 22-poligen weißen Stecker vom Klimabedienteil das hellgrüne Kabel (0,5 mm²) Pin 10 trennen und den Diodenstrang mit Stoßverbindern (rot) entsprechend dem Schaltplan einbinden.

Die Leitung 1 mm² sw/rt vom Diodenstrang zum Kabelstrang "Bedienelement" führen und mit 0,5 mm² sw/rt verbinden.

Die Mantel-Leitung 2 x 1 mm² zur Kontrollleuchte und zum Schalter führen, ablängen und entsprechend des Schaltplanes anschließen. Dann die Mantel-Leitung 2 x 1 mm² zur 12 V Steckdose weiterführen.

Die Leitungen 0,5 mm² ge und bl vom Kabelstrang "Bedienelement" zur Kontrollleuchte und zum Schalter führen und entsprechend des Schaltplanes anschließen.

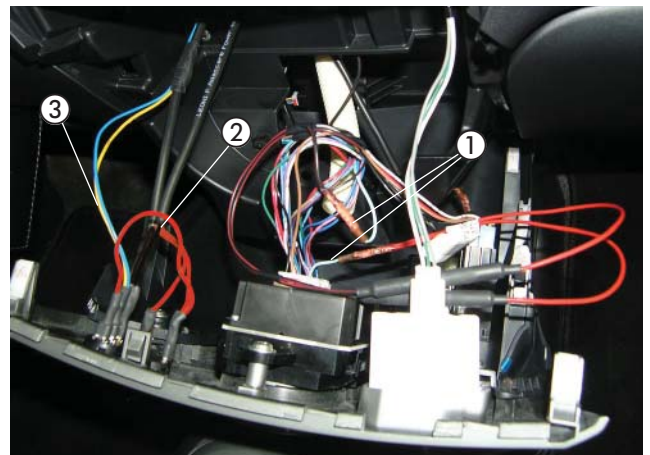


Abb. 50

① Leitung 0,5 mm² gn getrennt und Diodenstrang eingebunden

② Mantel-Leitung 2 x 1 mm² mit sw und rt angeschlossen

③ Leitungen 0,5 mm² ge und bl angeschlossen

An der 12V-Steckdose die Kabel 0,5 mm² gr und sw trennen und die Kabel rt und sw der Mantel-Leitung mit Stoßverbindern (rot) einbinden.

NUR BEI VERWENDUNG DIESEL-EINBAUSATZ

Die Leitungen 0,5 mm² ws/rt und 0,5 mm² vt vom Bedieneinheitsstrang des Heizungskabelbaumes zurückbinden und isolieren.

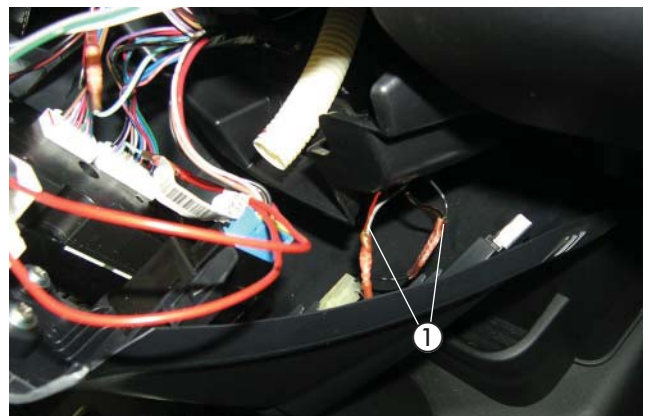
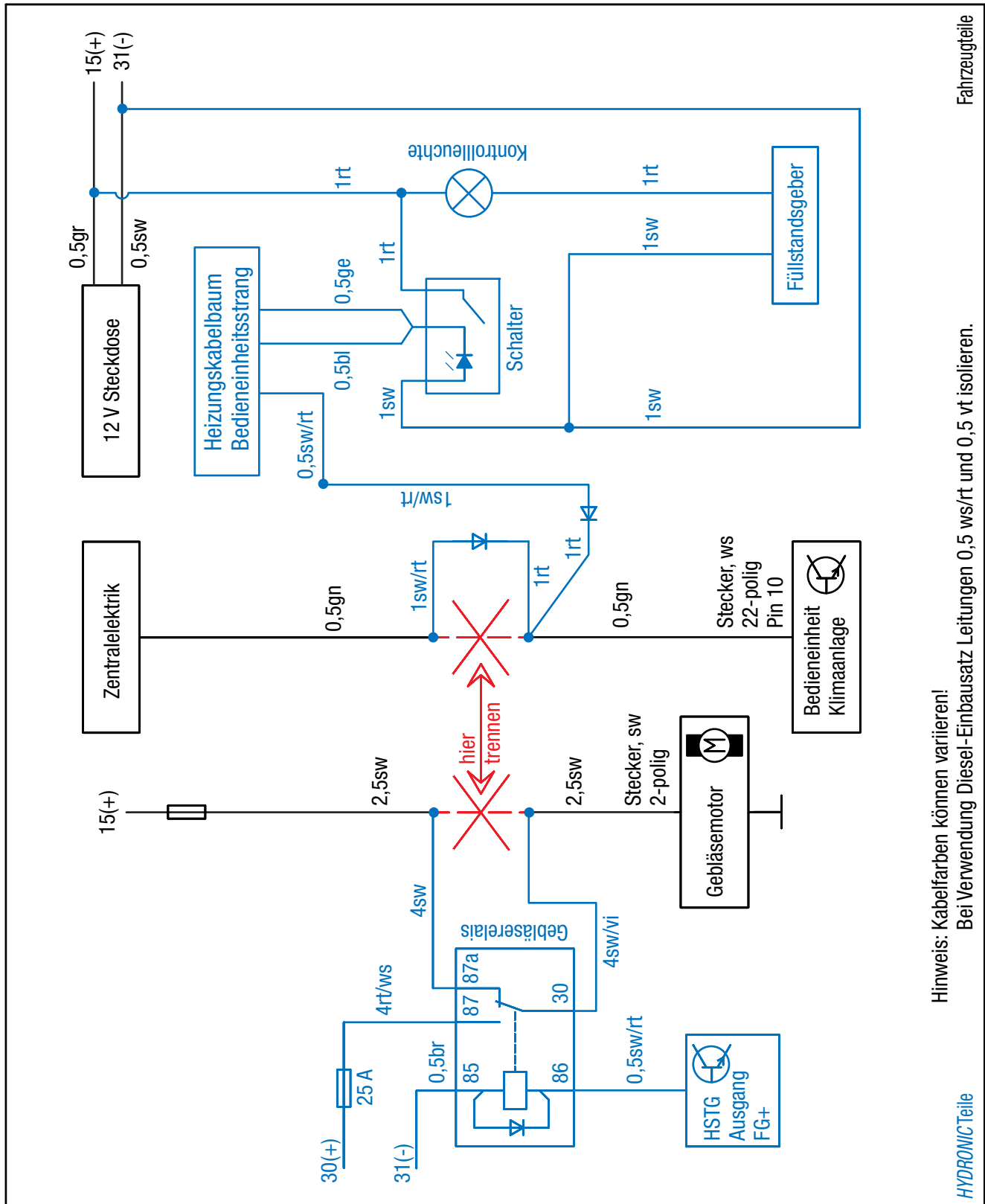


Abb. 51

① Leitungen rt und sw an der 12 V Steckdose eingebunden

4 EINBAU



Hinweis: Kabelfarben können variieren!

Bei Verwendung Diesel-Einbausatz Leitungen 0,5 ws/rt und 0,5 vt isolieren.

HYDRONIC Teile

Fahrzeugteile

Abb. 52

4 EINBAU

STROMVERSORGUNG

(siehe Abb. 53)

Das Pluskabel 4 mm² rt zum Pluspol führen und anschließen.

Das Massekabel 2,5 mm² br am Massepol der Batterie anschließen.

Die Leitungen für die Spannungsversorgung bei Bedarf einkürzen und Kabelschuhe A6 anschlagen.

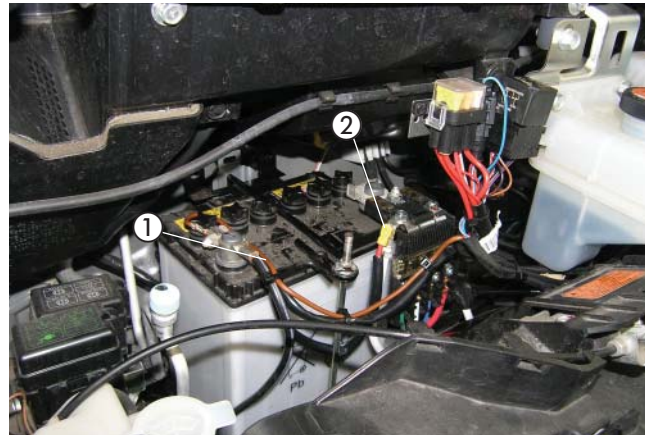


Abb. 53

- ① Pluskabel 4 mm² angeschlossen
- ② Massekabel 2,5 mm² br angeschlossen

UNTERVERKLEIDUNG VORBEREITEN

(siehe Abb. 54)

Auf die Innenseite der vorderen Unterboden-Verkleidung eine Aluminiumfolie entsprechend der Abbildung kleben.

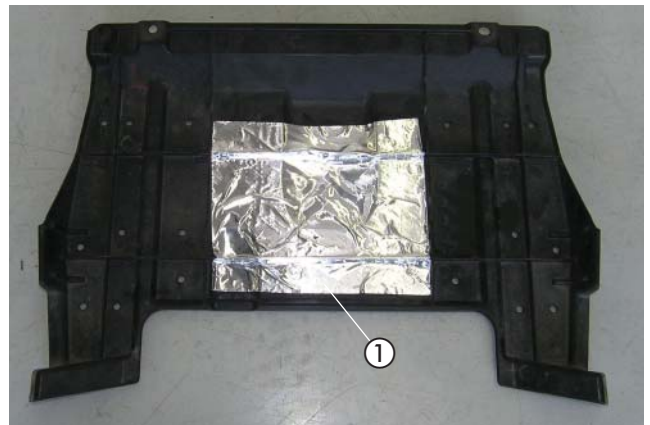


Abb. 54

- ① Aluminiumfolie eingeklebt

4 EINBAU

EASYSTART REMOTE / REMOTE+ / CALL EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 55 bis 57)

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

Den Taster der EasyStart Remote / Remote+ / Call auf die Verkleidung des Klimabedienteils montieren. Dazu eine Bohrung fertigen und den Taster einsetzen.

Bohrung bei EasyStart Remote / Remote+ : Ø 9,5 mm

Bohrung bei EasyStart Call: Ø 8 mm



ACHTUNG!

Beim Durchbohren der Schalteinheit auf fahrzeugeigene Leitungen achten.

Den Temperaturfühler der EasyStart Remote+ / EasyStart Call an der Verkleidung der Mittelkonsole im Fußraum des Fahrers anbringen.

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

Das vorbereitete Stationärteil der EasyStart Remote / Remote+ / Call an der vorhandenen Bohrung am Halter der Armaturentafel auf der Fahrerseite mit einer Schraube M6 befestigen.

Das Antennenkabel der EasyStart Remote / Remote+ am Stationärteil anschließen und hinter der Mittelkonsole verlegen.

Die GSM-Antenne der EasyStart Call im oberen Bereich der Frontscheibe waagrecht befestigen. Das Antennenkabel an der A-Säule entlang nach unten zum Empfangsteil der EasyStat Call verlegen und anschließen.



ACHTUNG!

Am unisolierten Ende des Antennenkabels den Kontakt mit Metallteilen vermeiden.

Eine eventuelle Überlänge des Antennenkabels unter der Armaturentafel mit Kabelbindern befestigen.



Abb. 55

① Taster der EasyStart Remote / Remote+ / Call montiert



Abb. 56

① Temperaturfühler montiert



Abb. 57

① Stationärteil der EasyStart Remote / Remote+ montiert

5 NACH DEM EINBAU

HINWEIS-AUFKLEBER "TANKEN" EINKLEBEN

(siehe Abb. 58)

Den Hinweis-Aufkleber "Tanken" auf die Innenseite der B-Säule entsprechend der Abbildung einkleben.

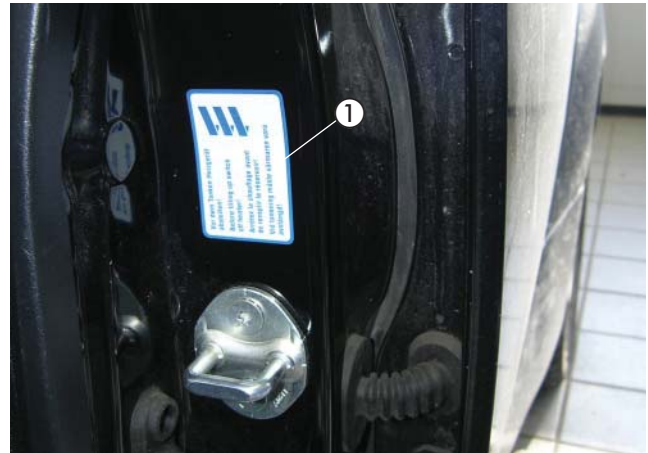


Abb. 58

① Hinweis-Aufkleber "Tanken" eingeklebt

NUR BEI VERWENDUNG ETHANOL-EINBAUSATZ

HINWEIS-AUFKLEBER "ONLY E85 / E100" AUFKLEBEN

(siehe Abb. 59)

Den Hinweis-Aufkleber "ONLY! E85 / E100" neben dem Einfüllstutzen auf den Stoßfänger kleben.



Abb. 59

① Hinweis-Aufkleber aufgeklebt

5 NACH DEM EINBAU

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, Kühlsystem 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 Bedienungsanweisung in das Handschuhfach legen.

- HV-System wieder zuschalten

Durchführung nur von autorisierten Personen.



GEFAHR!

Keine Arbeiten am Hochvolt-System (HV-System) unter Spannung!
Durchführung aller Arbeiten nur von Elektrotechnisch unterwiesenen Personen.



ACHTUNG!

Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

INBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES

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

6 TEILEÜBERSICHT

EINBAUSATZ DIESEL (24 8000 20 00 35)
(siehe Abb. 60 und 61)



Abb. 60



Abb. 61

6 TEILEÜBERSICHT

EINBAUSATZ ETHANOL (24 8000 20 00 39)
(siehe Abb. 62 und 63)

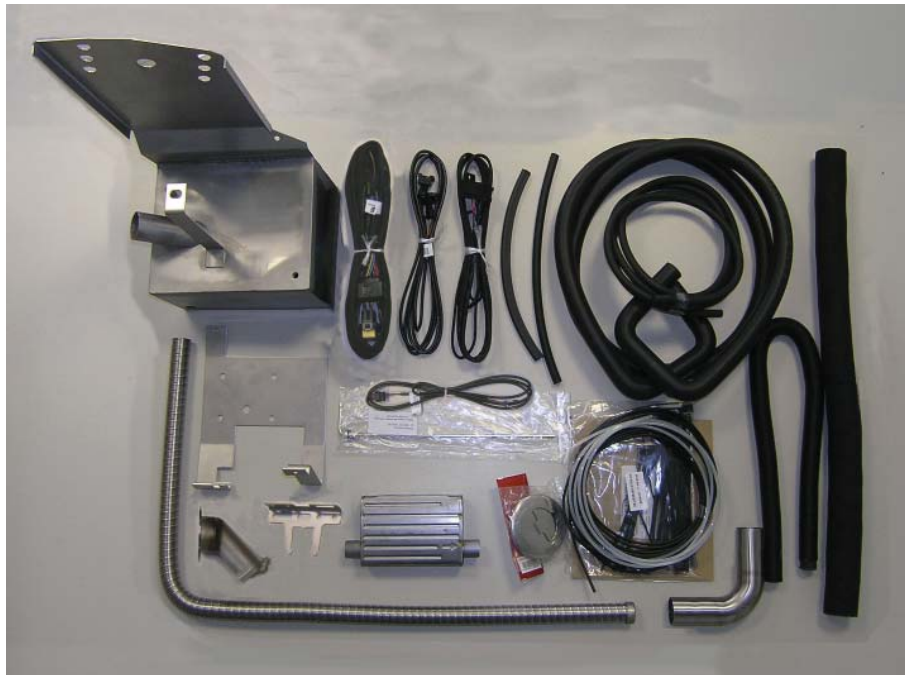


Abb. 62



Abb. 63

7 MERKBLATT FÜR DEN KUNDEN

BETRIEB DER HEIZUNG ALS ZUHEIZER

Bei eingeschalteter Zündung den Schalter ① für die Heizung betätigen.

- LED im Schalter leuchtet

Der Brennstofftank hat ein Volumen von ca. 5 l.

Die Reserve-Kontrollleuchte ② schaltet bei einem Brennstoffvorrat von ca. 2 l ein.

VOR DEM EINSCHALTEN BEI STANDHEIZUNGSBETRIEB

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung den Temperaturregler ③ des Fahrzeuges auf „H“ (Maximalstellung) einstellen.
- Den Gebläseschalter ④ auf Mittelstellung einstellen.
- Den Regler für die Luftführung ⑤ auf maximale Luftführung auf die Frontscheibe stellen.

BITTE BEACHTEN!

Aufgrund der geringen Kapazität der 12 V-Batterie des Fahrzeugs die Heizdauer im Standheizungsbetrieb nicht länger als 15 min wählen.



- ① Schalter Zuheizbetrieb
- ② Reserve-Kontrollleuchte
- ③ Regler für die Luftführung
- ④ Temperaturregler
- ⑤ Gebläseschalter

Headquarters:

J. Eberspächer GmbH & Co. KG
Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen
Hotline: 03976 2350235
Fax-Hotline: 01805 262624
info@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

