EINBAUVORSCHLAG
HYDRONIC II – D 5 S IM RENAULT MASTER (ML) OPEL MOVANO (MW) / NISSAN NV 400 (M9)

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

2,3 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor dCi / 74 kW - 100 PS (HSN: 3333, 0035, 1329 / TSN:AYY, ARO, AGE)
2,3 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor dCi / 92 kW - 125 PS (HSN: 3333, 0035, 1329 / TSN: AYZ, AXK, ARP, AGF)
2,3 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor dCi / 107 kW - 146 PS (HSN: 3333, 0035, 1329 / TSN: AZA, ARQ, AGG)
2,3 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor BiTurbo dCi / 100 kW - 136 PS (HSN: 3333, 0035, 1329 / TSN: BDF, BEC, AIL)
2,3 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor BiTurbo dCi / 120 kW - 163 PS (HSN: 3333, 0035, 1329 / TSN: BDG, BED, AIM)

INHALT

KAPITEL	KAPITELBESCHREIBUNG	SEITE
1	Einleitung	3-5
2	Vormontage	6-11
3	Einbau	12-32
4	Nach dem Einbau	33
5	Teileübersicht	34
6	Merkblatt für den Kunden	35

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

- **mit Frontantrieb oder mit Heckantrieb**
- **ohne oder mit manueller Klimaanlage**
- **mit Klimaautomatik**
- **mit Nebelscheinwerfern**
- **mit 6-Gang Schaltgetriebe**

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

Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,3 l dCi	74 / 100	6S
2,3 l dCi	92 / 125	6S
2,3 l dCi	107 / 146	6S
2,3 l BiTurbo dCi	100 / 136	6S
2,3 l BiTurbo dCi	120 / 163	6S

6S = 6-Gang-Schaltgetriebe

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 5 S	25 2526 05 00 00
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz	24 8725 00 00 00
Bedienteil EasyStart nach Wahl:		
1	EasyStart T	22 1000 32 88 00
1	Konsole	22 1000 51 32 00
1	Funkfernbedienung EasyStart R+	22 1000 32 80 00
1	Funkfernbedienung EasyStart R	22 1000 32 85 00
bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik zusätzlich bestellen		
1	Klimakit	24 8650 00 00 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

- erforderliche Drehmomentschlüssel
- Korrosionsschutzmittel
- Winkelbohrmaschine
- Einziehwerkzeug für Blindnietmuttern
- Abklemmzangen für Wasserschläuche
- Ausdrück-Werkzeug für Steckkontakte
- Crimpzange

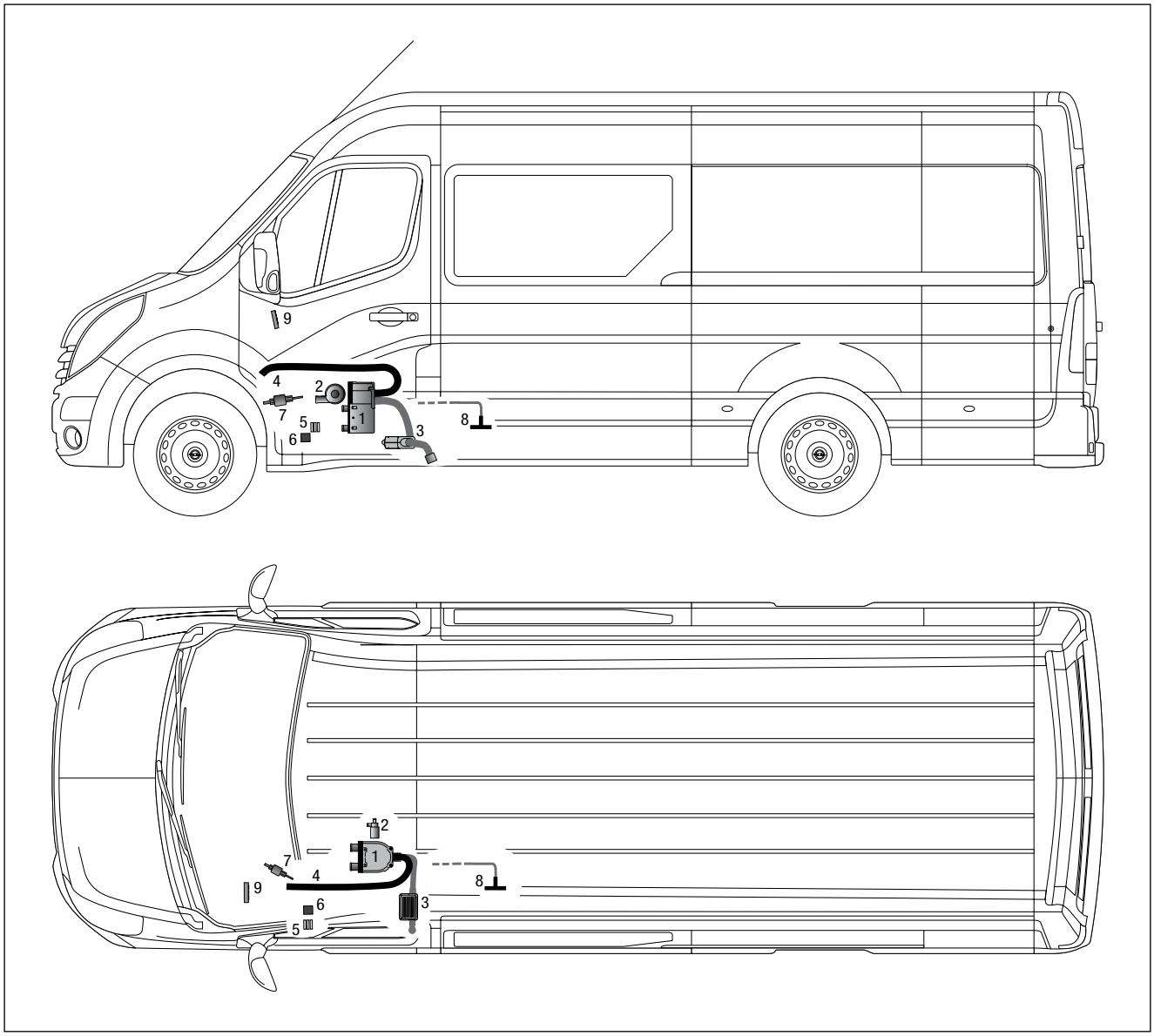
ANZUGSDREHMOMENTE

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 Hydronic II
2 Wasserpumpe
3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
4 Verbrennungsluftrohr
5 Sicherungshalter
6 Gebläserelais
7 Dosierpumpe
8 T-Stück
9 Bedienteil EasyStart

2 VORMONTAGE

VORBEREITENDE ARBEITEN AM FAHRZEUG

- Batterie abklemmen
- Abdeckung des Sicherungs- und Relaiskasten ausbauen
- linke untere Verkleidung der Armaturentafel ausbauen
- Einstiegsverkleidung der Fahrerseite ausbauen
- untere Motorverkleidung ausbauen
- Schalthebelverkleidung ausbauen (nur bei Klimaautomatik)
- Klimabedienteil ausbauen (nur bei Klimaautomatik)
- Druck im Kühlsystem ablassen

HEIZGERÄT VORMONTIEREN UND DUPLIKAT-TYPENSCHILD ANBRINGEN (siehe Abb. 1 bis 7)

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

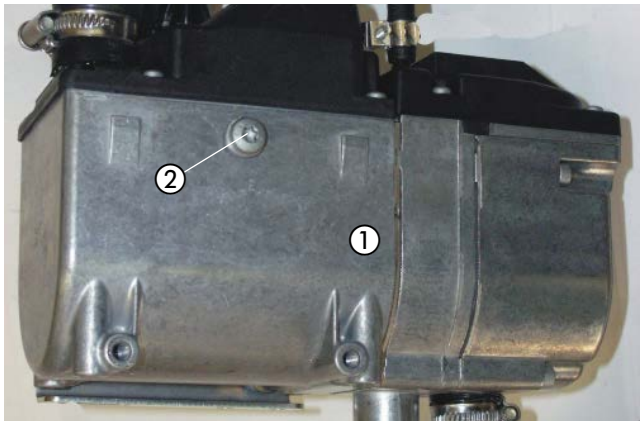


Abb. 1
① Heizgerät
② Torxschraube M6 x 14,5 montieren

Die Wasserpumpe der Abbildung entsprechend in den Halter der Wasserpumpe 22 1000 51 39 00 einsetzen.

Die zwei Distanzhülsen werden bei der Montage der Wasserpumpe am Heizgerät benötigt.

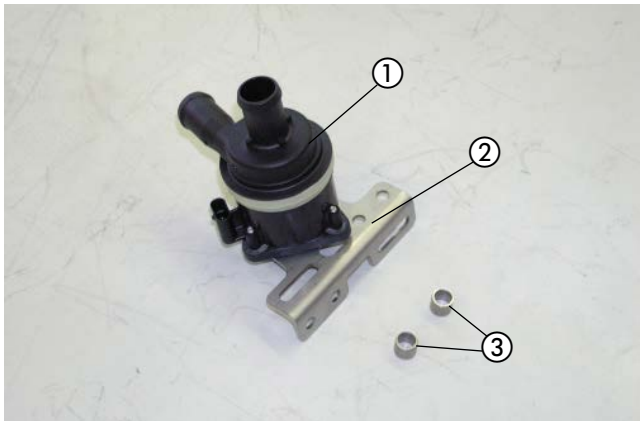


Abb. 2
① Wasserpumpe
② Halter Wasserpumpe 22 1000 51 39 00
③ zwei Distanzhülsen 22 9000 50 39 03

2 VORMONTAGE

Das Duplikat-Typenschild vom Heizgerät entfernen.

Die vorbereitete Wasserpumpe mit zwei Schrauben M6 x 20 und zwei Distanzhülsen am Heizgerät der Abbildung entsprechend festschrauben.

Die Distanzhülsen werden zwischen Heizgerät und dem Wasserpumpenhalter eingesetzt.

Den Stecker vom Kabelstrang der Wasserpumpe anschließen.

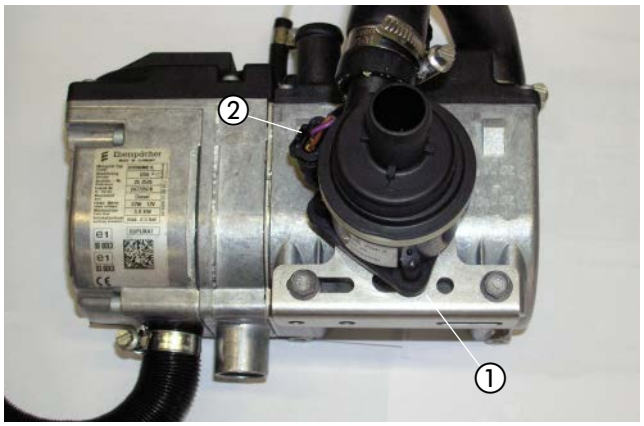


Abb. 3
① Wasserpumpe mit Distanzhülsen am Heizgerät montieren
② Kabelstrang der Wasserpumpe anschließen

Das Duplikat-Typenschild an der B-Säule der Beifahrerseite der Abbildung entsprechend anbringen.

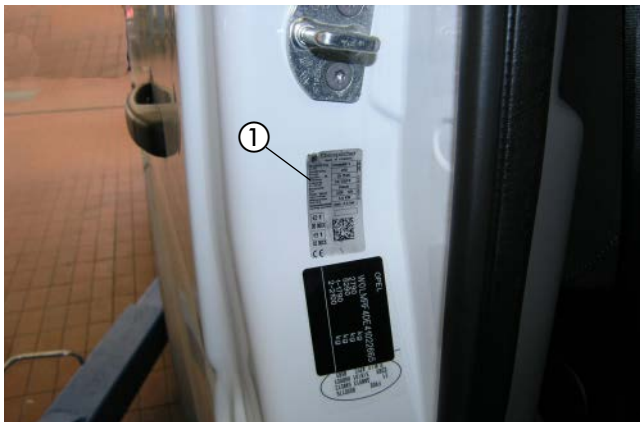


Abb. 4
① Duplikat-Typenschild an der B-Säule der Beifahrerseite anbringen

Die Wasserschläuche 1 bis 3 entsprechend den Abbildungen 5 und 6 vorbereiten.

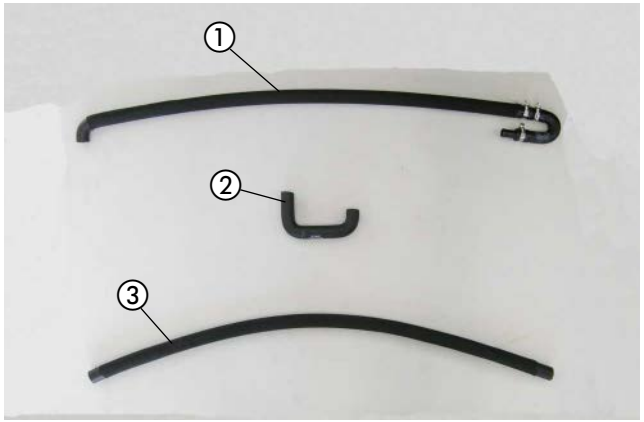


Abb. 5
① Wasserschlauch 1
② Wasserschlauch 2
③ Wasserschlauch 3

2 VORMONTAGE

BITTE BEACHTEN!

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

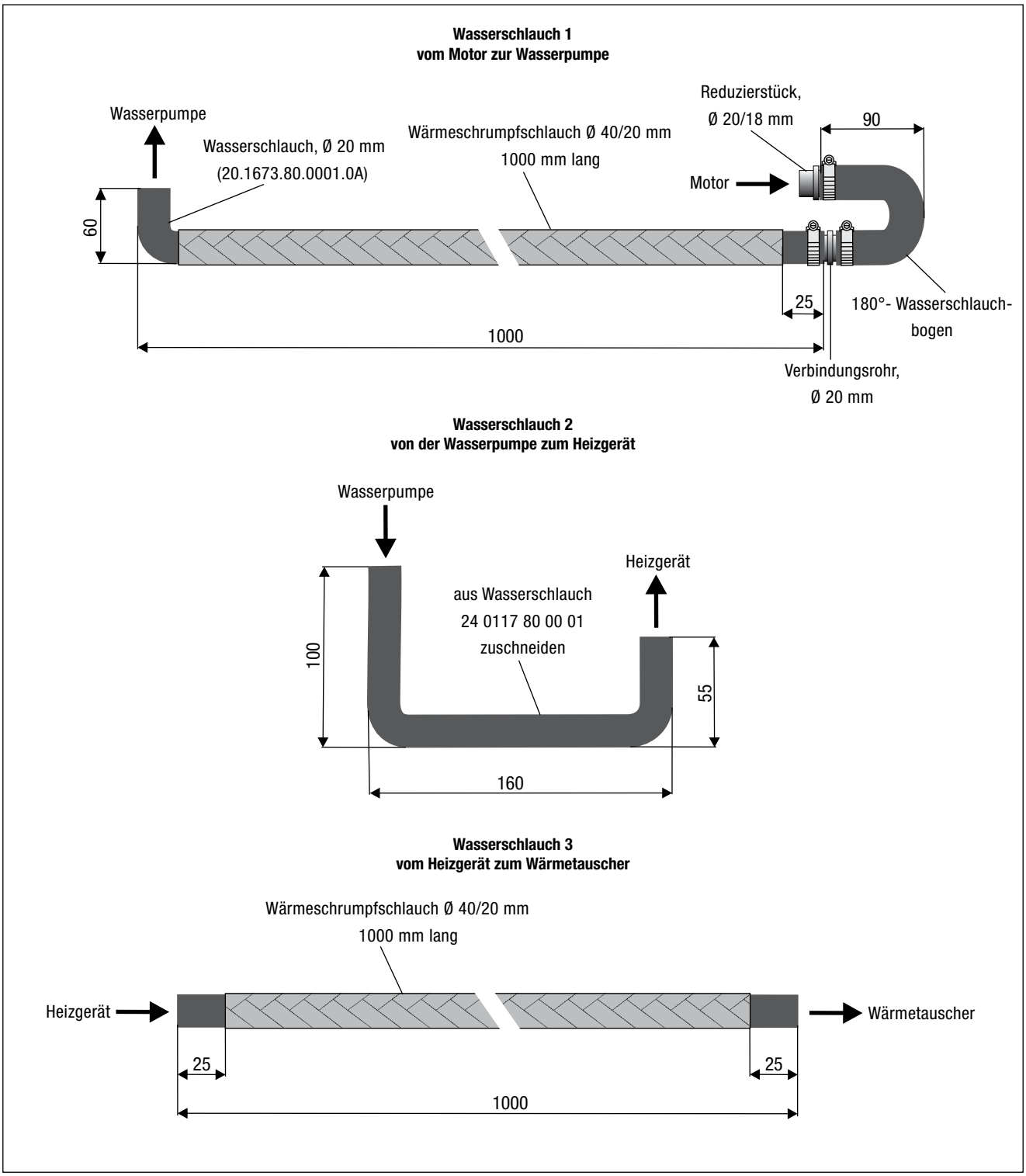


Abb. 6

2 VORMONTAGE

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm auf eine Länge von 200 mm zuschneiden und zwei Brennstoffschläuche Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm aufschieben.

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 Wassereintrittsstutzen des Heizgerätes und am Druckstutzen der Wasserpumpe anschließen.

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16-25 mm am Heizgerät anschließen und der Abbildung entsprechend formen.

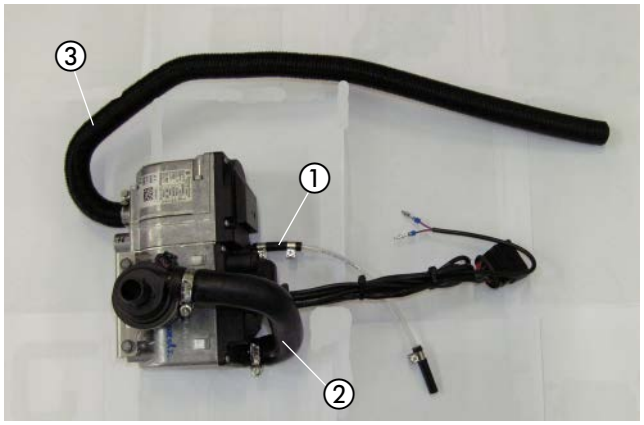


Abb. 7
① Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm am Heizgerät vormontieren
② Wasserschlauch 2 anschließen
③ Verbrennungsluftrohr am Heizgerät anschließen

DOSIERPUMPE VORBEREITEN
(siehe Abb. 8)

Die Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen.

Den Halter (90°-Winkel) 22 1348 03 00 02 mit einer Schraube M6 x 25 und einer Karosseriescheibe B6 am Gummihalter der Dosierpumpe montieren und entsprechend der Abbildung ausrichten.

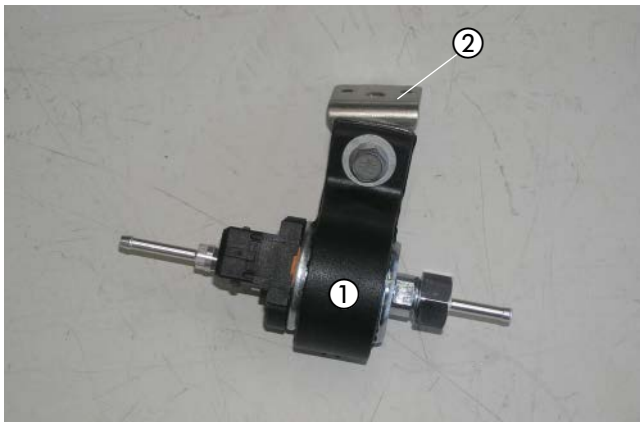


Abb. 8
① Dosierpumpe mit Gummihalter
② Halter (90°-Winkel) 22 1348 03 00 02 montieren

T-STÜCK VORBEREITEN
BEI FAHRZEUGEN MIT EINER KRAFTSTOFFRÜCKLAUFLEITUNG
(siehe Abb. 9 und 10)

Bei Fahrzeugen mit einer Kraftstoffrücklaufleitung das Kraftstoffkit 24 8800 09 00 02 verwenden.

Den Brennstoffschlauch Ø 7,5 / 2,5 mm (Länge 100 mm) in der Mitte trennen.

Die Brennstoffschläuche Ø 7,5 / 2,5 mm auf das T-Stück entsprechend der Abbildung aufschieben und mit zwei Schellen Ø 14 mm befestigen.

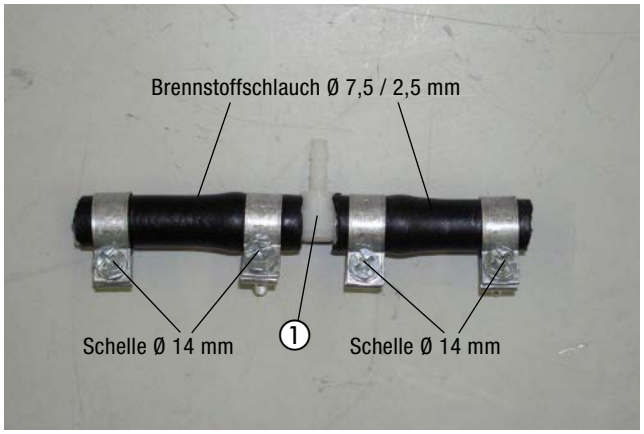


Abb. 9
① T-Stück für die Tankentnahme vorbereiten

2 VORMONTAGE

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm auf eine Länge von 850 mm zuschneiden, einen Brennstoffschlauchbogen 105° und einen Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm aufschieben.

Den Brennstoffschlauchbogen 105° und den Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm mit jeweils einer Schelle Ø 9 mm am Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm befestigen.

Das vorbereitete Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm mit einer Schelle Ø 9 mm am Anschluss Ø 4 mm des T-Stückes anschließen.

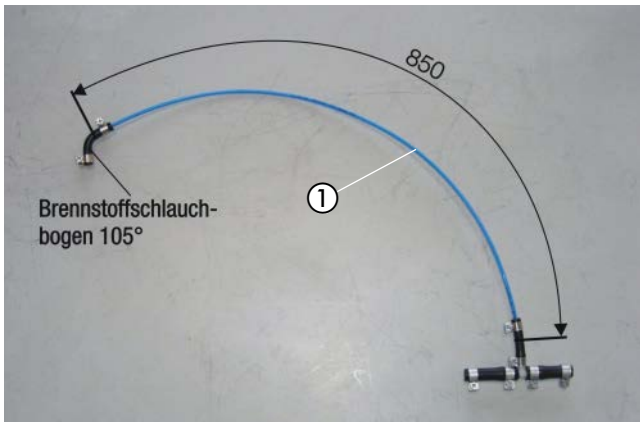


Abb. 10
① Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm vorbereiten und am T-Stück anschließen

T-STÜCK VORBEREITEN
BEI FAHRZEUGEN MIT ZWEI KRAFTSTOFFRÜCKLAUFLEITUNGEN
(siehe Abb. 11 und 12)

Bei Fahrzeugen mit zwei Kraftstoffrücklaufleitungen das Kraftstoffkit 24 8800 09 00 03 verwenden.

Den Brennstoffschlauch Ø 9/2,5 mm (Länge 130 mm) in der Mitte trennen.

Die Brennstoffschläuche Ø 9/2,5 mm auf das T-Stück entsprechend der Abbildung aufschieben und mit zwei Schellen Ø 15 mm befestigen.

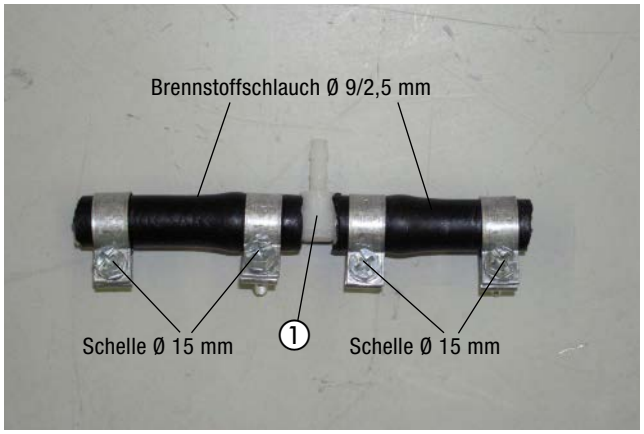


Abb. 11
① T-Stück für die Tankentnahme vorbereiten

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm auf eine Länge von 850 mm zuschneiden, einen Brennstoffschlauchbogen 105° und einen Brennstoffschlauch Ø 5 x 3,5 mm aufschieben.

Den Brennstoffschlauchbogen 105° und den Brennstoffschlauch Ø 5 x 3,5 mm mit jeweils einer Schelle Ø 9 mm am Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm befestigen.

Das vorbereitete Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm mit einer Schelle Ø 11 mm am Anschluss Ø 6 mm des T-Stückes anschließen.

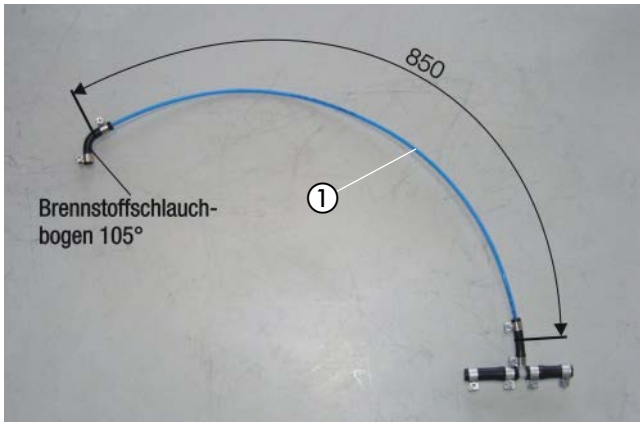


Abb. 12
① Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm vorbereiten und am T-Stück anschließen

2 VORMONTAGE

SICHERUNGS- UND RELAISSOCKEL VORMONTIEREN
(siehe Abb. 13 und 14)

Die vorhandene Bohrung Ø 6 mm im Halter für den Sicherungs- und Relaissockel der Abbildung entsprechend auf Ø 9 mm aufbohren.

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

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

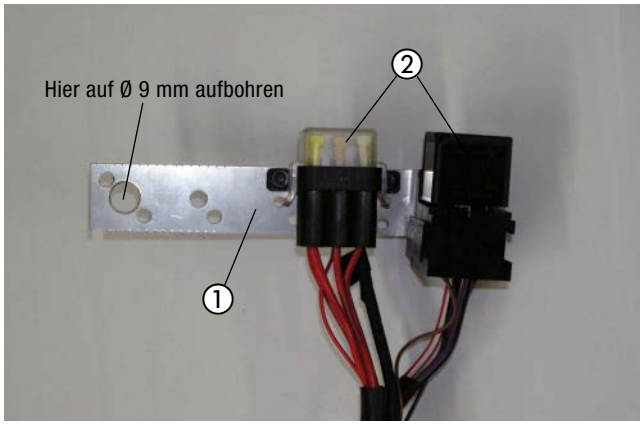


Abb. 13
① Halter für Sicherungs- und Relaissockel
② Sicherungen und Gebläserelais montiert

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

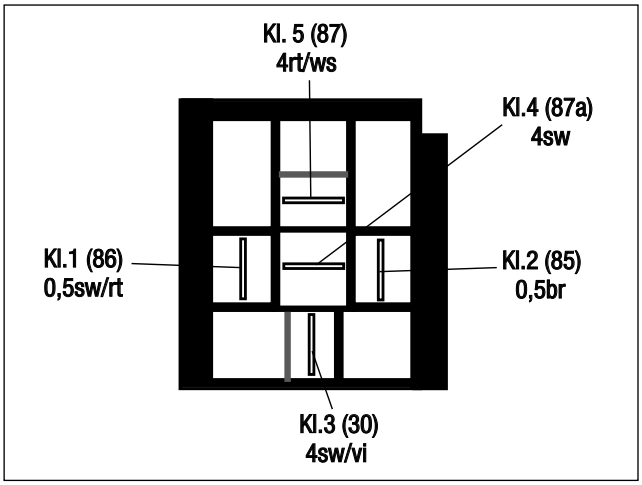


Abb. 14
Ansicht Relaissockel von der Kabeleintrittseite

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART R/R+ VORMONTIEREN
(siehe Abb. 15)

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

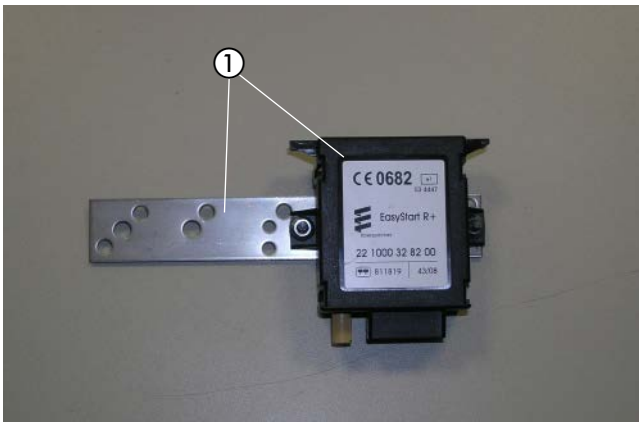


Abb. 15
① Stationärteil der EasyStart R/R+ am Halter montiert

3 EINBAU

EINBAUPLATZ VORBEREITEN
(siehe Abb. 16 und 17)

Die Schaltseile werden nur bei Fahrzeugen mit Heckantrieb neu befestigt.

Die Schaltseile aus der Kunststoffhalterung ausrasten.
Den Kunststoffhalter aus der Befestigungsbohrung durch entfernen des Sicherungsstiftes ausbauen.

Den Kunststoffhalter in die untere vorhandene Bohrung Ø 6 mm einrasten und mit dem Sicherungsstift sichern.
Die Schaltseile in den Kunststoffhalter wieder einrasten.

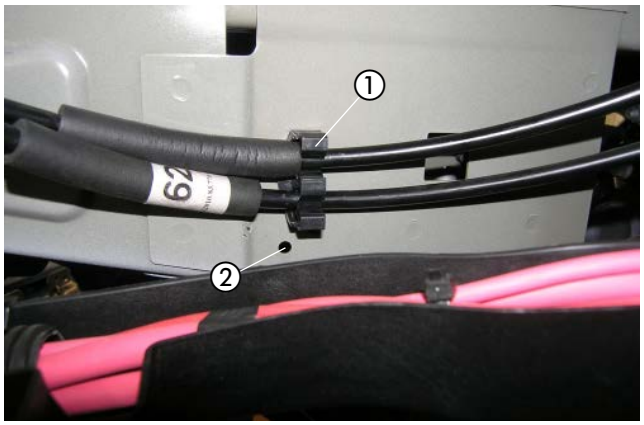


Abb. 16
① Halterung der Schaltseile
② vorhandene Bohrung Ø 6 mm

Auf der Innenseite des linken Längsträgers zwei Bohrungen Ø 9 mm entsprechend den Bemaßungen in der Abbildung fertigen.

Den Gerätehalter an den gefertigten Bohrungen anhalten, den hinteren Befestigungspunkt markieren und eine weitere Bohrung Ø 9 mm fertigen.

In der vorderen oberen Bohrung eine Blindnietmutter M6 x 16,5 mm einziehen.
In der unteren und hinteren Bohrung jeweils eine Blindnietmutter M6 x 14,5 mm einziehen.

ACHTUNG!
Alle gefertigten Bohrungen entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

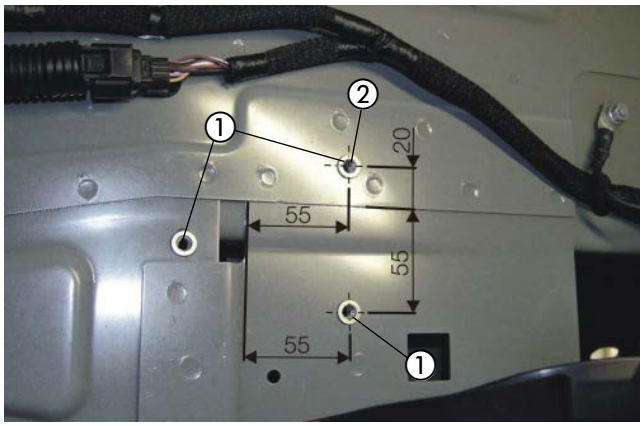


Abb. 17
① 3 Bohrungen Ø 9 mm fertigen und Blindnietmuttern M6 einziehen
② Blindnietmutter M6 x 16,5 mm einziehen

GERÄTEHALTER MONTIEREN
(siehe Abb. 18)

Den Gerätehalter mit drei Schrauben M6 x 16 an den Blindnietmuttern M6 der Abbildung entsprechend montieren.

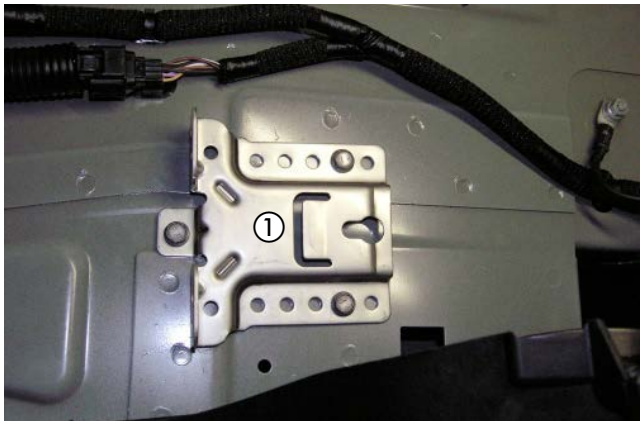


Abb. 18
① Gerätehalter montieren

3 EINBAU

DOSIERPUMPE MONTIEREN
(siehe Abb. 19 und 20)

Den Kunststoffhalter am fahrzeugeigenen Kabelstrang aus der Bohrung ② ausrasten.

Die Bohrung ② dient als Befestigungspunkt der Dosierpumpe.

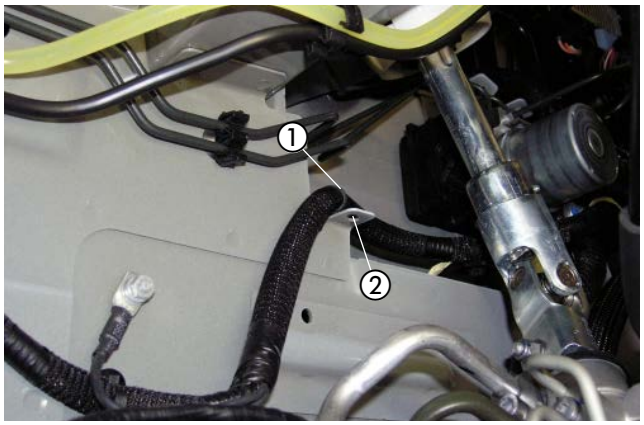


Abb. 19
① Kunststoffhalter am fahrzeugeigenen Kabelstrang
② Befestigungspunkt der Dosierpumpe

Auf den fahrzeugeigenen Kabelstrang eine gummierte Schelle Ø 26 mm aufschieben.

Die vorbereitete Dosierpumpe gemeinsam mit der gummierten Schelle Ø 26 mm mit einer Schraube M6 x 20 an der Bohrung Ø 6 mm befestigen.

Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt dabei nach hinten.

ACHTUNG!
Bei der Montage der Dosierpumpe auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten.

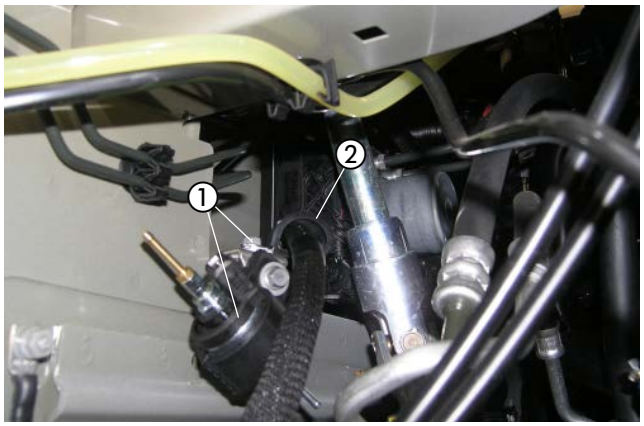


Abb. 20
① vorbereitete Dosierpumpe
② gummierte Schelle Ø 26 mm

TANKANSCHLUSS HERSTELLEN
BEI FAHRZEUGEN MIT EINER KRAFTSTOFFRÜCKLAUFLEITUNG
(siehe Abb. 21 bis 24)

Die fahrzeugeigene Kraftstoffrücklaufleitung entsprechend den Bemaßungen in der Abbildung trennen.

Das herausgetrennte Schlauchstück entfernen, es wird nicht mehr benötigt.

ACHTUNG!
Beim Trennen der Kraftstoffrücklaufleitung darauf achten, dass keine Verschmutzungen in die Leitungen gelangen.

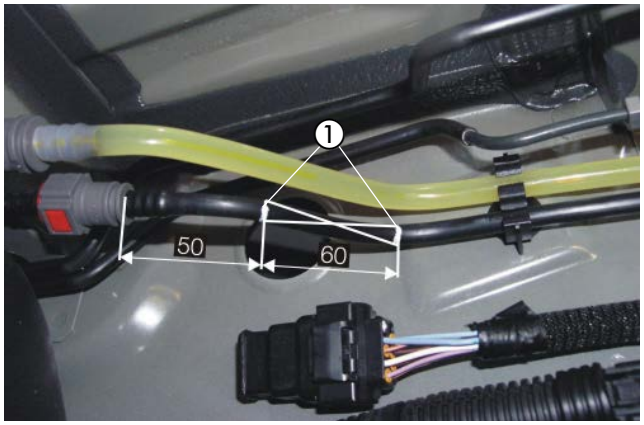


Abb. 21
① Trennstellen an der fahrzeugeigenen Kraftstoffrücklaufleitung

3 EINBAU

In die getrennte fahrzeugeigene Kraftstoffrücklaufleitung zwei Messinghülsen Ø 6 mm entsprechend der Abbildung einsetzen.

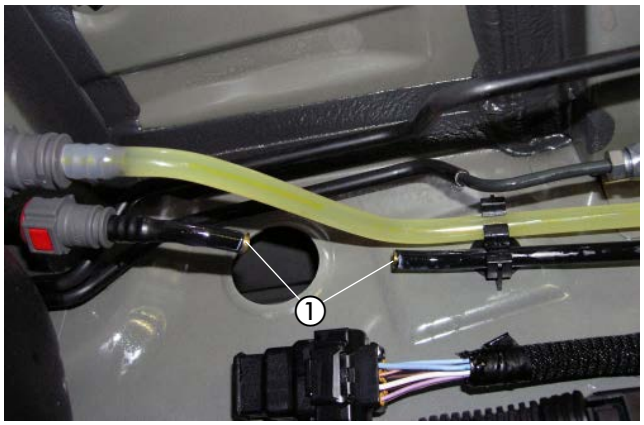


Abb. 22
① zwei Messinghülsen Ø 6 mm in die getrennte Kraftstoffrücklaufleitung einsetzen

Das vormontierte T-Stück in die Trennstelle einsetzen und mit den zwei äußeren Schellen Ø 14 mm an der fahrzeugeigenen Kraftstoffrücklaufleitung befestigen.

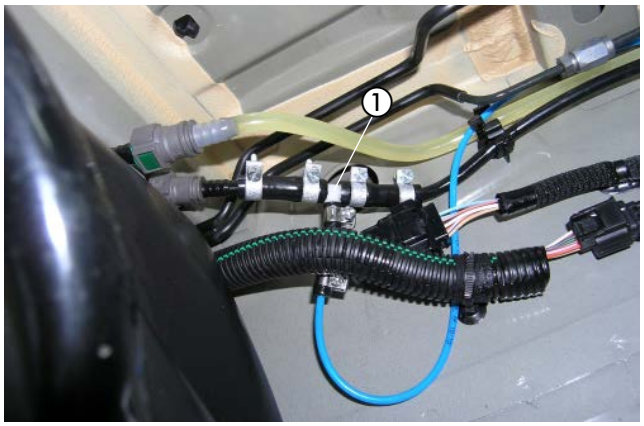


Abb. 23
① vormontiertes T-Stück in die getrennte Kraftstoffrücklaufleitung einsetzen

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffrücklaufleitung zur Dosierpumpe verlegen und in den Halterungen einrasten.

Den Brennstoffschlauchbogen 105° mit einer Schelle Ø 9 mm am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.

ACHTUNG!
Das Brennstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Bei der Verlegung von Brennstoffleitungen unbedingt auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.

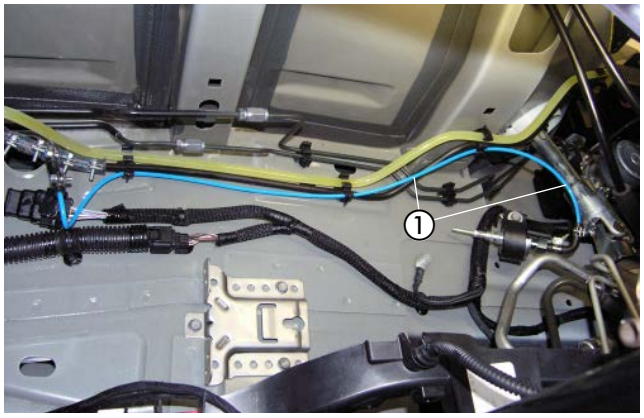


Abb. 24
① Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm zur Dosierpumpe verlegen und anschließen

3 EINBAU

TANKANSCHLUSS HERSTELLEN
BEI FAHRZEUGEN MIT ZWEI KRAFTSTOFFRÜCKLAUFLEITUNGEN
(siehe Abb. 25 bis 28)

Die Schnellkupplung in der unteren fahrzeugeigenen Kraftstoffrücklaufleitung entsprechend der Abbildung heraustrennen.

Die herausgetrennte Schnellkupplung wird nicht mehr benötigt.

ACHTUNG!
Beim Trennen der Kraftstoffrücklaufleitung darauf achten, dass keine Verschmutzungen in die Leitungen gelangen.

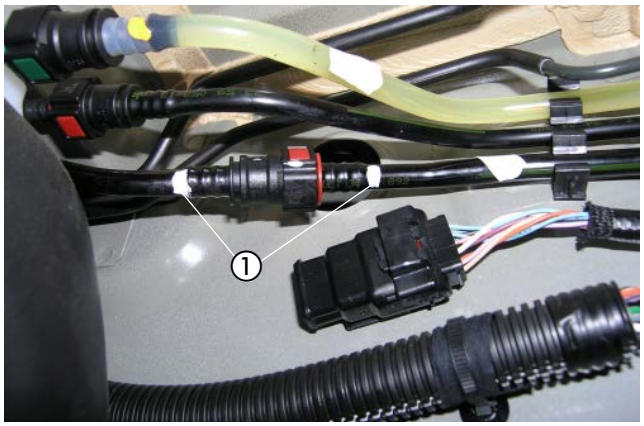


Abb. 25
① Trennstellen an der fahrzeugeigenen Kraftstoffrücklaufleitung

In die getrennte fahrzeugeigene Kraftstoffrücklaufleitung zwei Messinghülsen Ø 8 mm entsprechend der Abbildung einsetzen.

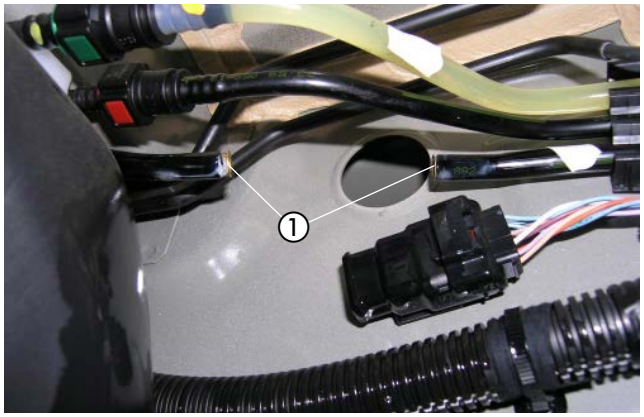


Abb. 26
① zwei Messinghülsen Ø 8 mm in die getrennte Kraftstoffrücklaufleitung einsetzen

Das vormontierte T-Stück in die Trennstelle einsetzen und mit den zwei äußeren Schellen Ø 15 mm an der fahrzeugeigenen Kraftstoffrücklaufleitung befestigen.

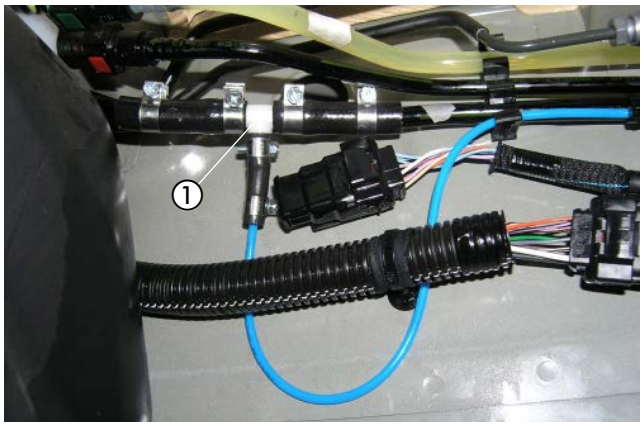


Abb. 27
① vormontiertes T-Stück in die getrennte Kraftstoffrücklaufleitung einsetzen

3 EINBAU

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffrücklaufleitung zur Dosierpumpe verlegen und in den Halterungen einrasten.

Den Brennstoffschlauchbogen 105° mit einer Schelle Ø 9 mm am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.

ACHTUNG!
Das Brennstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Bei der Verlegung von Brennstoffleitungen unbedingt auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.

Abb. 28
① Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm zur Dosierpumpe verlegen und anschließen

HEIZGERÄT MONTIEREN
(siehe Abb. 29)

Das vormontierte Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen und mit zwei Schrauben M6 x 12 mit Microverkapselung festschrauben.

Das Verbrennungsluftrohr entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen in den Motorraum verlegen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.
An der tiefsten Stelle des verlegten Verbrennungsluftrohres eine Ablaufbohrung Ø 2 mm für Kondenswasser fertigen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm mit einer Schelle 9 mm am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.

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

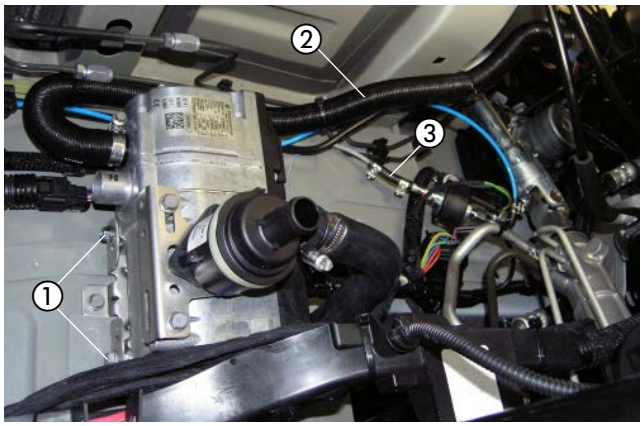
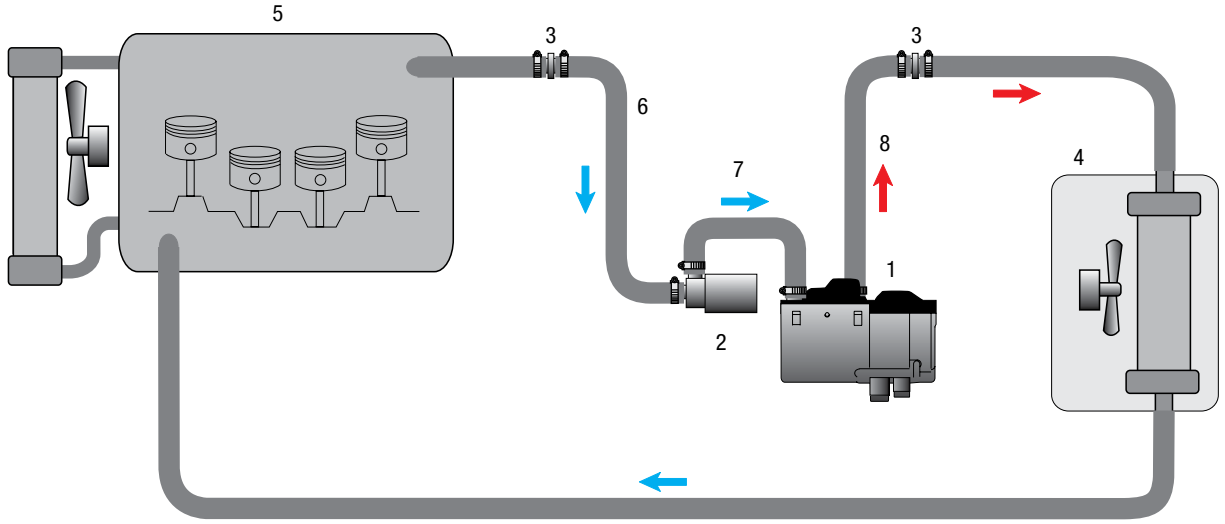


Abb. 29
① vormontiertes Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen und mit zwei Schrauben M6 x 12 befestigen
② Verbrennungsluftrohr verlegen
③ Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm an der Dosierpumpe anschließen

3 EINBAU



1 - Heizgerät Hydronic II
2 - Wasserpumpe
3 - Reduzierstück Ø 20 / 18 mm
4 - Fahrzeugwärmetauscher
5 - Motor
6- Wasserschlauch 1
7- Wasserschlauch 2
8- Wasserschlauch 3
- Schlauchschelle Ø 20 - 32 mm

Abb. 30

WASSERVORLAUFSCHLAUCH TRENNEN
(siehe Abb. 31 bis 34)

Den Wasservorlaufschlauch mit den Abklemmzangen abklemmen.

Den Wasservorlaufschlauch vom Motor zum Wärmetauscher (am Wärmetauscher der untere rechte Wasserschlauch) durch Lösen der Schnellkupplung vom Wärmetauscherstutzen abziehen.

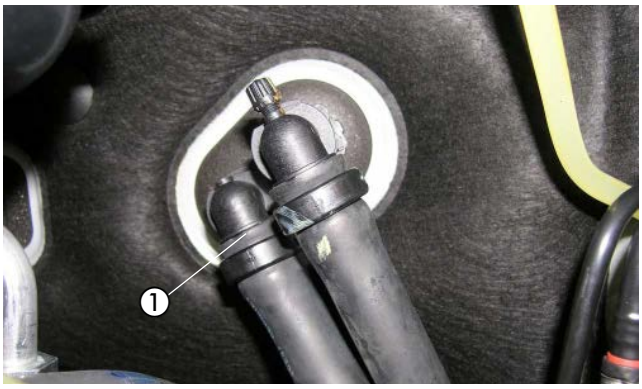


Abb. 31
① Wasservorlaufschlauch durch Lösen der Schnellkupplung vom Wärmetauscherstutzen abziehen

3 EINBAU

Das Halteband der Wasserschläuche in der Mitte auftrennen und entfernen.

Das Halteband wird nicht mehr benötigt.

Abb. 32
① Halteband der Wasserschläuche

Den Wasservorlaufschlauch entsprechend der Bemaßung in der Abbildung trennen.

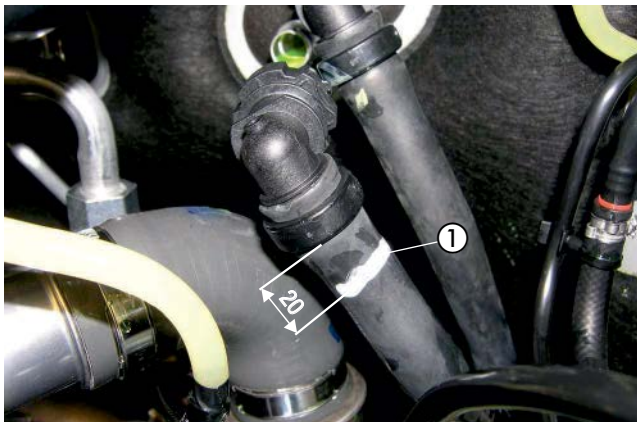


Abb. 33
① Trennstelle am Wasservorlaufschlauch

Die Klemmschelle mit einer Säge auftrennen und den Wasserschlauch von der Schnellkupplung abziehen.

Abb. 34
① Schnellkupplung
② Klemmschelle
③ abgetrenntes Wasserschlauchstück

3 EINBAU

WASSERSCHLAUCH VORBEREITEN
(siehe Abb. 35)

Die Schnellkupplung in den Wasserschlauch 3 einsetzen und mit einer Schlauchschelle Ø 20-32 mm befestigen.

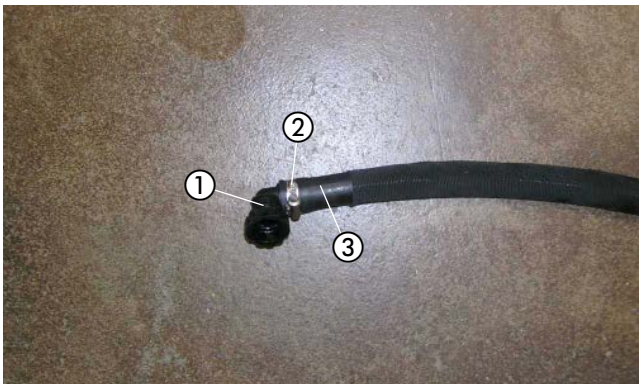


Abb. 35
① Schnellkupplung
② Schlauchschelle Ø 20-32 mm
③ Wasserschlauch 3

HALTER WASSERSCHLÄUCHE VORBEREITEN
(siehe Abb. 36 und 37)

In die vorhandene Vierkant-Stanzung an der Unterseite des Querträgers eine Blindnietmutter M8 einziehen.

Abb. 36
① Blindnietmutter M8 einziehen

Die vorhandene Bohrung im langen Schenkel des Halters 9501 auf Ø 8 mm aufbohren.

Den Halter 9501 mit einer Schraube M8 x 20 an der Blindnietmutter M8 befestigen und entsprechend der Abbildung ausrichten.

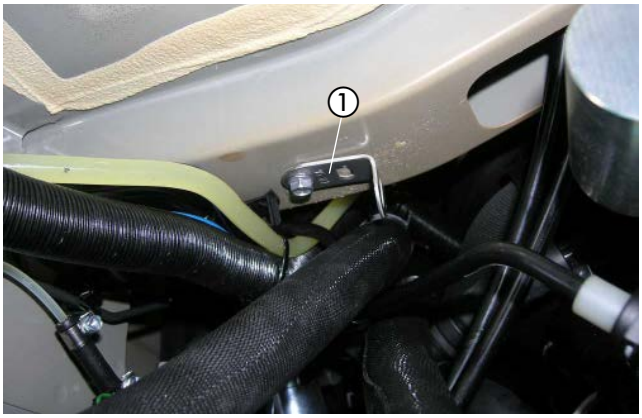


Abb. 37
① Halter 9501 mit einer Schraube M8 x 20 an der Blindnietmutter M8 befestigen

3 EINBAU

WASSERSCHLÄUCHE VERLEGEN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 38 bis 43 sowie Abb. 30)

Den Wasserschlauch 1 am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen.

Den Wasserschlauch 3 am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes anschließen.

Die Wasserschläuche 1 und 3 zur Trennstelle am Wasservorlaufschlauch verlegen.

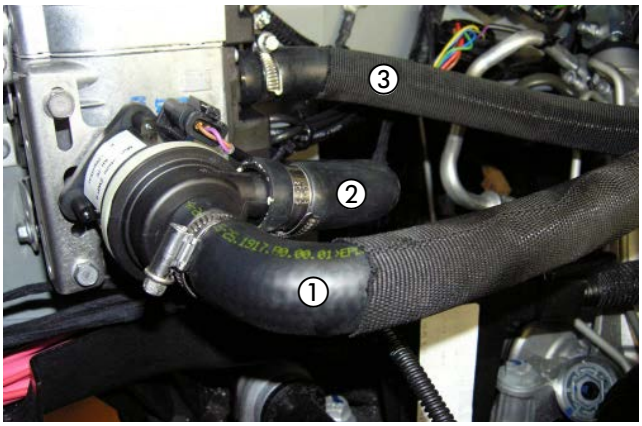


Abb. 38
① Wasserschlauch 1
② Wasserschlauch 2
③ Wasserschlauch 3

Auf die Wasserschläuche 1 und 3 jeweils eine gummierte Schelle Ø 30 mm aufschieben und mit einer Schraube M6 x 25 am Halter 9501 befestigen.

Abb. 39
① zwei gummierte Schellen Ø 30 mm
② Schraube M6 x 25

Den Wasserschlauch 1 mit dem Reduzierstück Ø 20/18 mm am Wasserschlauch vom Motor anschließen.

Den Wasserschlauch 3 mit der Schnellkupplung am Wärmetauscherstutzen anschließen.

Die Wasserschläuche untereinander mit einem Kabelband sichern.

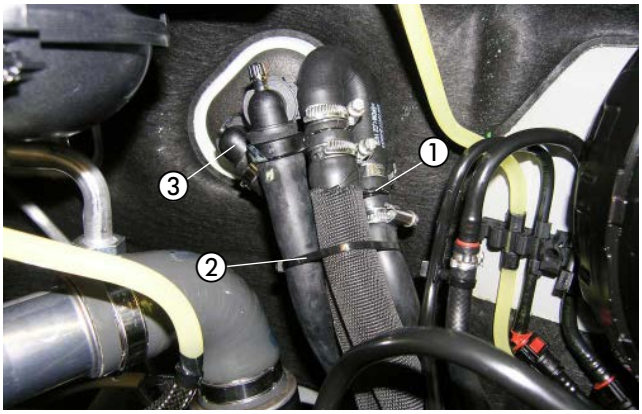


Abb. 40
① Wasserschlauch 1 anschließen
② Kabelband
③ Wasserschlauch 3 anschließen

3 EINBAU

Die drei Schlauchhalter, drehbar der Abbildung entsprechend vormontieren.

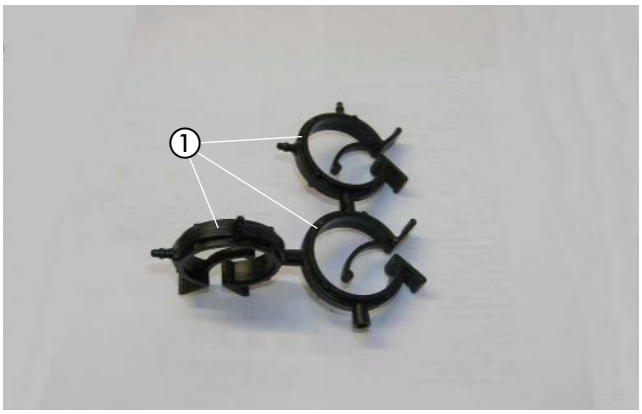


Abb. 41
① drei Schlauchhalter, drehbar

Die Wasserschläuche 1 und 3 untereinander und am fahrzeugeigenen Wasserschlauch entsprechend der Abbildung mit drei Schlauchhaltern, drehbar, sichern.

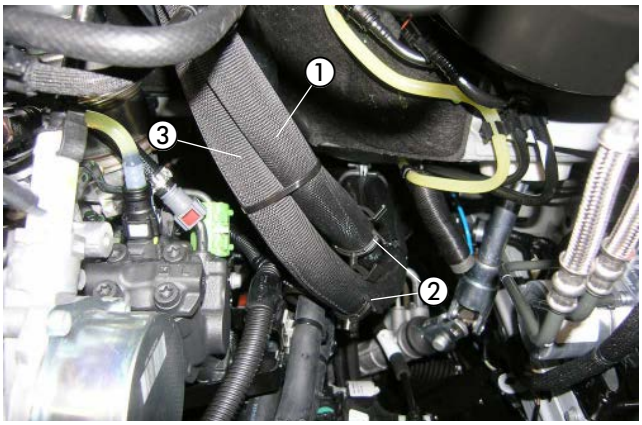


Abb. 42
① Wasserschlauch 1
② drei Schlauchhalter, drehbar
③ Wasserschlauch 3

Die Wasserschläuche 1 und 3 untereinander mit zwei Schlauchhaltern, drehbar der Abbildung entsprechend sichern.

Bei der Verlegung der Wasserschläuche 1 und 3 auf ausreichenden Abstand zur Hydraulikleitung des Kupplungszylinders achten.

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

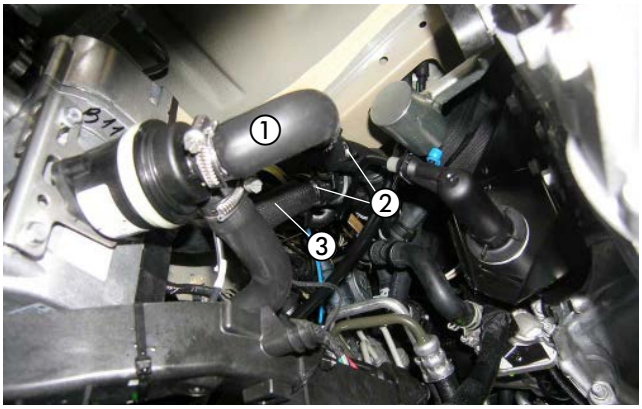


Abb. 43
① Wasserschlauch 1
② zwei Schlauchhalter, drehbar
③ Wasserschlauch 3

3 EINBAU

ABGASSCHALLDÄMPFER EINBAUEN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 44 bis 49)

Am Abgasschalldämpfer den Halter 22 1000 51 34 00 mit einer Schraube M6 x 16 entsprechend der Abbildung montieren.

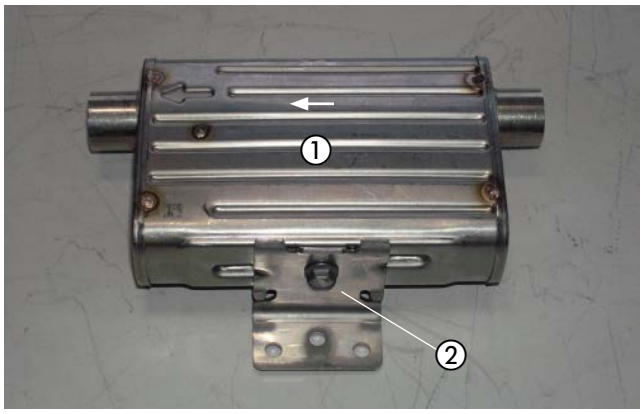


Abb. 44
① Abgasschalldämpfer
② Halter 22 1000 51 34 00 montieren

Auf der linken Unterbodenseite eine Bohrung Ø 9 mm entsprechend den Bemaßungen in der Abbildung fertigen und eine Blindnietmutter M6 einziehen.

ACHTUNG!
Alle gefertigten Bohrungen entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

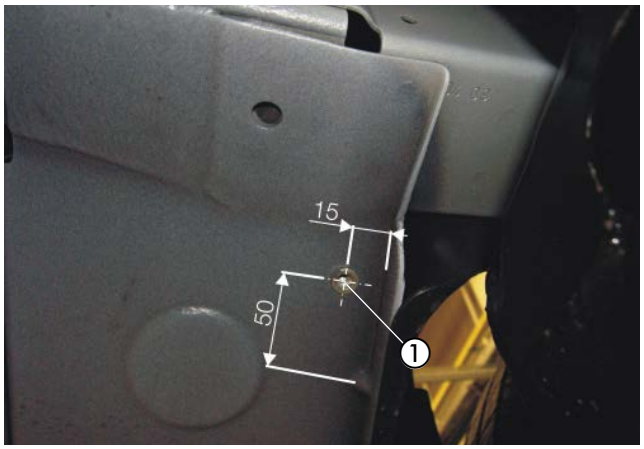


Abb. 45
① Bohrung Ø 9 mm fertigen und eine Blindnietmutter M6 einziehen

Den Abgasrohrwinkel mit einer Abgasschelle am Abgasstutzen des Heizgerätes aufstecken und der Abbildung entsprechend um ca. 10° in Richtung des linken Längsträgers verdrehen.

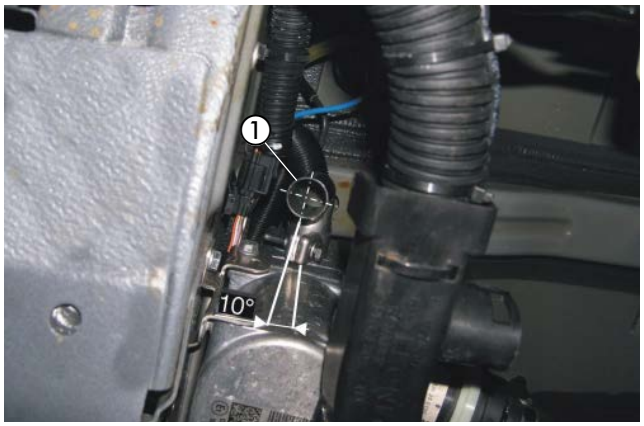


Abb. 46
① Abgasrohrwinkel mit einer Rohrschelle am Abgasstutzen des Heizgerätes aufstecken und ausrichten

3 EINBAU

Den ausgerichteten Abgasrohrwinkel mit der Schraube M6 der Abgasrohrschelle mit 6^{+2} Nm am Abgasstutzen des Heizgerätes der Abbildung entsprechend befestigen.

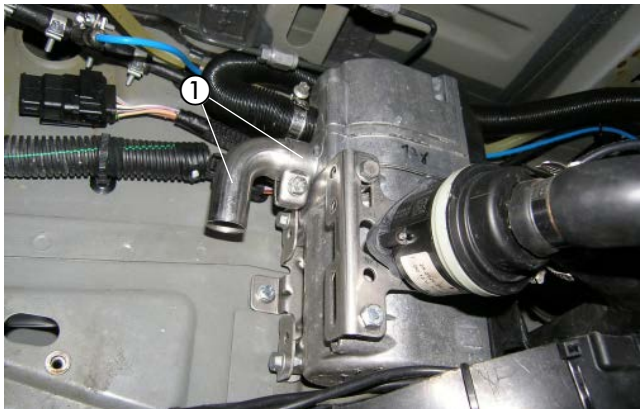


Abb. 47
① Abgasrohrwinkel mit einer Abgasschelle am Abgasstutzen des Heizgerätes befestigen

Den Abgasschalldämpfer mit einer Schraube M6 x 16 an der Blindnietmutter M6 befestigen.

Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer für die Durchströmrichtung des Abgases zeigt nach links.

Das Abgasrohr auf eine Länge von 270 mm zuschneiden und eine Abgasisolierung aufschieben.

Das Abgasrohr mit jeweils einer Rohrschelle mit 6^{+2} Nm am Abgasrohrwinkel und am Eintrittsstutzen des Abgasschalldämpfers befestigen.

ACHTUNG!
Das Abgasrohr mindestens 20 mm auf den Abgasrohrwinkel und den Anschlussstutzen des Abgasschalldämpfers aufschieben.
Bei der Verlegung des Abgasrohres auf einen Abstand von mindestens 20 mm zu den Schaltseilen achten.

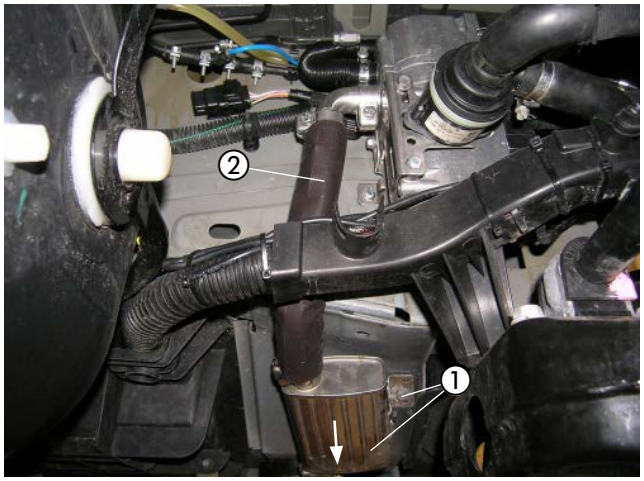


Abb. 48
① Abgasschalldämpfer montieren
② Abgasrohr und Abgasisolierung montieren

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 90 mm zuschneiden.

Das Abgasendrohr der Abbildung entsprechend formen und mit einer Rohrschelle mit 6^{+2} Nm am Austrittsstutzen des Abgaschalldämpfers anschließen.

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

Abb. 49
① Abgasendrohr montieren

3 EINBAU

SICHERUNGEN UND GEBLÄSERELAIS MONTIEREN
(siehe Abb. 50 und 51)

Die Einstiegsverkleidung auf der Fahrerseite durch Lösen der sechs Torxschrauben ausbauen.

Abb. 50
① Torxschrauben lösen und Einstiegsverkleidung ausbauen

Den vorbereiteten Halter für den Sicherungs- und Relaissockel mit der Befestigungsschraube M8 des fahrzeugeigenen Massekabels der Abbildung entsprechend montieren.

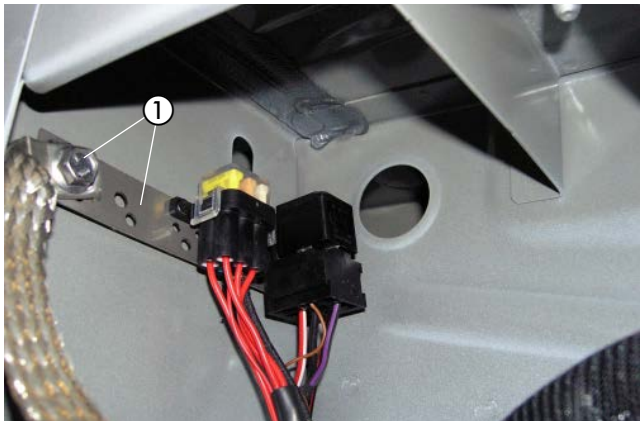


Abb. 51
① vorbereiteten Halter für den Sicherungs- und Relaissockel montieren

KABELVERLEGUNG
(siehe Abb. 52 und 53)

Die Kabelstränge "Gebläseansteuerung" und "Bedieneinrichtung" zum Sicherungs- und Relaiskasten im Fahrerfußraum verlegen.

Den Hauptkabelbaum durch die vorhandene Öffnung im Batteriekasten zum Einbauort des Heizgerätes verlegen.

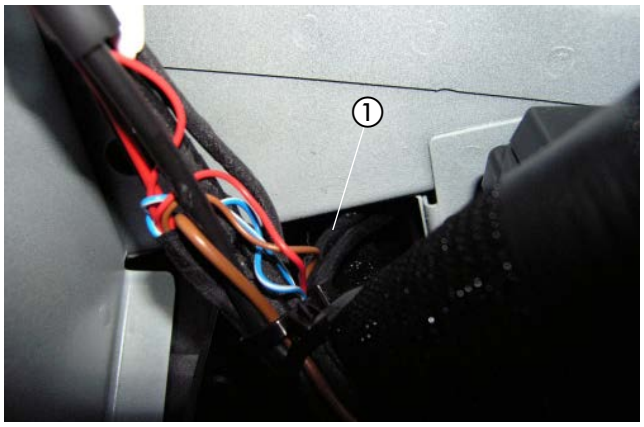


Abb. 52
① vorhandene Öffnung im Batteriekasten

3 EINBAU

Die Blindstopfen im Stecker des Hauptkabelbaumes in 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 in den Stecker des Hauptkabelbaumes einrasten.

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

Den 2-poligen Stecker vom Hauptkabelbaum am Anschluss der Dosierpumpe anschließen.

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

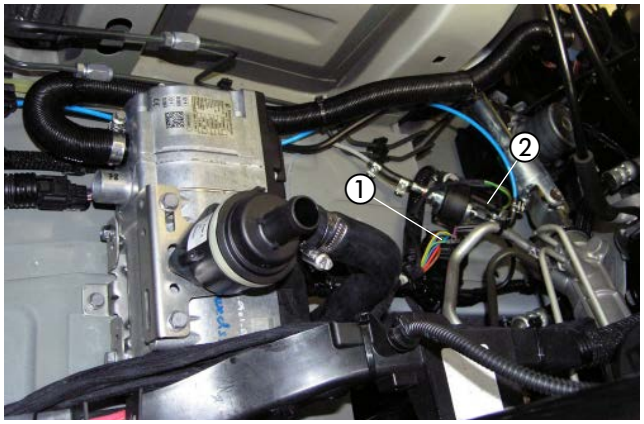


Abb. 53
① Kabelstrang Heizgerät mit Hauptkabelbaum verbinden
② 2-poligen Stecker an der Dosierpumpe anschließen

GEBLÄSEANSTEUERUNG
BEI FAHRZEUGEN OHNE ODER MIT MANUELLER KLIMAANLAGE
(siehe Abb. 54 bis 56)

Die Gebläseansteuerung erfolgt an der Sicherung F27/40A im fahrzeugeigenen Sicherungs- und Relaiskasten.

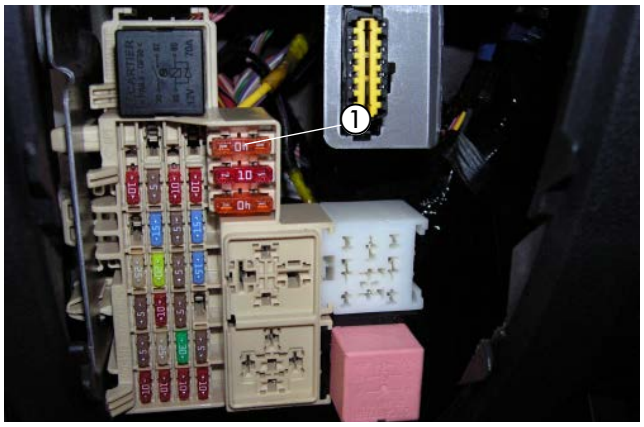


Abb. 54
① Sicherung F27/40A im fahrzeugeigenen Sicherungs- und Relaiskasten

Das Kabel 4 mm² ge am Ausgang der Sicherung F27/40A trennen und die Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi dem Schaltplan entsprechend mit zwei Steckverbindern einbinden

BITTE BEACHTEN!
Kabelfarben können variieren!

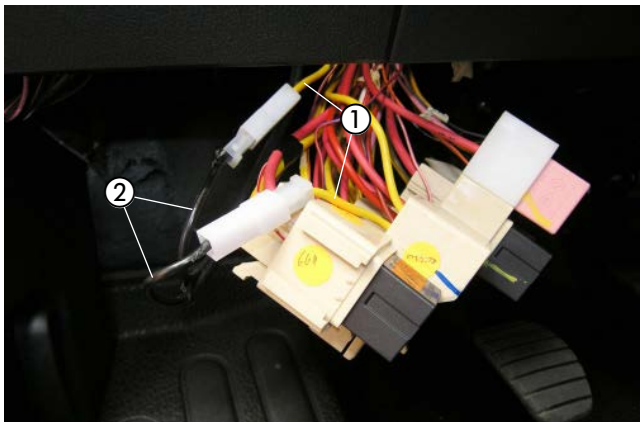


Abb. 55
① Kabel 4 mm² ge am Ausgang der Sicherung F27/40A trennen
② Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi einbinden

3 EINBAU

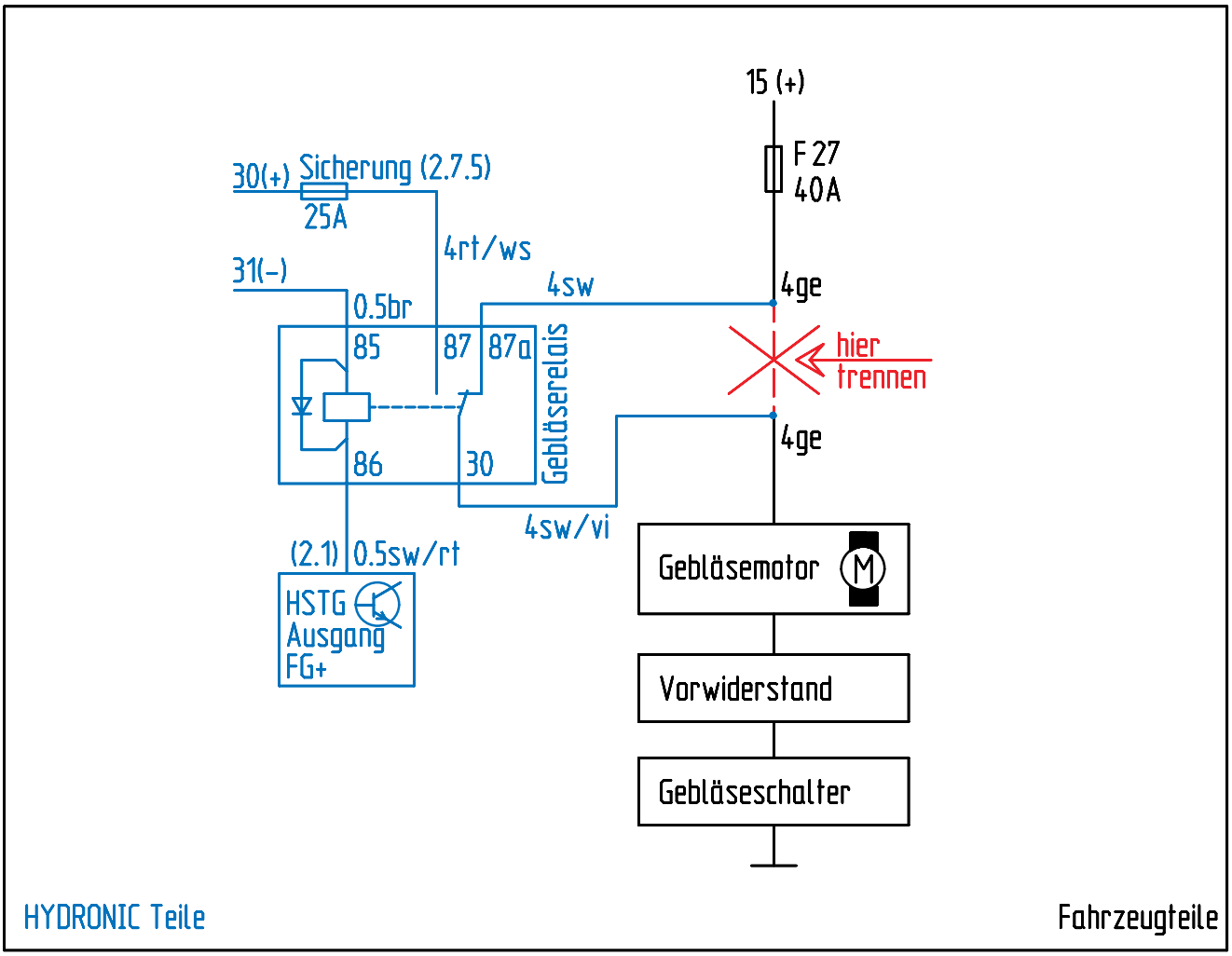


Abb. 56

3 EINBAU

GEBLÄSEANSTEUERUNG
BEI FAHRZEUGEN MIT KLIMAAUTOMATIK
(siehe Abb. 57 bis 63 sowie Abb. 65)

Das Klimabedienteil nach Herstellervorgaben ausbauen.

Den Stecksockel des IPCU-Moduls mit der vorhandenen Torxschraube am Halter der Armaturentafel der Abbildung entsprechend montieren.

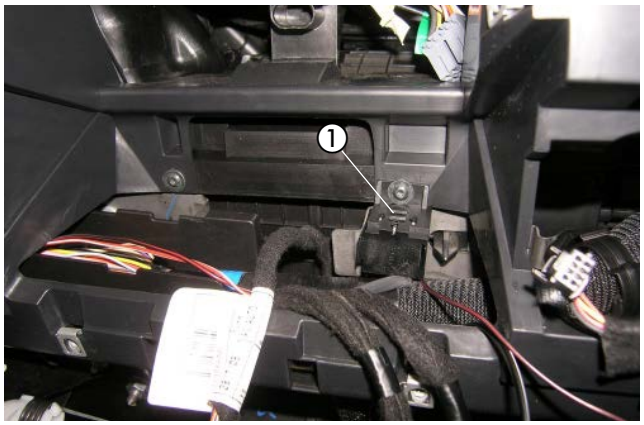


Abb. 57
① Stecksockel des IPCU-Moduls am Halter der Armaturentafel montieren

Das IPCU-Modul der Abbildung entsprechend in den Stecksockel einsetzen.

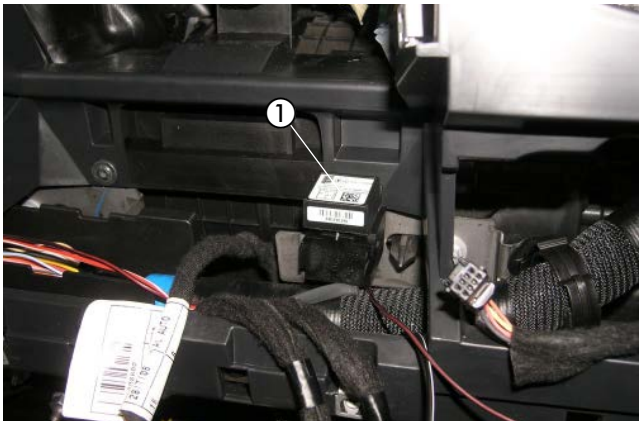


Abb. 58
① IPCU-Modul in den Stecksockel einsetzen

Das Massekabel 1 mm² br vom Stecksockel des IPCU-Moduls am vorhandenen Massestützpunkt an der Stützstrebe der Armaturentafel anschließen.

Abb. 59
① Massekabel 1 mm² br anschließen

3 EINBAU

Die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws vom Stecksockel des IPCU-Moduls zum Klimabedienteil führen.

Am Klimabedienteil das Kabel 0,35 mm² bl/ws (PIN 13) am 24-poligen weißen Stecker trennen.

Die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws mit zwei Steckverbindern dem Schaltplan entsprechend einbinden.

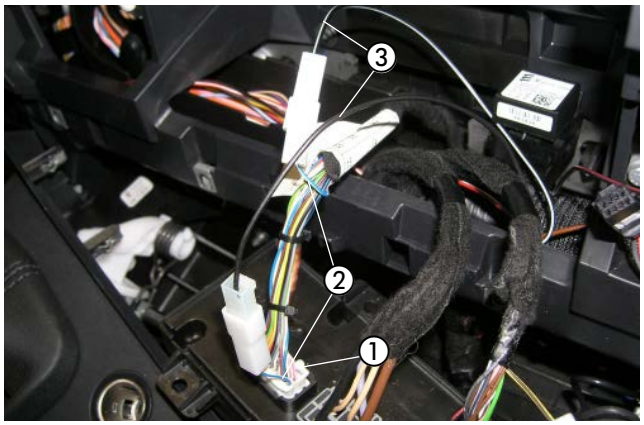


Abb. 60
① 24-poliger weißer Stecker
② Kabel 0,35 mm² bl/ws (PIN 13) trennen
③ Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws einbinden

Die Kabel 1 mm² rt und 1 mm² sw/rt mit Dioden zum Klimabedienteil führen.

Am Klimabedienteil das Kabel 0,35 mm² ge/sw (PIN 7) am 12-poligen weißen Stecker trennen.

Die Kabel 1 mm² rt und 1 mm² sw/rt vom Diodenkabelstrang mit zwei Steckverbindern dem Schaltplan entsprechend einbinden.

BITTE BEACHTEN!
Kabelfarben können variieren.

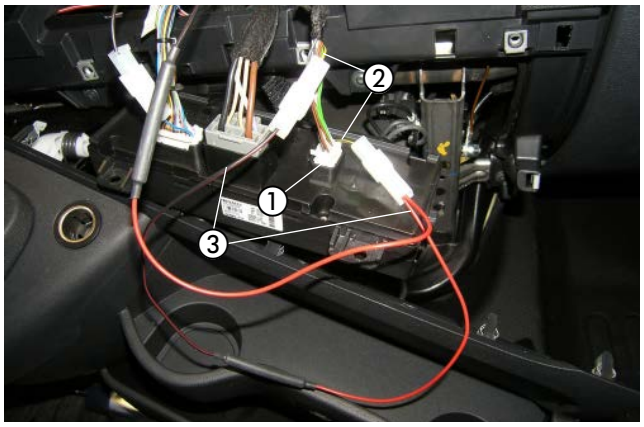


Abb. 61
① 12-poliger weißer Stecker
② Kabel 0,35 mm² ge/sw (PIN 7) trennen
③ Kabel 1 mm² rt und 1 mm² sw/rt einbinden

Die Gebläseansteuerung erfolgt an der Sicherung F27/40A im fahrzeugeigenen Sicherungs- und Relaiskasten.

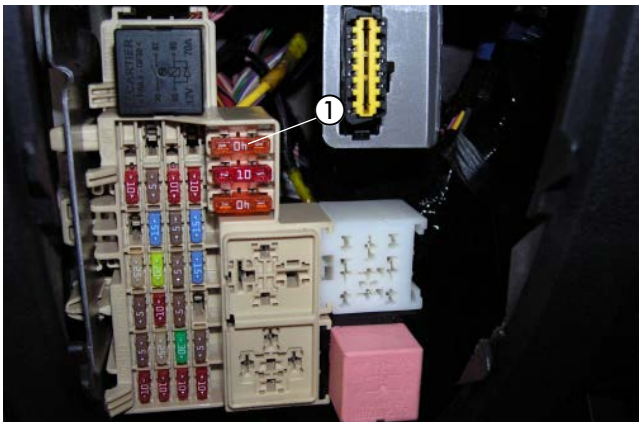


Abb. 62
① Sicherung F27/40A im fahrzeugeigenen Sicherungs- und Relaiskasten

3 EINBAU

Die Kabel 1 mm² rt/ws und 1 mm² sw/rt vom Stecksockel des IPCU-Moduls zum fahrzeugeigenen Sicherungs-und Relaiskasten führen.

Das Kabel 4 mm² ge am Ausgang der Sicherung F27/40A trennen und die Kabel 4 mm² sw, 1 mm² rt/ws und 4 mm² sw/vi, 1 mm² sw/rt entsprechend dem Schaltplan mit zwei Steckverbindern einbinden.

BITTE BEACHTEN!
Die Kabelstränge an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

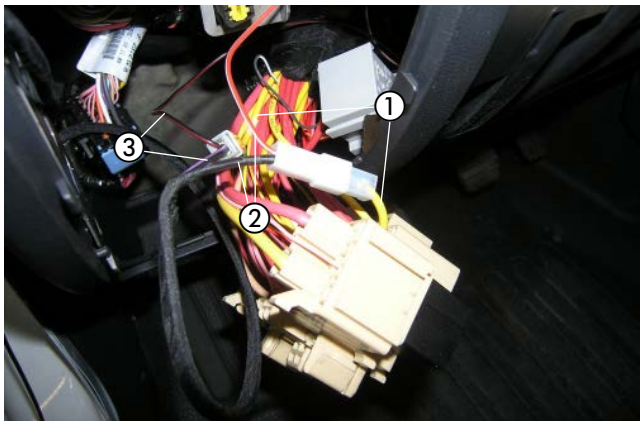


Abb. 63
① Kabel 4 mm² ge am Ausgang der Sicherung F27/40A trennen
② Kabel 4 mm² sw und 1 mm² rt/ws einbinden
③ Kabel 4 mm² sw/vi und 1 mm² sw/rt einbinden

STROMVERSORGUNG
(siehe Abb. 64)

Das Pluskabel 4 mm² rt zur Batterie führen und mit dem Kabelschuh A6 am Pluspol anschließen.

Das Massekabel 2,5 mm² br zur Batterie führen und mit dem Kabelschuh A6 am Minuspol anschließen.

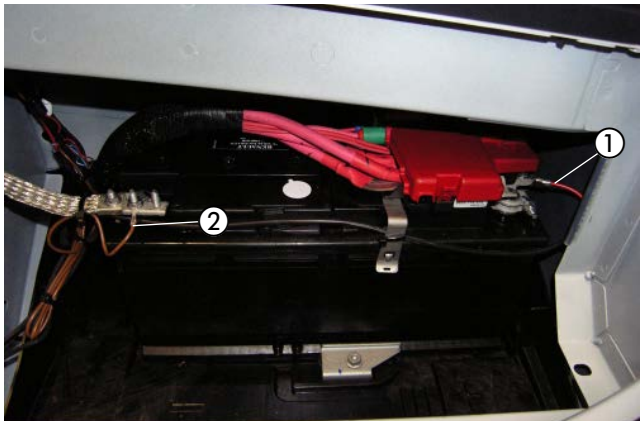
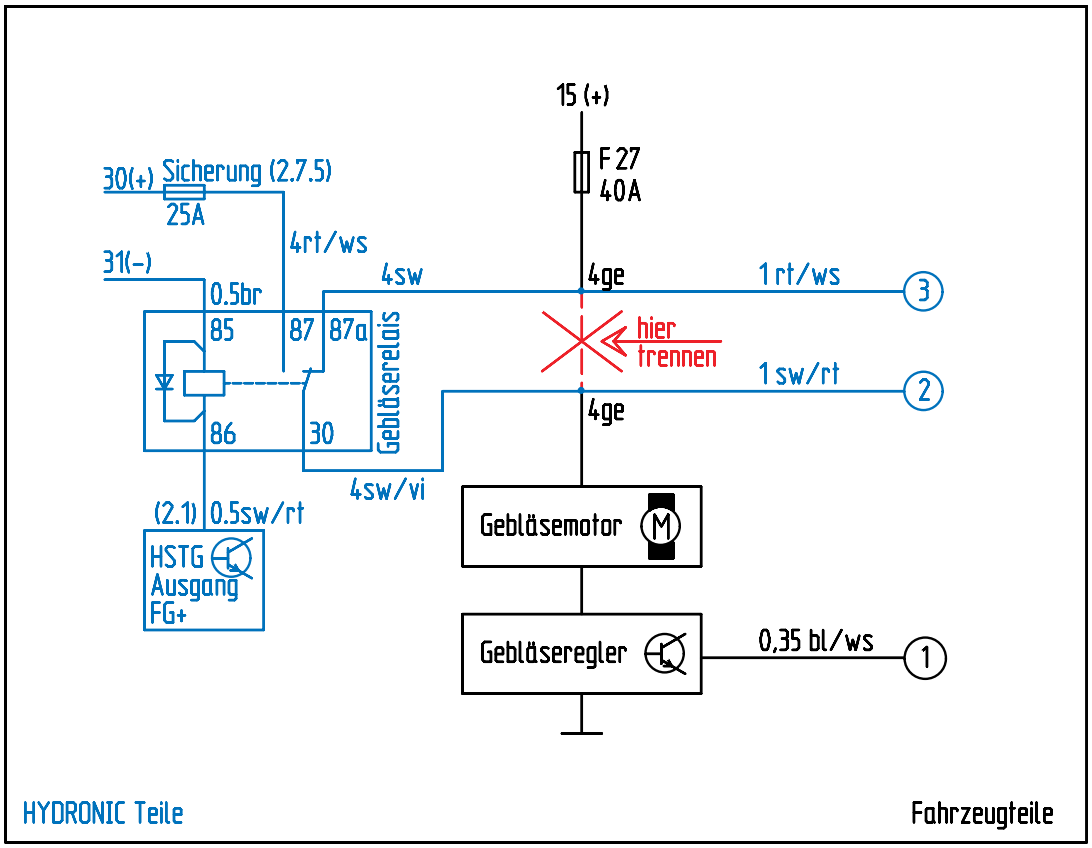


Abb. 64
① Pluskabel 4 mm² rt anschließen
② Massekabel 2,5 mm² br anschließen

3 EINBAU



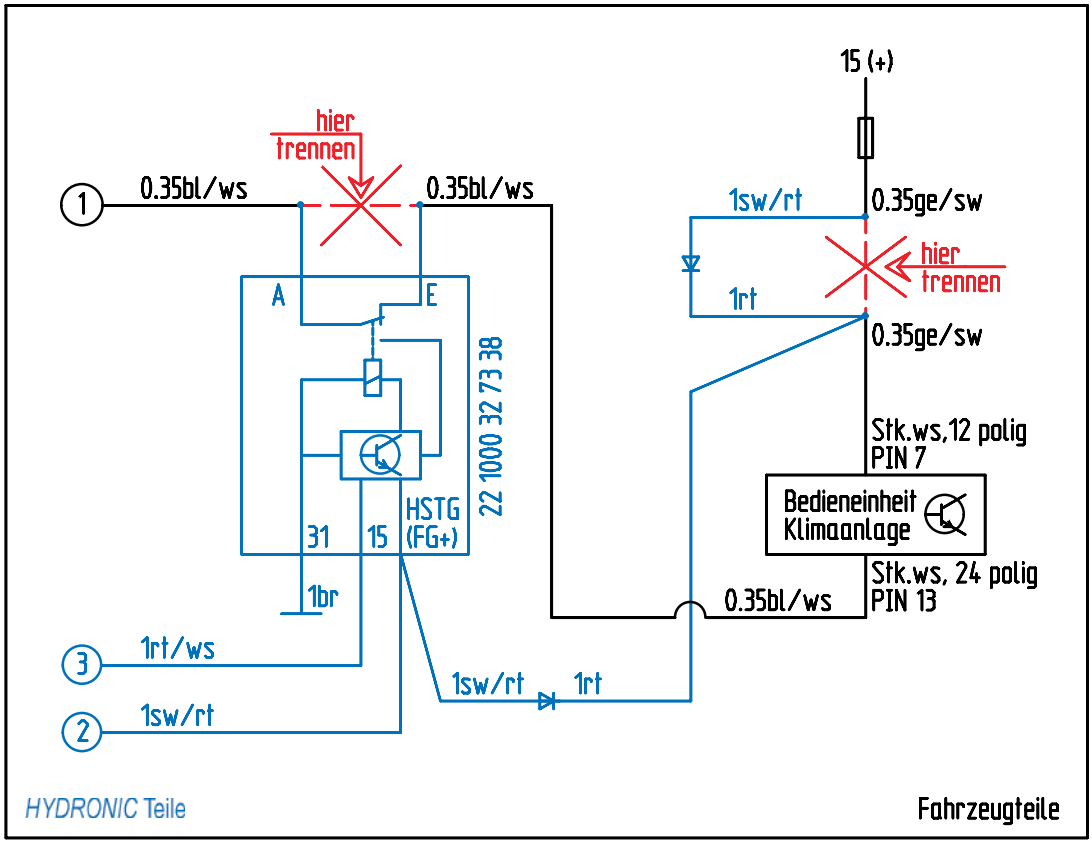


Abb. 65

3 EINBAU

EASYSTART T EINBAUEN
(siehe Abb. 66)

Der Einbau der EasyStart T erfolgt nach der Einbauanweisung „EasyStart T“.

Die EasyStart T mit der Konsole auf die linke Verkleidung der Armaturentafel links neben der Lenksäule montieren.

Die Konsole an der Montagefläche ausrichten und die Bohrlöcher auf die Montagefläche übertragen.
Die Bohrungen Ø 3 mm und Ø 8 mm fertigen.
Die Bohrschablone nach dem Bohren entfernen.
Die Konsole mit den beiliegenden Befestigungsschrauben B 3,5 x 19 befestigen.

Den Leitungsstrang „Bedienelement“ durch die Bohrung Ø 8 mm führen und die Schaltuhr mit dem Spreizdübel in der Bohrung Ø 6 mm vormontieren.
Die Befestigungsschraube in den Spreizdübel eindrücken bzw. einschrauben und die Schaltuhr damit befestigen.

Die Flachstecker vom Leitungsstrang „Schaltuhr“ am 9-poligen Flachsteckergehäuse, die bereits montierten Steckhülsen am Steckhülsengehäuse einrasten.
Die Sicherungsspange am Flachsteckergehäuse einschieben.
Die Schutzfolie der Abdeckkappe abziehen und die Abdeckkappe einkleben.

Abb. 66
① EasyStart T montieren

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.

FUNKFERNBEDIENUNG EASYSTART R/R+ EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 67 bis 70)

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 links neben der Lenksäule montieren.

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

Abb. 67
① Taster der EasyStart R/R+ montieren

3 EINBAU

Den Temperaturfühler der EasyStart R+ mit einer Karosserieschraube an der unteren Lenksäulenverkleidung der Abbildung entsprechend montieren.

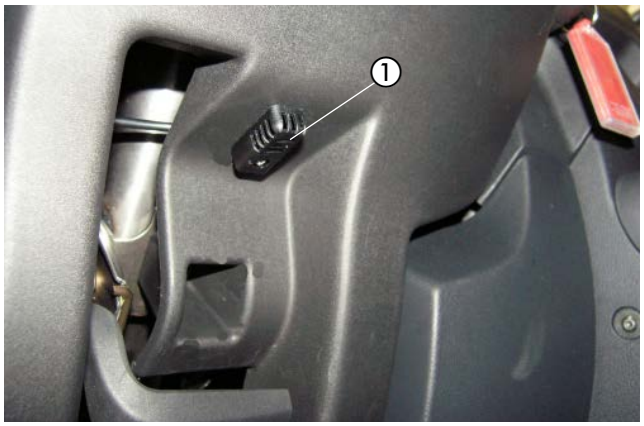


Abb. 68
① Temperaturfühler der EasyStart R+ montieren

Das vorbereitete Stationärteil der EasyStart R/R+ auf der Fahrerseite oberhalb des Diagnosesteckers am vorhandenen Stehbolzen M6 der Abbildung entsprechend montieren.

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

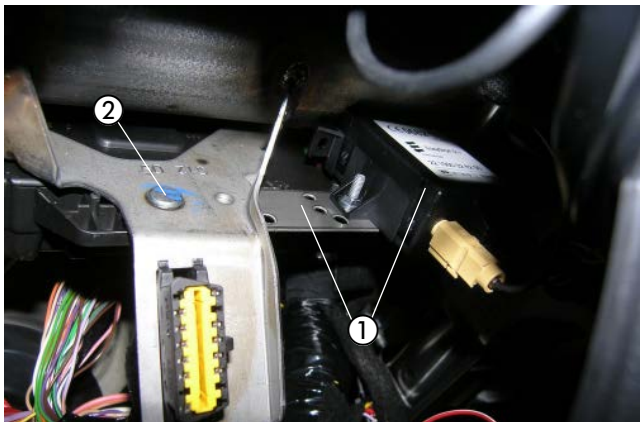


Abb. 69
① Stationärteil der EasyStart R/R+ mit dem Halter montieren
② vorhandener Stehbolzen M6

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

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

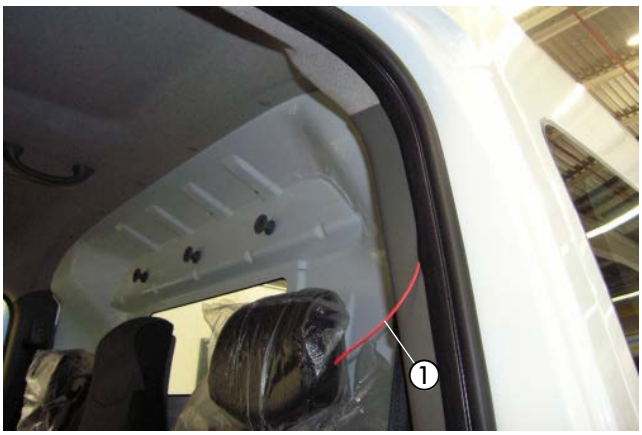


Abb. 70
① Antennenkabel der EasyStart R/R+ im Türgummi der Fahrerseite verlegen

4 NACH DEM EINBAU

HINWEIS-AUFKLEBER „TANKEN“ EINKLEBEN
(siehe Abb. 71)

Den Hinweis-Aufkleber „Tanken“ oberhalb der Tankklappe an der B-Säule der Fahrerseite entsprechend der Abbildung ankleben.

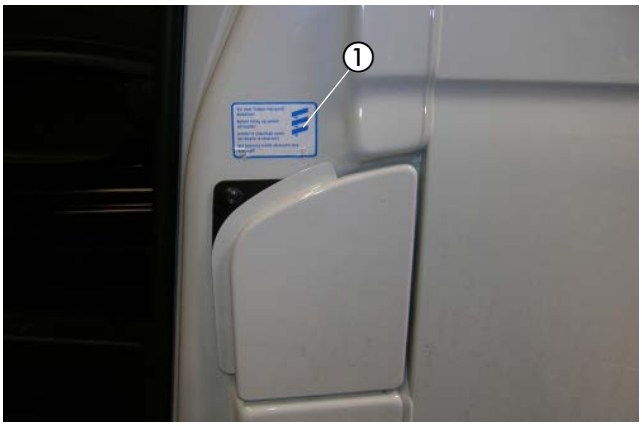


Abb. 71
① Hinweis-Aufkleber „Tanken“ ankleben

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, den Motor starten, Kühlsystem entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlende Kühlflüssigkeit bis zur Markierung (Pfeil) nachfüllen.
- Bitte auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur
- Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems beachten.
- Die behördlichen Vorschriften und Sicherheitshinweise in der technischen Beschreibung beachten.
- Das Bedienelement programmieren und die Bedienungsanweisung 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.

5 TEILEÜBERSICHT

Abb. 72

Abb. 73

6 MERKBLATT FÜR DEN KUNDEN

VOR DEM EINSCHALTEN
BEI FAHRZEUGEN OHNE ODER MIT MANUELLER KLIMAANLAGE
(siehe Abb. 1)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung den Temperaturregler ① des Fahrzeuges auf „Warm“ (Maximalstellung) einstellen.
- Den Regler für die Luftführung ② auf maximale Luftführung zur Frontscheibe stellen.
- Den Gebläseregler ③ auf Stufe 1 oder 2 stellen.

Abb. 1
① Temperaturregler
② Regler für die Luftführung
③ Gebläseregler

VOR DEM EINSCHALTEN
BEI FAHRZEUGEN MIT KLIMAAUTOMATIK
(siehe Abb. 2)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung den Taster ① für die Temperaturregelung des Fahrzeuges auf „27“ (Maximalstellung) einstellen.
- Den Taster für die Luftführung ② auf maximale Luftführung zur Frontscheibe stellen.
- Die Gebläsedrehzahl braucht nicht vorgewählt werden.

Abb. 2
① Taster für die Temperaturregelung
② Taster für die Luftführung

Headquarters:
Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG
Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen
Hotline: 03976 2350 235
Fax-Hotline: 01805 262624
info@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

Eberspächer

25 2526 95 25 34 02.2015 DE 02.2015

Änderungen vorbehalten © Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG