

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo
Kühlmittelkreislauf "Inline" mit Motorvorwärmung

Subaru Impreza / XV

Linkslenker

| Hersteller | Modell | Typ | Modelljahr | EG-BE-Nr. / ABE |
|------------|---------|-----|------------|----------------------|
| Subaru | Impreza | G5 | ab 2018 | e13*2007/46*1648*... |
| Subaru | XV | G5 | ab 2018 | e13*2007/46*1648*... |

| Motorisierung | Kraftstoff | Abgasnorm | Getriebeart | Leistung [kW] | Hubraum [cm ³] | MKB |
|---------------|------------|--------------|-------------|---------------|----------------------------|------|
| 1.6B | Benzin | Euro 6 | CVT | 84 | 1600 | FB16 |
| 1.6B | Benzin | Euro 6d-temp | CVT | 84 | 1600 | FB16 |
| 2.0B | Benzin | Euro 6 | CVT | 115 | 1995 | FB20 |

| Gültigkeit | Ausstattungen | Modell | |
|----------------------|------------------------|---------|----|
| | | Impreza | XV |
| Geprüfte Ausstattung | 2-Zonen Klimaautomatik | x | x |
| | Startknopf | x | x |
| | Keyless Access System | x | x |
| | Zündschloss | x | x |
| | Start-Stopp Automatik | x | x |
| | 4WD | x | x |

| Gesamteinbauzeit | Hinweis |
|------------------|---------|
| 6,0h | |

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------|--------------------------------|-----------|
| 1 | Abkürzungsverzeichnis | 3 | 14 | Elektrik Bedienelemente | 44 |
| 2 | Einbauhinweise | 4 | 14.1 | Option Telestart | 44 |
| 2.1 | Hinweise zur Gültigkeit | 4 | 14.2 | Option ThermoCall | 45 |
| 2.2 | Verwendete Bauteile | 4 | 15 | Abschließende Arbeiten | 47 |
| 2.3 | Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden | 4 | 16 | Schablone FuelFix | 49 |
| 2.4 | Hinweise zur Gesamteinbauzeit | 4 | 17 | Bedienungshinweise | 51 |
| 3 | Zu diesem Dokument | 5 | 17.1 | Einstellungen Klimabedienteil | 51 |
| 3.1 | Zweck des Dokumentes | 5 | 17.2 | Einbauort Sicherungen | 52 |
| 3.2 | Gewährleistung und Haftung | 5 | | | |
| 3.3 | Sicherheit | 5 | | | |
| 3.4 | Umgang mit diesem Dokument | 6 | | | |
| 4 | Technische Hinweise | 7 | | | |
| 5 | Vorbereitende Maßnahmen | 8 | | | |
| 5.1 | Vorbereitung Fahrzeug | 8 | | | |
| 5.2 | Vorbereitung Heizgerät | 8 | | | |
| 6 | Einbauübersicht | 9 | | | |
| 7 | Elektrik Motorraum | 10 | | | |
| 8 | Mechanik | 12 | | | |
| 8.1 | Einbauort vorbereiten | 12 | | | |
| 8.2 | Heizgerät vormontieren | 15 | | | |
| 8.3 | Heizgerät montieren | 17 | | | |
| 9 | Brennluft | 19 | | | |
| 10 | Kraftstoff | 20 | | | |
| 10.1 | Kraftstoffleitung verlegen | 20 | | | |
| 10.2 | FuelFix einbauen | 23 | | | |
| 11 | Abgas | 28 | | | |
| 12 | Kühlmittel | 33 | | | |
| 12.1 | Schema Schlauchverlegung | 33 | | | |
| 12.2 | Erstellung Kühlmittelkreislauf | 34 | | | |
| 13 | Elektrik Innenraum | 37 | | | |
| 13.1 | Vorarbeiten | 37 | | | |
| 13.2 | Systemschaltplan | 40 | | | |
| 13.3 | Gebläseansteuerung | 42 | | | |

1 Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------|--------------------------------------|
| Abb. | Abbildung |
| CVT | Stufenloses Automatikgetriebe |
| DP | Kraftstoffpumpe |
| EPT | Empfänger Telestart |
| FF | FuelFix (Tankentnehmer) |
| Fzg. | Fahrzeug |
| HG | Heizgerät |
| Ltg. | Leitung |
| RSH | Relaissicherungshalter Innenraum |
| SH2 | Sicherungshalter Motorraum für F1/F2 |
| UP | Kühlmittelpumpe |

2 Einbauhinweise

2.1 Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die gemäß Seite 1 aufgeführten Fahrzeuge, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeugs können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser Einbaudokumentation notwendig werden. Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie andere Spezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

2.2 Verwendete Bauteile

| Bezeichnung | Bestellnummer |
|---|--------------------|
| Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste | 1165 |
| Einbaukit Subaru Impreza / XV Benzin 2018 | 1165-08 (1326499B) |
| Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden | gemäß Preisliste |

2.3 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

- ▶ Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen.
- ▶ Abzustimmen mit dem Endkunden ist der Einbauort:
 - des Tasters bei Option Telestart und/oder ThermoCall und/oder ThermoConnect
 - zur Option MultiControl CAR

2.4 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

Die Gesamteinbauzeit beinhaltet die Zeiten für die Montage und Demontage der fahrzeugspezifischen Bauteile, die heizungsspezifischen Einbauzeiten und alle anderen Zeiten für Tätigkeiten, die zur Systemintegration und Erstinbetriebnahme des Heizgeräts notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

3 Zu diesem Dokument

3.1 Zweck des Dokumentes

Diese Einbaudokumentation ist Teil des Produkts und enthält alle Informationen zum fachgerechten fzg.spezifischen Einbau des:

Heizgeräts Thermo Top Evo

3.2 Gewährleistung und Haftung

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Einbau-, Reparatur- und Bedienungsanweisungen und der darin enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind.

Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für unsachgemäße Einbauten und Reparaturen durch ungeschulte Personen oder im Falle der Nichtverwendung von Originalersatzteilen.

Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und wegen auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzungen beruhender Schäden bleibt ebenso unberührt wie die zwingende Produkthaftung.

Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten.

Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einzusprühen.

Bei Aus- und Einbau von fzg.-spezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fzg.-Hersteller zu beachten.

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) die entsprechenden Einstellwerte kontrollieren bzw. einstellen.

3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Für das Heizgerät Thermo Top Evo bestehen Typgenehmigungen nach ECE-R 10 (EMV) und ECE-R 122 (Heizung). Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

Für das Heizgerät liegt eine Genehmigung nach §19 Abs.3 Nr. 2b der StVZO vor.

3.3 Sicherheit

Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

- Erfolgreicher Abschluss des Webasto Trainings
- Entsprechende Qualifikation zu Arbeiten an technischen Systemen

Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

Vorschriften aus den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen des Heizgeräts sind einzuhalten.

3.3.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

Gefahr durch spannungsführende Teile

- ▶ Vor dem Einbau das Fahrzeug von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Auf einwandfreie Erdung des elektrischen Systems achten.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen einhalten.
- ▶ Angaben auf Typschild beachten.

Gefahr von Feuer oder Austritt giftiger Gase durch unsachgemäßen Einbau

- ▶ Fahrzeugteile in der Nähe des Heizgeräts durch folgende Maßnahmen vor unzulässiger Erwärmung schützen:
 - ⇒ Mindestabstände einhalten.
 - ⇒ Ausreichende Belüftung sicherstellen.
 - ⇒ Feuerbeständigen Werkstoff oder Hitzeschutz verwenden.

Gefahr durch scharfe Kanten

- Schnittverletzungen
- Kurzschluss durch Beschädigung von elektrischen Leitungen
- ▶ Scharfe Kanten mit Scheuerschutz versehen.

3.4 Umgang mit diesem Dokument

Vor dem Einbau und Betreiben des Heizgeräts die vorliegende Einbaudokumentation, die Einbauanweisung des Heizgeräts, die Bedienungsanweisungen sowie beiliegende Beiblätter lesen.

3.4.1 Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

Um Ihnen eine schnelle Zuordnung der mitgeltenden Dokumente zu den zu verbauenden Webasto Komponenten zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung im Bereich des jeweiligen Arbeitsschrittes:

| | |
|---|--|
| Allgemeingültige Webasto Dokumentationen | |
| Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation | |
| Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation des Kaltstartkits | |
| Klimaansteuerung Webasto Comfort | |
| Klimaansteuerung Webasto Standard | |
| Tankentnehmer (z.B. FuelFix) | |
| Abgasendfixierung (EFIX) | |
| Brennluftansaugerschalldämpfer | |
| Abstandshalter (ASH) | |

3.4.2 Verwendung von Symbolen



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zum Tode führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Verweis auf spezifische Dokumentationen des Fzg.-Herstellers.



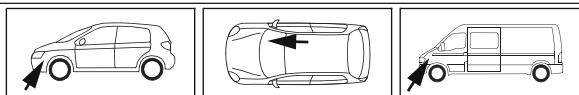
Hinweis auf eine technische Besonderheit

3.4.3 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

Der laufende Arbeitsschritt wird oben auf den Seiten an der Außenkante gekennzeichnet:

| | | | |
|-----------|------------|----------|------------|
| Mechanik | Elektrik | Hochvolt | Kühlmittel |
| | | | |
| Brennluft | Kraftstoff | Abgas | Software |
| | | | |

3.4.4 Orientierungshilfe



Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

3.4.5 Verwendung von Hervorhebungen

| Hervorhebung | Erklärung |
|----------------------------------|--|
| ✓ | Handlung |
| ► | Handlungsanweisung |
| ⇒ | Resultat aus Handlung |
| 1 / 12 / a1 | Positionsnummer bei Bildbeschreibungen |
| ① / ⑫ / Ⓐ | Positionsnummer bei Bildbeschreibungen für elektrische Leitungen und Bauteile sowie Kühlmittelschlauchabschnitte |

4 Technische Hinweise

Angaben zu Maßen

- Alle Maßangaben in mm
- Lochbänder und Winkel sind maßstäblich dargestellt
- Angaben zum Maßstab auf den Schablonen beachten

Angaben zu Anzugsdrehmomenten

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm
- Anzugsdrehmoment Schrauben 2-teiliger Halter Heizgerät 5x12 = 6Nm
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen

Temperaturvorgabe bei Schrumpfschläuchen

- Gewebeschrumpfschlauch: Schrumpftemperatur max. 230°C
- Standard-Schrumpfschlauch: Schrumpftemperatur max. 300°C

Erforderliche Spezialwerkzeuge

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Abklemmzangen
- Schlauchschere
- Automatische Abisolierzange 0,2 – 6 mm²
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 – 10 mm²
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 – 6 mm²
- Crimpzange für Verbinder 0,25 – 6 mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 – 10 Nm
- Tieflochmarker
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

5 Vorbereitende Maßnahmen

5.1 Vorbereitung Fahrzeug



Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen des Fzg. -Herstellers.

| Fahrzeugbereich | zu demontierende Bauteile | mitgeltende Dokumente |
|--------------------------|--|-----------------------|
| Allgemein | <ul style="list-style-type: none">▶ Tankdeckel öffnen▶ Tank belüften▶ Tankdeckel wieder schließen▶ Druck im Kühlsystem ablassen | |
| Motorraum und Karosserie | <ul style="list-style-type: none">▶ Kühlmittel ablassen▶ Batterie abklemmen▶ Luftansaugrohr▶ Unterfahrschutz Beifahrerseite▶ Unterfahrschutz Tank Beifahrerseite | |
| Innenraum | <ul style="list-style-type: none">▶ Fondsitze▶ obere A-Säulenverkleidung (bei Telestart)▶ Fußraumverkleidung Fahrerseite▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite | |

5.2 Vorbereitung Heizgerät

| | | |
|-----------|---|--|
| Motorraum | <ul style="list-style-type: none">▶ Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen▶ Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen | |
|-----------|---|--|

6 Einbauübersicht

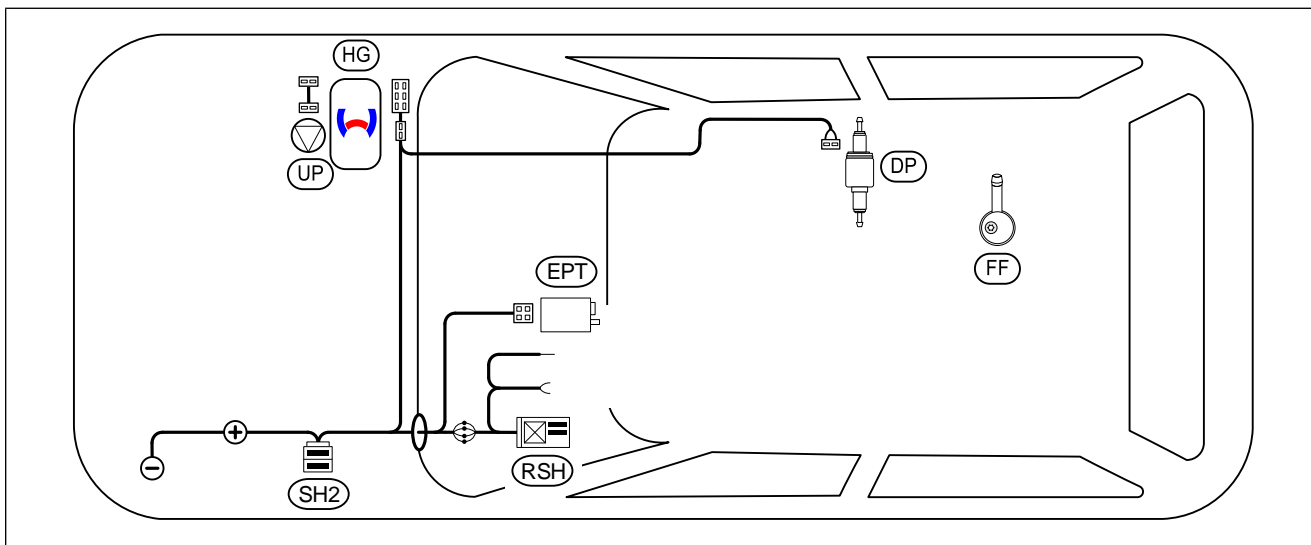
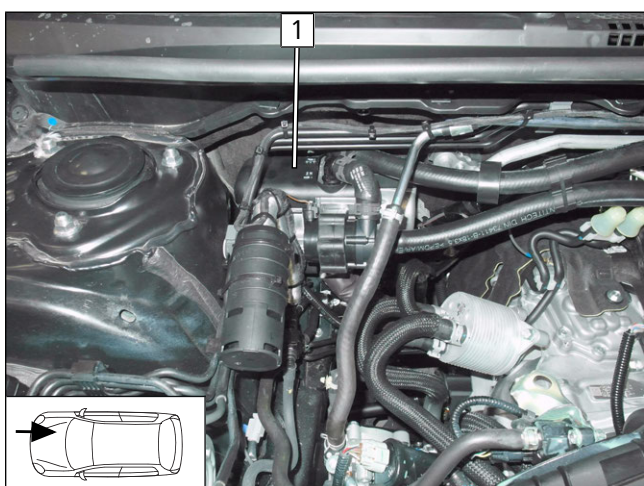


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

| Abk. | Bauteil |
|------|--------------------------------------|
| DP | Kraftstoffpumpe |
| EPT | Empfänger Telestart |
| FF | FuelFix |
| HG | Heizgerät |
| RSH | Relaissicherungshalter Innenraum |
| SH2 | Sicherungshalter Motorraum für F1/F2 |
| UP | Kühlmittelpumpe |

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

SH2 montieren

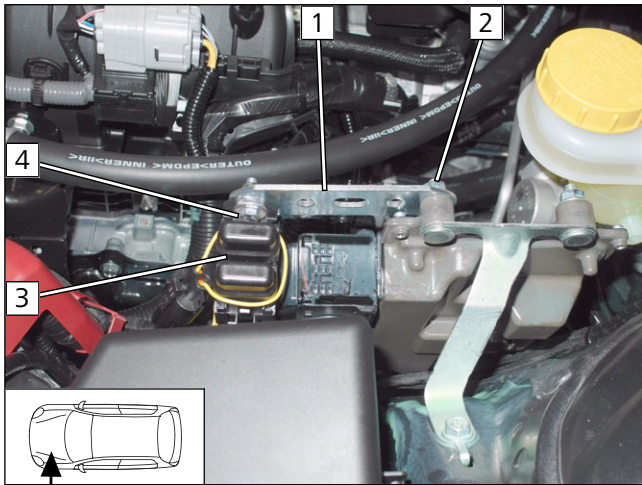


Abb. 3

- 1 Lochband
- 2 fzg.eigene Mutter
- 3 Sicherungen F1 und F2
- 4 Schraube M5x16, Karoseriescheibe, Halteplatte SH2, Lochband, Karoseriescheibe, Mutter

Plusleitung montieren

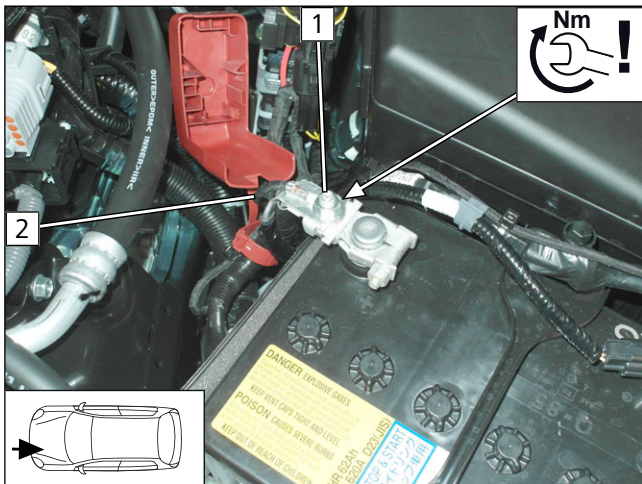


Abb. 4



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten



Abb. zeigt die Einbausituation. Anschluss Batterie erfolgt bei den abschließenden Arbeiten.

- 1 fzg.eigener Plusstützpunkt
- 2 Plusleitung

Masseleitung montieren

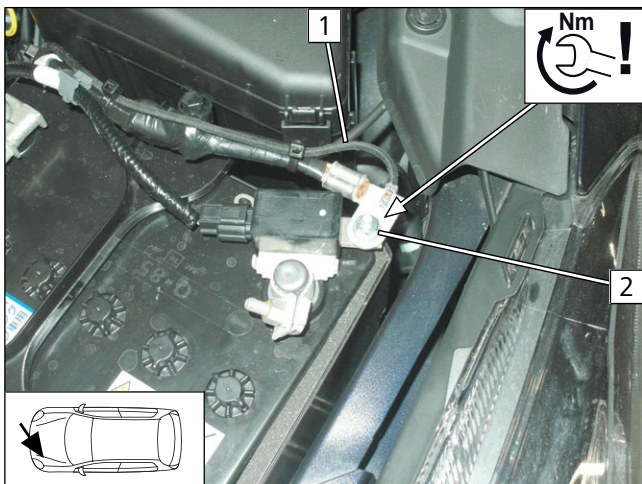


Abb. 5



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten



Abb. zeigt die Einbausituation. Anschluss Batterie erfolgt bei den abschließenden Arbeiten.

- 1 Masseleitung
- 2 fzg.eigener Massestützpunkt



Kabelbäume verlegen

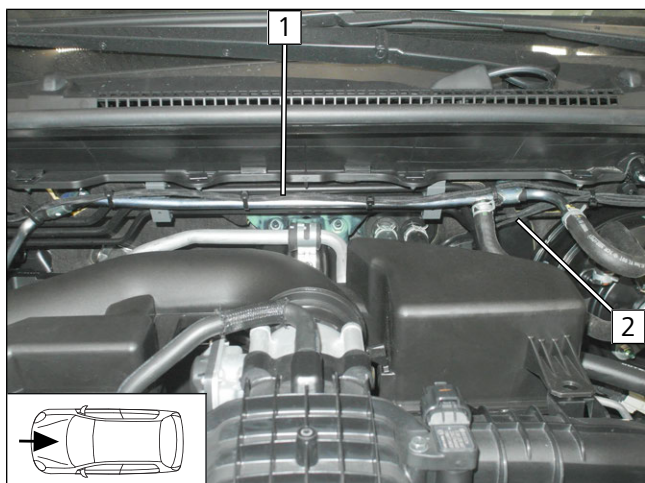


Abb. 6

► Kabelbäume mit Kabelbinder befestigen.

- 1 Kabelbaum Heizgerät an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Heizgerät verlegen
- 2 Kabelbäume Innenraum und Bedienelement zur Durchführung Innenraum verlegen

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

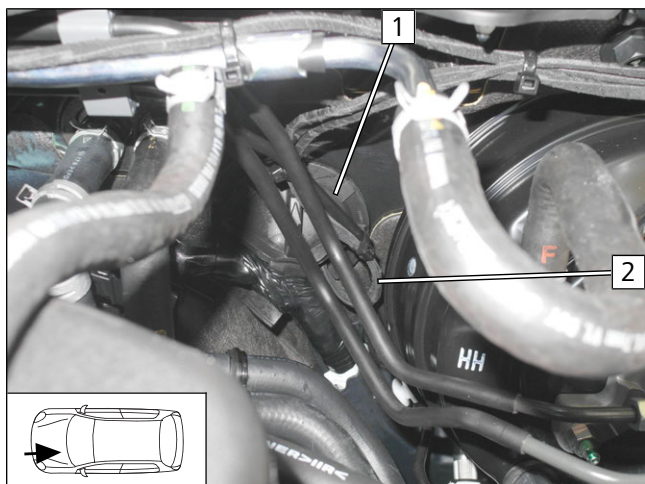


Abb. 7



Um das Eindringen von Wasser in den Innenraum zu verhindern, muss der Kabelbaum ansteigend zur Gummitülle verlegt und diese mit geeigneter Dichtmasse abgedichtet werden.

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Innenraum und Bedienelement



8 Mechanik

8.1 Einbauort vorbereiten

Stecker 1 und 2 lösen

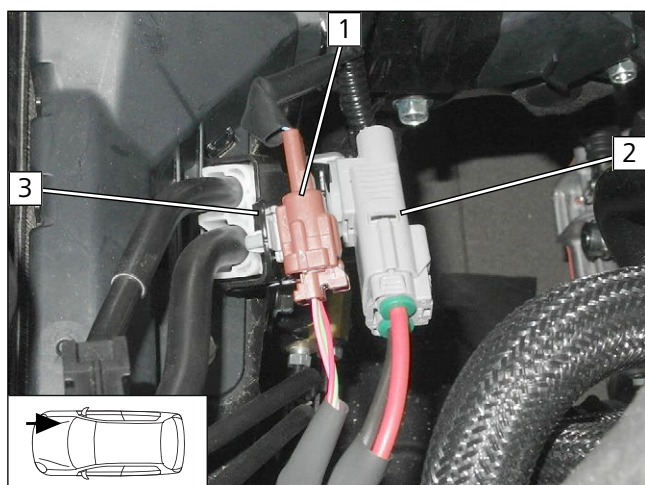


Abb. 8

- 1 Stecker 1
- 2 Stecker 2
- 3 Halter

Stecker 2 montieren

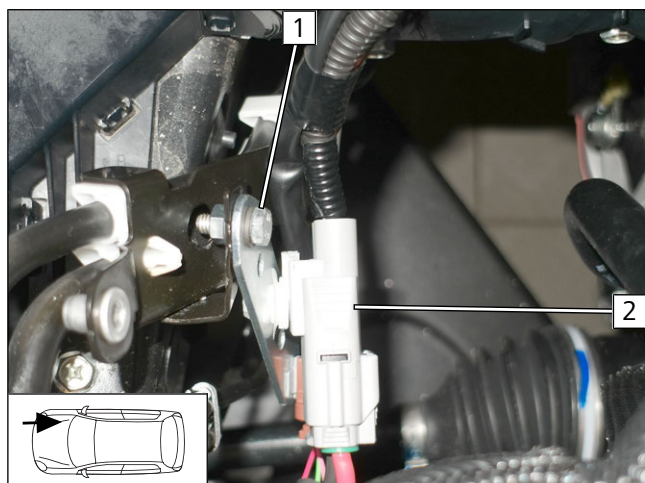


Abb. 9

- 1 Schraube M6x16, Federring, Lochband, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter
- 2 Stecker 2

Stecker 1 montieren

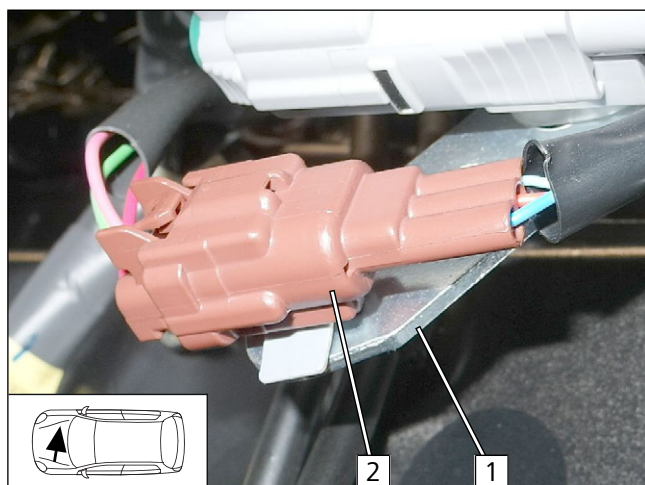


Abb. 10

- 1 Lochband
- 2 Stecker 1



Dämmung ausschneiden

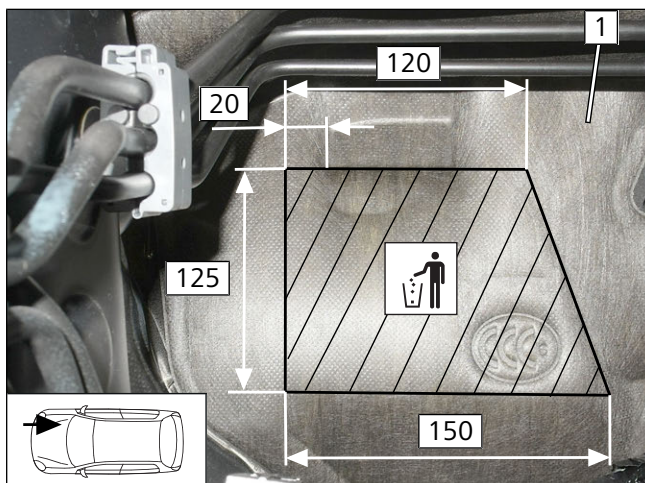


Abb. 11

► Dämmmatte **1** gemäß Abb. ausschneiden.

Lochbild übertragen

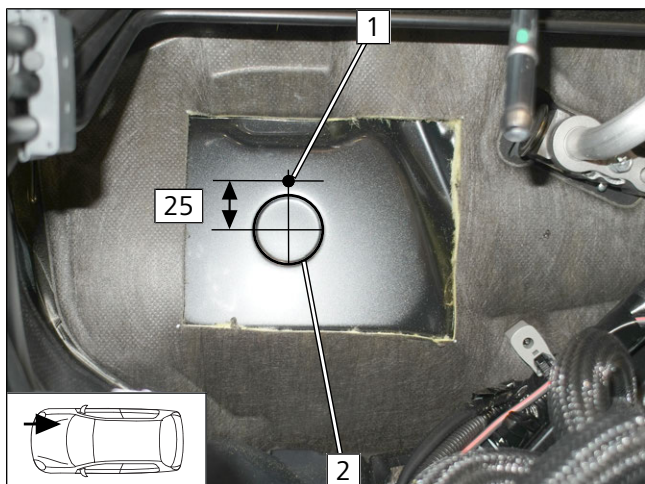


Abb. 12

- 1** Lochbild
- 2** fzg.eigene Sicke in Spritzwand

Bohrung erstellen, Einnietmutter einziehen

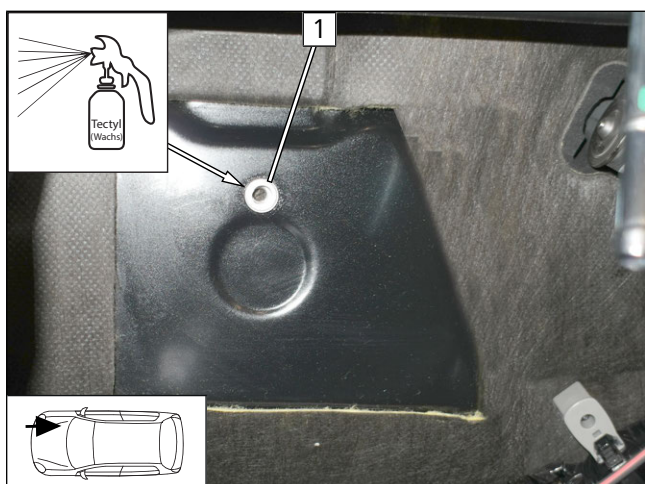
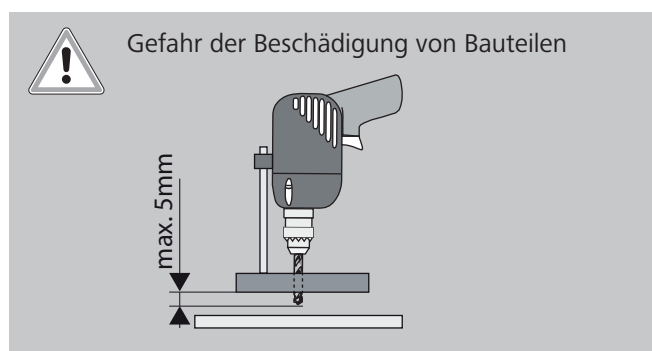


Abb. 13



- 1** Bohrung Ø9, Einnietmutter



Zweiteiligen Halter zuordnen

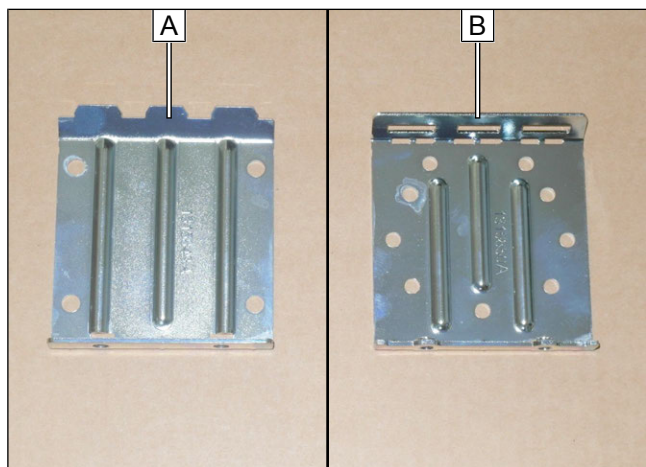


Abb. 14

Lochbild übertragen

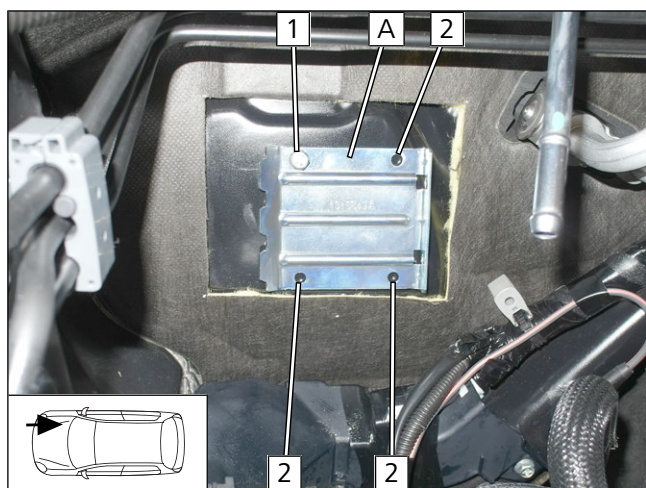


Abb. 15

► Halter **A** gemäß Abb. ausrichten.

- 1** Schraube M6x20, Federring
- 2** Lochbild

Bohrung erstellen

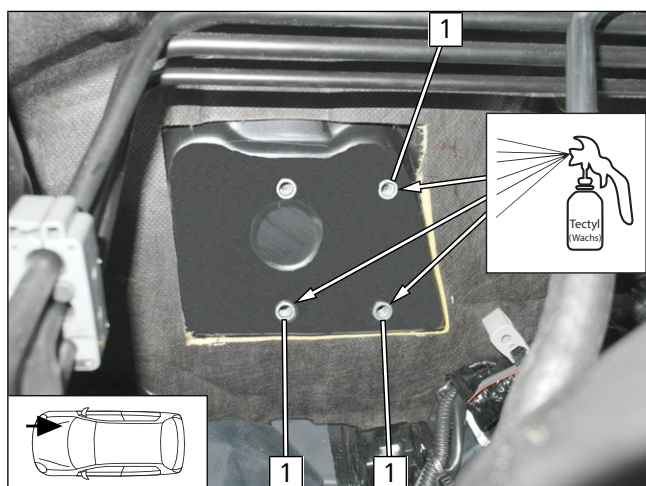


Abb. 16



- 1** Bohrung Ø9, Einietmutter



Halter **A** montieren

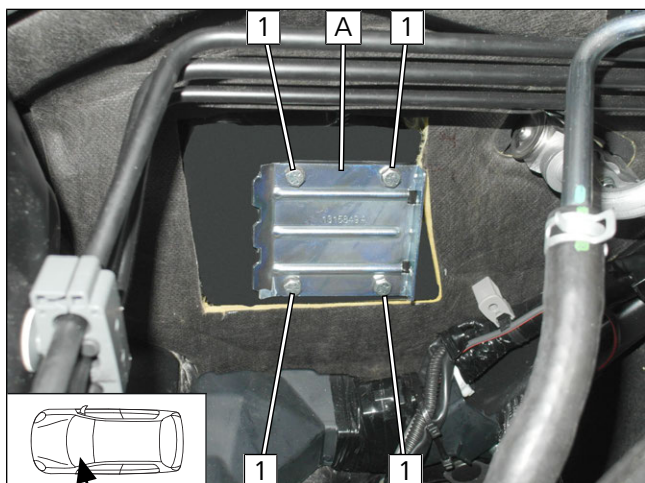


Abb. 17

- 1 Schraube M6x20, Federring

8.2 Heizgerät vormontieren

Wasserstutzen montieren

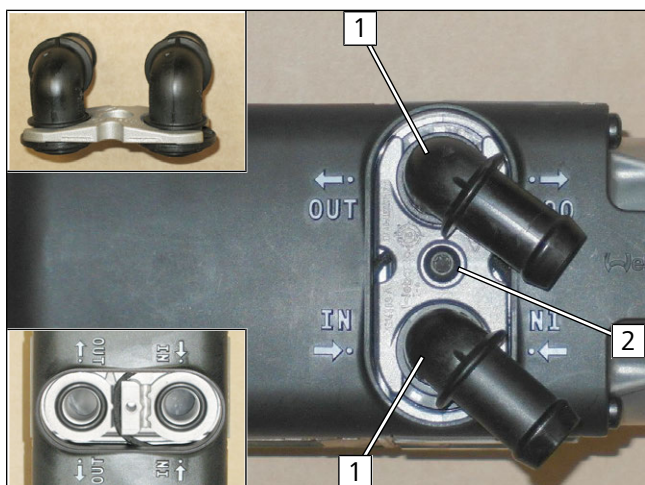


Abb. 18



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- 1 Wasserstutzen, Dichtung
- 2 selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

Stehbolzen montieren



Abb. 19

- 1 selbstfurchender Stehbolzen M5/M6x25



Halter **B** montieren

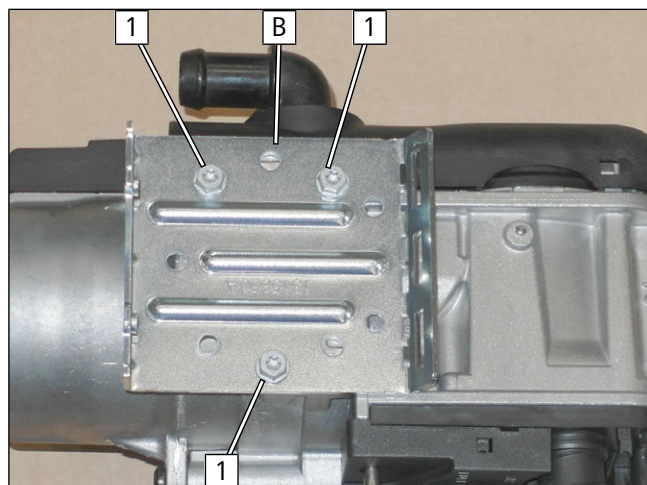


Abb. 20

1 selbstfurchende Schraube 5x13

Kühlmittelschlauch vorbereiten

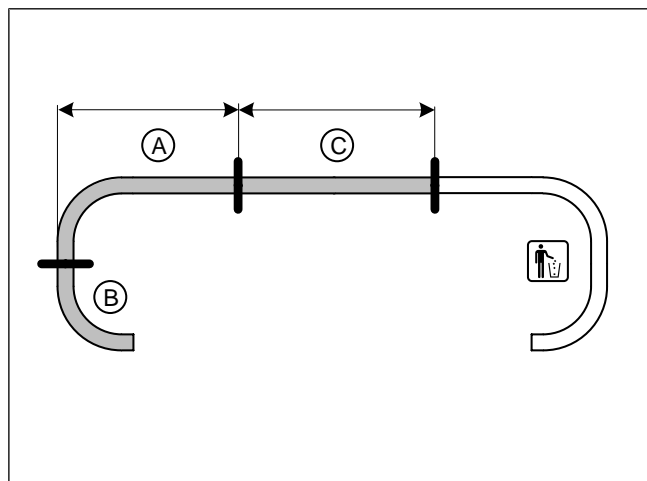


Abb. 21

| | |
|----------|-----|
| A | 510 |
| B | 90° |
| C | 510 |

Kühlmittelpumpe montieren

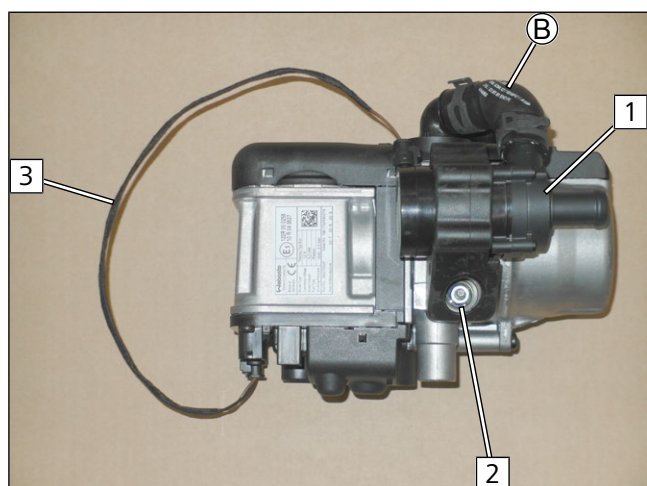


Abb. 22



alle Federbandschellen Ø25

- 1** Kühlmittelpumpe
- 2** Aufnahme Kühlmittelpumpe, Bundmutter
- 3** Kabelbaum Kühlmittelpumpe



Brennluftansaugleitung und Kraftstoffleitung montieren

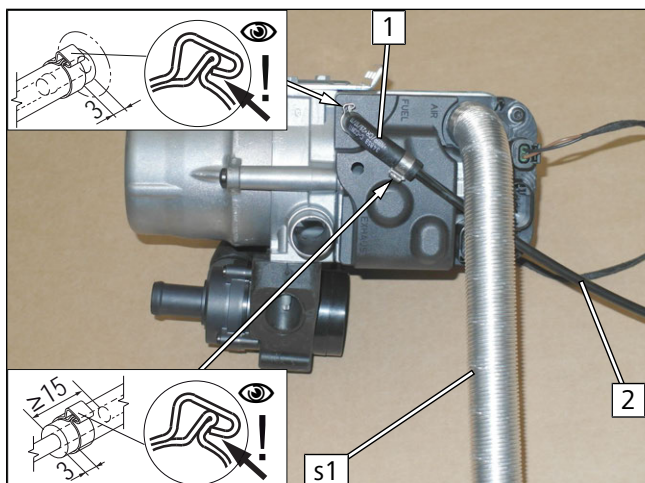


Abb. 23

- 1** Formschlauch 90°, Schelle Ø10 [2x]
- 2** Kraftstoffleitung
- s1** Brennluftansaugleitung

8.3 Heizgerät montieren

Demontage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

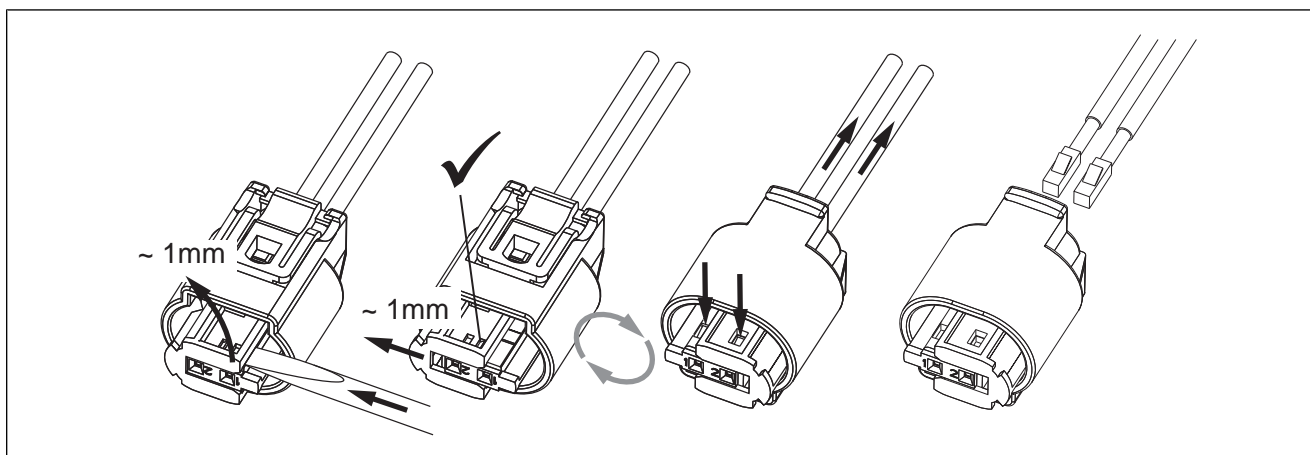


Abb. 24

Kabelbaum Heizgerät montieren

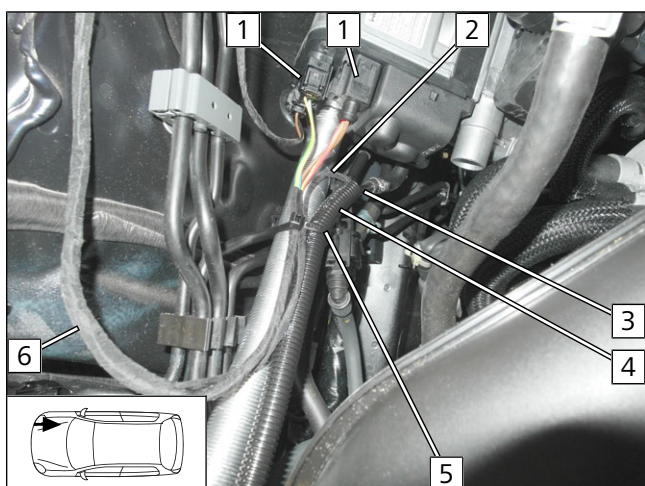


Abb. 25

- ▶ Heizgerät gemäß Abb. am Einbauort positionieren.
- ▶ Kabelbaum Kraftstoffpumpe **2** und Kraftstoffleitung **3** in Wellrohr **4** einziehen und gemäß Abb. befestigen.

- 1** Stecker Kabelbaum Heizgerät
- 5** Kabelbinder
- 6** Kabelbaum Heizgerät



Ansicht Verrastung Halter **A** und **B**

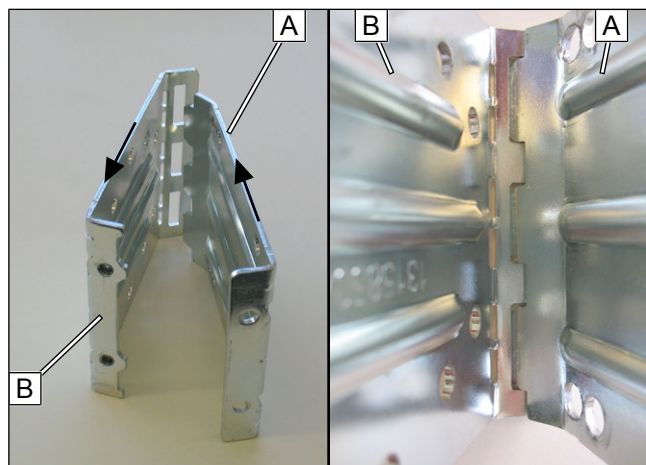


Abb. 26



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- ▶ Die Aussparungen des Halter **B** müssen auf die Haltenasen des Halter **A** geführt werden.

- A** Halter (am Fzg. montiert)
- B** Halter (am Heizgerät montiert)

Heizgerät montieren

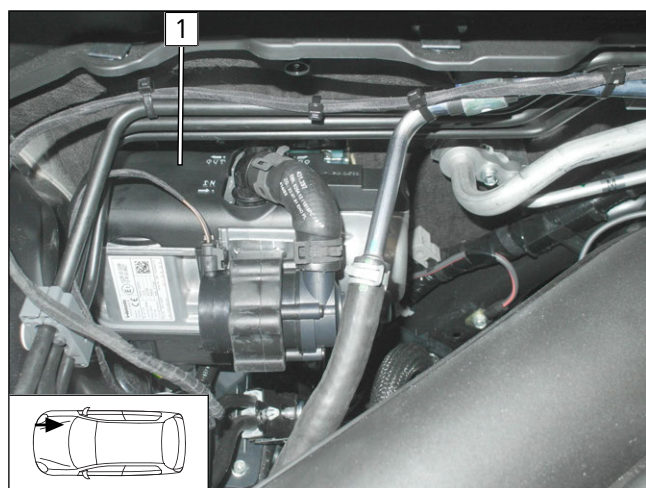


Abb. 27

- ▶ Verrastung von Halter **B** mit Halter **A** kontrollieren, danach miteinander verschrauben.

- 1** Heizgerät

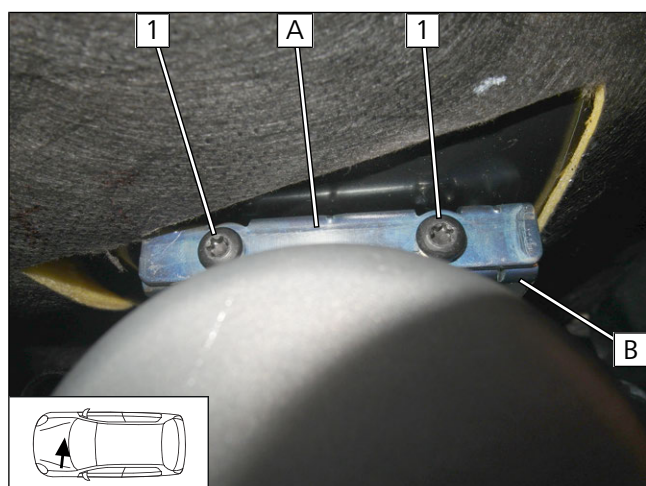


Abb. 28

- 1** Torxschraube M5x12



9 Brennluft

Brennluftansaugerschalldämpfer montieren

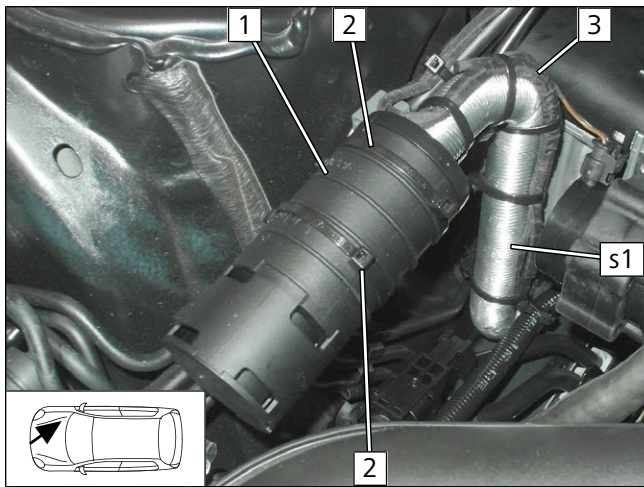


Abb. 29



Einbauhinweise des Brennluftansaugerschalldämpfers beachten.

► Kabelbaum Heizgerät **3** gemäß Abb. mit Kabelbinder befestigen.

- 1** Brennluftansaugerschalldämpfer
- 2** Kabelbinder



10 Kraftstoff



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Der unsachgemäße Einbau der Kraftstoffentnahme kann Schaden und Feuer verursachen.

- ▶ Elektrostatische Entladungen und offenes Feuer vermeiden
- ▶ Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage auf eine ausreichende Be- und Entlüftung achten
- ▶ Tankdeckelverschluss des Fahrzeuges öffnen
- ▶ Tank belüften
- ▶ Tankverschluss wieder schließen
- ▶ Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen

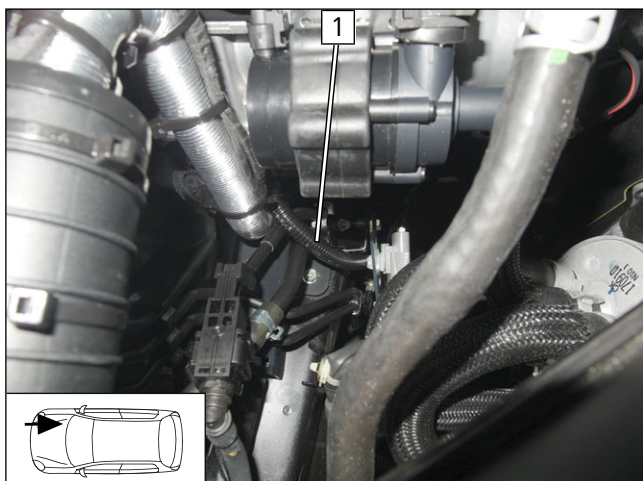


Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- ▶ Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind
- ▶ An scharfen Kanten Kraftstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen

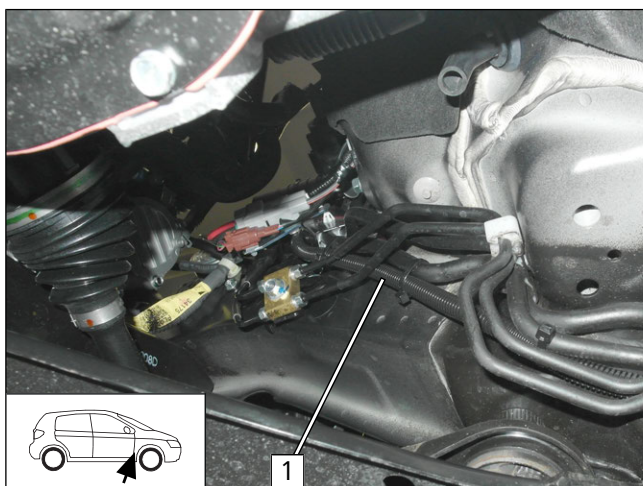
10.1 Kraftstoffleitung verlegen

Verlegung zum Unterboden



- ▶ Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung in Wellrohr **1** an fzg.eigener Kraftstoffleitung entlang zum Unterboden verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

Abb. 30

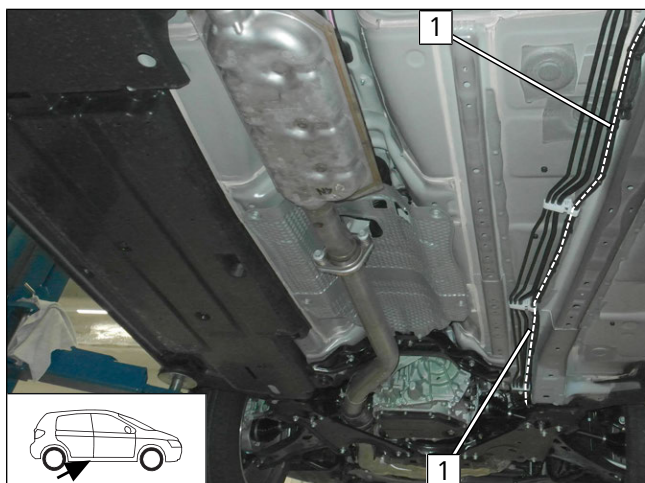


- ▶ Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung in Wellrohr **1** an fzg.eigener Kraftstoffleitung entlang zum Unterboden verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

Abb. 31



Verlegung am Unterboden



- 1 Kabelbaum Kraftstoffpumpe und Kraftstoffleitung in Wellrohr zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen

Abb. 32

Winkel vorbereiten

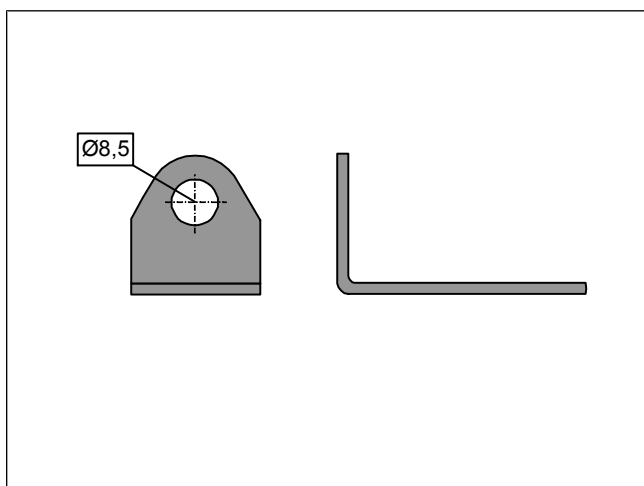
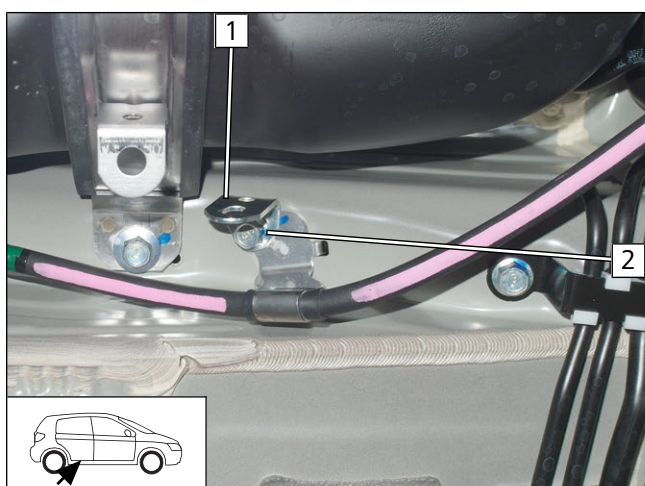


Abb. 33

Winkel montieren

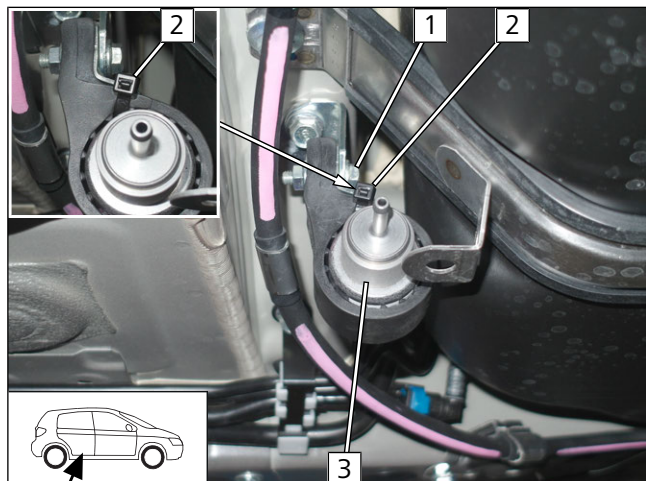


- 1 Winkel
- 2 fzg.eigene Schraube

Abb. 34



Kraftstoffpumpe montieren



- 1 Schraube M6x25, Winkel, Stützwinkel, Aufnahme Kraftstoffpumpe, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Kabelbinder um Stützwinkel und Aufnahme Kraftstoffpumpe
- 3 Kraftstoffpumpe

Abb. 35

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

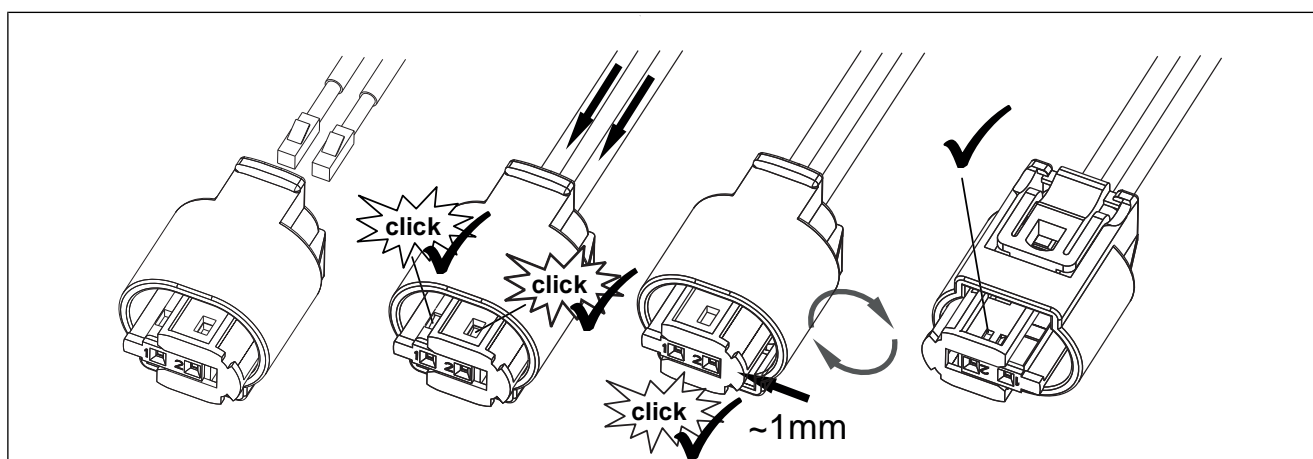
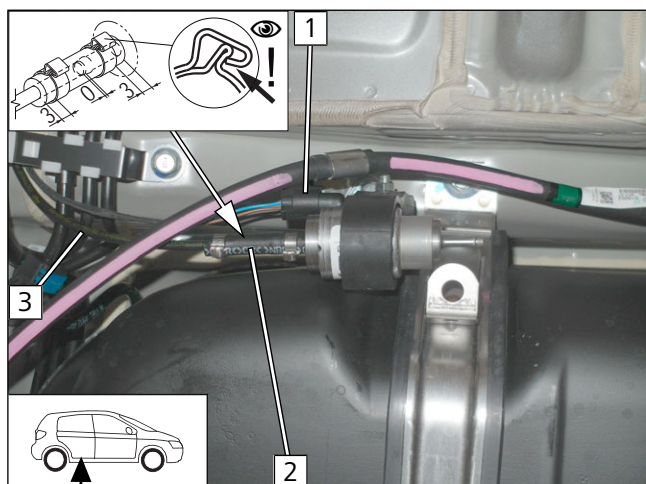


Abb. 36

Kraftstoffpumpe anschließen



- 1 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø10 [2x]
- 3 Kraftstoffleitung HG

Abb. 37



10.2 FuelFix einbauen

Fondsitz demontieren

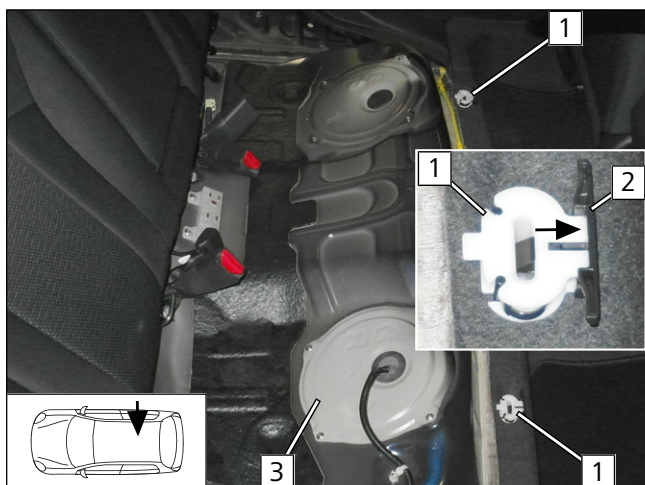


Abb. 38

► Verriegelung **2** von Buchse **1** in Pfeilrichtung ziehen. Serviceklappe rechts **3** öffnen.

Bohrschablone vorbereiten

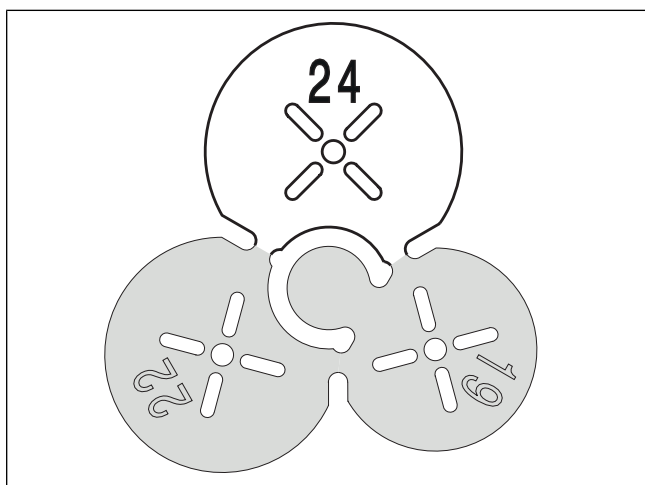


Abb. 39

Lochbild übertragen

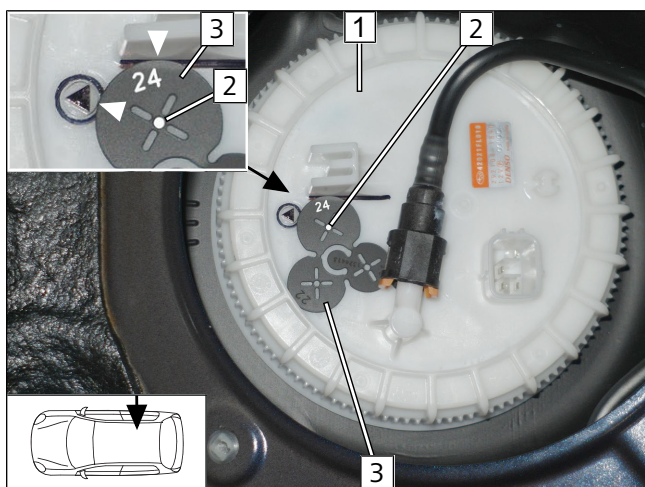


Abb. 40



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

► Arbeitsschritte F1, F2

- 1** Tankarmatur
- 2** Lochbild
- 3** Bohrschablone Ø24 gemäß Abb. auflegen



Bohrung für FuelFix

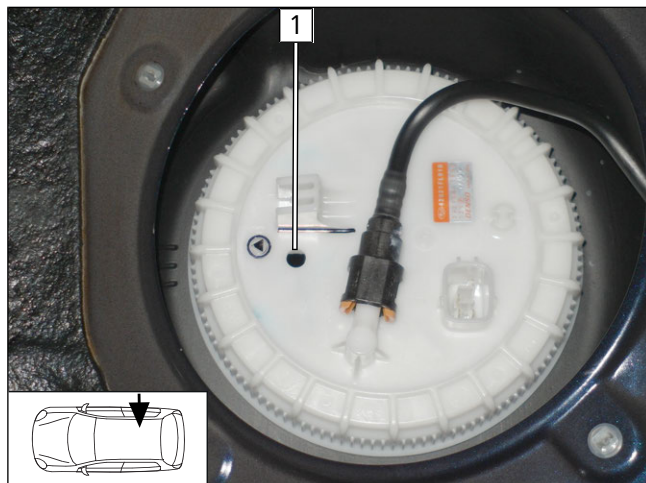


Abb. 41



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer

FuelFix einsetzen

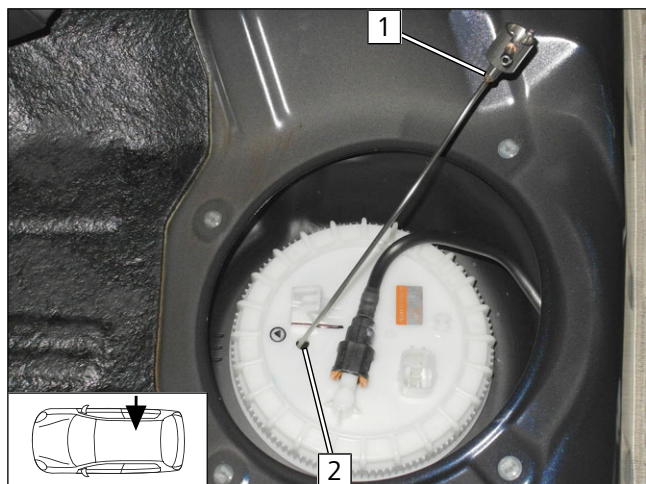


Abb. 42

- ▶ Arbeitsschritt F4, F5
- ▶ FuelFix **1** gemäß Schablone biegen und ablängen. In Bohrung **2** einsetzen.

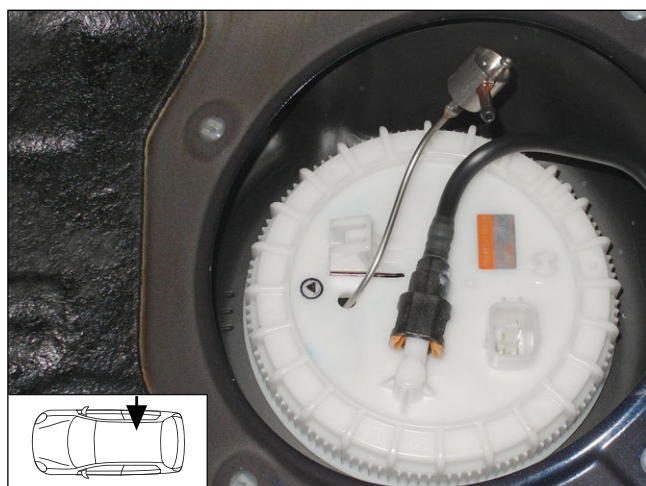


Abb. 43

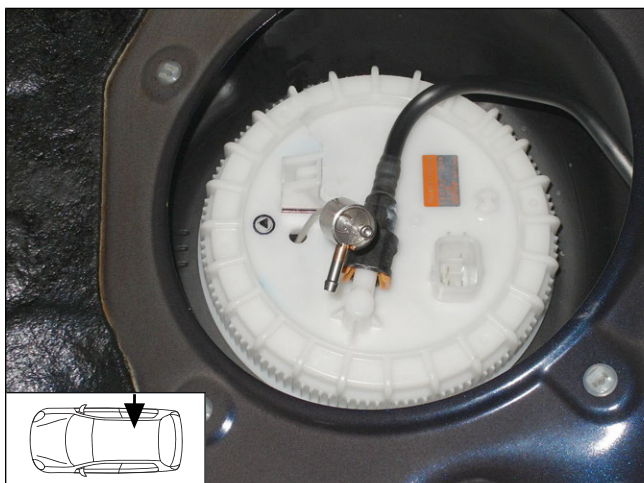


Abb. 44

FuelFix ausrichten

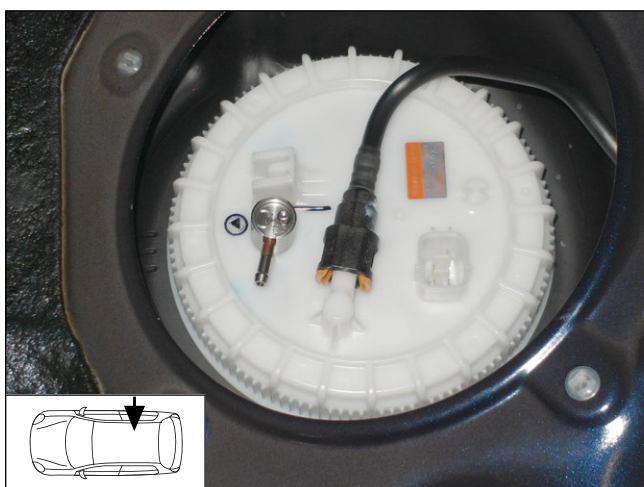


Abb. 45

- ▶ Arbeitsschritte F5.3, F5.4
- ▶ FuelFix **1** gemäß Abb. ausrichten.

Kraftstoffleitung anschließen

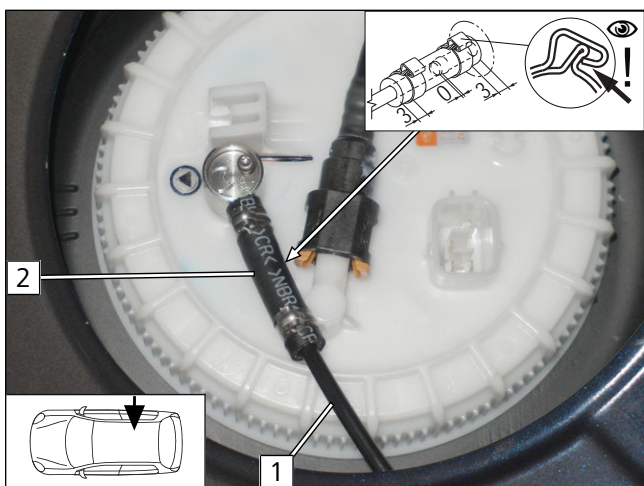


Abb. 46

- ▶ Arbeitsschritt F6
- 1** Kraftstoffleitung
- 2** Schlauchstück, Schelle Ø10 [2x]



FuelFix montieren

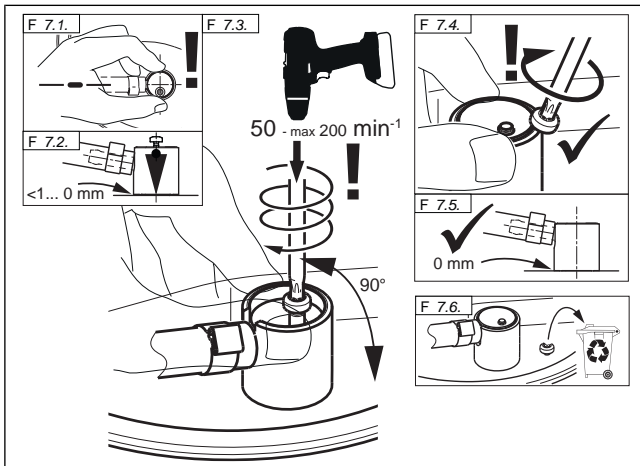


Abb. 47

Festen Sitz FuelFix prüfen

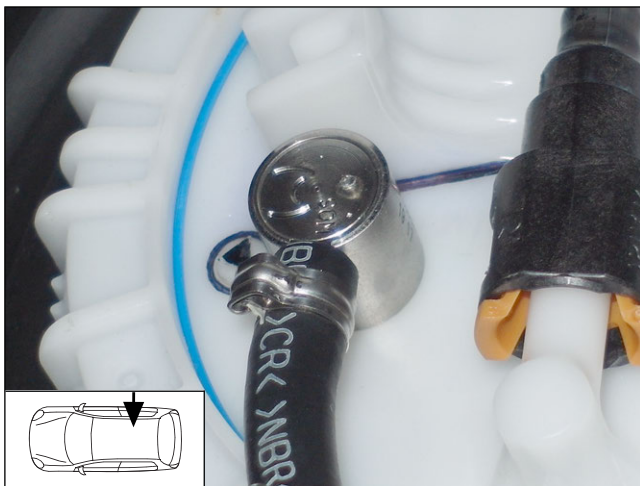


Abb. 48

Kraftstoffleitung sichern

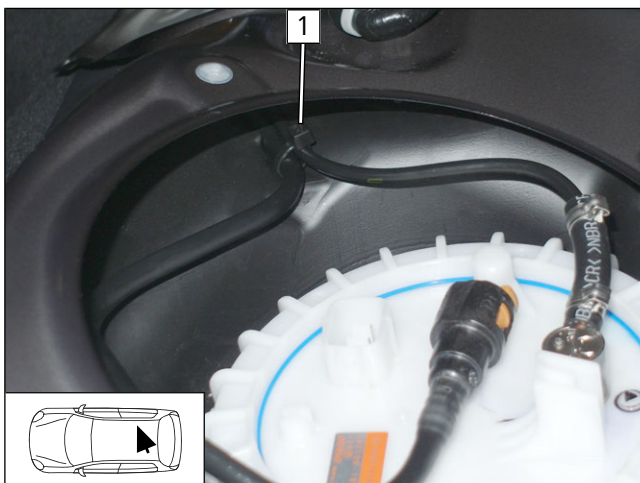


Abb. 49



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

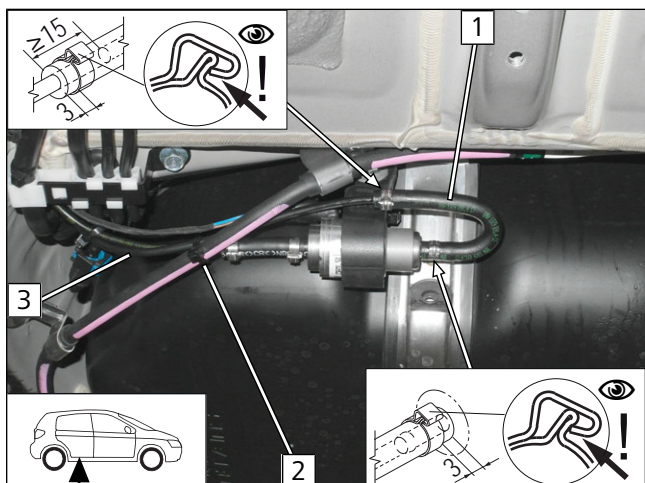
► Arbeitsschritt F7

► Arbeitsschritt F8

1 Kabelbinder als Zugentlastung



Kraftstoffpumpe anschließen



- 1 Formschlauch 180°, Schelle Ø10 [2x]
- 2 Kabelbinder
- 3 Kraftstoffleitung FuelFix

Abb. 50



11 Abgas

Winkel vorbereiten

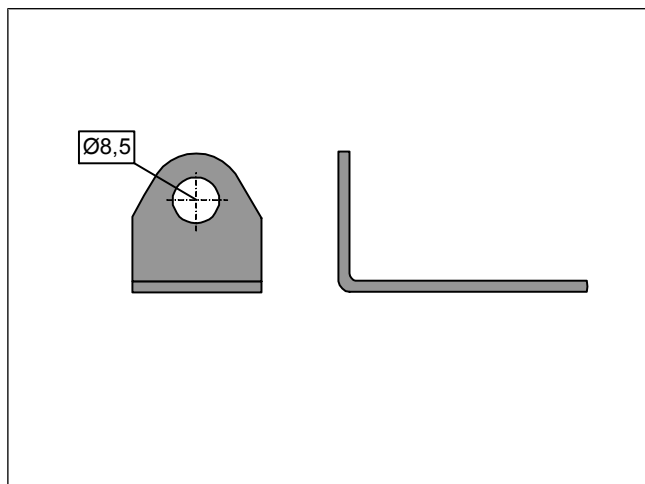
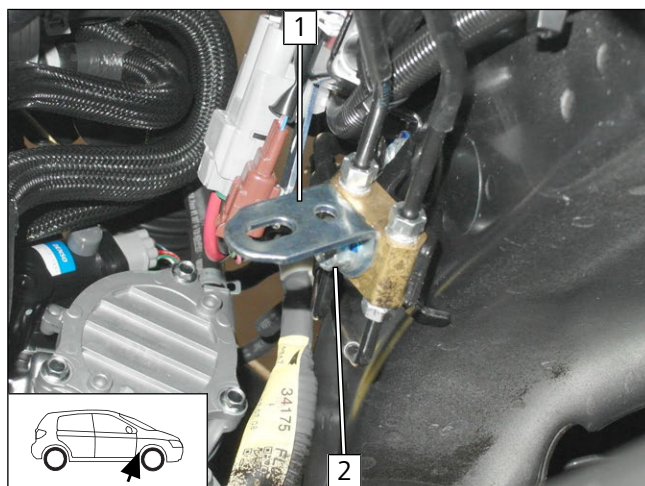


Abb. 51

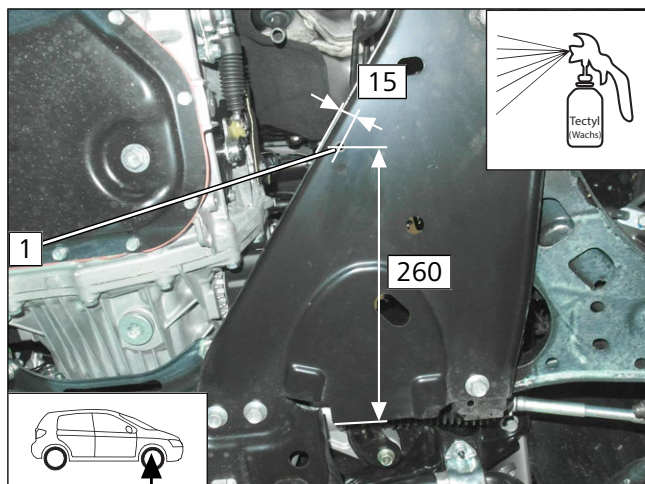
Winkel montieren



- 1 Winkel
- 2 fzg.eigene Schraube

Abb. 52

Bohrungen erstellen



- 1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø7

Abb. 53

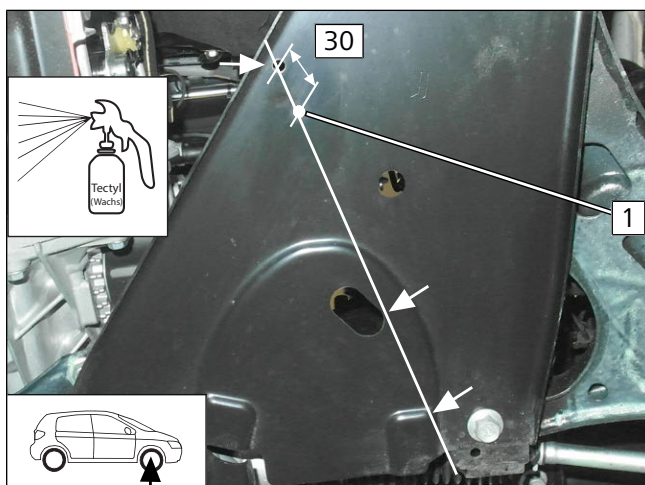


Abb. 54

- 1** Lochbild übertragen, Bohrung Ø6

Schraube montieren

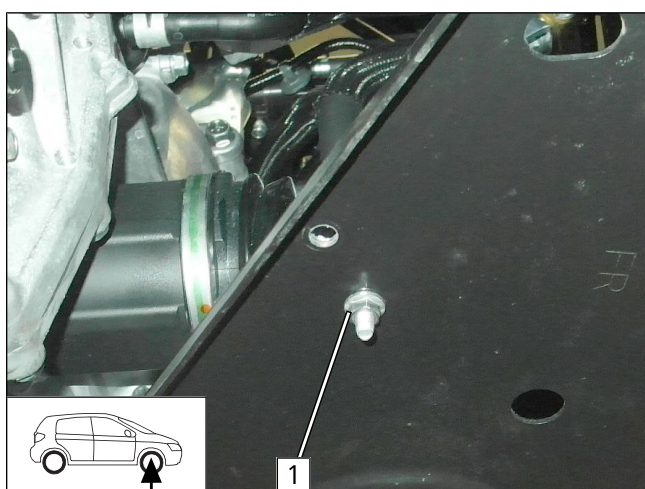


Abb. 55

- 1** Schraube M5x16, Bundmutter

Abgasschalldämpfer montieren

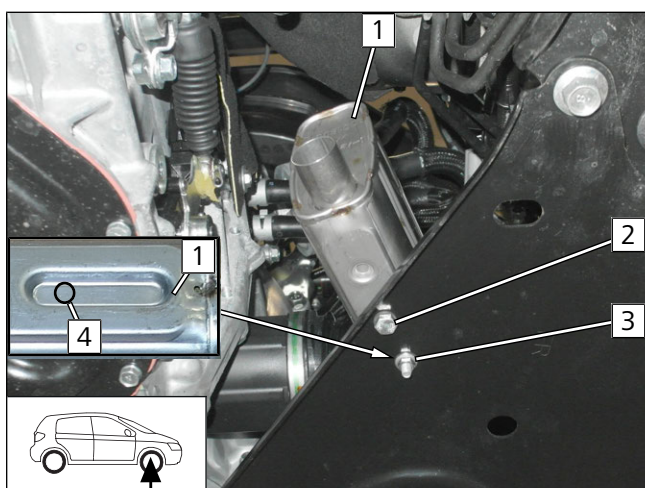


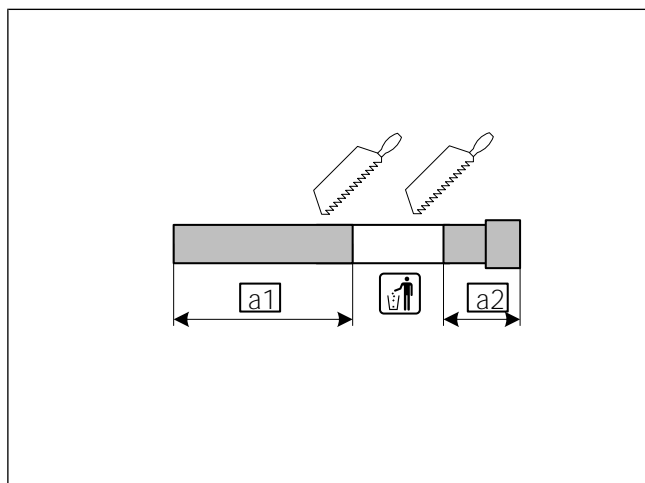
Abb. 56

- Schraube **3** als Verdrehsicherung an Position **4** vom Abgasschalldämpfer **1** positionieren.

- 2** Schraube M6x16, Federring



Abgasleitung vorbereiten

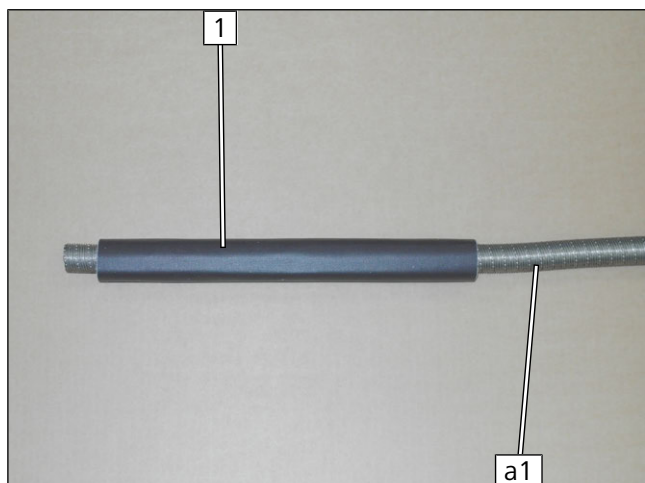


a1 480

a2 70

Abb. 57

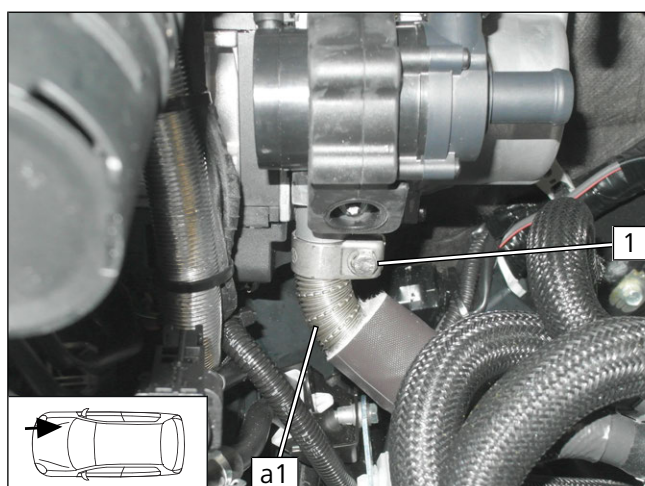
Abgasleitung **a1** vorbereiten



1 Abgasisolierung

Abb. 58

Abgasleitung **a1** montieren



1 Schlauchklemme

Abb. 59



Abgasisolierung positionieren

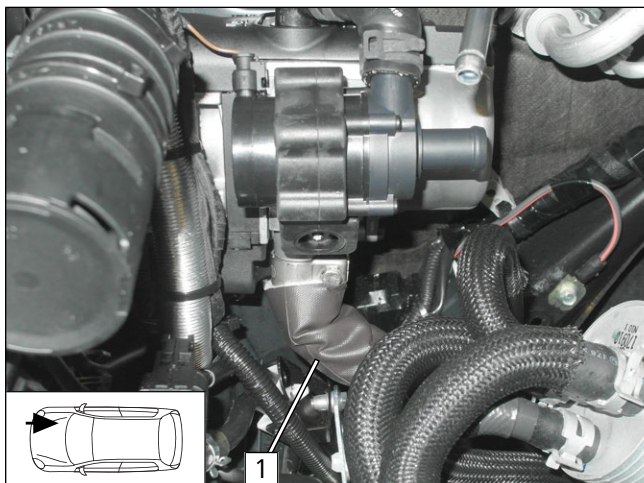


Abb. 60

1 Abgasisolierung

Abgasleitung **a1** befestigen

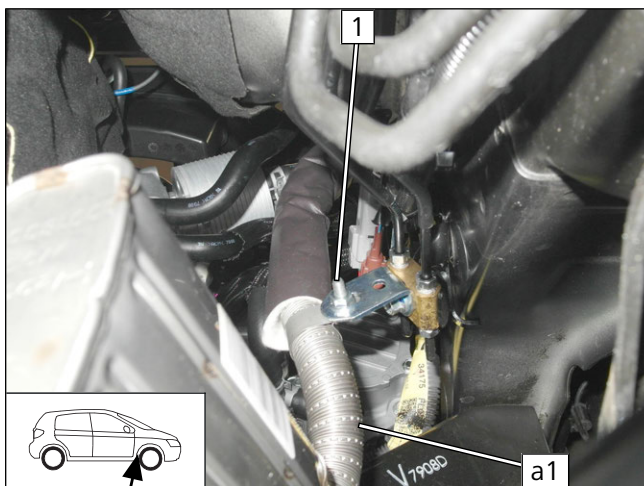


Abb. 61



Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.



Abgasleitung **a1** anschließen

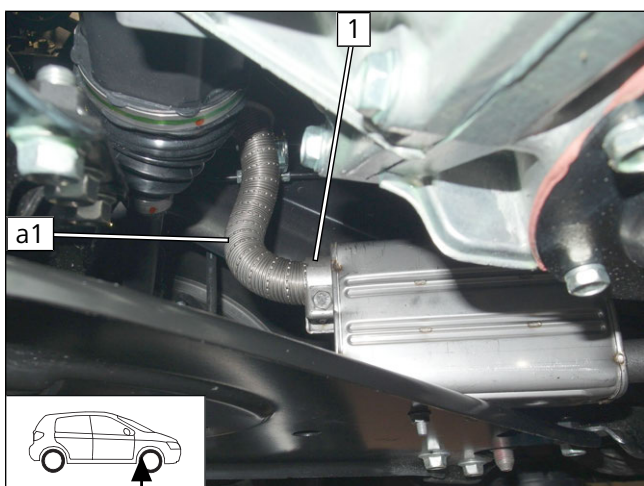
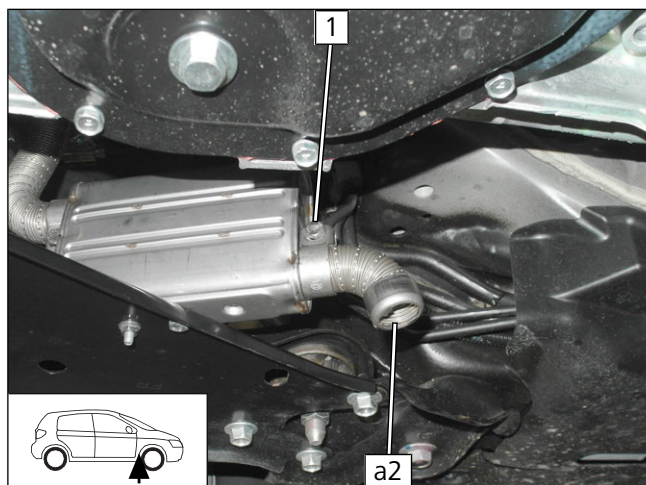


Abb. 62

1 Schlauchklemme



Abgasleitung **a2** montieren



1 Schlauchklemme

Abb. 63



12 Kühlmittel

12.1 Schema Schlauchverlegung

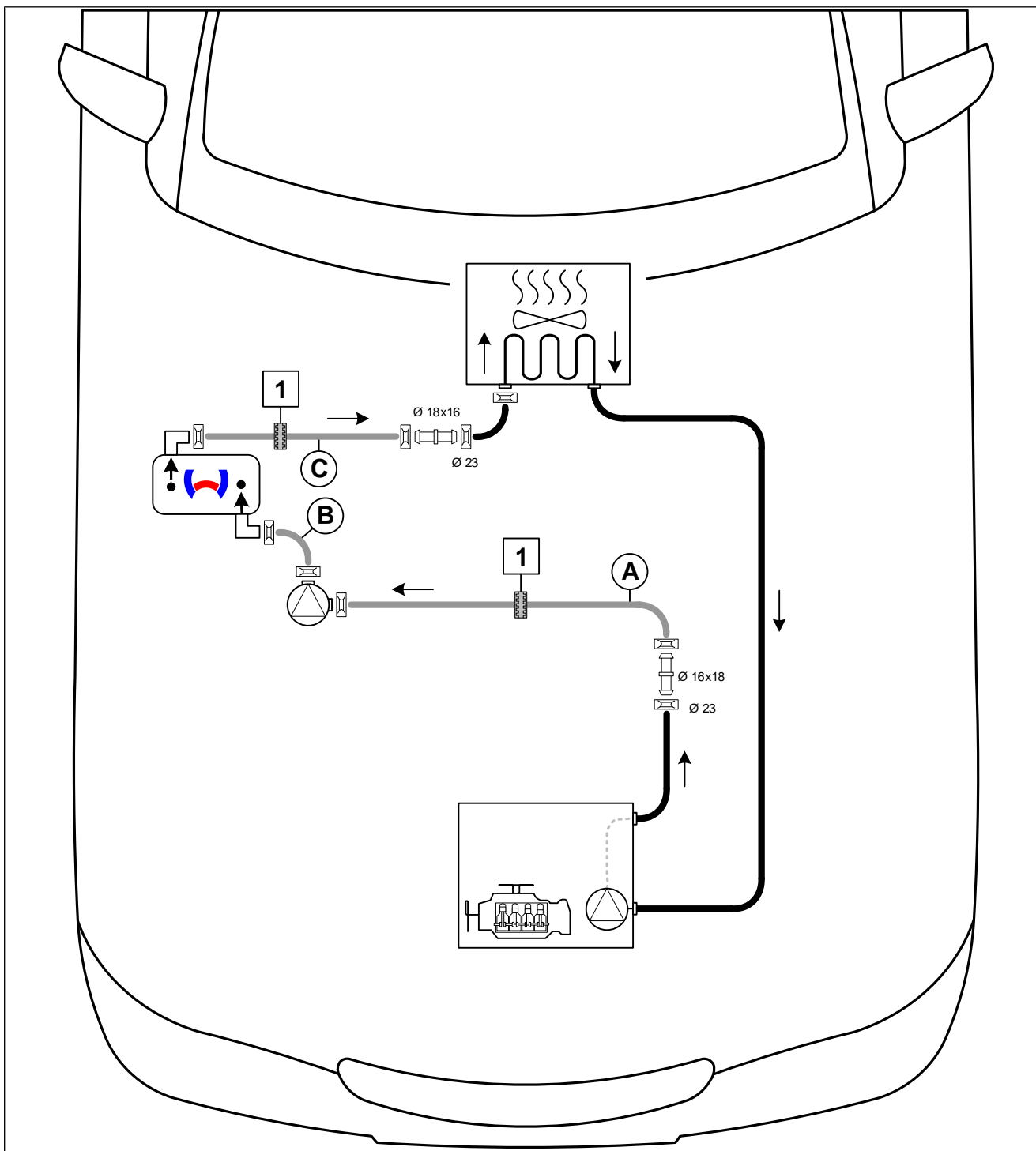


Abb. 64

Alle nicht bezeichnete Federbandschellen  = Ø25;

1 Profilgummi schwarz



12.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Trennstelle

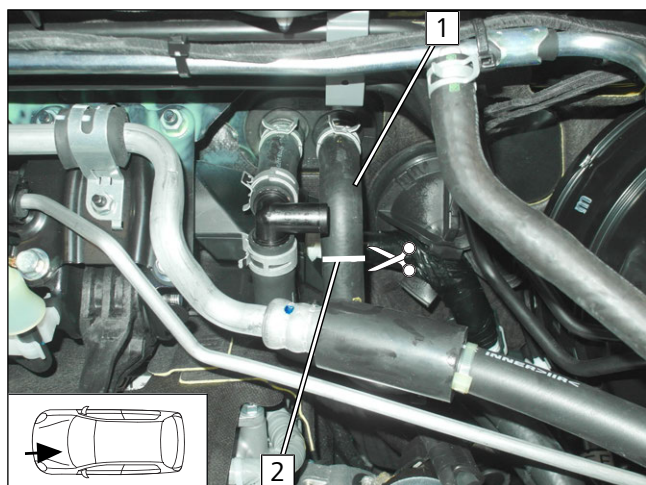


Abb. 65

- 1 Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang
- 2 Trennstelle

Schlauchstücke Motorausgang und Wärmeübertragereingang vorbereiten

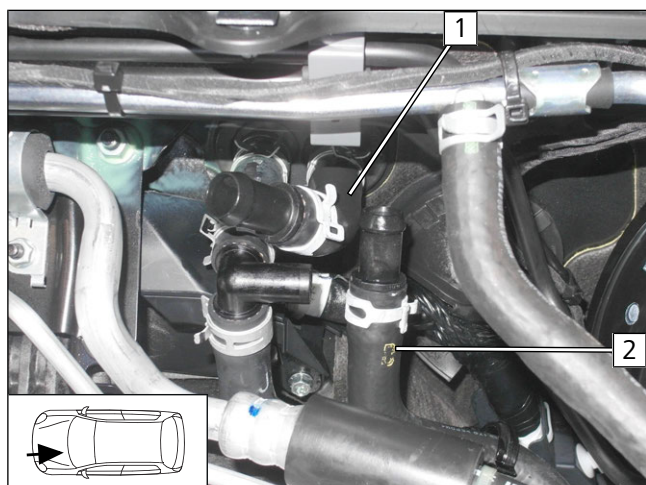


Abb. 66

► Schlauchstück Wärmeübertragereingang **1** gemäß Abb. drehen.

- 2 Schlauchstück Motorausgang

Distanzmutter montieren

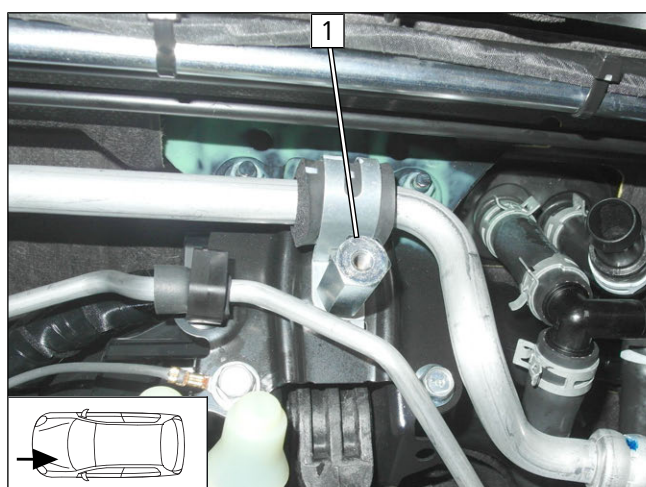


Abb. 67

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Distanzmutter M6x40



Schlauch ③ anschließen

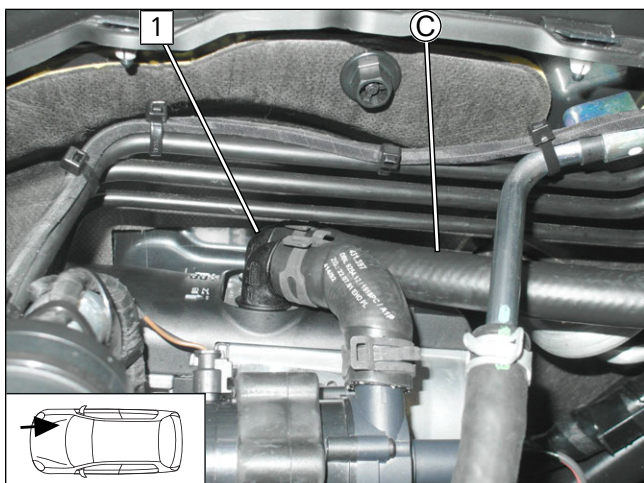


Abb. 68

- 1 Stutzen Heizgerät / Out

Wärmeübertragereingang anschließen

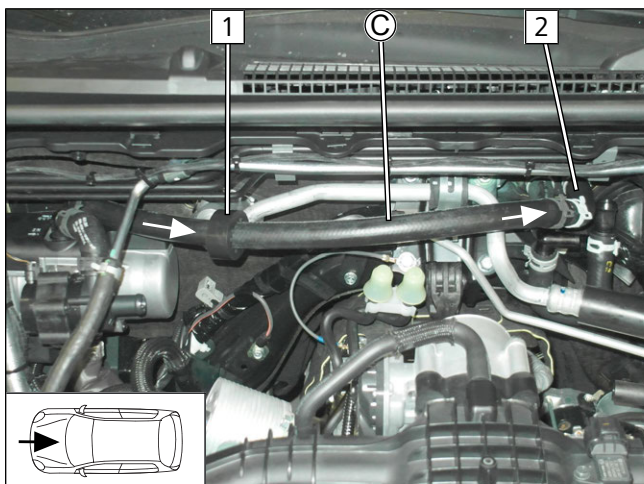


Abb. 69

- 1 Profilgummi sw
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang

Schlauch ① anschließen

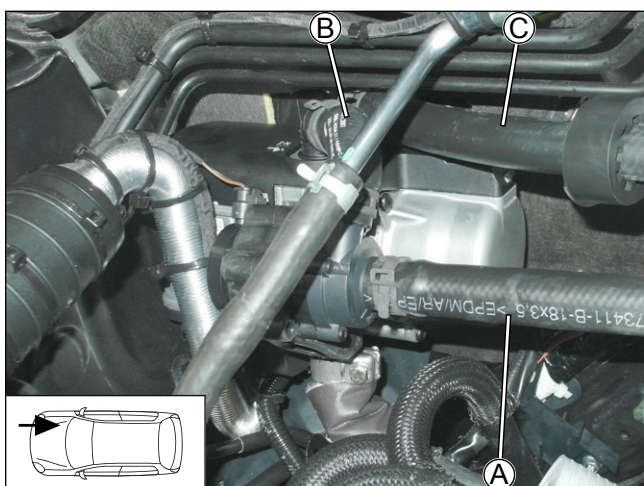


Abb. 70



Motorausgang anschließen

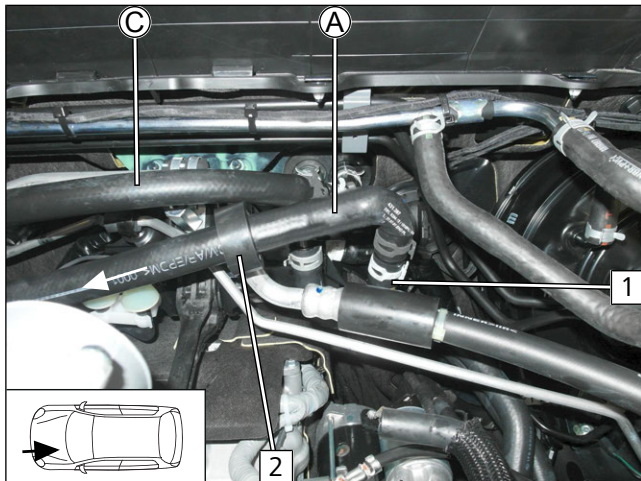


Abb. 71

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Profilgummi sw

Schläuche A und C befestigen

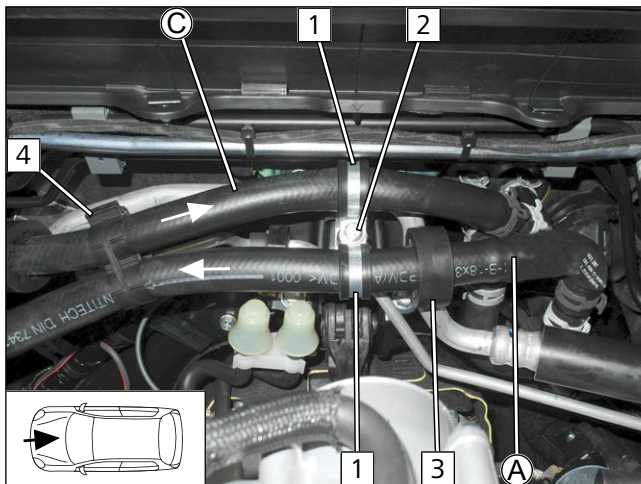


Abb. 72

- 1 gummierte Rohrschelle Ø25
- 2 Schraube M6x20, Federring
- 3 Profilgummi sw
- 4 Schlauchhalter verschließbar

Abstand kontrollieren

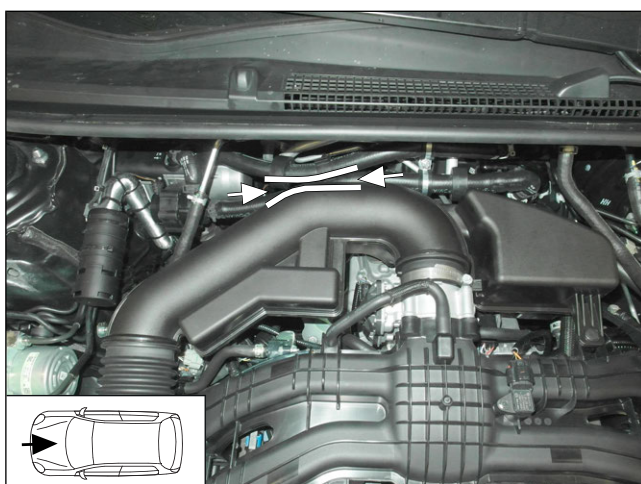


Abb. 73



Auf ausreichenden Abstand zwischen Ansaugrohr und Schläuchen A und C achten, ggfs. korrigieren.





13 Elektrik Innenraum

13.1 Vorarbeiten

Leitungen vorbereiten / zuordnen

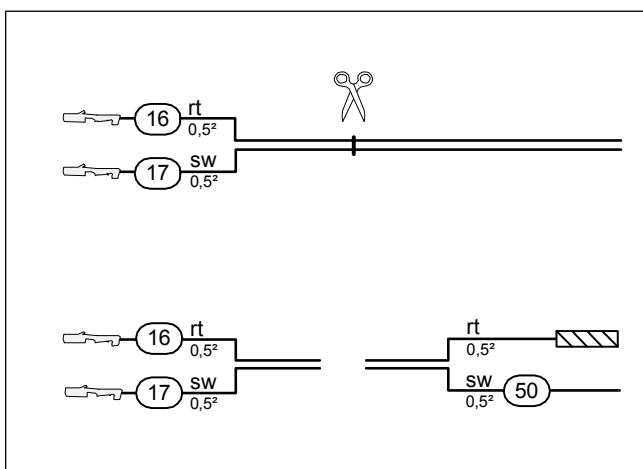


Abb. 74



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

► Gebläsekabelbaum mittig trennen.

- ①⑥ Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ①⑦ Ltg. sw Gebläsekabelbaum

Sockel RSH vorbereiten

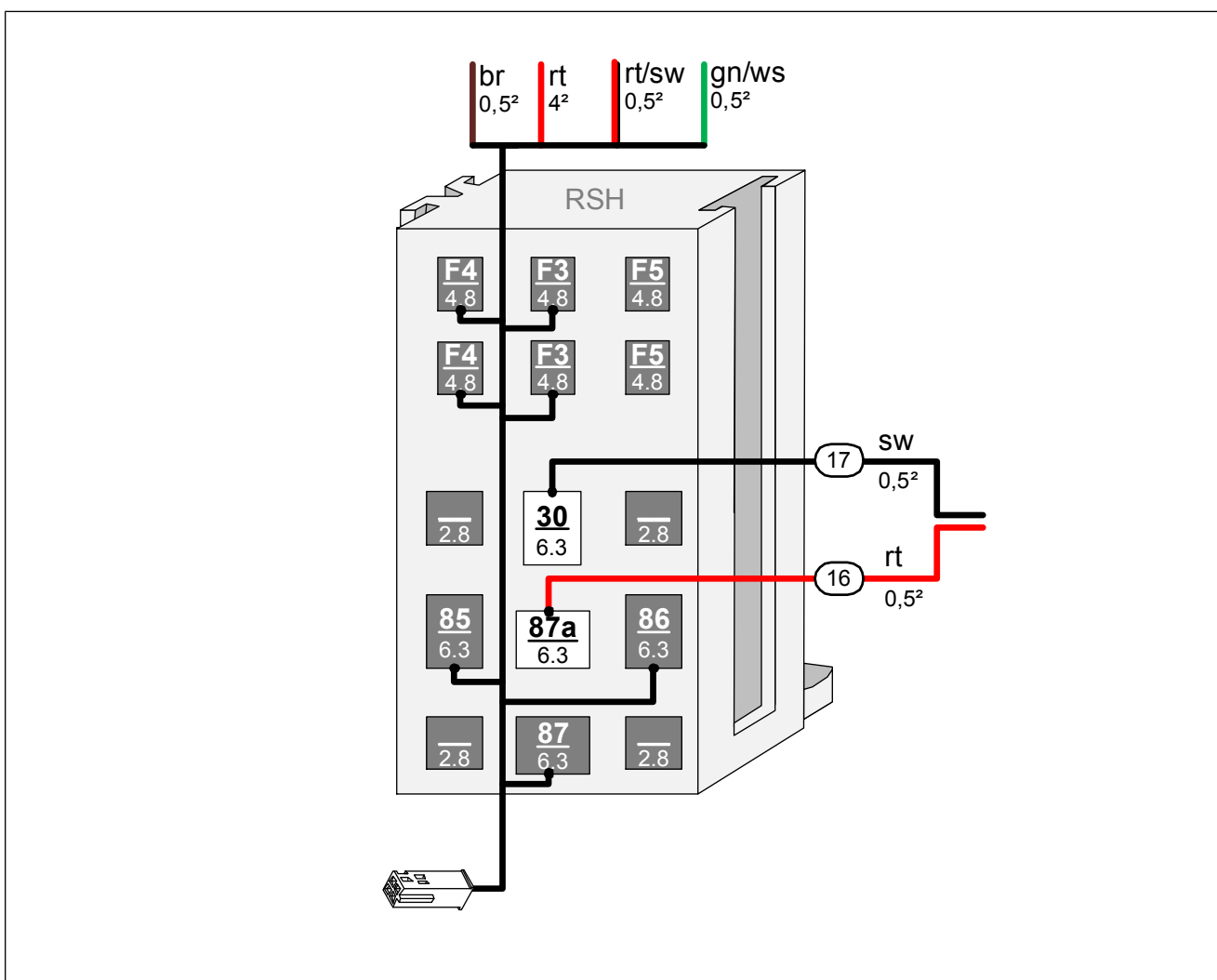


Abb. 75



RSH vormontieren

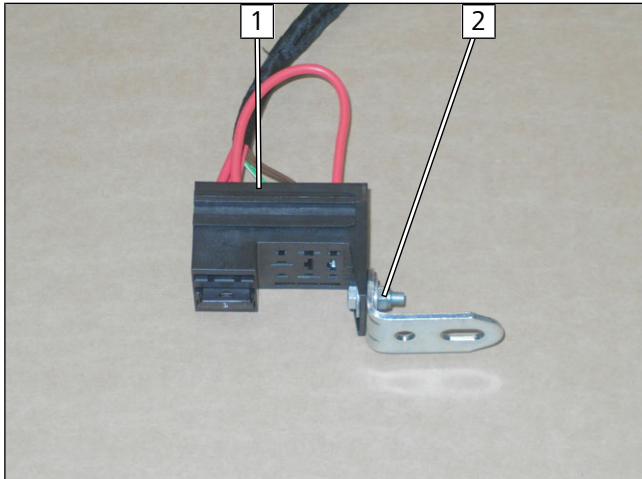


Abb. 76

- 1 RSH
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, RSH, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter

RSH montieren

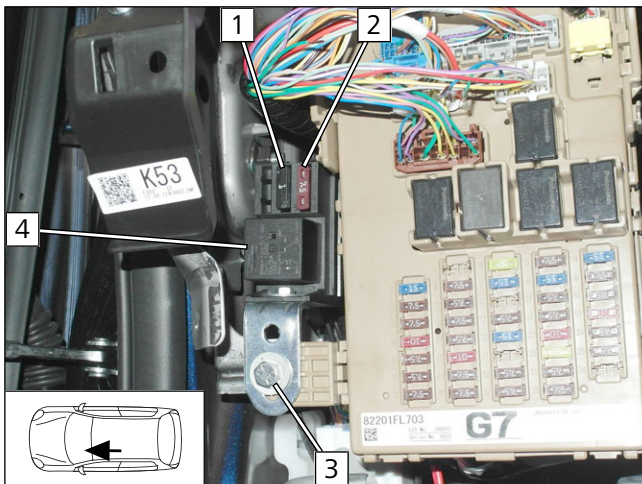


Abb. 77

► Fzg.eigene Schraube an Position 3 durch Schraube M6x20 und Karosseriescheibe ersetzen.

- 1 Sicherung F3 1A
- 2 Sicherung F4 7,5A
- 4 K1 Relais

Kabelbäume farbgleich verbinden

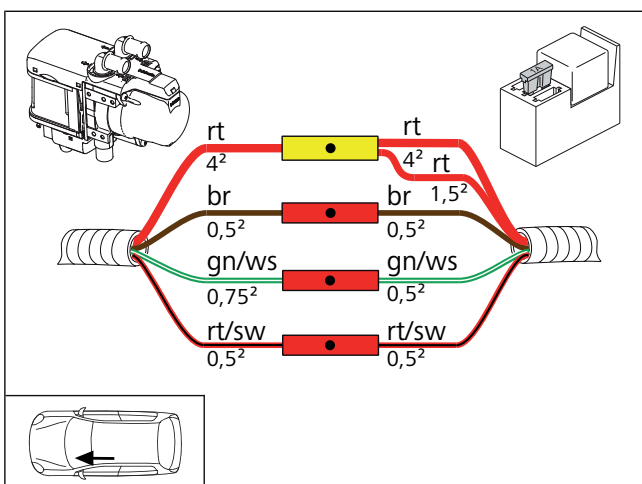


Abb. 78



Diodengruppe vormontieren / zuordnen

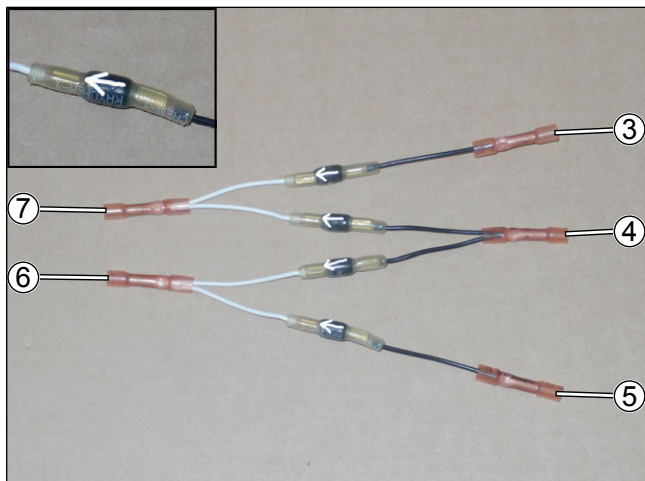


Abb. 79



Auf Durchflussrichtung der Dioden achten.

- Dioden mit Stoßverbindern zur Diodengruppe D2 gemäß Abb. vormontieren.



13.2 Systemschaltplan

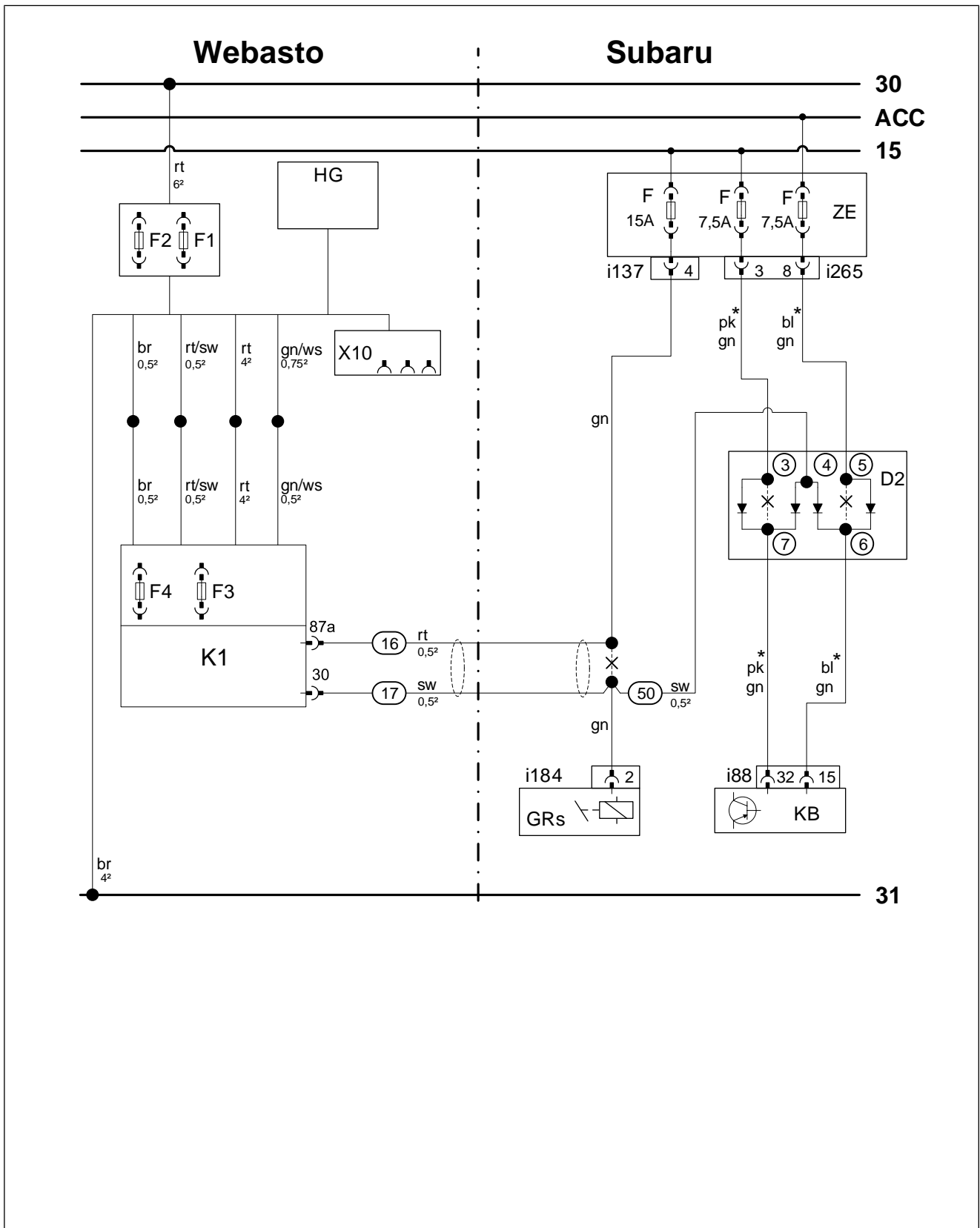


Abb. 80



Legende Systemschaltplan



Stecker- und Bauteilbezeichnungen vom Fahrzeug sind von Webasto frei gewählt.
Leitungsfarben können variieren.

| Bauteile Fahrzeug | | Symbole | |
|-------------------|-----------------------|---------|----------------------------------|
| Abk. | Bauteil | Abk. | Bezeichnung |
| ZE | Zentralelektrik | X | Trennstelle |
| F | Sicherungen | * | Kabelfarben ausstattungsabhängig |
| i265 | 8-poliger Stecker ZE | | |
| i137 | 12-poliger Stecker ZE | | |
| KB | Klimadedienteil | | |
| i88 | 40-poliger Stecker KB | | |
| GRs | Gebälserelais | | |
| i184 | 4-poliger Stecker GRs | | |

| Bauteile Webasto | | Leitungsfarben | |
|------------------|---|----------------|------------|
| Abk. | Bauteil | Abk. | Farbe |
| A | Stiftstecker Kabelbaum CLR Modul | bg | beige |
| B | Buchsenstecker Kabelbaum CLR Modul | bl | blau |
| C | Stiftstecker Adapterkabelbaum | br | braun |
| D | Buchsenstecker Adapterkabelbaum | dbl | dunkelblau |
| E | Stiftstecker Kabelbaum Plug&Play | dgn | dunkelgrün |
| F | Buchsenstecker Kabelbaum Plug&Play | ge | gelb |
| CCL GW | Micro Gateway CAN CAN LIN | gn | grün |
| CL GW | Micro SPS CAN / WBus (Gateway CAN LIN) | gr | grau |
| CLR | CAN LIN Rxx (Kaltstart Modul) | hbl | hellblau |
| D1 | Diode | hgn | hellgrün |
| D2 | Diodengruppe | la | lachs |
| F0 | Zusatzsicherung Spannungsversorgung | or | orange |
| F1 | Hauptsicherung Heizgerät | pk | pink |
| F2 | Hauptsicherung Gebläseansteuerung Innenraum | ro | rosa |
| F3 | Sicherung Bedienelement | rt | rot |
| F4 | Sicherung Gebläseansteuerung | sw | schwarz |
| F5 | Zusatzsicherung | vi | violett |
| HG | Heizgerät TT-Evo | ws | weiß |
| K1 | K1-Relais | | |
| K2 | K2-Relais | | |
| K3 | K3-Relais | | |
| LA | Leistungsadapter | | |
| LIN GW | Gateway LIN | | |
| MV | Magnetventil | | |
| PWM GW | Gateway LIN / PWM (Pulsweitenmodulator) | | |
| RSH | Relaissicherungshalter Innenraum | | |
| RTD | Temperatursensor | | |
| X10 | Buchsenstecker Bedienelement | | |



13.3 Gebläseansteuerung

Stecker i137 und i265 zuordnen

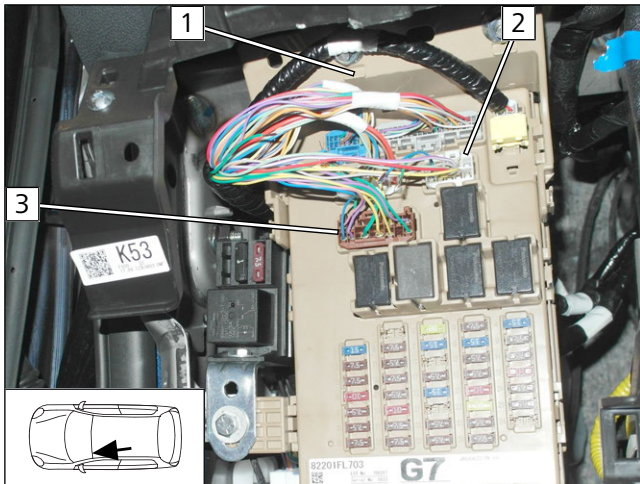


Abb. 81

- 1 ZE
- 2 8-poliger Stecker i265
- 3 12-poliger Stecker i137

Ansicht Stecker i137 Pin 4 kontaktseitig

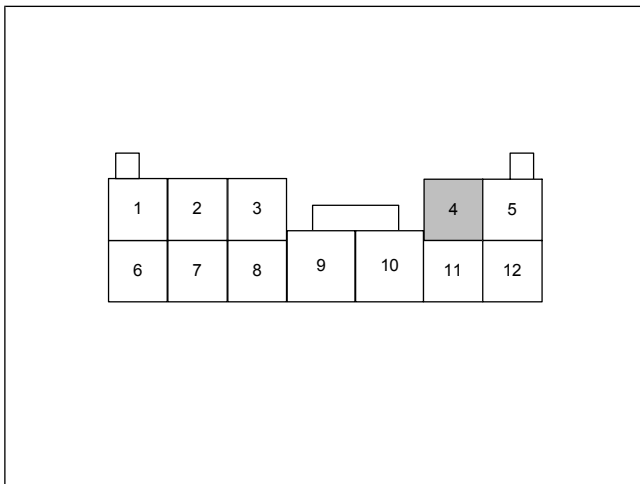


Abb. 82

Gebläserelais anschließen

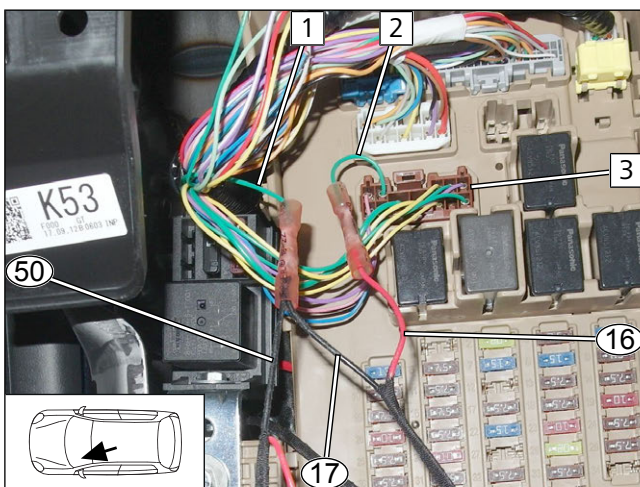


Abb. 83

! Alle Stoßverbinder nach dem Crimpen schrumpfen.

► Ltg. 50 zusammen mit Ltg. 17 im Stoßverbinder crimpen.

- 1 Leitungen gn Stecker i184 GRs/Pin 2
- 2 Leitungen gn Stecker i137 ZE/Pin 4
- 3 Stecker i137
- 16 Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- 17 Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum



Ansicht Stecker i265 Pin 3 und 8 kontaktseitig

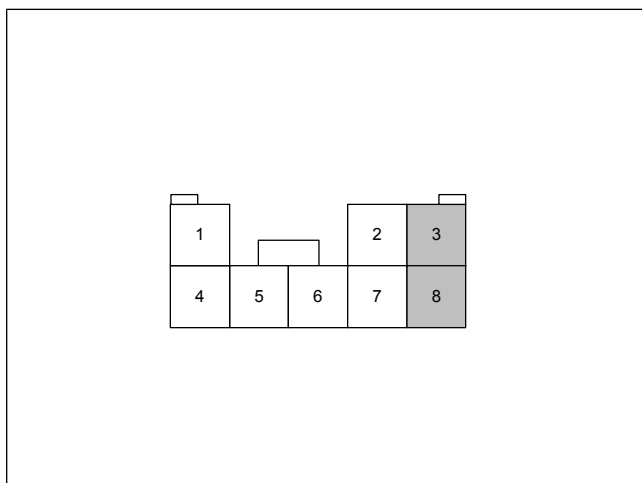


Abb. 84

Klimabedienteil anschließen

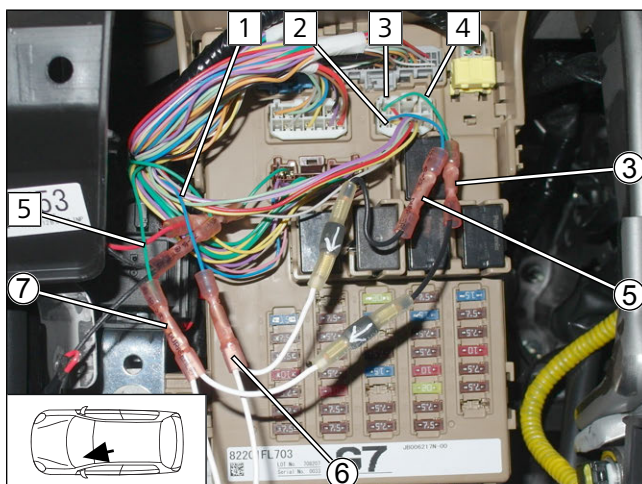


Abb. 85



► Alle Stoßverbinder nach dem Crimpen schrumpfen.

► Stoßverbinder ③, ⑤, ⑥ und ⑦ gemäß Systemschaltplan verbinden.

- ① Ltg. bl(gn) Stecker i88 KB Pin 15
- ② Ltg. bl(gn) Stecker i265 ZE Pin 8
- ③ Stecker i265
- ④ Ltg. gn(pk) Stecker i265 ZE Pin 3
- ⑤ Ltg. gn(pk) Stecker i88 KB Pin 32

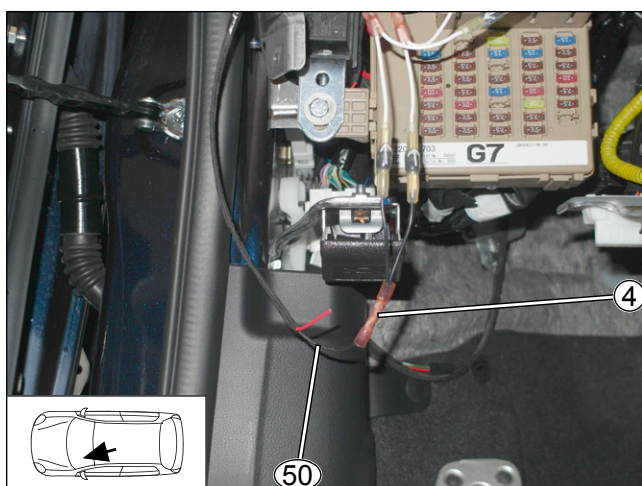


Abb. 86

► Stoßverbinder ④ und Ltg. ⑤0 gemäß Systemschaltplan verbinden.



14 Elektrik Bedienelemente

14.1 Option Telestart

Halter Telestart vorbereiten

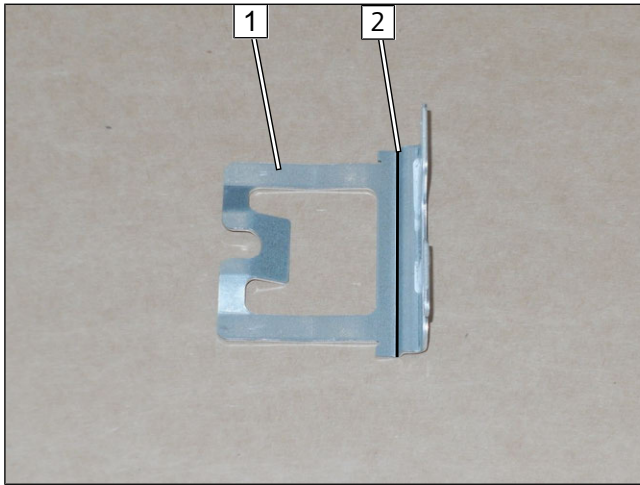


Abb. 87

► Halter Telestart **1** gemäß Abb. biegen.

2 Biegelinie

Montage Empfänger vorbereiten

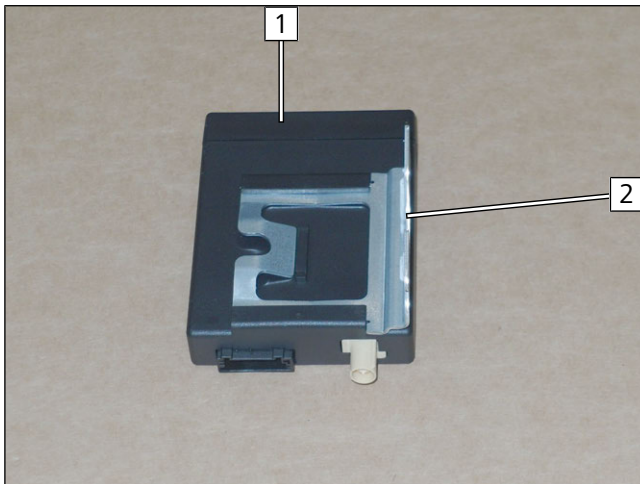


Abb. 88



Einbaudokumentation Telestart beachten.

1 Empfänger Telestart

2 Halter Empfänger Telestart

Empfänger montieren

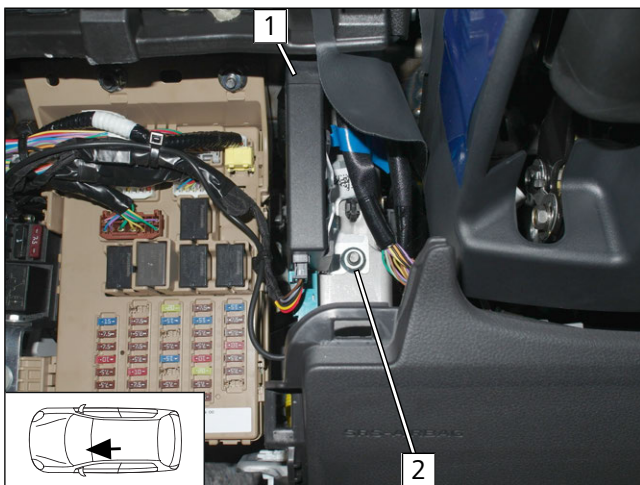


Abb. 89

1 Empfänger

2 fzg.eigene Schraube



Temperatursensor T100 HTM montieren

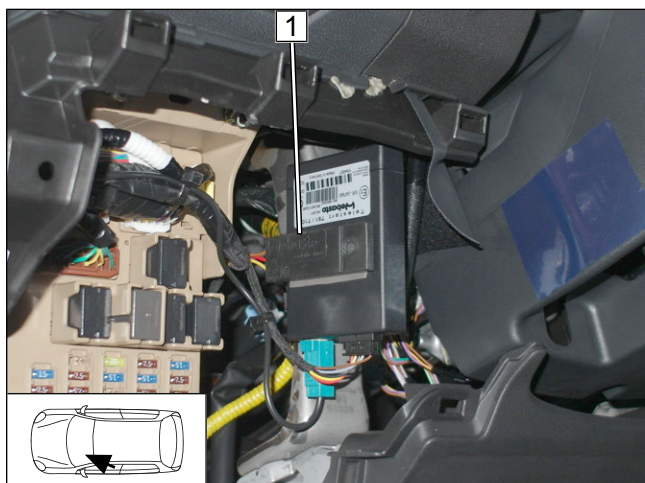


Abb. 90

► Temperatursensor **1** mit doppelseitigem Klebeband befestigen.

Antenne montieren

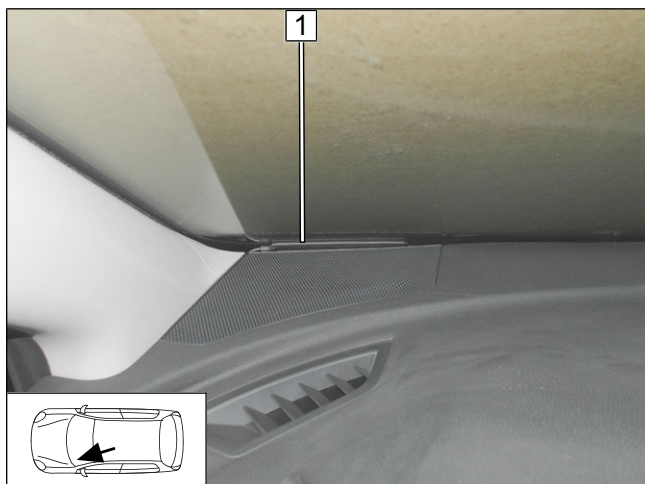


Abb. 91

1 Antenne

14.2 Option ThermoCall

Empfänger vormontieren

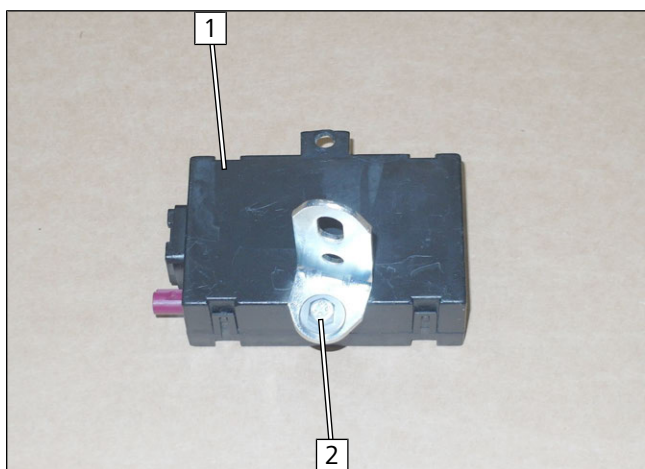


Abb. 92

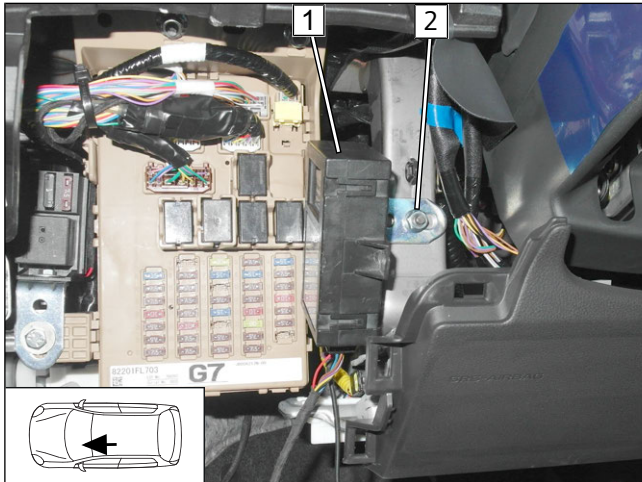


Einbaudokumentation ThermoCall beachten.

- 1** Empfänger ThermoCall
- 2** Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Empfänger ThermoCall, Bundmutter



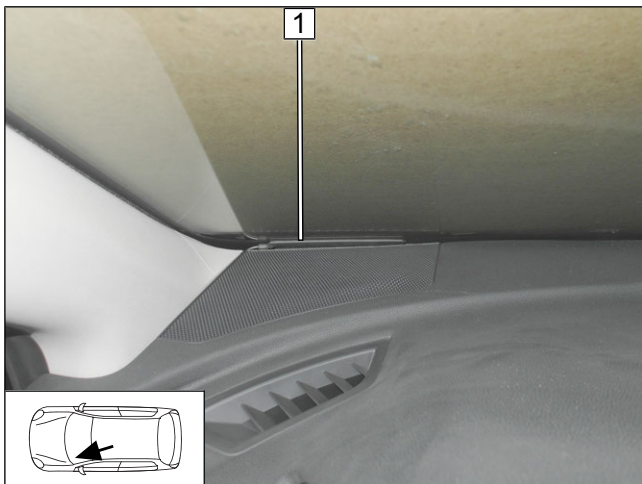
Empfänger montieren



- 1 Empfänger ThermoCall
- 2 fzg.eigene Schraube

Abb. 93

Antenne montieren (optional)



- 1 Antenne

Abb. 94



15 Abschließende Arbeiten



Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen des Fzg.-Herstellers.

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren



- ▶ Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen
- ▶ Lose Leitungen isolieren und zurückbinden
- ▶ Heizgeräte- und elektrische Komponenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen
- ▶ Batterie anschließen



Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.

- ▶ Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fzg.-Herstellers befüllen und entlüften



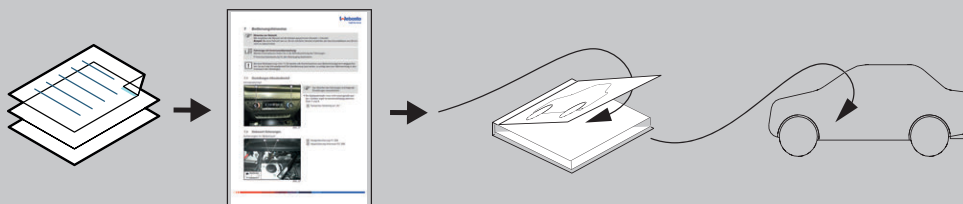
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß "Bedienungshinweise" vornehmen
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzens anbringen



Ereignisspeicher des Fahrzeugs nach Standheizbetrieb

- ✓ Während des Standheizbetriebs werden Bauteile der fzg.eigenen Klimatisierung aktiviert. Andere Fahrzeugkomponenten bleiben inaktiv, was unter Umständen als Fehler interpretiert und als dementsprechender Hinweis im Ereignisspeicher abgelegt werden kann. Auch ein erhöhter Stromverbrauch (Ruhestrom) kann bei einigen Fahrzeugen angezeigt werden.
- ▶ Wenn ein fehlerhafter Einbau ausgeschlossen werden kann, beziehen sich diese Einträge ausschließlich auf die Situation im Standheizbetrieb und haben keine Auswirkung auf die Funktionen des Fahrzeugs im Fahrbetrieb.



Dies ist die Originalanweisung. Die deutsche Sprache ist verbindlich.
Sollten Sprachen fehlen, können diese angefordert werden. Die Telefonnummer des jeweiligen Landes entnehmen Sie bitte dem Webasto Servicestellen-Faltblatt oder der Webseite Ihrer jeweiligen Webasto Landesvertretung.

Ident. Nr. 1326500D • 08.20 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2020

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Firmenadresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Technical Extranet: <https://dealers.webasto.com>

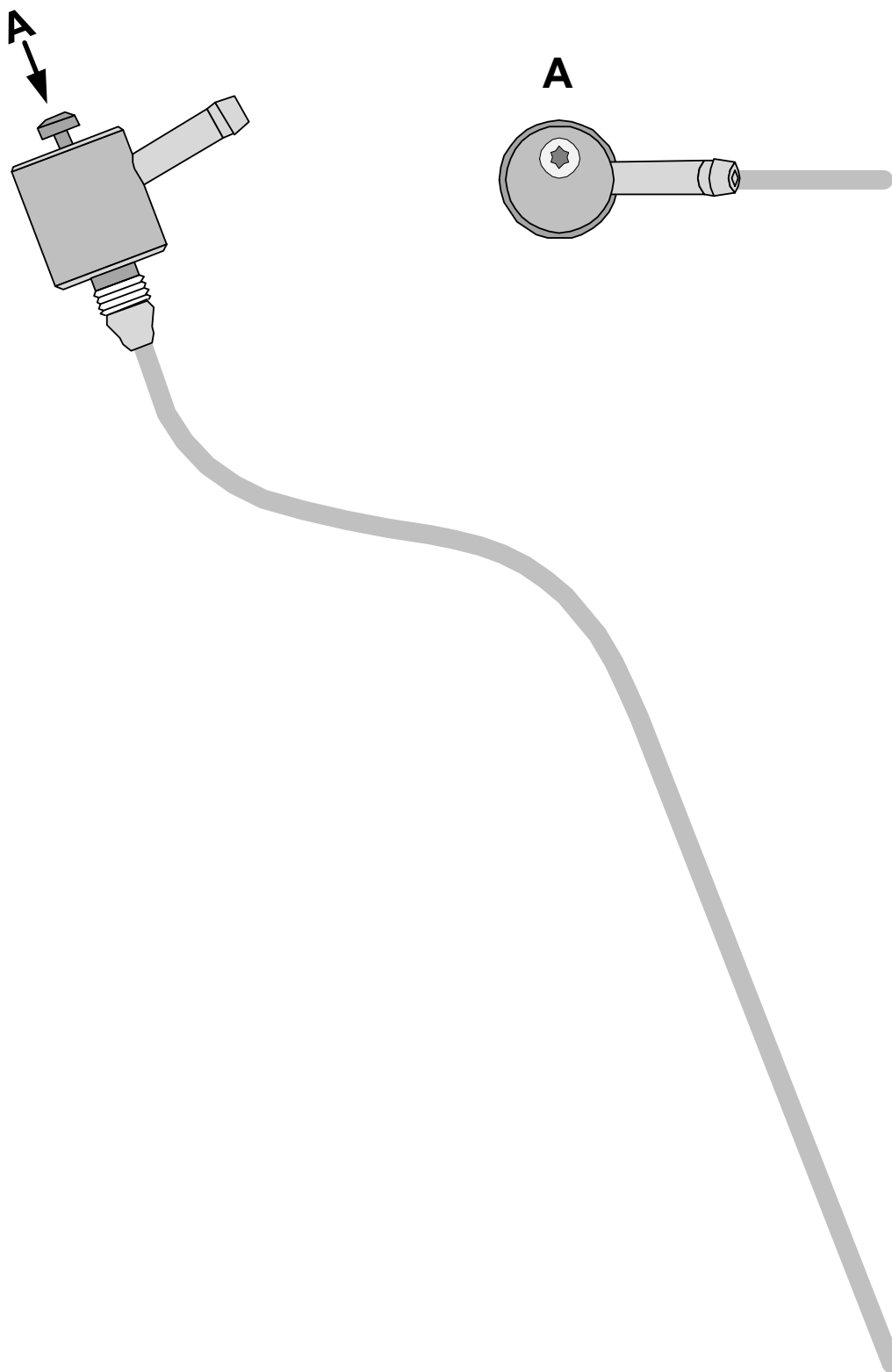
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



16 Schablone FuelFix



100mm



**Druckoption auf "Benutzerdefinierter Maßstab" 100% einstellen.
Maßstab 1:1 auf Druckausgabe kontrollieren.**

0

100mm

17 Bedienungshinweise



Hinweise zur Heizzeit:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen (Heizzeit = Fahrzeit).

Beispiel: Bei einer Fahrzeit von ca. 20 min (einfache Strecke) empfehlen wir, eine Einschaltdauer von 20 min nicht zu überschreiten.



Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

► Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren



Hinweis zur Stromaufnahme bei Standheizbetrieb

Je nach Fahrzeugmodell kann es im Fahrzeuginformationssystem während oder direkt nach dem Standheizbetrieb zu einer Meldung in Bezug auf eine erhöhte Ruhestromaufnahme kommen.

► Dies stellt keinen Fehler dar, der das Fahrzeug technisch beeinträchtigen kann.



Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraum- und Motorvorwärmung ausgestattet.

17.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil



Abb. 95



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1 Temperatur beidseitig auf „HI“
- 2 Luftaustritt auf „Defrost“
- 3 Gebläse auf Stufe „2“ max. „3“

17.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

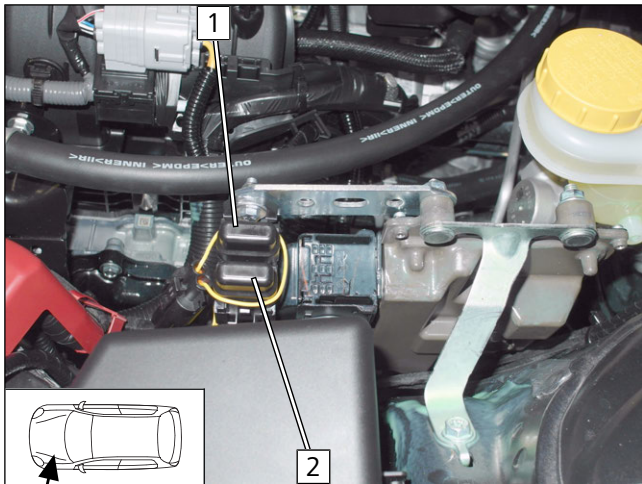


Abb. 96

- 1 F2 - Hauptsicherung Innenraum 30A
- 2 F1 - Heizgerätesicherung 20A

Sicherungen im Innenraum

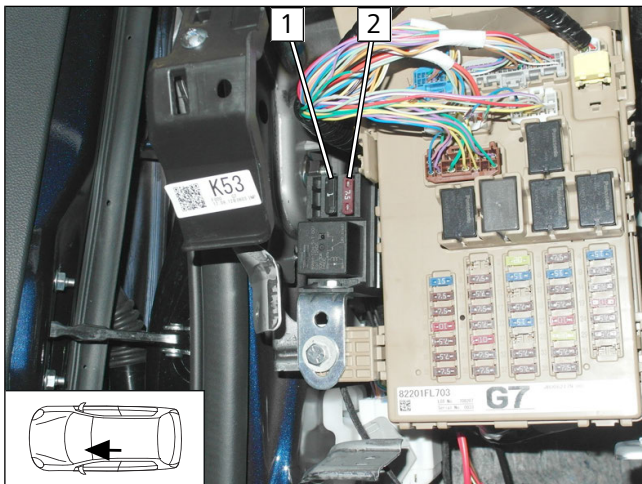


Abb. 97

- 1 F3 - Sicherung Bedienelement 1A
- 2 F4 - Sicherung Gebläseansteuerung 7,5A