

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo
Kühlmittelkreislauf "Inline" mit Motorvorwärmung

Subaru Outback

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE		
Subaru	Outback	B7	ab 2021	e13*2018/858*00010*...		
Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
2.5B	Benzin	EURO6;WLTP;AP...	CVT	124	2498	FB25

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Outback
Geprüfte Ausstattung	2-Zonen Klimaautomatik	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x
	LED-Tagfahrlicht	x
	Startknopf	x
	Keyless Go (schlüssellos)	x
	Start-Stopp Automatik	x
	4WD	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
7,0 h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3		
2	Einbauhinweise	4		
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4		
2.2	Verwendete Bauteile	4		
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4		
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4		
3	Zu diesem Dokument	5		
3.1	Zweck des Dokumentes	5		
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	22		
11	Abgas	28		
12	Kühlmittel	32		
12.1	Schema Schlauchverlegung	32		
12.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	33		
13	Elektrik Innenraum	37		
13.1	Vorarbeiten	37		
13.2	Systemschaltplan	41		
13.3	Gebälseansteuerung	43		
13.4	Einbau Bedienelement	46		
14	Abschließende Arbeiten	47		
15	Schablone FuelFix	49		
16	Bedienungshinweise	51		
16.1	Einstellungen Klimabedienteil	52	16.2	Einbauort Sicherungen 52

1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
CVT	Stufenloses Automatikgetriebe
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
Ltg.	Leitung
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

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 / Forester / Outback Benzin	1165-08 (1326499C)
Zusatzkit Klimaansteuerung Subaru Outback Benzin	1165-10 (1329165A)
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. $\frac{1}{4}$ 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.



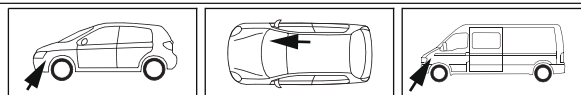
Hinweis auf eine technische Besonderheit

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 = 8 Nm
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7 Nm
- Anzugsdrehmoment Schrauben 2-teiliger Halter Heizgerät 5x12 = 6 Nm
- 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
- Einnietmutterzange
- 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 Telestern)▶ untere Fußraumverkleidung▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite▶ Fußraumverkleidung 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

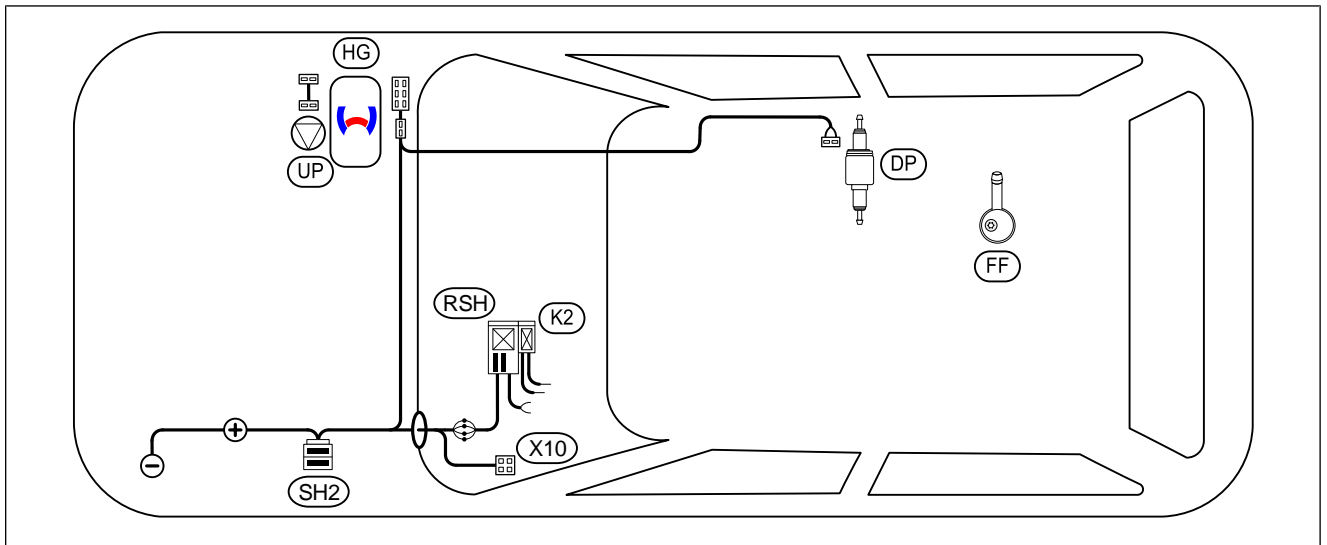
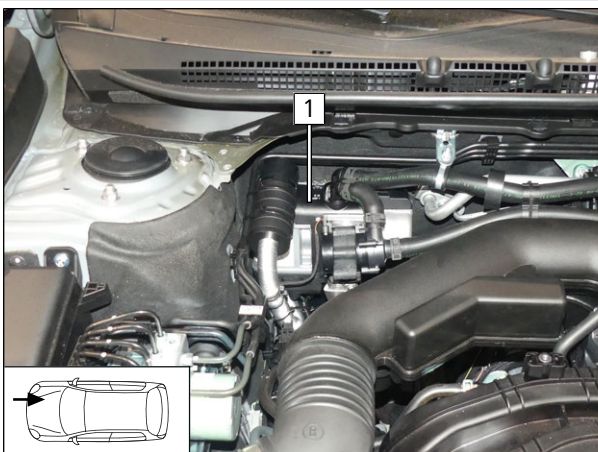


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

SH2 montieren

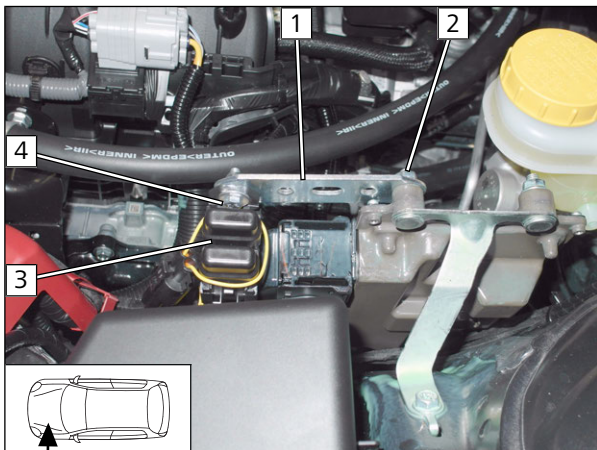


Abb. 3

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

Plusleitung montieren

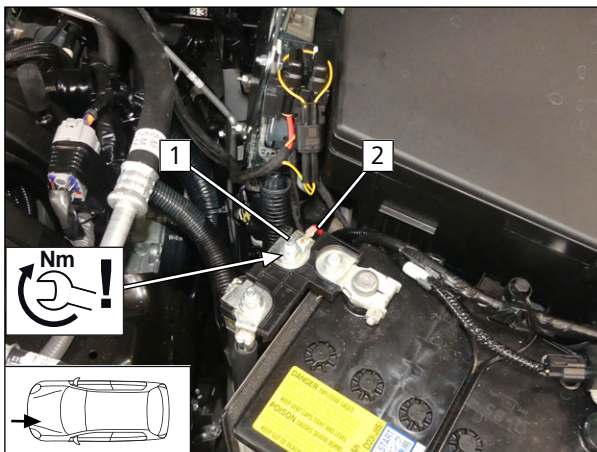


Abb. 4



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten



Abb. zeigt bereits die Einbausituation. Der Batterieanschluss erfolgt im Kapitel "Abschließende Arbeiten".

- 1 fzg.eigener Plusstützpunkt
- 2 Plusleitung

Masseleitung montieren

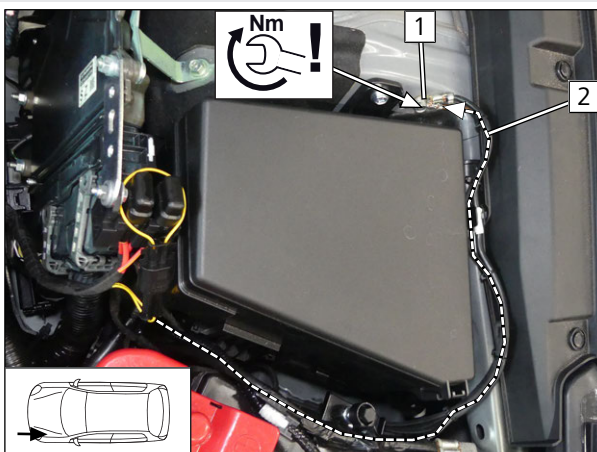


Abb. 5



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Massestützpunkt
- 2 Masseleitung



Kabelbäume verlegen

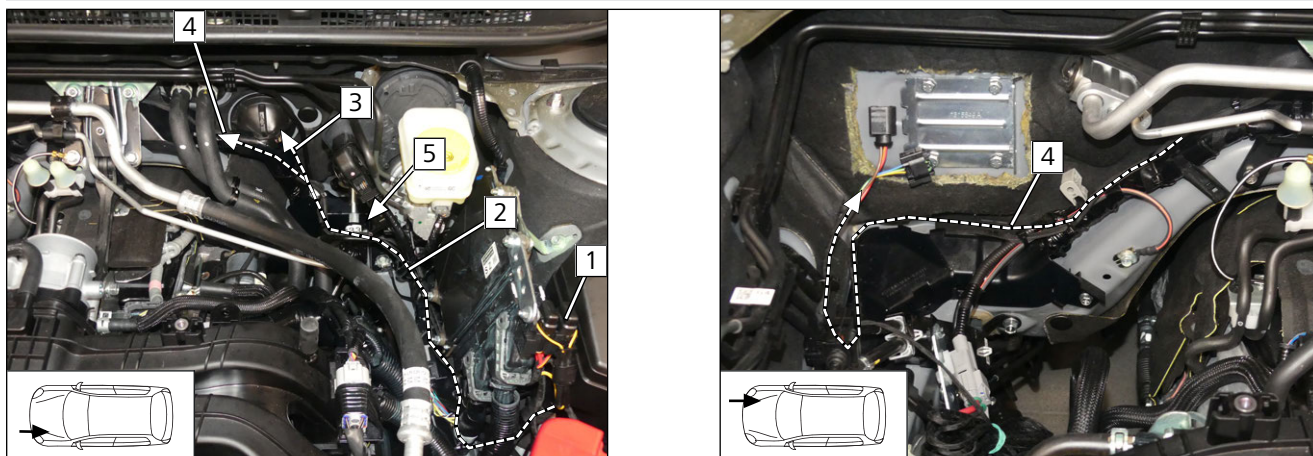


Abb. 6

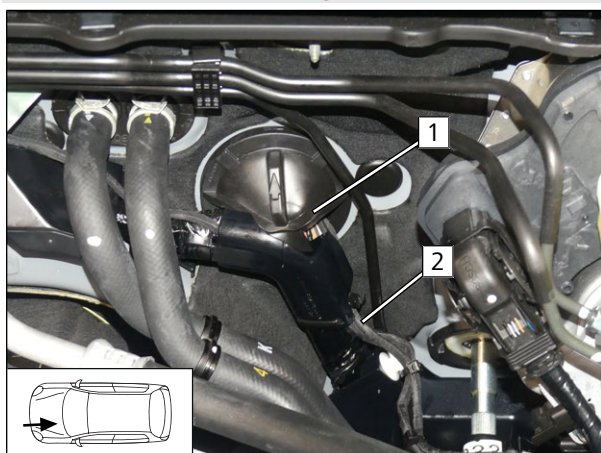


Gefahr

- ▶ Kabelbaum HG und Kabelbäume Innenraum und Bedienelement **2** an Bremsleitung entlang über Lenksäule verlegen und befestigen.
- ▶ Auf ausreichenden Abstand zwischen Kabelbäumen und Lenksäule an Pos. **5** achten.

- 1** SH2
- 2** Kabelbaum HG und Kabelbäume Innenraum und Bedienelement
- 3** Kabelbäume Innenraum und Bedienelement zur Durchführung Innenraum verlegen.
- 4** Kabelbaum HG an fzg.eigenen Leitungen entlang zur Beifahrerseite verlegen.

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum



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

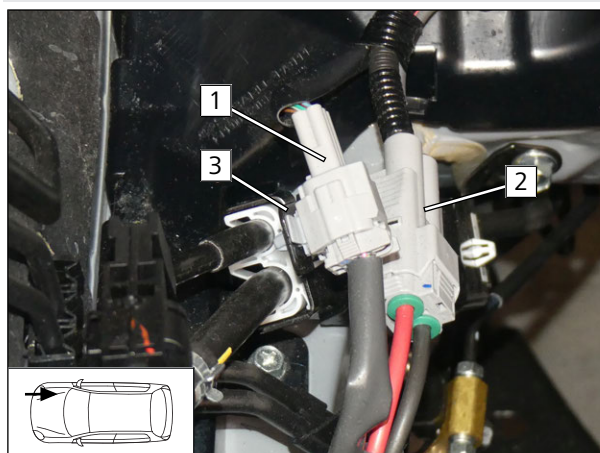
Abb. 7



8 Mechanik

8.1 Einbauort vorbereiten

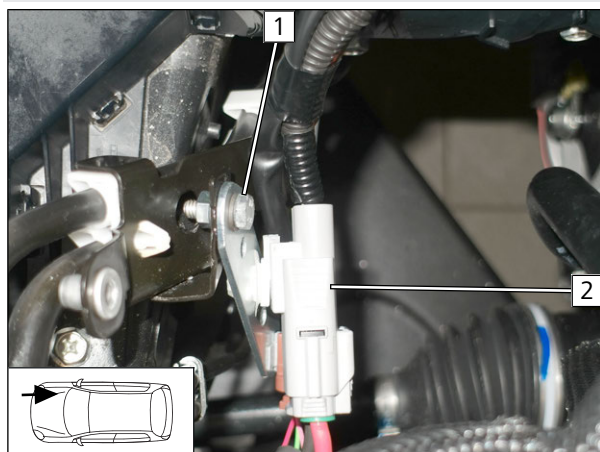
Stecker 1 und 2 lösen



- 1 Stecker 1
- 2 Stecker 2
- 3 Halter

Abb. 8

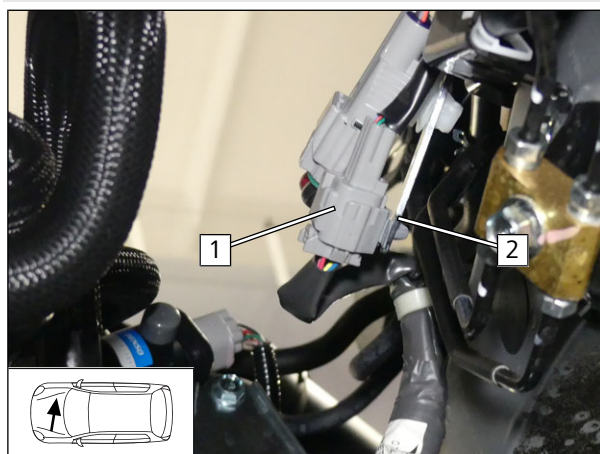
Stecker 2 montieren



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

Abb. 9

Stecker 1 montieren



- 1 Stecker 1
- 2 Lochband

Abb. 10



Dämmung ausschneiden

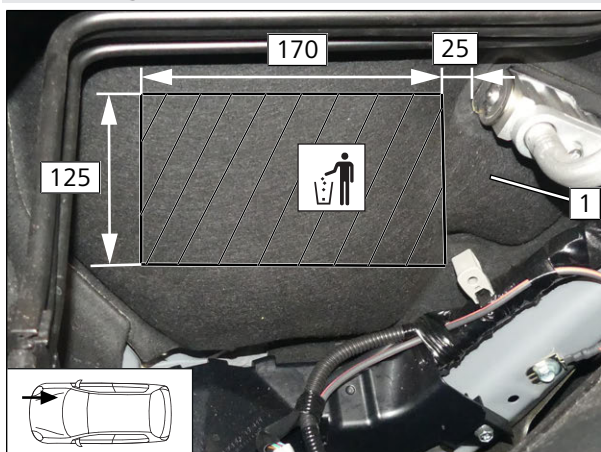


Abb. 11

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

Bohrung erstellen

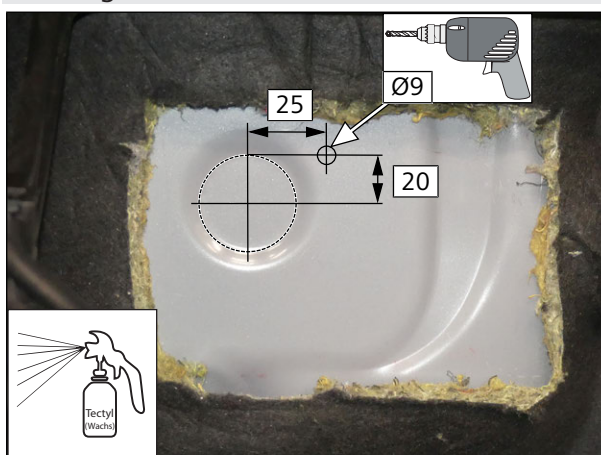
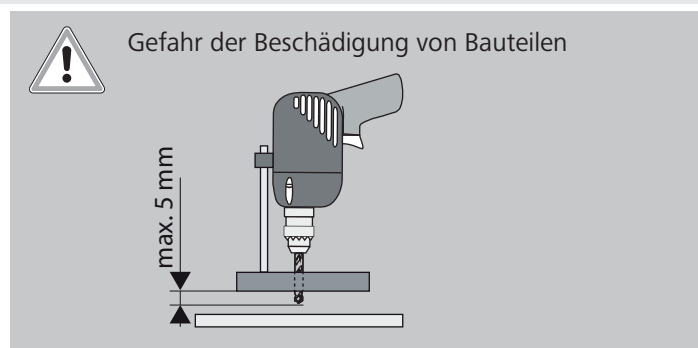


Abb. 12



► Bohrung gemäß Abb. erstellen.

Einnietmutter **1** einziehen

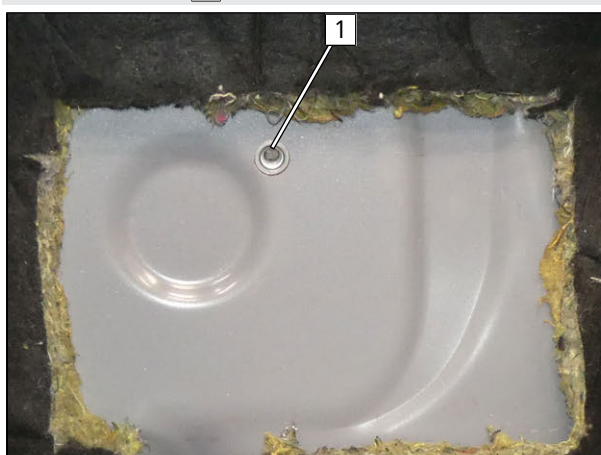


Abb. 13



Zweiteiligen Halter zuordnen

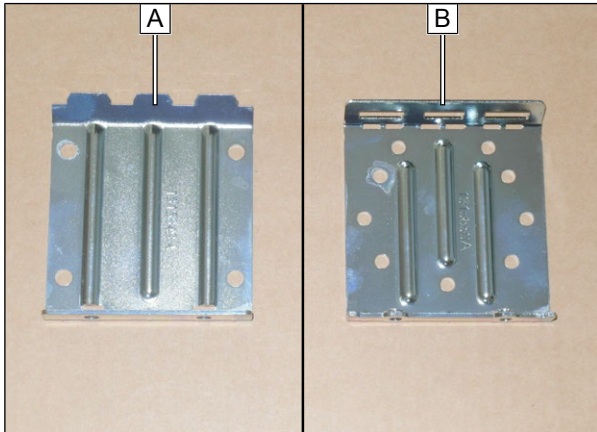


Abb. 14

Lochbild übertragen, Bohrungen erstellen

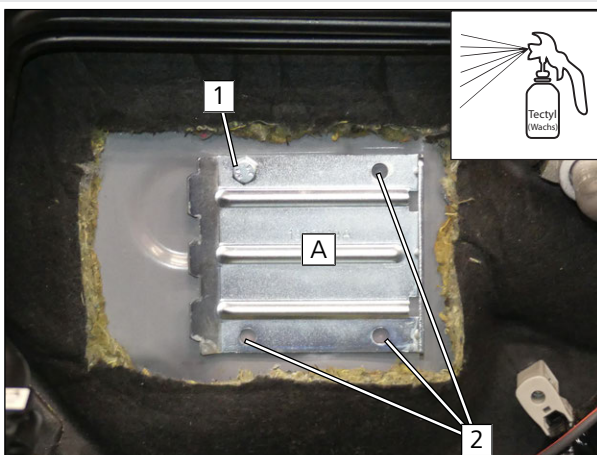


Abb. 15



- 1 Schraube M6x20, Federring, Halter **A**, Einnietmutter
- 2 Lochbild, Bohrung $\varnothing 9$

Einnietmuttern 1 einziehen

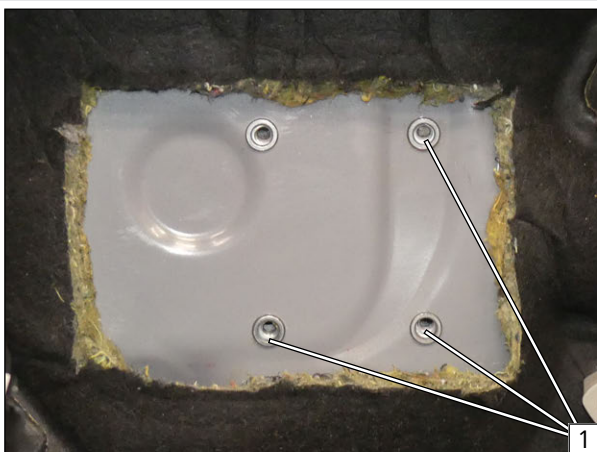


Abb. 16



Halter **A** montieren

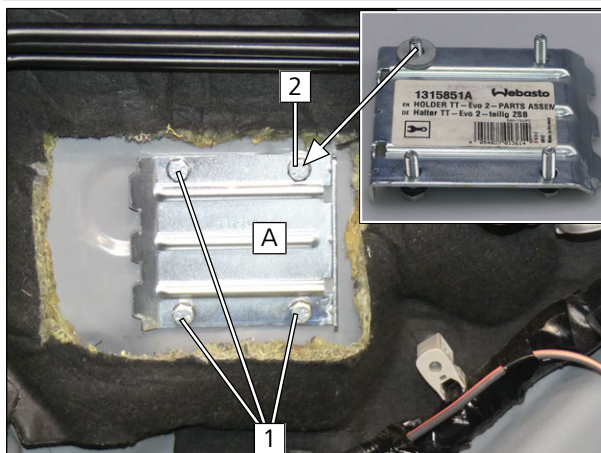


Abb. 17

- 1 Schraube M6x20, Federring, Halter **A**, Einnietmutter
- 2 Schraube M6x20, Federring, Halter **A**, Karosseriescheibe [2x], Einnietmutter

8.2 Heizgerät vormontieren

Wasserstutzen mit Dichtring und Halteplatte montieren, ausrichten und mit 7 Nm festziehen

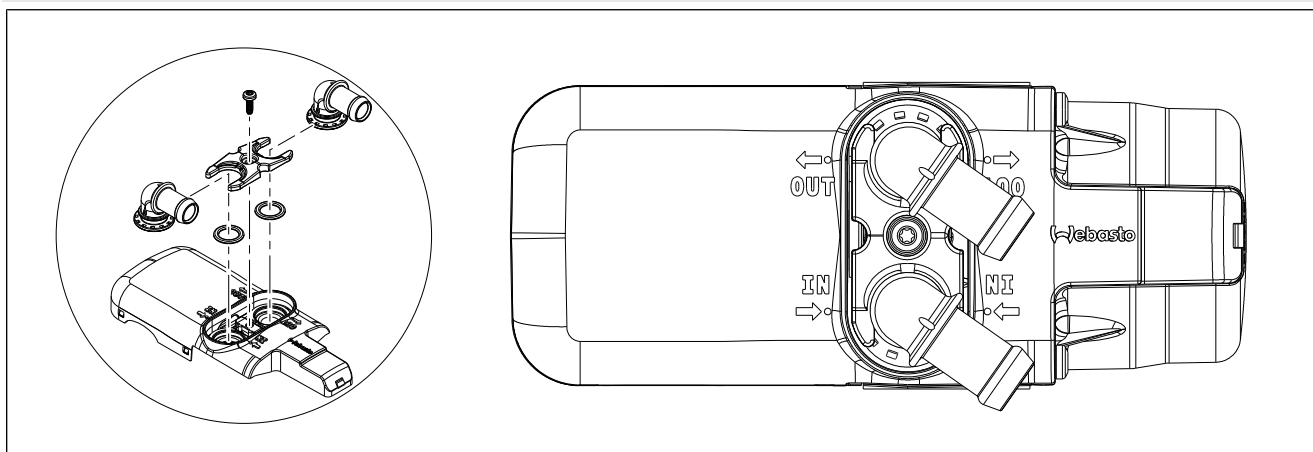


Abb. 18

Selbstfurchenden Stehbolzen M6/5x25 montieren

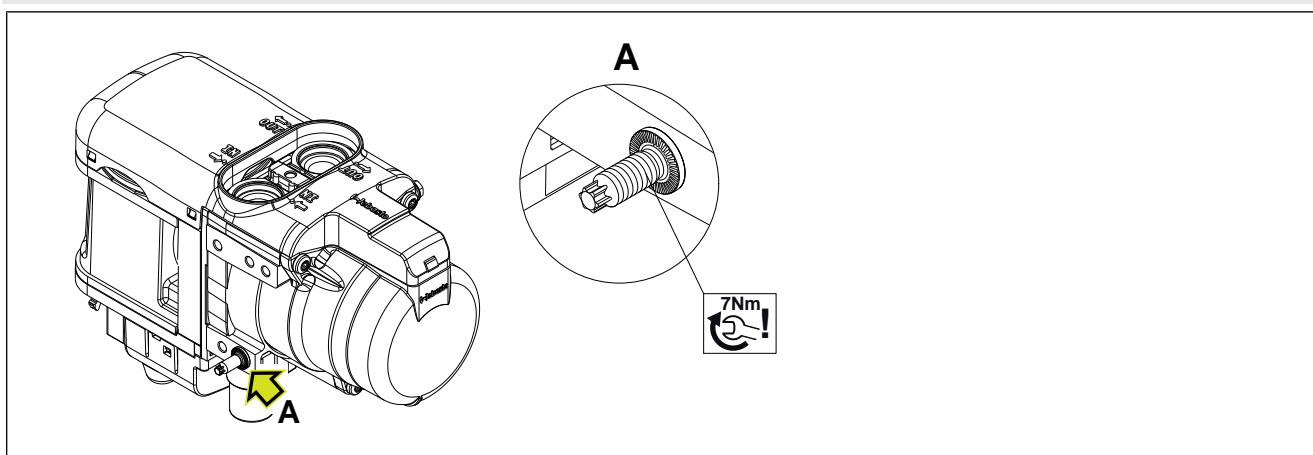


Abb. 19



Halter **B** montieren

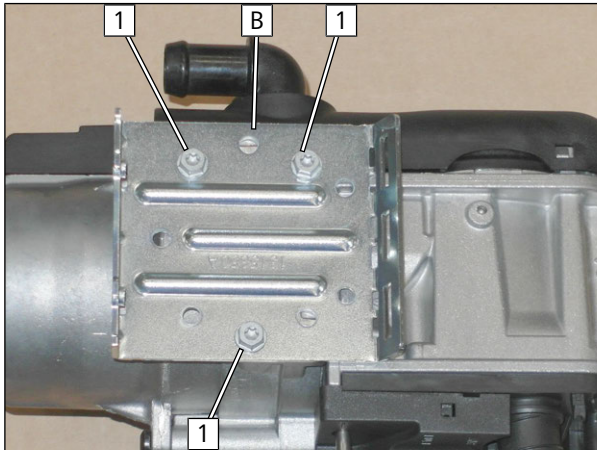


Abb. 20

- 1** selbstfurchende Schraube 5x13

Kühlmittelschlauch vorbereiten

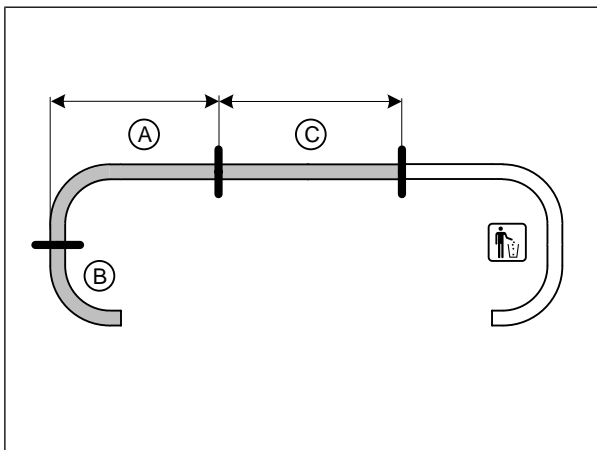


Abb. 21

- A** 470
- B** 90°
- C** 470

Kühlmittelpumpe montieren

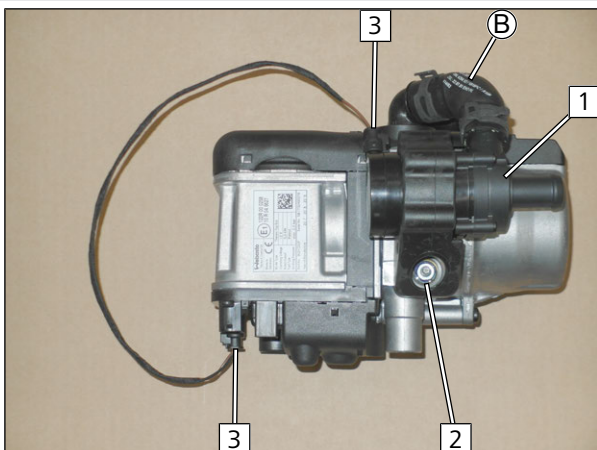


Abb. 22

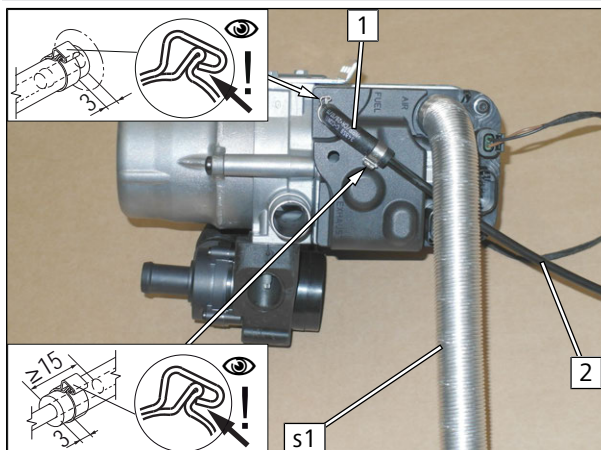


alle Federbandschellen Ø25

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



Brennluftansaugleitung und Kraftstoffleitung montieren



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

Abb. 23

8.3 Heizgerät montieren

Demontage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

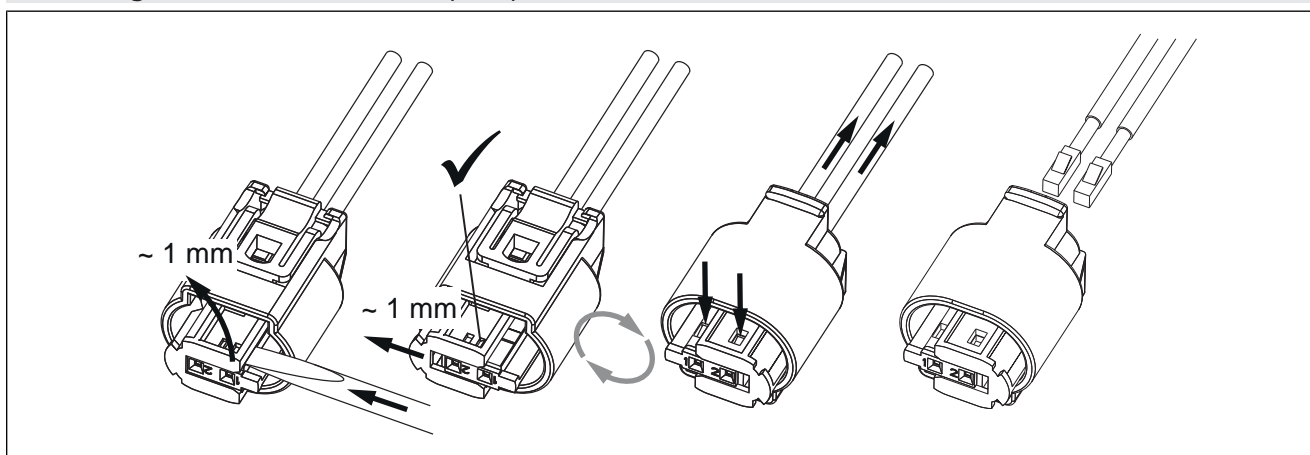
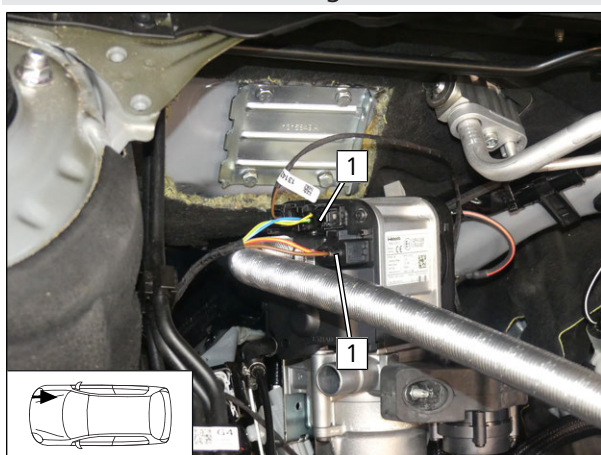


Abb. 24

Stecker Kabelbaum Heizgerät montieren



► Heizgerät gemäß Abb. am Einbauort positionieren.

- 1** Stecker Kabelbaum Heizgerät

Abb. 25



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

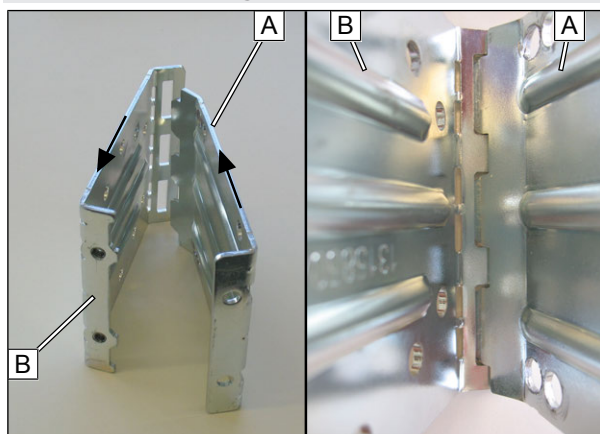


Abb. 26



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

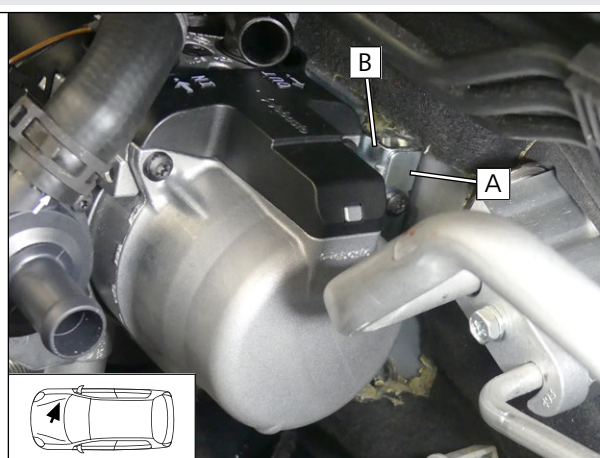
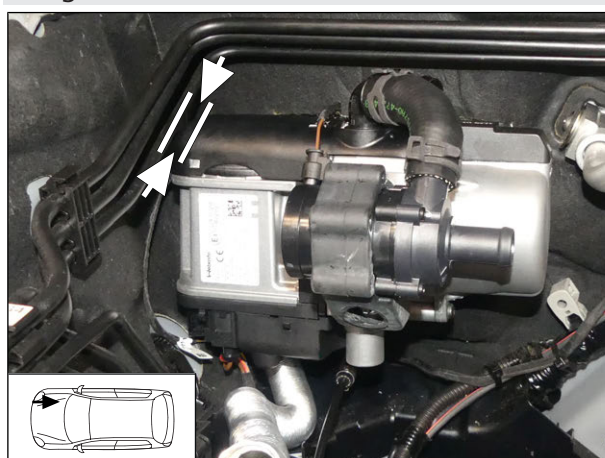


Abb. 27



Auf ausreichenden Abstand zwischen HG und Bremsleitung achten, ggfs. korrigieren.



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

- 1** Torxschraube M5x12

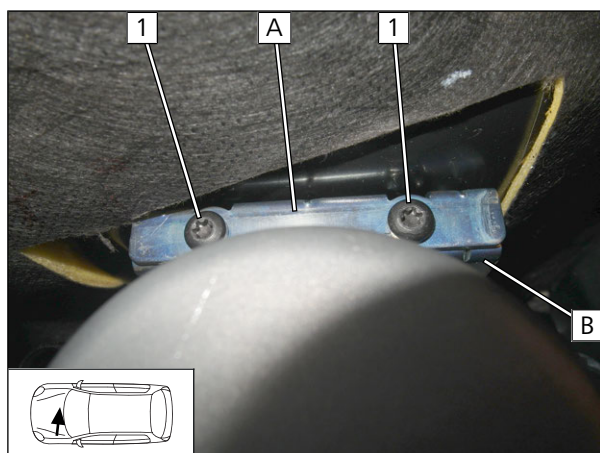
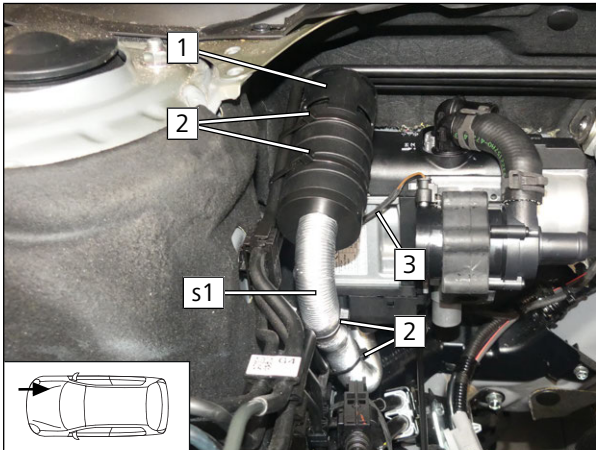


Abb. 28



9 Brennluft

Brennluftansaugchalldämpfer montieren



Einbauhinweise des Brennluftansaugchalldämpfers beachten.

► Brennluftansaugchalldämpfer, Brennluftansaugleitung **s1** und Kabelbaum Kühlmittelpumpe mit Kabelbinder an Bremsleitung befestigen.

- 1 Brennluftansaugchalldämpfer
- 2 Kabelbinder
- 3 Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Abb. 29



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

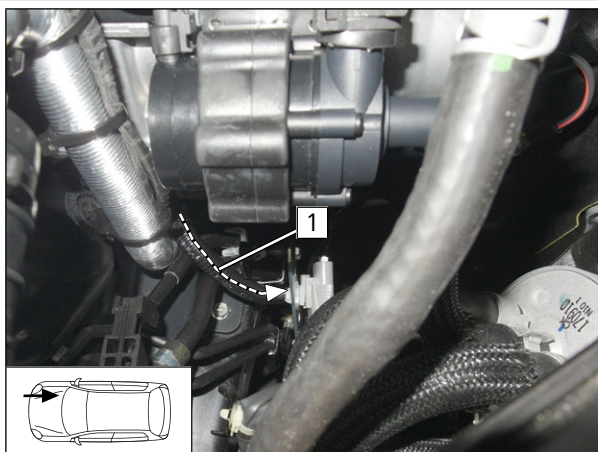


Abb. 30

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

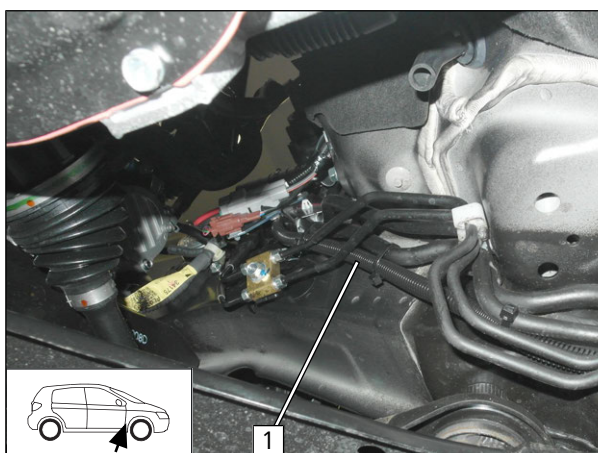
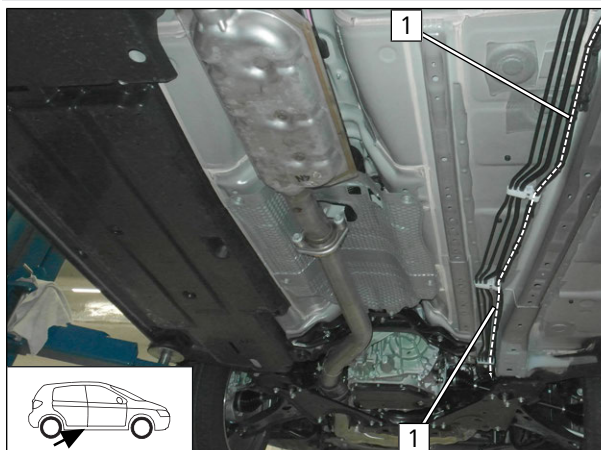


Abb. 31

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



Verlegung am Unterboden



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

Abb. 32

Winkel vorbereiten und montieren

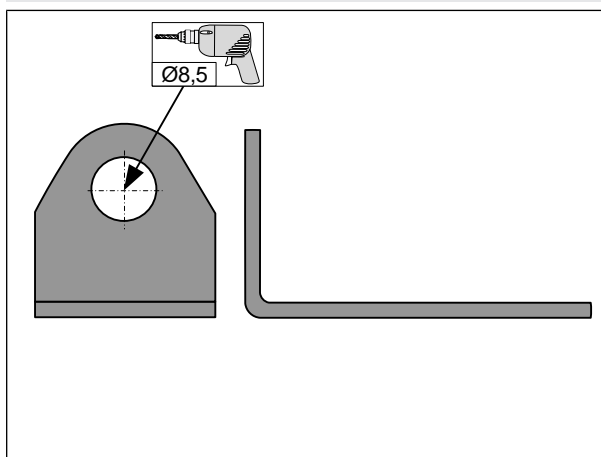


Abb. 33

- 1 fzg.eigene Schraube, Winkel, fzg.eigener Halter, fzg.eigenes Gewinde

Kraftstoffpumpe montieren

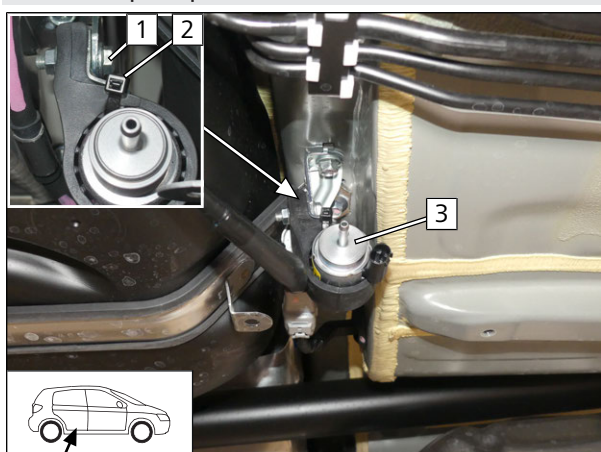


Abb. 34

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



Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

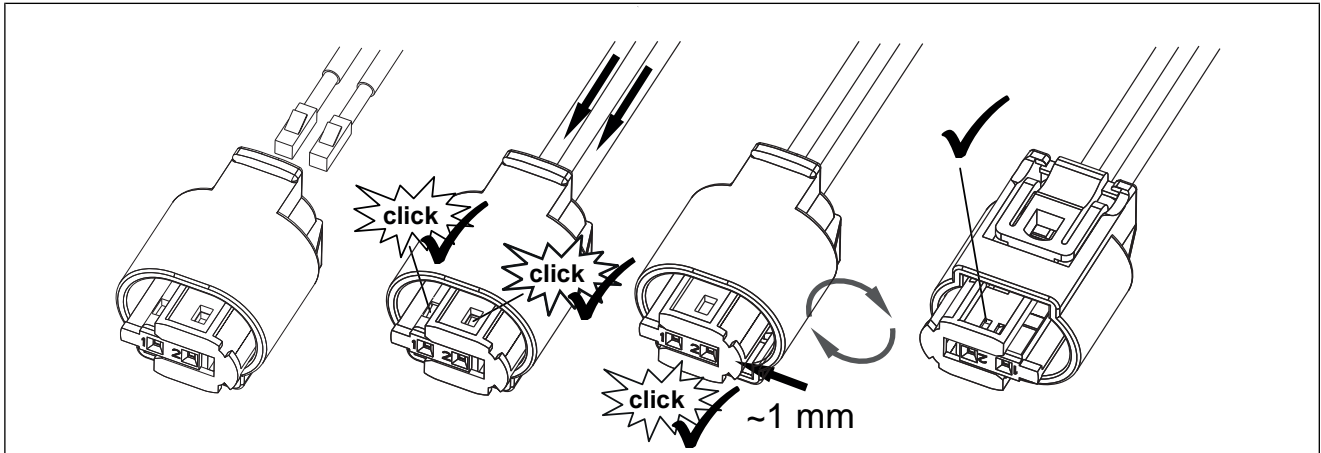
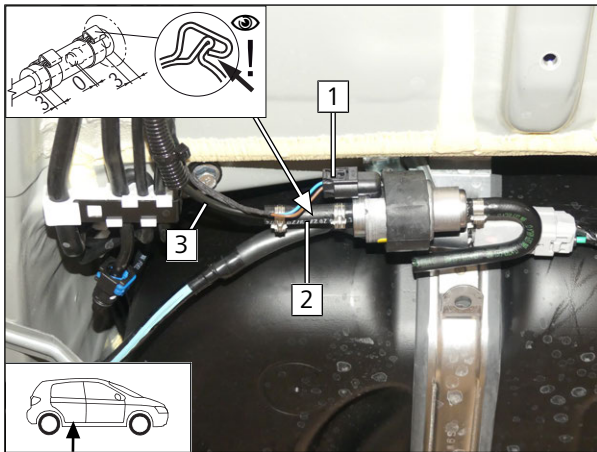


Abb. 35

Kraftstoffpumpe anschließen

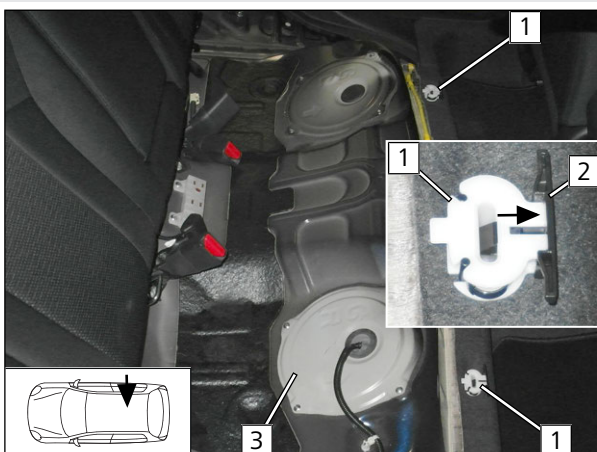


- 1 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø10 [2x]
- 3 Kraftstoffleitung HG

Abb. 36

10.2 FuelFix einbauen

Fondsitz demontieren



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

Abb. 37



Bohrschablone vorbereiten

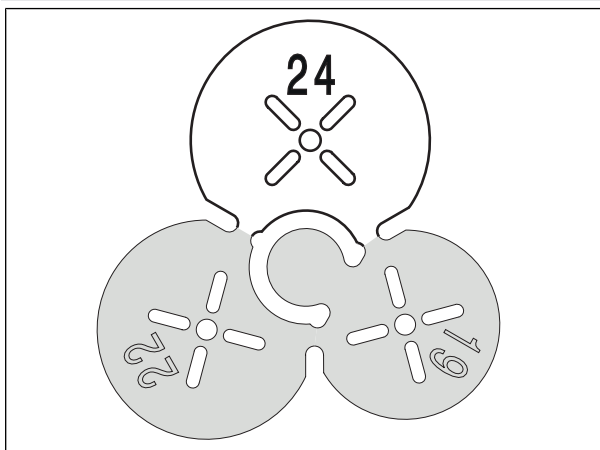


Abb. 38

Arbeitsschritte F1, F2

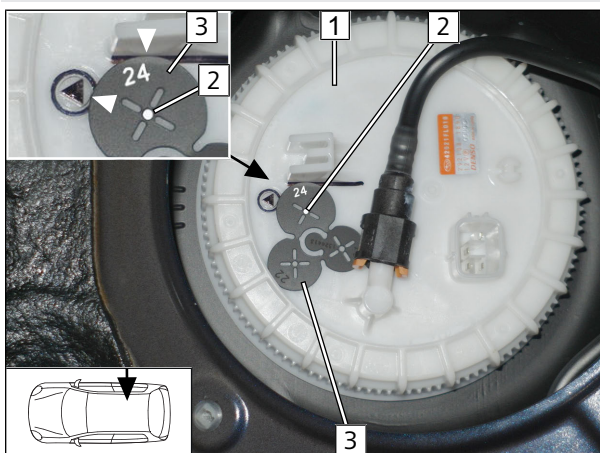


Abb. 39



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- 1 Tankarmatur
- 2 Lochbild
- 3 Bohrerschablone Ø24 gemäß Abb. auflegen

Arbeitsschritt F3

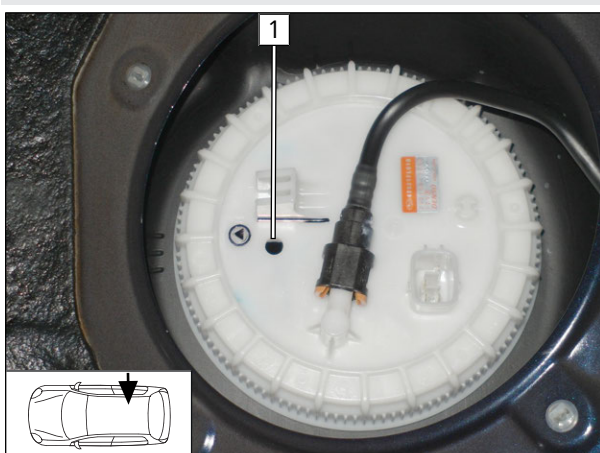


Abb. 40



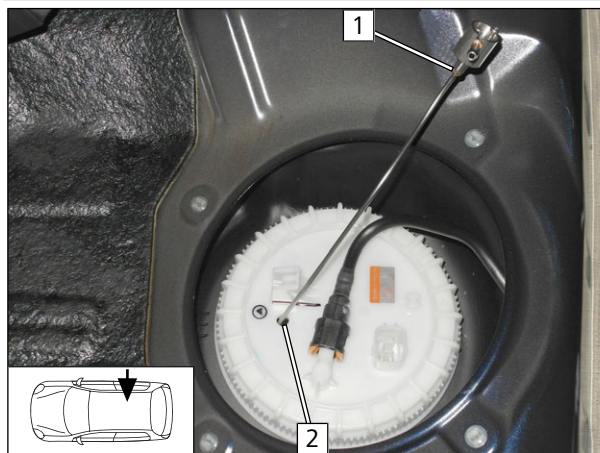
GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

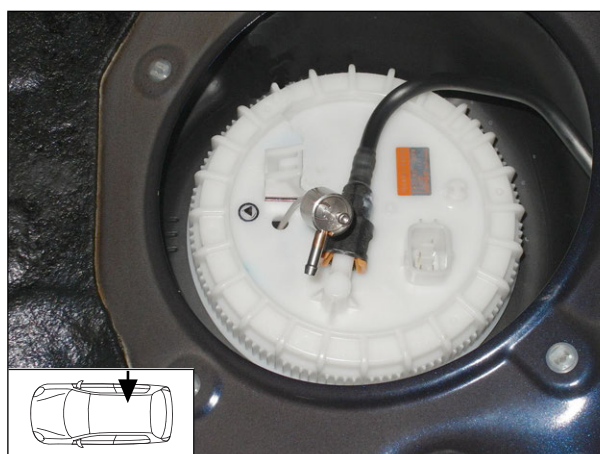
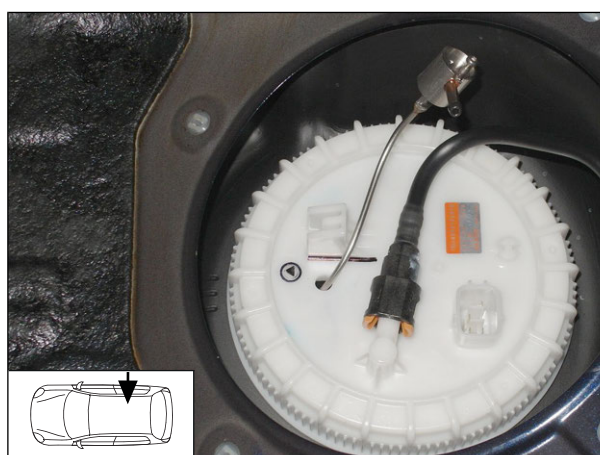
- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer



Arbeitsschritt F4, F5

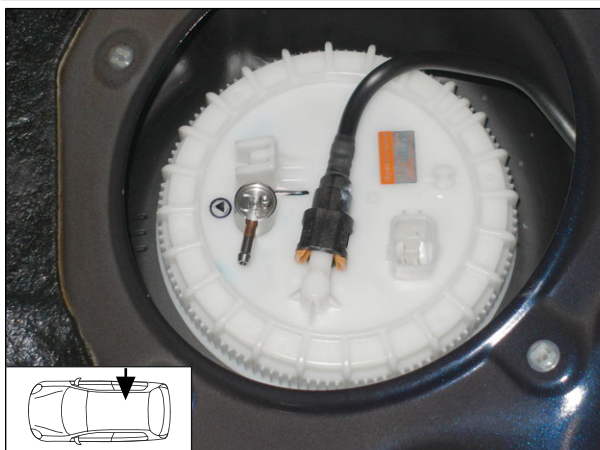


► FuelFix **1** gemäß Schablone biegen und ablängen. In Bohrung **2** einsetzen.





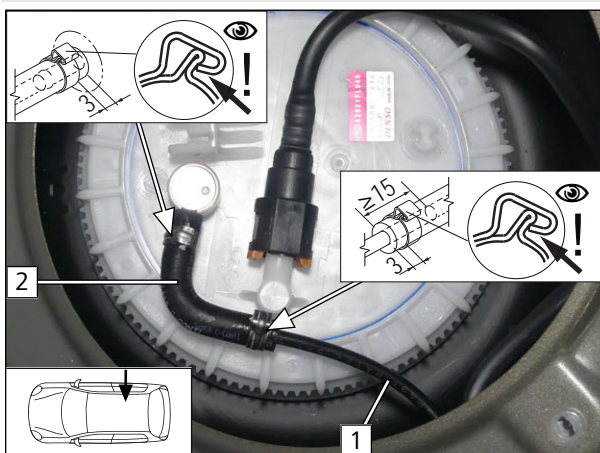
Arbeitsschritte F5.3, F5.4



► FuelFix **1** gemäß Abb. ausrichten.

Abb. 44

Arbeitsschritt F6



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

Abb. 45

Arbeitsschritt F7

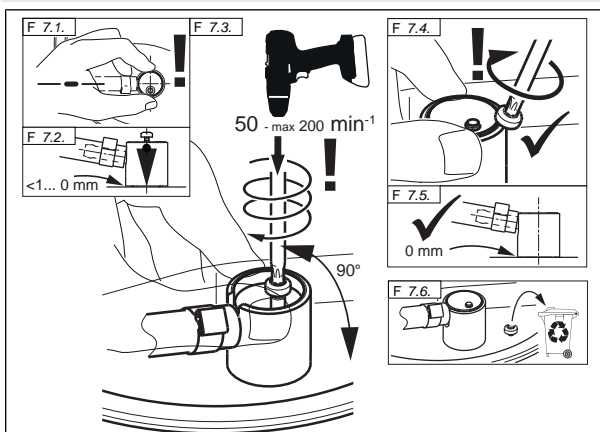


Abb. 46



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

► Arbeitsschritt F7



Arbeitsschritt F8

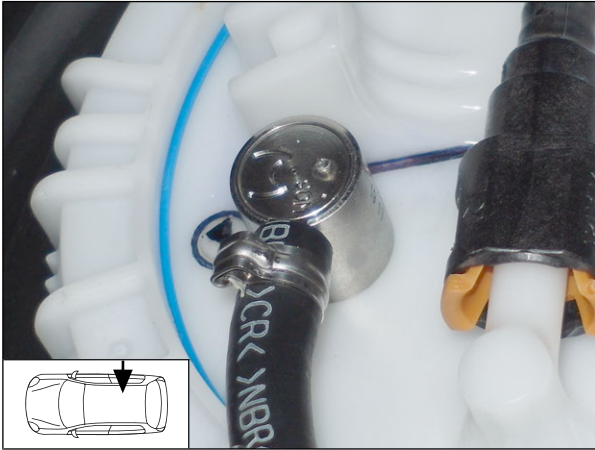


Abb. 47

Kraftstoffleitung sichern

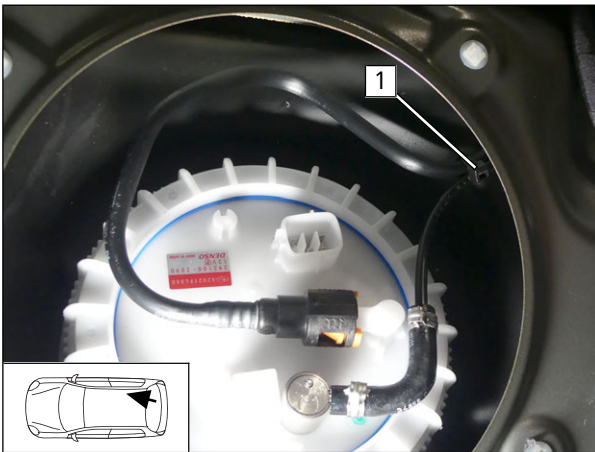


Abb. 48

- 1 Kabelbinder als Zugentlastung

Kraftstoffpumpe anschließen

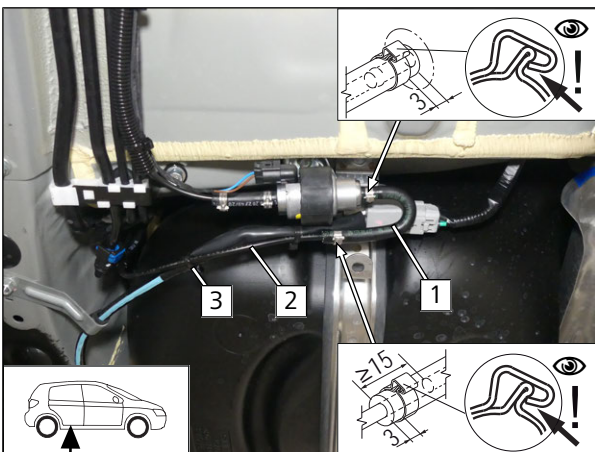
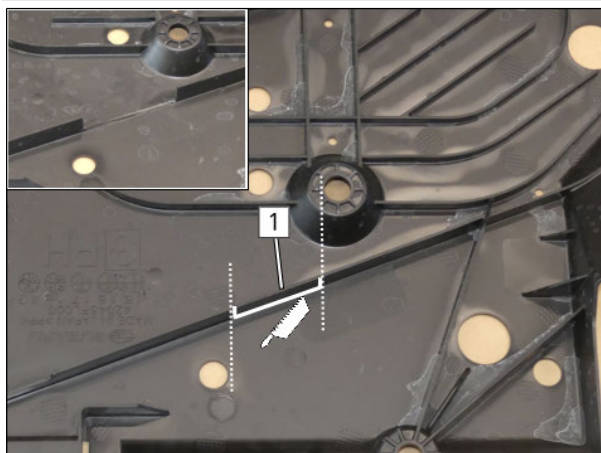


Abb. 49

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



Unterfahrerschutz Tank bearbeiten



► Steg **1** gemäß Abb. entfernen.

Abb. 50



11 Abgas

Winkel vorbereiten und montieren

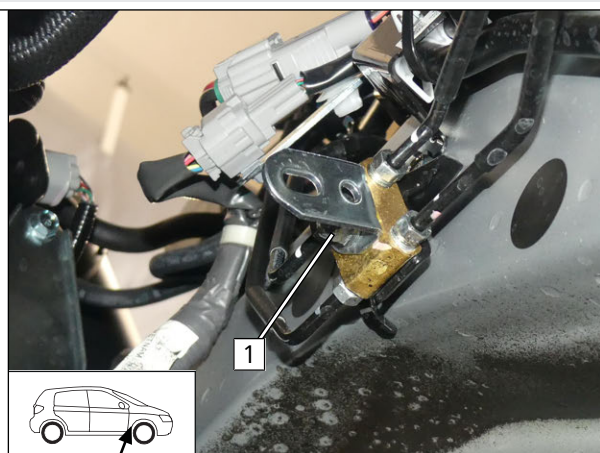
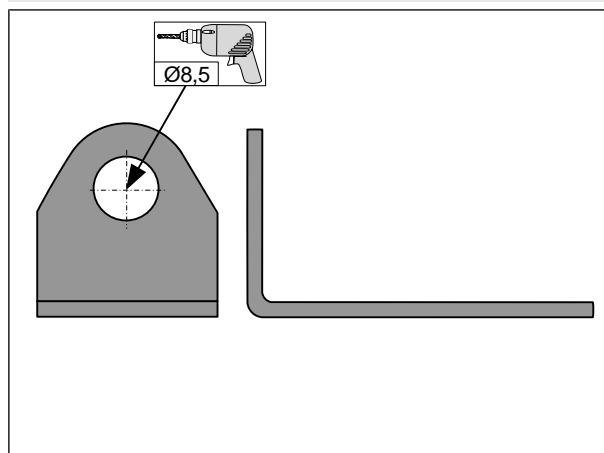


Abb. 51

- 1 fzg.eigene Schraube, Winkel, fzg.eigenes Gewinde

Bohrungen erstellen

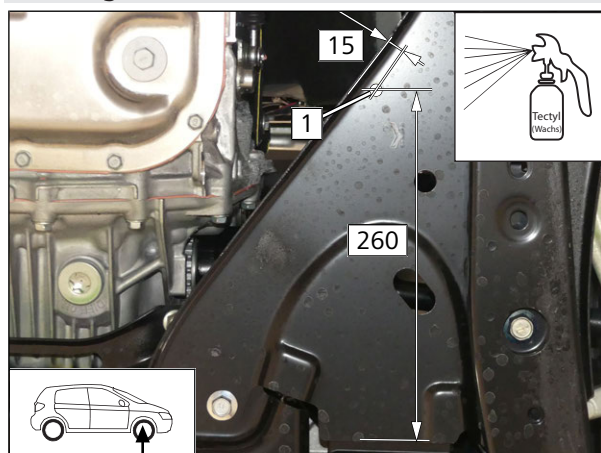


Abb. 52

- 1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø7

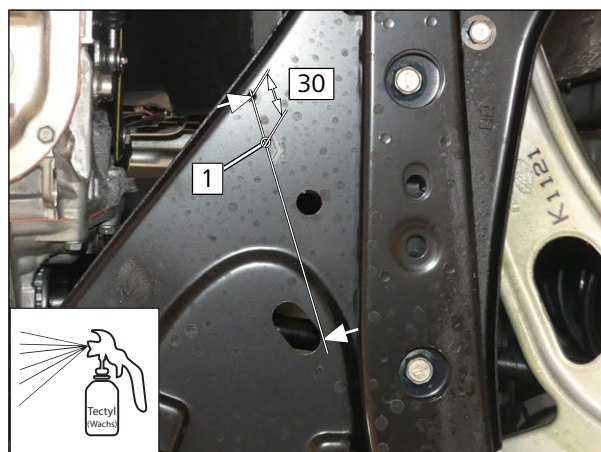


Abb. 53

- 1 Lochbild übertragen, Bohrung Ø6



Schraube montieren (Verdrehsicherung)

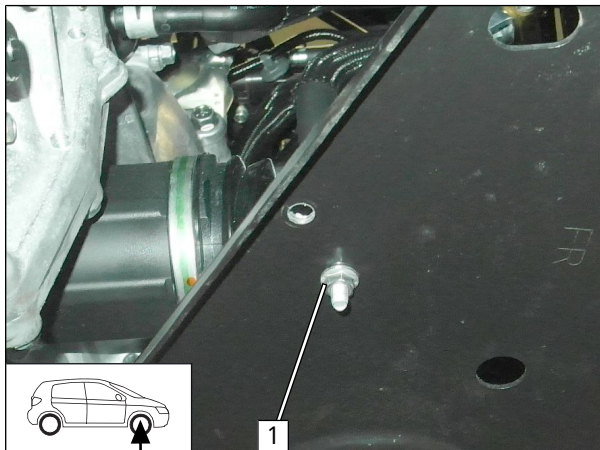


Abb. 54

- 1 Schraube M5x16, Bundmutter

Abgasschalldämpfer montieren

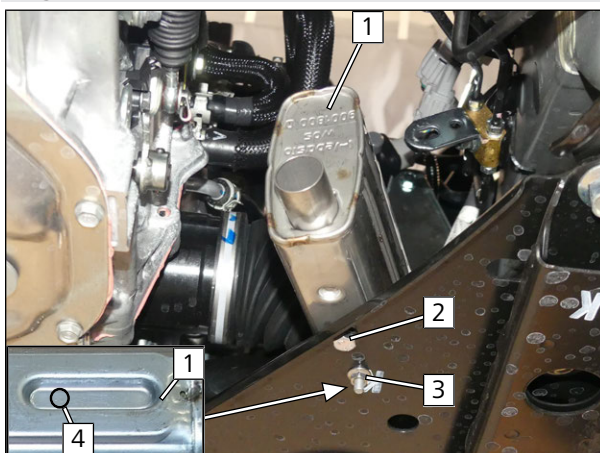


Abb. 55

- Schraube 3 als Verdrehsicherung an Position 4 vom Abgasschalldämpfer 1 positionieren.
- 2 Schraube M6x16, Federring, erstellte Bohrung Ø7, Abgasschalldämpfer

Abgasleitung vorbereiten

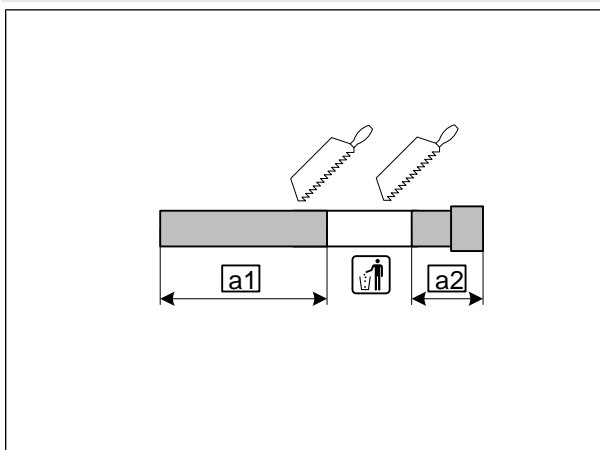


Abb. 56

a1 480

a2 70



Abgasleitung **a1** vorbereiten

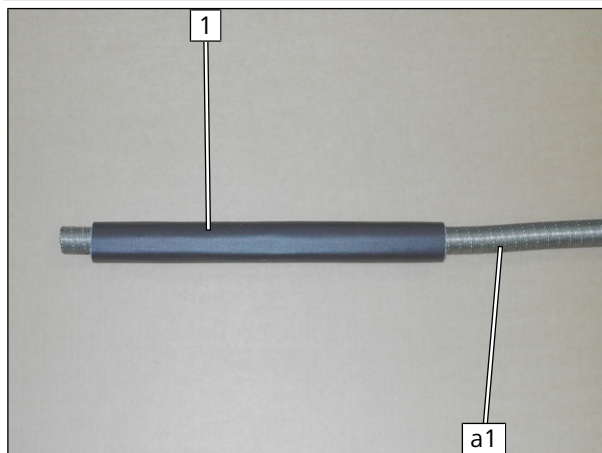


Abb. 57

1 Abgasisolierung

Abgasleitung **a1** an HG montieren

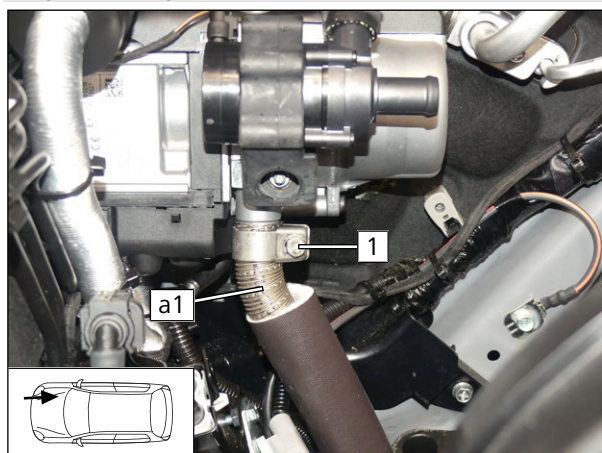


Abb. 58

1 Schlauchklemme

Abgasisolierung **1** positionieren



Abb. 59



Abgasleitung **a1** befestigen

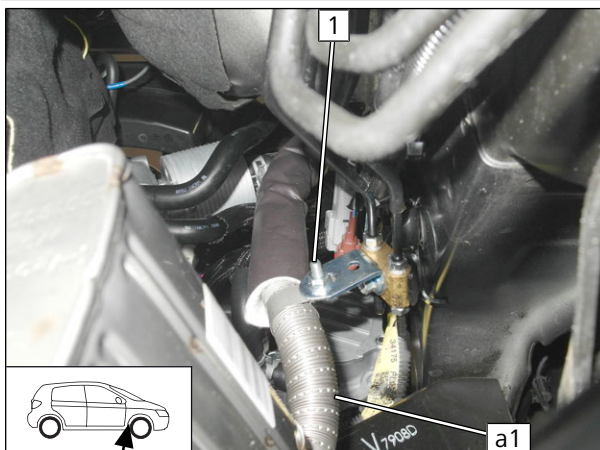
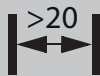


Abb. 60



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



- 1 Schraube M6x16, Rohrschelle, Winkel, Bundmutter

Abgasleitung **a1** an Abgasschalldämpfer montieren

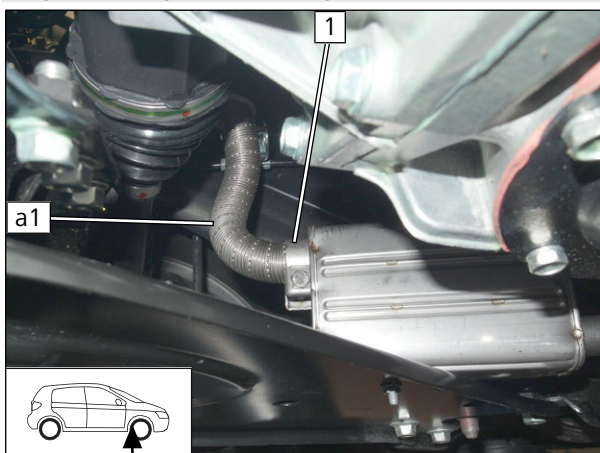


Abb. 61

- 1 Schlauchklemme

Abgasleitung **a2** montieren

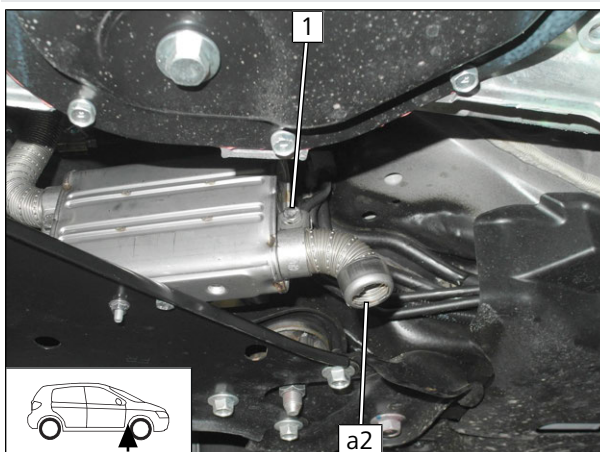


Abb. 62

- 1 Schlauchklemme



12 Kühlmittel

12.1 Schema Schlauchverlegung

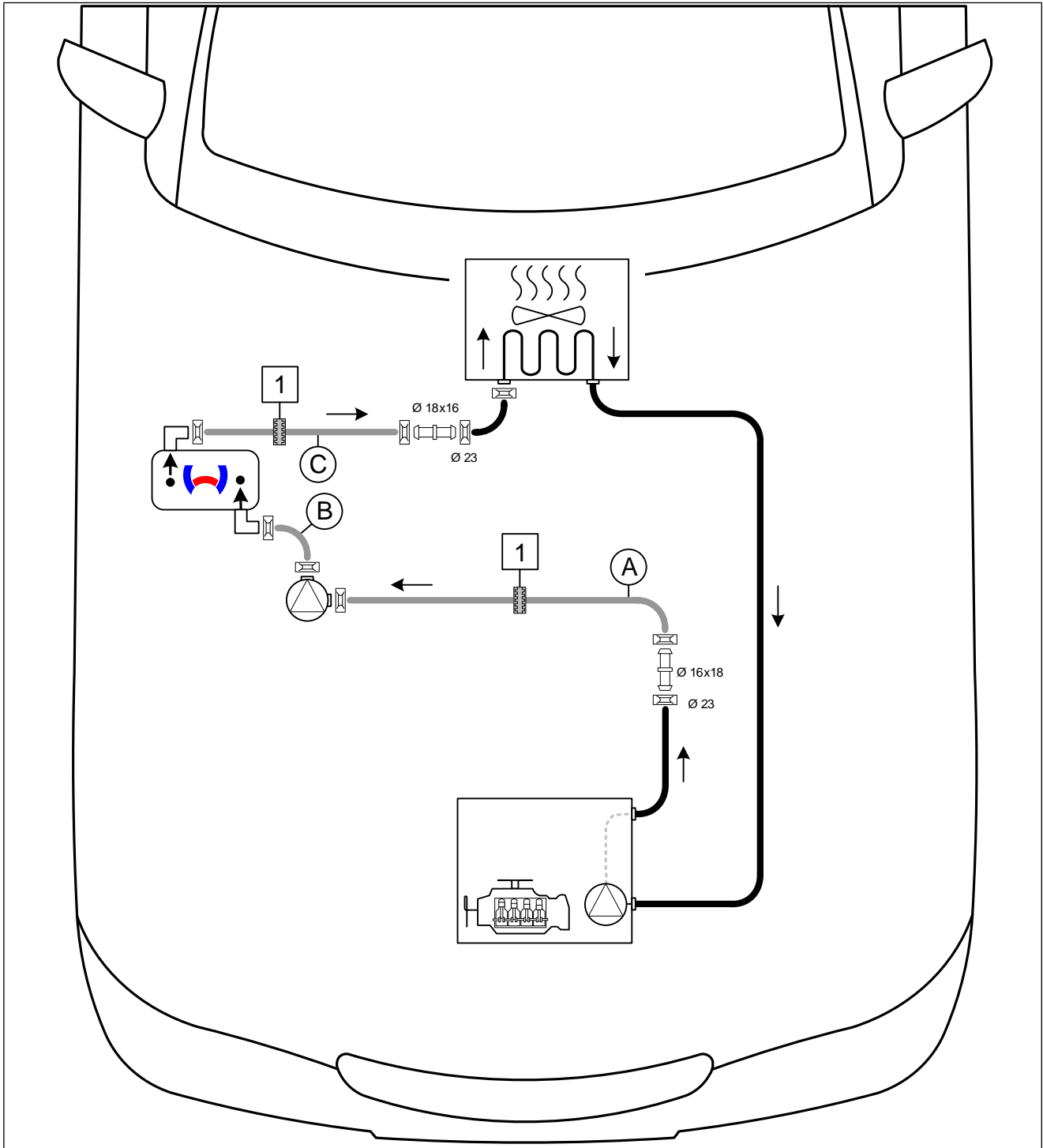



Abb. 63

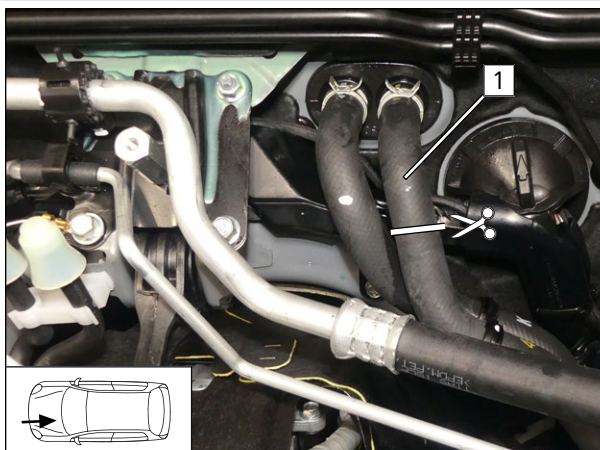
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

1 Profilgummi



12.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

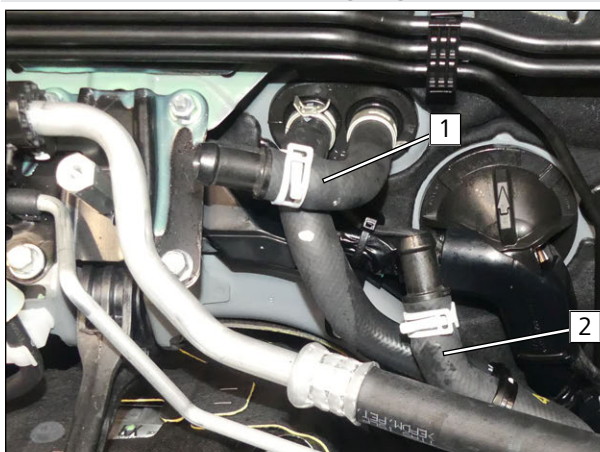
Trennstelle



- ▶ Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragereingang **1** gemäß Abb. trennen.

Abb. 64

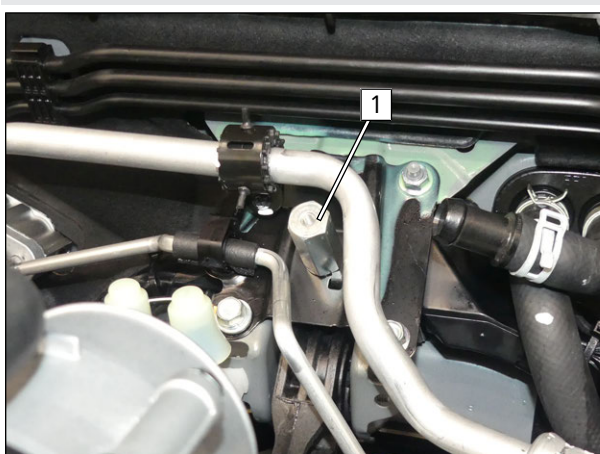
Schlauchstücke Motorausgang und Wärmeübertragereingang vorbereiten



- ▶ Schlauchstück Wärmeübertragereingang **1** gemäß Abb. drehen.
- 2** Schlauchstück Motorausgang

Abb. 65

Distanzmutter montieren



- 1** fzg.eigener Stehbolzen, Distanzmutter M6x40

Abb. 66



Winkel montieren

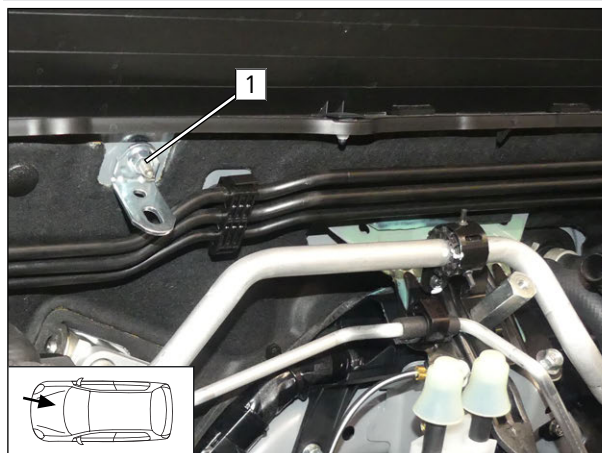


Abb. 67

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Winkel, Bundmutter

Schlauch © am HG anschließen und befestigen

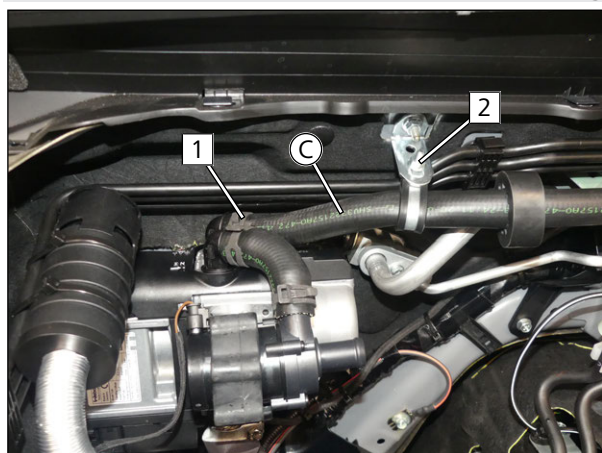


Abb. 68

- 1 Stutzen Heizgerät/OUT
- 2 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø25, Winkel, Bundmutter

Schlauch © an Wärmeübertragereingang anschließen

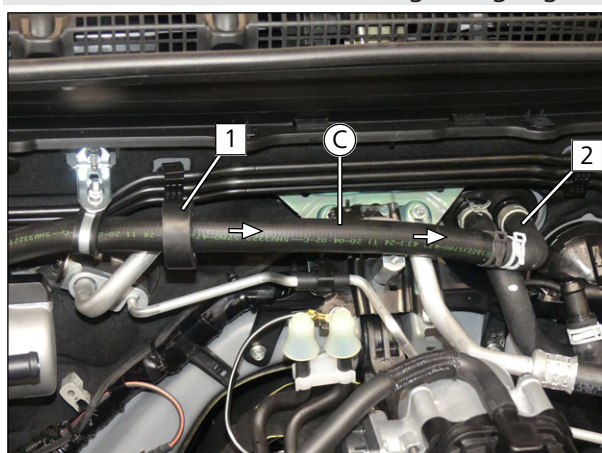


Abb. 69

- 1 Profilgummi
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang



Schlauch **A** an Motorausgang anschließen

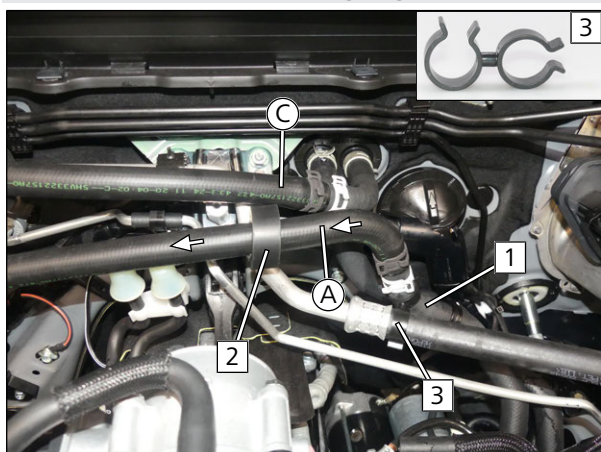


Abb. 70

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Profilgummi ausrichten
- 3 Schlauchhalter zwischen Schlauchstück Motorausgang **1** und fzg.eigenen Schlauch

Schlauch **A** an Kühlmittelpumpeneingang **1** anschließen

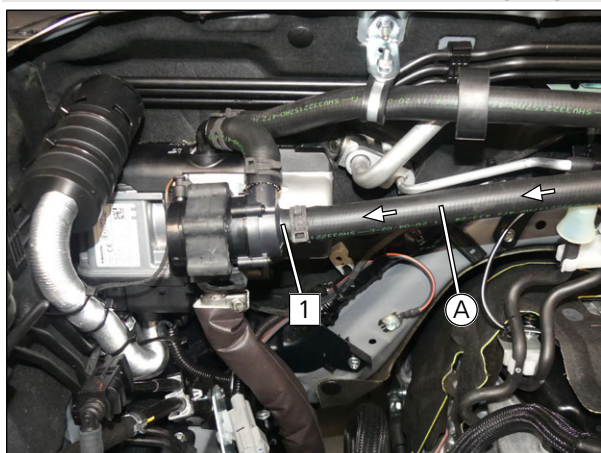


Abb. 71

Schläuche **A** und **C** befestigen

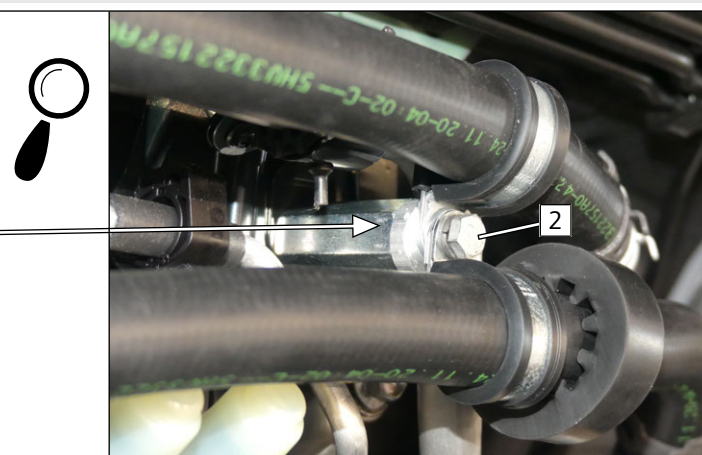
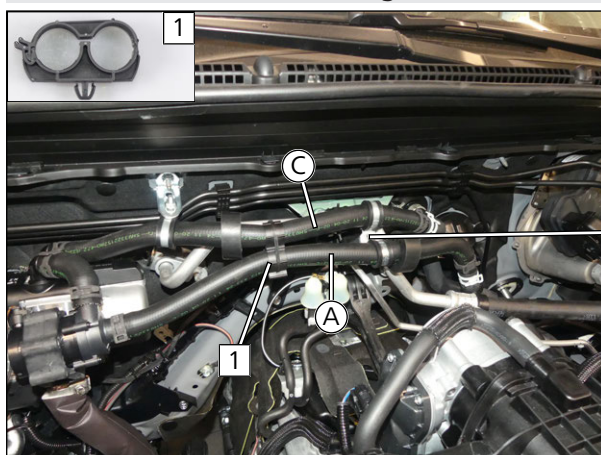


Abb. 72

- 1 Schlauchhalter verschließbar um Schläuche **A** und **C**

- 2 Schraube M6x25, Federring, gummierte Rohrschelle Ø25, Distanzstück 5, Distanzmutter



Abstand kontrollieren

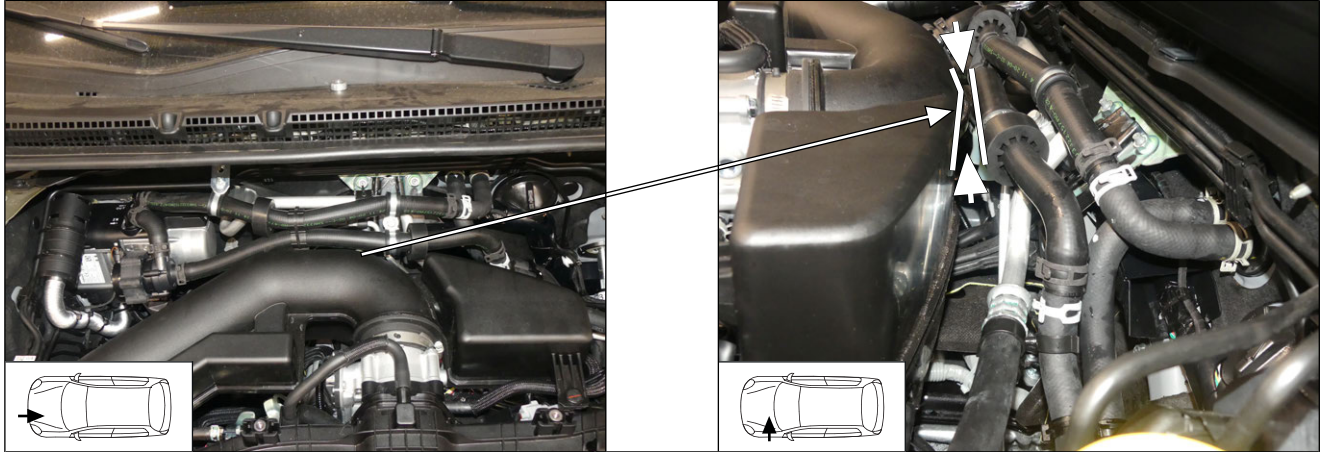


Abb. 73



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





13 Elektrik Innenraum

13.1 Vorarbeiten



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

Diodengruppe vormontieren / zuordnen

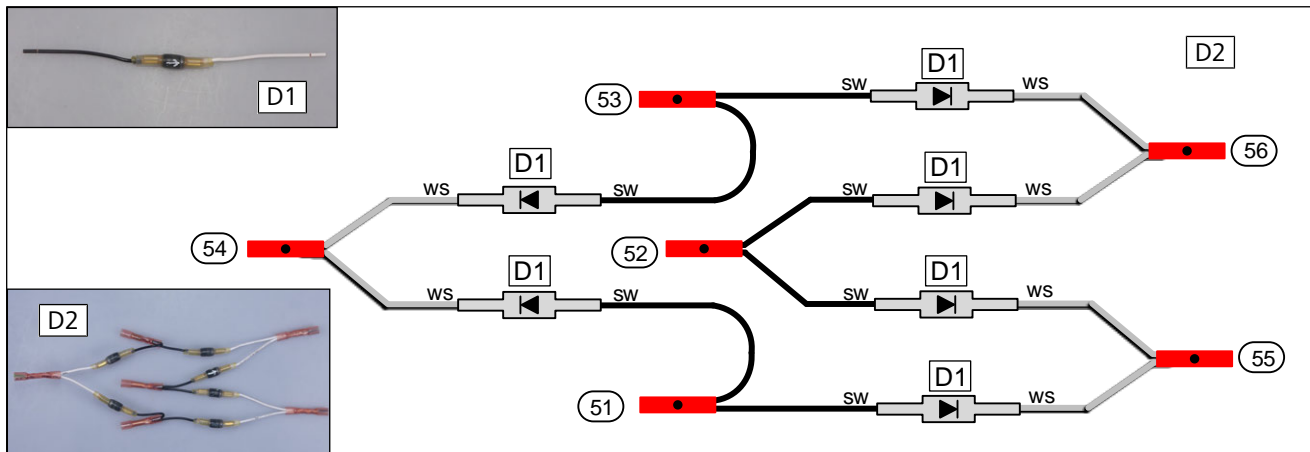


Abb. 74



Auf Durchflussrichtung der Sperrdioden achten.
Die Stoßverbinder nur crimpen, noch nicht schrumpfen.

► Sperrdioden **D1** mit Stoßverbinder zur Diodengruppe **D2** gemäß Abb. vormontieren und zuordnen.

Leitungen vorbereiten / zuordnen, Flachsteckhülsen montieren

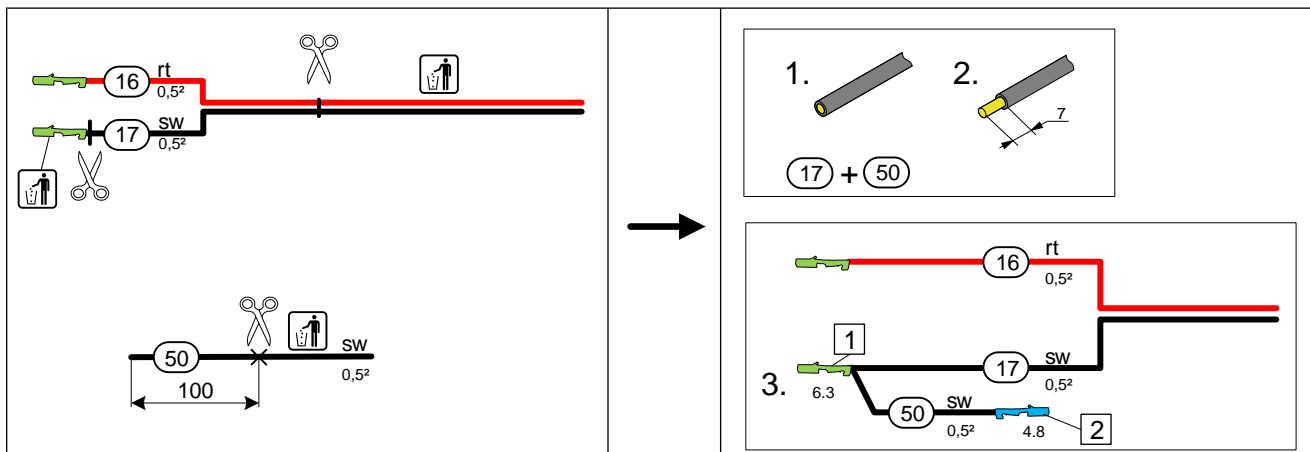


Abb. 75

► Gebläsekabelbaum mittig trennen.

16 Ltg. rt Gebläsekabelbaum

17 Ltg. sw Gebläsekabelbaum

1 Flachsteckhülse 6.3

2 Flachsteckhülse 4.8



Leitungen vorbereiten / zuordnen, Flachsteckhülsen montieren

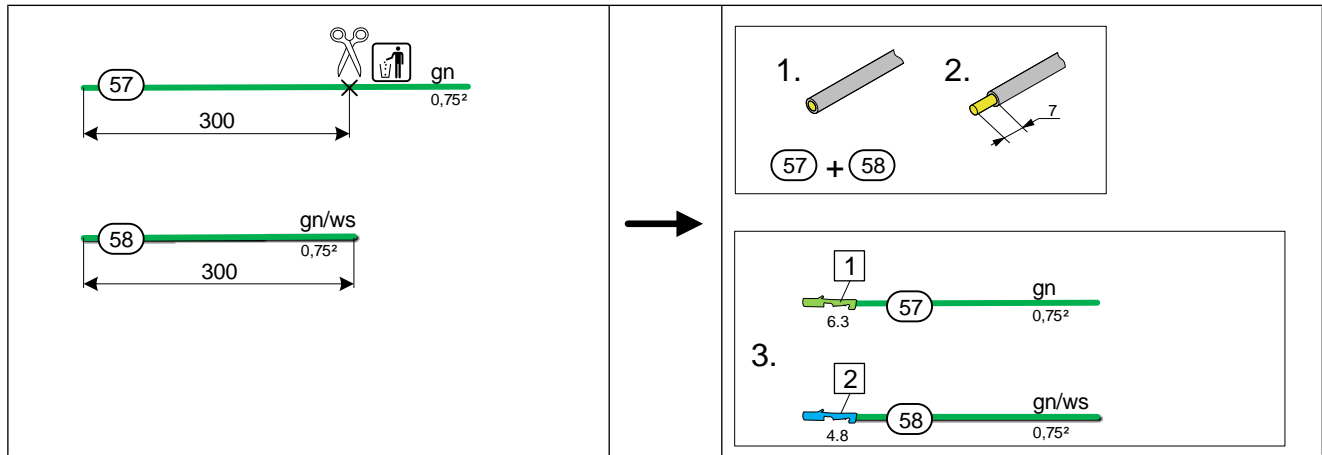


Abb. 76

1 Flachsteckhülse 6.3

2 Flachsteckhülse 4.8

RSH vorbereiten

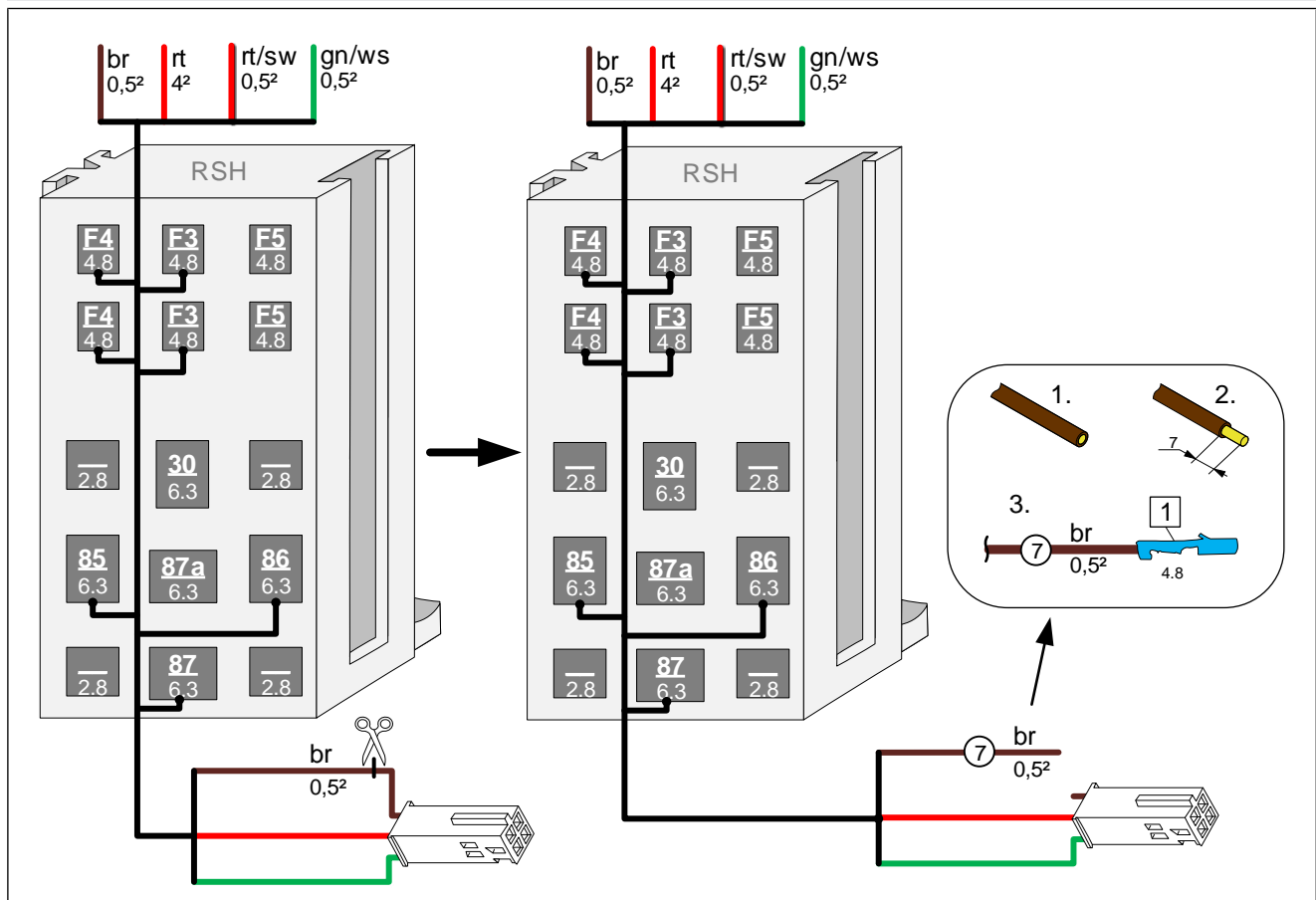


Abb. 77

► Ltg. br am 4-poligen Stecker vom Kabelbaum RSH lokalisieren und abtrennen.

► Flachsteckhülse 4.8 **1** an Ltg. br **7** gemäß Abb. montieren.



RSH vormontieren

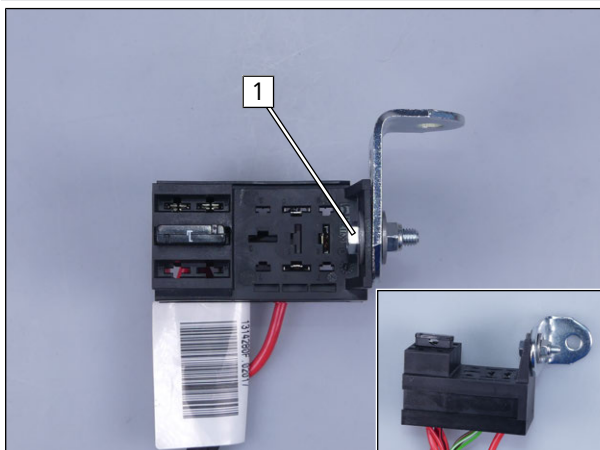


Abb. 78

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

Sockel K2-Relais und RSH miteinander verrasten, Leitungen montieren

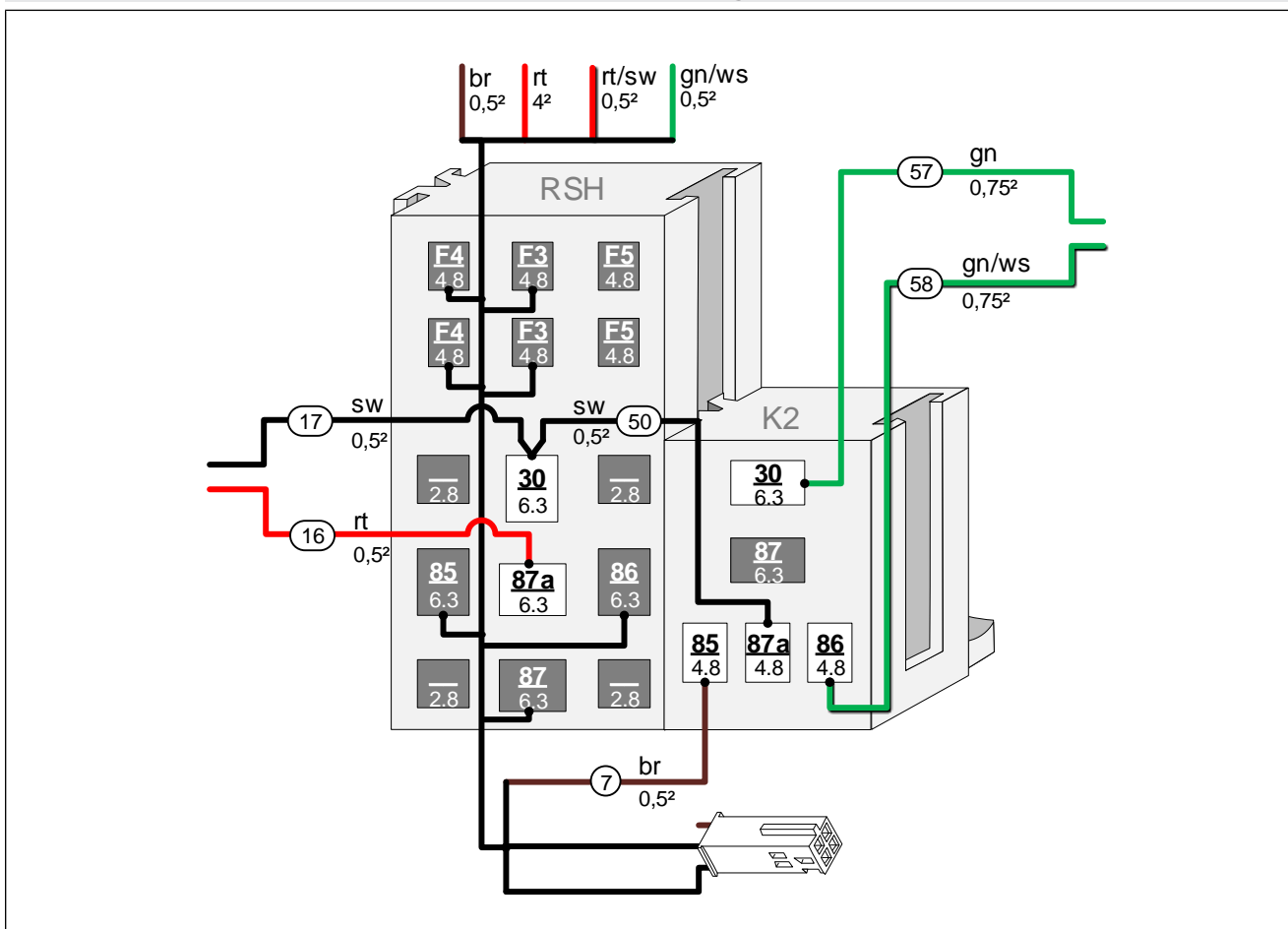


Abb. 79



K1- , K2-Relais und Sicherung F4 montieren

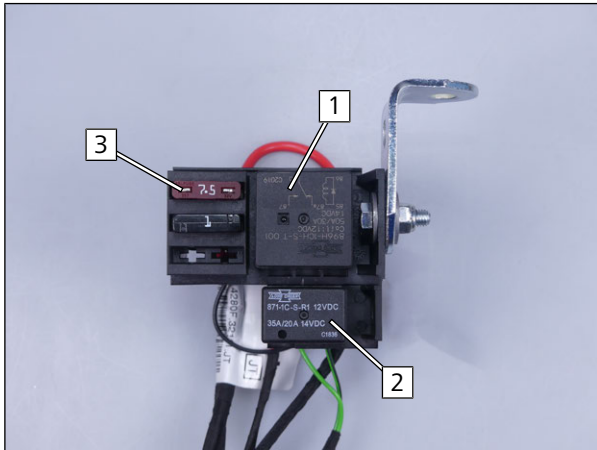


Abb. 80

- 1 K1-Relais
- 2 K2-Relais
- 3 Sicherung F4 7,5 A

RSH montieren

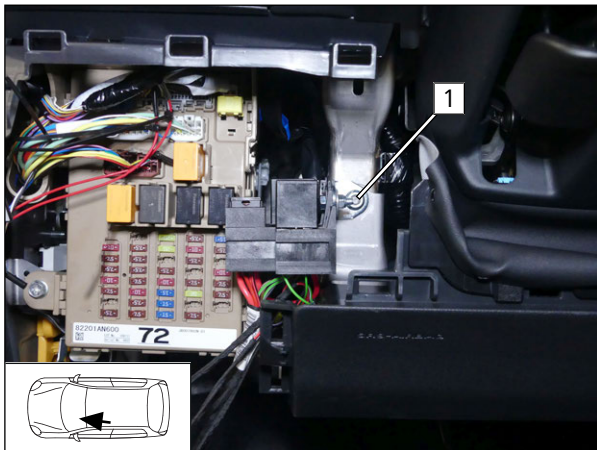


Abb. 81

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, fzg.eigene Mutter

Kabelbäume farbgleich verbinden

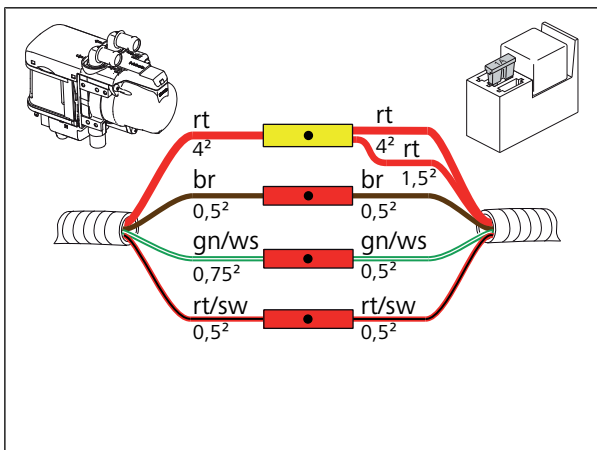


Abb. 82



13.2 Systemschaltplan

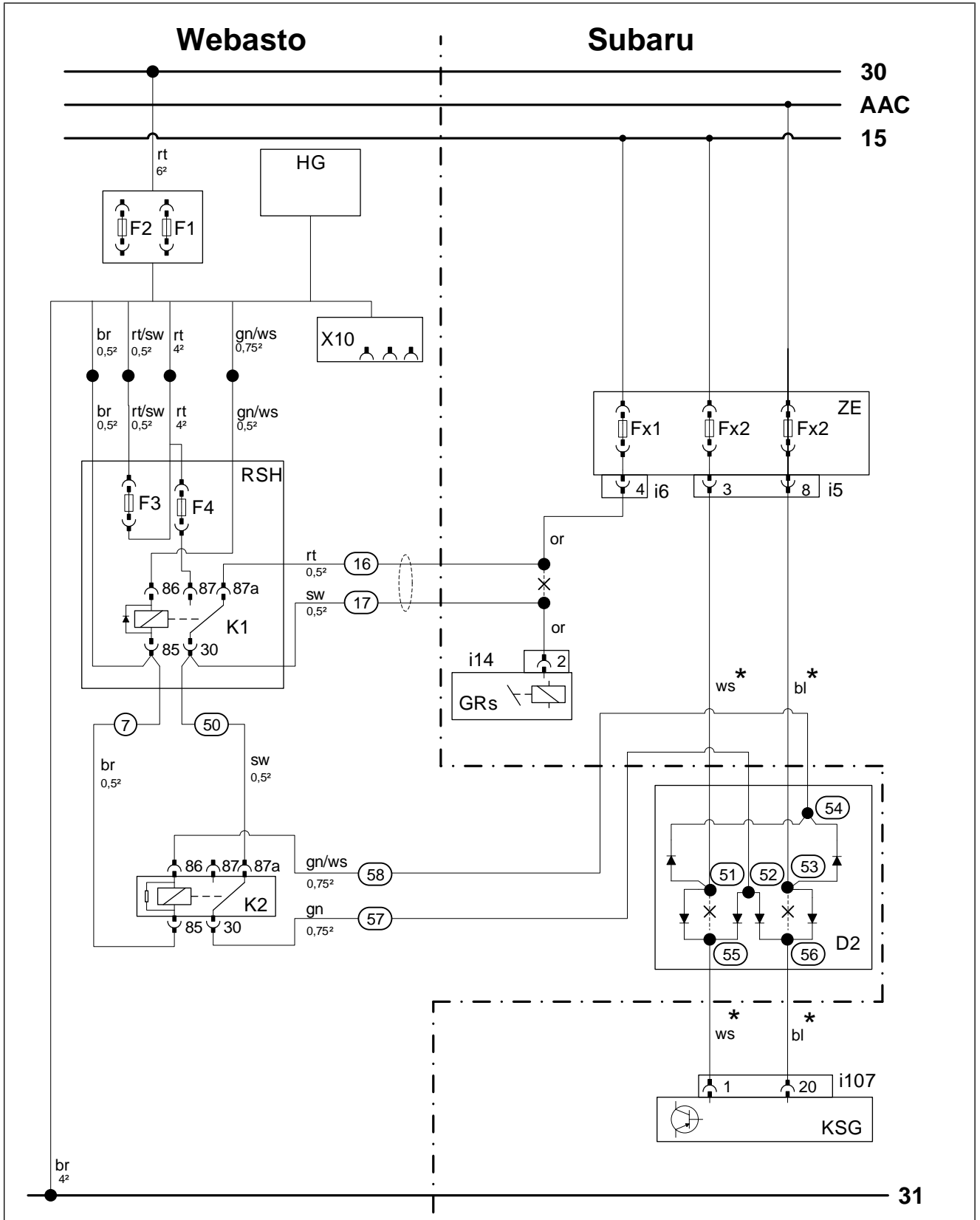


Abb. 83



Legende Systemschaltplan



Stecker- und Bauteilbezeichnungen des Fahrzeugs sind von Webasto frei gewählt.
Leitungsfarben können variieren.

Bauteile Fahrzeug				Hinweis	
Abk.	Bauteil	Abk.	Bauteil	Grafik	Bezeichnung
ZE	Zentralelektrik	KSG	Klimasteuergerät	*	Leitungsfarben ausstattungsabhängig
Fx1	Sicherung 10 A	i107	26-poliger Stecker Klimasteuergerät		
Fx2	Sicherung 7,5 A				
Fx2	Sicherung 7,5 A	GRs	Gebälserelais		
i5	8-poliger Stecker ZE	i14	4-poliger Stecker GRs		
i6	12-poliger Stecker ZE				

Bauteile Webasto		Symbole	
Abk.	Bauteil	Grafik	Bezeichnung
A	Stiftstecker Kabelbaum CLR Modul	X	Trennstelle
B	Buchsenstecker Kabelbaum CLR Modul	●	vorhandene elektrische Verbindung
C	Stiftstecker Adapterkabelbaum	●	neue elektrische Verbindung
D	Buchsenstecker Adapterkabelbaum	○ ○	Kabelbaumabschnitt oder Isolierschlauch
E	Stiftstecker Kabelbaum Plug & Play	!	Ltg. isolieren und wegbinden
F	Buchsenstecker Kabelbaum Plug & Play	Y	Anschluss erfolgt in der Einbaudokumentation zum Heizgerät
CCL GW	Micro Gateway CAN CAN LIN		
CL GW	Micro SPS CAN / WBus (Gateway CAN LIN)		
CLR	CAN LIN Rxx (Kaltstart Modul)		
D1	Diode		
D2	Diodengruppe		
F0	Zusatzsicherung Spannungsversorgung		
F1	Hauptsicherung Heizgerät		
F2	Hauptsicherung Gebläseansteuerung Innenraum		
F3	Sicherung Bedienelement		
F4	Sicherung Gebläseansteuerung		
F5	Zusatzsicherung		
HG	Heizgerät TT-Evo		
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		
X24	Buchsenstecker RSH		

Leitungsfarben	
Abk.	Farbe
bg	beige
bl	blau
br	braun
dbl	dunkelblau
dgn	dunkelgrün
ge	gelb
gn	grün
gr	grau
hbl	hellblau
hgn	hellgrün
la	lachs
or	orange
pk	pink
ro	rosa
rt	rot
sw	schwarz
vi	violett
ws	weiß



13.3 Gebläseansteuerung



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.



► Alle nachfolgend montierten Stoßverbinder nach dem Crimpen schrumpfen.

Stecker i6 und i5 zuordnen

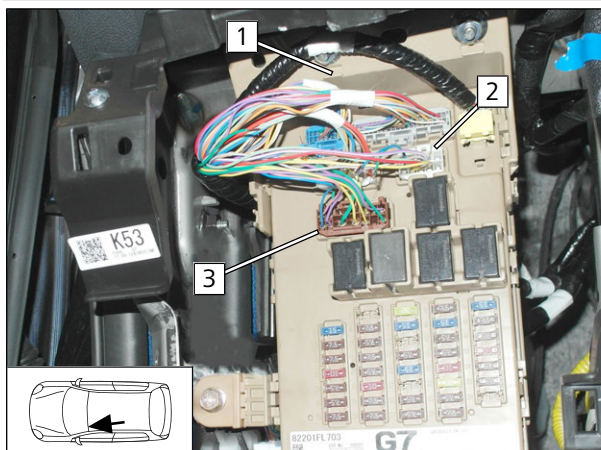


Abb. 84

- 1 ZE
- 2 8-poliger Stecker i5
- 3 12-poliger Stecker i6

Ansicht Stecker i6 Pin 4 leitungsseitig

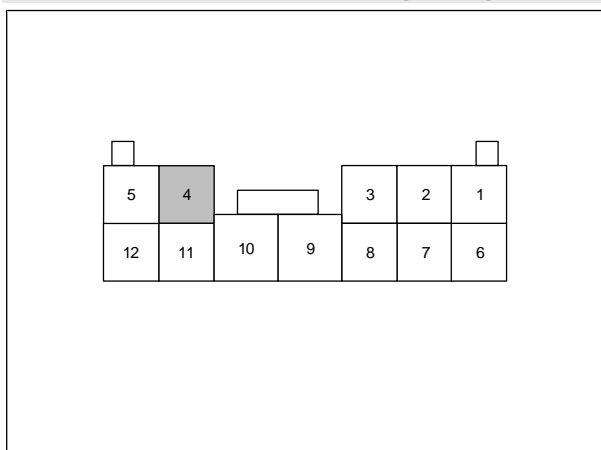


Abb. 85

Gebläserelais anschließen

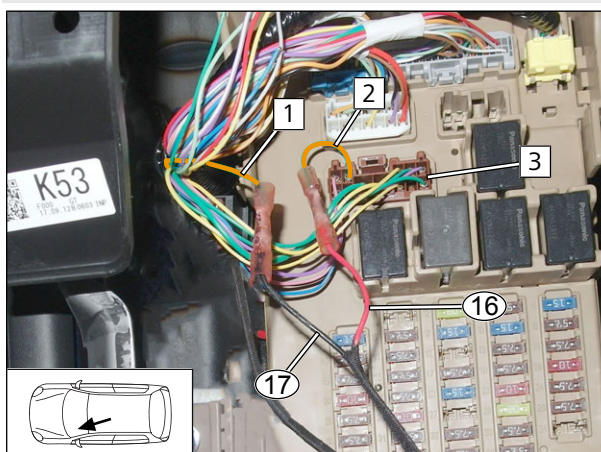


Abb. 86

► Ltg. or Stecker i6 ZE/Pin 4 lokalisieren und gemäß Abb. ca. 50 mm vor dem Stecker trennen.

- 1 Ltg. or Stecker i14 GRs/Pin 2
- 2 Ltg. or Stecker i6 ZE/Pin 4
- 3 Stecker i6
- 16 Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- 17 Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum



Ansicht Stecker i5 Pin 3 und Pin 8 leitungsseitig

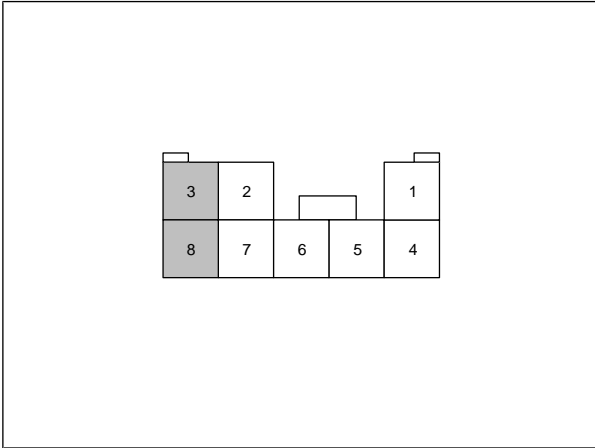


Abb. 87

Stoßverbinder 51 und 53 der Diodengruppe D2 anschließen

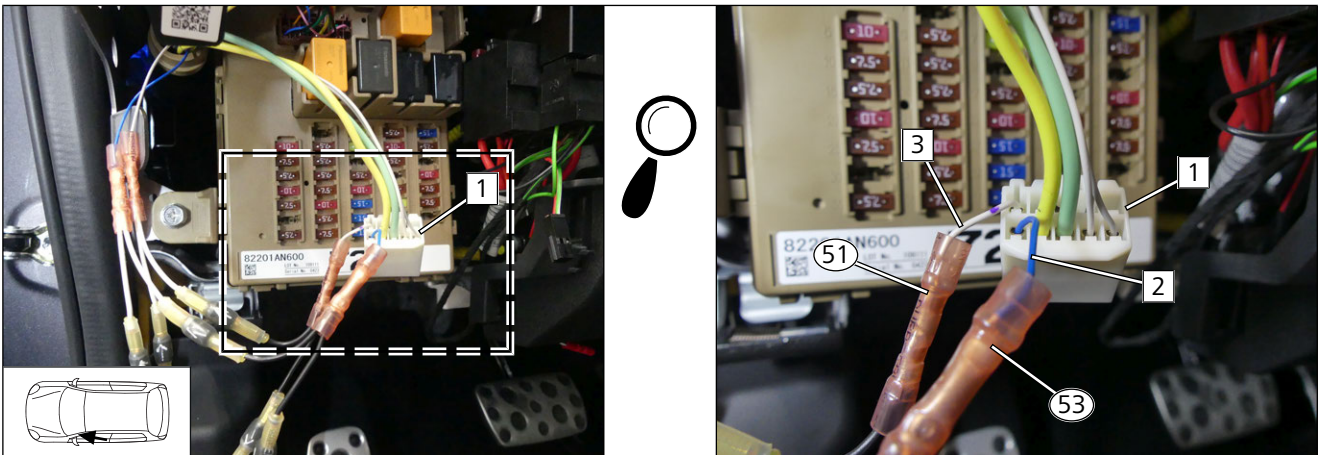


Abb. 88

► Ltg. bl Stecker i5 ZE/Pin 8 und Ltg. ws Stecker i5 ZE/Pin 3 lokalisieren und gemäß Abb. ca. 50 mm vor dem Stecker trennen.

1 Stecker i5

1 Stecker i5

2 Ltg. bl Stecker i5 ZE/Pin 8

3 Ltg. ws Stecker i5 ZE/Pin 3

51 vormontierter Stoßverbinder von Diodengruppe D2

53 vormontierter Stoßverbinder von Diodengruppe D2



Stoßverbinder 55 und 56 der Diodengruppe D2 anschließen

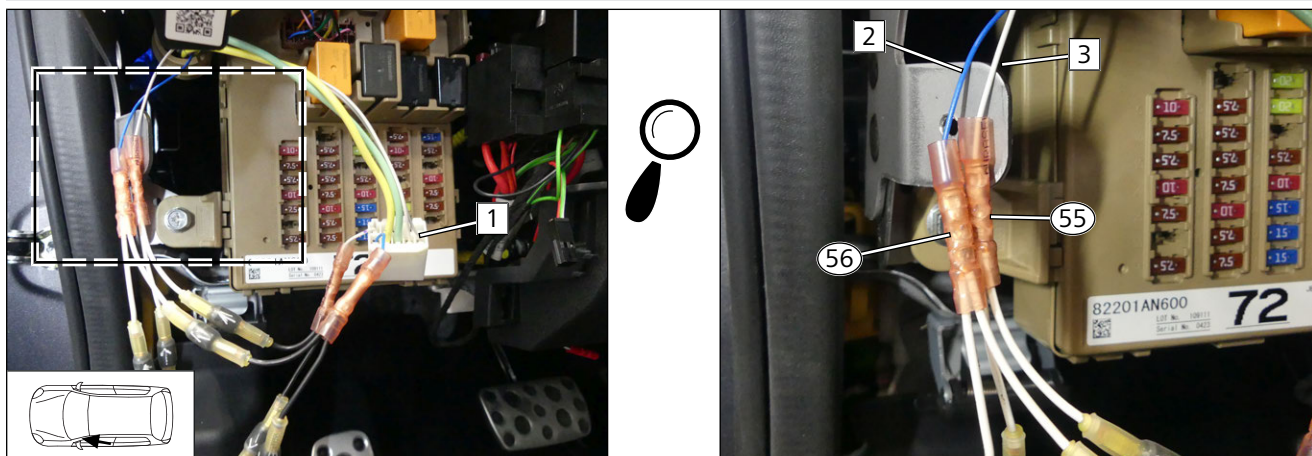


Abb. 89

- 1 Stecker i5
- 2 Ltg. bl Stecker i107/Pin 20
- 3 Ltg. ws Stecker i107/Pin 1
- 55 vormontierter Stoßverbinder von Diodengruppe D2
- 56 vormontierter Stoßverbinder von Diodengruppe D2

Stoßverbinder 52 und 54 der Diodengruppe D2 anschließen

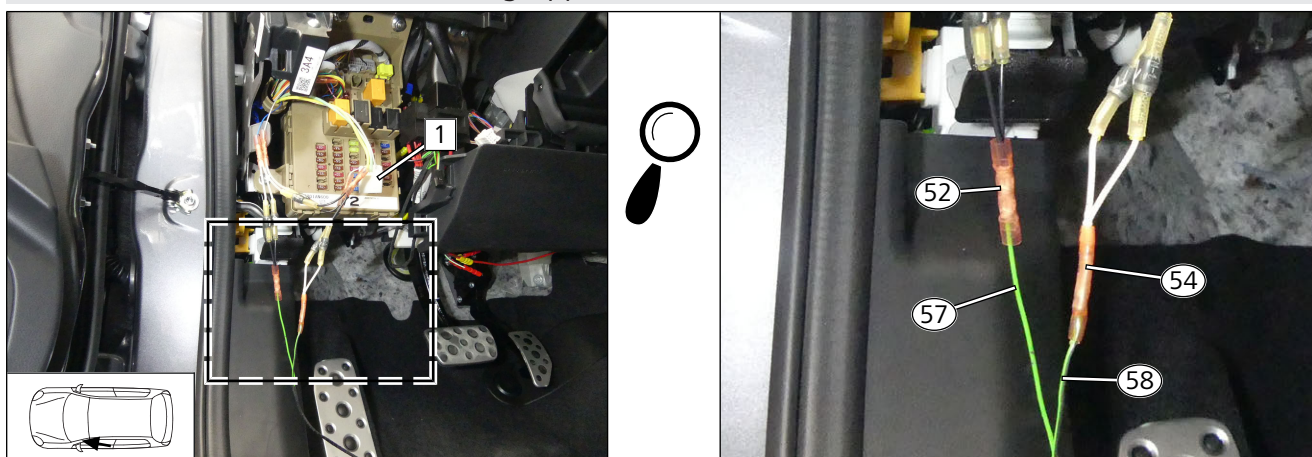


Abb. 90

- 1 Stecker i5
- 57 Ltg. gn K2/30
- 58 Ltg. gn/ws K2/86
- 52 vormontierter Stoßverbinder von Diodengruppe D2
- 54 vormontierter Stoßverbinder von Diodengruppe D2



13.4 Einbau Bedienelement



Den Einbau des Bedienelements gemäß der jeweils beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durchführen. Der Einbauort des optionalen Bedienelements MultiControl oder des Tasters bei Option Telestart bzw. ThermoCall/ThermoConnect ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.



14 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.



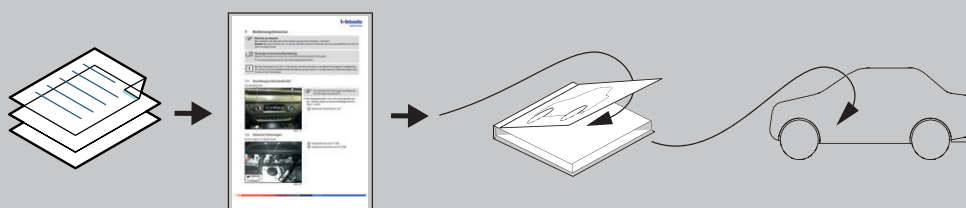
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen.
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß "Bedienungshinweise" vornehmen.
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung durchführen.
- ▶ 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 originale Einbaudokumentation.

Benötigen Sie diese Einbaudokumentation in einer anderen Sprache, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Webasto Händler. Sie finden den nächstgelegenen Händler unter: <https://dealerlocator.webasto.com/de-de>.

© Copyright 2022 - Alle Inhalte dieser Einbaudokumentation, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben Webasto vorbehalten.

Ident. Nr. 1328753B • 04.22 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2022

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Firmenadresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

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

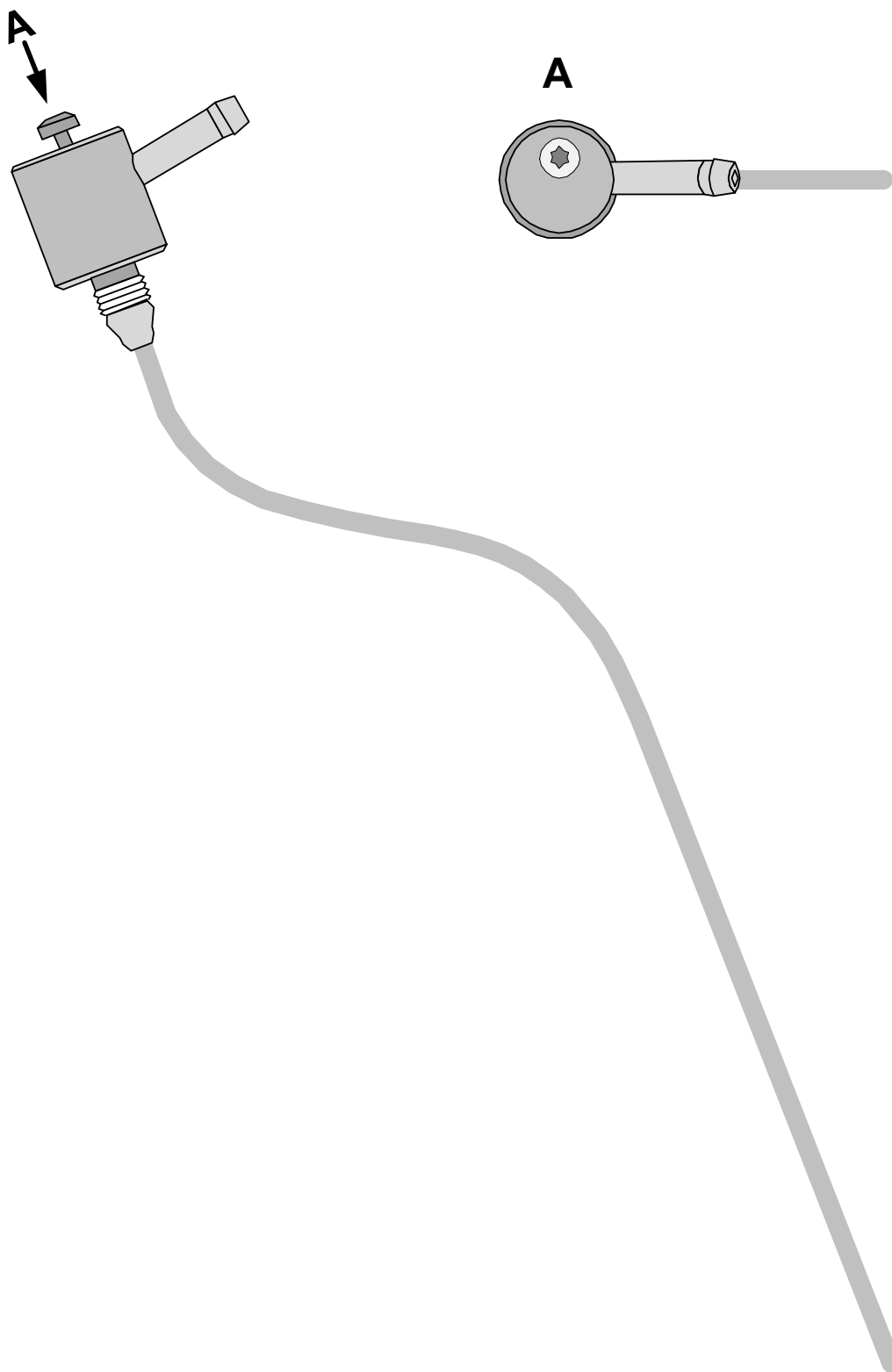
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



15 Schablone FuelFix



100 mm



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

0

100 mm

16 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.

16.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil

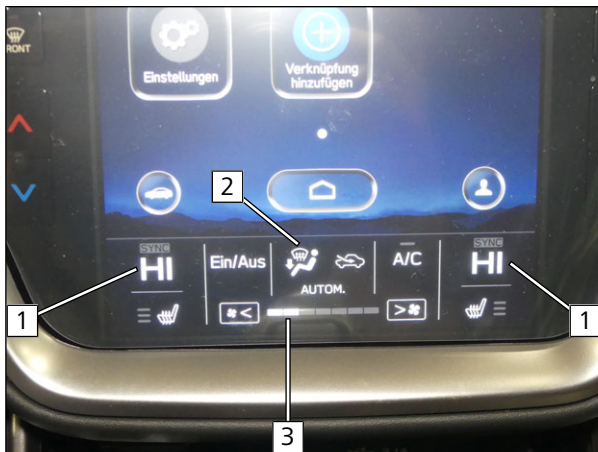



Abb. 91

 Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

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

16.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

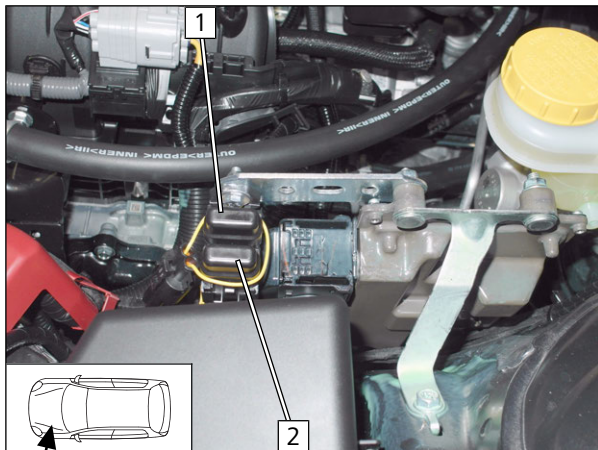


Abb. 92

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

Sicherungen im Innenraum

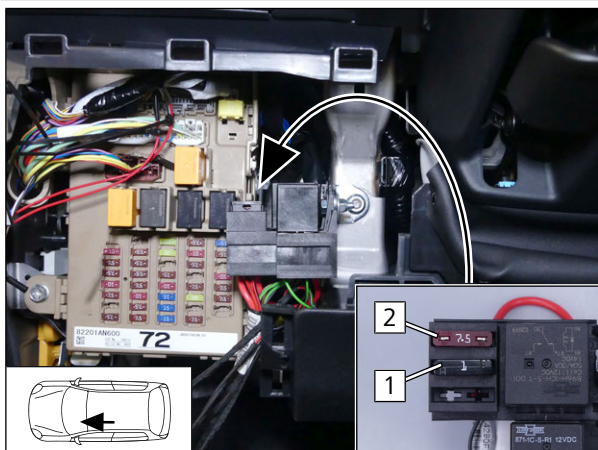


Abb. 93

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