

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät eThermo Top Eco

Kühlmittelkreislauf "Inline" mit Motorvorwärmung

Toyota Yaris

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Toyota	Yaris	XPA1F (EU,M)	ab 2020	e6*2007/46*0437*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.0B	Benzin	Euro6;WLTP;AP...	5-Gang SG	53	998	1KR-FE
1.5B	Benzin	Euro6;WLTP;AP...	6-Gang SG	92	1490	FM15A-P12G
1.5B	Benzin	Euro6;WLTP;AP...	CVT	92	1490	FM15A-P22G

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Yaris
Geprüfte Ausstattung	manuelle Klimanlage (AC)	x
	1-Zonen / 2-Zonen Klimaautomatik (AAC)	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	Halogen-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Nebelscheinwerfer	x
	LED-Tagfahrlicht	x
	Keyless Go (schlüssellos)	x
FWD	x	

Gesamteinbauzeit	Hinweis
6h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	14	Option Elektrik Innenraum - Fzg. mit manueller Klimaanlage	60
2	Einbauhinweise	4	14.1	Vorbereitung Elektrik	60
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	14.2	Systemschaltplan	62
2.2	Verwendete Bauteile	4	14.3	Gebläseansteuerung	64
2.3	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	15	Option Elektrik Innenraum - Fzg. mit Klimaautomatik	67
3	Zu diesem Dokument	5	15.1	Vorbereitung Elektrik	67
3.1	Zweck des Dokumentes	5	15.2	Systemschaltplan	70
3.2	Gewährleistung und Haftung	5	15.3	Gebläseansteuerung	72
3.3	Sicherheit	5	16	Abschließende Arbeiten	76
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6	17	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	79
4	Technische Hinweise	7	17.1	Einstellungen Klimabedienteil	79
5	Vorbereitende Maßnahmen	8	17.2	Einbauort Sicherungen	79
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8	18	Bedienungshinweise 1-Zonen Klimaautomatik	81
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8	18.1	Einstellungen Klimabedienteil	81
6	Einbauübersicht	9	18.2	Einbauort Sicherungen	81
7	Mechanik	10	19	Bedienungshinweise 2-Zonen Klimaautomatik	83
7.1	Heizgerät vormontieren	10	19.1	Einstellungen Klimabedienteil	83
7.2	Einbauort vorbereiten – Variante 1 (Widerstand vorhanden)	12	19.2	Einbauort Sicherungen	83
7.3	Einbauort vorbereiten - Variante 2 (Widerstand nicht vorhanden)	17			
7.4	Montage Heizgerät	18			
8	Kühlmittel - 1.0 SG	21			
8.1	Schema Schlauchverlegung	21			
8.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	22			
9	Kühlmittel - 1.5 SG	30			
9.1	Schema Schlauchverlegung	30			
9.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	31			
10	Kühlmittel - 1.5 CVT	39			
10.1	Schema Schlauchverlegung	39			
10.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	40			
11	Elektrik Motorraum	49			
12	Montage Netzanschlussleitung	54			
13	Abschließende Arbeiten Motorraum	59			

1 Abkürzungsverzeichnis

AAC	Klimaautomatik
AC	manuelle Klimaanlage
CVT	Stufenloses Automatikgetriebe
FWD	Frontantrieb
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
Ltg.	Leitung
PWM	Pulsweitenmodulator
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SG	Schaltgetriebe
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2/F3
STD	Steckdose 230V
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 eThermo Top Eco	gemäß Preisliste
Einbaukit Toyota Yaris Benzin 2020 eTT-Eco	1330149A
Für Fahrzeuge mit manueller Klimaanlage: Zusatzkit Klimaanlage „Webasto Standard“ für Toyota mit AC Achtung: Die Montageinformationen aus der im Zusatzkit Klimaanlage befindlichen Einbaudokumentation zum Yaris nicht verwenden. Die Montage wird in dieser Einbaudokumentation beschrieben.	1324454 _
Für Fahrzeuge mit 1- oder 2-Zonen Klimaautomatik: Zusatzkit Klimaanlage „Webasto Standard“ für Toyota / Lexus mit AAC Achtung: Die Montageinformationen aus der im Zusatzkit Klimaanlage befindlichen Einbaudokumentation zum Yaris nicht verwenden. Die Montage wird in dieser Einbaudokumentation beschrieben.	1324414 _
Montageplatte für Steckdose	1325974 _
W-LAN-Steckdose	PEA-NX-4458
230V Versorgungskabel	gemäß Preisliste

2.3 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 eThermo Top Eco

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 eThermo Top Eco besteht eine Typgenehmigung nach ECE-R 122 (Heizung).

Webasto Thermo & Comfort SE, als Hersteller, erklärt, dass das Heizgerät eThermo Top Eco folgende Richtlinien erfüllt:

- 2006/42/EU Maschinenrichtlinie
- 2014/30/EU EMV
- 2011/65/EU RoHS.

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.
- ▶ Zur weiteren Absicherung gegen elektrische Schläge die speziellen Sicherheits- und Beteriebshinweise aus der allgemeinen Einbauanleitung beachten.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen einhalten.
- ▶ Angaben auf Typschild beachten.

Gefahr von Feuer 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	

3.4.2 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

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

Mechanik	Elektrik	Hochvolt	Kühlmittel	Software

3.4.3 Orientierungshilfe

Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung		

3.4.4 Verwendung von Hervorhebungen

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

3.4.5 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

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
- 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"> ▶ Druck im Kühlsystem ablassen 	
Motorraum und Karosserie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Batterie ▶ Luftfilterkasten komplett mit Ansaugschlauch ▶ Scheibenwischer ▶ Wasserkastenabdeckung ▶ Scheibenwischermotor ▶ Wasserkasten komplett ▶ Rad vorn Fahrerseite ▶ Radhausverkleidung vorne Fahrerseite ▶ Motorraumverkleidung unten ▶ Stoßfänger vorne ▶ vorderes Kennzeichen und Kennzeichenträger 	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"> ▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ▶ Fußraumverkleidung Fahrerseite ▶ Fußraumverkleidung Beifahrerseite (nur bei Fzg. mit AC) ▶ A-Säulenverkleidung Fahrerseite unten ▶ untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite lösen ▶ kleine Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite mitte ▶ Gaspedal (nur bei Fzg. mit AAC) 	

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

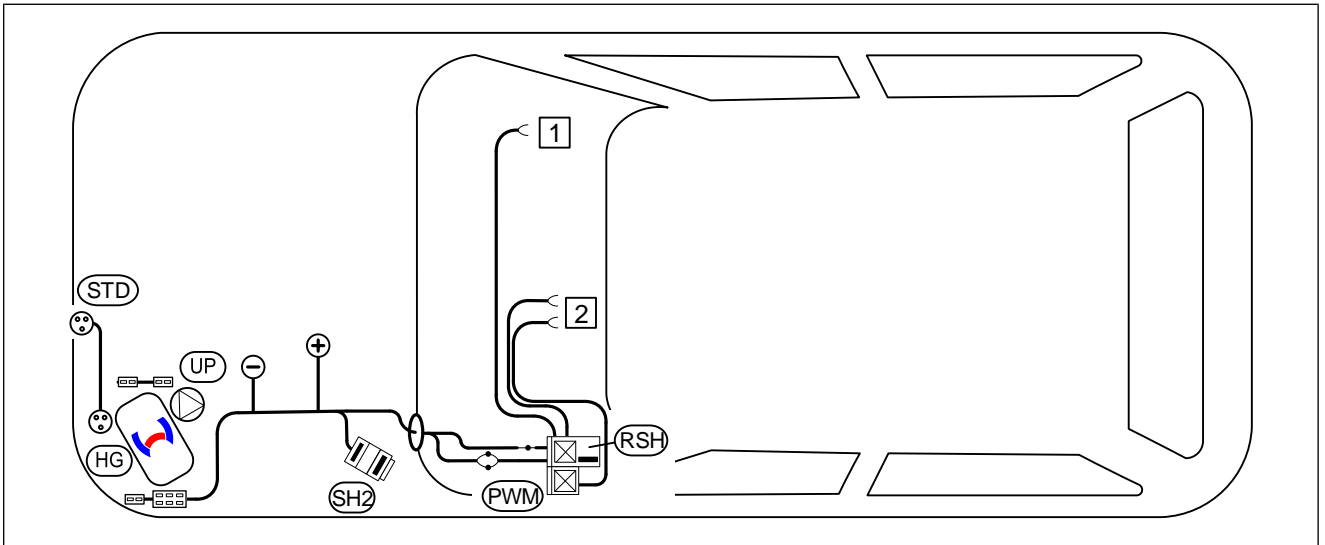
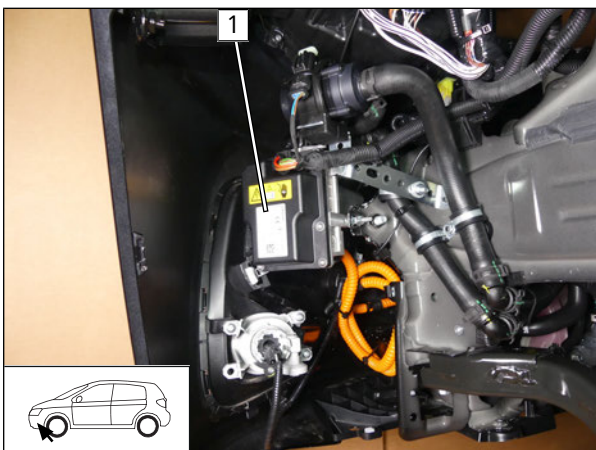


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
HG	Heizgerät
PWM	Pulsweitenmodulator (nur bei Fzg. mit Klimaautomatik)
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum
STD	Steckdose 230V
UP	Kühlmittelpumpe
1	nur bei Fzg. mit manueller Klimaanlage
2	nur bei Fzg. mit Klimaautomatik

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Mechanik

7.1 Heizgerät vormontieren

Wasserstutzen montieren

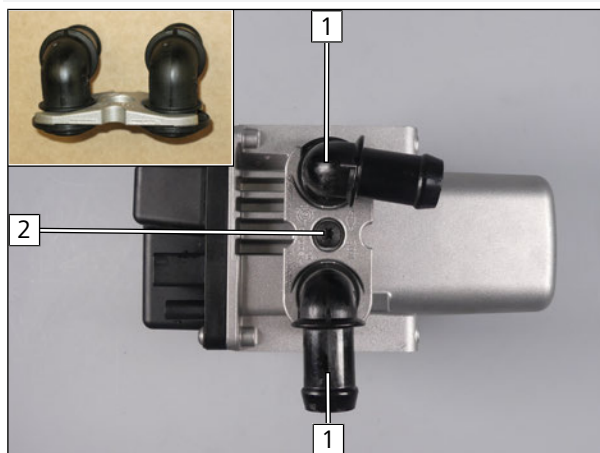


Abb. 3



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

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

Stehbolzen montieren

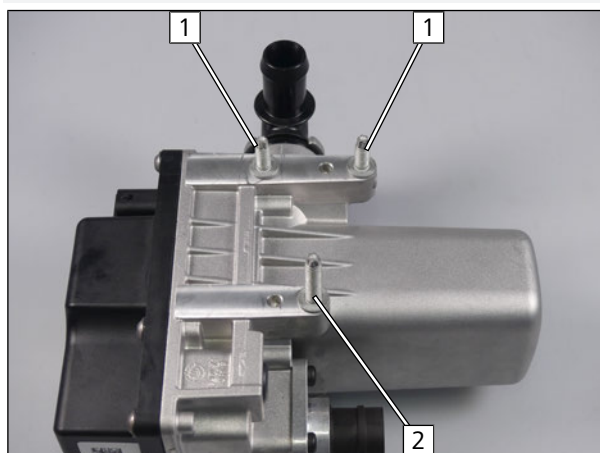


Abb. 4

- 1 selbstfurchender Stehbolzen M6/5x15
- 2 selbstfurchender Stehbolzen M6/5x25

Schläuche ablängen

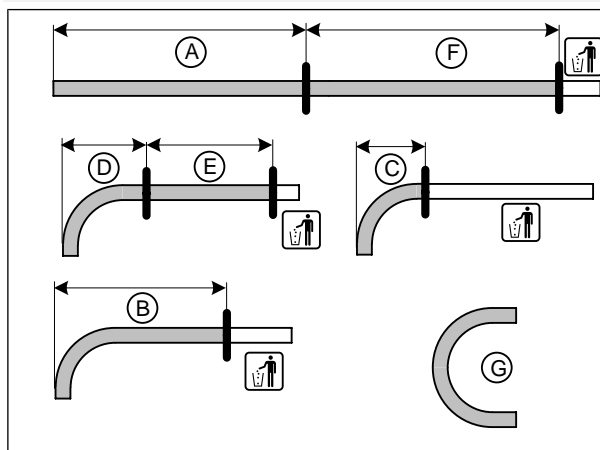


Abb. 5

	1.0 SG	1.5 SG	1.5 CVT
A	720	500	600
B	260	260	260
C	80	80	80
D	110	110	110
E	220	220	220
F	880	470	520
G	-	Formschlauch 180°	-



Gewebeschrumpfschlauch montieren

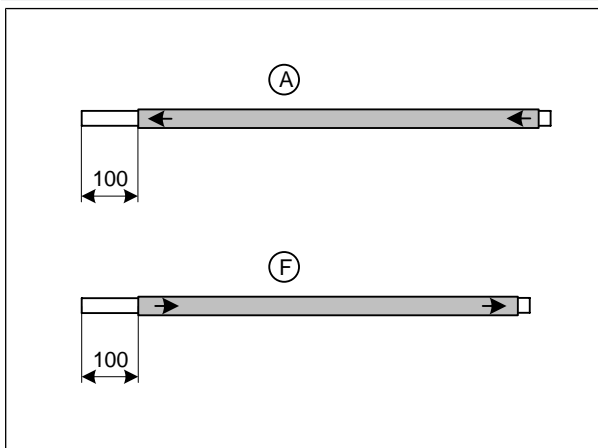


Abb. 6



- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen
- ▶ 3. Schläuche markieren, um ein Vertauschen zu vermeiden.

Schlauch ③ montieren



Abb. 7



Federbandschelle Ø25

Karoseriescheibe auf Stehbolzen positionieren

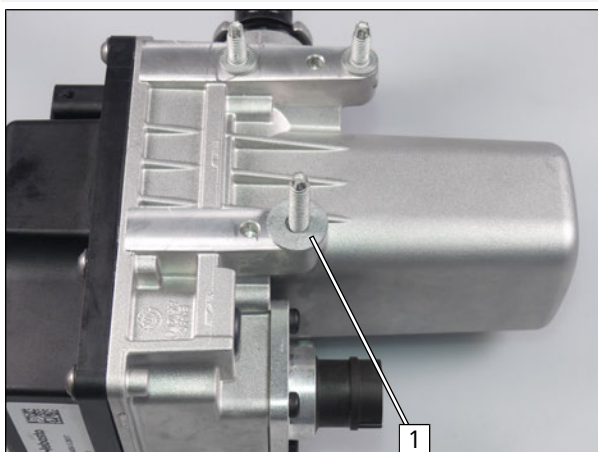


Abb. 8

- 1 Karoseriescheibe



7.2 Einbauort vorbereiten – Variante 1 (Widerstand vorhanden)

Widerstand demontieren

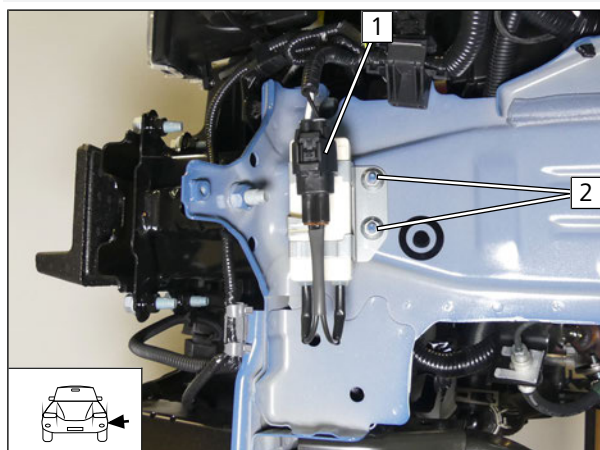


Abb. 9

- ▶ Stecker **1** lösen.
- ▶ Widerstand an Pos. **2** lösen, Muttern werden wiederverwendet.

Fzg.eigenen Kabelbaum versetzen

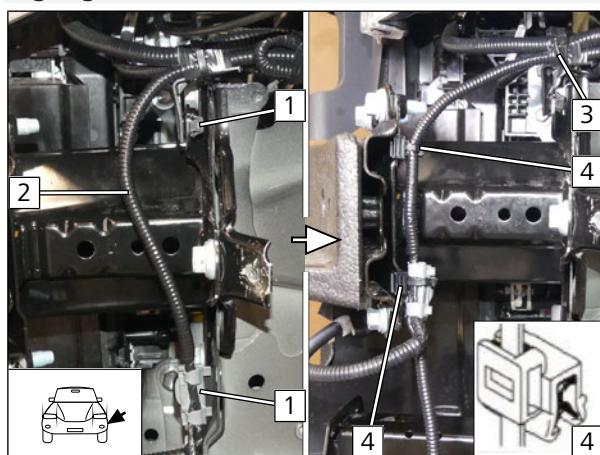


Abb. 10

- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum **2** an Pos. **1** ausclipsen, anschließend an Pos. **3** mit Kabelbinder bzw. an Pos. **4** mit Krallenkabelbinder neu befestigen.

Fzg.eigene Kabelbäume befestigen

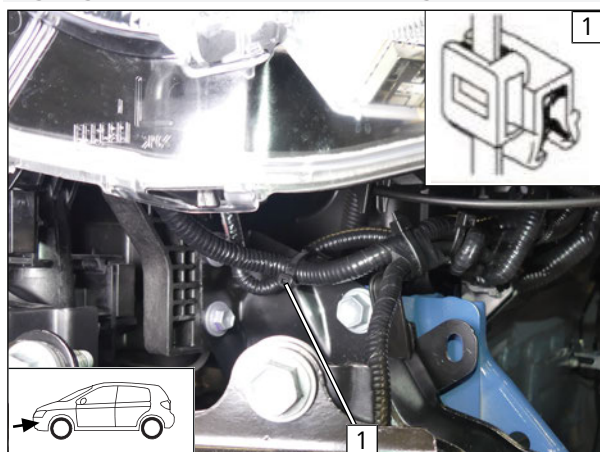


Abb. 11

- 1** Krallenkabelbinder



Lochband A biegen, Bohrung aufbohren

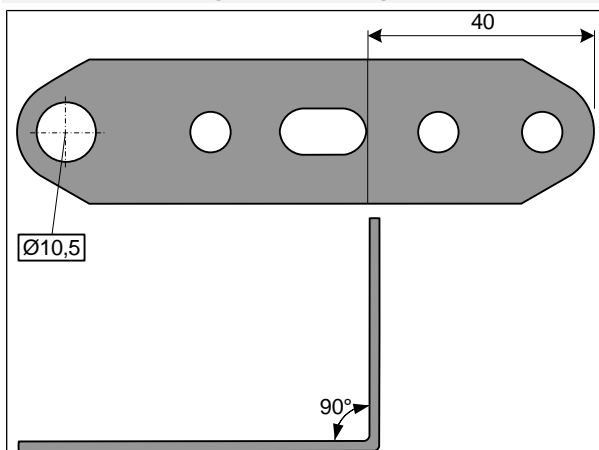


Abb. 12

Lochband B biegen, Bohrung aufbohren

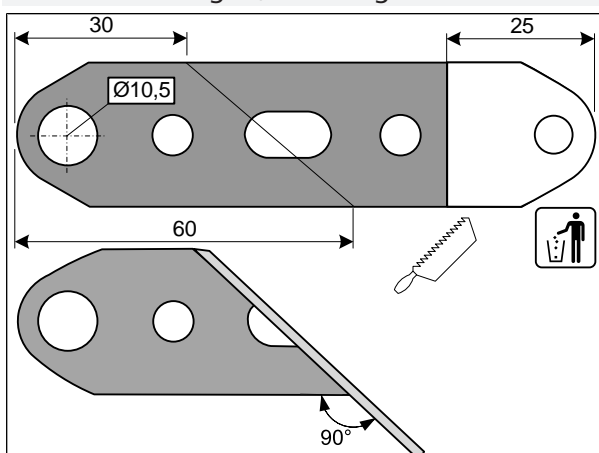


Abb. 13

Stecker lösen



- 1 Widerstand
- 2 Stecker von Aufnahme lösen

Abb. 14



Lochbänder an Widerstand lose montieren

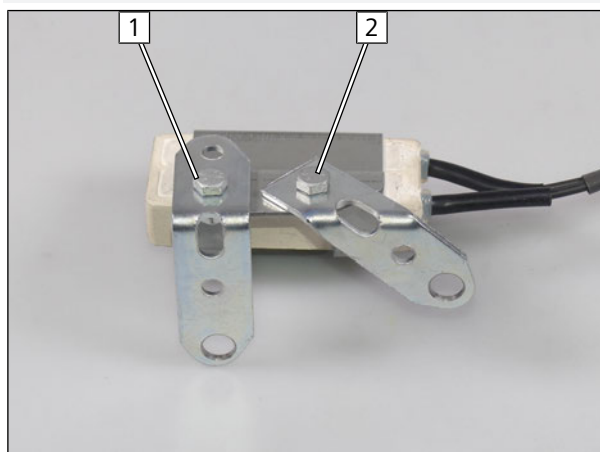


Abb. 15

- 1 Schraube M6x12, Lochband A, Widerstand, fzg.eigene Bundmutter
- 2 Schraube M6x12, Lochband B, Widerstand, fzg.eigene Bundmutter

Widerstand montieren

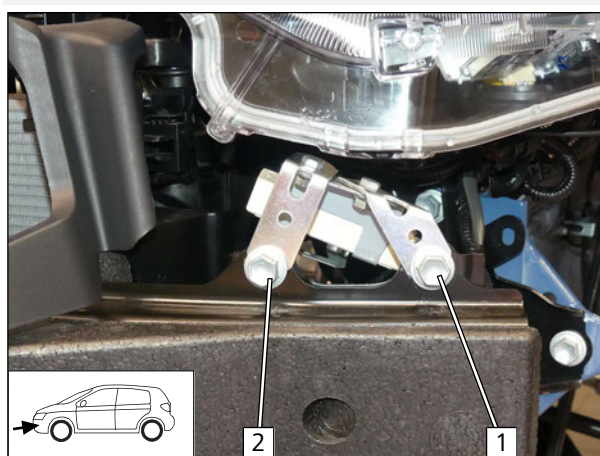


Abb. 16

► Widerstand ausrichten, alle Schraubverbindungen fest montieren.

- 1 fzg.eigene Schraube, Lochband B, fzg.eigene Gewindebohrung
- 2 fzg.eigene Schraube, Lochband A, fzg.eigene Gewindebohrung

Stecker montieren

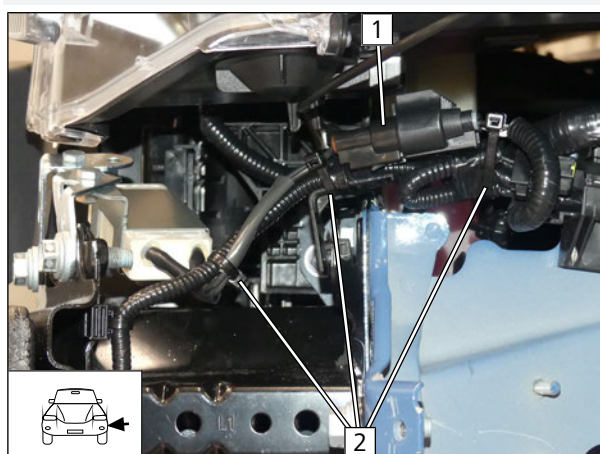


Abb. 17

- 1 Stecker Widerstand verbinden
- 2 Kabelbinder zum Befestigen der Leitung



Lochband 1 biegen, Bohrung aufbohren

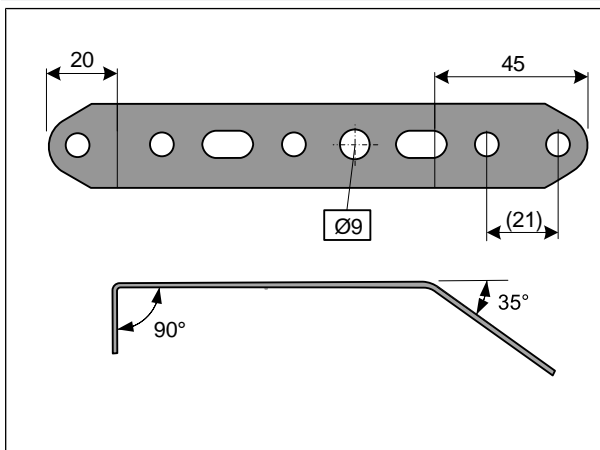


Abb. 18

Lochband 2 biegen

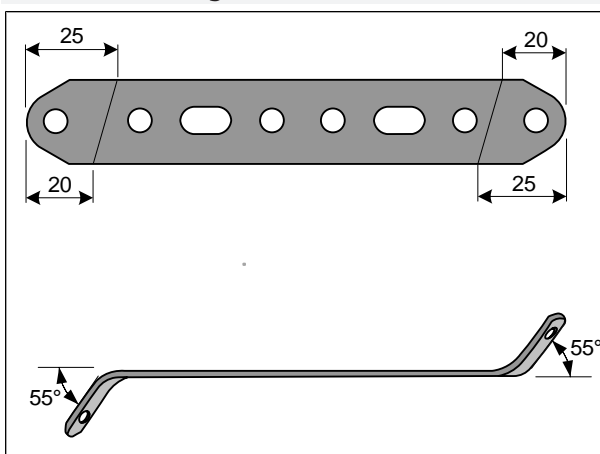


Abb. 19



Fzg.eigene Lasche biegen

- ▶ Fzg.eigene Lasche **1** gemäß Abb. umbiegen (mit geeigneten Werkzeugen z.B. 2 Zangen).
- ▶ Vorhandene Gewindebohrung **2** mit Bohrer Ø6 aufbohren.

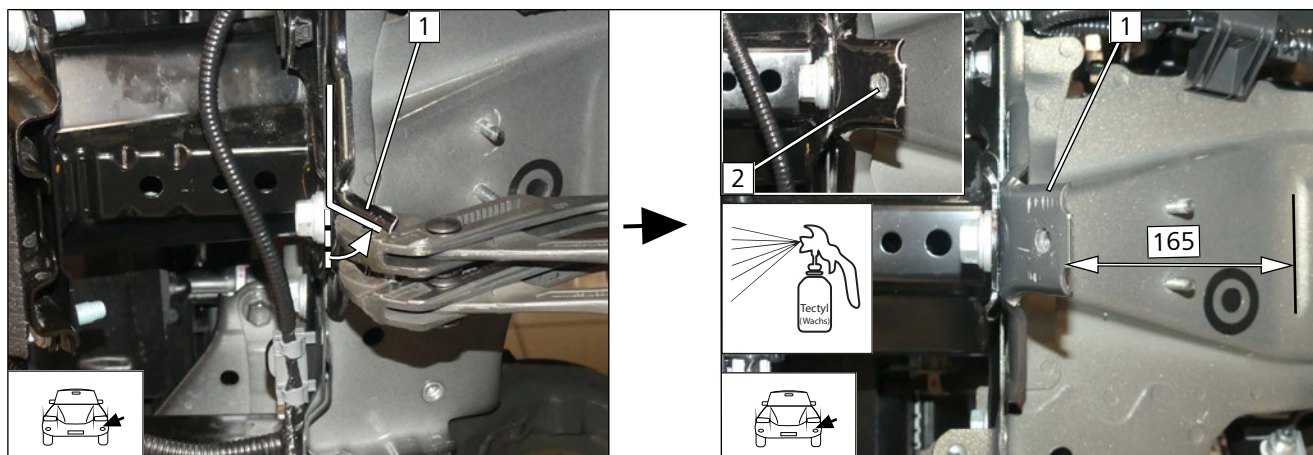


Abb. 20

Lochband 1 montieren

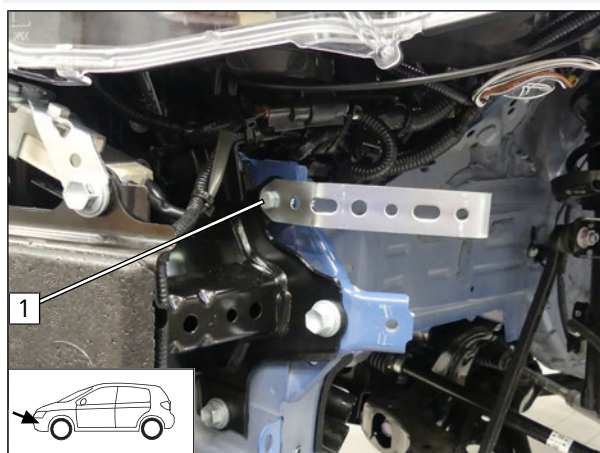


Abb. 21

- 1** Schraube M6x12, Lochband 1, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter lose montieren



7.3 Einbauort vorbereiten - Variante 2 (Widerstand nicht vorhanden)

Lochband 1 biegen, Bohrung aufbohren

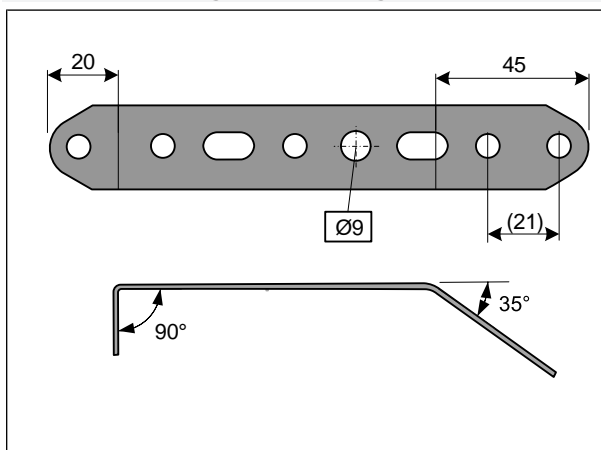


Abb. 22

Lochband 2 biegen

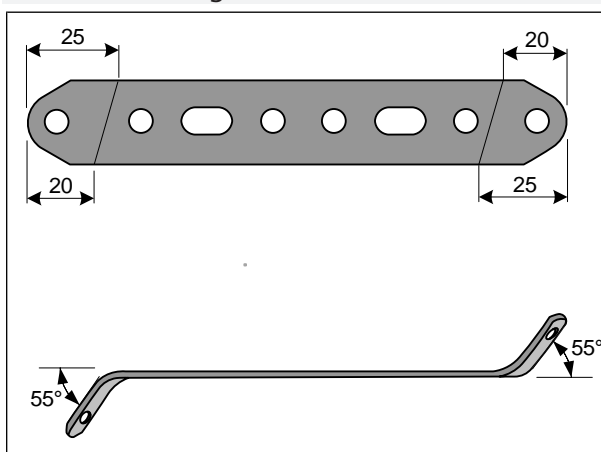


Abb. 23

Fzg.eigene Lasche biegen

- ▶ Fzg.eigene Lasche **1** gemäß Abb. umbiegen (mit geeigneten Werkzeugen z.B. 2 Zangen).
- ▶ Vorhandene Gewindebohrung **2** mit Bohrer Ø6 aufbohren.

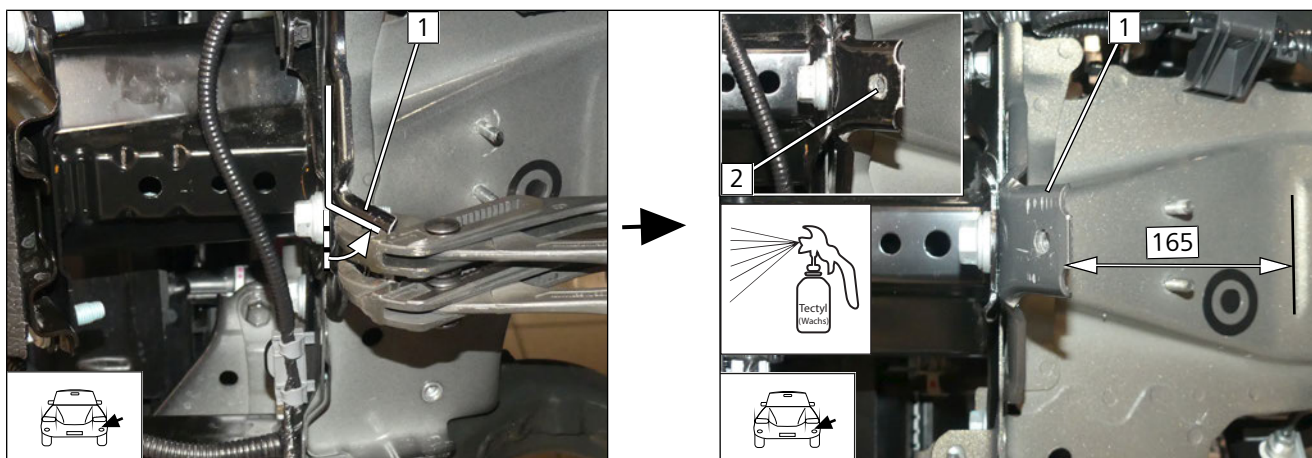


Abb. 24



Fzg.eigenen Kabelbaum versetzen

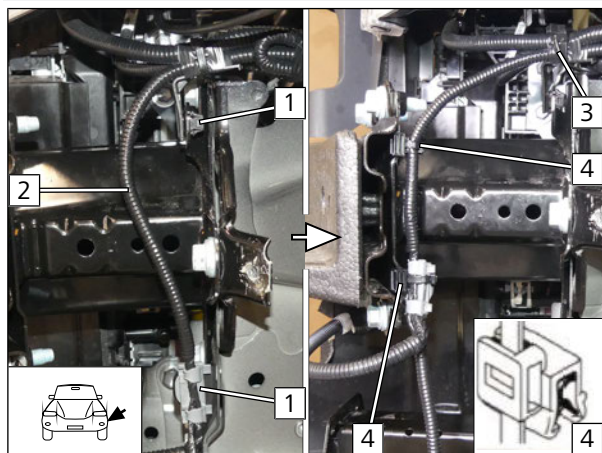


Abb. 25

- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum **2** an Pos. **1** ausclipsen, anschließend an Pos. **3** mit Kabelbinder bzw. an Pos. **4** mit Krallenkabelbinder neu befestigen.

Lochband 1 montieren

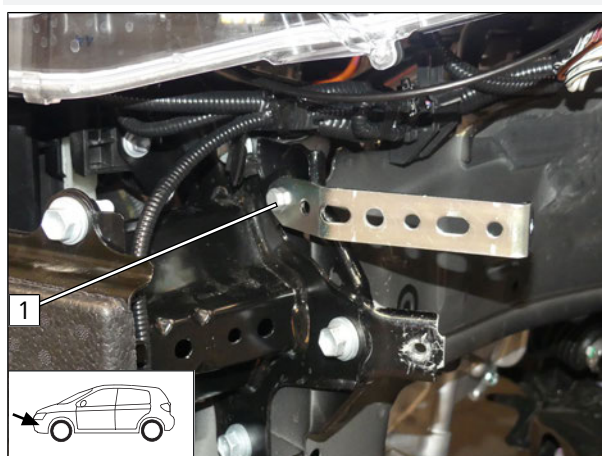


Abb. 26

- 1** Schraube M6x12, Lochband 1, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter lose montieren

7.4 Montage Heizgerät

Heizgerät montieren

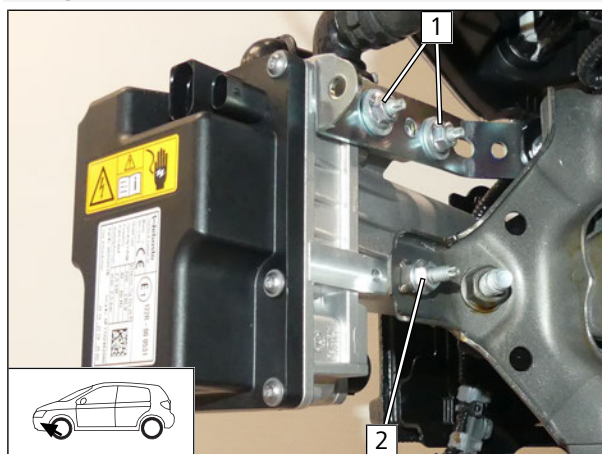


Abb. 27

- 1** selbstfurchender Stehbolzen M5/M6x15, Lochband 1, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2** selbstfurchender Stehbolzen M5/M6x25, Karosseriescheibe, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter



Lochband 2 montieren

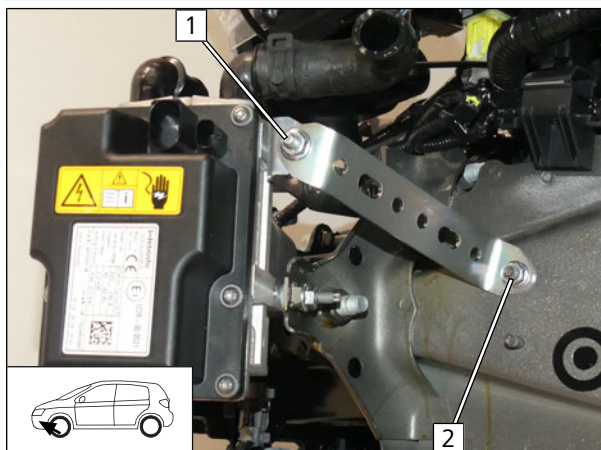


Abb. 28

- 1 Schraube M6x20, Lochband 1, Lochband 2, Bundmutter
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 2, Bundmutter

Stoßfänger ansetzen, Abstand kontrollieren

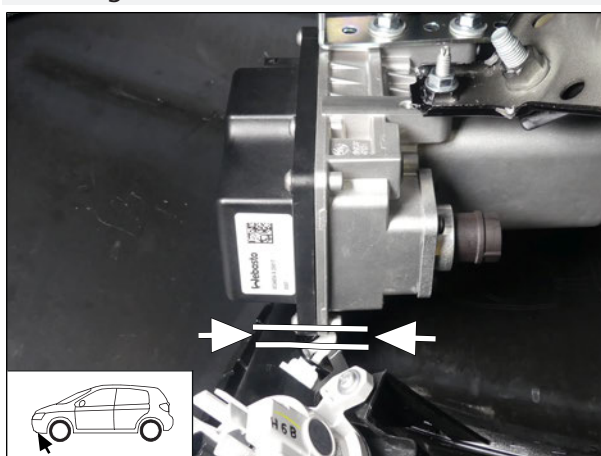


Abb. 29



Auf ausreichenden Abstand zum Stoßfänger achten, ggfs. die Biegung der Lasche korrigieren.



► Stoßfänger wieder abnehmen.

Lochband 2 **1** wieder demontieren

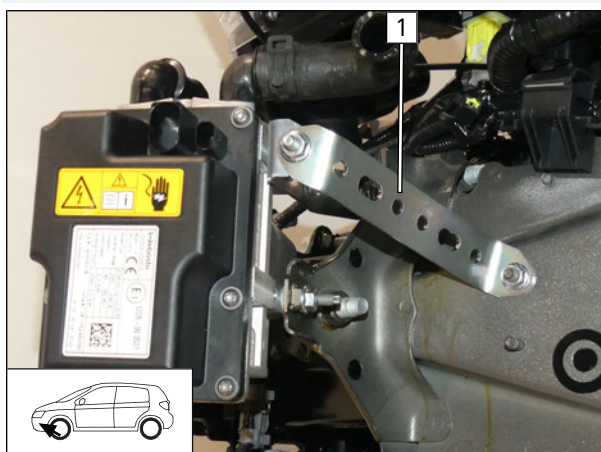
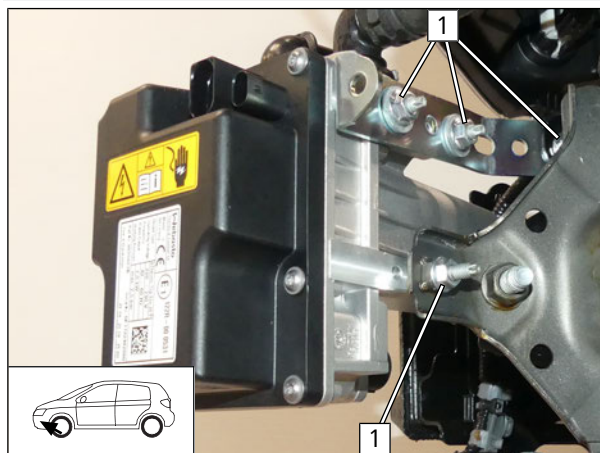


Abb. 30



Schraubverbindungen festziehen



► Alle Schraubverbindungen **1** festziehen.

Abb. 31



8 Kühlmittel - 1.0 SG

8.1 Schema Schlauchverlegung

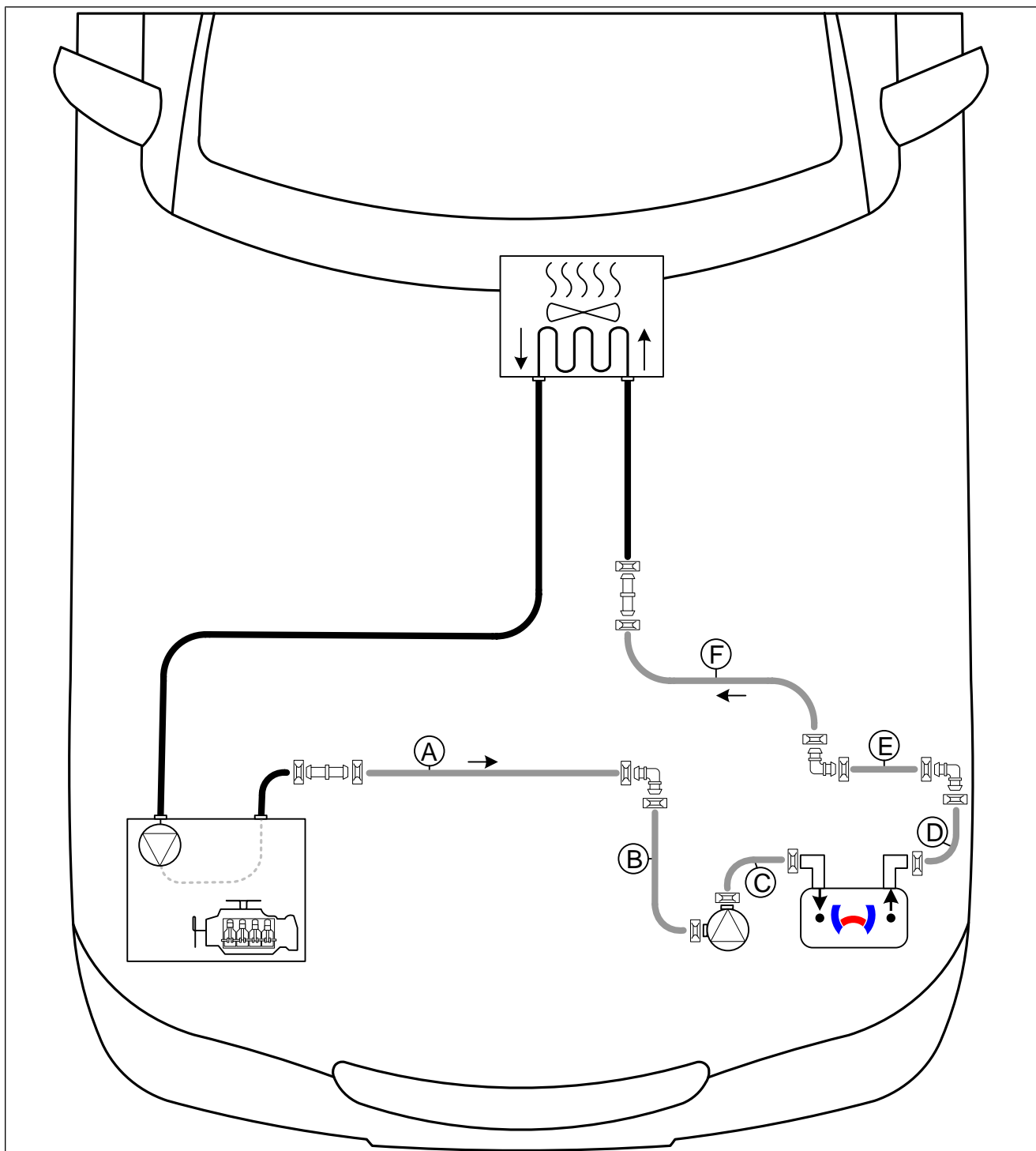




Abb. 32

Alle Federbandschellen  = Ø25

Alle Verbindungsrohre  = Ø18x18 bzw.  = Ø18x18/90°



8.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Lochband Kühlmittelpumpe kürzen und biegen

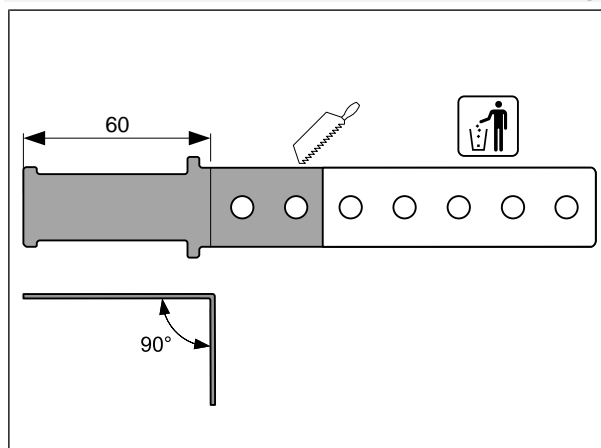


Abb. 33

Kühlmittelpumpe vormontieren

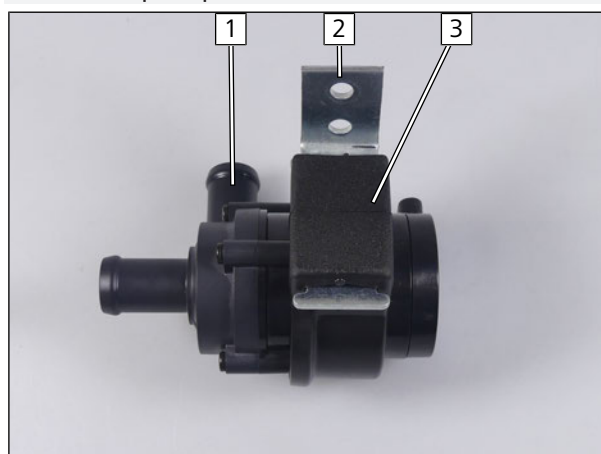


Abb. 34

- 1 Kühlmittelpumpe
- 2 Lochband Kühlmittelpumpe
- 3 Aufnahme Kühlmittelpumpe

Kühlmittelpumpe montieren, Schlauch © an Kühlmittelpumpenausgang anschließen

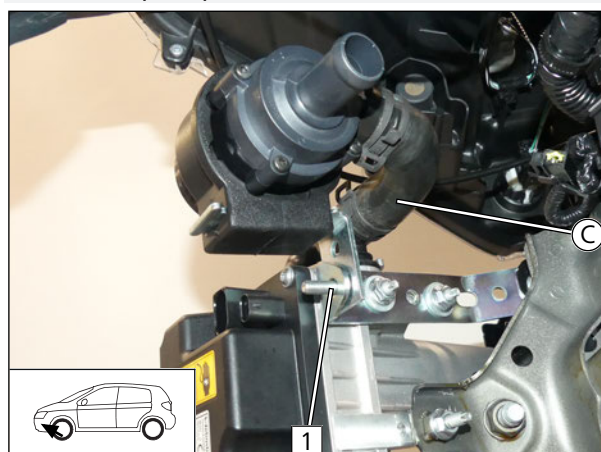


Abb. 35

- 1 Schraube M6x20, Lochband Kühlmittelpumpe, Lochband 1, lose positionieren



Lochband 2 montieren

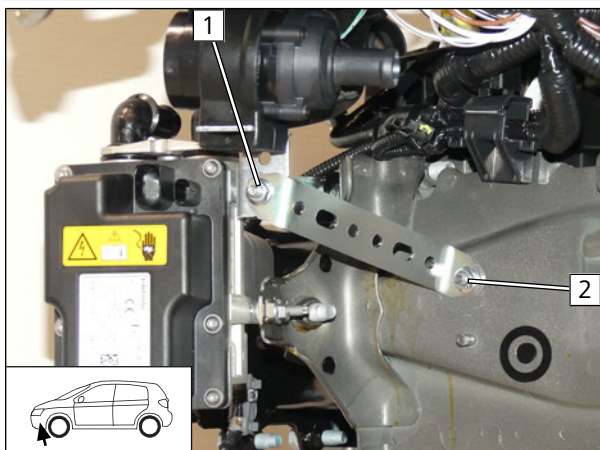


Abb. 36

- 1 vormontierte Schraube, Lochband Kühlmittelpumpe, Lochband 1, Lochband 2, Bundmutter
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 2, Bundmutter

Kantenschutz montieren

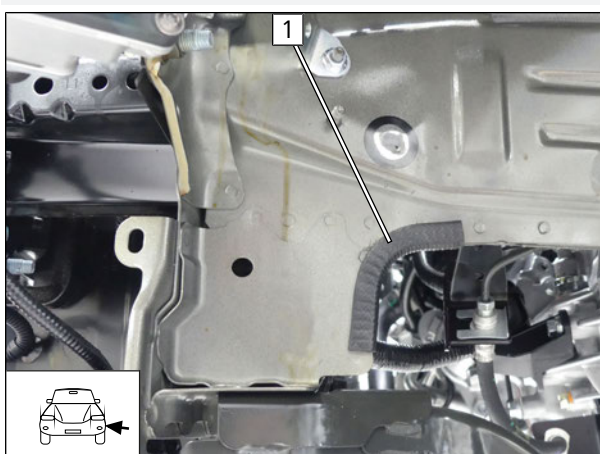


Abb. 37

- 1 Kantenschutz 100 lg.

Schläuche **D** und **E** vormontieren

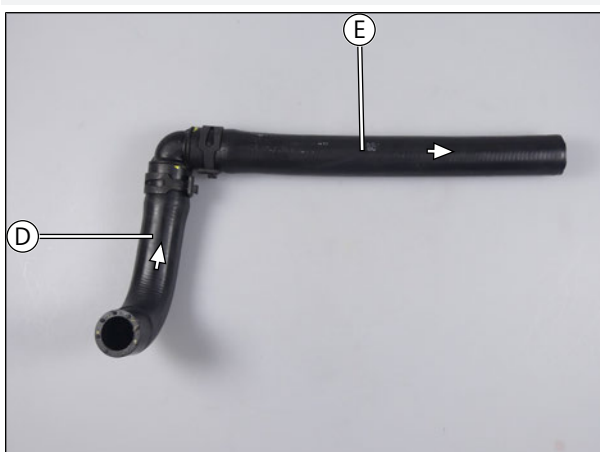


Abb. 38



Schlauch ① an HG/OUT montieren

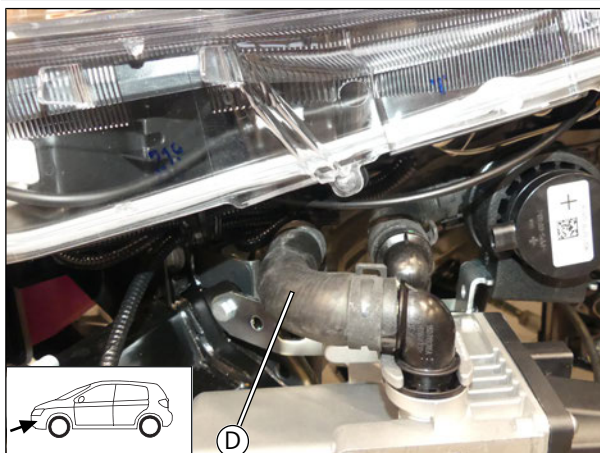


Abb. 39

Schlauch ② befestigen

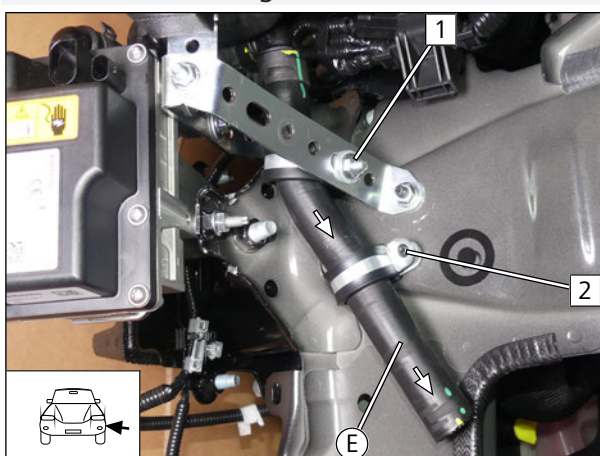


Abb. 40

- 1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø25, Lochband 2, Karosseriescheibe, Bundmutter lose montieren
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø25 lose positionieren

Schlauch ③ an Kühlmittelpumpeneingang anschließen und befestigen

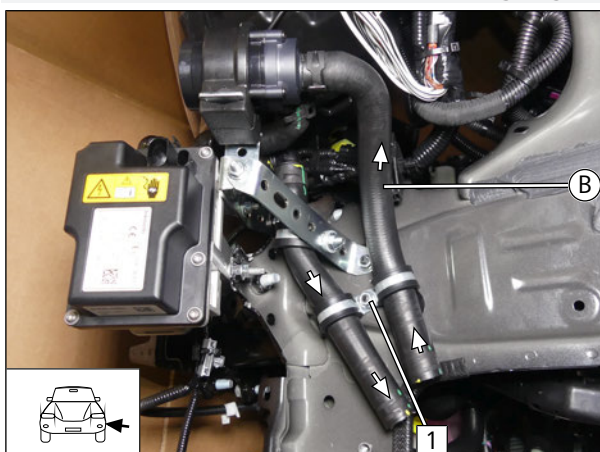


Abb. 41

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø25 [2x], Bundmutter lose montieren



Lochband biegen, Bohrung aufbohren

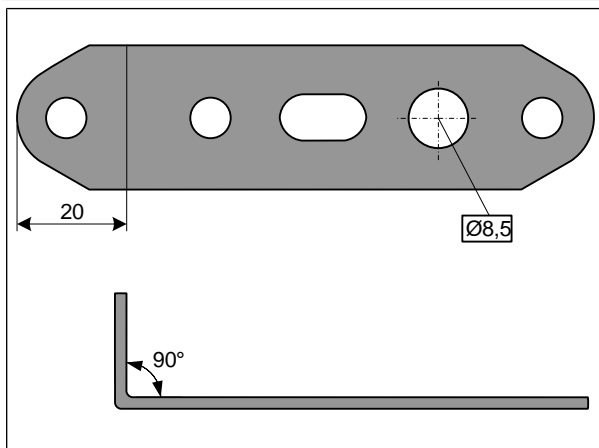
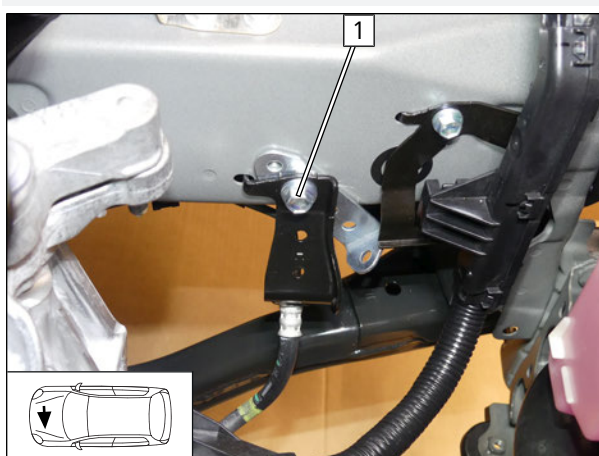


Abb. 42

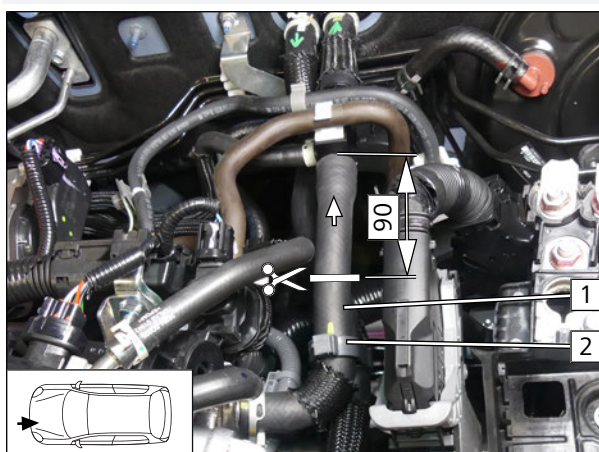
Lochband montieren



- ▶ Fzg.eigene Schraube **1** lösen, Lochband unter dem Halter Kupplungsleitung positionieren, Schraube wieder montieren.

Abb. 43

Trennstelle



- ▶ Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang **1** gemäß Abb. trennen.
- ▶ Fzg.eigenen Schlauchhalter **2** lösen, wird wiederverwendet.

Abb. 44



Schlauchstück Motorausgang verdrehen

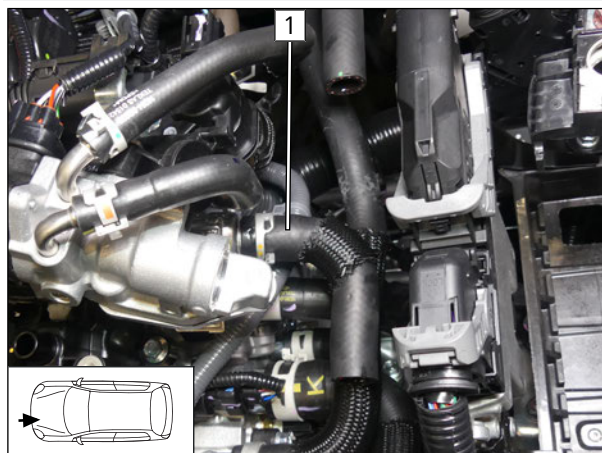


Abb. 45

► Schlauchstück Motorausgang **1** auf Stützen gemäß Abb. um 180° drehen.

Fzg.eigene Federbandschellen verdrehen

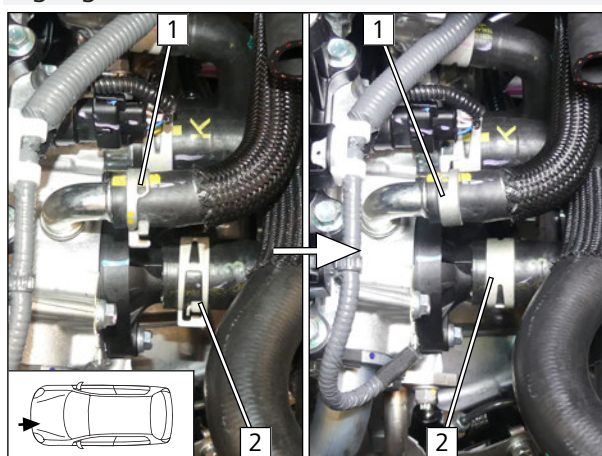


Abb. 46



Schloss Federbandschelle **1** gemäß Abb. nach hinten verdrehen.

Schloss Federbandschelle **2** gemäß Abb. nach unten verdrehen.

Anschluss Schlauch **F** an Wärmeübertragereingang

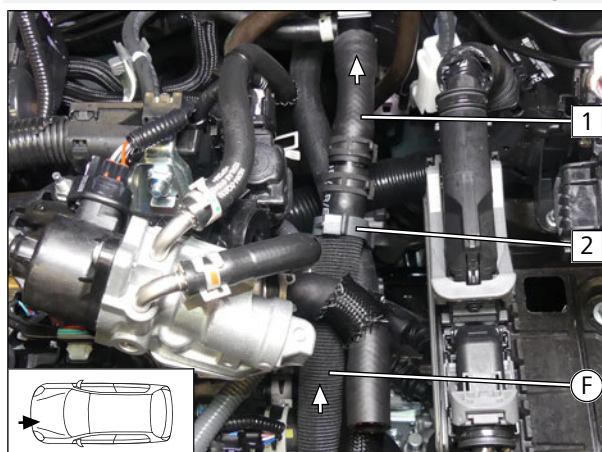


Abb. 47

1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang

2 fzg.eigener Schlauchhalter



Schlauch ⑥ verlegen

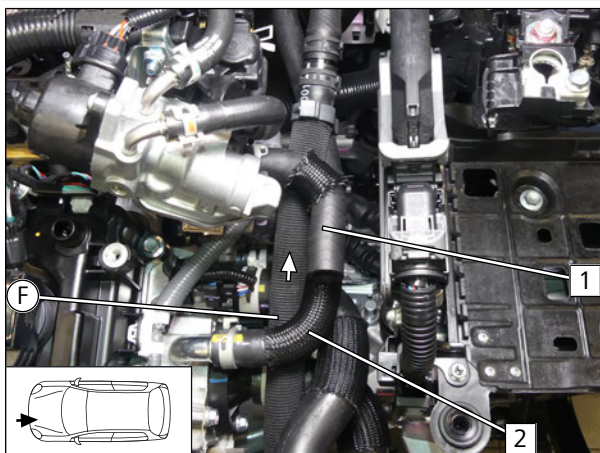


Abb. 48



Schlauch ⑥ unterhalb der fzg.eigenen Schläuche ① und ② verlegen.

Anschluss Schlauch ① an Motorausgang

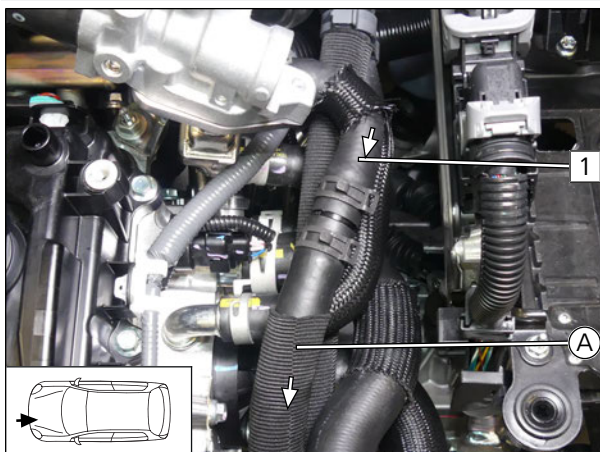


Abb. 49

- 1 Schlauchstück Motorausgang

Schläuche ① und ⑥ befestigen

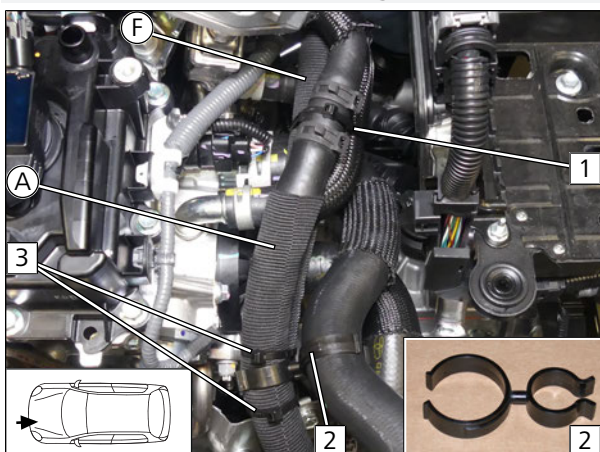


Abb. 50

- 1 Kabelbinder um Verbindungsrohr, Schlauch ⑥ und Schlauch Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchhalter zwischen Schlauch ① und fzg.eigenen Schlauch
- 3 Kabelbinder um Schläuche ① und ⑥

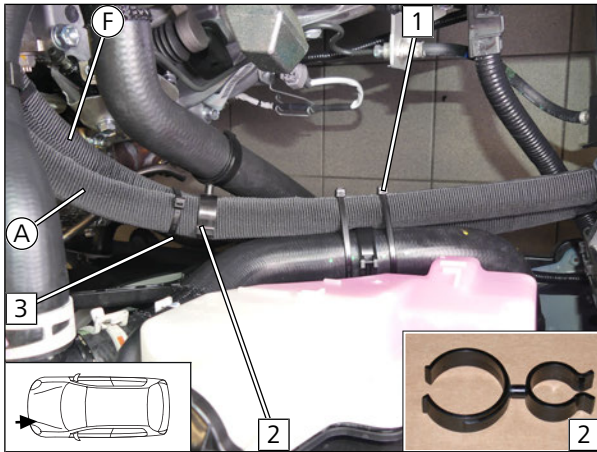


Abb. 51

- 1 Kabelbinder um Schläuche (A), (F) und fzg.eigenen Schlauch
- 2 Schlauchhalter zwischen Schlauch (A) und fzg.eigenen Schlauch
- 3 Kabelbinder um Schläuche (A) und (F)

Schläuche (A) und (F) anschließen

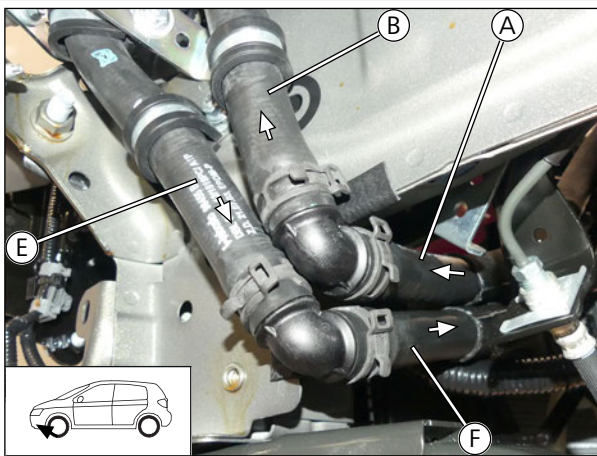


Abb. 52

Schläuche befestigen

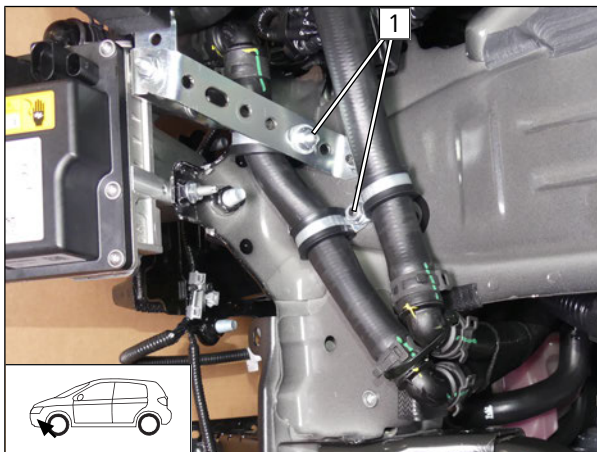
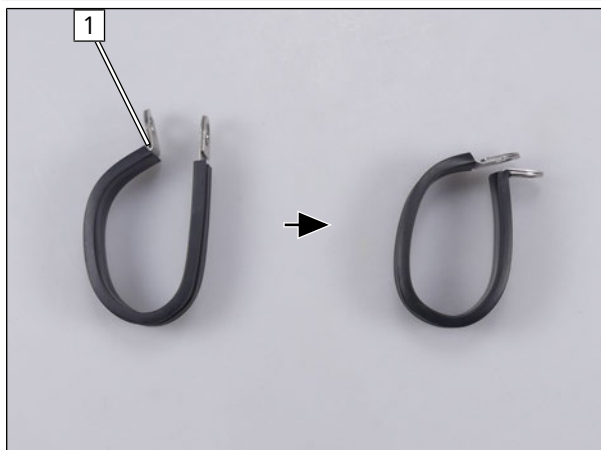


Abb. 53

- 1 Schläuche ausrichten, gummierte Rohrschellen festschrauben



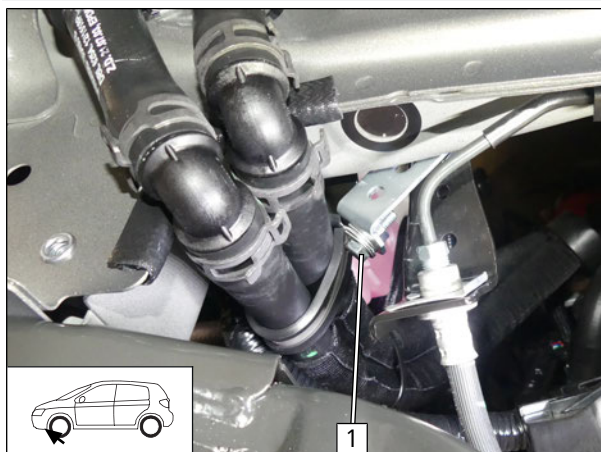
Gummierte Rohrschelle vorbereiten



► Gummierte Rohrschelle Ø38 **1** gemäß Abb. biegen.

Abb. 54

Schläuche befestigen



1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø38, Lochband vormontiert, Bundmutter

Abb. 55



9 Kühlmittel - 1.5 SG

9.1 Schema Schlauchverlegung

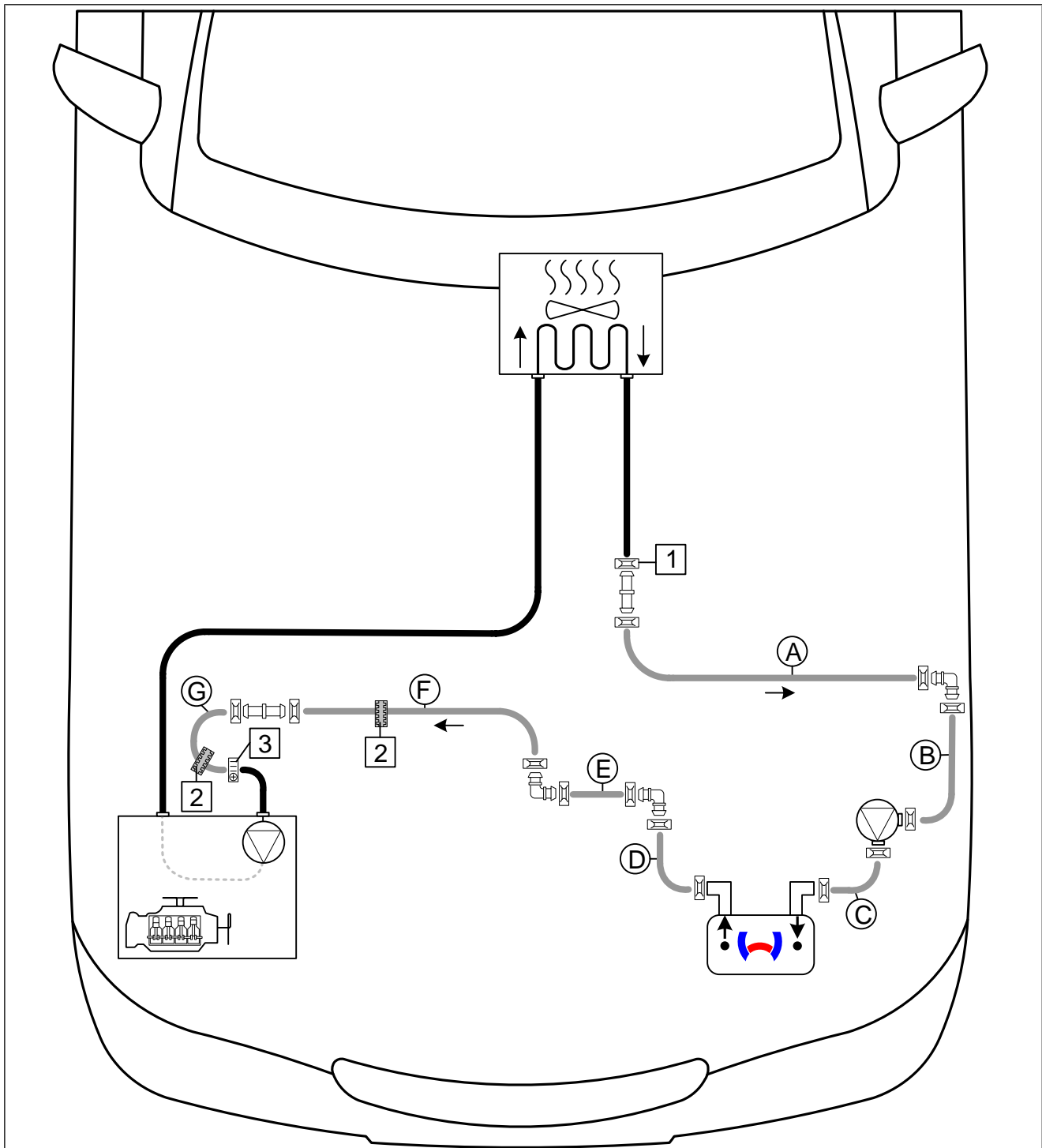




Abb. 56

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Alle Verbindungsrohre  = Ø18x18 bzw.  = Ø18x18/90°

1 fzg.eigene Federbandschelle; **2** Profilgummi; **3** Schraubschelle Ø16-27



9.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Lochband Kühlmittelpumpe kürzen und biegen

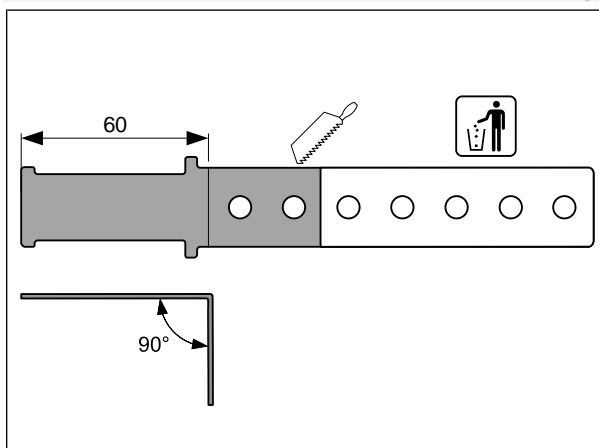


Abb. 57

Kühlmittelpumpe vormontieren

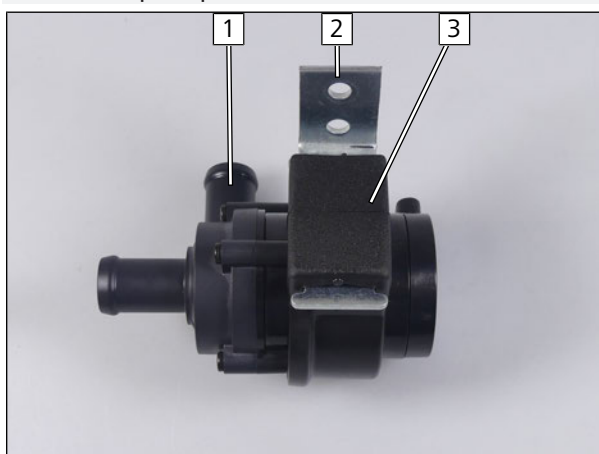


Abb. 58

- 1 Kühlmittelpumpe
- 2 Lochband Kühlmittelpumpe
- 3 Aufnahme Kühlmittelpumpe

Kühlmittelpumpe montieren, Schlauch © an Kühlmittelpumpenausgang anschließen

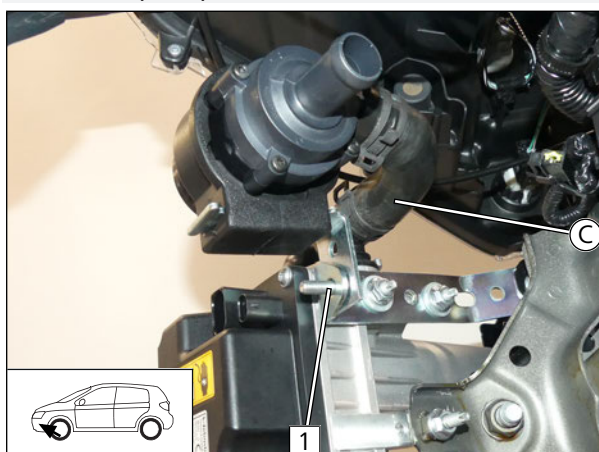


Abb. 59

- 1 Schraube M6x20, Lochband Kühlmittelpumpe, Lochband 1, lose positionieren



Lochband 2 montieren

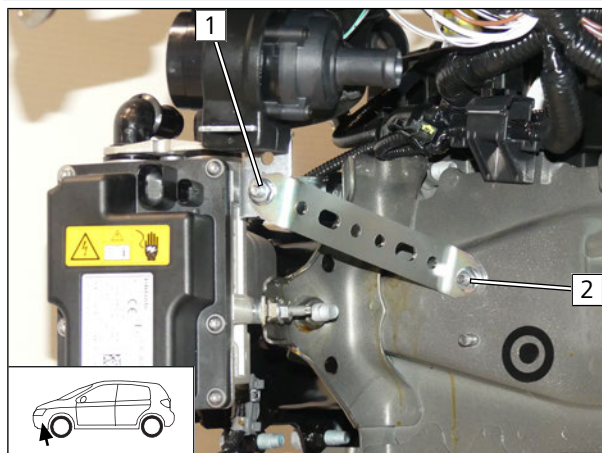


Abb. 60

- 1 vormontierte Schraube, Lochband Kühlmittelpumpe, Lochband 1, Lochband 2, Bundmutter
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 2, Bundmutter

Kantenschutz montieren

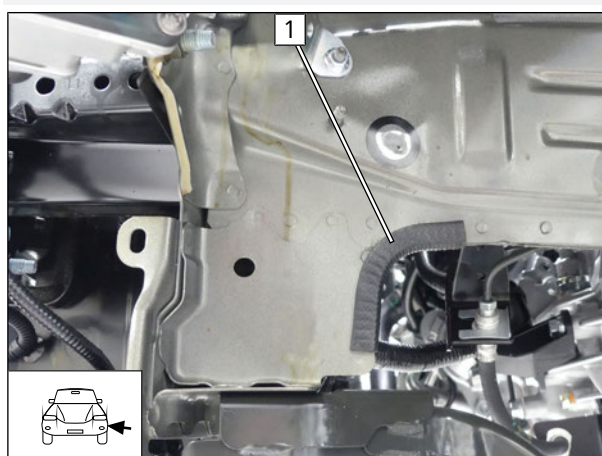


Abb. 61

- 1 Kantenschutz 100 lg.

Schläuche D und E vormontieren

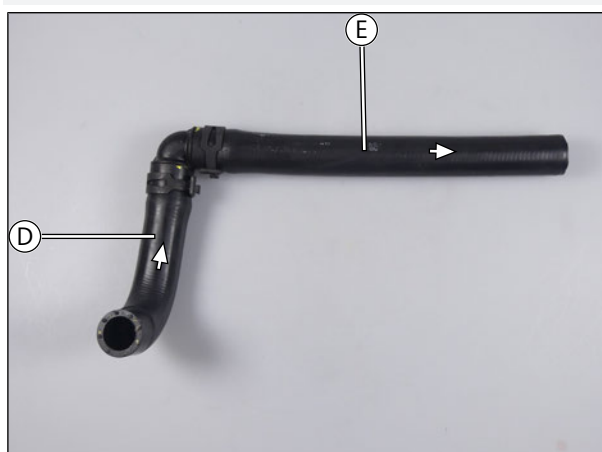


Abb. 62



Schlauch **D** an HG/OUT montieren

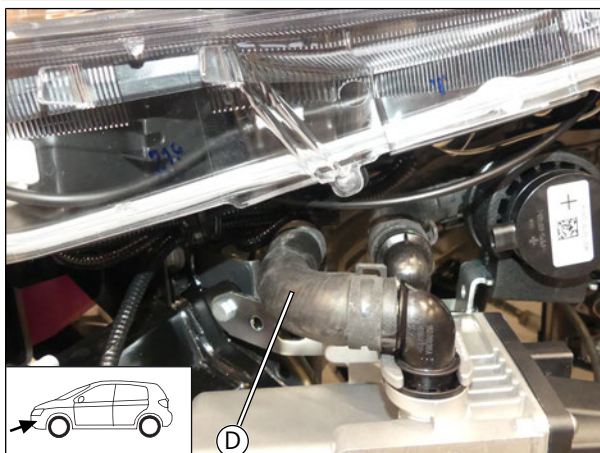


Abb. 63

Schlauch **E** befestigen

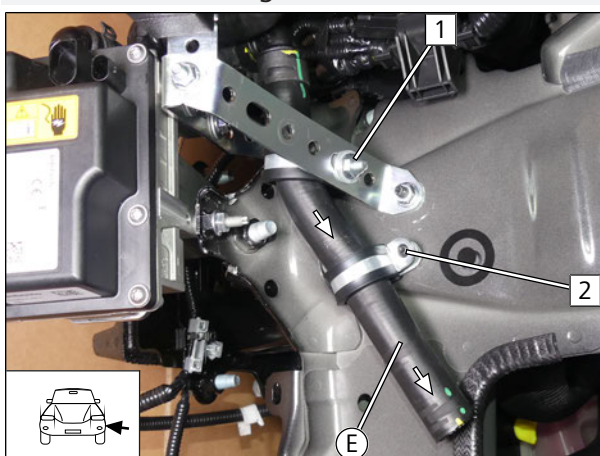


Abb. 64

- 1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø25, Lochband 2, Karosseriescheibe, Bundmutter lose montieren
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø25 lose positionieren

Schlauch **B** an Kühlmittelpumpeneingang anschließen und befestigen

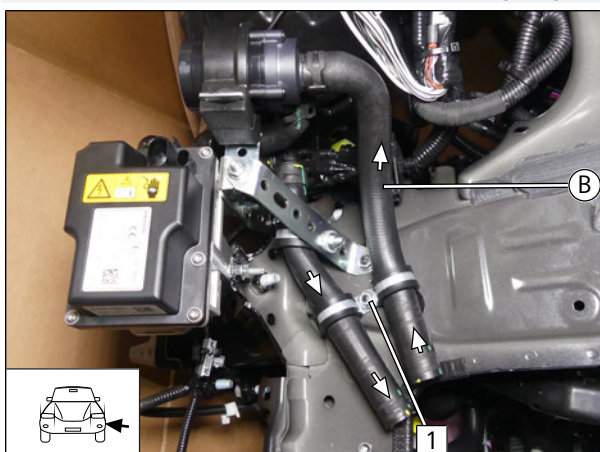


Abb. 65

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø25 [2x], Bundmutter lose montieren



Lochband biegen, Bohrung aufbohren

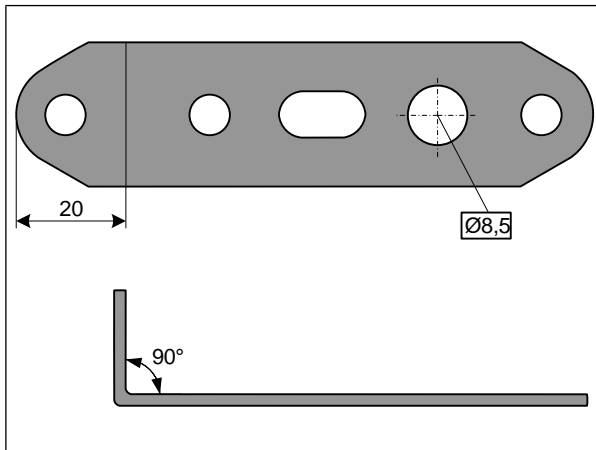
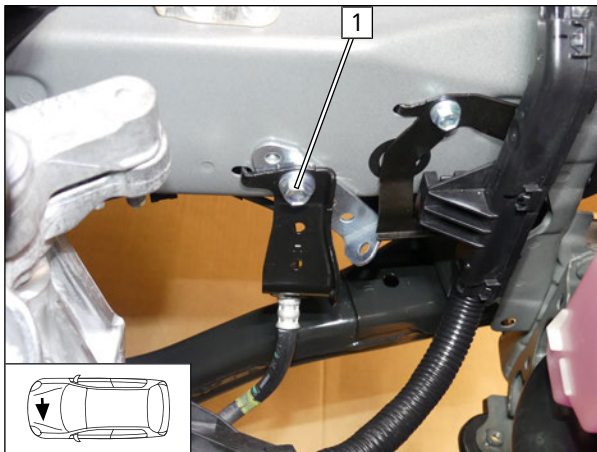


Abb. 66

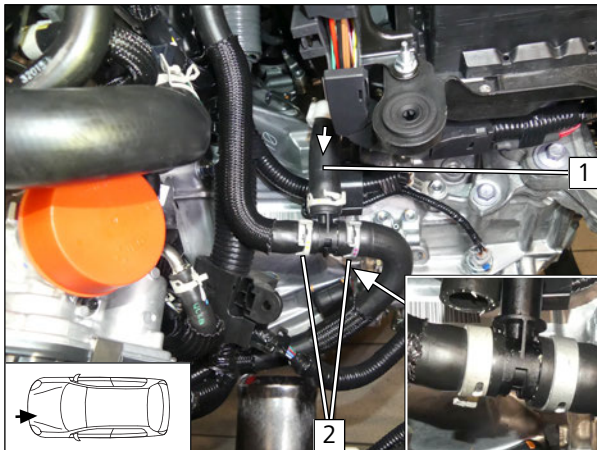
Lochband montieren



- Fzg.eigene Schraube **1** lösen, Lochband unter dem Halter Kupplungsleitung positionieren, Schraube wieder montieren.

Abb. 67

Schlauch Wärmeübertragerausgang demontieren



Schlösser der Federbandschellen **2** gemäß Abb. nach unten ausrichten.

- Schlauch Wärmeübertragerausgang **1** vom fzg.eigenen T-Stück lösen. Federbandschelle wird wiederverwendet.

Abb. 68



Fzg.eigenen Schlauch befestigen

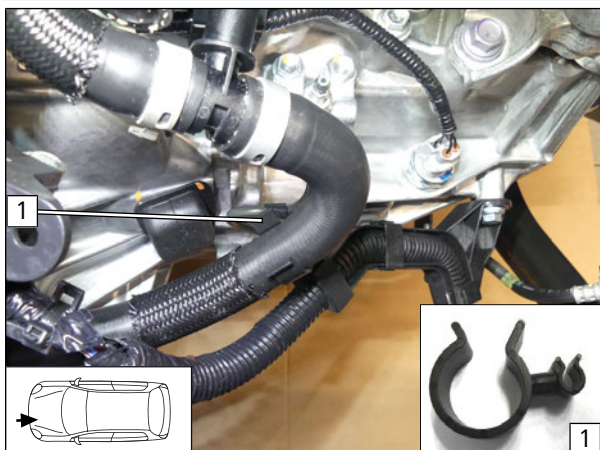


Abb. 69

- 1 Schlauchhalter zwischen fzg.eigenen Kühlerschlauch und Kupplungsleitung

Schläuche F und G vorbereiten

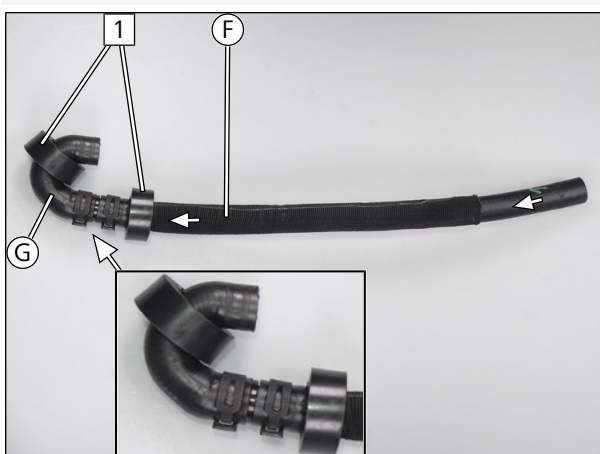


Abb. 70

- 1 Profilgummi

Anschluss Schlauch G am Motoreingang

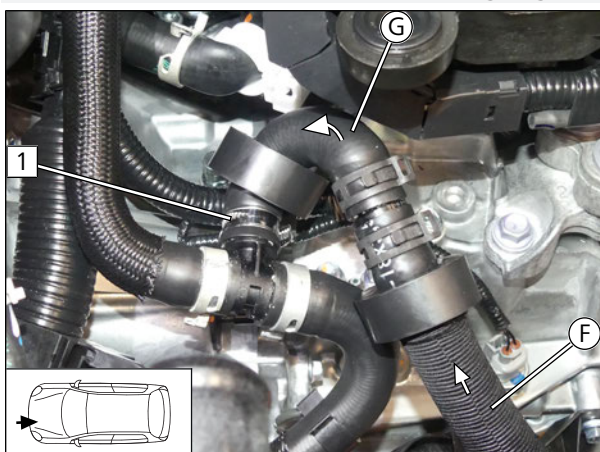
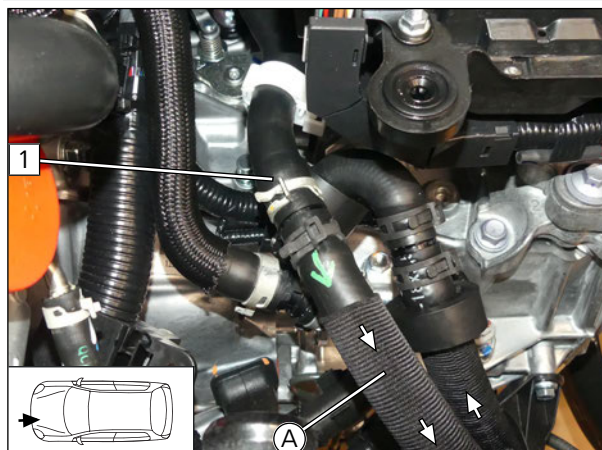


Abb. 71

- Schlauch G am Stutzen Motoreingang mit Schraubschelle 1 anschließen. Ausrichtung Schloss Schraubschelle beachten.



Anschluss Schlauch **A** am Wärmeübertragerausgang



- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang mit fzg.eigener Federbandschelle

Abb. 72

Schläuche **A** und **F** anschließen

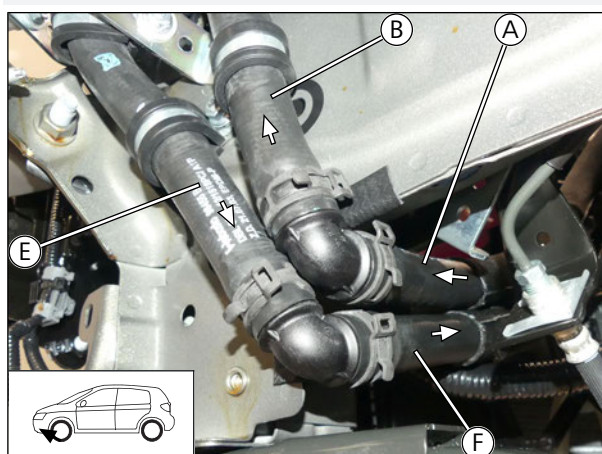
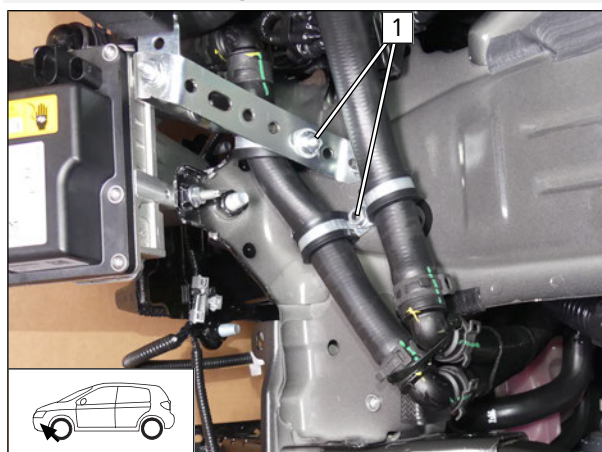


Abb. 73

Schläuche befestigen

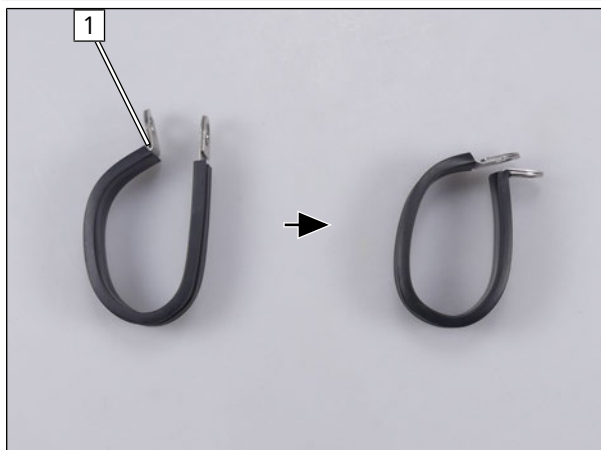


- 1 Schläuche ausrichten, gummierte Rohrschellen festschrauben

Abb. 74



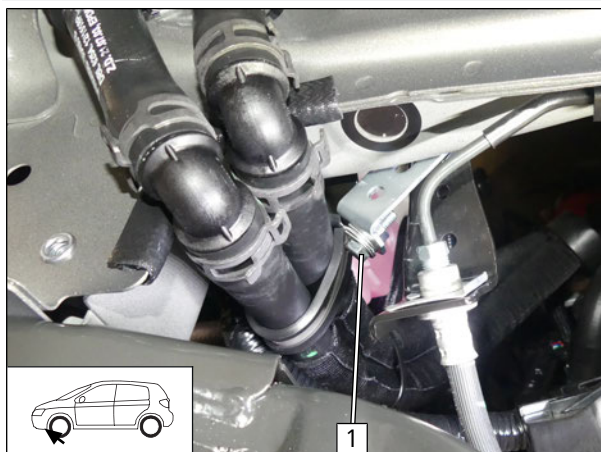
Gummierte Rohrschelle vorbereiten



► Gummierte Rohrschelle Ø38 **1** gemäß Abb. biegen.

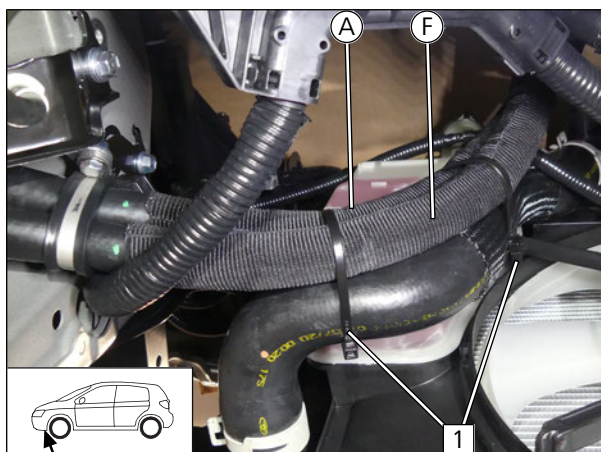
Abb. 75

Schläuche befestigen



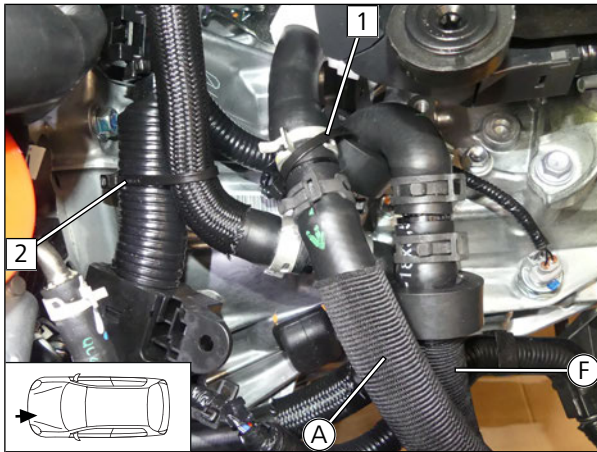
1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø38, Lochband vormontiert, Bundmutter

Abb. 76



1 Kabelbinder um Schläuche **A**, **F** und fzg.eigenen Kühlwasserschlauch

Abb. 77



- 1 Kabelbinder durch Profilmgummi und um Verbindungsrohr Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Kabelbinder um fzg.eigenen Kabelbaum und fzg.eigenen Schlauch

Abb. 78



10 Kühlmittel - 1.5 CVT

10.1 Schema Schlauchverlegung

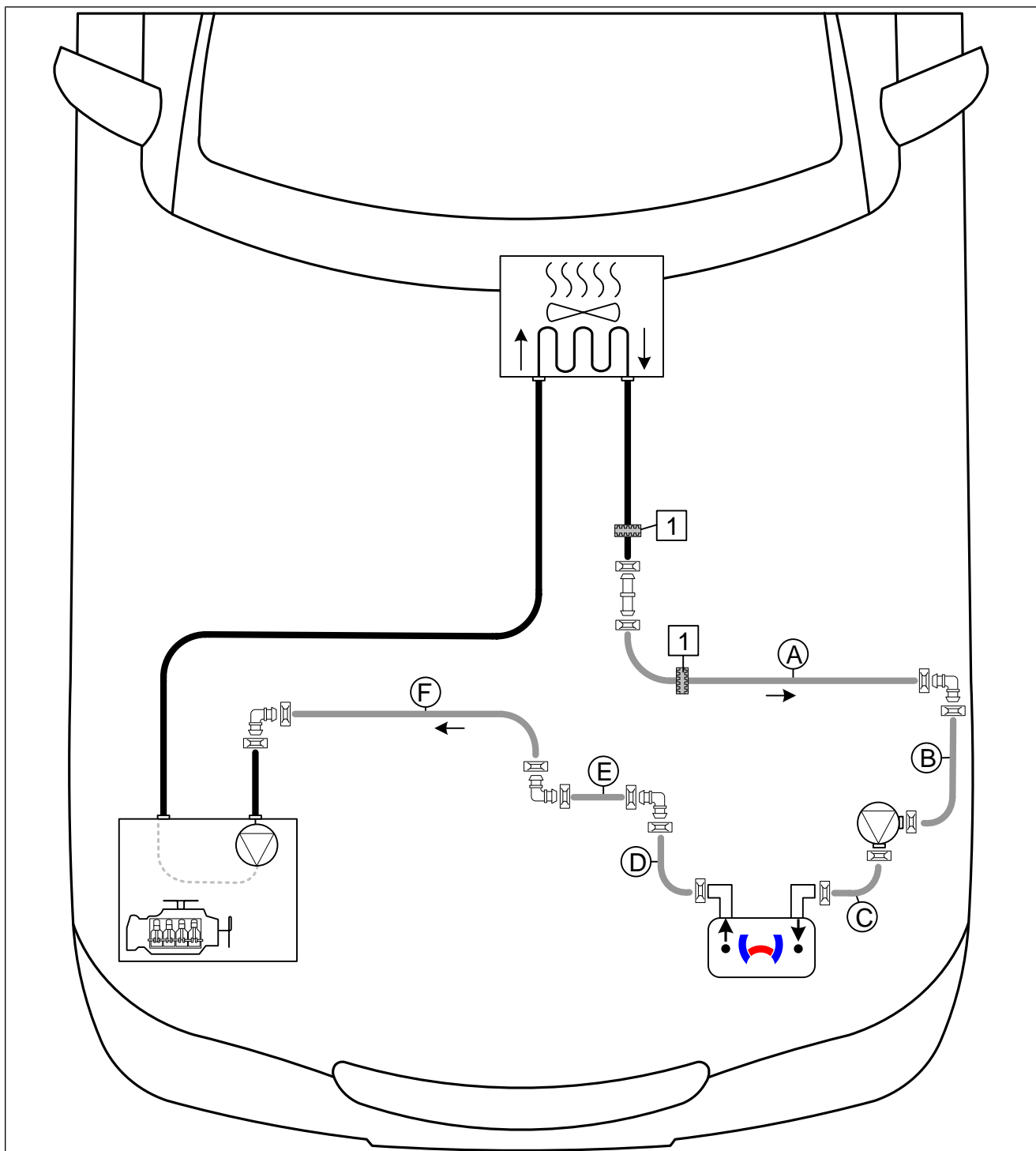




Abb. 79

Alle Federbandschellen  = Ø25

Alle Verbindungsrohre  = Ø18x18 bzw.  = Ø18x18/90°

1 Profilgummi



10.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Lochband Kühlmittelpumpe kürzen und biegen

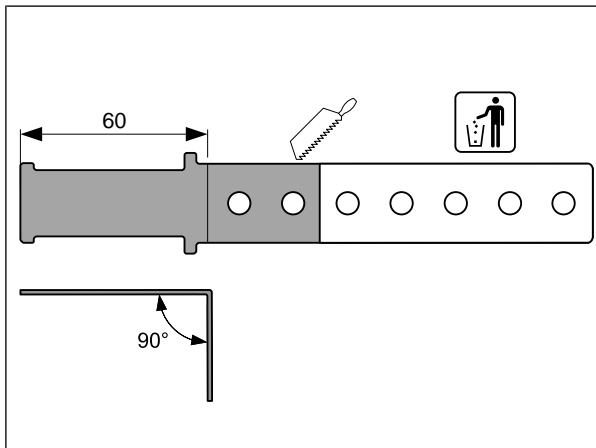


Abb. 80

Kühlmittelpumpe vormontieren

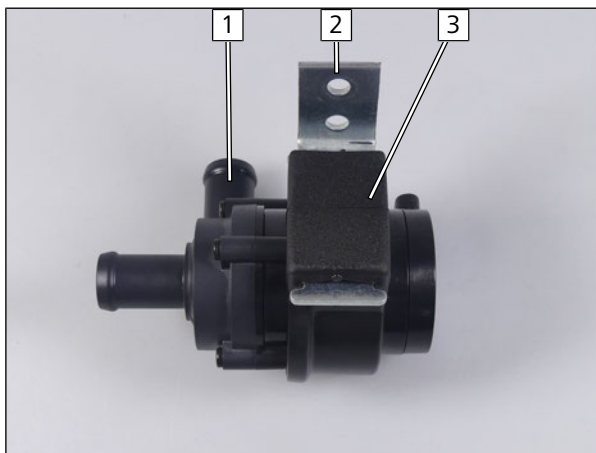


Abb. 81

- 1 Kühlmittelpumpe
- 2 Lochband Kühlmittelpumpe
- 3 Aufnahme Kühlmittelpumpe

Kühlmittelpumpe montieren, Schlauch © an Kühlmittelpumpenausgang anschließen

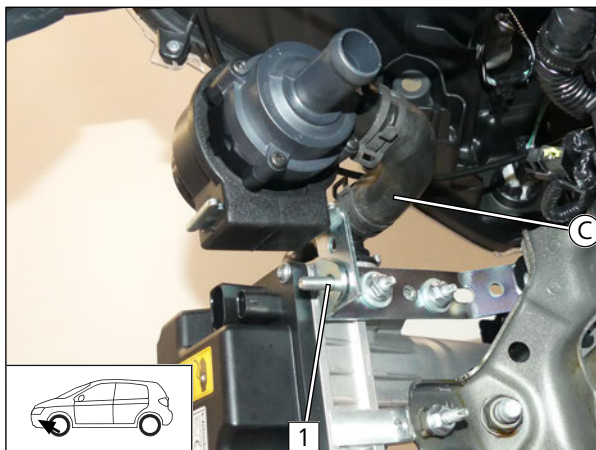
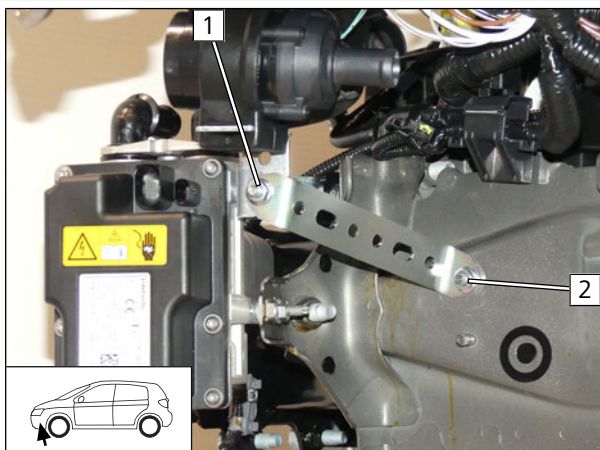


Abb. 82

- 1 Schraube M6x20, Lochband Kühlmittelpumpe, Lochband 1, lose positionieren



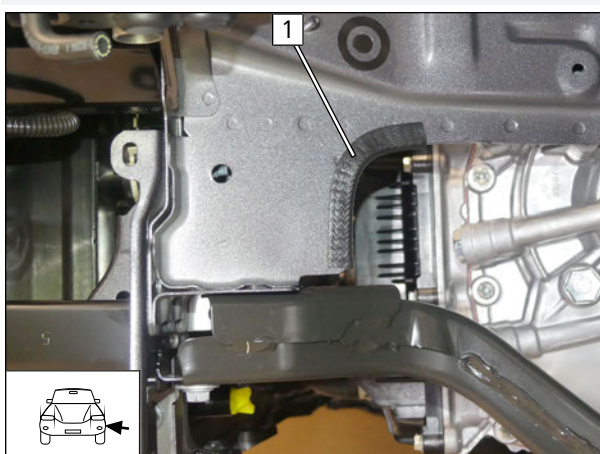
Lochband 2 montieren



- 1 vormontierte Schraube, Lochband Kühlmittelpumpe, Lochband 1, Lochband 2, Bundmutter
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 2, Bundmutter

Abb. 83

Kantenschutz montieren



- 1 Kantenschutz 100 lg.

Abb. 84

Schläuche D und E vormontieren

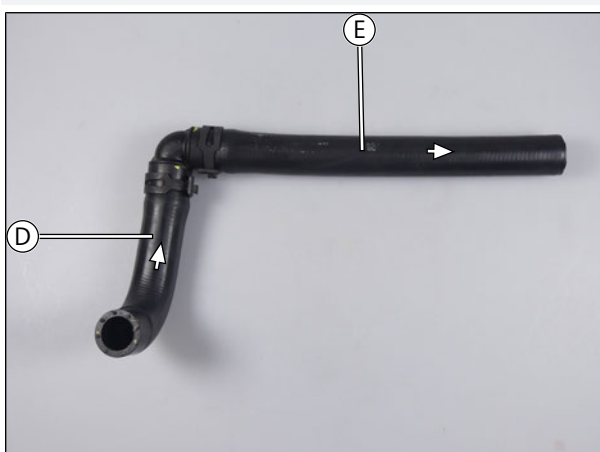


Abb. 85



Schlauch **D** an HG/OUT montieren

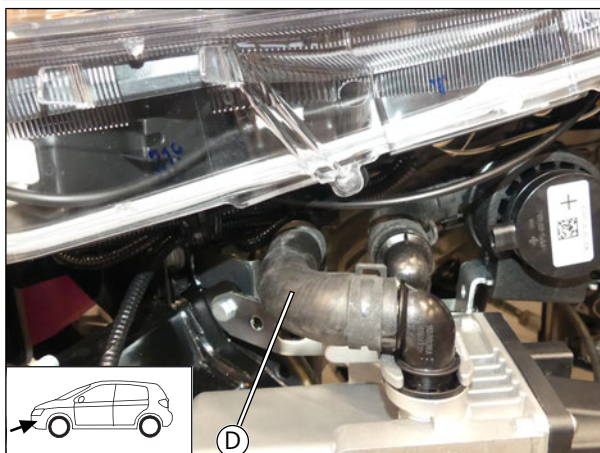


Abb. 86

Schlauch **E** befestigen

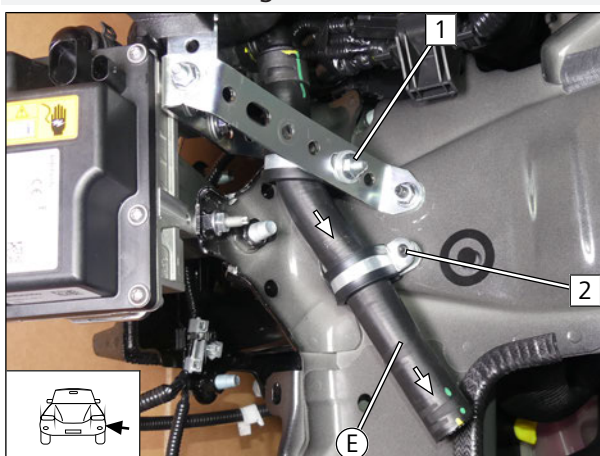


Abb. 87

- 1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø25, Lochband 2, Karosseriescheibe, Bundmutter lose montieren
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø25 lose positionieren

Schlauch **B** an Kühlmittelpumpeneingang anschließen und befestigen

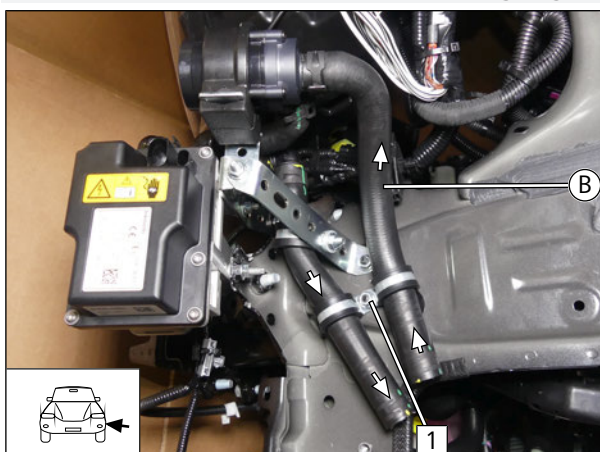
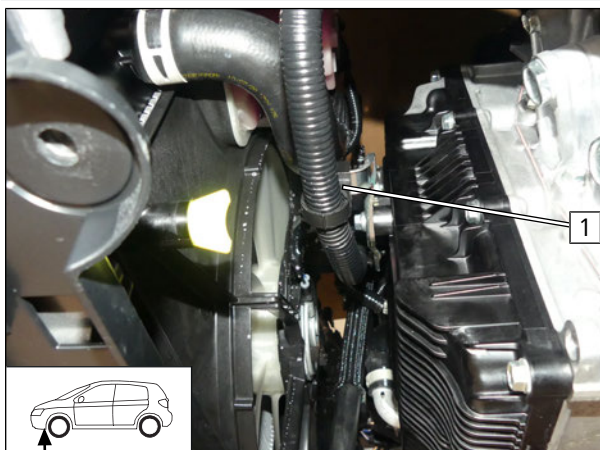


Abb. 88

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø25 [2x], Bundmutter lose montieren



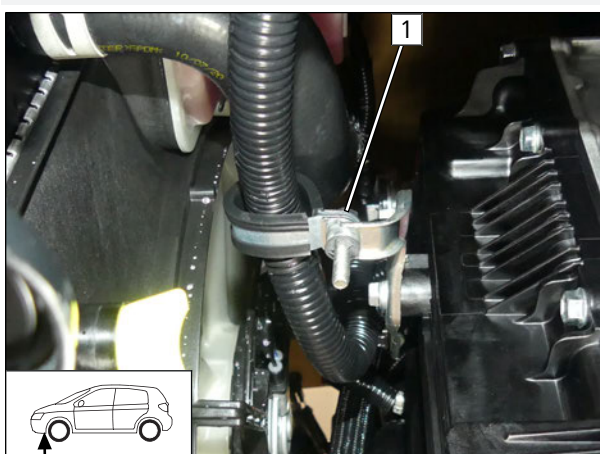
Halteclip entfernen



► Fzg.eigenen Halteclip **1** lösen und entsorgen.

Abb. 89

Gummierte Rohrschelle vormontieren



- 1** Schraube M6x30, gummierte Rohrschelle Ø25, fzg.eigene Öffnung im Halter, Unterlegscheibe Ø12 [4x], Bolzensicherung

Abb. 90

Lochband biegen, Bohrung aufbohren

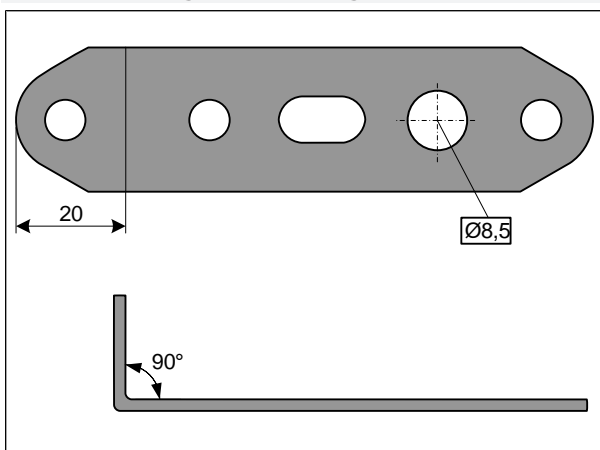
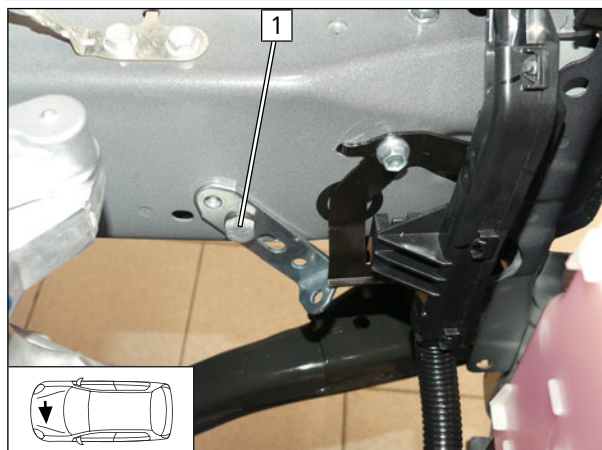


Abb. 91



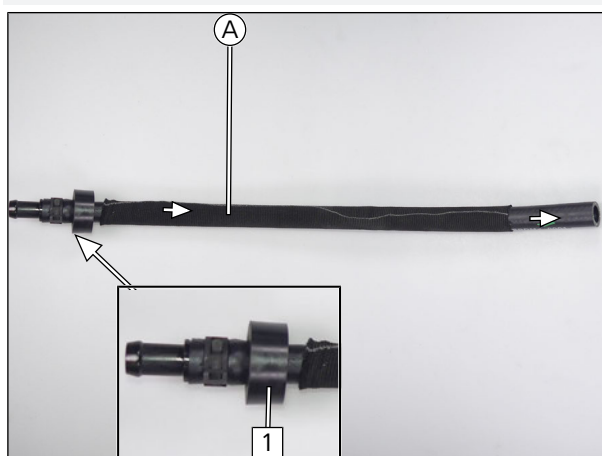
Lochband montieren



- 1 Schraube M8x20, Federring, Lochband, fzg.eigene Gewindebohrung

Abb. 92

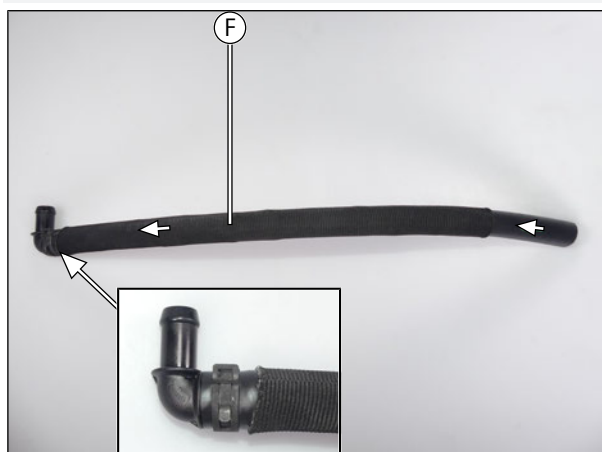
Schlauch **A** vorbereiten



- 1 Profilgummi

Abb. 93

Schlauch **F** vorbereiten



Schloss Federbandschelle gemäß Abbildung positionieren.

Abb. 94



Zwei gummierte Rohrschellen vorbereiten

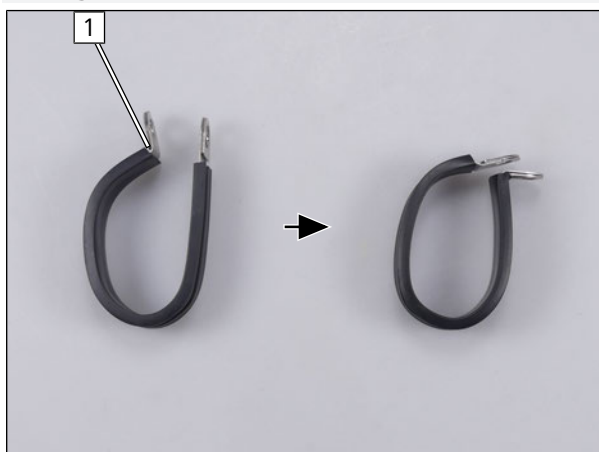


Abb. 95

- ▶ Gummierte Rohrschelle Ø38 **1** gemäß Abb. biegen.

Flechtschutz entfernen

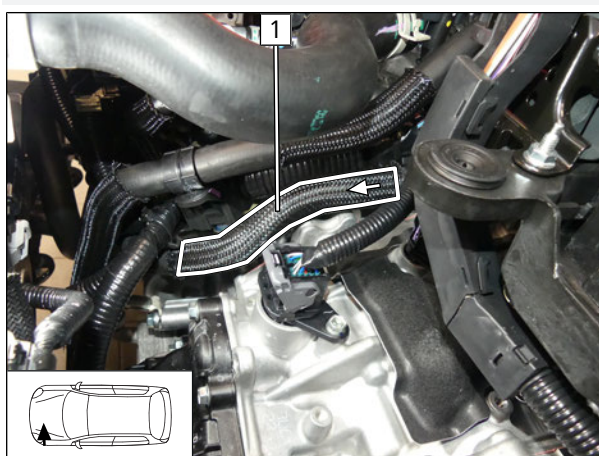


Abb. 96

- ▶ Flechtschutz im markierten Bereich vom Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang **1** entfernen.

Trennstelle

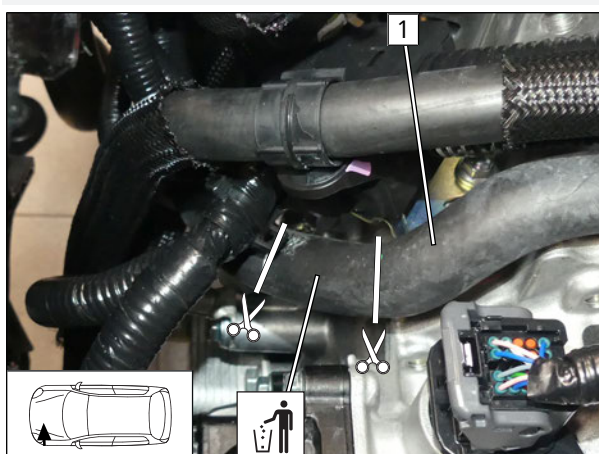


Abb. 97

- ▶ Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang **1** gemäß Abb. trennen.



Profilgummi montieren

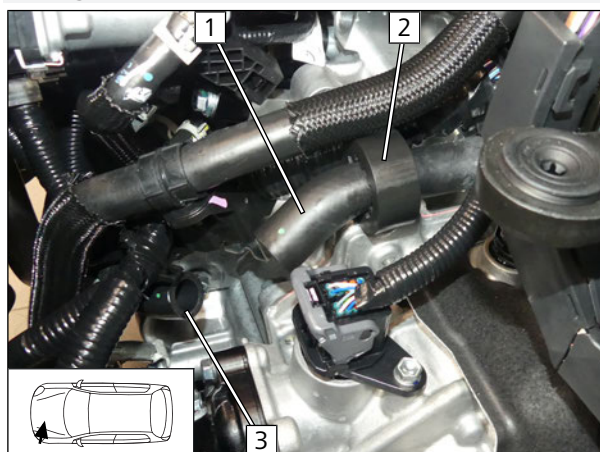


Abb. 98

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Profilgummi
- 3 Schlauchstück Motoreingang

Anschluss Schlauch (F) am Motoreingang

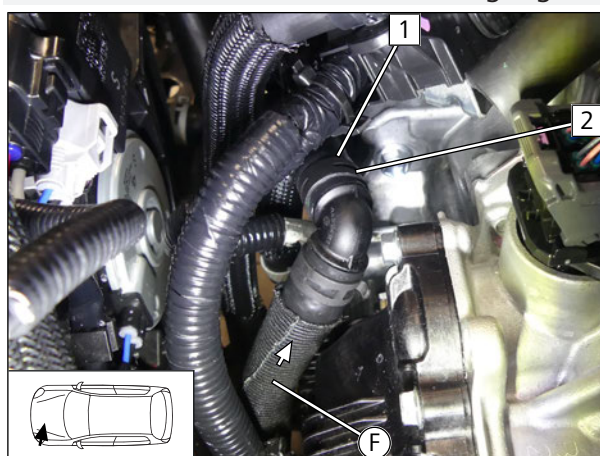


Abb. 99

- Schlauch (F) am Stutzen Motoreingang 1 anschließen. Schloss Federbandschelle 2 nach unten ausrichten.

Kunststoffnase entfernen

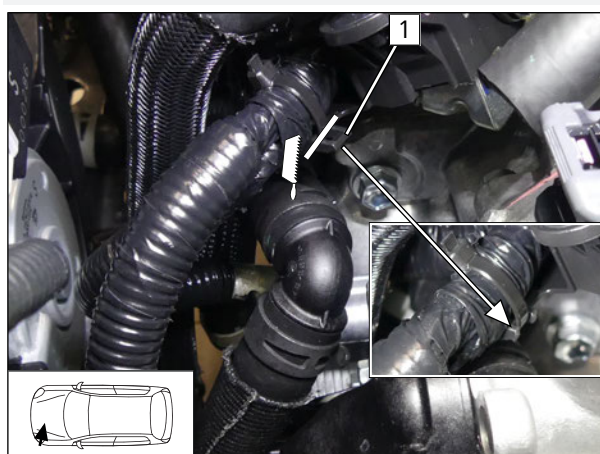
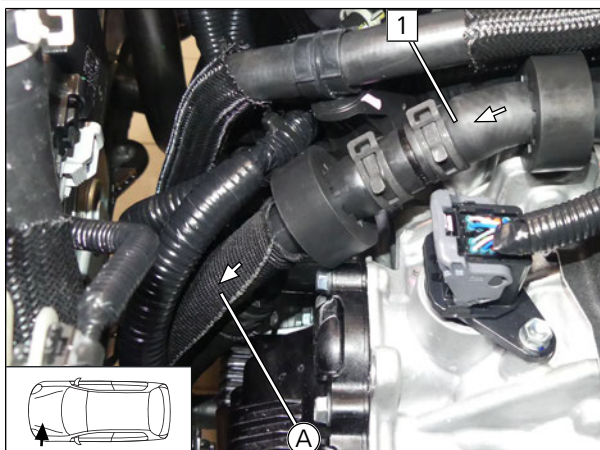


Abb. 100

- Kunststoffnase 1 vom fzg.eigenen Kabelbinder gemäß Abb. abtrennen und entsorgen.



Anschluss Schlauch **A** am Wärmeübertragerausgang



- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang

Abb. 101

Schläuche **A** und **F** anschließen

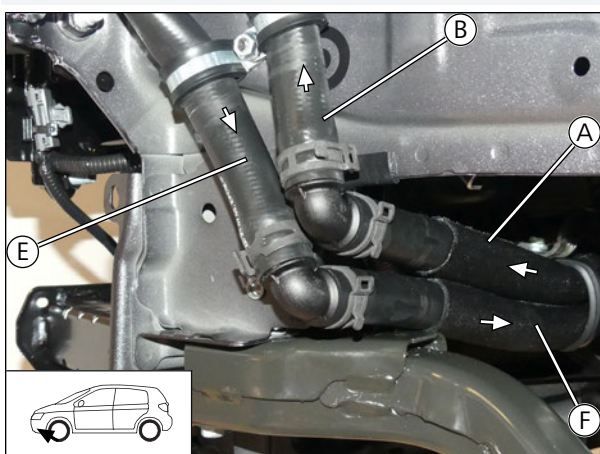
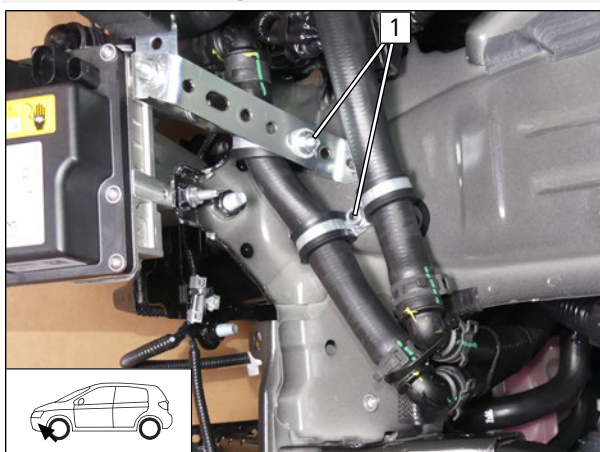


Abb. 102

Schläuche befestigen



- 1 Schläuche ausrichten, gummierte Rohrschellen festschrauben

Abb. 103

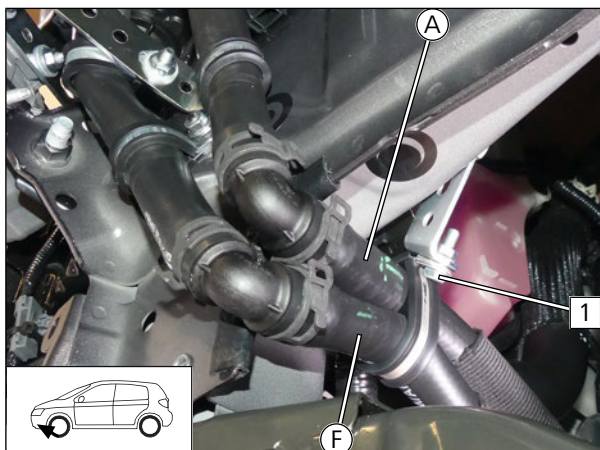


Abb. 104

- 1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø38, Lochband, Bundmutter

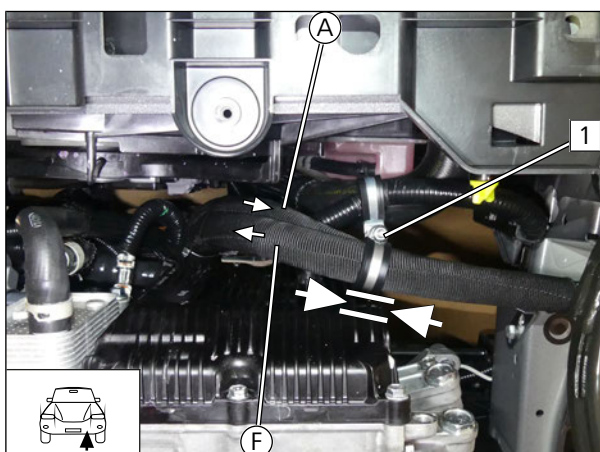


Abb. 105



Auf ausreichenden Abstand zwischen gummierter Rohrschelle und Getriebegehäuse achten, ggfs. korrigieren.



- 1 vormontierte Schraube M6x30, gummierte Rohrschelle Ø38, Bundmutter

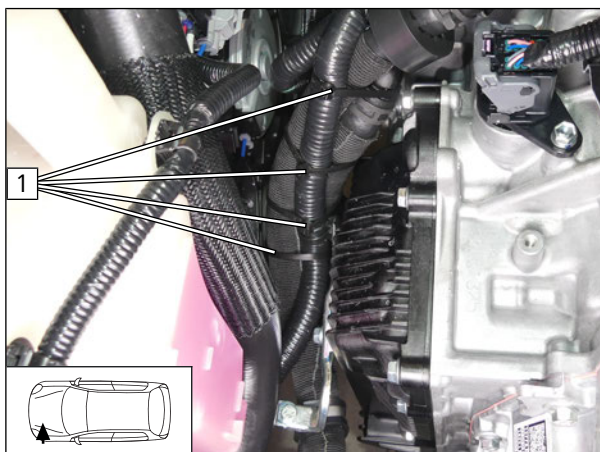


Abb. 106



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

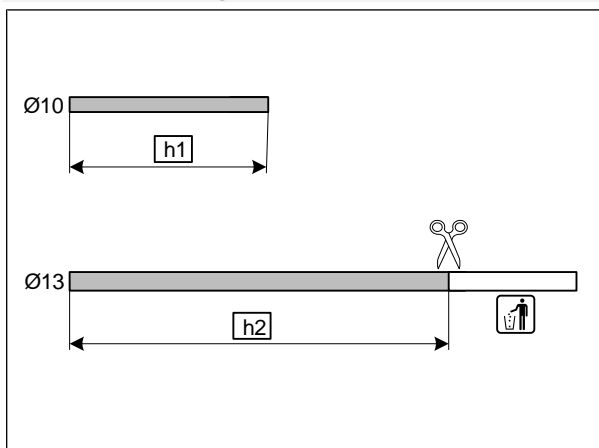
► Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

- 1 Kabelbinder um Schläuche **A**, **F** und fzg.eigenen Kabelbaum



11 Elektrik Motorraum

Wellrohre ablängen und zuordnen



h1 430

h2 1850

Abb. 107

Kabelbaum HG vormontieren

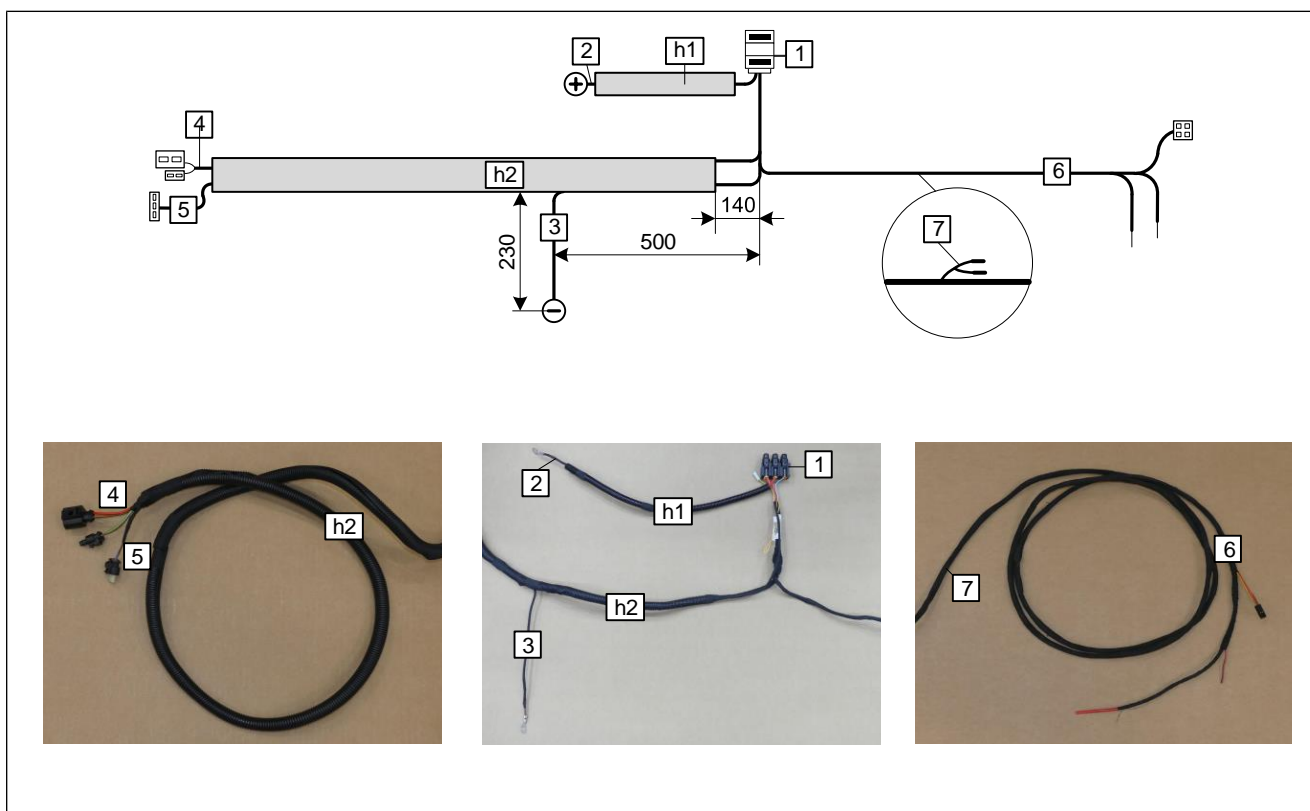


Abb. 108

► Wellrohre an den Enden mit Isolierband umwickeln.

- 1** SH2
- 2** Plusleitung
- 3** Masseleitung
- 4** Kabelbaum Heizgerät
- 5** Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 6** Kabelbaum Innenraum
- 7** Kabelbaum Zubehör Ltg. rt/sw, Ltg. sw isolieren und am Kabelbaum Innenraum **6** befestigen.



Halteplatte SH2 vormontieren

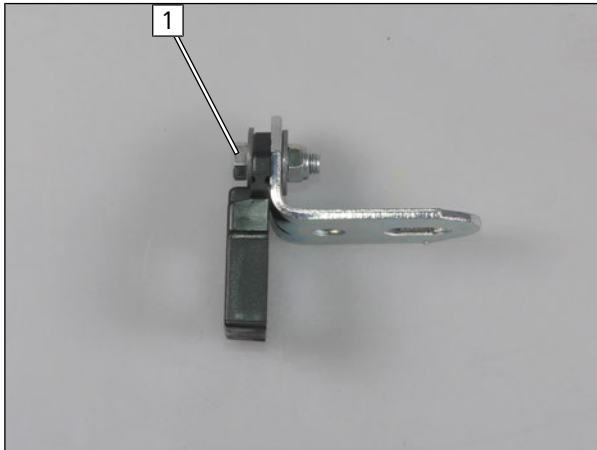


Abb. 109

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte SH2, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter

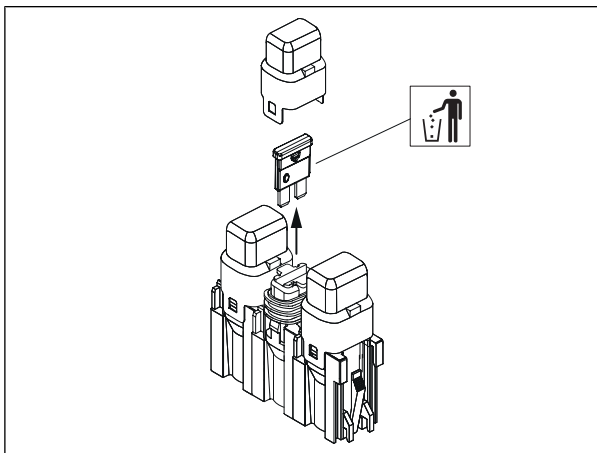


Abb. 110

Halteplatte SH2 montieren

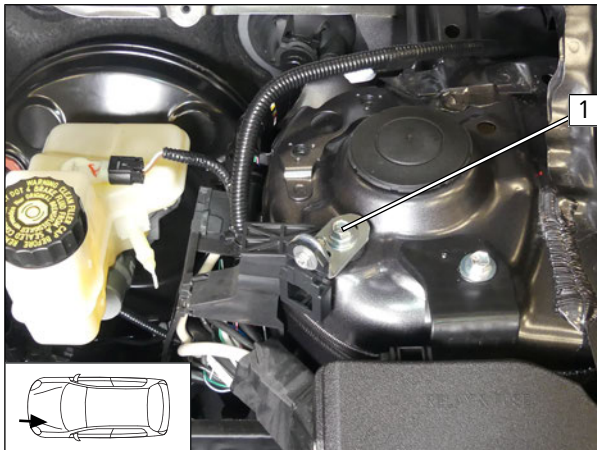


Abb. 111

- 2 fzg.eigene Schraube, Winkel, fzg.eigener Halter, fzg.eigene Gewindebohrung



SH2 montieren

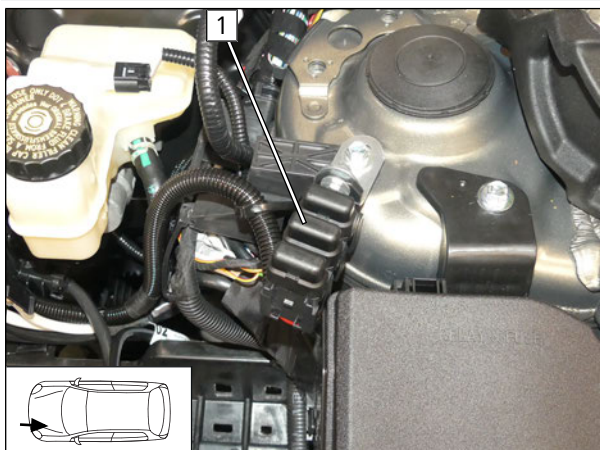


Abb. 112

- 1 Sicherungen F1, F2 (Sicherung entfernt), F3

Kabelbaum Heizgerät verlegen

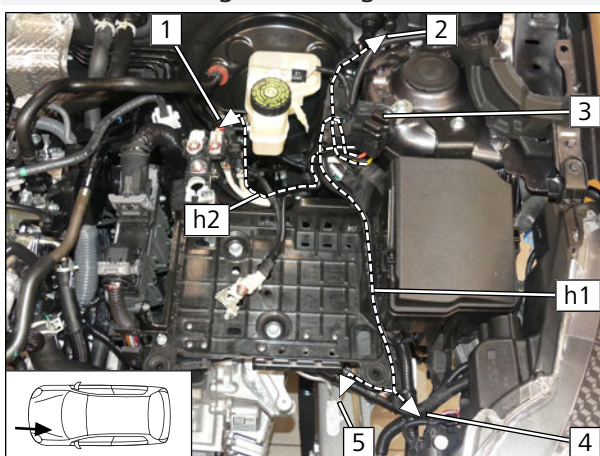


Abb. 113

- 1 Plusanschluss
- 2 Kabelbaum Innenraum zur Durchführung Innenraum
- 3 SH2
- 4 Kabelbaum HG zum Einbauort HG
- 5 Masseanschluss

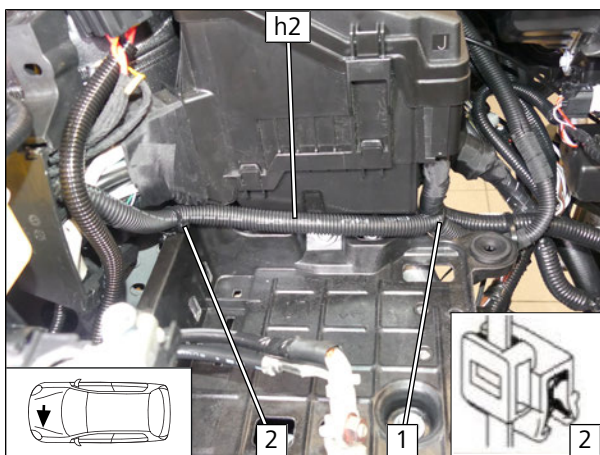


Abb. 114

- Wellrohr **h2** im Motorraum verlegen und mit Kabelbinder **1** und Krallenkabelbinder **2** befestigen.



Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

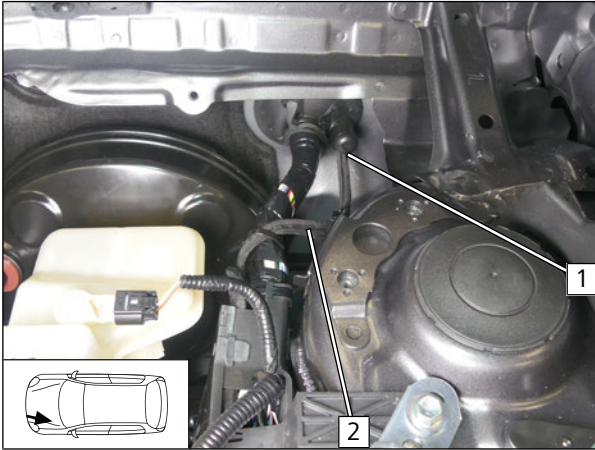


Abb. 115



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 Kabelbaumdurchführung

Masseleitung montieren

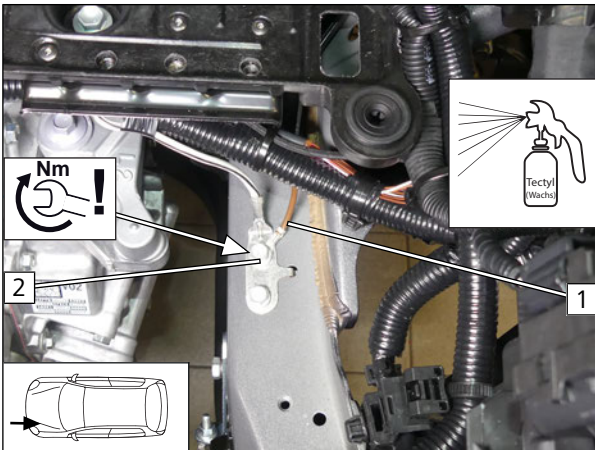


Abb. 116



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 Masseleitung
- 2 fzg.eigener Massestützpunkt

Plusleitung montieren

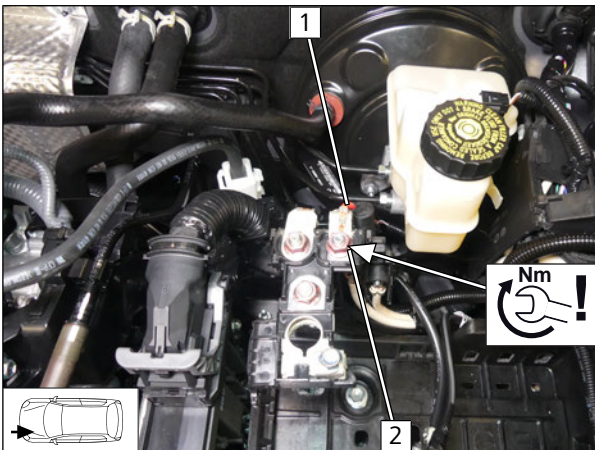


Abb. 117



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 Plusleitung
- 2 fzg.eigener Plusstützpunkt



Stecker Kabelbaum Heizgerät montieren

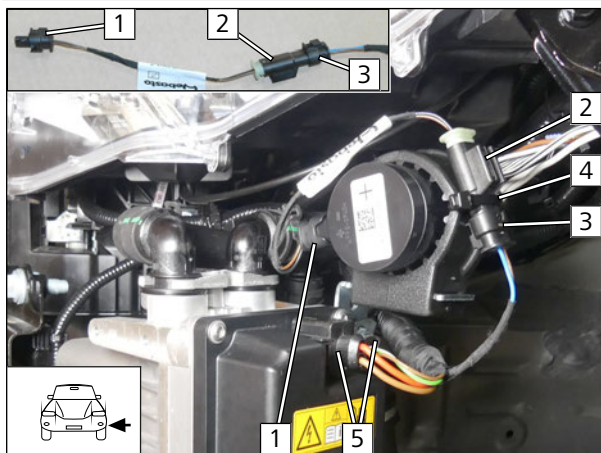


Abb. 118

► Stecker **2** vom Adapterkabelbaum Kühlmittelpumpe mit Stecker **3** des Kabelbaum Kühlmittelpumpe verbinden.

- 1** Stecker Adapterkabelbaum Kühlmittelpumpe zur Kühlmittelpumpe
- 4** Kabelbinder
- 5** Stecker Kabelbaum HG

Kabelbaum verlegen und befestigen

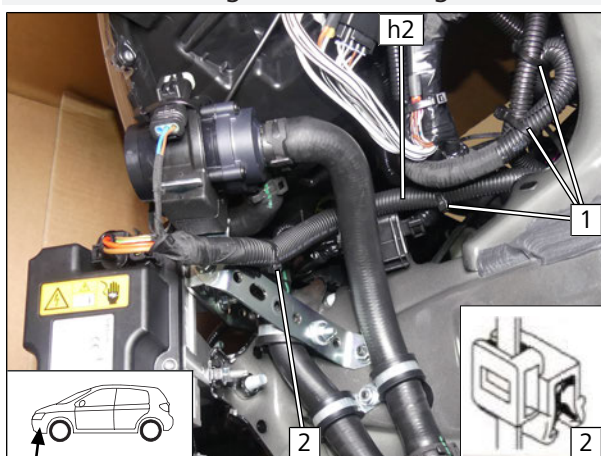


Abb. 119

► Wellrohr **h2** gemäß Abb. verlegen und mit Kabelbinder **1** bzw. mit Krallenkabelbinder **2** am Lochband befestigen.

Kabelbaum verlegen und befestigen

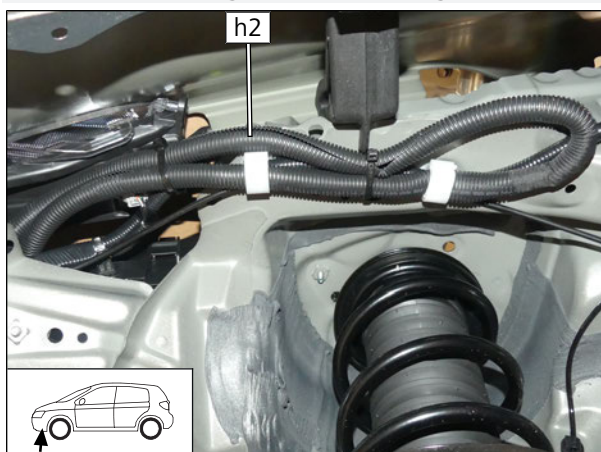


Abb. 120

► Rest Wellrohr **h2** am fzg.eigenen Kabelbaum entlang verlegen und befestigen.



12 Montage Netzanschlussleitung

Halter vormontieren

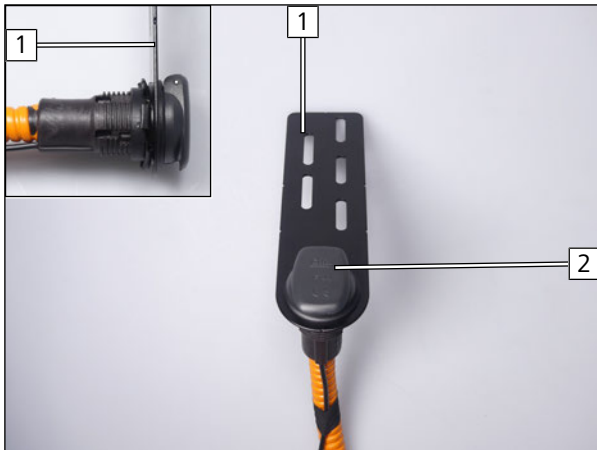


Abb. 121



Einbaudokumentation Netzanschlussleitung beachten.

- 1 Halter Netzanschlusstecker
- 2 Netzanschlusstecker

Erdungsleitung befestigen

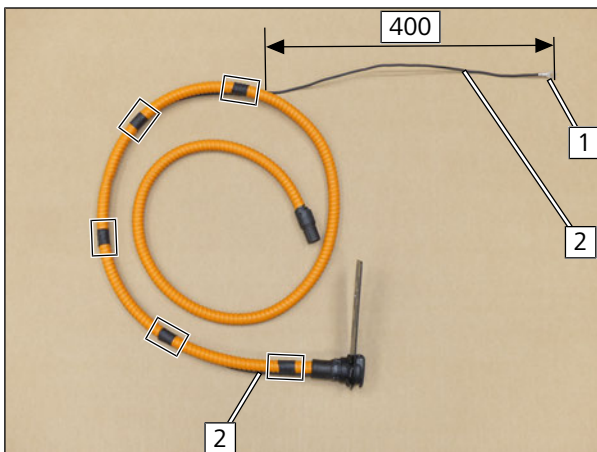


Abb. 122

► Erdungsleitung 2 an der Netzanschlussleitung gemäß Abb. an den markierten Positionen mit geeignetem Klebeband befestigen.

- 1 Kabelschuh vormontiert

Netzanschlussleitung verlegen

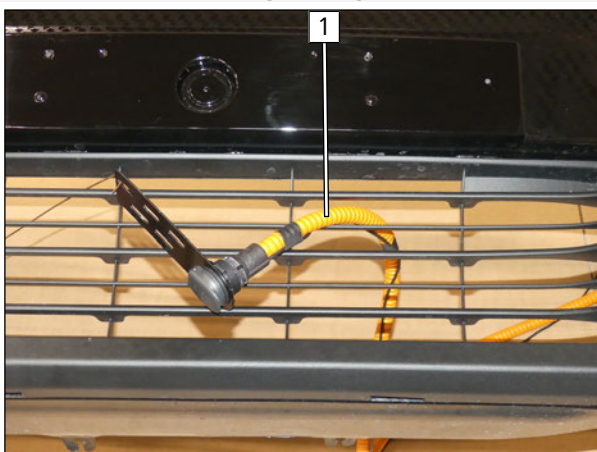


Abb. 123

► Netzanschlussleitung 1 gemäß Abb. durch Kühlergrill führen.



Bohrungen erstellen

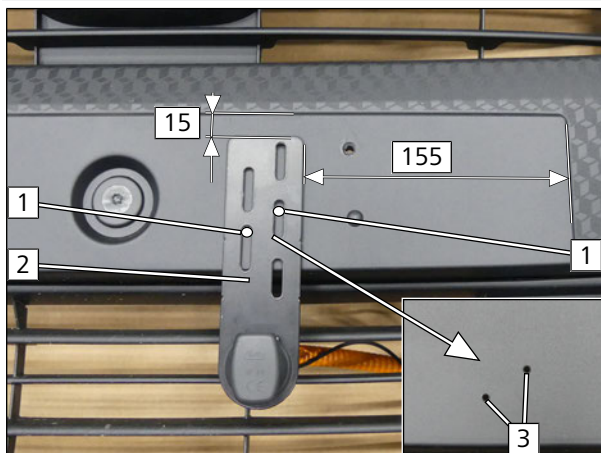
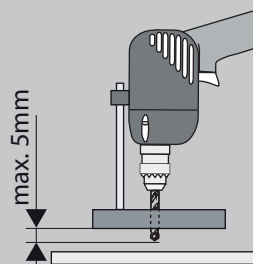


Abb. 124



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



- ▶ Vormontierten Halter **2** gemäß Abb. senkrecht ausrichten und Lochbild **1** übertragen.
- ▶ Bohrung $\text{Ø}3$ **3** erstellen.

Halter montieren



Abb. 125

- ▶ Halter **2** gemäß Abb. senkrecht ausrichten.
 - ▶ **1** Blechschraube 5,5x13, Karoseriescheibe, Halter vormontiert, erstellte Bohrung

Netzanschlussleitung befestigen

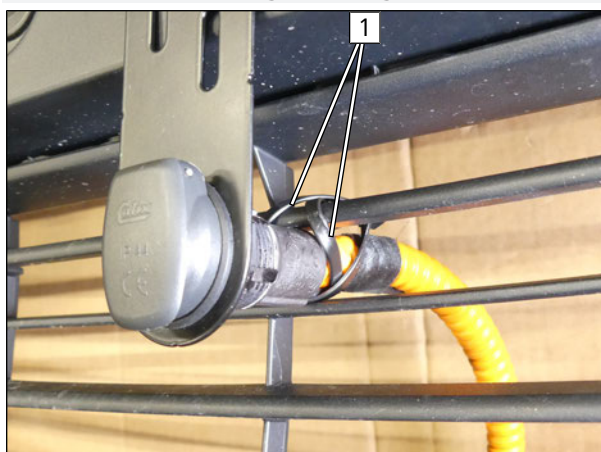


Abb. 126

- ▶ Netzanschlussleitung mit 2 Kabelbinder **1** diagonal an Querstrebe Kühlergrill befestigen.



Netzanschlussleitung verlegen und befestigen

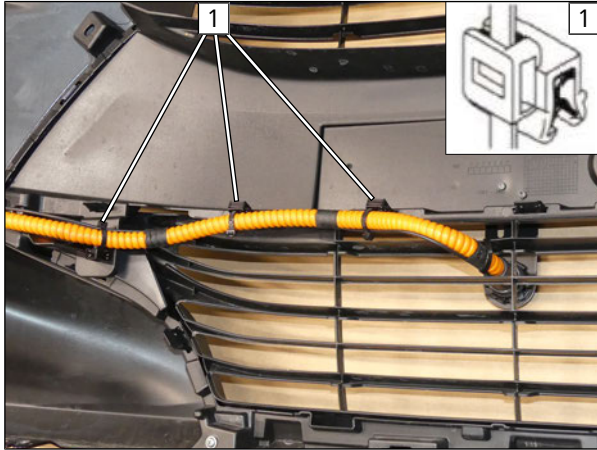


Abb. 127

1 Krallenkabelbinder

Abstand kontrollieren

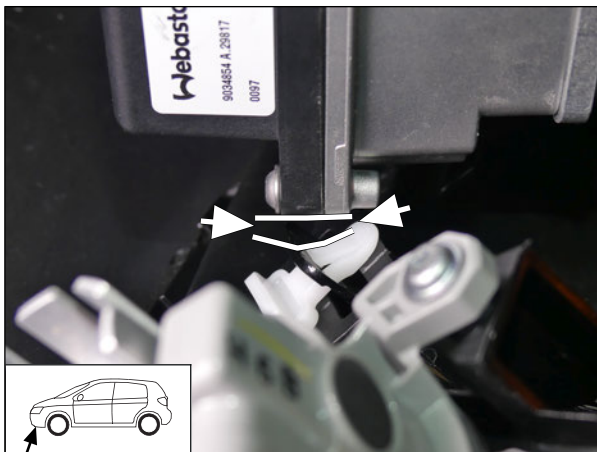


Abb. 128



Stoßfänger montieren, auf ausreichenden Abstand achten, ggfs. korrigieren.



Netzanschlussleitung verlegen und befestigen

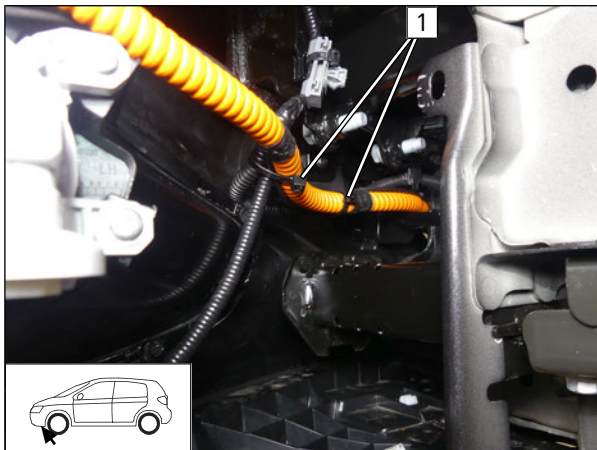
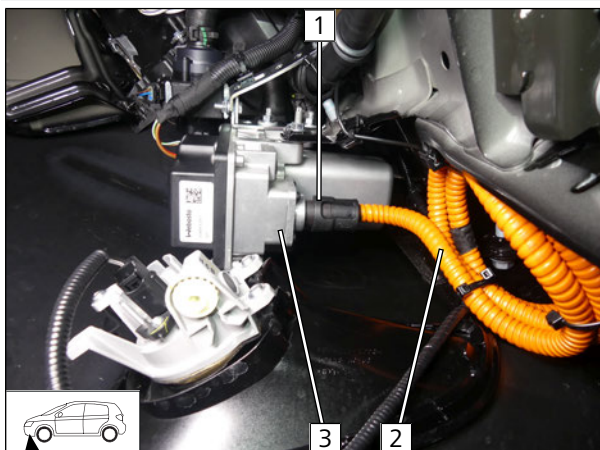


Abb. 129

► Netzanschlussleitung gemäß Abb. verlegen und mit Kabelbinder 1 befestigen.



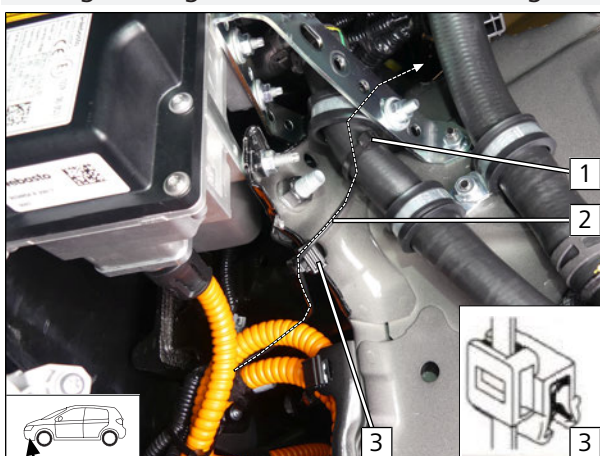
Anschluss Heizgerät



- 1 Sicherheitsverriegelung
- 2 Netzanschlussleitung
- 3 Heizgerät

Abb. 130

Erdungsleitung in den Motorraum verlegen und befestigen



- 1 Kabelbinder
- 2 Erdungsleitung
- 3 Krallenkabelbinder

Abb. 131

Erdungsleitung anschließen

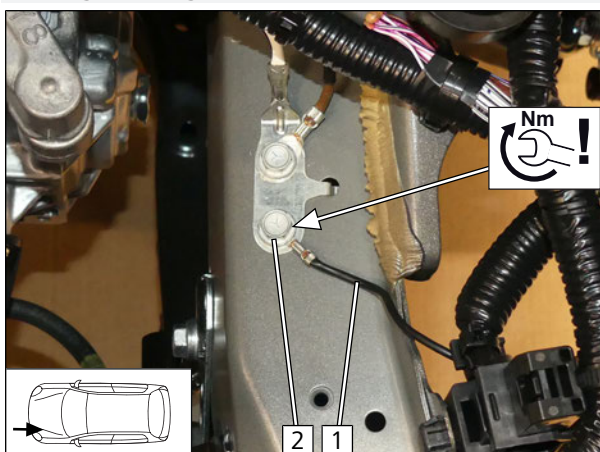


Abb. 132



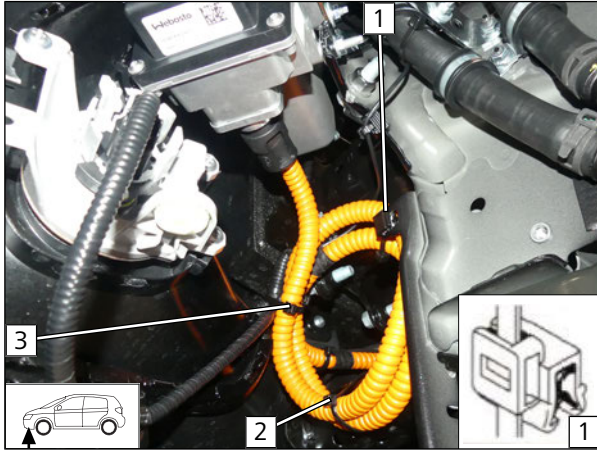
GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 Erdungsleitung
- 2 fzg.eigener Massestützpunkt



Netzanschlussleitung verlegen und befestigen



- 1 Krallenkabelbinder
- 2 Kabelbinder um fzg.eigenen Träger und Netzanschlussleitung
- 3 Kabelbinder um fzg.eigenen Kabelbaum und Netzanschlussleitung

Abb. 133



13 Abschließende Arbeiten Motorraum

Schaumstoffstreifen auf Radhausschale kleben

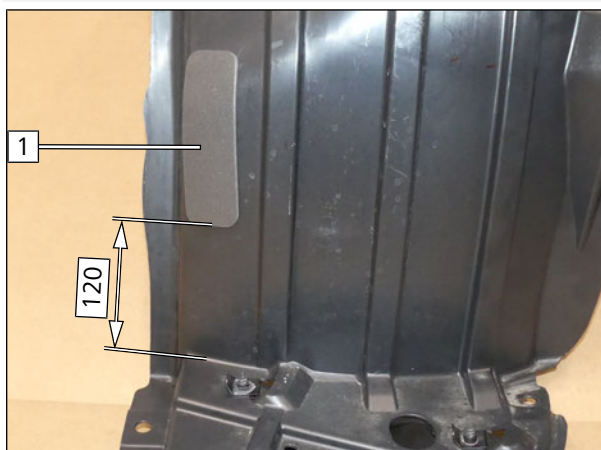


Abb. 134

- 1 selbstklebender Schaumstoffstreifen

Abstand kontrollieren

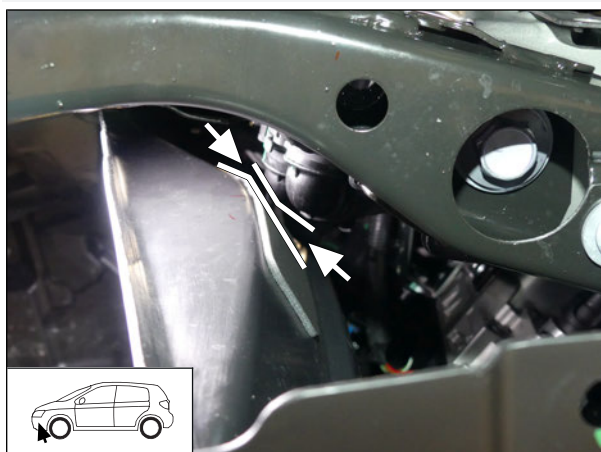


Abb. 135

- Radhausschale montieren.



Auf ausreichenden Abstand zur Radhausschale achten, ggfs. korrigieren. Diese darf nicht unter Druck stehen.



Kennzeichenhalter bearbeiten und montieren

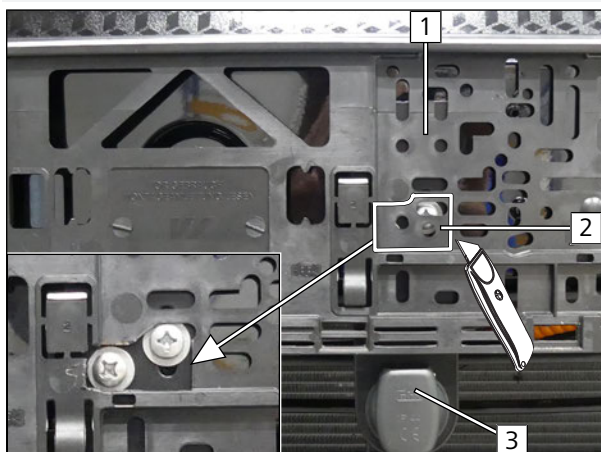


Abb. 136

- Kennzeichenhalter **1** in Einbaulage bringen.
- Den markierten Bereich um die Halteschrauben **2** des Halters **3** am Kennzeichenhalter markieren.
- Kennzeichenhalter abnehmen, vorsichtig freischneiden und montieren.



14 Option Elektrik Innenraum - Fzg. mit manueller Klimaanlage



Achtung: Die Montageinformationen aus der im Zusatzkit Klimaanlage befindlichen Einbaudokumentation zum Yaris Modelljahr 2020 nicht verwenden.

Die Montage wird in dieser Einbaudokumentation beschrieben.

14.1 Vorbereitung Elektrik

Kabelbäume zuordnen

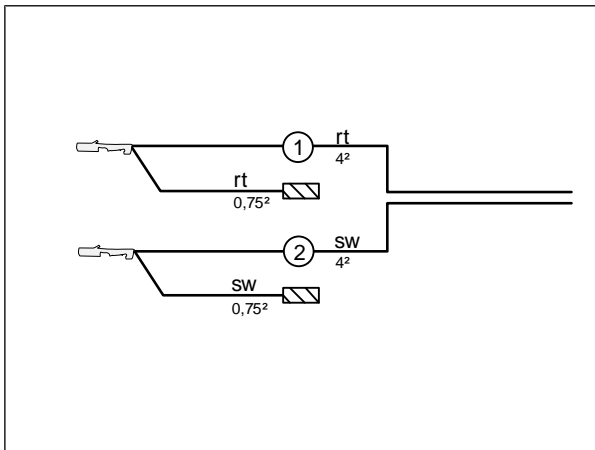


Abb. 137



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum

RSH vorbereiten

► Sicherung F5 (1A) entfernen, Leitungen anschließen, Stecker isolieren und wegbinden.

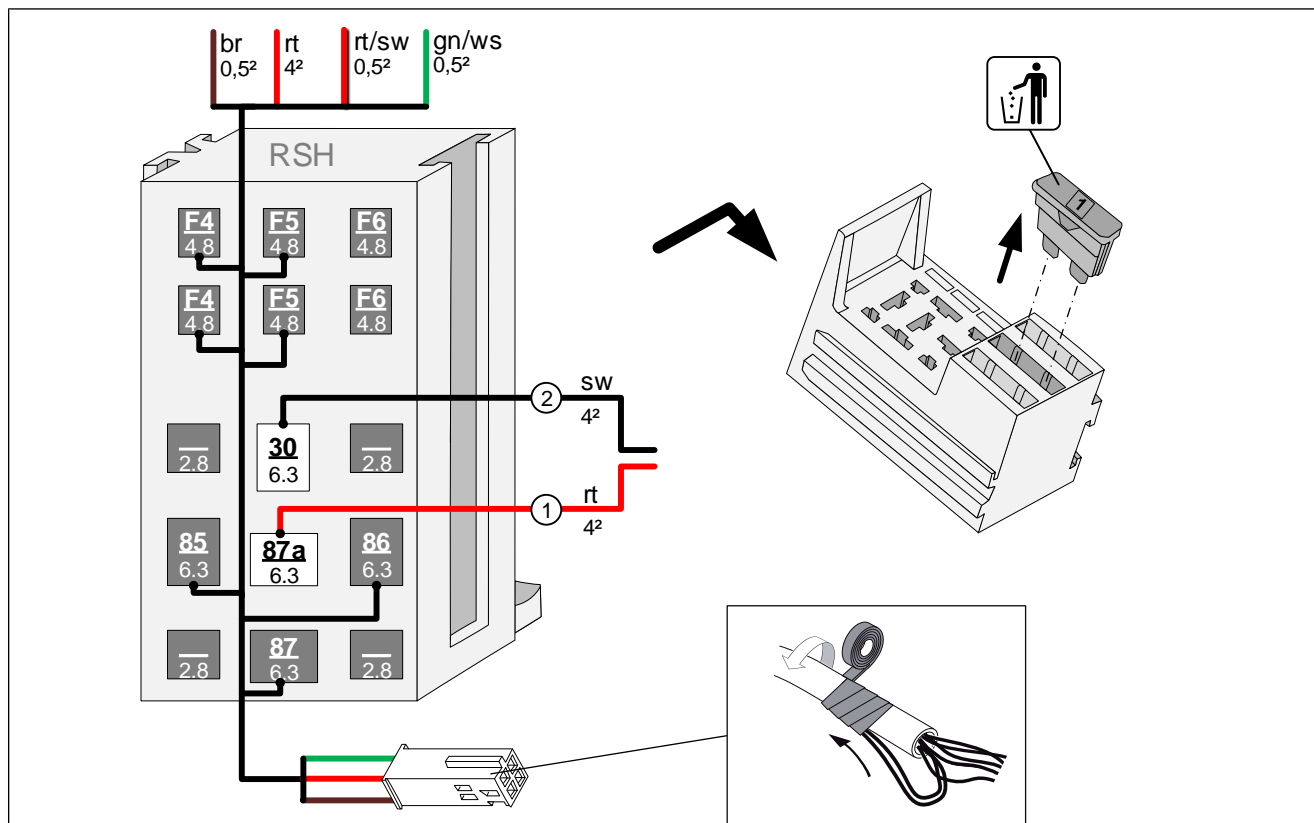


Abb. 138



Winkel montieren

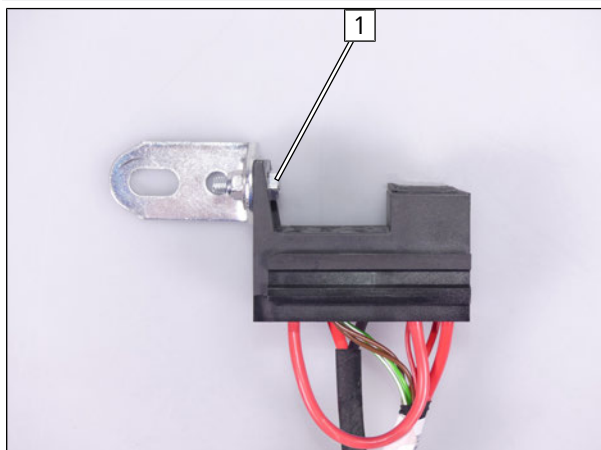


Abb. 139

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Relaisicherungshalter Innenraum, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter

K1-Relais und Sicherung F4 einsetzen

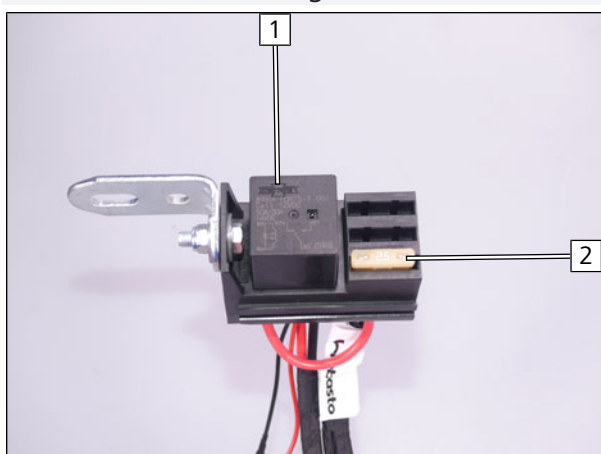


Abb. 140

- 1 K1-Relais
- 2 Sicherung F4 25A



14.2 Systemschaltplan

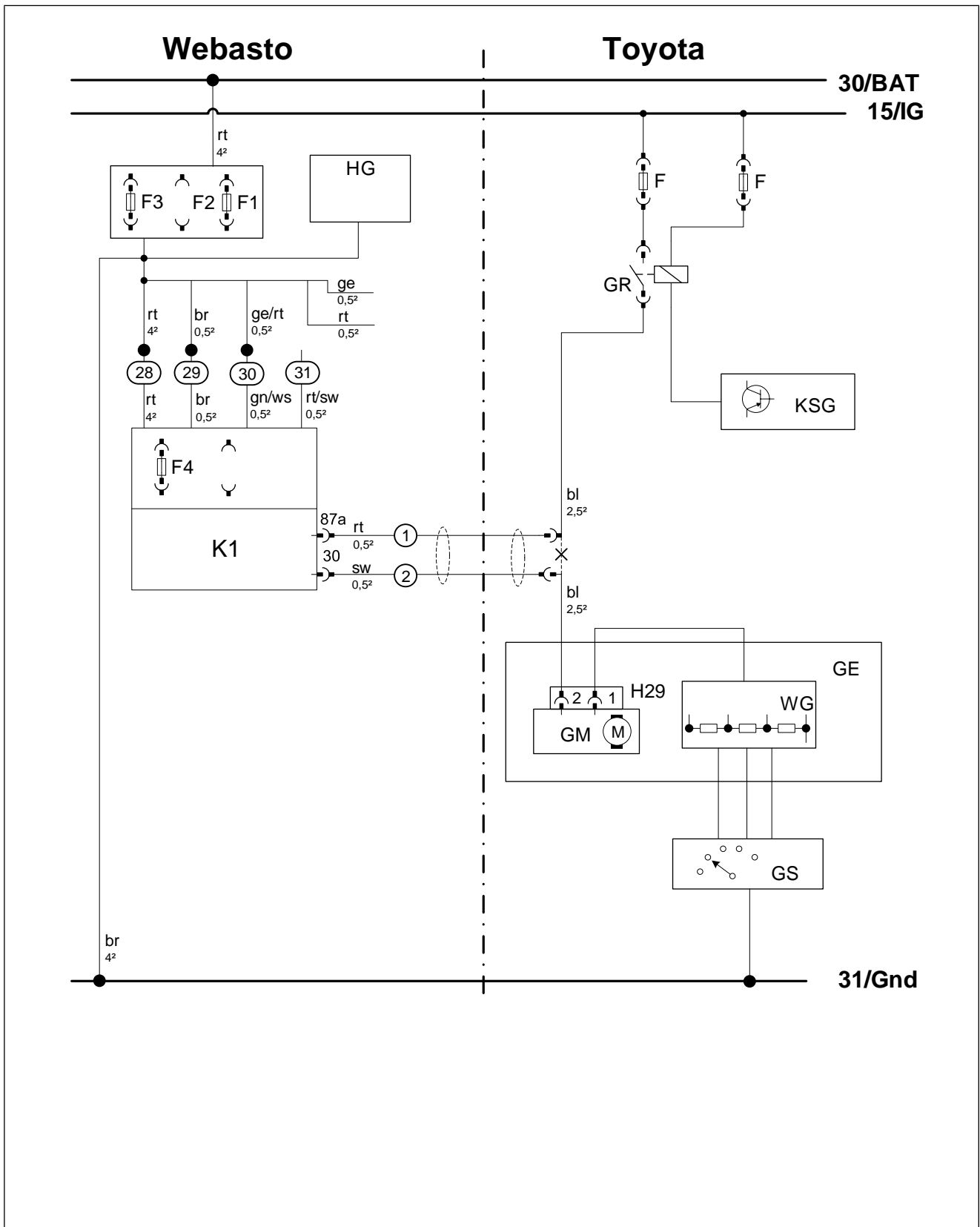


Abb. 141



Legende Systemschaltplan

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Bezeichnung
F	Sicherung	X	Trennstelle
GR	Gebläserelais		
KSG	Klimasteuerggerät		
GE	Gebläseeinheit		
WG	Widerstandsgruppe		
GM	Gebläsemotor		
H29	2-poliger Stecker GM		
GS	Gebläseschalter		

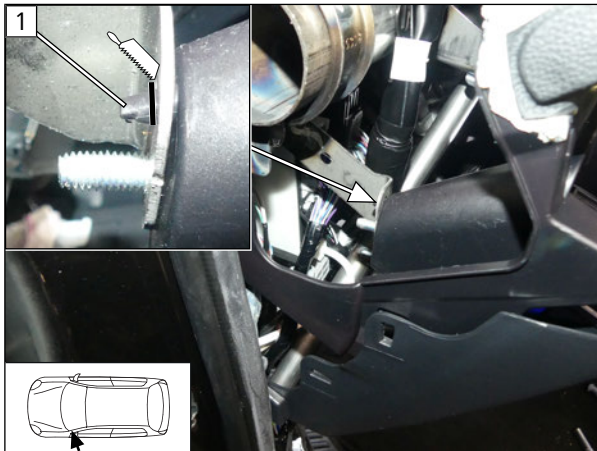
Bauteile Webasto		Leitungsfarben	
Abk.	Bauteil	Abk.	Farbe
A	Stiftstecker Kabelbaum CLR Modul	bg	beige
B	Buchsenstecker Kabelbaum CLR Modul	bl	blau
C	Stiftstecker Adapterkabelbaum	br	braun
D	Buchsenstecker Adapterkabelbaum	dbl	dunkelblau
E	Stiftstecker Kabelbaum Plug&Play	dgn	dunkelgrün
F	Buchsenstecker 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 / Laststrom Fzg. Gebläse	pk	pink
F2	Hauptsicherung Gebläseansteuerung Innenraum	ro	rosa
F3	Sicherung Gebläseeinschaltsignal und Kühlmittelpumpe	rt	rot
F4	Sicherung Gebläseansteuerung Innenraum	sw	schwarz
F5	Zusatzsicherung Relaisicherungshalter	vi	violett
F6	Zusatzsicherung (optional)	ws	weiß
HG	Heizgerät eThermo Top Eco 20P/30P		
K1	K1-Relais		
K2	K2-Relais		
K3	K3-Relais		
LA	Leistungsadapter		
LIN GW	Gateway LIN		
MV	Magnetventil		
PWM GW	Gateway LIN / PWM (Pulsweitenmodulator)		
RSH	Relaisicherungshalter Innenraum		
RTD	Temperatursensor		
X10	Buchsenstecker Bedienelement		



14.3 Gebläseansteuerung

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

Einbauort vorbereiten



► Rastnase **1** gemäß Abb. bündig kürzen.

Abb. 142

RSH montieren



1 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, Bundmutter

Abb. 143

Kabelbaum Heizgerät im Innenraum vorbereiten

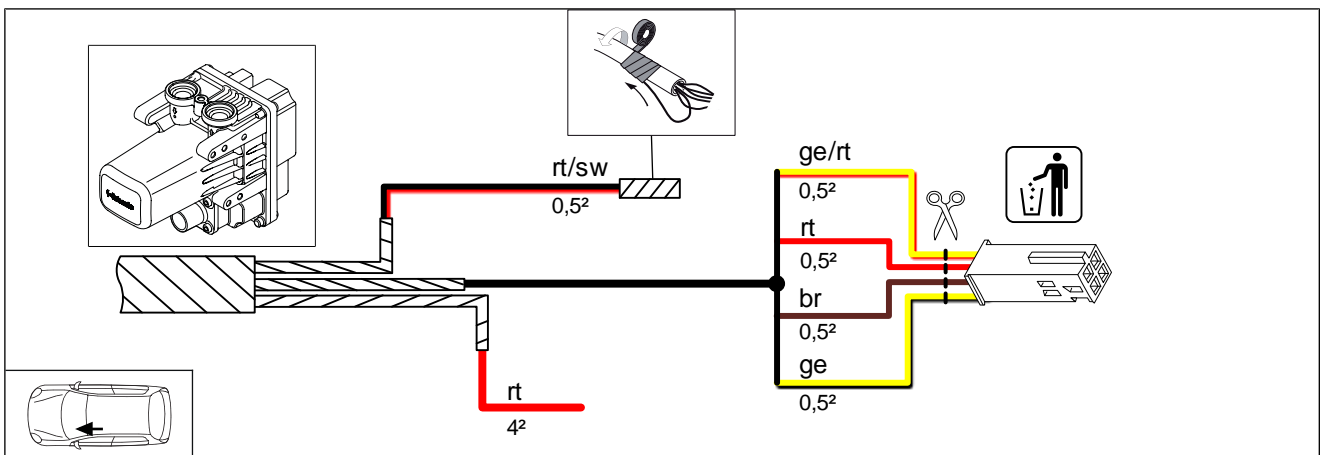


Abb. 144



Kabelbäume verbinden, Leitungen isolieren

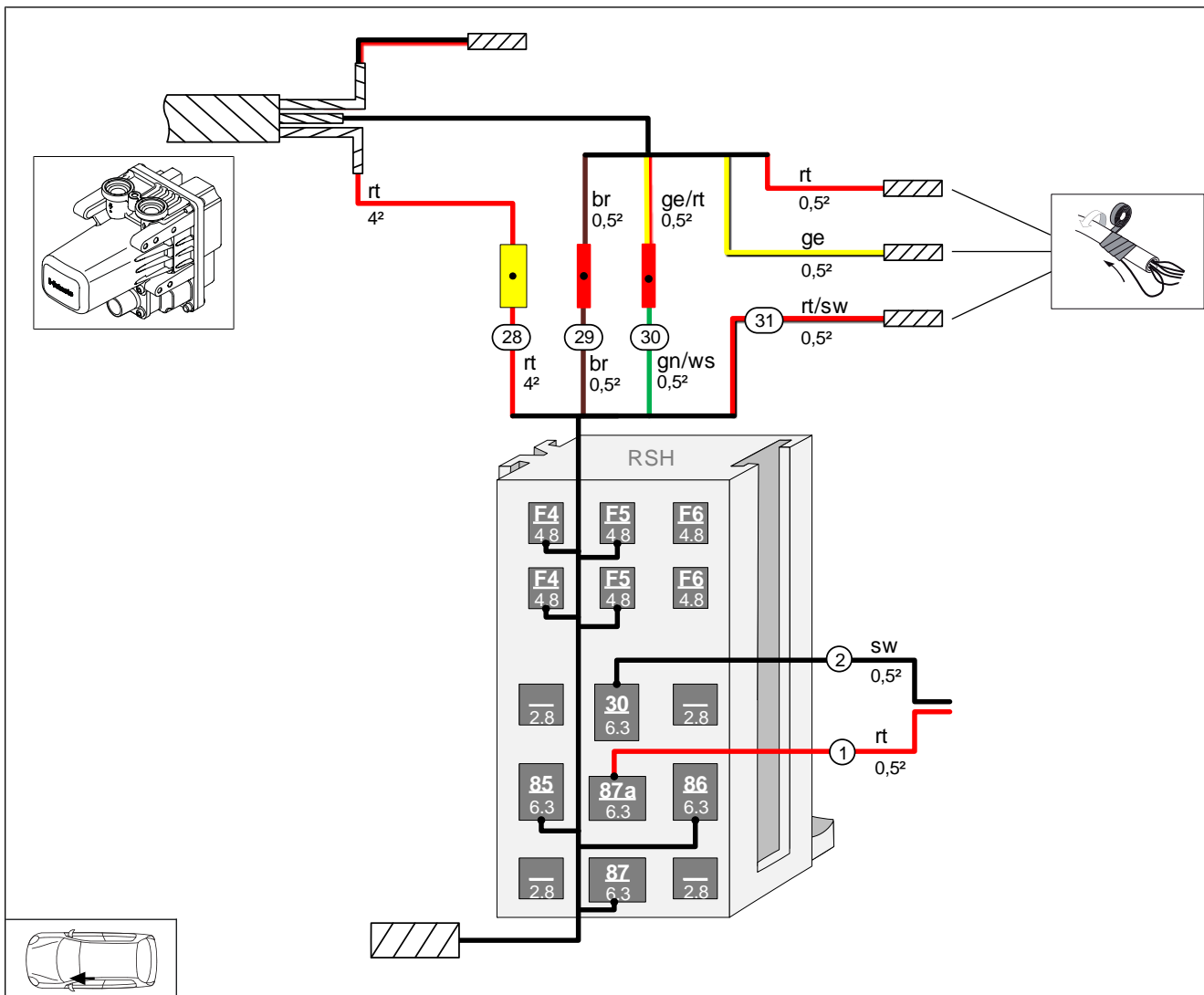


Abb. 145

Stecker **H29** Gebläsemotor lokalisieren und lösen

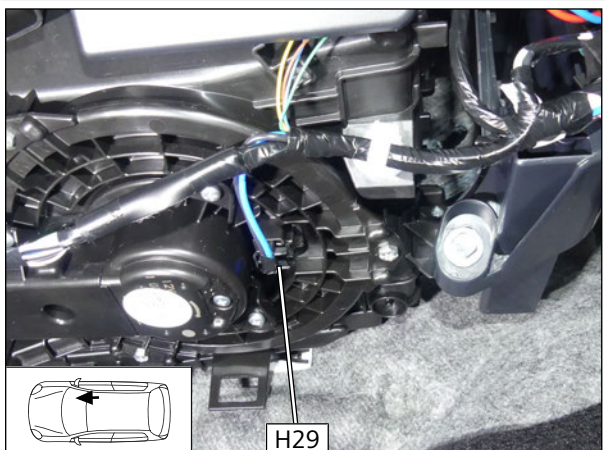


Abb. 146



Leitungen vorbereiten

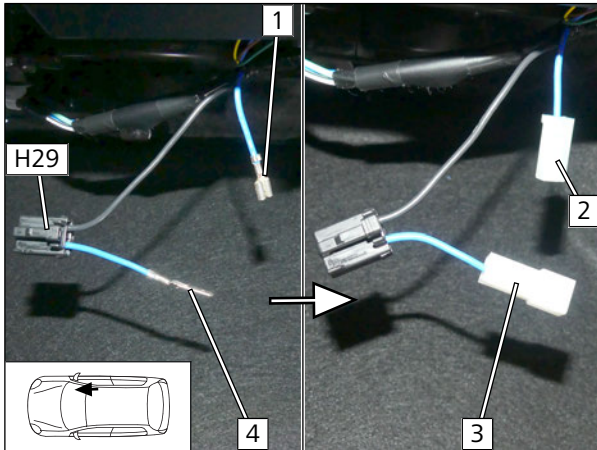


Abb. 147

► Leitung bl am Stecker **H29** lokalisieren und gemäß Abb. trennen und vorbereiten.

- 1 Flachsteckhülse
- 2 Gehäuse für Flachsteckhülse
- 3 Gehäuse für Flachfederkontakt
- 4 Flachfederkontakt

Gebläsekabelbaum vorbereiten

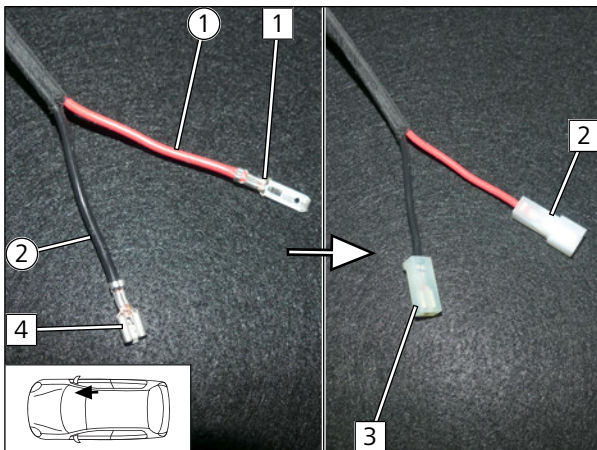


Abb. 148

► Gebläsekabelbaum zur Beifahrerseite verlegen.

- 1 Flachfederkontakt
- 2 Gehäuse für Flachfederkontakt
- 3 Gehäuse für Flachsteckhülse
- 4 Flachsteckhülse
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

Stecker verbinden

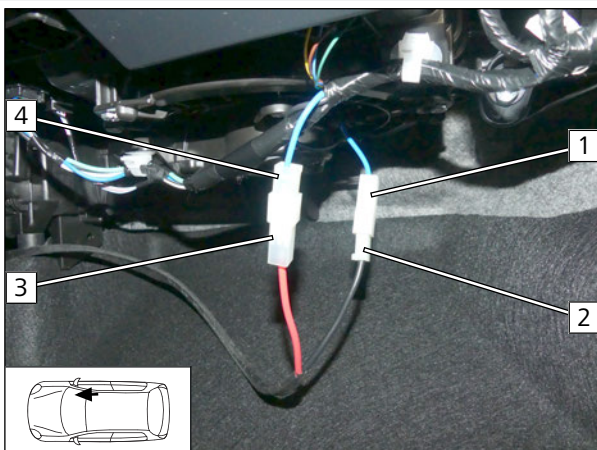


Abb. 149

- 1 Gehäuse für Flachfederkontakt mit Ltg. bl zum Stecker H29/ Pin2 GM
- 2 Gehäuse für Flachsteckhülse mit Ltg. sw ② Gebläsekabelbaum
- 3 Gehäuse für Flachfederkontakt mit Ltg. rt ① Gebläsekabelbaum
- 4 Gehäuse für Flachsteckhülse mit Ltg. bl GR



15 Option Elektrik Innenraum - Fzg. mit Klimaautomatik



Achtung: Die Montageinformationen aus der im Zusatzkit Klimaanlage befindlichen Einbaudokumentation zum Yaris Modelljahr 2020 nicht verwenden.

Die Montage wird in dieser Einbaudokumentation beschrieben.

15.1 Vorbereitung Elektrik

Kabelbäume vorbereiten / zuordnen

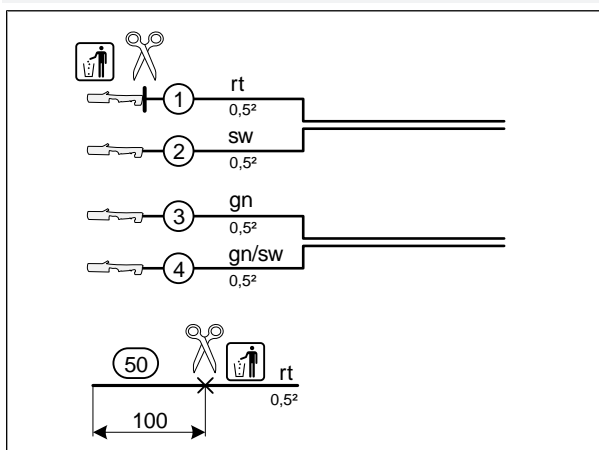


Abb. 150



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

- ① Ltg. rt Kabelbaum Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw Kabelbaum Spannungsversorgung
- ③ Ltg. gn Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM Steuerung

Kabelbaum und Leitungen vorbereiten

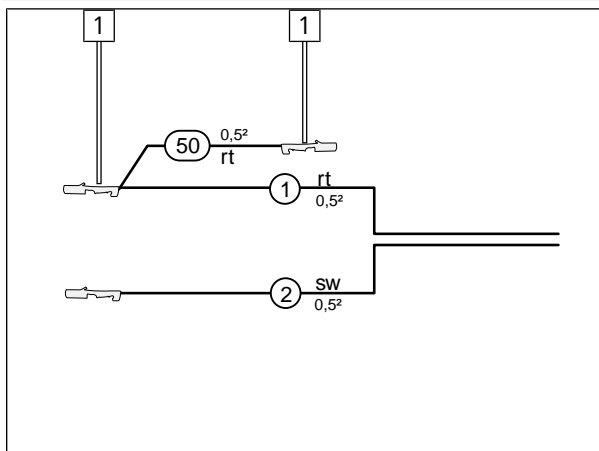


Abb. 151

- 1 Flachsteckhülse 6.3
- ① Ltg. rt Kabelbaum Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw Kabelbaum Spannungsversorgung



Ansicht PWM Gateway

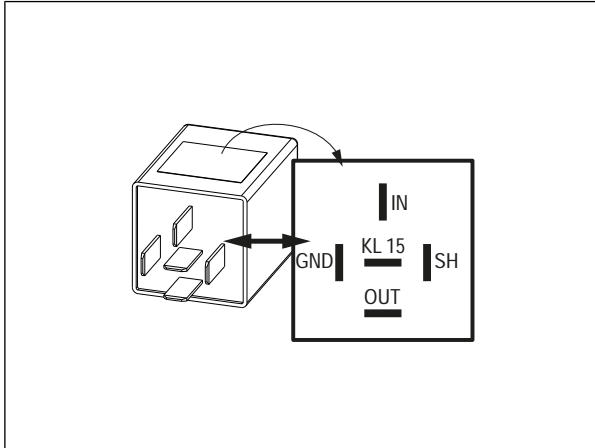


Abb. 152



Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren und ggfs. gemäß nachfolgender Beschreibung auf 1/3 bis 1/2 der max. möglichen Gebläsedrehzahl anpassen. Die Stromaufnahme am Gebläsemotor darf dabei 4,0A nicht überschreiten.

Parameter	Einstellwert
Duty-Cycle	60%
Frequenz	500 Hz
Spannung	nicht relevant
Funktion	Low-side

Einstellwerte des PWM GW mit WTT- Diagnose anpassen

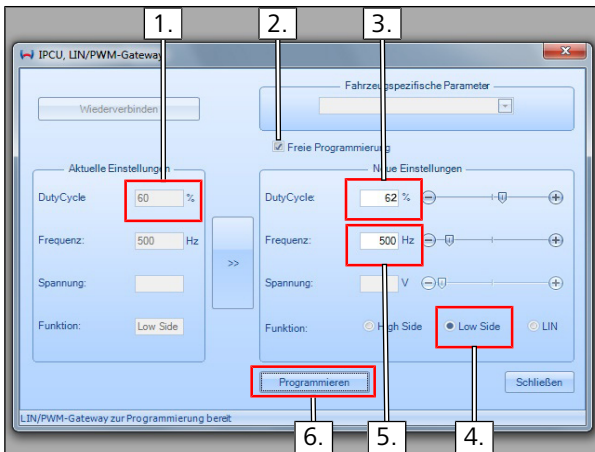


Abb. 153

1. Aktuelle Einstellung
2. Aktivierung "Freie Programmierung"
3. „Duty-Cycle“ anpassen:
 - für eine Drehzahlerhöhung - 2%
 - für eine Drehzahlabsenkung + 2%.
4. „Funktion“ nicht verändern
5. „Frequenz“ nicht verändern
6. "Programmieren"

► PWM GW einbauen und Drehzahl sowie Stromaufnahme erneut prüfen.



RSH und Sockel PWM Gateway vorbereiten

- ▶ Sicherung F5 (1A) entfernen
- ▶ Leitungen anschließen.
- ▶ Stecker und Buchse verbinden.
- ▶ RSH und Sockel PWM GW miteinander verrasten.

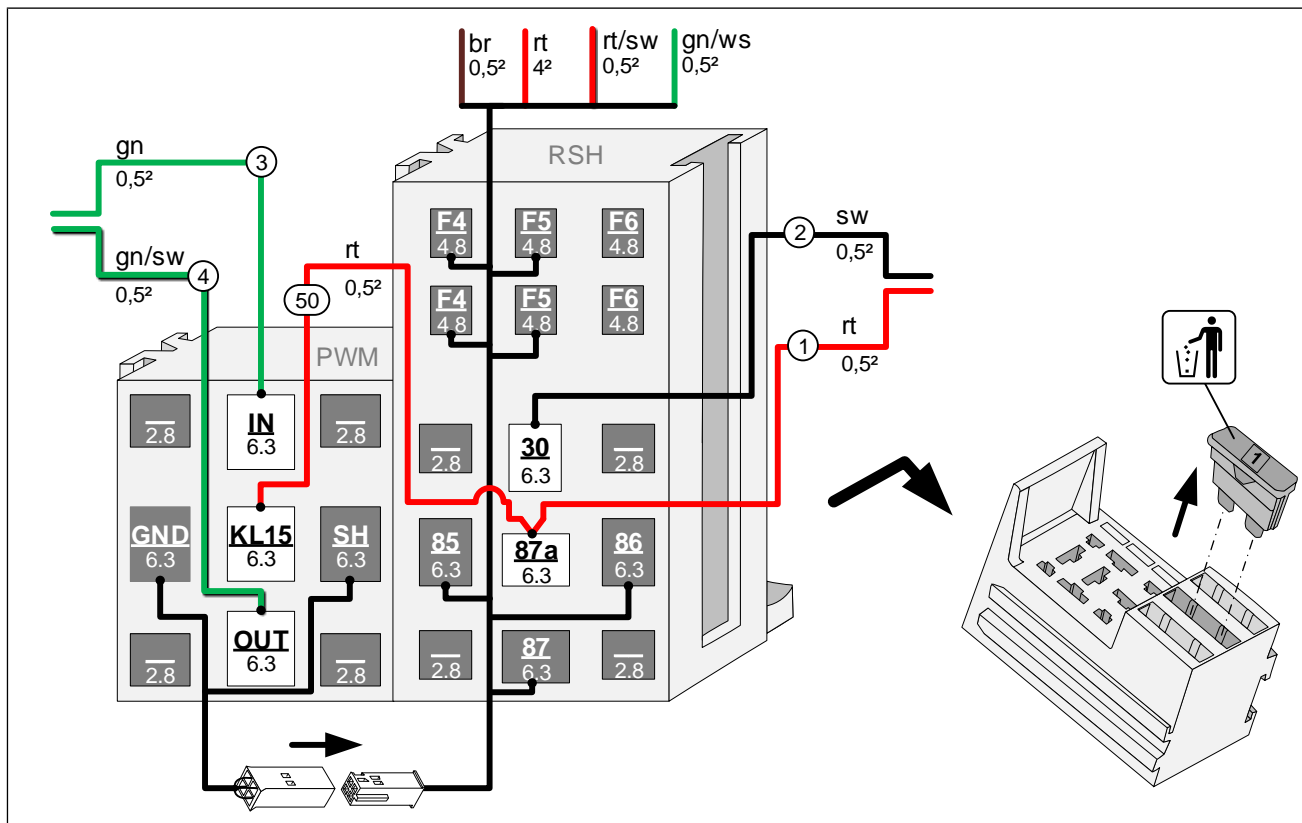


Abb. 154



15.2 Systemschaltplan

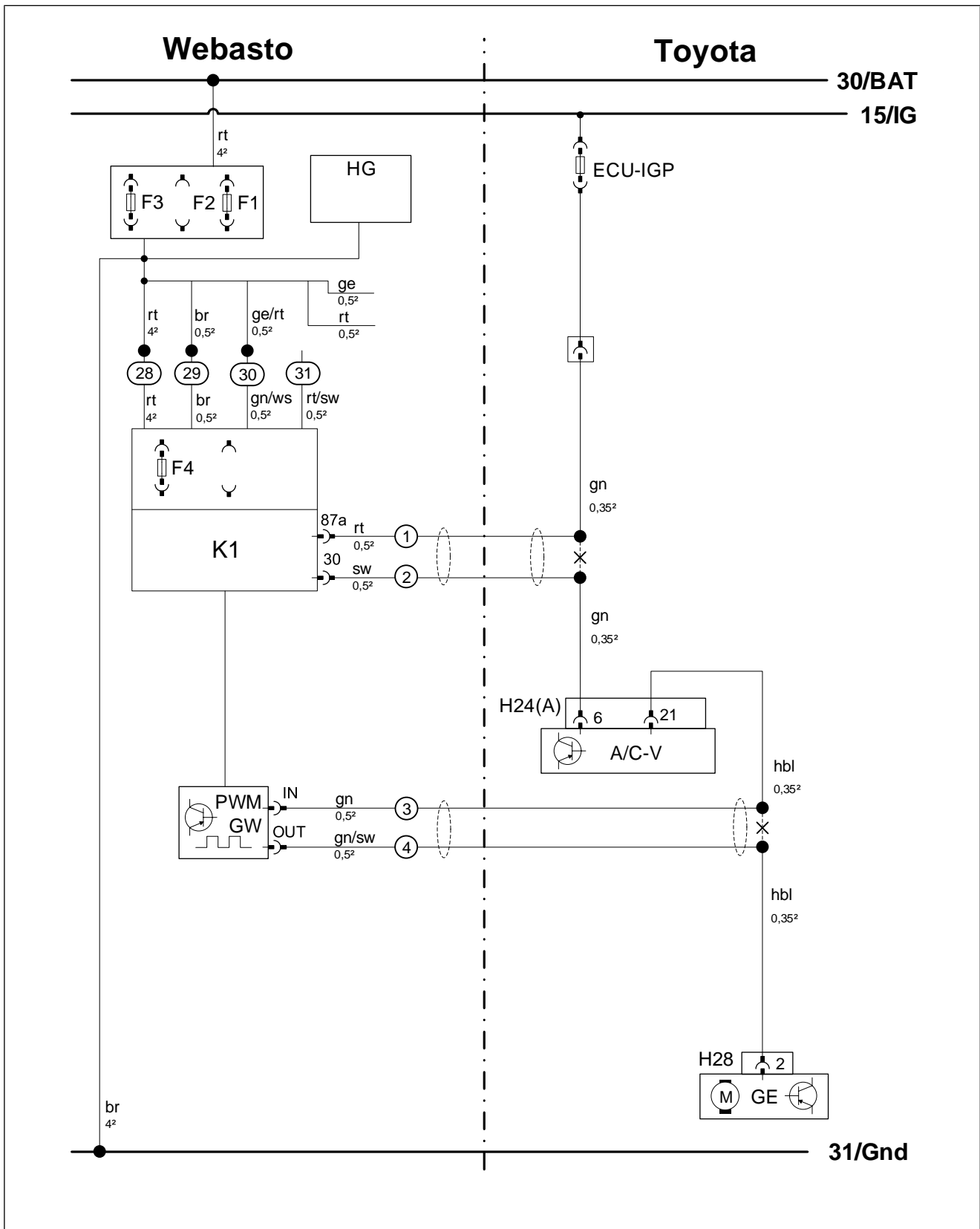


Abb. 155



Legende Systemschaltplan

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Bezeichnung
ECU-IGP	Sicherung 10A	X	Trennstelle
A/C-V	A/C-Verstärker		
H24(A)	27-poliger Stecker AC-V		
GE	Gebläseeinheit		
H28	3-poliger Stecker GE		

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 / Laststrom Fzg. Gebläse	pk	pink
F2	Hauptsicherung Gebläseansteuerung Innenraum	ro	rosa
F3	Sicherung Gebläseeinschaltsignal und Kühlmittelpumpe	rt	rot
F4	Sicherung Gebläseansteuerung Innenraum	sw	schwarz
F5	Zusatzsicherung Relaissicherungshalter	vi	violett
F6	Zusatzsicherung (optional)	ws	weiß
HG	Heizgerät eThermo Top Eco 20P/30P		
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		



15.3 Gebläseansteuerung



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

Relaissicherungshalter Innenraum vormontieren

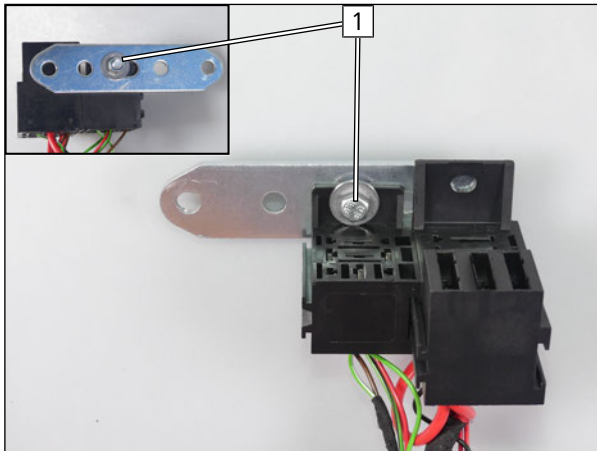


Abb. 156

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sockel PWM GW, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter

PWM GW, K1-Relais und Sicherung F4 montieren

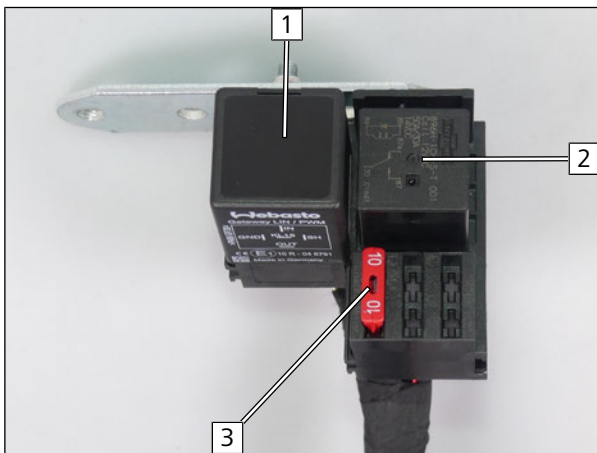


Abb. 157

- 1 PWM GW
- 2 K1-Relais
- 3 Sicherung F4 10A

Einbauort vorbereiten

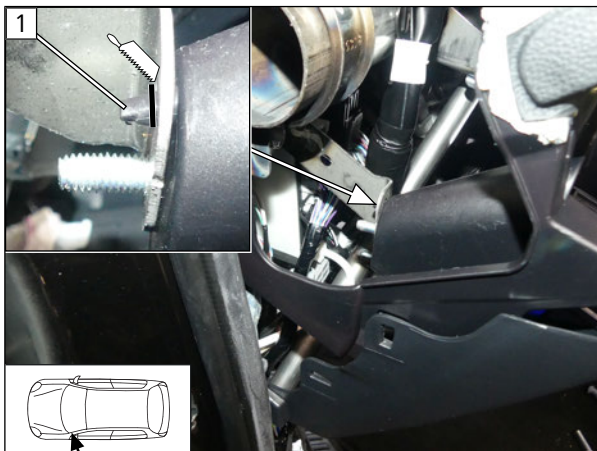
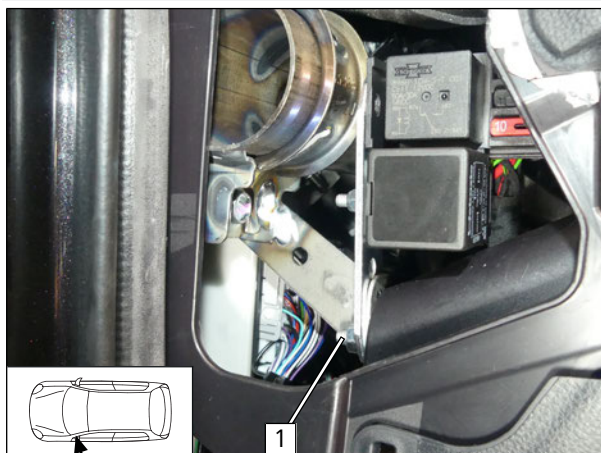


Abb. 158

► Rastnase **1** gemäß Abb. bündig kürzen.



RSH montieren



- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, Bundmutter

Abb. 159

Kabelbaum Heizgerät im Innenraum vorbereiten

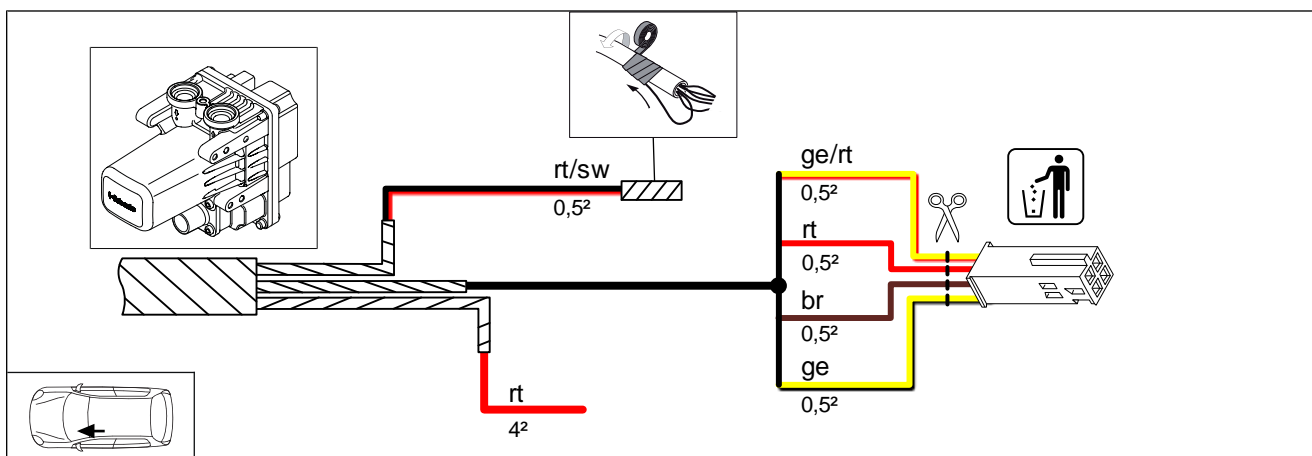


Abb. 160



Kabelbäume verbinden, Leitungen isolieren

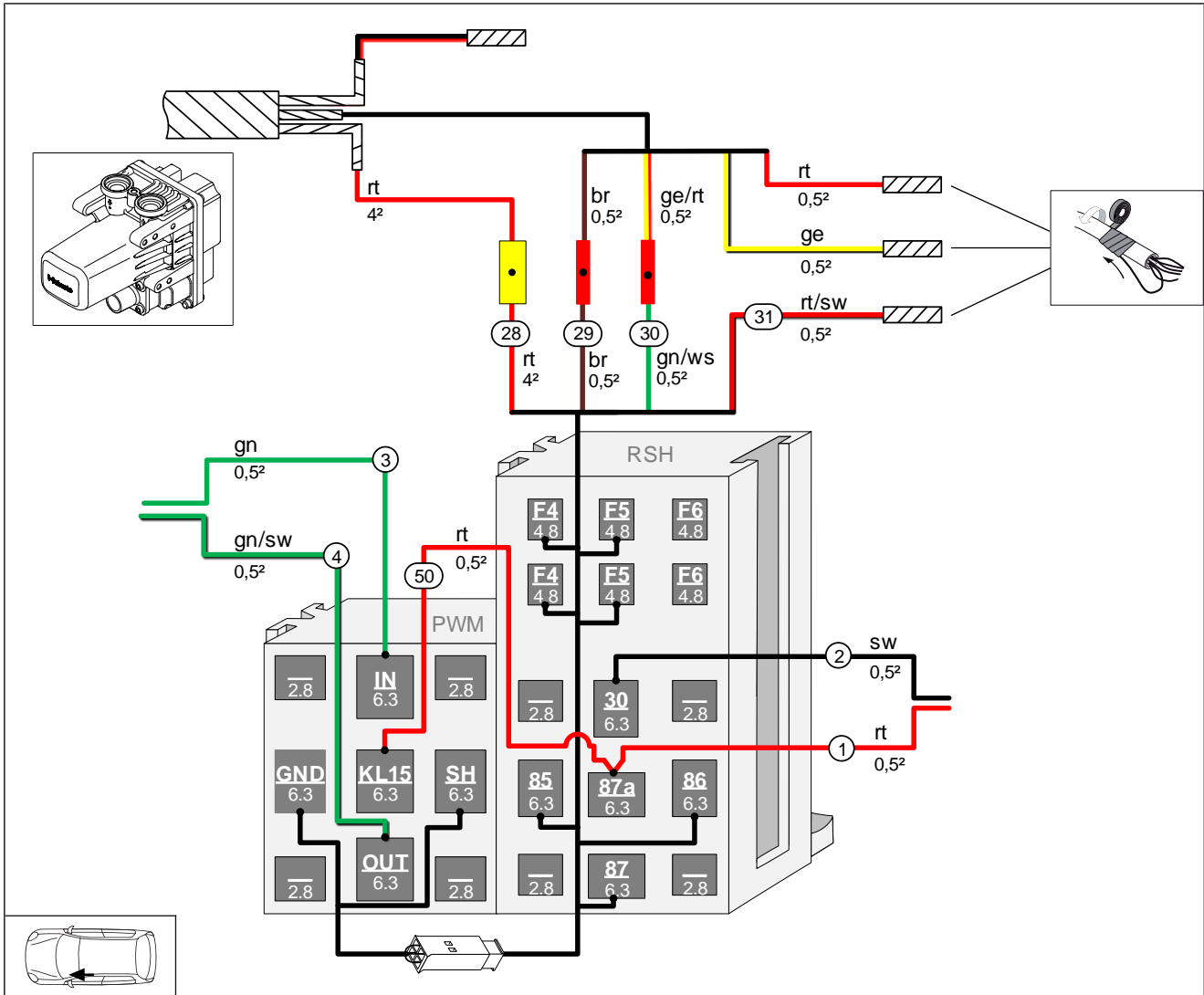


Abb. 161

Stecker A/C-Verstärker lokalisieren und lösen

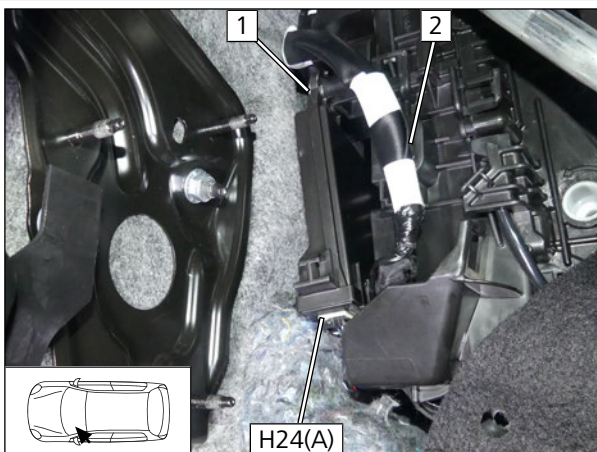


Abb. 162

- Fzg.eigenen Clip **2** lösen. Halteschraube **1** lösen und A/C-Verstärker zur Fahrerseite herausziehen. 27-poligen Stecker H24(A) weiß lösen.



Ansicht Stecker H24(A) A/C-Verstärker

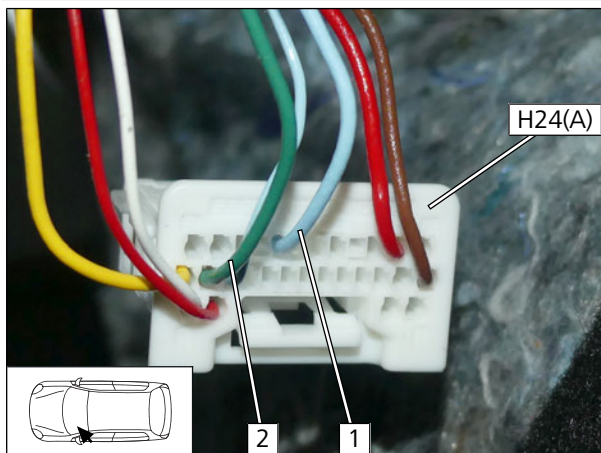
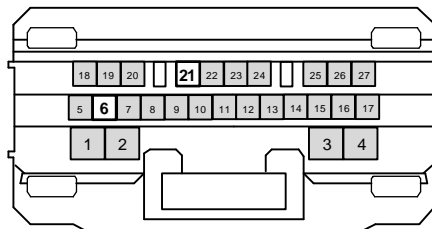


Abb. 163

- 1 Ltg. Stecker H24(A)/ Pin 21
- 2 Ltg. Stecker H24(A)/ Pin 6

Ansicht Stecker H24(A) A/C-V, leitungsseitig:

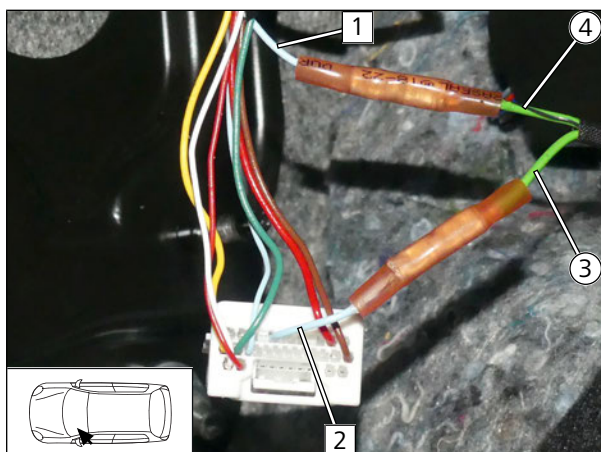


Anschluss am A/C-Verstärker



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen.

- ▶ 1. crimpen
- ▶ 2. schrumpfen



- 1 Ltg. Stecker H28/ Pin 2 GE
- 2 Ltg. Stecker H24(A)/ Pin 21
- 3 Ltg. gn PWM-GW/IN Kabelbaum PWM Steuerung
- 4 Ltg. gn/sw PWM GW/OUT Kabelbaum PWM Steuerung

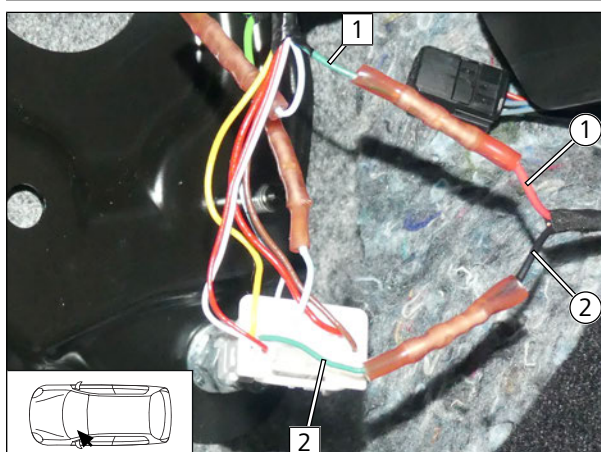


Abb. 164

- 1 Ltg. Sicherung ECU-IGP
- 2 Ltg. Stecker H24(A)/ Pin 6
- 1 Ltg. rt K1/ 87a Kabelbaum Spannungsversorgung
- 2 Ltg. sw K1/ 30 Kabelbaum Spannungsversorgung



16 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



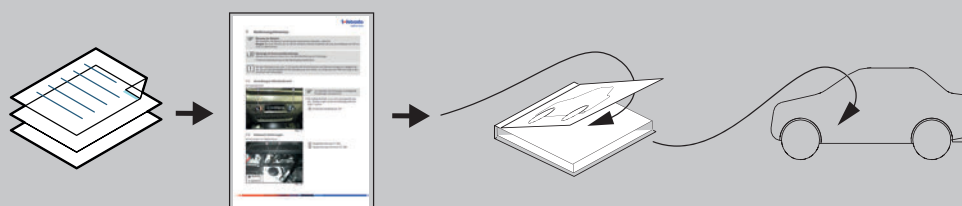
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe allgemeine Einbauanweisung Heizgerät
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen



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.

© Copyright 2021 - 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. 1328458A • 01.21 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2021

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

17 Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage



Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraum- und Motorvorwärmung ausgestattet.

17.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil

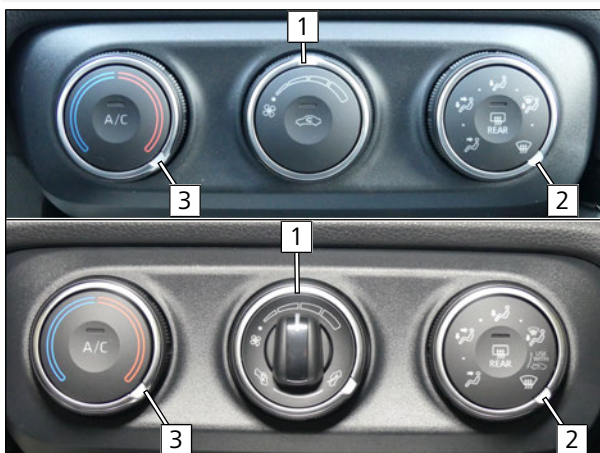


Abb. 165



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

Abb. oben: **Variante 1**

Abb. unten: **Variante 2**

- 1 Gebläse auf Stufe „1“ max. „2“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 3 Temperatur auf „max.“

17.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

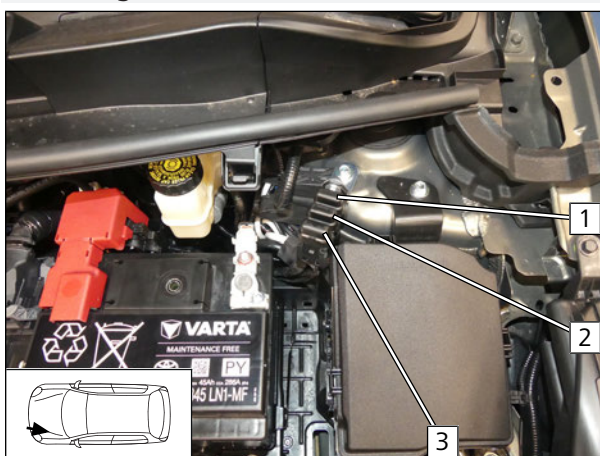
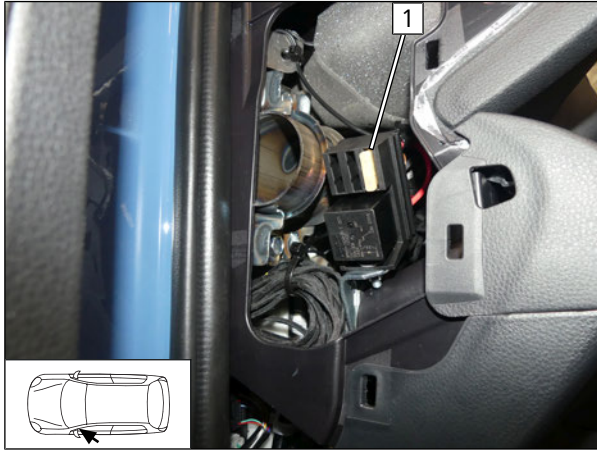


Abb. 166

- 1 F3 - Gebläseeinschaltsignal und Kühlmittelpumpe 5A
- 2 F2 - nicht belegt
- 3 F1 - Hauptsicherung Heizgerät / Gebläsesteuerung Innenraum 25A

Sicherungen im Innenraum



1 F4 - Gebläsesicherung 25A

Abb. 167

18 Bedienungshinweise 1-Zonen Klimaautomatik



Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraum- und Motorvorwärmung ausgestattet.

18.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil

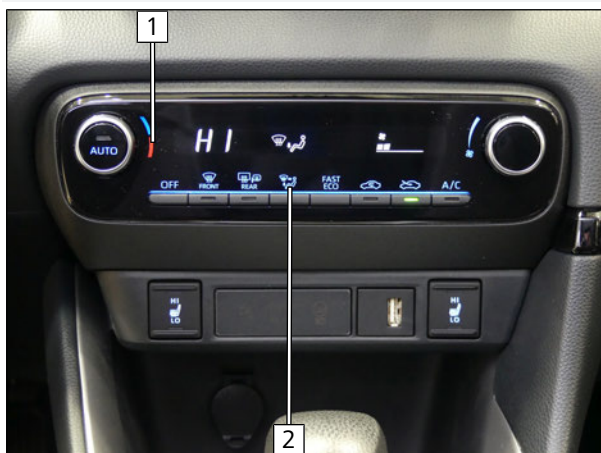


Abb. 168



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

► Eine Einstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich.

- 1 Temperatur auf "HI"
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe und Fußraum

18.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

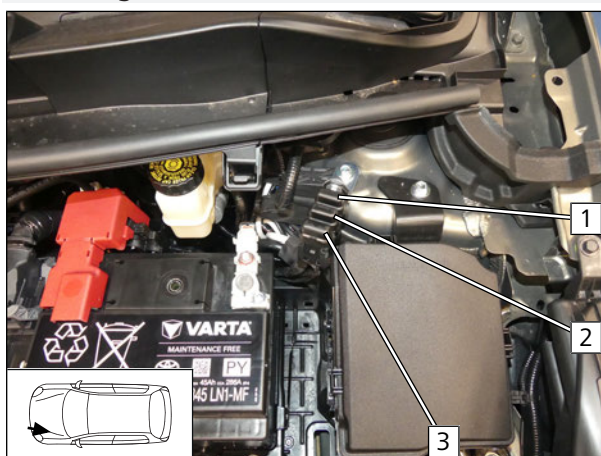


Abb. 169

- 1 F3 - Gebläseeinschaltsignal und Kühlmittelpumpe 5A
- 2 F2 - nicht belegt
- 3 F1 - Hauptsicherung Heizgerät / Gebläsesteuerung Innenraum 25A

Sicherungen im Innenraum



1 F4 - Gebläsesicherung 10A

Abb. 170

19 Bedienungshinweise 2-Zonen Klimaautomatik



Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraum- und Motorvorwärmung ausgestattet.

19.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil

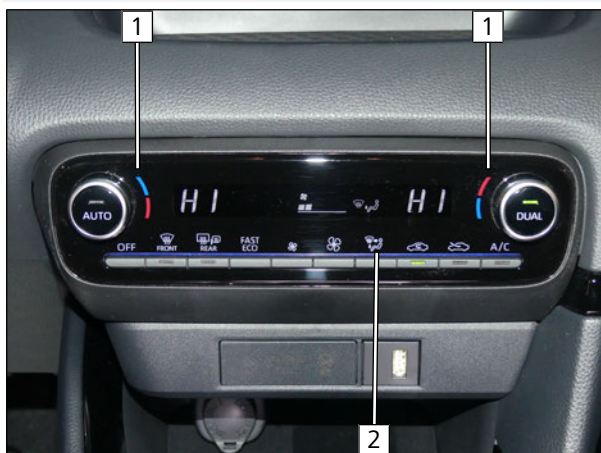


Abb. 171



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

► Eine Einstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich.

- 1 Temperatur beidseitig auf "HI"
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe und Fußraum

19.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

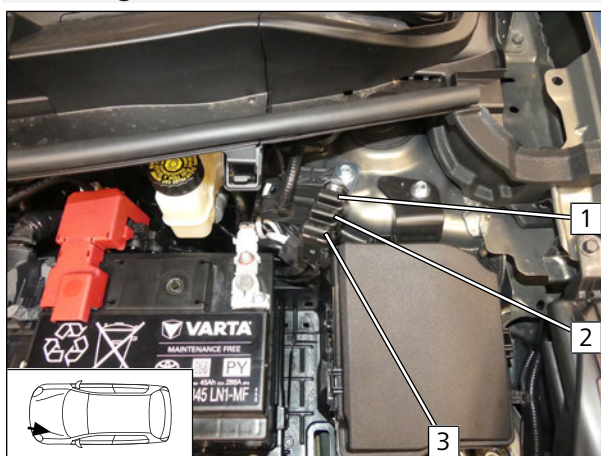


Abb. 172

- 1 F3 - Gebläseeinschaltsignal und Kühlmittelpumpe 5A
- 2 F2 - nicht belegt
- 3 F1 - Hauptsicherung Heizgerät / Gebläsesteuerung Innenraum 25A

Sicherungen im Innenraum



1 F4 - Gebläsesicherung 10A

Abb. 173