

K Einbaudokumentation

Wasserheizgerät für Thermo Top Evo

Kühlmittelkreislauf "Insel" ohne Motorvorwärmung

Nissan Qashqai

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Nissan	Qashqai	J12	ab 2021	e9*2018/858*11042*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.3B mHEV	Benzin	Euro 6;WLTP;AP...	SG	103	1332	HR13
1.3B mHEV	Benzin	Euro 6;WLTP;AP...	CVT	116	1332	HR13

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Qashqai
Geprüfte Ausstattung	2 Zonen Klimaautomatik	X
	LED-Hauptscheinwerfer	X
	LED-Tagfahrlicht	X
	Startknopf mit Keycard	X
	Start-Stopp Automatik	X
	Frontscheibenheizung	X
	FWD	X

Gesamteinbauzeit	Hinweis
7,5h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	16	Abschließende Arbeiten	58
2	Einbauhinweise	4	17	Schablone Tankentnehmer	61
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	18	Bedienungshinweise	63
2.2	Verwendete Bauteile	4	18.1	Einstellungen Klimabedienteil	63
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4	18.2	Einbauort Sicherungen	64
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	Vorbereitung Einbauort Teil I	12			
8.2	Vormontage Heizgerät	18			
8.3	Montage Heizgerät	19			
8.4	Vorbereitung Einbauort Teil II	20			
9	Abgas	22			
10	Kraftstoff	24			
10.1	Kraftstoffleitung verlegen	24			
10.2	FuelFix einbauen	27			
11	Brennluft	31			
12	Kühlmittelkreislauf 103 kW	33			
12.1	Schema Schlauchverlegung	33			
12.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	34			
13	Kühlmittelkreislauf 116 kW	40			
13.1	Schema Schlauchverlegung	40			
13.2	Erstellung Kühlmittelkreislauf	41			
14	Abschließende Arbeiten Motorraum	47			
15	Elektrik Innenraum	49			
15.1	Vorbereitung Elektrik	49			
15.2	Systemschaltplan	53			
15.3	Gebläseansteuerung	55			
15.4	Einbau Bedienelement	57			

1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
CVT	Stufenloses Automatikgetriebe
DP	Kraftstoffpumpe
EFIX	Abgasendfixierung
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
FWD	Frontantrieb
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
Ltg.	Leitung
Mj.	Modelljahr
PWM	Pulsweitenmodulator
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SG	Schaltgetriebe
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 4 (siehe „Hinweise zum Einbau“)	gemäß Preisliste
Einbaukit Nissan Qashqai 1.3 Benzin Mj. 2021	1328877A
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



Das Heizgerät wird als „Insel“ im Kühlmittelkreislauf eingebunden und dient der Aufheizung des Fzg.-Innenraums. Es erfolgt keine Motorvorwärmung.

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 Typpergenehmigungen 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.



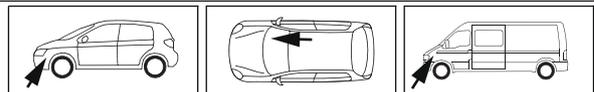
Hinweis auf eine technische Besonderheit

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
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

5 Vorbereitende Maßnahmen

5.1 Vorbereitung Fahrzeug



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

Fahrzeugbereich	zu demontierende Bauteile	mitgeltende Dokumente
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">▶ Tankdeckel öffnen▶ Tank belüften▶ Tankdeckel wieder schließen▶ Druck im Kühlsystem ablassen	
Motorraum und Karosserie	<ul style="list-style-type: none">▶ Batterie und Batterieträger▶ Obere Abdeckung Kühler▶ Luftfilterkasten komplett mit Ansaugschläuchen▶ Vorderrad Fahrerseite▶ vordere Radhausverkleidungen Fahrerseite▶ untere Motorraumverkleidung▶ Unterbodenverkleidung Beifahrerseite	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none">▶ seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite▶ untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite▶ vordere Fußraumverkleidung an der Mittelkonsole Fahrer- und Beifahrerseite▶ Handschuhfach▶ hintere Sitzbank / Fondsitze	

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

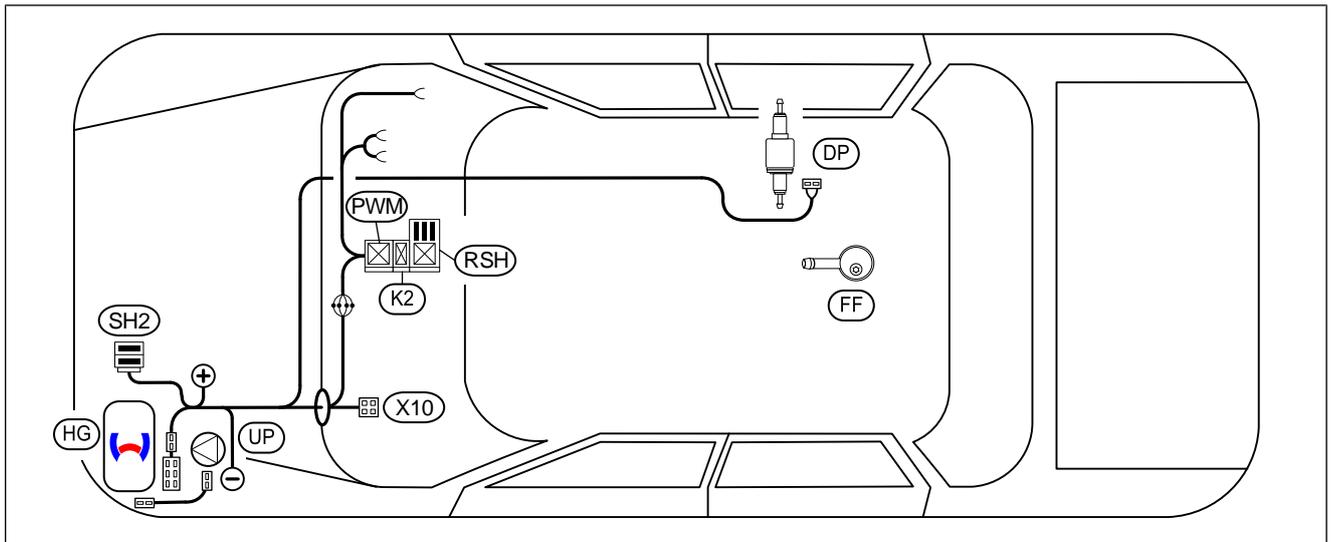


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
PWM	Pulsweitenmodulator Gateway
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

Halteplatte SH2 montieren

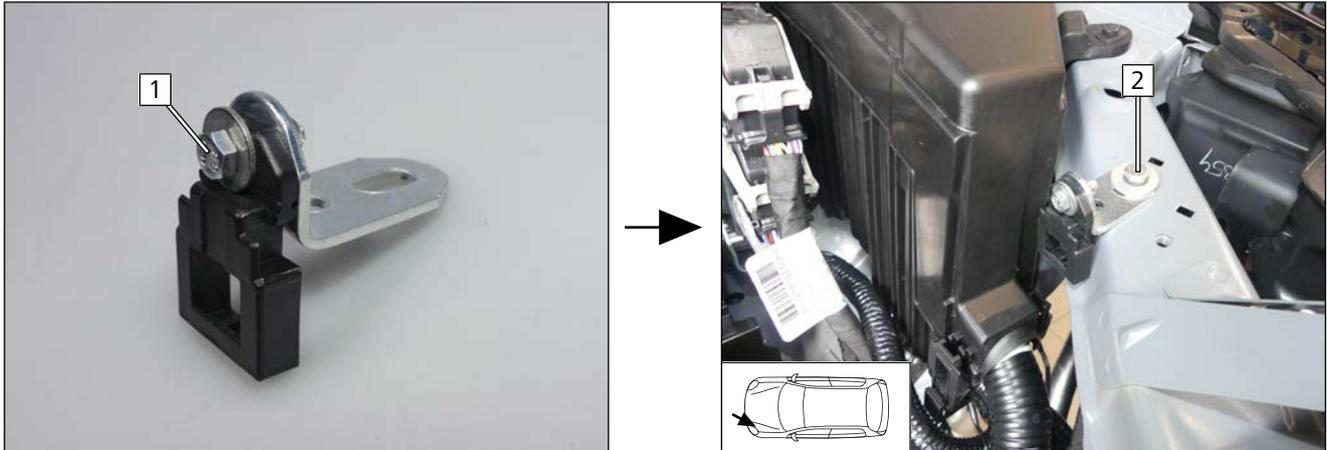


Abb. 3

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

2 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe, Winkel, fzg.eigenes Gewinde

SH2 montieren

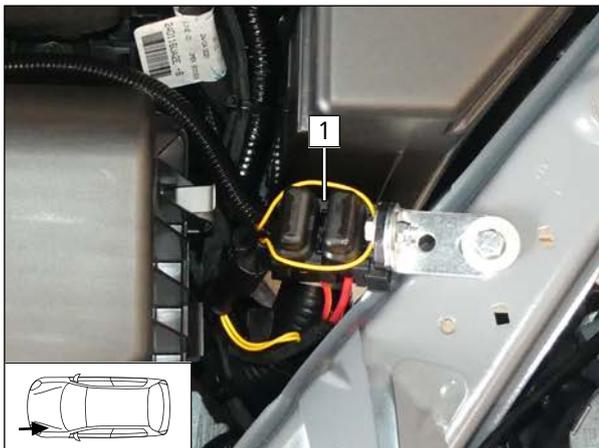


Abb. 4

1 SH2 mit Sicherungen F1/F2



Plusleitung und Minusleitung montieren

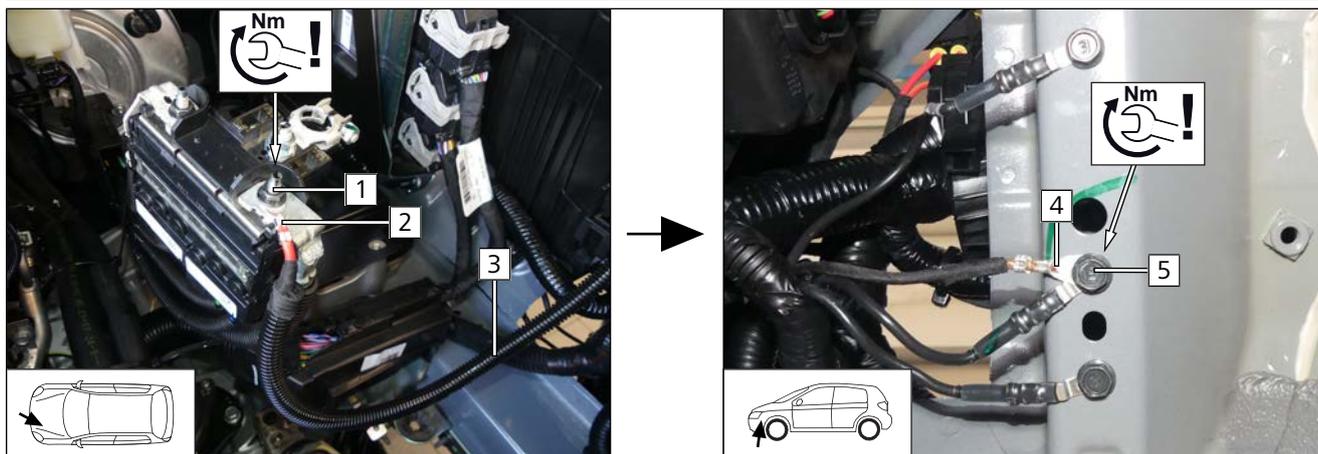


Abb. 5



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1 fzg.eigener Plusverteiler | 4 Masseleitung |
| 2 Plusleitung | 5 fzg.eigener Massepunkt |
| 3 Wellrohr Ø10 420lg | |

Kabelbaumverlegung

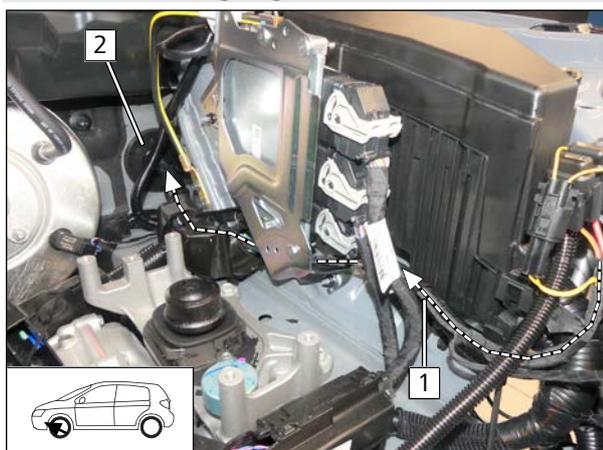


Abb. 6

- | |
|--------------------------|
| 1 Kabelbaum Innenraum |
| 2 Durchführung Innenraum |

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

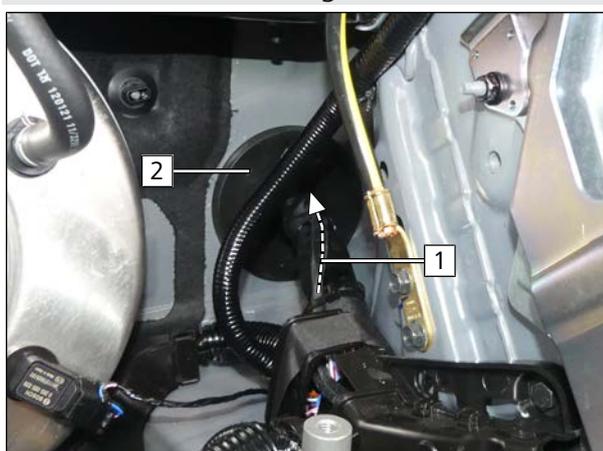


Abb. 7



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

- Kabelbäume Innenraum und Bedienelement 1 durch Gummitülle 2 in den Innenraum verlegen und mit Kabelbinder an fzg.eigenem Kabelbaum fixieren.



8 Mechanik

8.1 Vorbereitung Einbauort Teil I

Fzg.eigene Relaisbox lösen und fzg.eigenen Halter demontieren

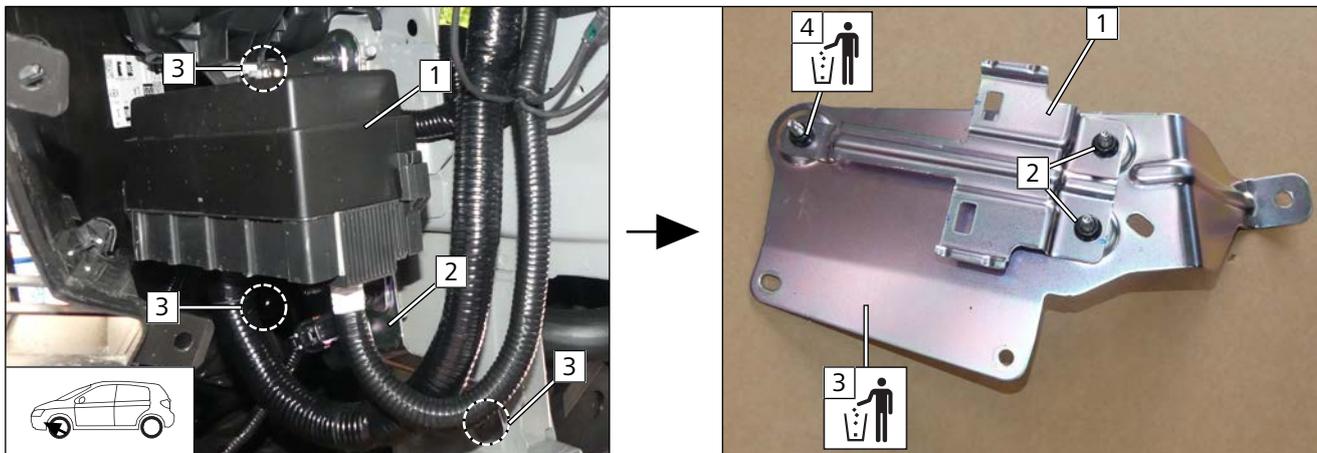


Abb. 8

- 1 Relaisbox
- 2 Halter Relaisbox
- 3 fzg.eigene Mutter (wird wieder verwendet)

- 1 Halter Relaisbox
- 2 fzg.eigene Mutter (werden wieder verwendet)
- 3 fzg.eigener Halter
- 4 fzg.eigene Mutter

Lochband 1 vorbereiten

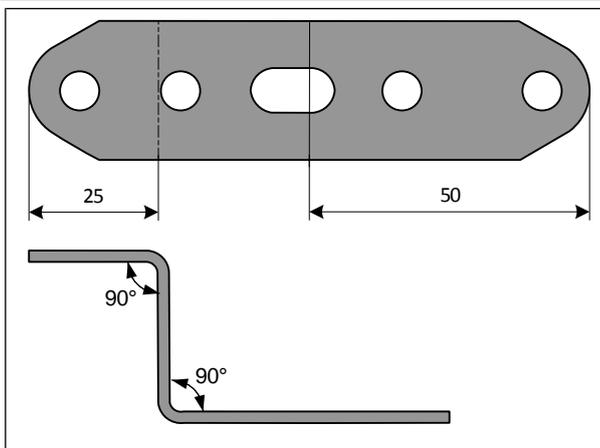


Abb. 9



Lochband 2 vorbereiten

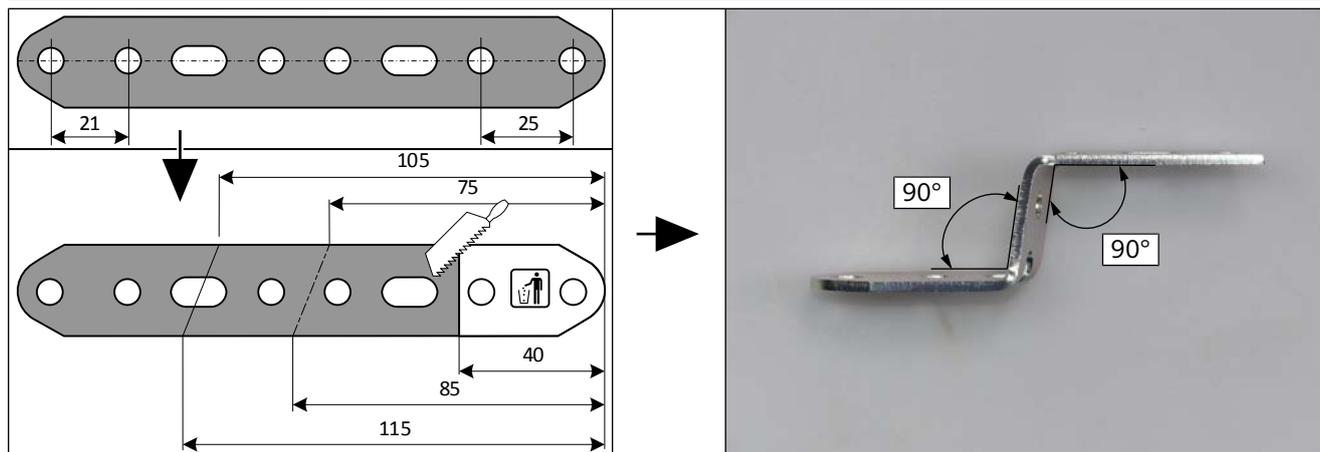


Abb. 10

Halter Relaisbox vorbereiten

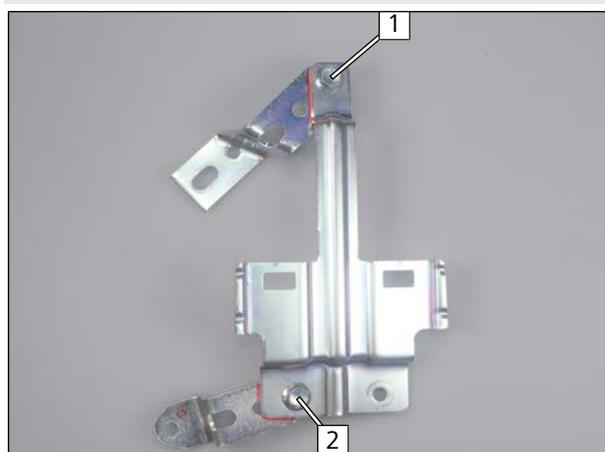


Abb. 11

- 1 Schraube M6x16 mit Sperrkant, fzg.eigener Halter, Lochband 1, fzg.eigene Bundmutter, lose montieren
- 2 Schraube M6x16 mit Sperrkant, fzg.eigener Halter, Lochband 2, fzg.eigene Bundmutter, lose montieren

Einnietmutter einziehen

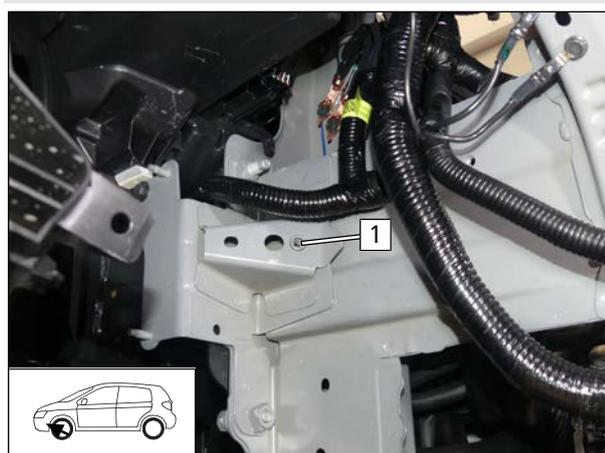


Abb. 12

- 1 fzg.eigene Bohrung, Einnietmutter



Halter Relaisbox montieren

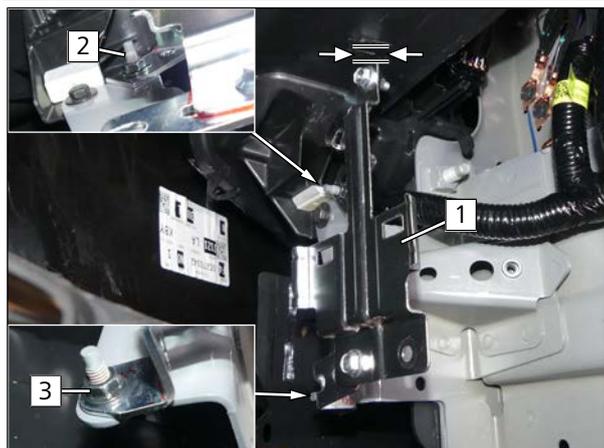


Abb. 13



Auf ausreichenden Abstand zwischen Halter Relaisbox und Scheinwerfer achten, ggfs. korrigieren.



- 1 vormontierter Halter Relaisbox
- 2 fzg.eigner Stehbolzen, Lochband 2, fzg.eigene Mutter
- 3 fzg.eigner Stehbolzen, Lochband 1, fzg.eigene Mutter

Fzg.eigenen Kabelbaum umsetzen



Abb. 14

- ▶ Fzg.eigenen Kabelbaum 1 gemäß Abb. umsetzen und mit Kabelbinder fixieren.
- ▶ Relaisbox wieder auf Halter stecken.

Lochband 3 vorbereiten

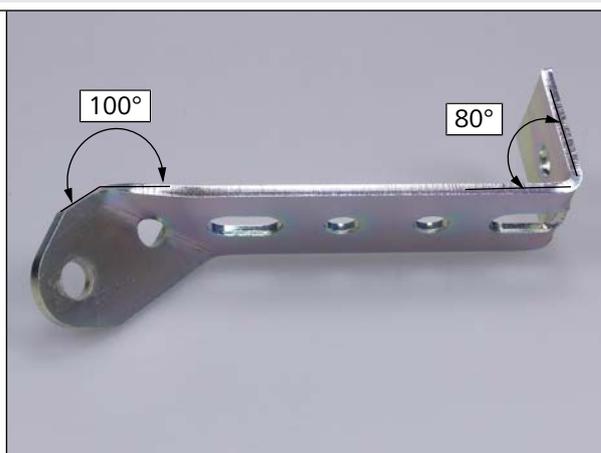
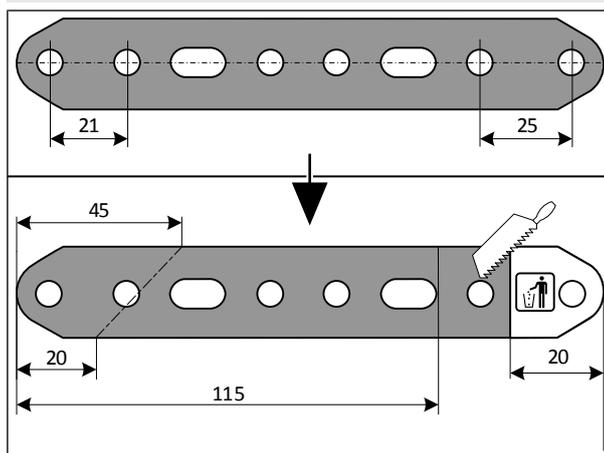


Abb. 15



Lochband 3 montieren



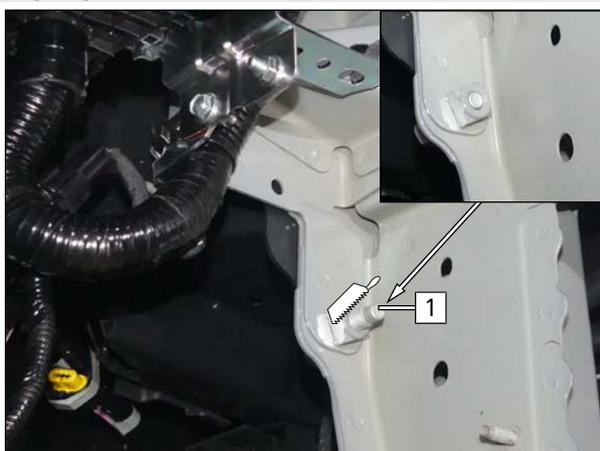
- 1 Schraube M6x16 mit Sperrkant, Lochband, Einnietmutter
- 2 Schraube M6x16 mit Sperrkant, Lochband, Halter Relaisbox, fzg.eigene Mutter
- 3 Relaisbox



Alle losen Schraubverbindungen festziehen.

Abb. 16

Fzg.eigene Schraube 1 kürzen



► Fzg.eigene Schraube 1 gemäß Abb. kürzen.

Abb. 17

Halter HG vorbereiten und Lochbild übertragen

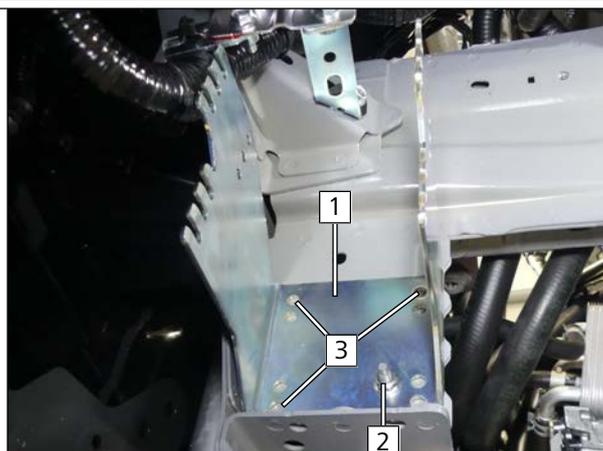
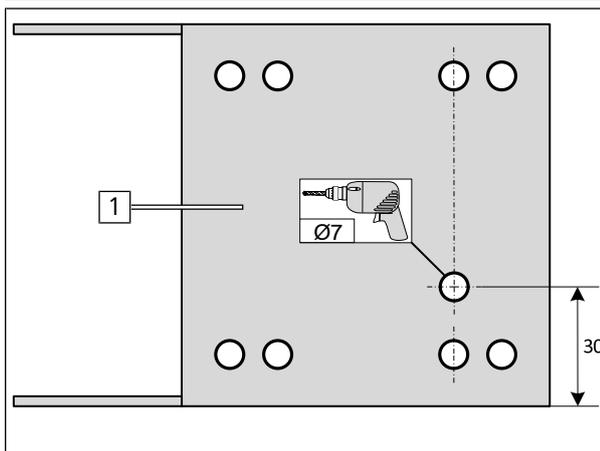


Abb. 18

► Halter HG 1 gemäß Abb. vorbereiten.

- 1 Halter HG
- 2 fzg.eigener Stehbolzen, Halter HG, Bundmutter
- 3 Lochbild übertragen



Bohrungen erstellen, Einnietmutter einziehen und Halter HG montieren

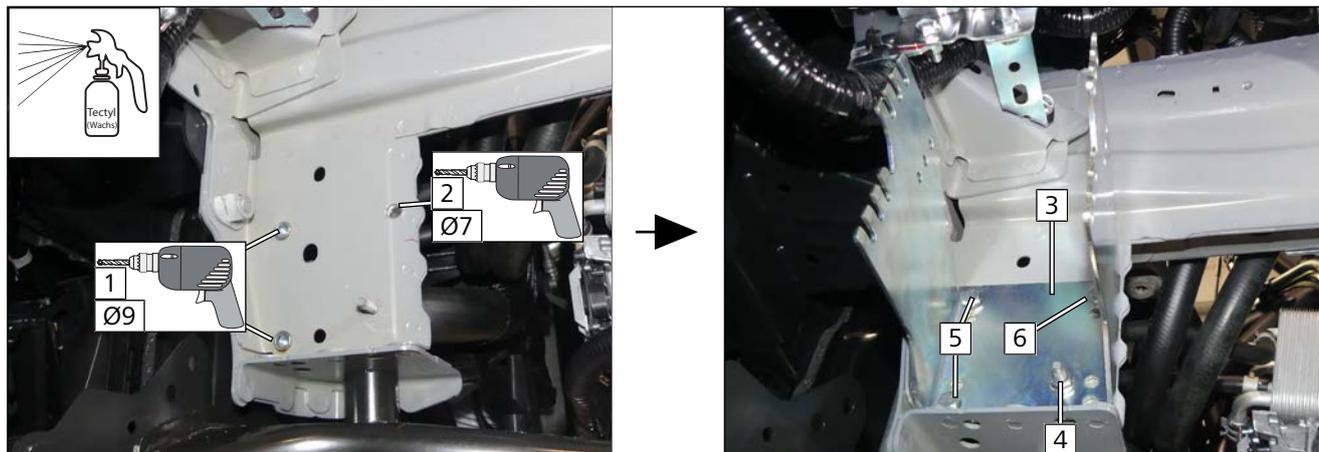


Abb. 19

1 Lochbild übertragen, Bohrung gemäß Abb., Einnietmutter

2 Lochbild übertragen, Bohrung gemäß Abb.

3 Halter HG

4 fzg.eigener Stehbolzen, Halter HG, Bundmutter

5 Schraube M6x20, Federring, Halter, Einnietmutter

6 Schraube M6x20, Halter, Bohrung, Bundmutter

Kabelbaum HG



Abb. 20

► Kabelbaum HG **1** zum Einbauort verlegen.

Schläuche ablängen

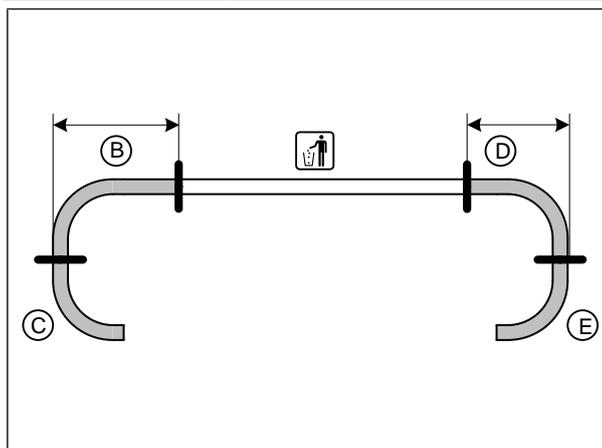


Abb. 21

B	100
C	90°
D	80
E	90°



Aufnahme Kühlmittelpumpe vorbereiten

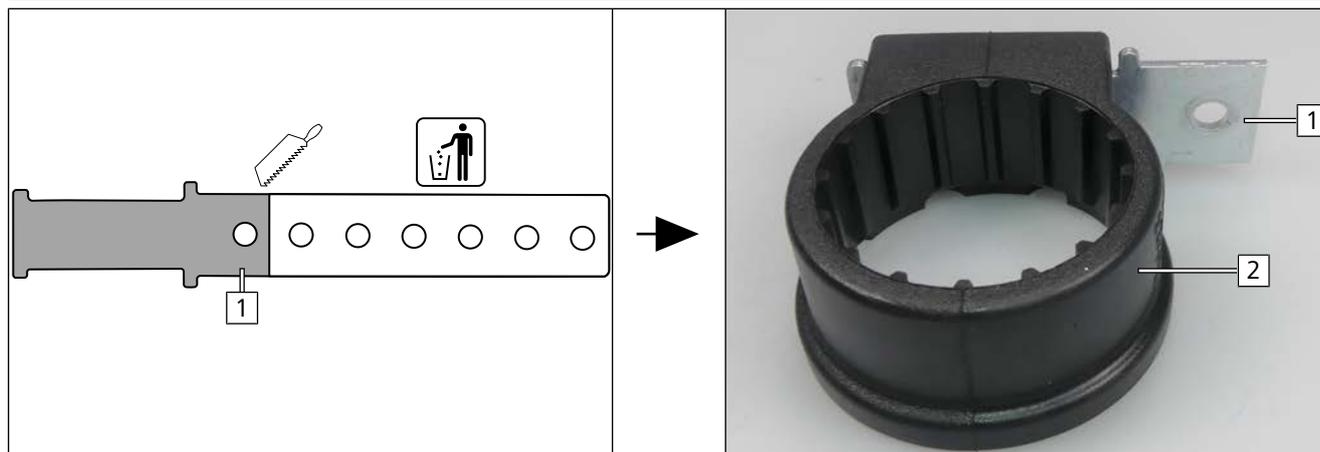


Abb. 22

► Lochband **1** gemäß Abb. vorbereiten.

1 vorbereitetes Lochband

2 Aufnahme Kühlmittelpumpe

Kühlmittelpumpe montieren

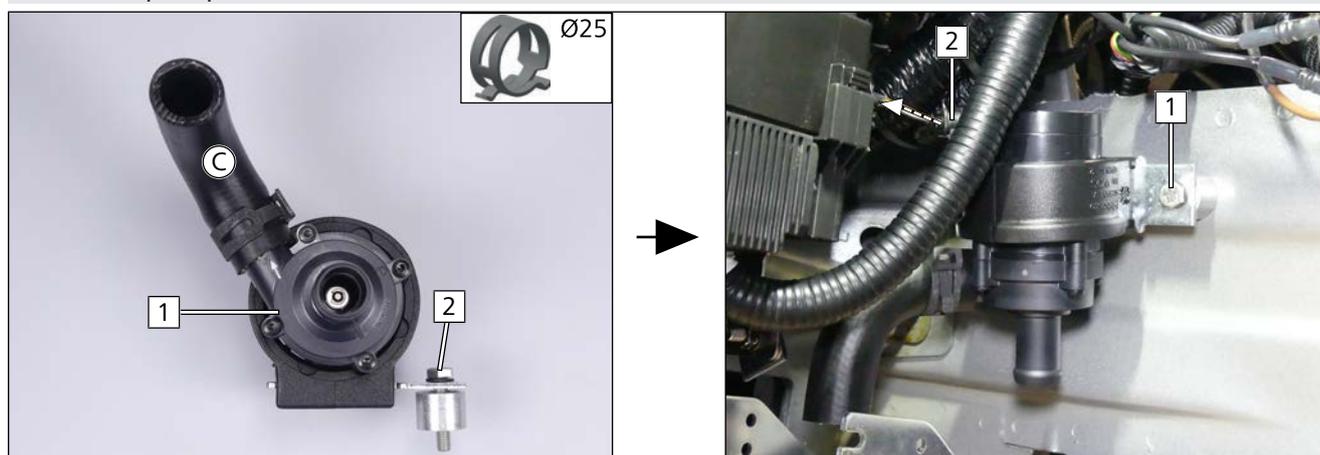


Abb. 23

1 Kühlmittelpumpe

2 Schraube M6x30, Federring, Halter, Distanzstück
15

1 vorbereitete Kühlmittelpumpe, fzg.eigenes Ge-
winde

2 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe an Kühlmittelpumpe



8.2 Vormontage Heizgerät

Selbstfurchende Schrauben M5x13 vormontieren

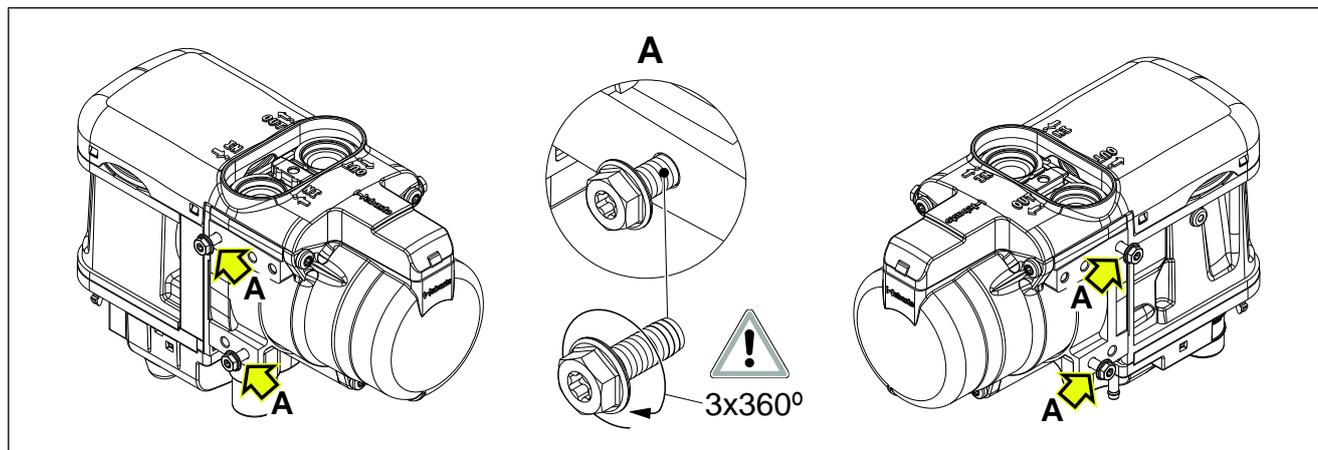


Abb. 24

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

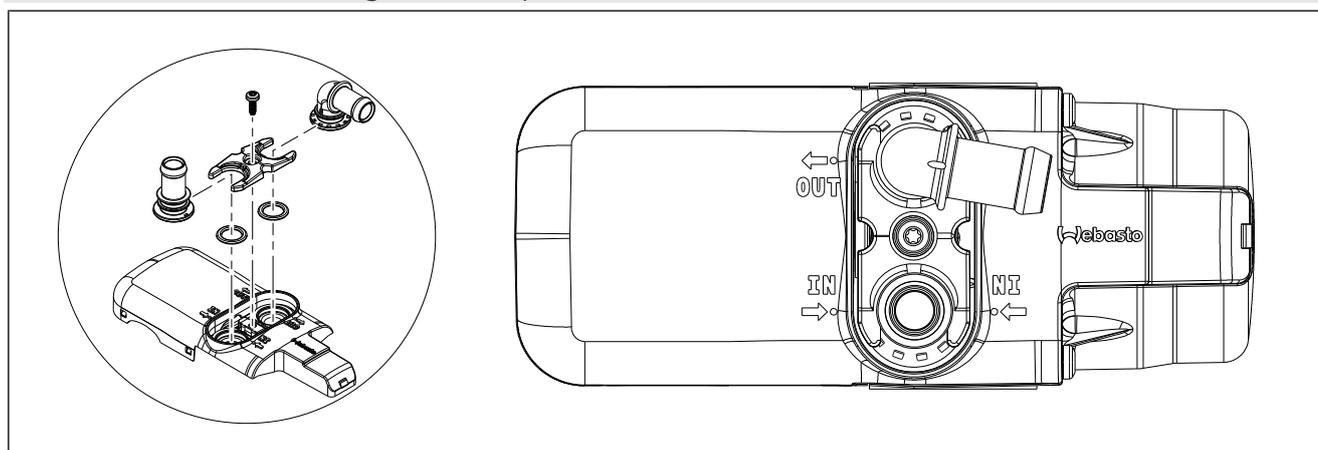


Abb. 25

Formschlauch 90° montieren

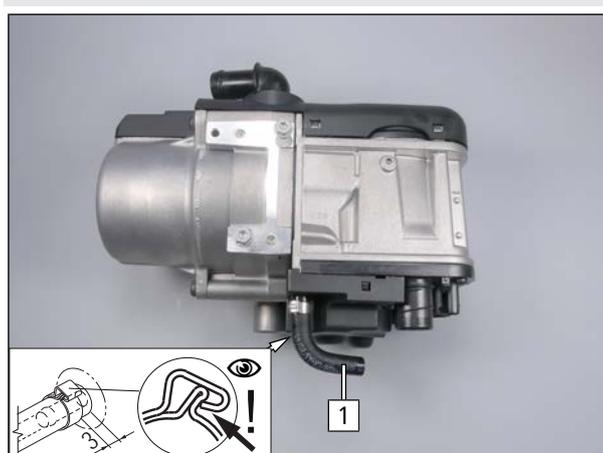


Abb. 26



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø10



Schlauch **D** an HG/OUT montieren



Abb. 27

► Federbandschellen gemäß Abb. montieren.

8.3 Montage Heizgerät

Heizgerät und Kabelbäume montieren

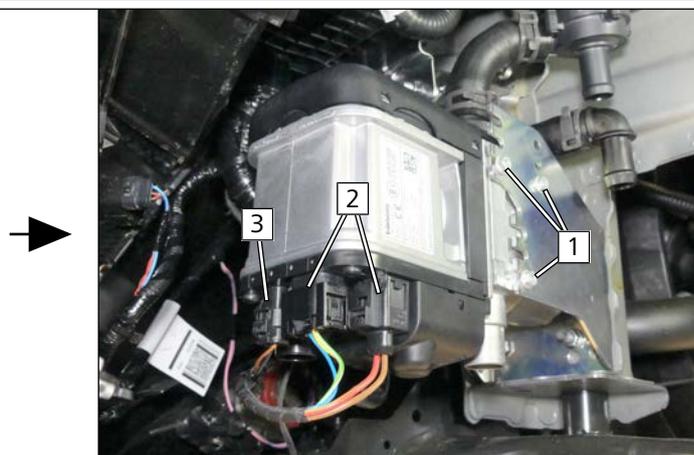
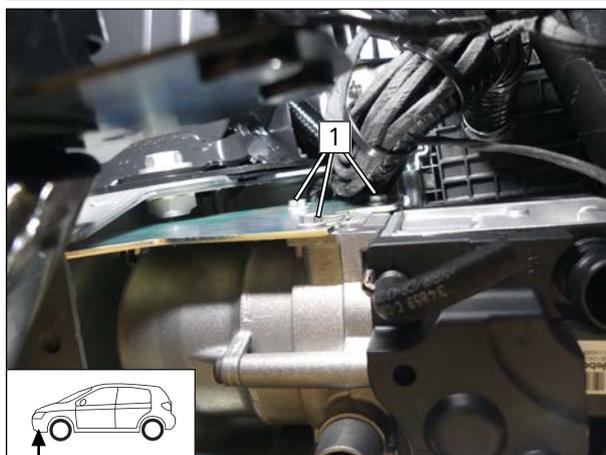


Abb. 28

1 selbstfurchende Schrauben 5x13

1 selbstfurchende Schrauben 5x13

2 Stecker Kabelbaum Heizgerät

3 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Schlauch **C** an HG/IN montieren.



Abb. 29



8.4 Vorbereitung Einbauort Teil II

Bohrungen erstellen, Einnietmuttern einziehen

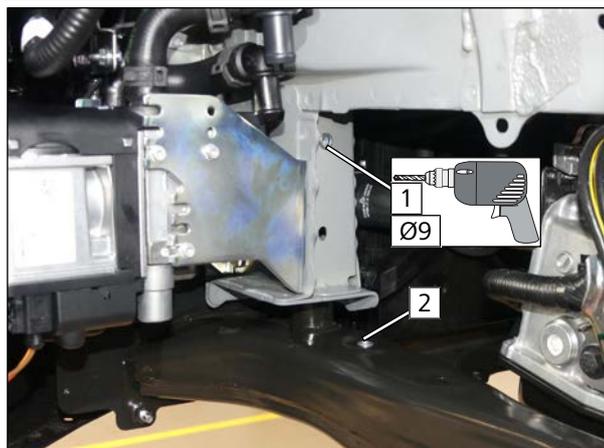


Abb. 30

► Fzg.eigene Bohrung **1** gemäß Abb. aufbohren und Einnietmutter einziehen.

2 fzg.eigene Bohrung, Einnietmutter

Lochband vorbereiten und montieren

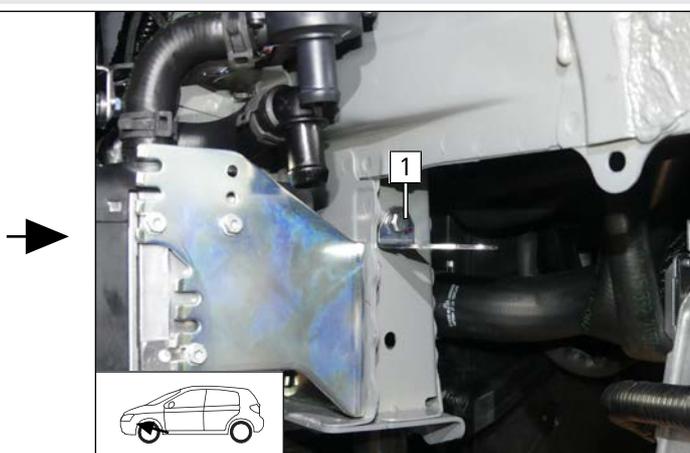
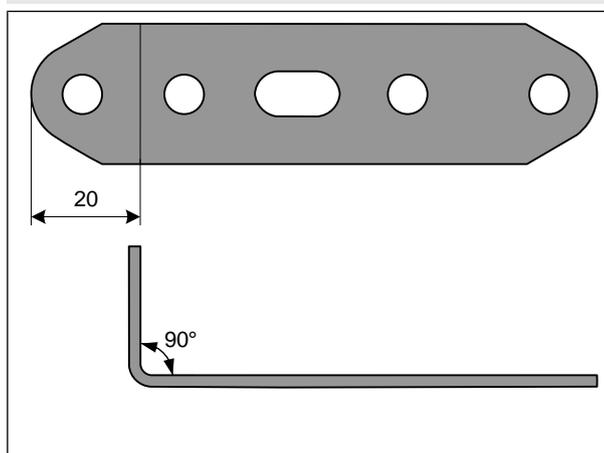


Abb. 31

► Lochband gemäß Abb. vorbereiten.

1 Schraube M6x20, Federring, vorbereitetes Lochband, Einnietmutter

Winkel montieren



Abb. 32

1 Schraube M6x20, Federring, Winkel, Einnietmutter



Schlauch **E** vorbereiten und montieren

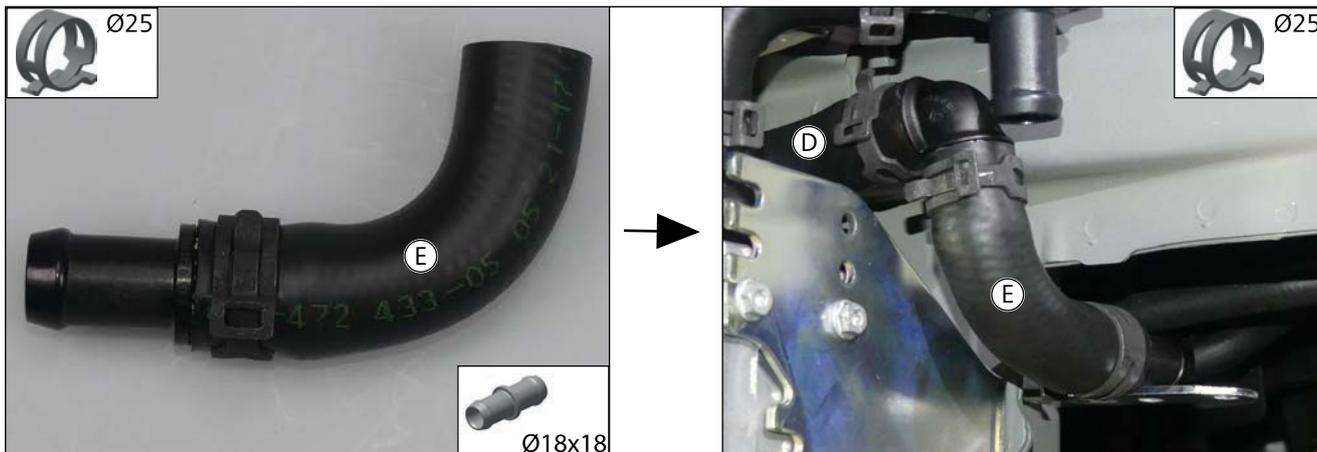


Abb. 33

Schlauch **B** vorbereiten und an Kühlmittelpumpeneingang montieren

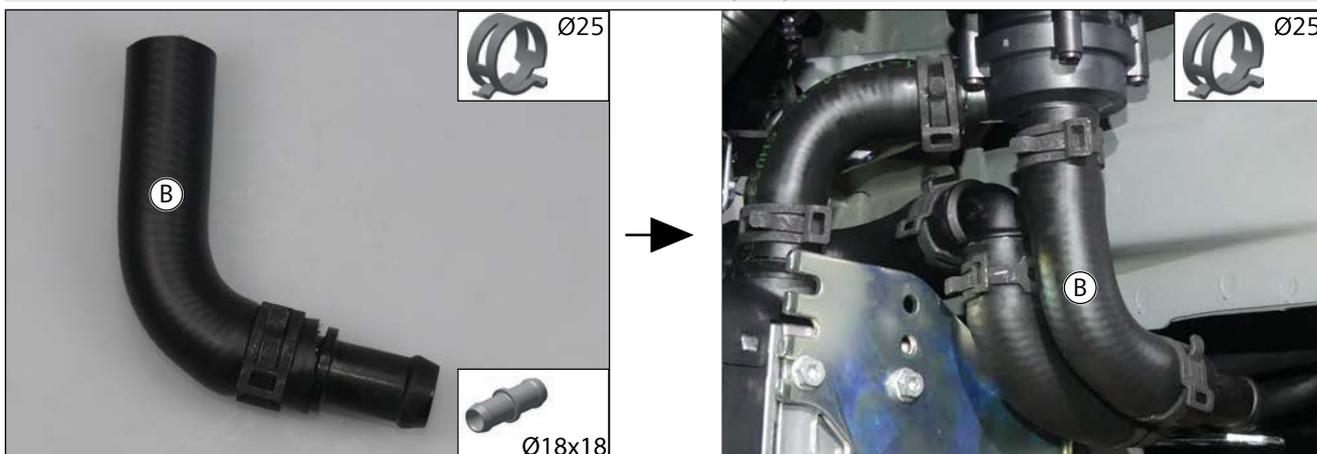
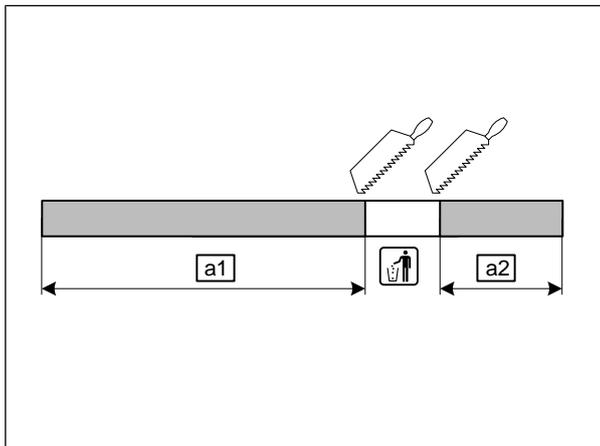


Abb. 34

9 Abgas

Abgasleitung ablängen



a1 400

a2 100

Abb. 35

Lochband vorbereiten und montieren

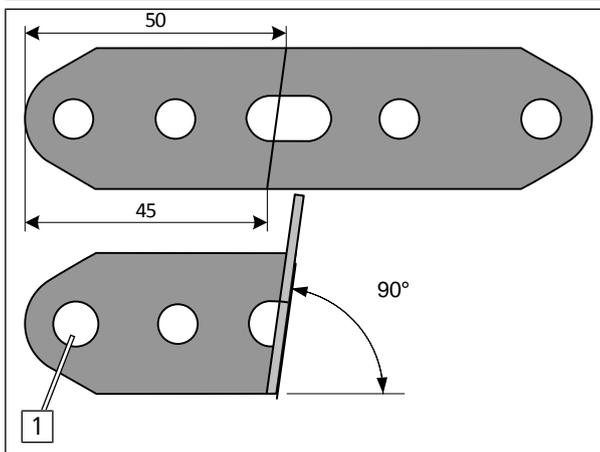


Abb. 36

► Lochband gemäß Abb. vorbereiten.

1 Bohrung für spätere Montage (siehe Abb. rechts)

1 Schraube M6x25, Federring, vorbereitetes Lochband, fzg.eigenes Gewinde

Abgasschalldämpfer montieren

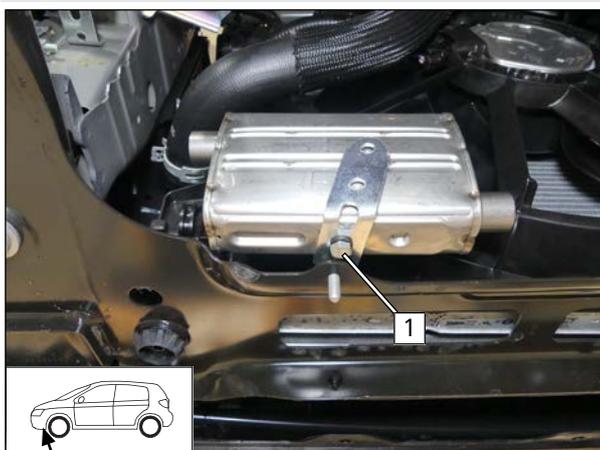


Abb. 37



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

1 Schraube M6x16, Federring, vorbereitetes Lochband, Abgasschalldämpfer

Abgasleitung **a1** vorbereiten und montieren

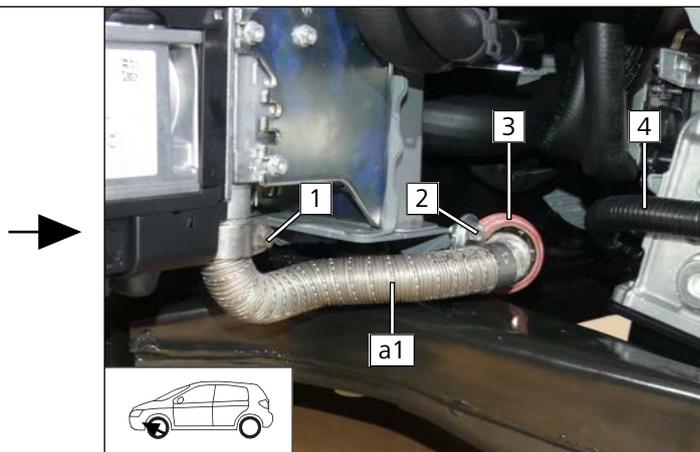
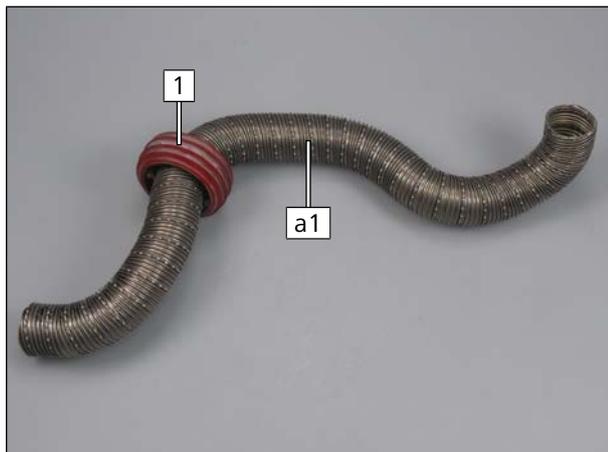


Abb. 38

► Abstandshalter **1** gemäß Abb. positionieren.

- 1** Schlauchklemme
- 2** Schraube M6x16, Rohrschelle, Winkel, Bundmutter
- 3** Abstandshalter
- 4** fzg.eigener Kabelbaum

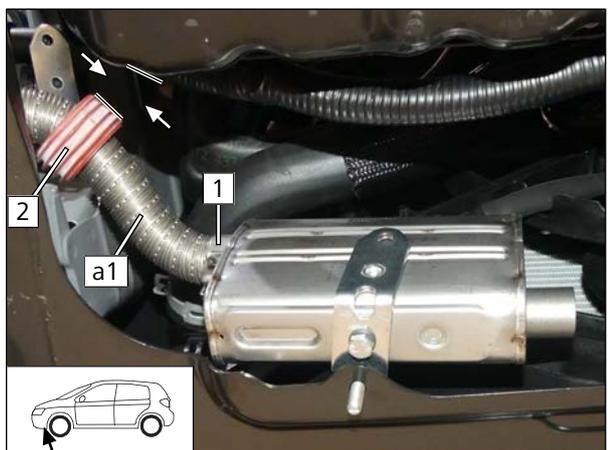


Abb. 39



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a1** zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

- 1** Schlauchklemme
- 2** Abstandshalter

Abgasleitung **a2** montieren



Abb. 40

- 1** Schlauchklemme



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.

Demontage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

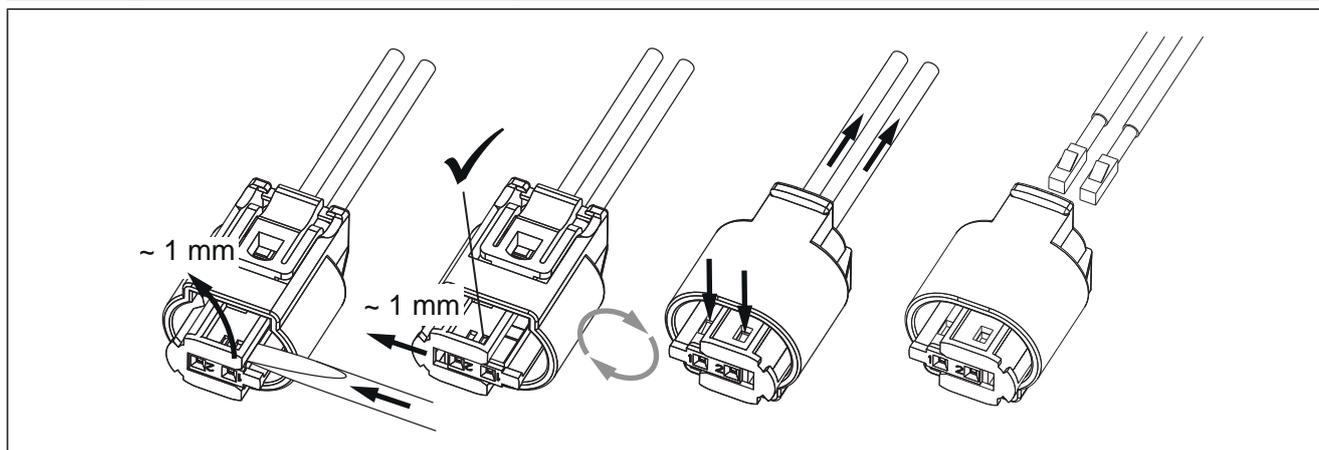
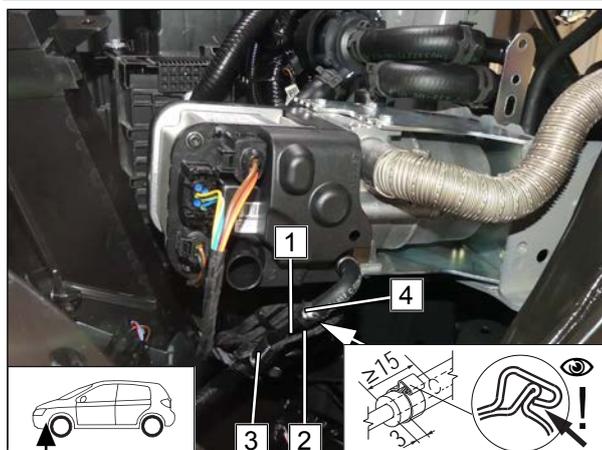


Abb. 41

10.1 Kraftstoffleitung verlegen

Anschluss am Heizgerät



- ▶ Kraftstoffleitung **1** und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **2** in Wellrohr $\varnothing 10$ **3** einziehen.

- 4** Schelle $\varnothing 10$

Abb. 42



Verlegung im Motorraum

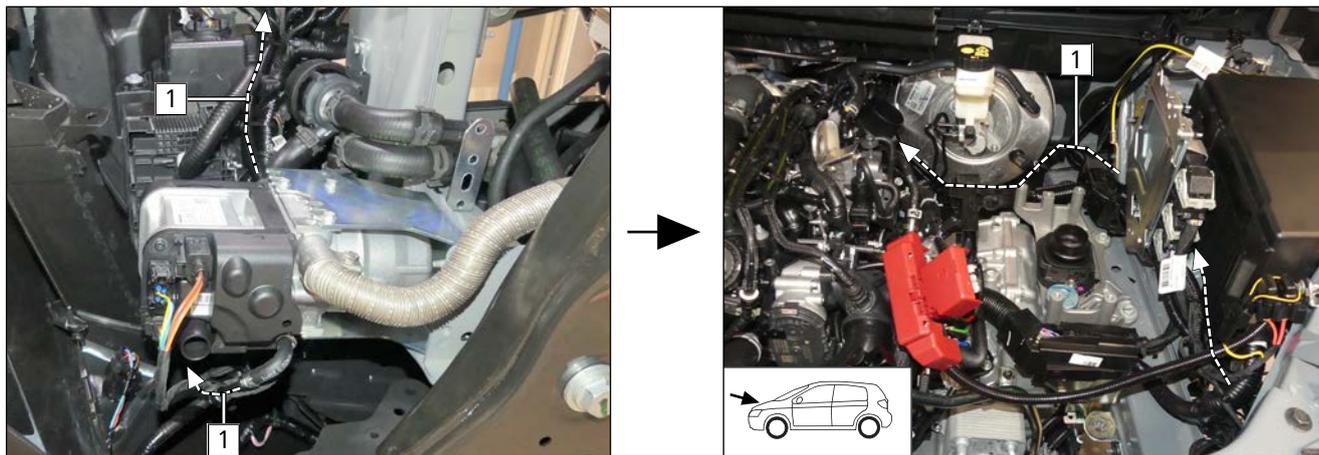


Abb. 43

► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** an fzg.eigenem Kabelbaum in den Motorraum verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** an fzg.eigenem Kabelbaum entlang an Spritzwand zur rechten Fahrzeugseite verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

Verlegung am Unterboden

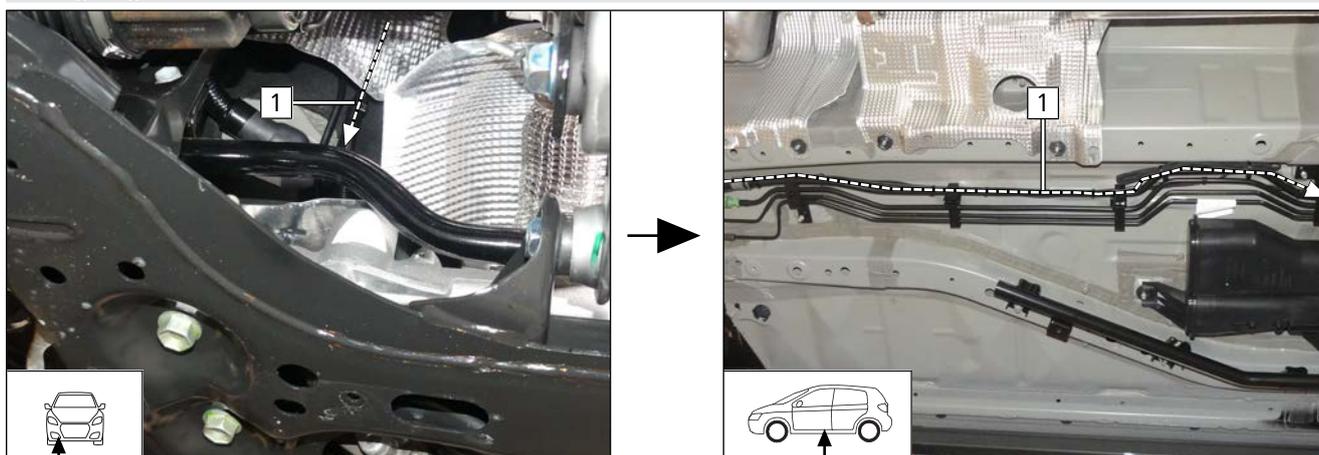


Abb. 44

► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Unterboden verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen entlang zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen und befestigen.



Kraftstoffpumpe vormontieren

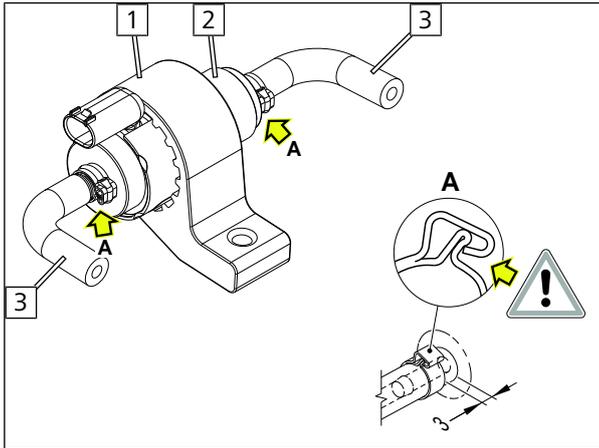


Abb. 45



Ausrichtung von Kraftstoffpumpe und -schläuchen erfolgt anschließend bei der Montage.

- 1 Aufnahme Kraftstoffpumpe
- 2 Kraftstoffpumpe
- 3 Formschlauch 90°, Schelle Ø10

Kraftstoffpumpe vormontieren

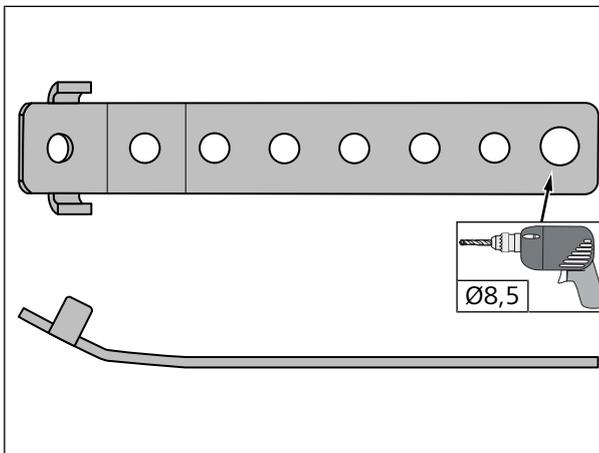


Abb. 46

► Lochband gemäß Abb. vorbereiten.

- 1 Schraube M6x25, Lochband, Aufnahme DP, Stützwinkel, Bundmutter

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

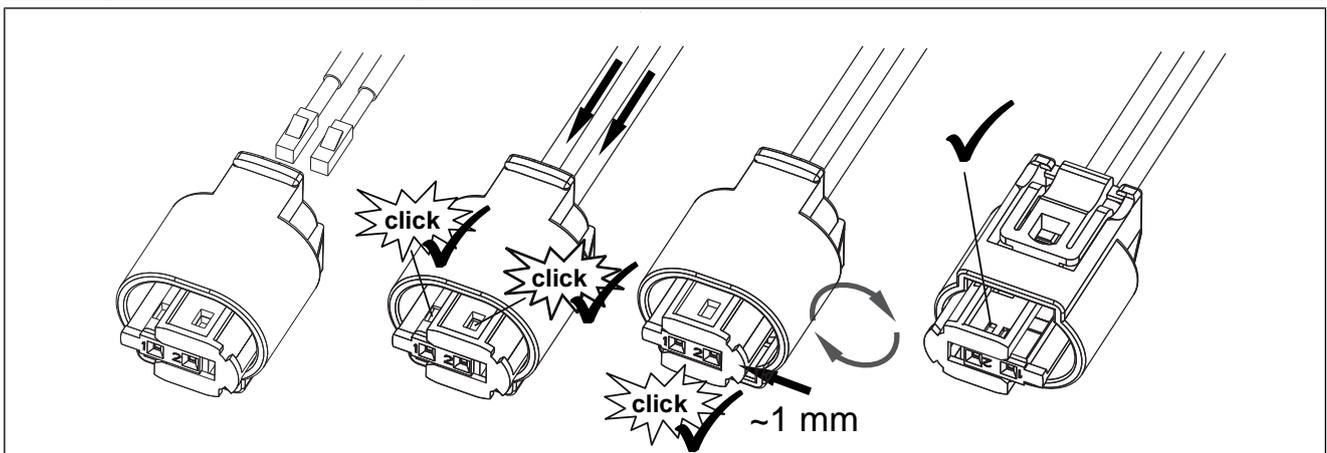


Abb. 47



Kraftstoffpumpe montieren und Anschluss Kraftstoffpumpe

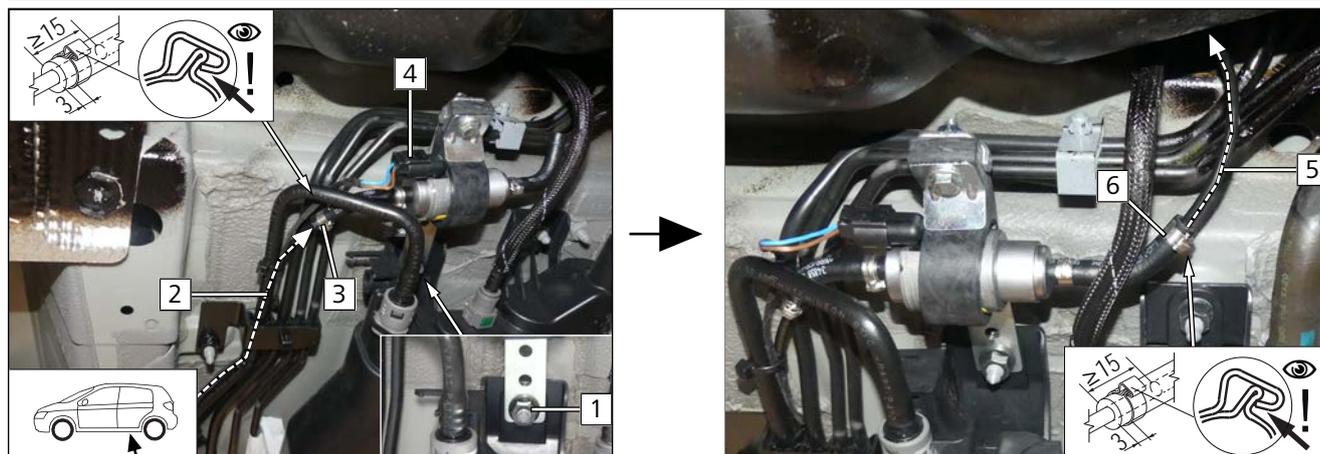


Abb. 48

- 1** fzg.eigener Stehbolzen, Lochband, fzg.eigene Mutter
- 2** Kraftstoffleitung Heizgerät
- 3** Schelle Ø10
- 4** Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert
- 5** Kraftstoffleitung FuelFix
- 6** Schelle Ø10

10.2 FuelFix einbauen

Bohrschablone vorbereiten

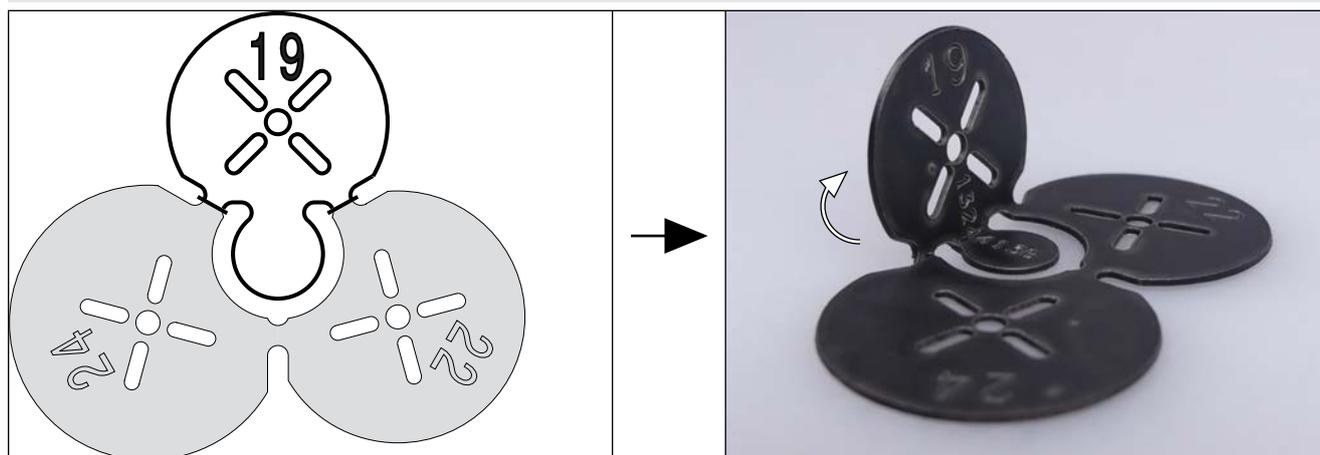


Abb. 49

Arbeitsschritt F1, F2

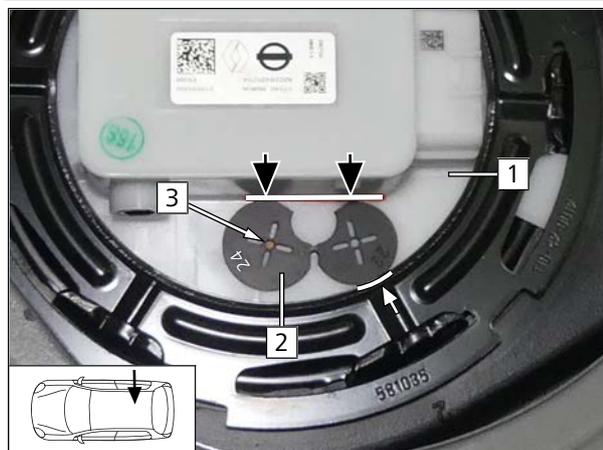


Abb. 50



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- Bohrerschablone **2** gemäß Abb. auf Tankarmatur **1** auflegen.

- 3** Lochbild



Arbeitsschritt F3



Abb. 51

1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Arbeitsschritte F4, F5.1, F5.2, F5.3

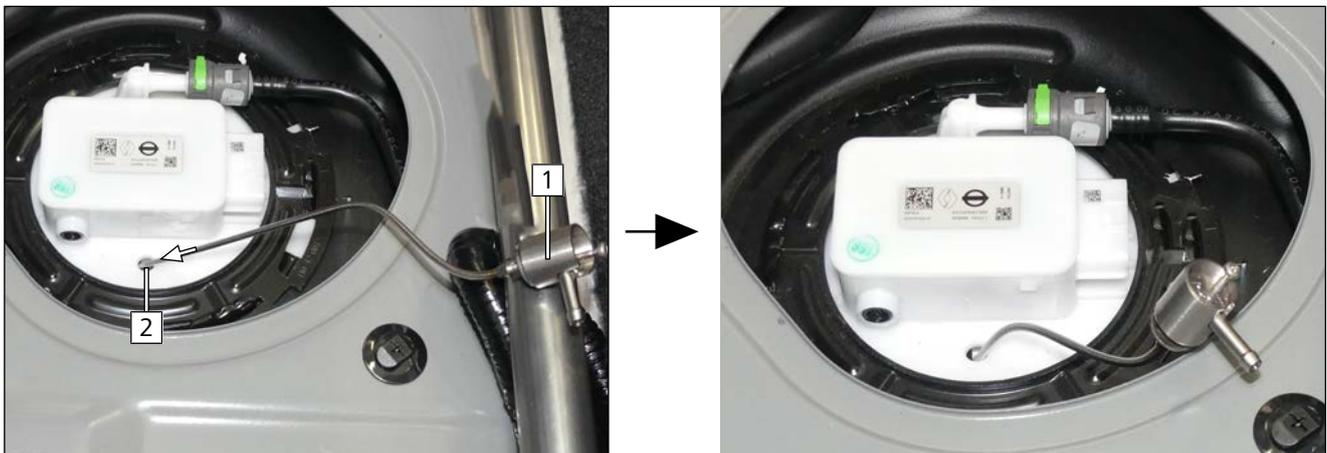


Abb. 52

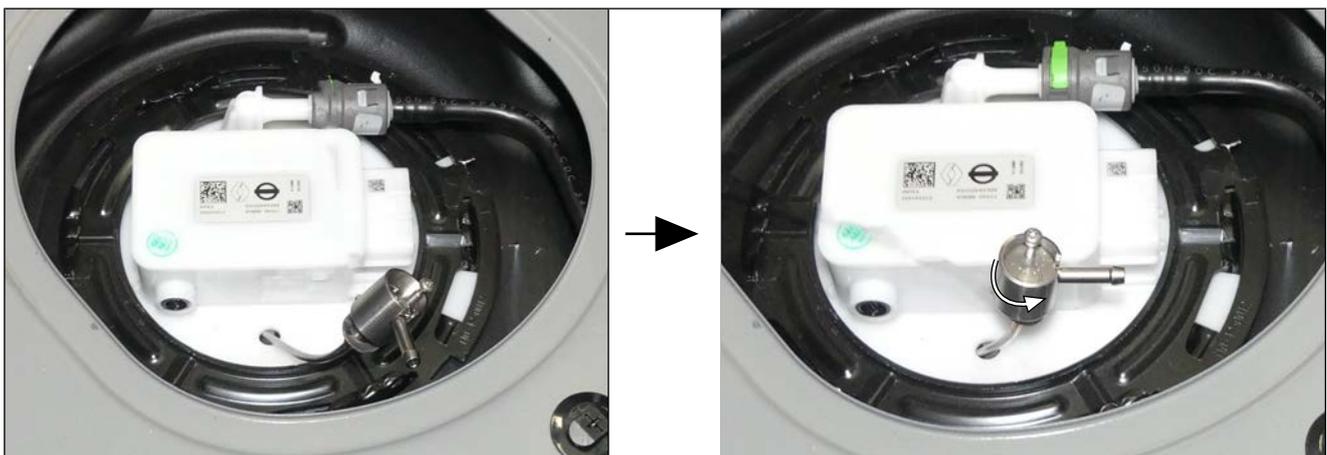


Abb. 53



Arbeitsschritte F5.4, F6.1, F6.2



Abb. 54

- 1 Schlauchstück
- 2 Schelle Ø10
- 3 Kraftstoffleitung FuelFix

Arbeitsschritt F7

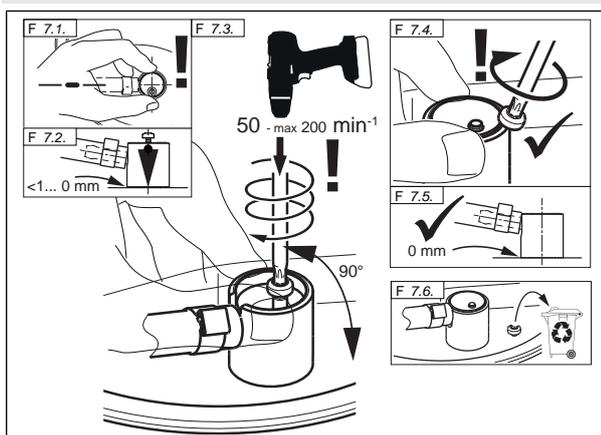


Abb. 55



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Arbeitsschritt F8



Abb. 56



Zugentlastung



Abb. 57

- 1 Kraftstoffleitung FuelFix
- 2 fzg.eigene Kraftstoffleitung
- 3 Kabelbinder als Zugentlastung



11 Brennluft

Lochband kürzen, Brennluftansaugerschalldämpfer vormontieren

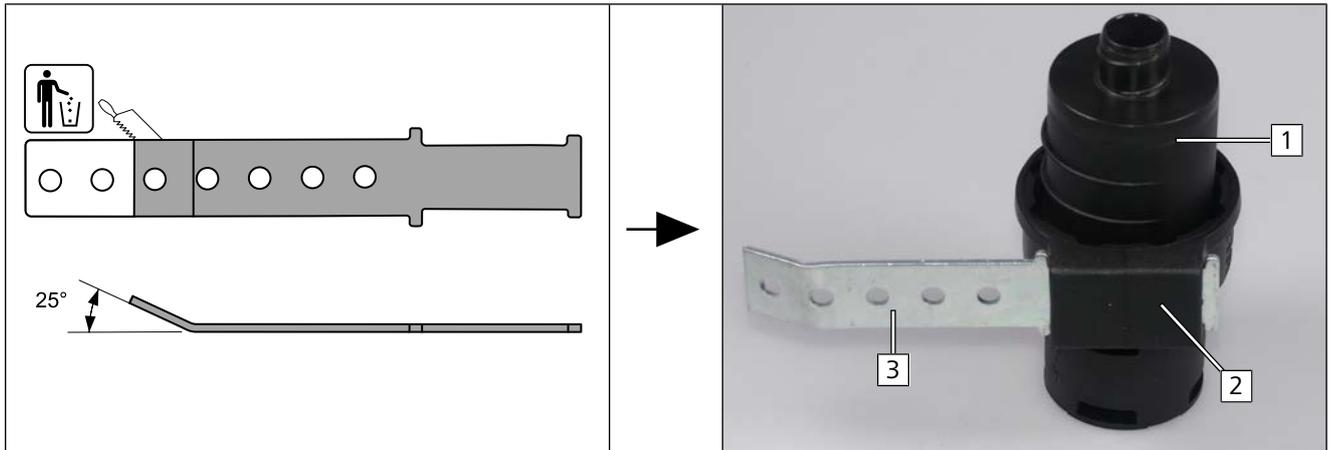


Abb. 58

► Lochband gemäß Abb. vorbereiten.

- 1 Brennluftansaugerschalldämpfer
- 2 Aufnahme Brennluftansaugerschalldämpfer
- 3 Lochband

Brennluftansaugleitung ablängen und vorbereiten

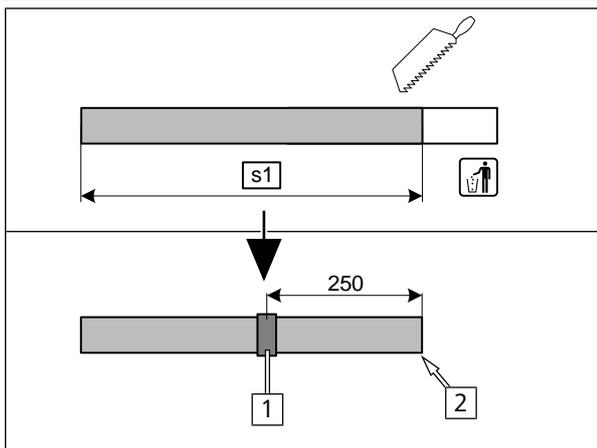


Abb. 59

- s1 600
- 1 selbstklebenden Schaumstoff
- 2 Anschlussseite HG



Brennluftansaugleitung, Brennluftansaugchalldämpfer montieren

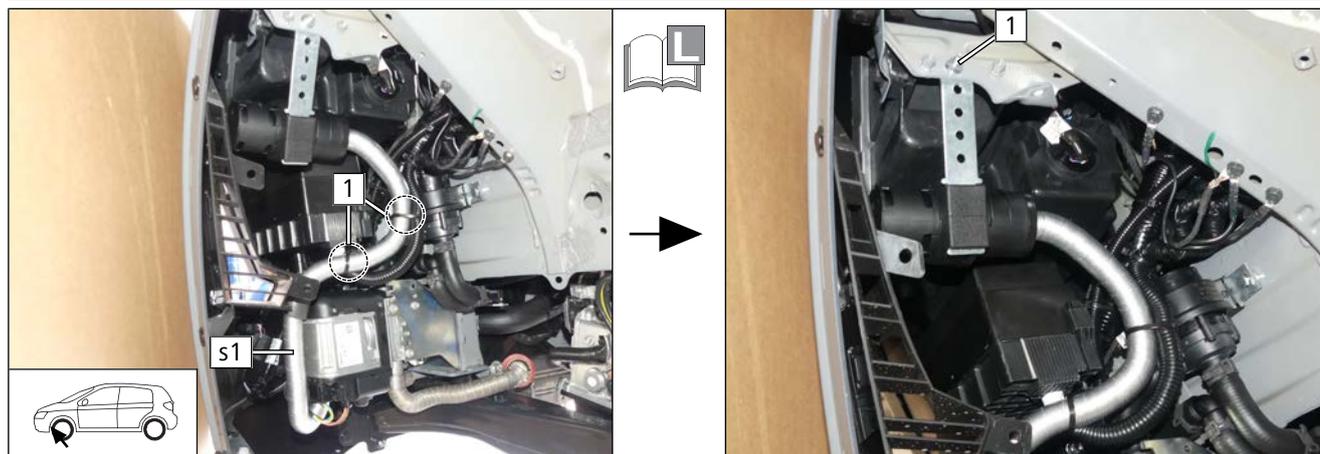


Abb. 60

1 Kabelbinder, zum Befestigen der Brennluftansaugleitung

1 Schraube M6x16, Lochband vormontiert, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter



12 Kühlmittelkreislauf 103 kW

12.1 Schema Schlauchverlegung

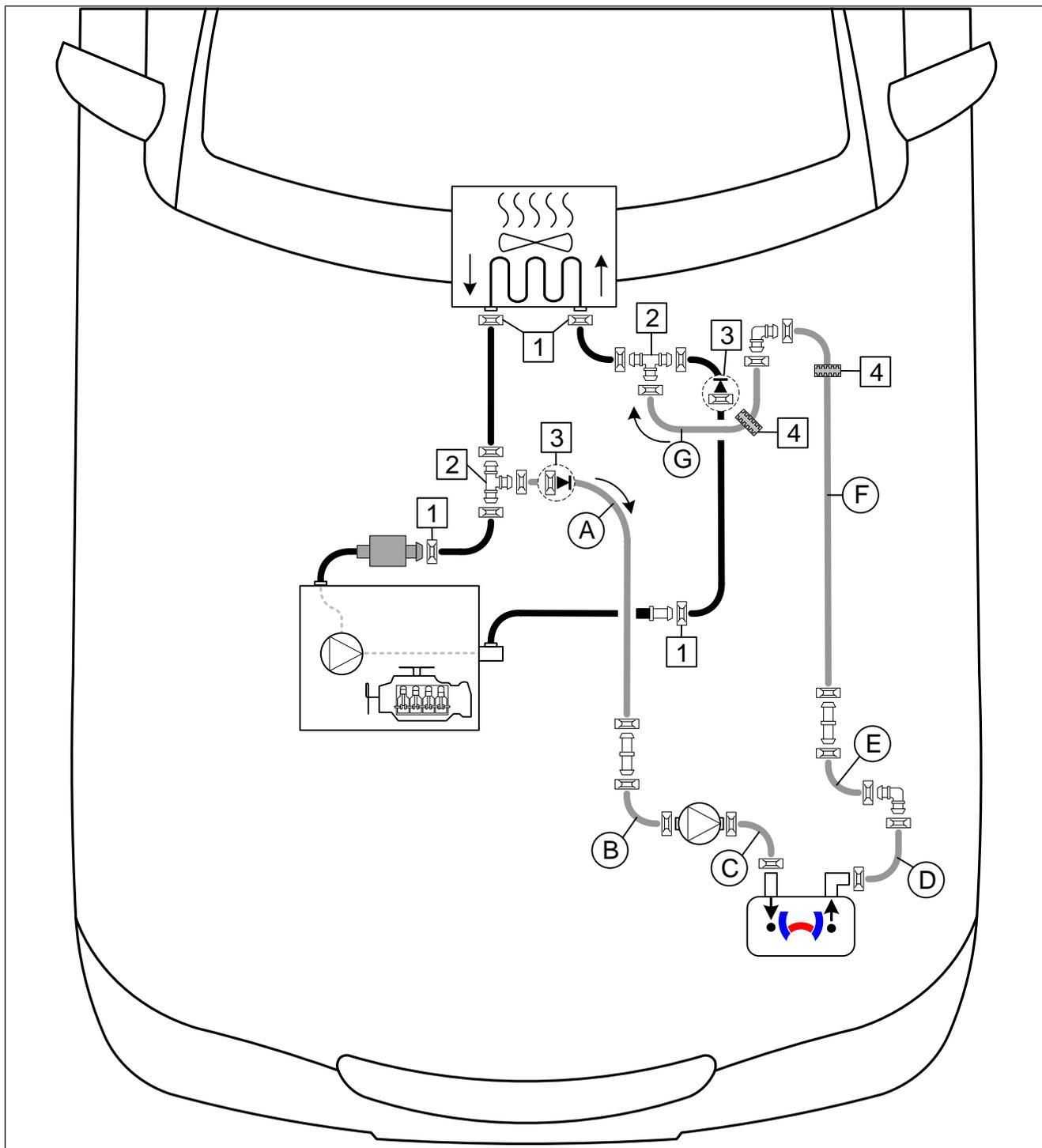


Abb. 61

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  bzw.  = Ø18x18

1 fzg.eigene Federbandschelle; **2** T-Stück; **3** Rückschlagventil mit Federbandschelle Ø27; **4** Profilmgummi



12.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Schläuche ablängen

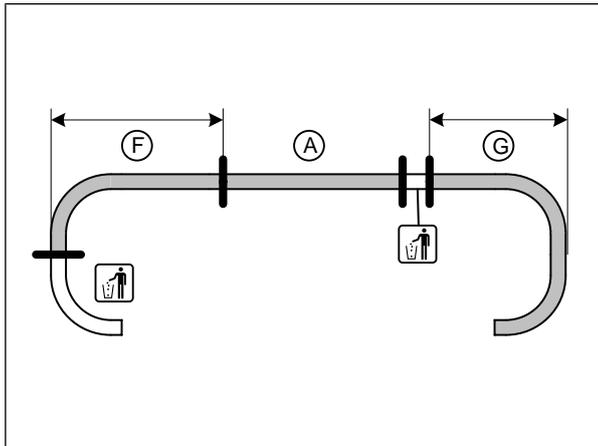


Abb. 62

A	1020
F	990
G	160

Gewebeschrumpfschlauch montieren

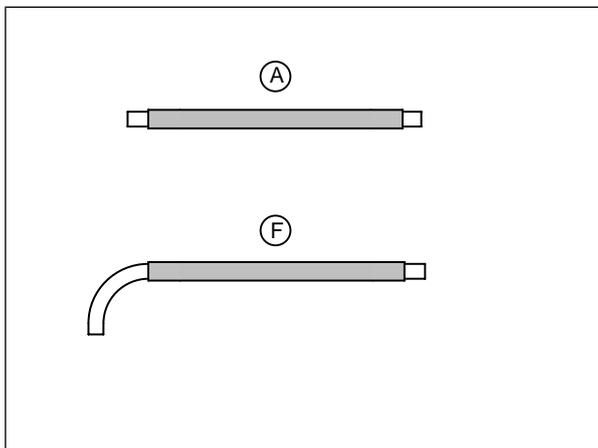


Abb. 63



- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen

Fzg.eigene Schellen ausrichten



Abb. 64

- ▶ Fzg.eigene Schellen **1** gemäß Abb. ausrichten.



Schläuche demontieren

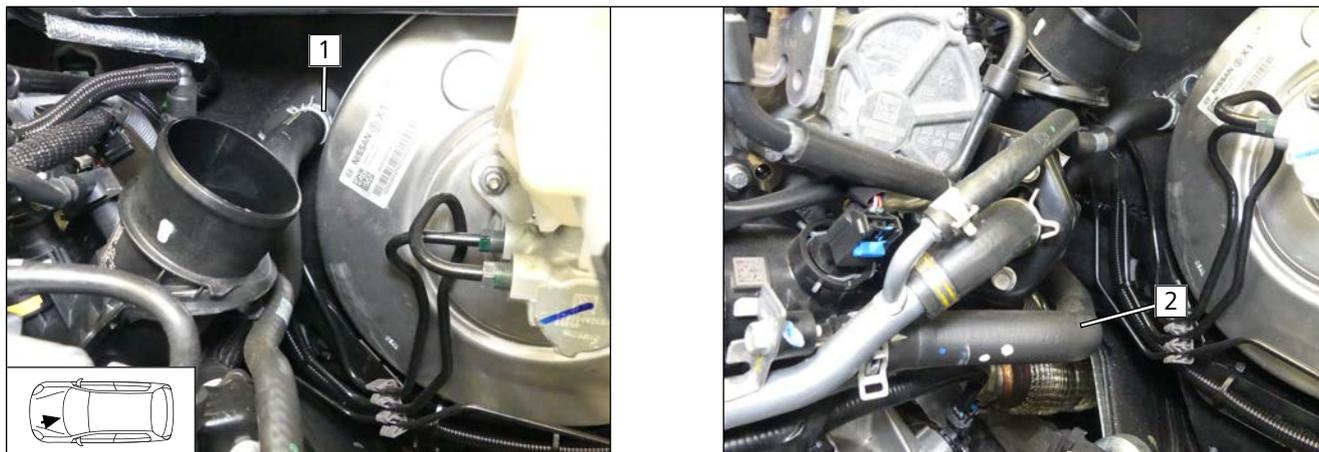


Abb. 65

1 Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang und fzg.eigene Federbandschellen werden wiederverwendet.

2 Schlauch Motorausgang/Wärmeübertrageringang und fzg.eigene Federbandschellen werden wiederverwendet.

Schlauch **A** vorbereiten

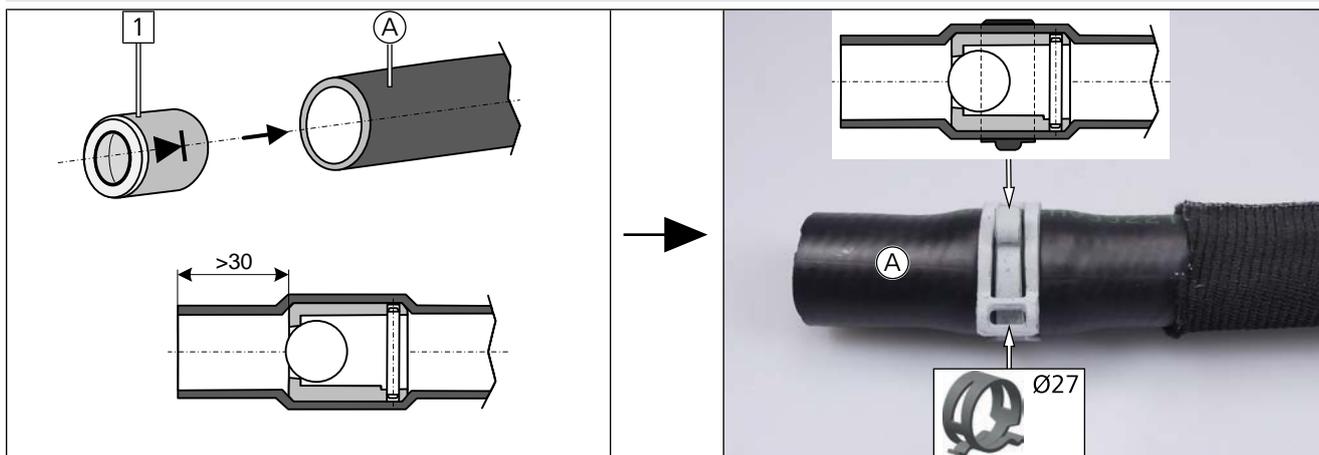


Abb. 66

► Rückschlagventil **1** gemäß Abb. in Schlauch **A** positionieren.



Schlauchgruppe Wärmeübertragerausgang/Motoreingang vorbereiten

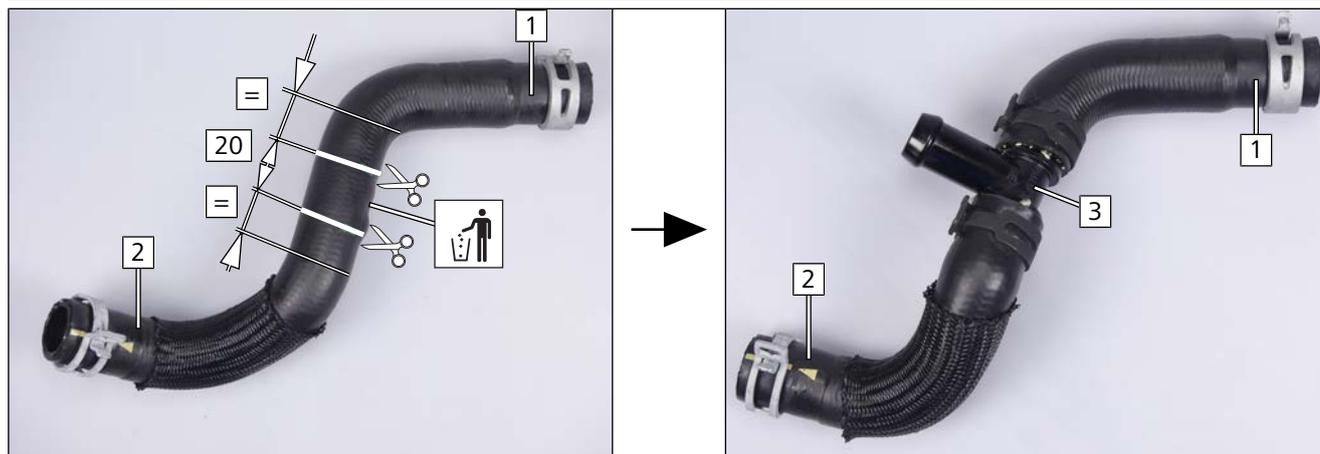


Abb. 67

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang
- 3 T-Stück 3x Ø18



Abb. 68

Schlauchgruppe Motorausgang / Wärmeübertragereingang vorbereiten

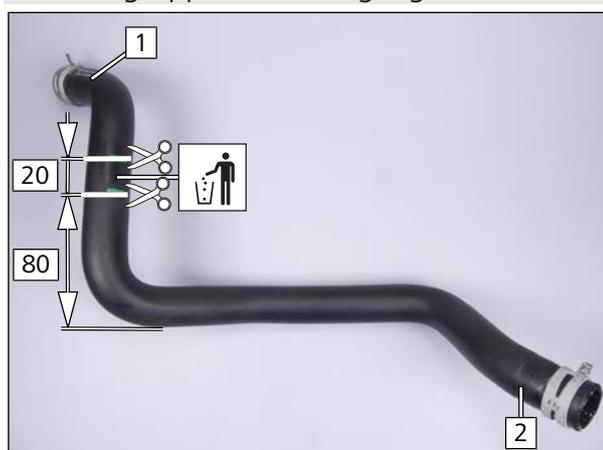


Abb. 69

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

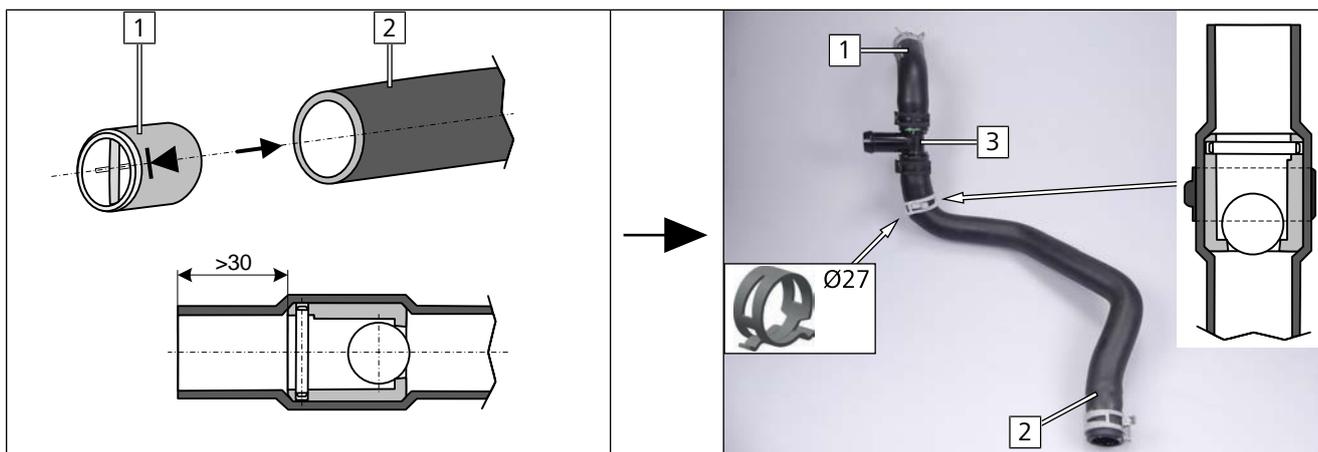


Abb. 70

► Rückschlagventil **1** gemäß Abb. in Schlauchstück **2** positionieren.



1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang

2 Schlauchstück Motorausgang

3 T-Stück 3x Ø18

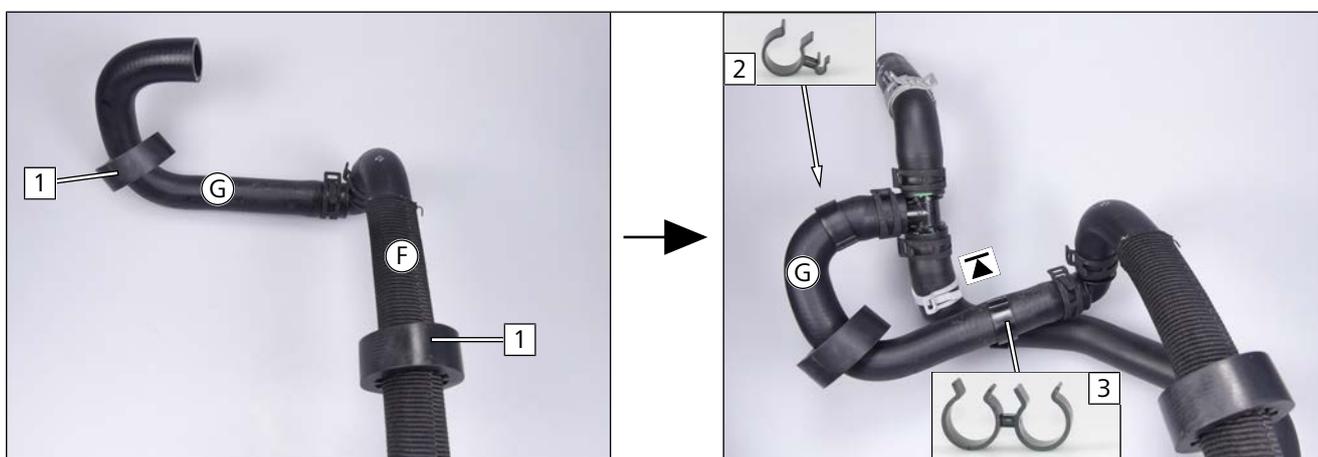


Abb. 71

1 Profilgummi

2 Schlauchhalter Ø 4,3 / 22

3 Schlauchhalter Ø 20 / 22



Schlauchgruppe Motorausgang / Wärmeübertragereingang montieren

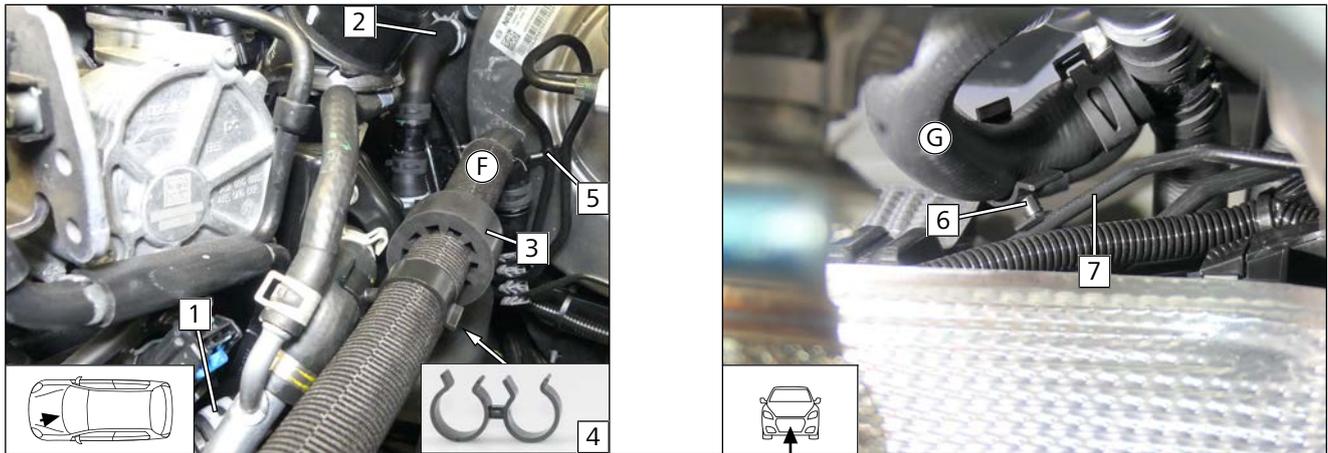


Abb. 72

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 3 Profilgummi
- 4 Schlauchhalter Ø 20 / 22
- 5 Schlauchhalter Ø 7,2 / 22
- 6 vormontierter Schlauchhalter
- 7 fzg.eigene Leitung

Verlegung und Anschluss Schlauch (F) an Schlauch (E)

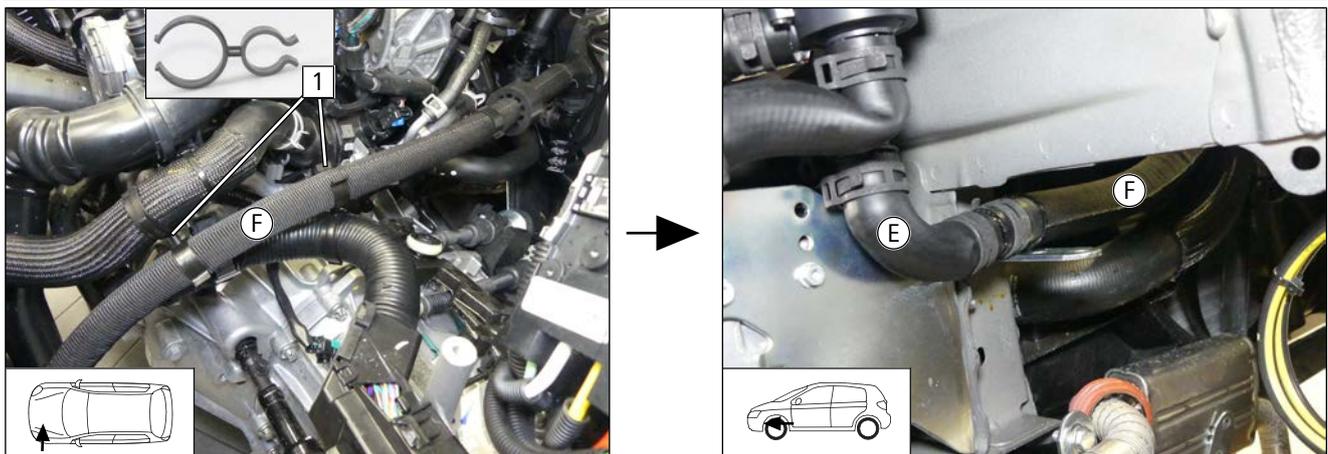


Abb. 73

- 1 Schlauchhalter



Schlauchgruppe Wärmeübertragerausgang / Motoreingang montieren

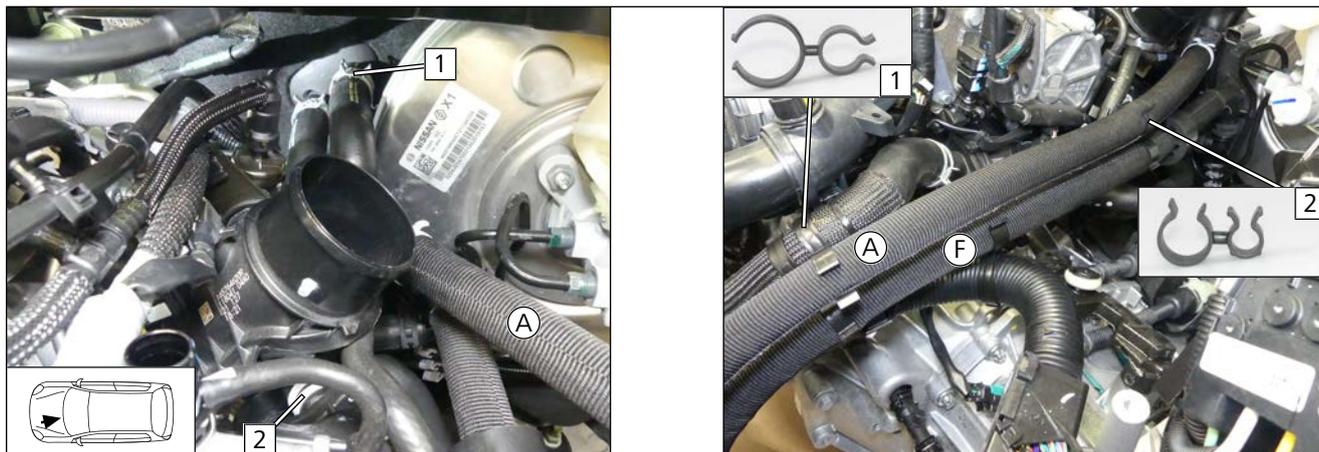


Abb. 74

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

- 1 Schlauchhalter Ø 25 / 37
- 2 Schlauchhalter Ø 13 / 22

Verlegung und Anschluss Schlauch (A) an Schlauch (B)

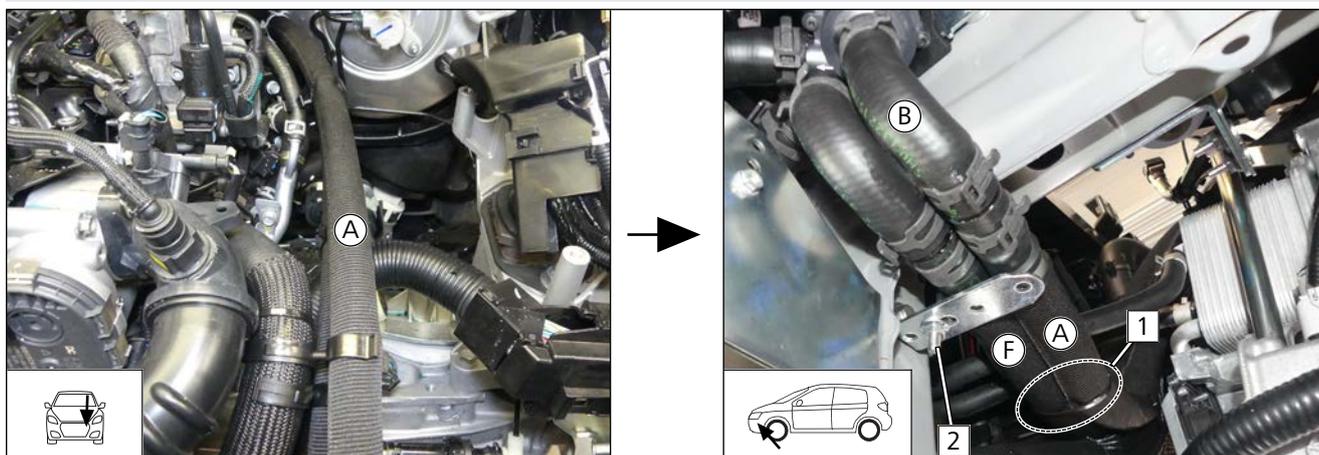


Abb. 75

- 1 Kabelbinder
- 2 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø38, Schlauch (A), (F), Lochband, Bundmutter



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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



13 Kühlmittelkreislauf 116 kW

13.1 Schema Schlauchverlegung

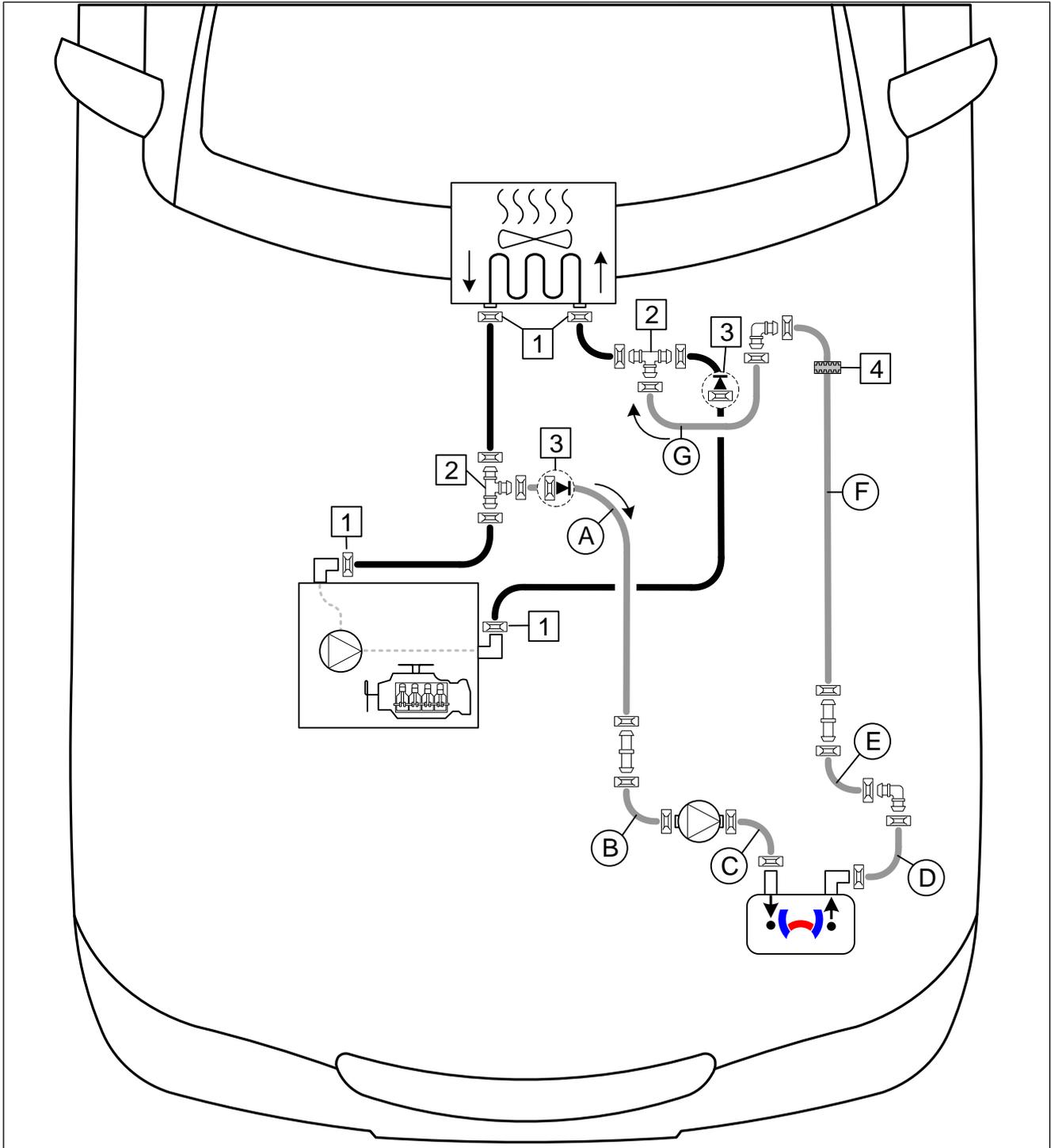


Abb. 76

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

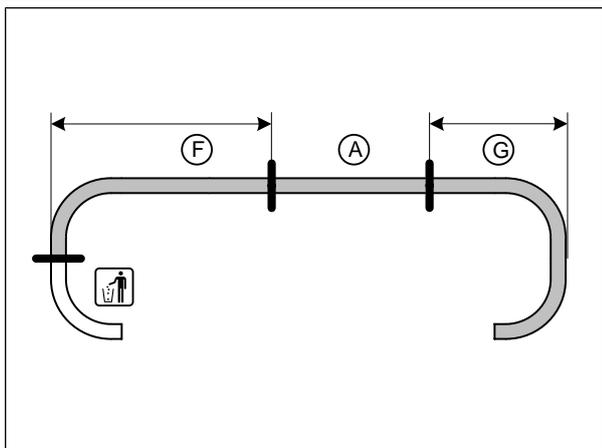
Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  bzw.  = Ø18x18

1 fzg.eigene Federbandschelle; **2** T-Stück; **3** Rückschlagventil mit Federbandschelle Ø27; **4** Profilgummi



13.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

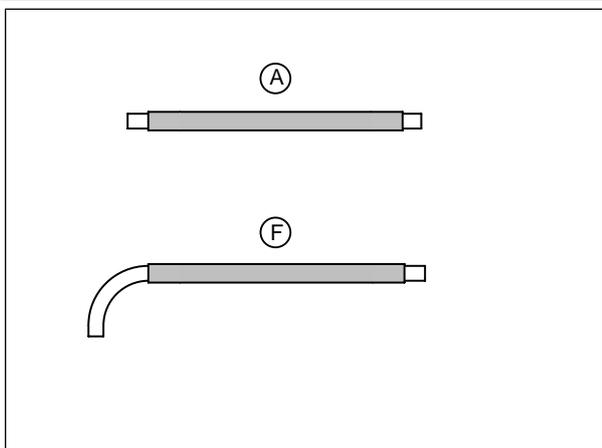
Schläuche ablängen



A	1020
F	1020
G	160

Abb. 77

Gewebeschrumpfschlauch montieren



- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen

Abb. 78

Kantenschutz montieren

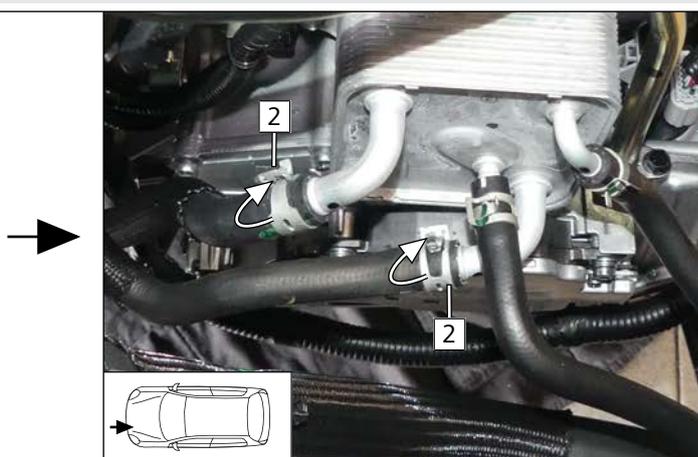
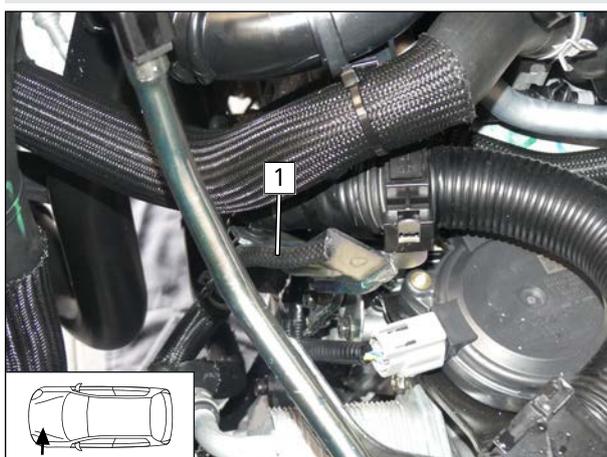


Abb. 79

1 Kantenschutz 50 lg.

▶ Fzg.eigene Schellen **2** gemäß Abb. ausrichten.



Schläuche demontieren



Abb. 80

1 Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang und fzg.eigene Federbandschellen werden wiederverwendet.

2 Schlauch Motorausgang/Wärmeübertrager-eingang und fzg.eigene Federbandschellen werden wiederverwendet.

Schlauch **A** vorbereiten

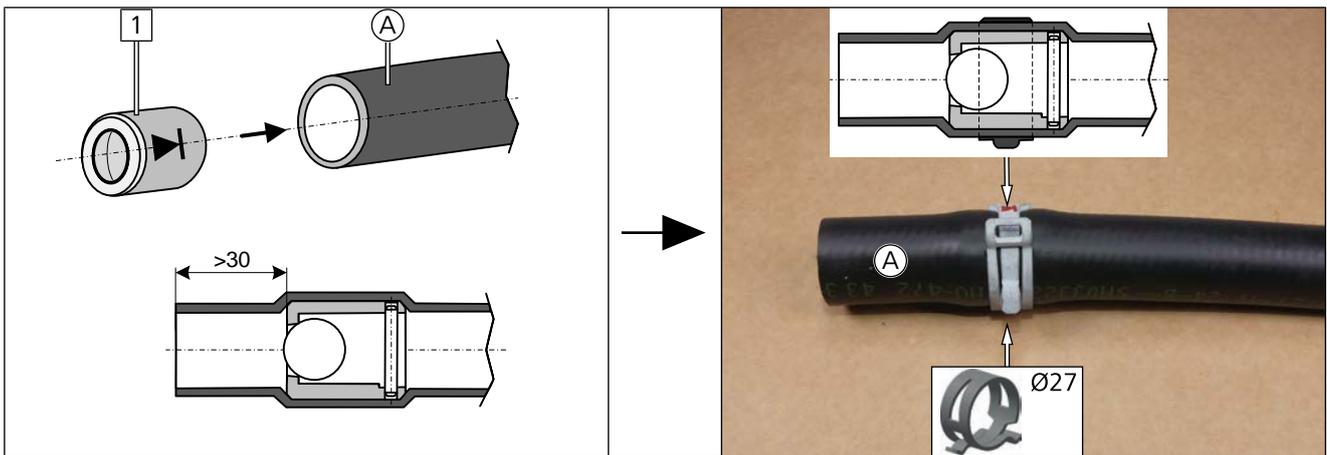


Abb. 81

► Rückschlagventil **1** gemäß Abb. in Schlauch **A** positionieren.



Schlauchgruppe Wärmeübertragerausgang/Motoreingang vorbereiten

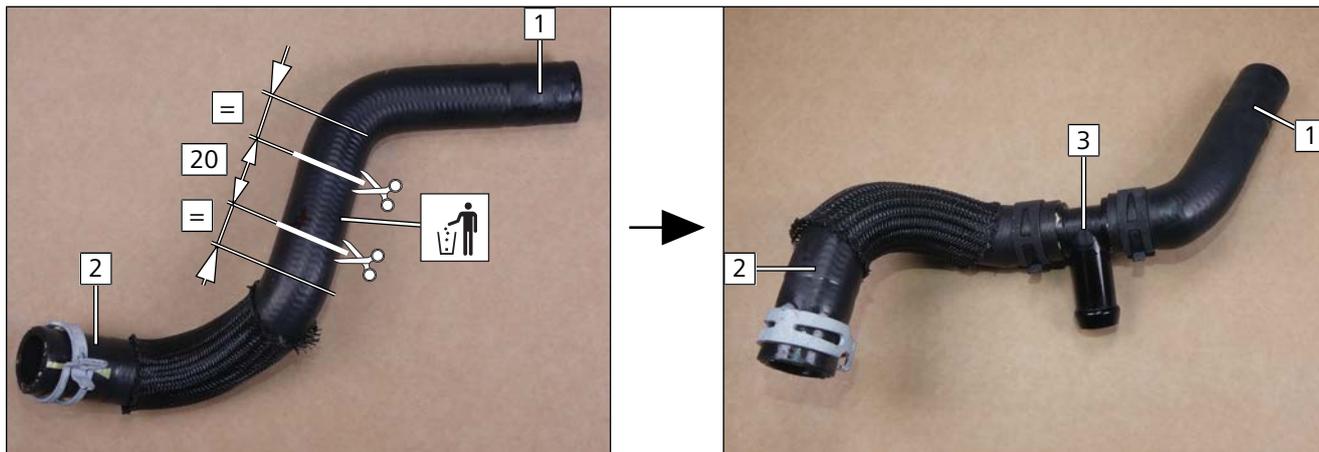


Abb. 82

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang
- 3 T-Stück 3x Ø18



Abb. 83

Schlauchgruppe Motorausgang / Wärmeübertrageingang vorbereiten

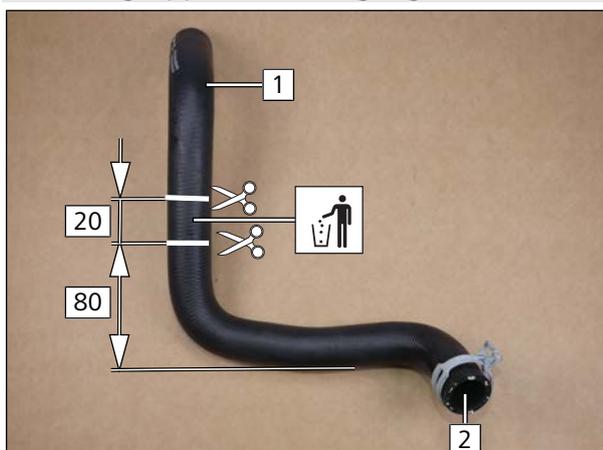


Abb. 84

- 1 Schlauchstück Wärmeübertrageingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

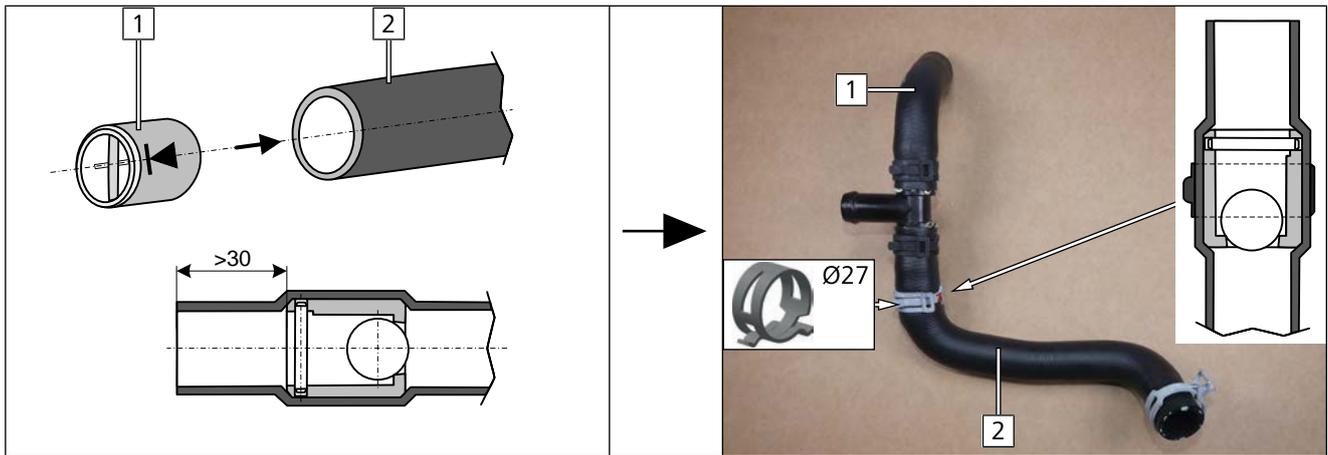


Abb. 85

► Rückschlagventil **1** gemäß Abb. in Schlauchstück **2** positionieren.

1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
2 Schlauchstück Motorausgang

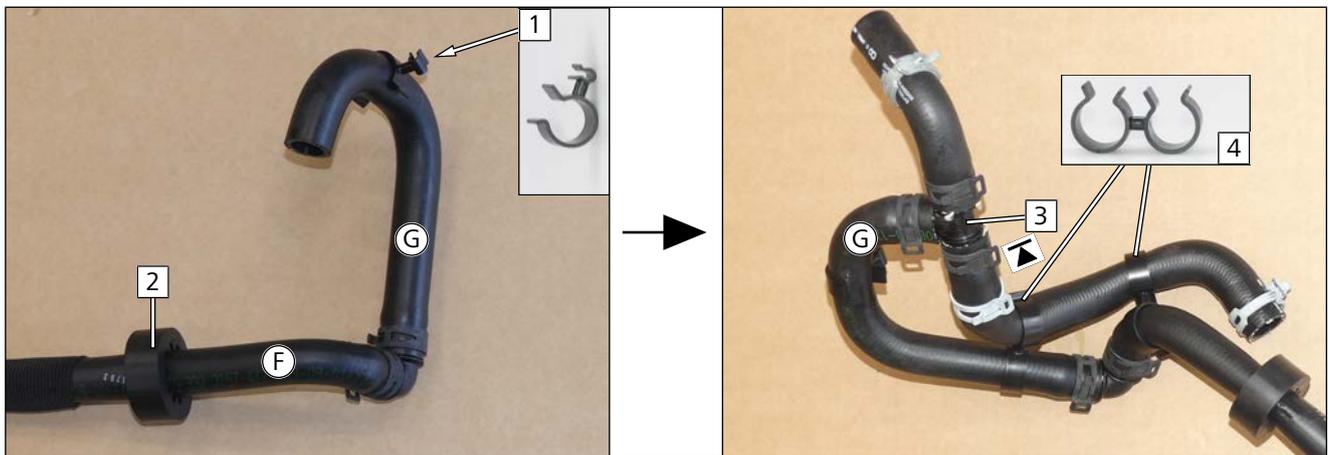


Abb. 86

1 Schlauchhalter
2 Profilgummi

3 T-Stück 3x Ø18
4 Schlauchhalter

Schlauchgruppe Motorausgang / Wärmeübertragereingang montieren

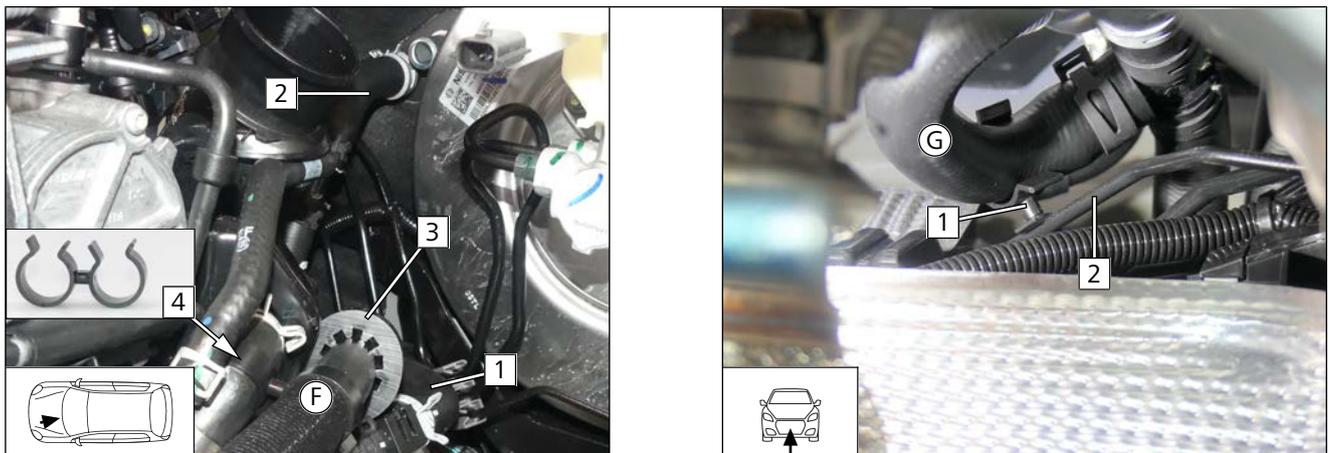


Abb. 87

1 Schlauchstück Motorausgang
2 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
3 Profilgummi
4 vormontierter Schlauchhalter

5 vormontierter Schlauchhalter
6 fzg.eigene Leitung



Verlegung und Anschluss Schlauch (F) an Schlauch (E)

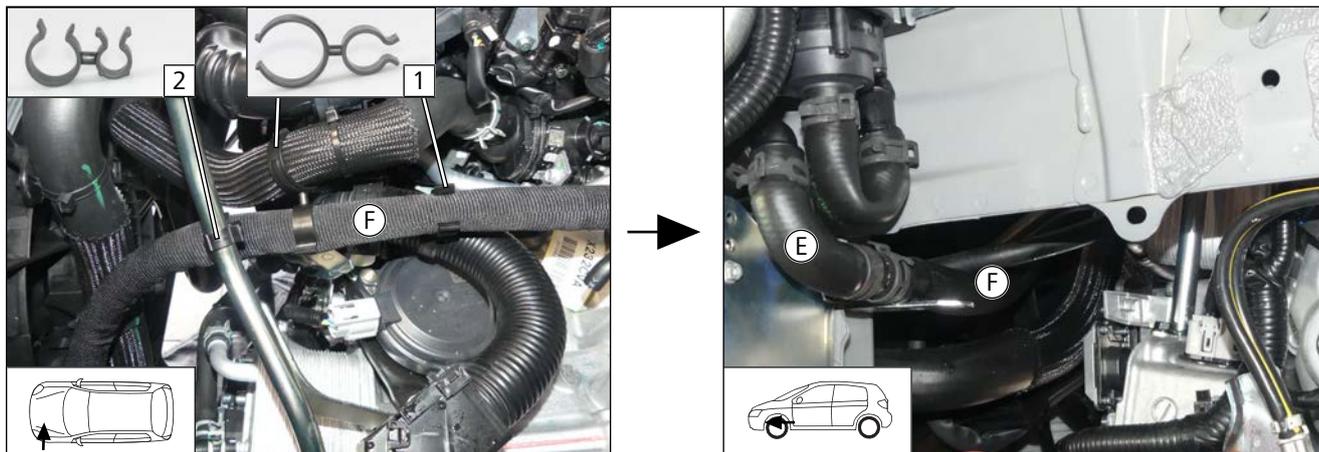


Abb. 88

- 1 Schlauchhalter
- 2 Schlauchhalter

Schlauchgruppe Wärmeübertragerausgang / Motoreingang montieren



Abb. 89

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang
- 1 Schlauchhalter
- 2 Schlauchhalter
- 3 Kabelbinder



Verlegung und Anschluss Schlauch **A** an Schlauch **B**

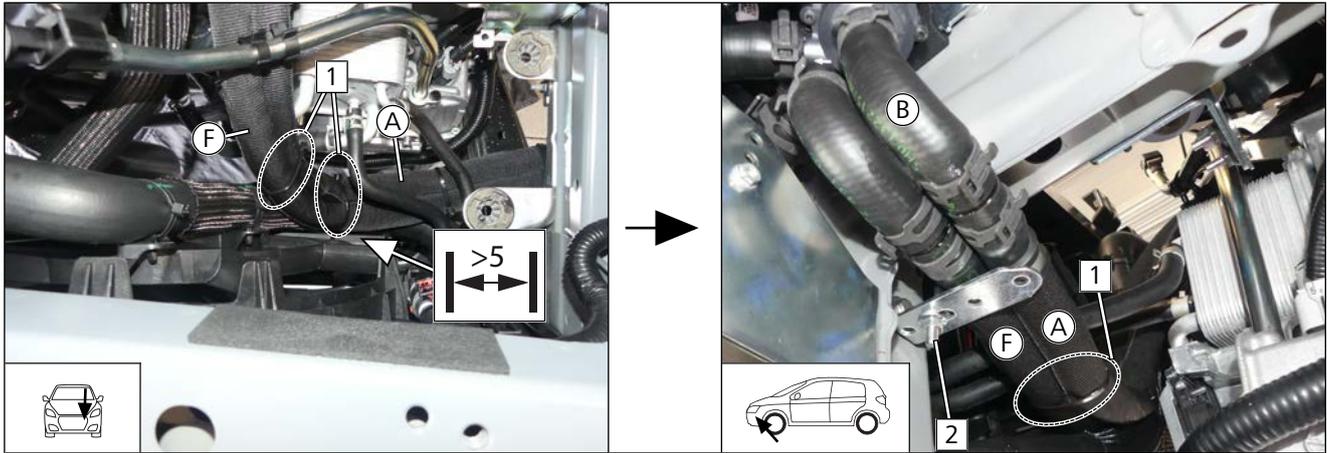


Abb. 90

1 Kabelbinder

1 Kabelbinder

2 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø38, Schlauch **A** und **F**, Lochband, Bundmutter



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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



14 Abschließende Arbeiten Motorraum

Schelle ausrichten

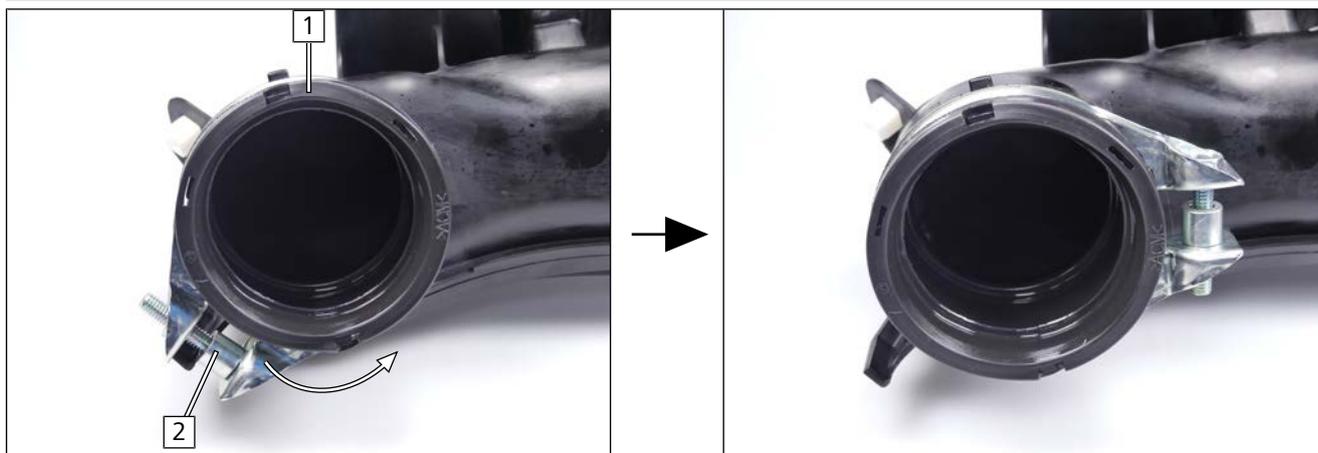


Abb. 91

- 1 Luftansaugrohr
- 2 fzg.eigene Schelle

Plusleitung befestigen



Abb. 92

- 1 Plusleitung in Wellrohr
- 2 Batteriekasten
- 3 Krallenkabelbinder

Radhausschale vorbereiten

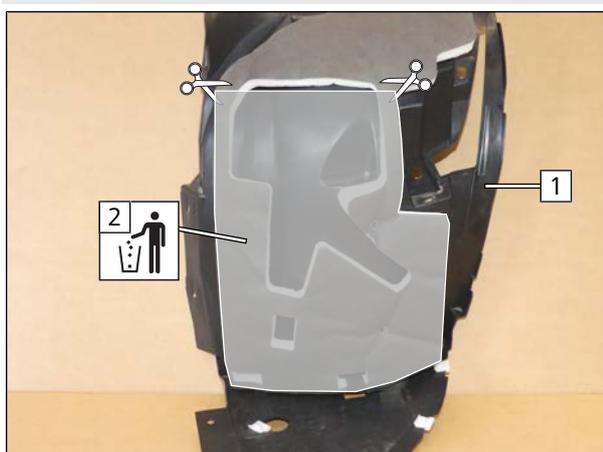


Abb. 93

- Dämmmatten 2 von Radhausschale 1 entfernen und entsorgen.



Unterfahrerschutz bearbeiten und EFIX montieren, Arbeitsschritte E1-E2

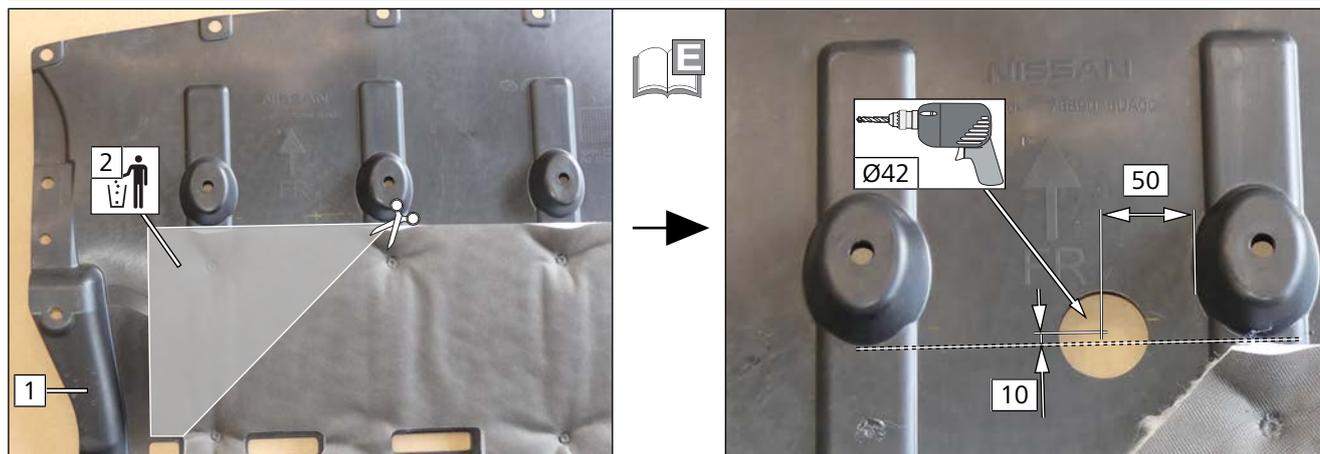


Abb. 94

- 1 Unterfahrerschutz
- 2 Dämmmatte

Arbeitsschritte E3-E8

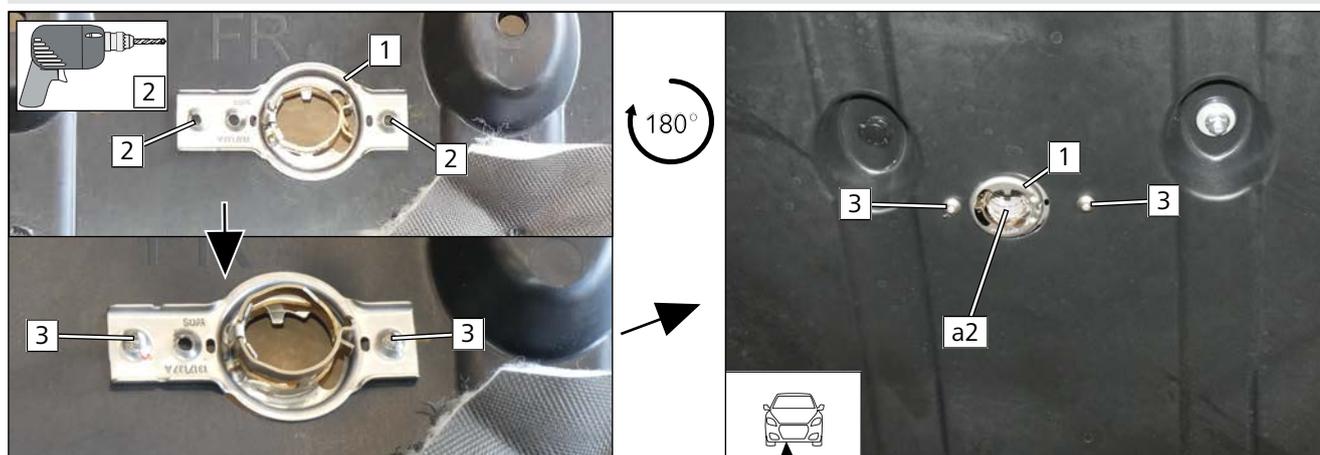


Abb. 95

- 1 EFIX
- 2 Lochbild übertragen, Bohrung Ø6
- 3 selbstfurchende Schraube 5x13

- Unterfahrerschutz montieren
- 1 EFIX
- 3 Ansicht selbstfurchende Schraube 5x13



15 Elektrik Innenraum

15.1 Vorbereitung Elektrik



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

Leitungen zuordnen / vorbereiten

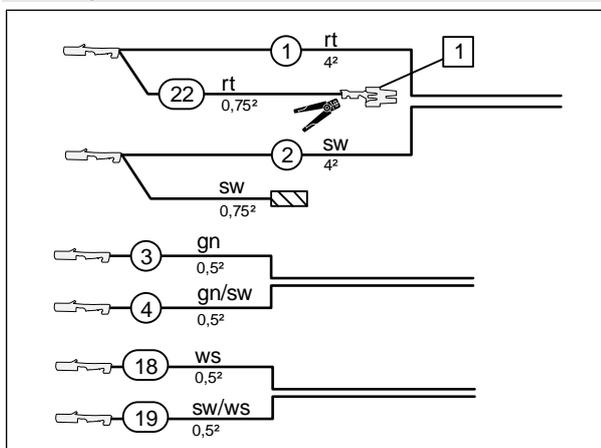


Abb. 96

- 1 Flachfederkontakt
- 1 Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- 2 Ltg. sw Gebläsekabelbaum
- 3 Ltg. gn Kabelbaum PWM-Steuerung
- 4 Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM-Steuerung
- 18 Ltg. ws Kabelbaum K2
- 19 Ltg. ws/sw Kabelbaum K2
- 22 Zusatzleitung rt am Gebläsekabelbaum

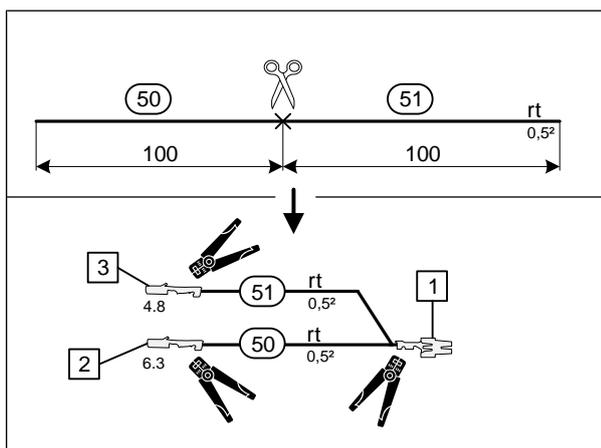


Abb. 97

- 1 Flachfederkontakt
- 2 Flachsteckhülse 6.3
- 3 Flachsteckhülse 4.8

Ansicht PWM GW

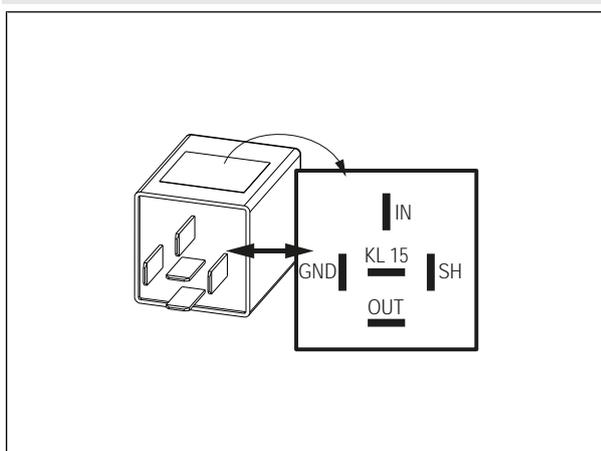


Abb. 98

► Einstellwerte des PWM GW bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggf. anpassen.

Parameter	Einstellwert
Duty-Cycle	65 %
Frequenz	500 Hz
Spannung	nicht relevant
Funktion	Low-side



Relaissockel K2 vorbereiten, Leitung auspinnen, Leitung isolieren und wegbinden

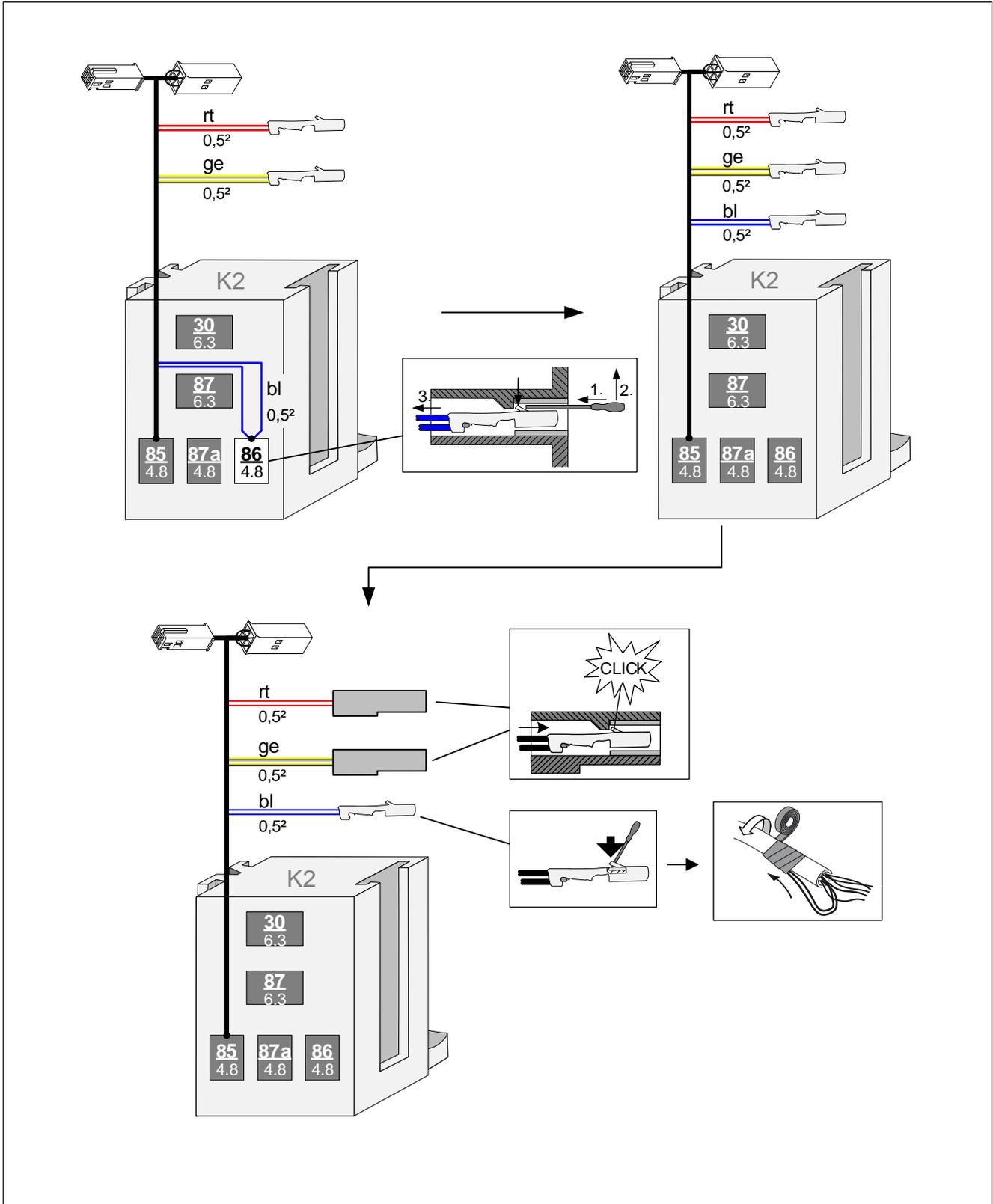


Abb. 99



RSH, Sockel K2 und Sockel PWM GW vorbereiten

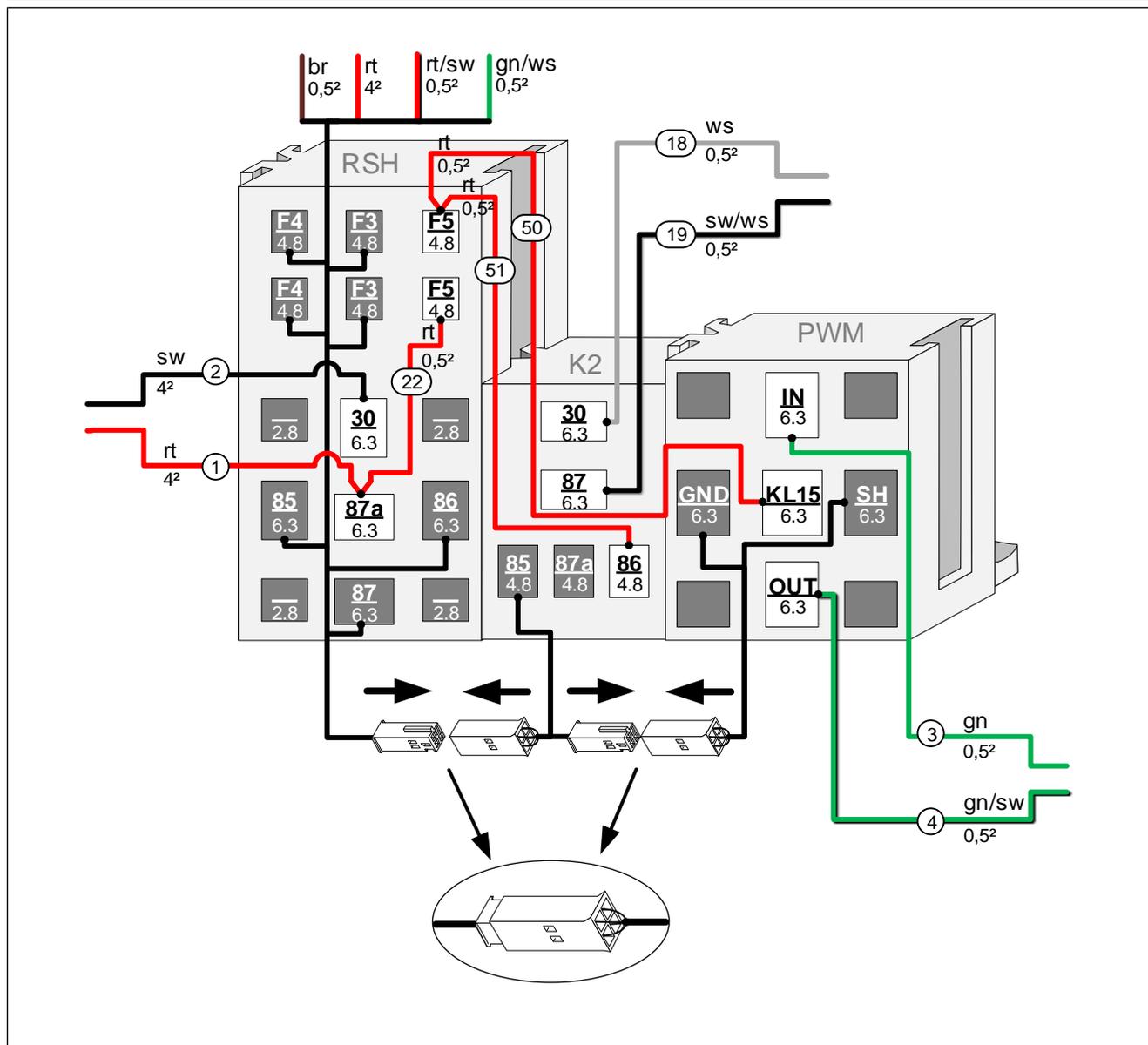


Abb. 100

- RSH, Sockel K2 und Sockel PWM GW miteinander verrasten.
- Leitungen anschließen.
- Stecker und Buchsen verbinden.



Lochband vorbereiten

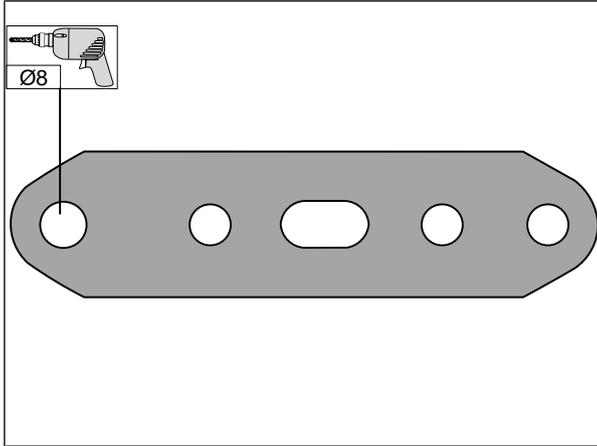


Abb. 101

RSH vormontieren

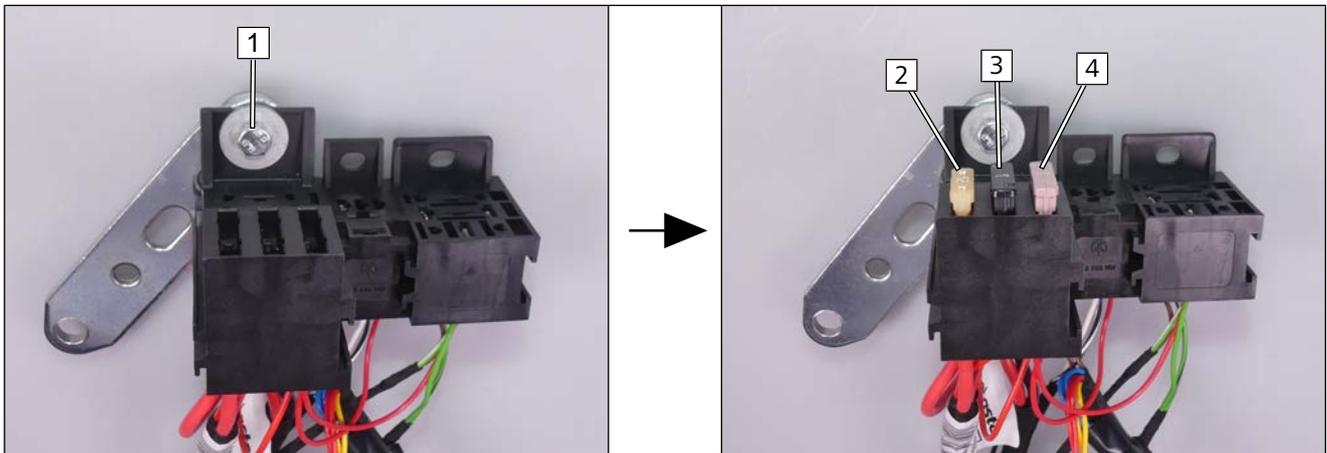


Abb. 102

1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sockel RSH, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter

2 F4 - Sicherung 25 A

3 F3 - Sicherung 1 A

4 F5 - Sicherung 3 A

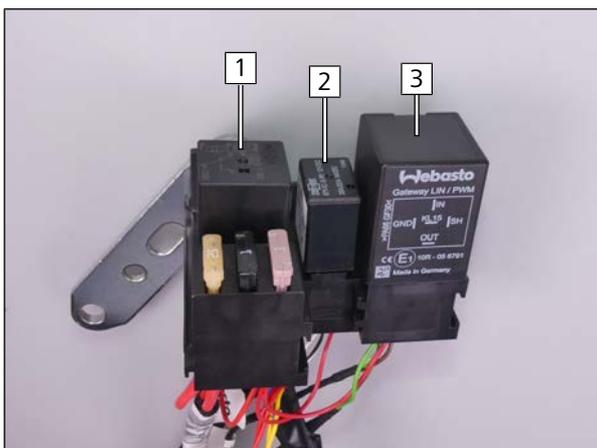


Abb. 103

1 Relais K1

2 Relais K2

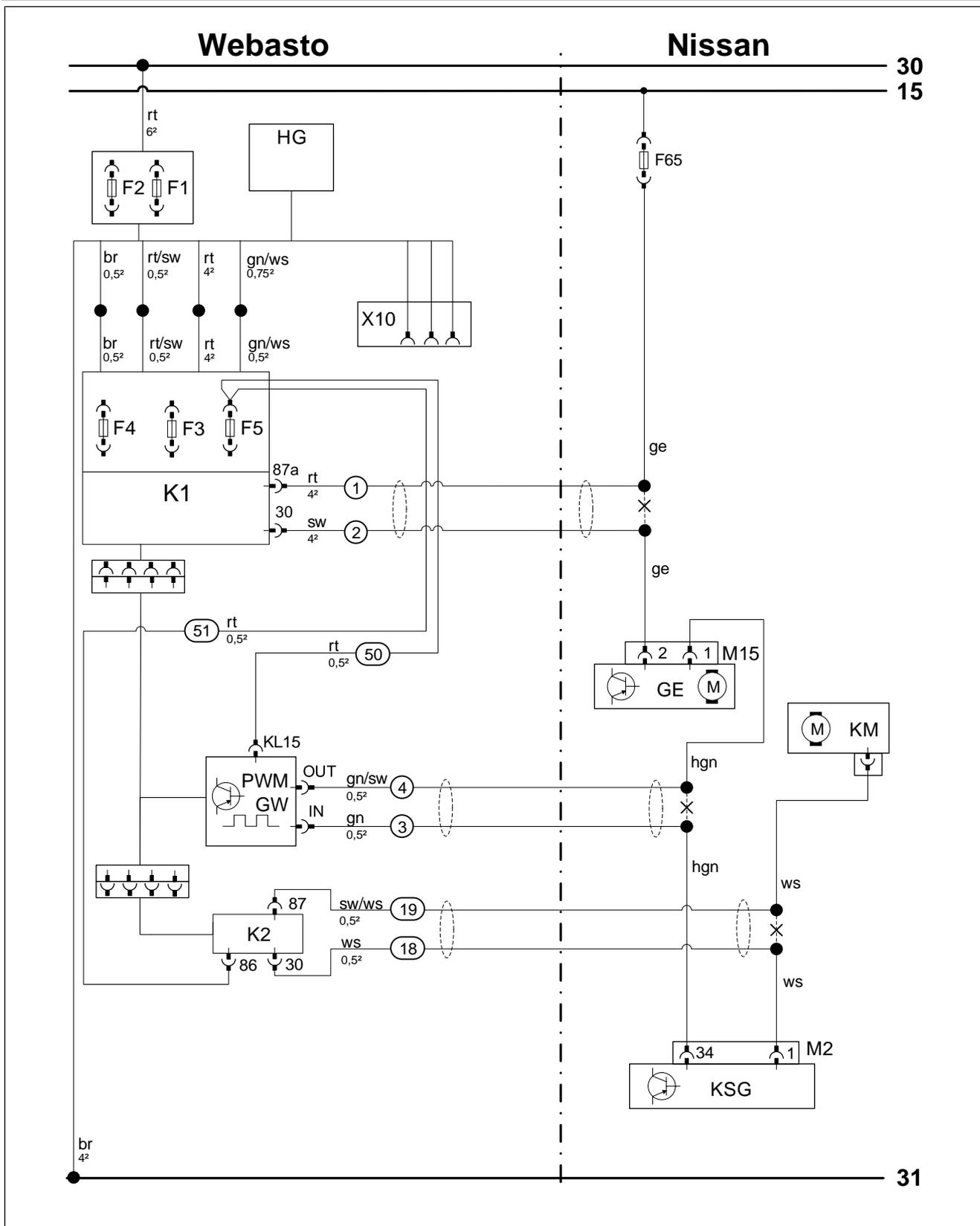
3 PWM Modul



15.2 Systemschaltplan



Interaktiver Schaltplan mit WD Code **73353** unter <https://my.webasto.com/download/Systemschaltplan>





Legende Systemschaltplan



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

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Erläuterung
F65	Sicherung 40A	X	Trennstelle
GE	Gebläseeinheit		
M15	4-poliger Stecker GE		
KM	Klappenmotor		
KSG	Klimasteuergerät		
M2	40-poliger Stecker KSG		

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



15.3 Gebläseansteuerung



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

RSH, Sockel K2-Relais und Sockel PWM GW montieren



Abb. 104

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, RSH vormontiert, Bundmutter

Kabelbäume farbgleich verbinden

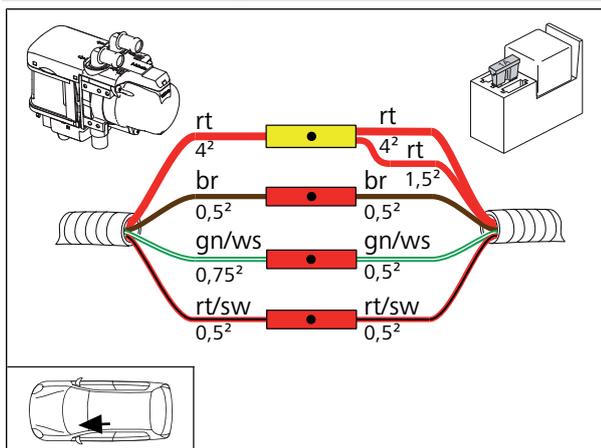


Abb. 105



Die auf fzg.eigenen Steckern angebrachte Pin-Nummerierung ist nicht relevant. Es gelten die Bezeichnungen aus den Schaltplänen des Fahrzeugherstellers.

Ansicht und Anschluss am Stecker Gebläsemotor

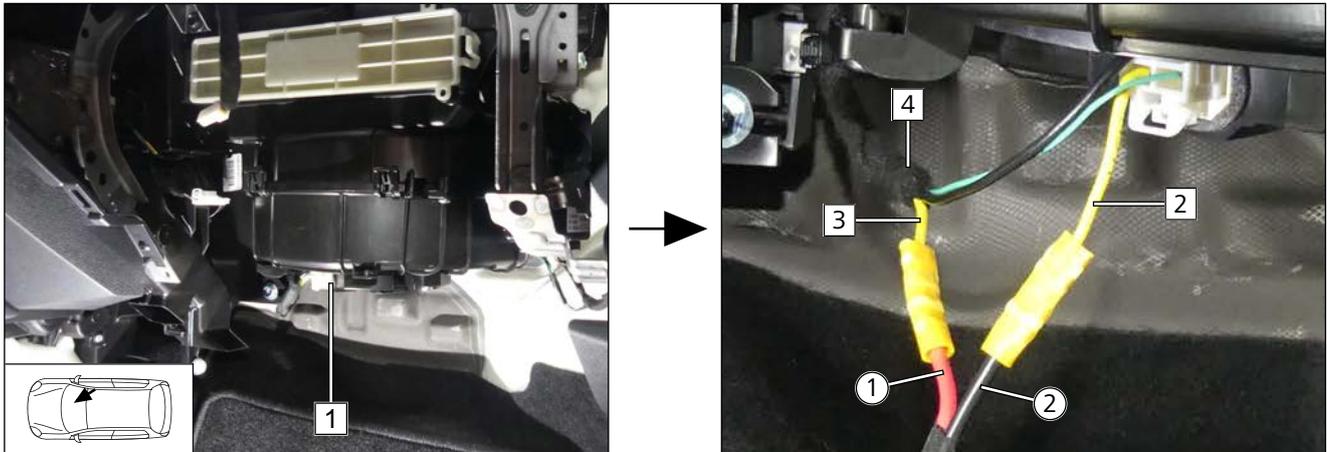


Abb. 106

1 fzg.eigener Stecker Gebläsemotor

2 Ltg. ge Stecker M15 / Pin 2 Gebläsemotor

3 Ltg. ge Sicherung F65

1 Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum

2 Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

Anschluss am Gebläseregler

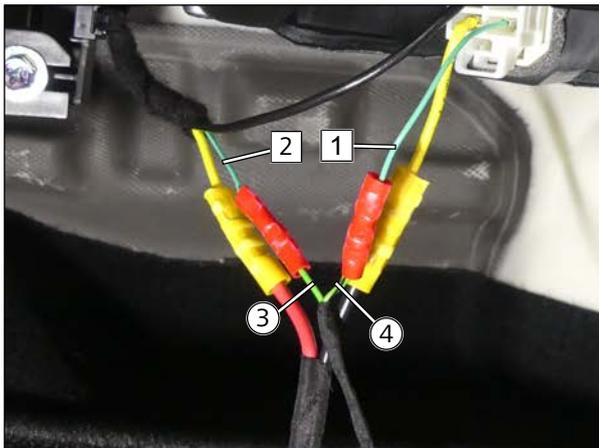


Abb. 107

1 Ltg. hgn Stecker M15 / Pin 1 Gebläseinheit

2 Ltg. hgn Stecker M2 / Pin 34 Klimasteuergerät

3 Ltg. gn PWM GW / IN Kabelbaum PWM Steuerung

4 Ltg. gn/sw PWM GW / OUT Kabelbaum PWM Steuerung



Die auf fzg.eigenen Steckern angebrachte Pin-Nummerierung ist nicht relevant. Es gelten die Bezeichnungen aus den Schaltplänen des Fahrzeugherstellers.

Anschluss am Klimasteuergerät

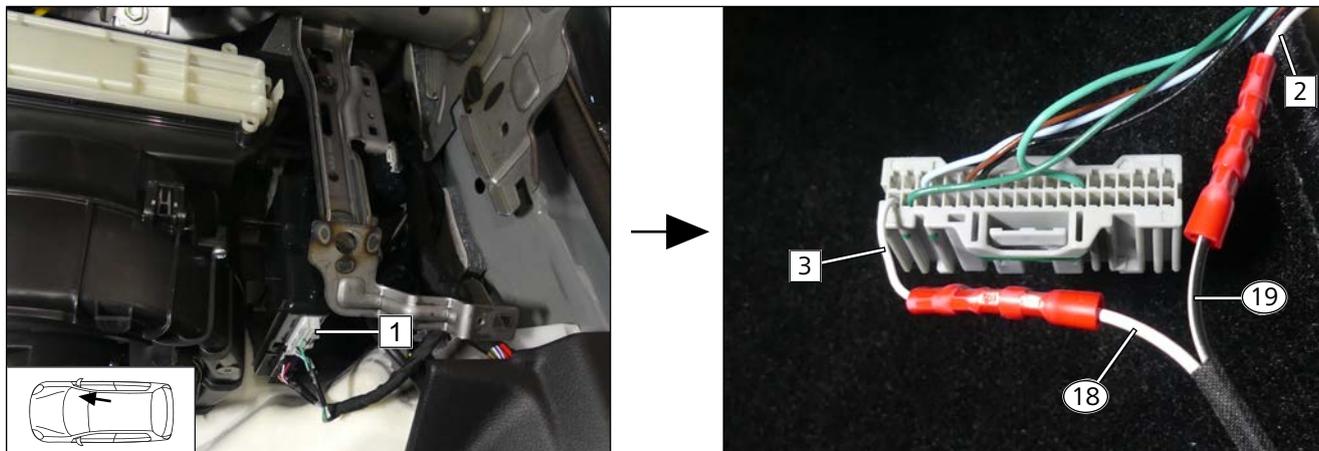


Abb. 108

- | | | | |
|----------|--------------------------|-----------|-------------------------------|
| 1 | Stecker Klimasteuergerät | 2 | Ltg. ws zu den Klappenmotoren |
| | | 3 | Ltg. ws Stecker M2 / Pin 1 |
| | | 18 | Ltg. ws K2/30 |
| | | 19 | Ltg. sw/ws K2/87 |

15.4 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.



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.

▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen.

▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß "Bedienungshinweise" vornehmen.

▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung durchführen.

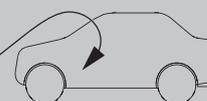
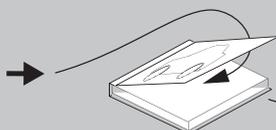
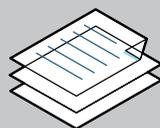
▶ Hinweisschild "Standheizung vor dem Tanken abschalten" im Bereich des Einfüllstutzens anbringen.



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 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. 1328878A • 11.21 • 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>

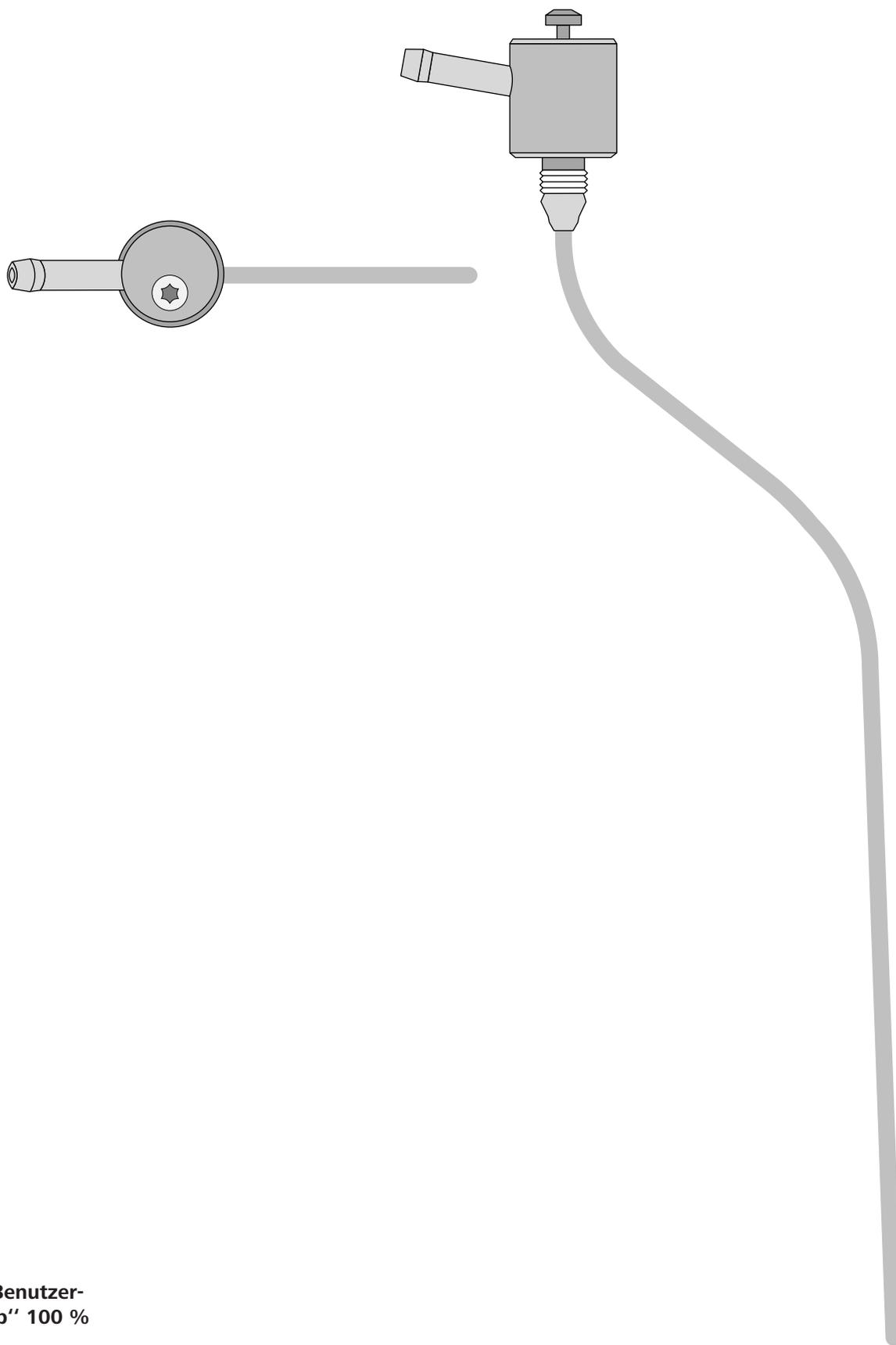
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



17 Schablone Tankentnehmer



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

100 mm

0

100 mm

18 Bedienungshinweise



Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

- Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren.



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.



Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraumvorwärmung ausgestattet. Es erfolgt **keine** Motorvorwärmung.



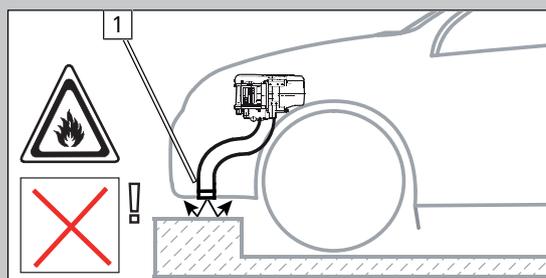
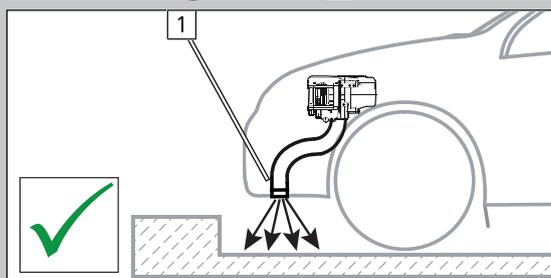
Hinweis zur Stromaufnahme bei Standheizbetrieb

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.



Hinweise zum Abgasaustritt ¹ der Standheizung



18.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil Klimaautomatik



Abb. 109



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1 Temperatur auf „HI“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe



Einstellung der Gebläsedrehzahl nicht notwendig, wird automatisch auf ca. 1/3 angesteuert.

18.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

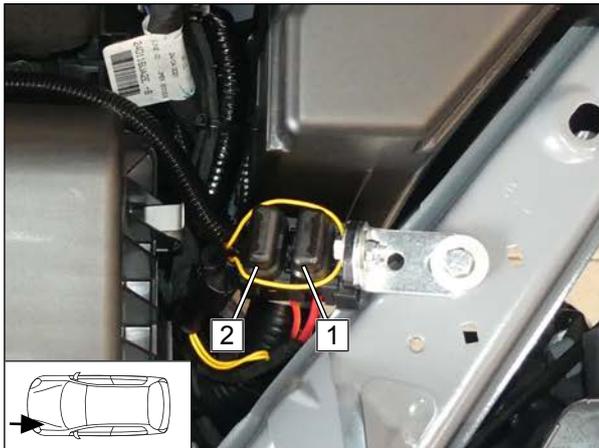


Abb. 110

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

Sicherungen im Innenraum

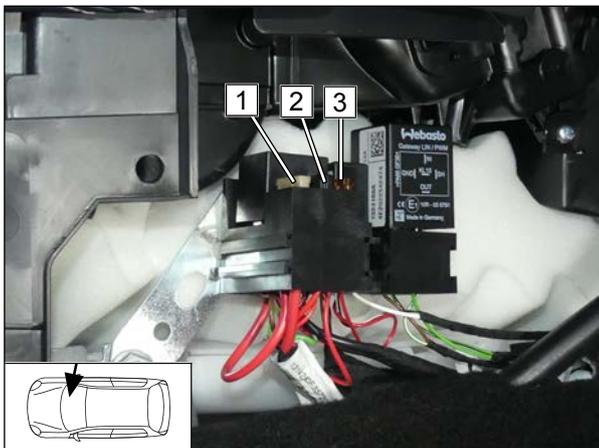


Abb. 111

- 1 F4 - Sicherung Gebläseansteuerung 25 A
- 2 F3 - Sicherung Bedienelement 1 A
- 3 F5 - Zusatzsicherung 3 A