

# K Aufrüstdokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo (OE - ohne fzg.eigene Kühlmittelpumpe)

Opel Zafira / Vivaro

Toyota Proace / Proace Verso

Peugeot Traveller

Citroen SpaceTourer

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Opel	Zafira / Vivaro	V	ab 2021	e2*2007/46*0532*...
Toyota	Proace	V	ab 2021	e2*2007/46*0537*...
Toyota	Proace	V	ab 2021	e2*2007/46*0538*...
Peugeot	Traveller	V	ab 2020	e2*2007/46*0532*...
Citroen	SpaceTourer	V	ab 2020	e2*2007/46*0530*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm <sup>3</sup> ]	MKB
2.0D	Diesel	EURO 6;WLTP;AO	6-Gang SG	90	1997	AH01 / 4WZ / DW10
2.0D	Diesel	EURO 6;WLTP;AO	8-Gang AG	90	1997	AH01 / 4WZ / DW10
2.0D	Diesel	EURO 6;WLTP;AP	6-Gang SG	106	1997	AH01 / 4WZ / DW10
2.0D	Diesel	EURO 6;WLTP;AP	8-Gang AG	106	1997	AH01 / 4WZ / DW10
2.0D	Diesel	EURO 6;WLTP;AP	6-Gang SG	110	1997	AH01 / 4WZ / DW10
2.0D	Diesel	EURO 6;WLTP;AP	8-Gang AG	130	1997	AH01 / 4WZ / DW10

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell			
		Zafira	Proace	Traveller	Space-Tourer
Geprüfte Ausstattung	2-Zonen-Klimaautomatik	x	x	x	x
	3-Zonen-Klimaautomatik	x	x	x	x
	schlüsselloser Zugang (Keyless Go)	x	x	x	x
	Fzg. mit kraftstoffbetriebenem Zuheizer <b>ohne</b> Kühlmittelpumpe	x	x	x	x
Ausschluss	Fzg. mit kraftstoffbetriebenem Zuheizer <b>mit</b> Kühlmittelpumpe (siehe Aufrüstkit 1327040_)	x	x	x	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
5 h	

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einbauhinweise</b>	<b>4</b>
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4
2.2	Verwendete Bauteile	4
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4
<b>3</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>5</b>
3.1	Zweck des Dokumentes	5
3.2	Gewährleistung und Haftung	5
3.3	Sicherheit	5
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6
<b>4</b>	<b>Technische Hinweise</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	<b>8</b>
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8
<b>6</b>	<b>Einbauübersicht</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Mechanik</b>	<b>10</b>
7.1	Kühlmittelpumpe montieren	10
<b>8</b>	<b>Elektrik Motorraum</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Elektrik Innenraum</b>	<b>16</b>
9.1	Elektrik vorbereiten	16
9.2	Stromlaufplan	19
9.3	Demontagehinweise	21
9.4	Gebälseansteuerung	25
9.5	Anschluss an Signalleitung und Spannungsversorgung Heizgerät und Kühlmittelpumpe	29
<b>10</b>	<b>Elektrik Bedienelemente</b>	<b>33</b>
10.1	Option MultiControl CAR	33
10.2	Option Telestart	34
10.3	Option ThermoConnect	36
<b>11</b>	<b>Abschließende Arbeiten</b>	<b>37</b>
<b>12</b>	<b>Anhang – Ansicht Kabelbaum komplett</b>	<b>38</b>
<b>13</b>	<b>Bedienungshinweise Klimaautomatik</b>	<b>41</b>
13.1	Einstellungen Klimabedienteil	41
13.2	Einbauort Sicherungen	41

---

# 1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Automatikgetriebe
ESVT	Adapterkabelbaum Telestart
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
K2	Zusatzrelais
Ltg.	Leitung
Ltgn.	Leitungen
M3	Zeitrelais
MCC	MultiControl (Bedienelement)
Mj.	Modelljahr
OE	Original Ausstattung
PWM	Pulsweitenmodulator
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SG	Schaltgetriebe
SH1	Sicherungshalter Motorraum für F1
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F2
UP	Kühlmittelpumpe
X24	Buchsenstecker zum 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.

### 2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Aufrüstkit inkl. Kühlmittelpumpe Opel Zafira/Vivaro, Toyota Proace, Peugeot Traveller und Citroen SpaceTourer Diesel Mj. 2020	1328938A
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunde	gemäß Preisliste
Bei alleiniger Verwendung vom Telestart T99 / T100: Kontrollleuchte (Drucktaster)	1319906_

### 2.3 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

- ▶ Abzustimmen mit dem Endkunden ist der Einbauort:
  - des Tasters bei Option Telestart und/oder ThermoCall und/oder ThermoConnect
  - zur Option MultiControl CAR

### 2.4 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

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

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

## 3 Zu diesem Dokument

### 3.1 Zweck des Dokumentes

Diese Einbaudokumentation ist Teil des Produkts und enthält alle Informationen zur fachgerechten fzg.spezifischen Aufrüstung des:

Heizgeräts Thermo Top Evo

### 3.2 Gewährleistung und Haftung

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

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

#### 3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

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

## 3.3 Sicherheit

### Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

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

### 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 der Aufrüstung und dem Betreiben des Heizgeräts die vorliegende Einbaudokumentation, 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.



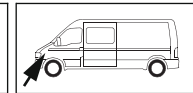
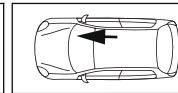
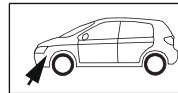
Hinweis auf eine technische Besonderheit

#### 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
<b>1</b> / <b>12</b> / <b>a1</b>	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
<b>①</b> / <b>⑫</b> / <b>Ⓐ</b>	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

- Alle Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen

### Erforderliche Spezialwerkzeuge

- Automatische Abisolierzange 0,2 – 6 mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 – 10 mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 – 6 mm<sup>2</sup>
- Crimpzange für Verbinder 0,25 – 6 mm<sup>2</sup>
- Drehmomentschlüssel für 2,0 – 10 Nm
- Tieflochmarker
- 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.



**Zuheizer auf Funktion prüfen und bei negativem Ergebnis eine Entriegelung gemäß einer der drei nachfolgenden Arbeitsschritte durchführen:**

1. Funktionsprüfung über den Diagnose-Tester des jeweiligen Fzg.-Herstellers.
2. Kurzzeitiges Entfernen der Heizgerätesicherung bei anliegendem Einschaltsignal (z. B. Motorstart bei Temperaturen unter 5°C Außentemperatur).
3. Mit der Webasto Thermo Test Diagnose, angeschlossen direkt am Gerät und Auswahl „Thermo Top Evo PSA“, eine Diagnose durchführen und vorhandene Fehler löschen.

Fahrzeugbereich	zu demontierende Bauteile	mitgeltende Dokumente
Motorraum und Karosserie	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Batterie abklemmen und ausbauen</li><li>▶ Luftfilter komplett</li></ul>	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ untere Verkleidung Armaturenbrett (Abdeckung Zentralelektrik im Innenraum) Fahrerseite</li><li>▶ Schalterkonsole (Fahrmodi- und Armaturenbekleuchtung)</li><li>▶ Verkleidung Schalthebel</li><li>▶ obere und untere Verkleidung um Schalthebel</li><li>▶ unteres Ablagefach Beifahrer</li><li>▶ Handschuhfach (nur wenn der Einbauverlauf es erfordert)</li><li>▶ Einstiegsverkleidung unten Fahrerseite</li></ul>	



## 6 Einbauübersicht

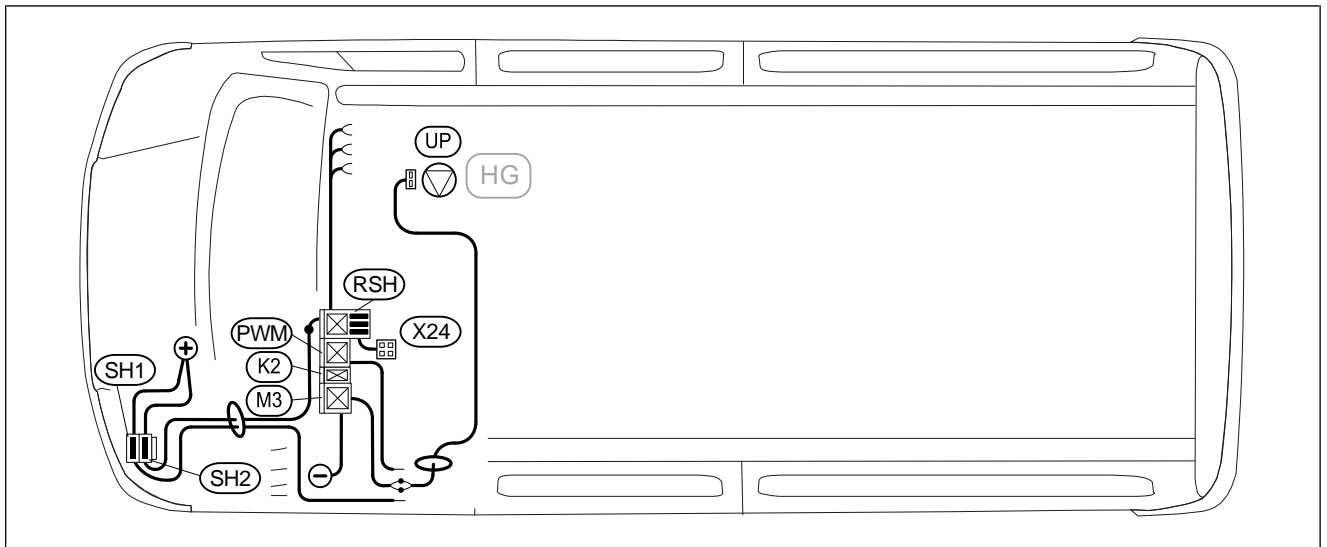
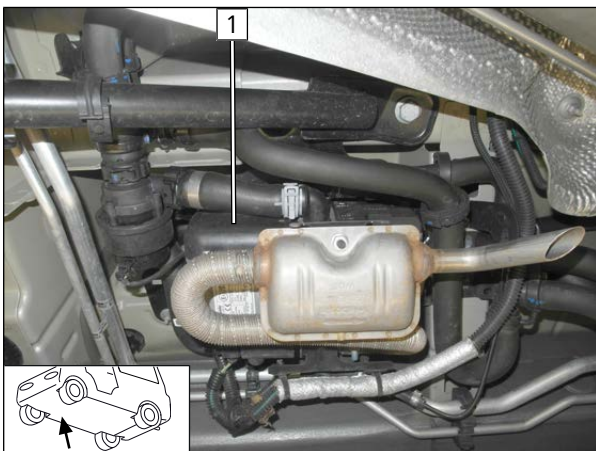


Abb. 1

### Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
HG	Heizgerät (OE)
K2	K2-Relais
MCC	MultiControl CAR
PWM	Pulsweitenmodulator
M3	Zeitrelais
RSH	Relaisicherungshalter Innenraum
SH1	Sicherungshalter Motorraum für F1
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F2
UP	Kühlmittelpumpe
X24	Buchsenstecker zum Bedienelement

### Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät (OE)

Abb. 2



## 7 Mechanik

### 7.1 Kühlmittelpumpe montieren

Fzg.eigenen Schlauch demontieren

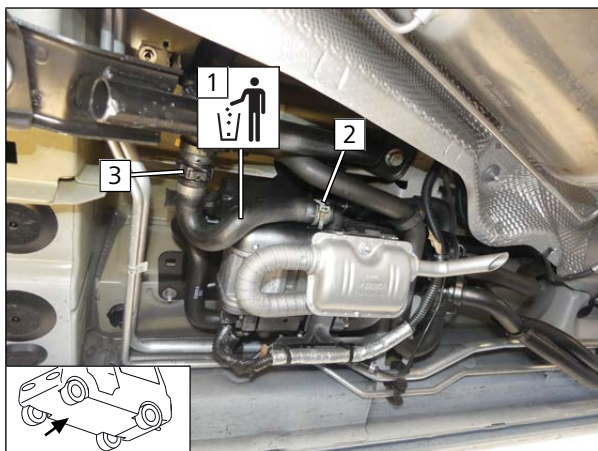


Abb. 3

- 1 fzg.eigener Schlauch
- 2 fzg.eigene Schelle, wird wiederverwendet
- 3 Schnellkupplung

Kühlmittelpumpe vorbereiten

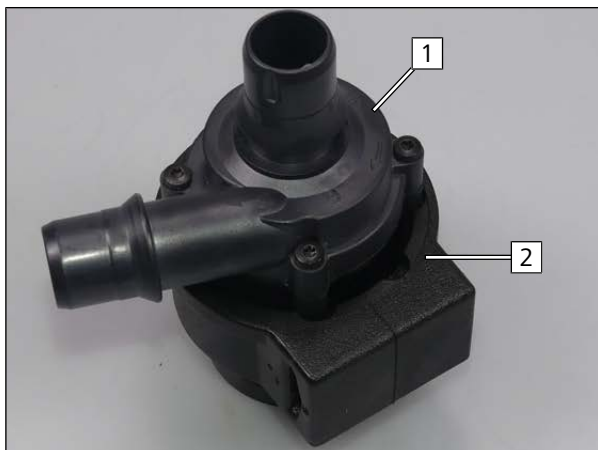


Abb. 4

- 1 Kühlmittelpumpe
- 2 Aufnahme Kühlmittelpumpe

Kühlmittelpumpe montieren und anschließen

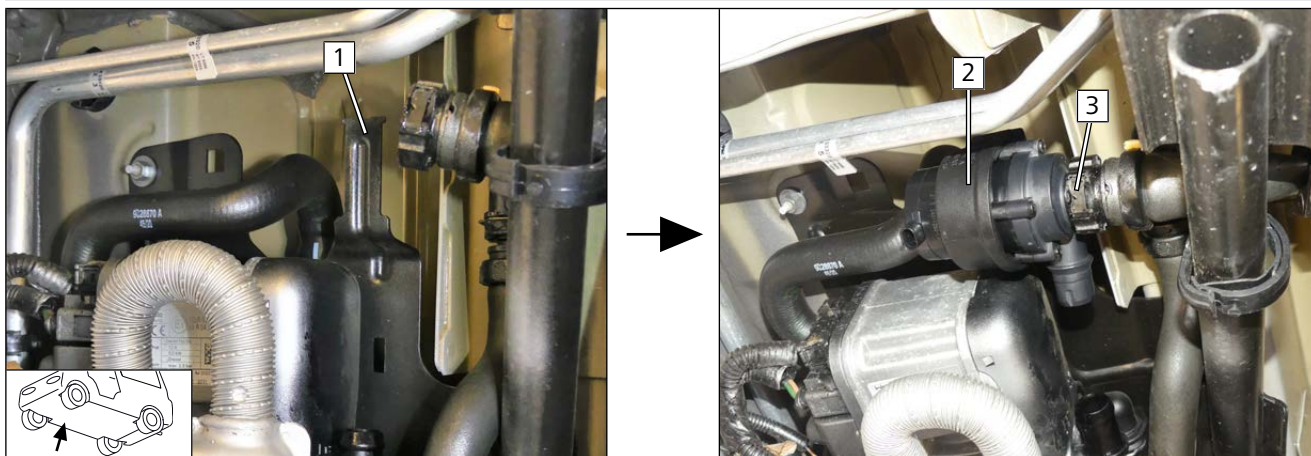


Abb. 5

- 1 Halter für Kühlmittelpumpe
- 2 Aufnahme Kühlmittelpumpe
- 3 Schnellkupplung



## Schlauch anschließen

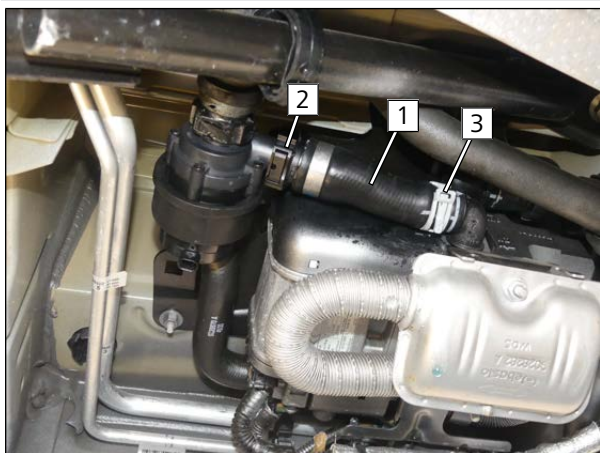


Abb. 6

► Formschlauch **1** mit vormontierter Schnellkupplung **2** montieren.

**3** fzg.eigene Schelle

## Kabelbaum Kühlmittelpumpe vorbereiten und Ltgn. zuordnen

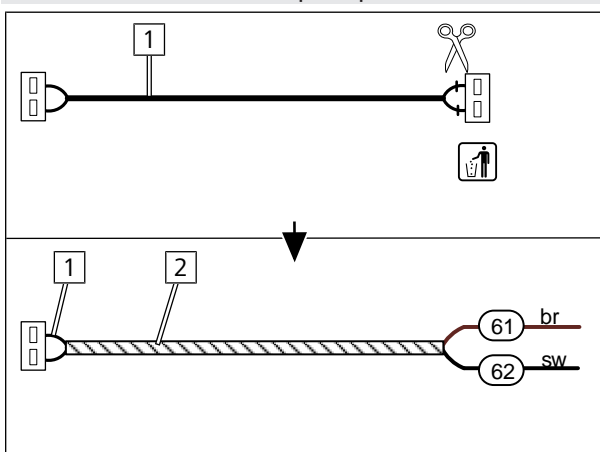


Abb. 7

**1** Kabelbaum Kühlmittelpumpe

**2** Wellrohr Ø 10

## Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren und verlegen

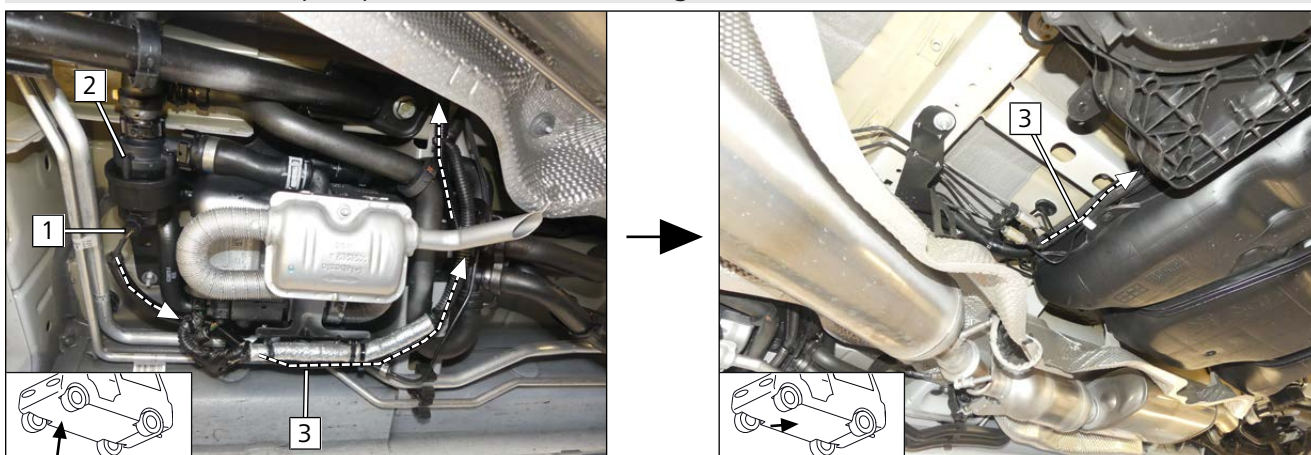


Abb. 8

**1** Stecker Kühlmittelpumpe

**2** Kühlmittelpumpe

**3** Kabelbaum Kühlmittelpumpe

**3** Kabelbaum Kühlmittelpumpe



Kabelbaum Kühlmittelpumpe **1** verlegen

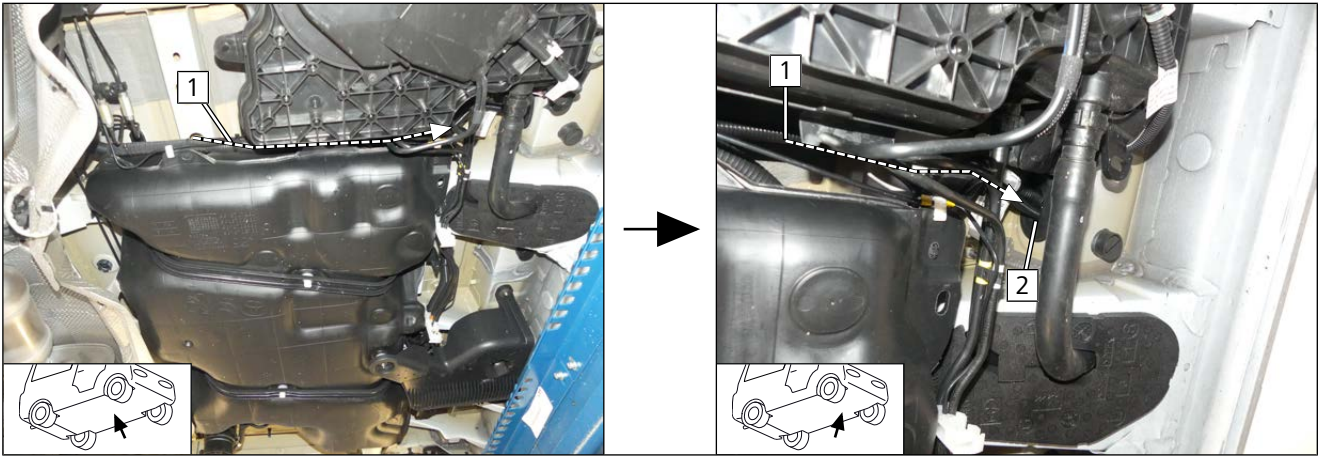


Abb. 9

**2** Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

Kabelbaum Kühlmittelpumpe **1** zur Verbindungsstelle verlegen

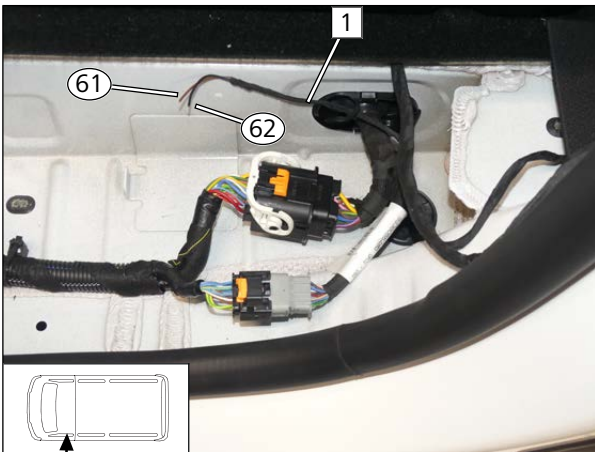


Abb. 10



## 8 Elektrik Motorraum



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

### Kabelbaum SH1 zuordnen und vorbereiten

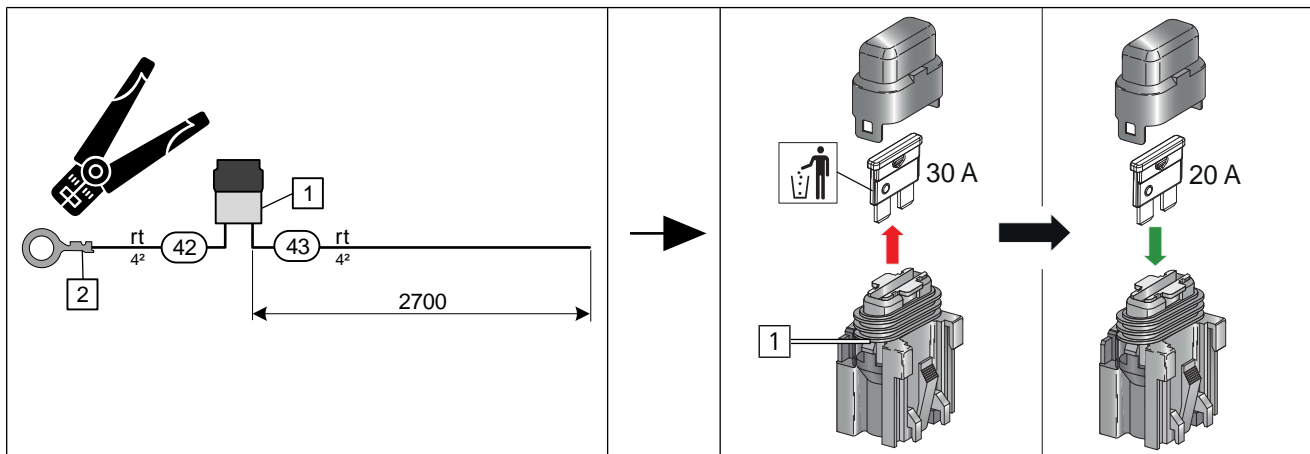


Abb. 11

- 1 SH1 mit Sicherung F1: 30 A gemäß rechter Abb. gegen 20 A austauschen
- 2 Ringkabelschuh Ø8

- 1 SH1 mit Sicherung F1: 20 A

### Kabelbaum SH2 zuordnen und vorbereiten

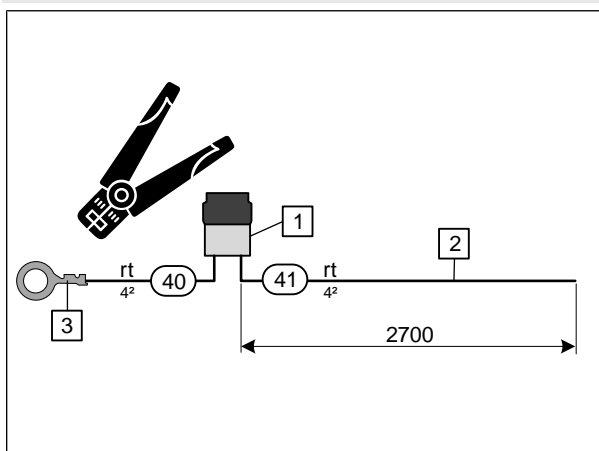


Abb. 12



Ltg. rt 4<sup>2</sup> (41) markieren, um ein Vertauschen zu vermeiden.

- 1 SH2 mit Sicherung F2: 30 A
- 2 Ltg. rt 4<sup>2</sup> (41) farblich markieren
- 3 Ringkabelschuh Ø8



## Halteplatte für SH1/SH2 vormontieren

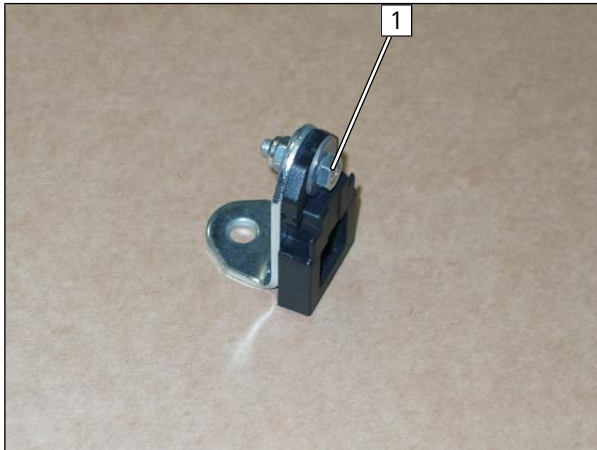


Abb. 13

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte SH1/SH2, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter

## Halteplatte für SH1/SH2 montieren

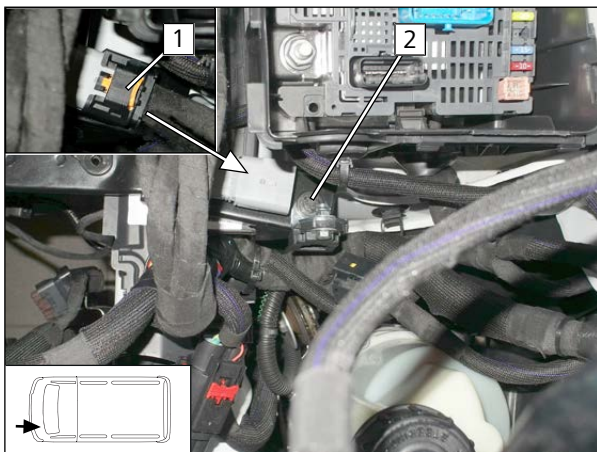


Abb. 14

- 1 fzg.eigenen Stecker lösen (wenn vorhanden)
- 2 fzg.eigene Schraube, Winkel mit Halteplatte SH1/SH2 vormontiert

## Stecker montieren

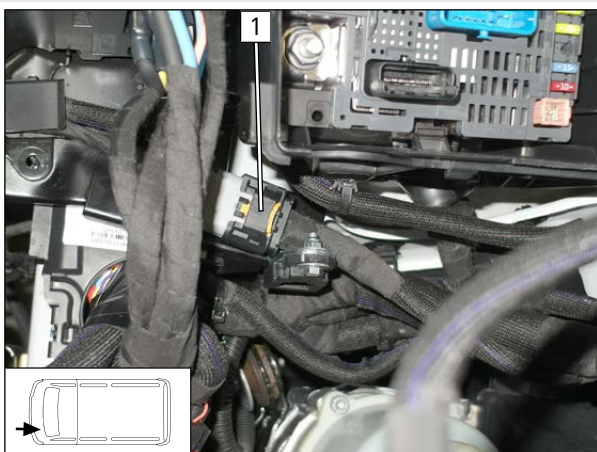


Abb. 15

- 1 fzg.eigener Stecker (wenn vorhanden)



## Anschluss Plusleitungen

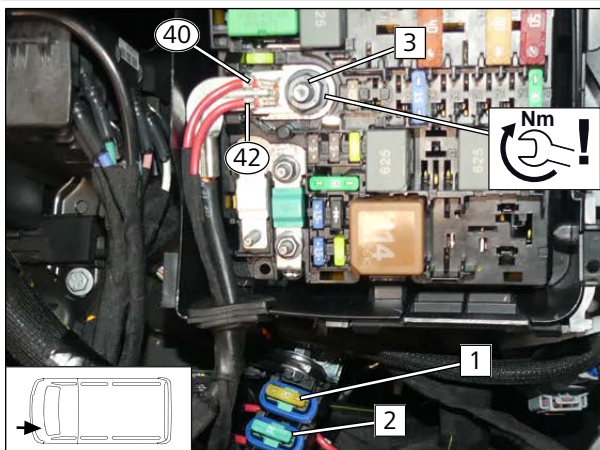


Abb. 16



### Prüfen auf Dauer-Stromversorgung

Fzg. verriegeln und nach 30 min die Dauer-Stromversorgung an Position **3** überprüfen. Bei Abschaltung einen alternativen Anschluss zur Dauer-Stromversorgung lokalisieren.



### GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 40** Plusleitung
- 42** Plusleitung
- 1** Sicherung F1: 20 A
- 2** Sicherung F2: 30 A
- 3** Plusstützpunkt

## Ltgn. **41** und **43** verlegen

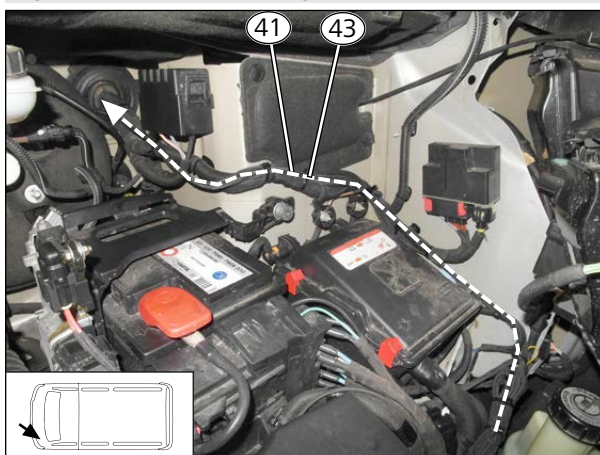


Abb. 17

► Ltgn. **41** und **43** gemäß Abb. zur Durchführung Innenraum verlegen und befestigen.

## Ltgn. **41** und **43** in den Innenraum verlegen

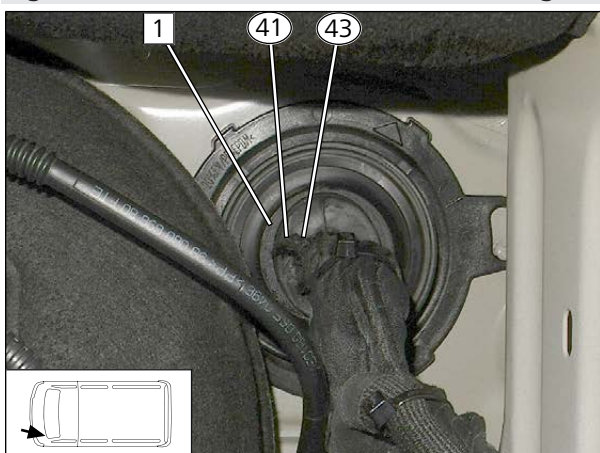


Abb. 18



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Vorsichtig zusätzliche Öffnung in Kabelbaumdurchführung **1** erstellen. Beim Bearbeiten auf dahinterliegende Bauteile achten.



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



## 9 Elektrik Innenraum

### 9.1 Elektrik vorbereiten

Leitungen und Bauteile des vormontierten Kabelbaums zuordnen

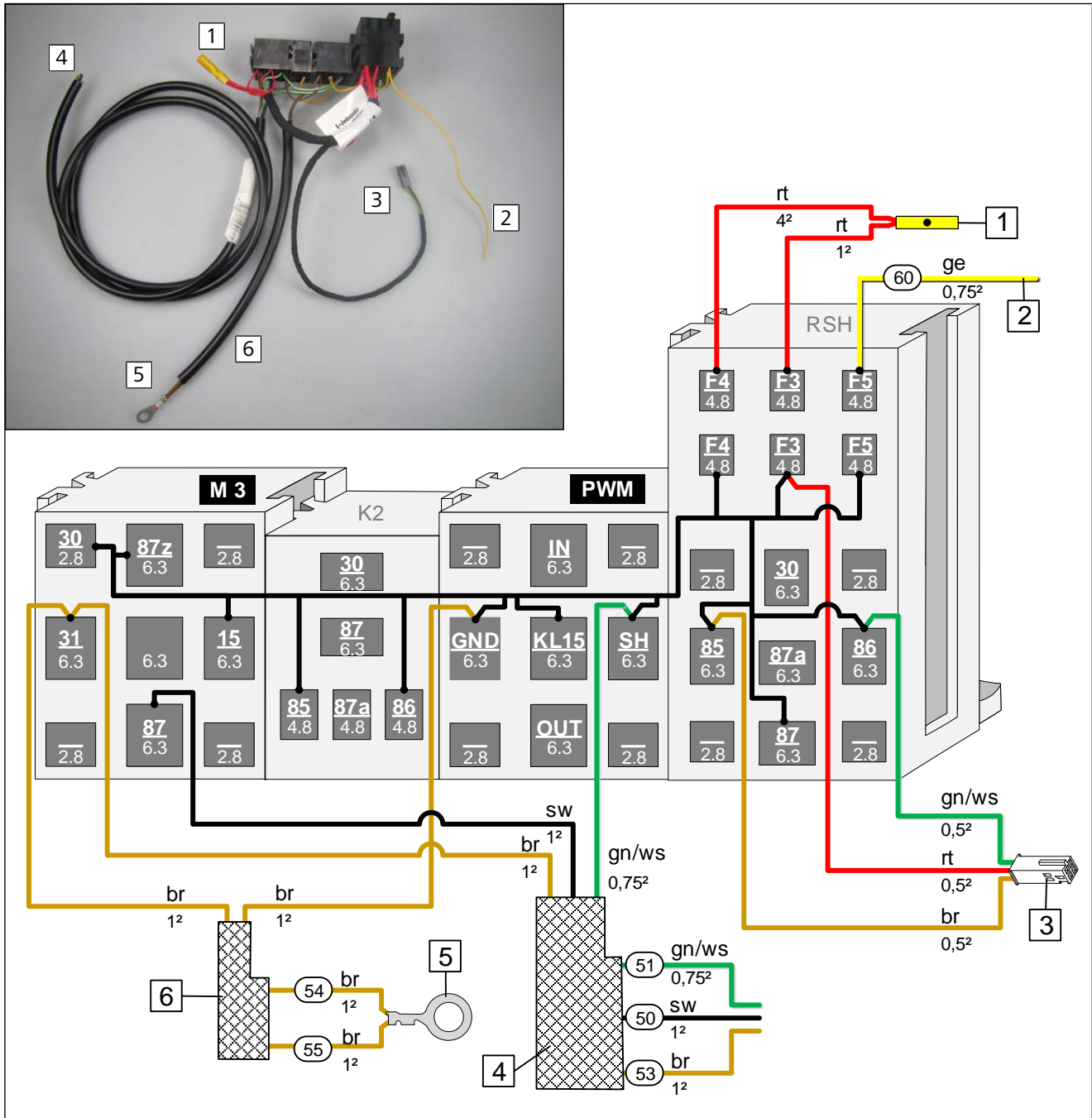


Abb. 19

- 1 Stoßverbinder gelb; 2 Ltg. ge von Sicherung F5; 3 Stecker X24 zum Bedienelement;
- 4 Ltg. gn/ws, sw und br in Isolierschlauch; 5 Kabelschuh Ø6 für Masseanschluss;
- 6 Ltg. br in Isolierschlauch



Eine ausführliche Darstellung des vormontierten Kabelbaums befindet sich im Anhang "Anhang – Ansicht Kabelbaum komplett [▶ 38]"





## Leitungen zuordnen

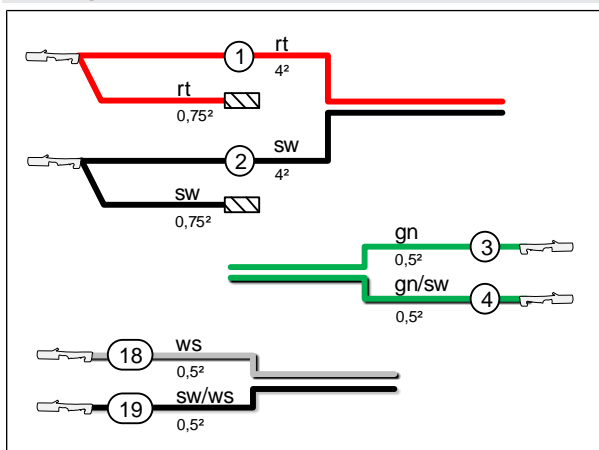


Abb. 20

- 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 Spannungsversorgung
- ⑲ Ltg. sw/ws Kabelbaum Spannungsversorgung

## Leitungen in markierten Schächten montieren

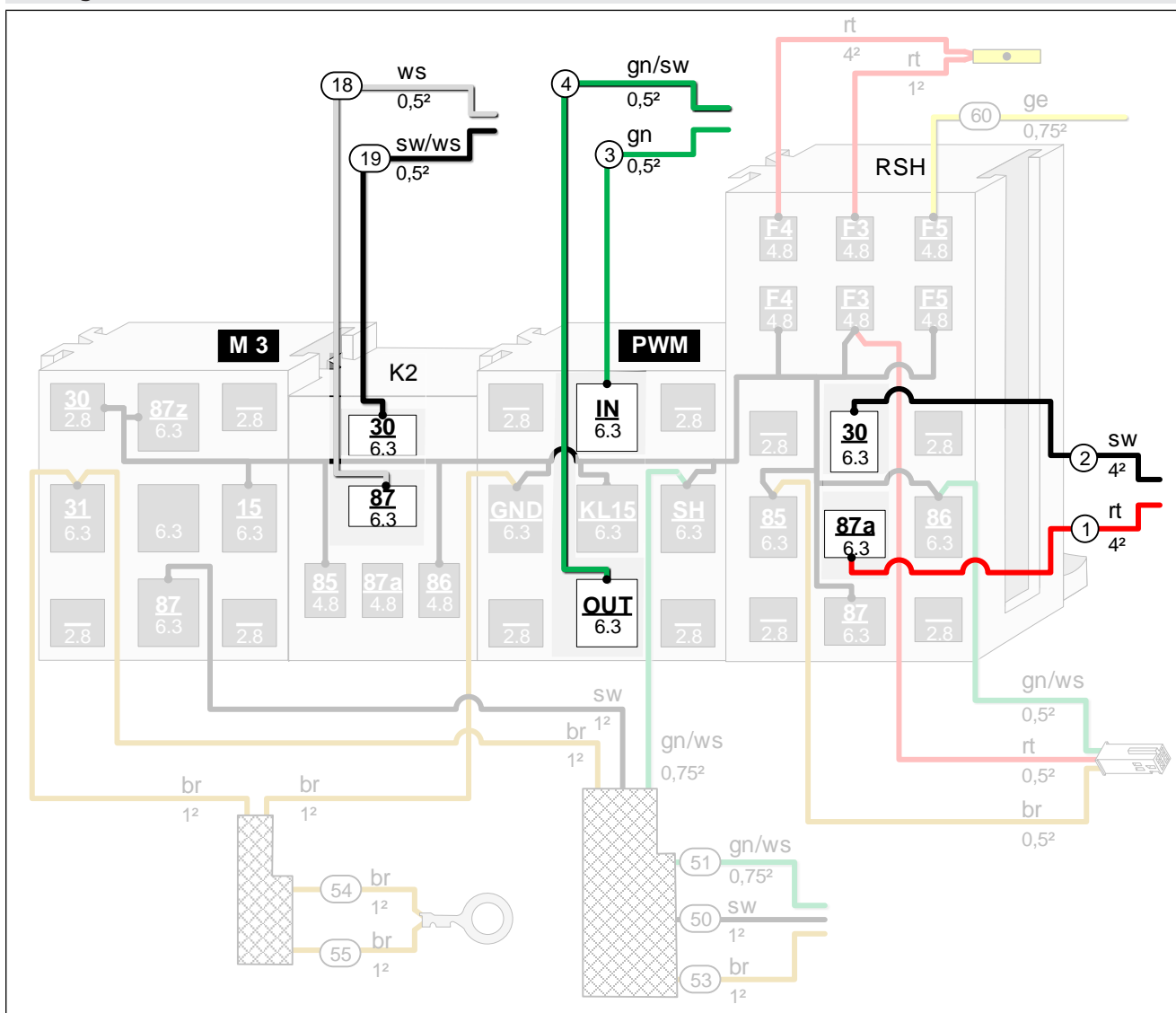


Abb. 21



## Ansicht PWM Gateway

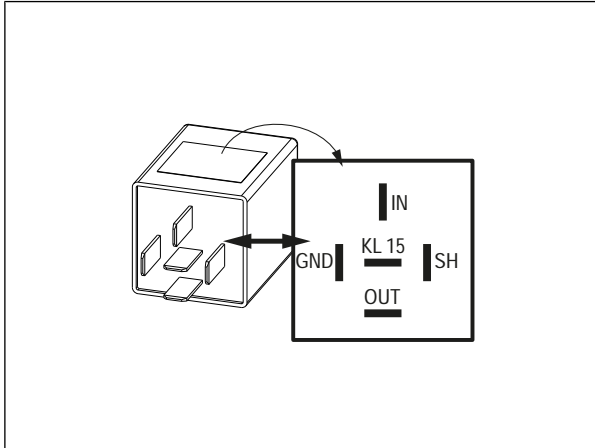


Abb. 22

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

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



## 9.2 Stromlaufplan

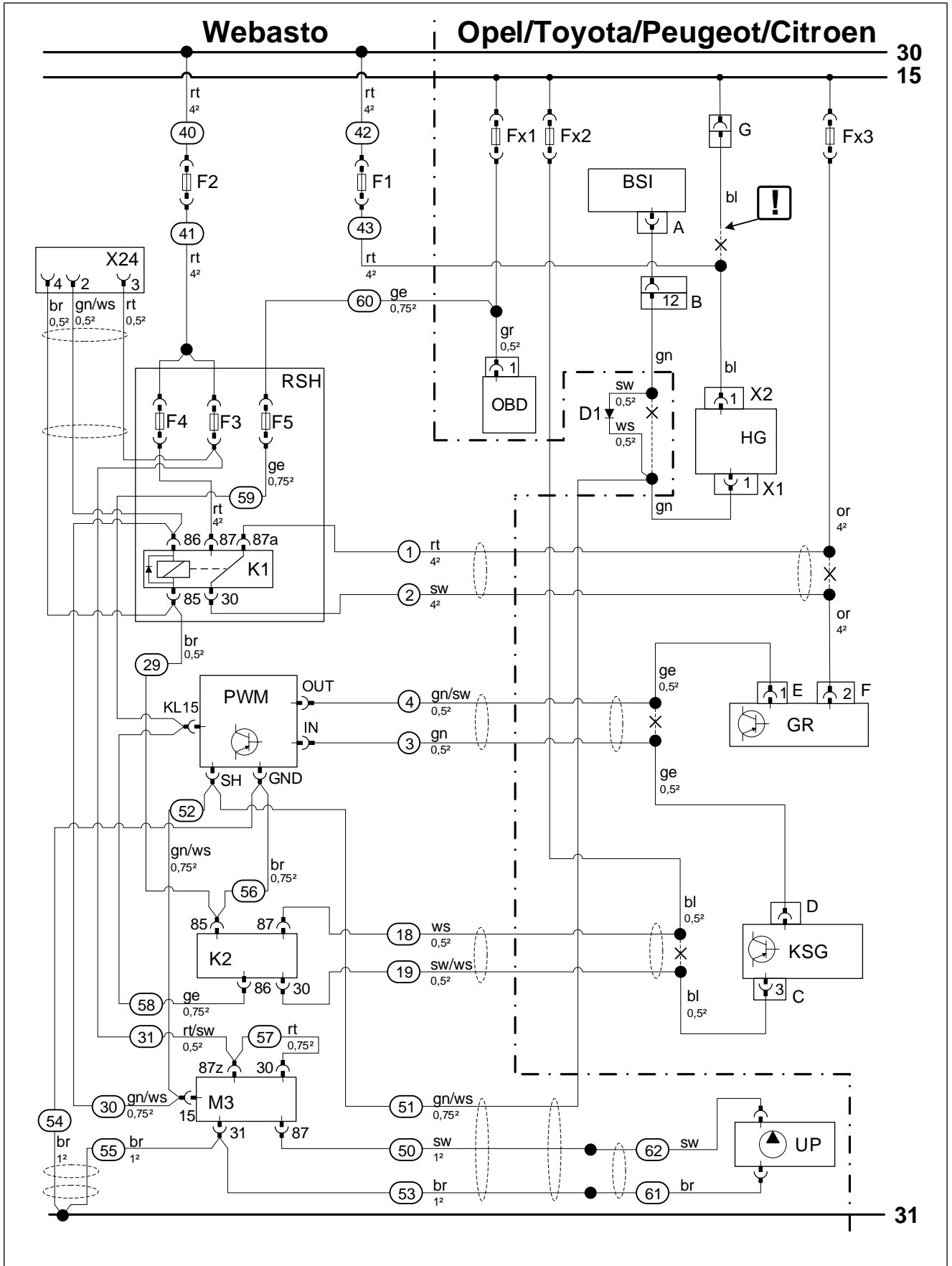


Abb. 23





## 9.3 Demontagehinweise

### Schraube demontieren



Abb. 24

- 1 Schraube

### Verkleidung des unteren Ablagefaches demontieren



Abb. 25

- 1 Verkleidung Ablagefach (wenn vorhanden)
- Befestigungspunkte (geclipst)

### Variante bestimmen



Abb. 26



**Variante a:** Ohne Steuergerät 1 hinter Ablagefach 2

**Variante b:** Mit Steuergerät 1 hinter Ablagefach 2



## Unteres Ablagefach demontieren

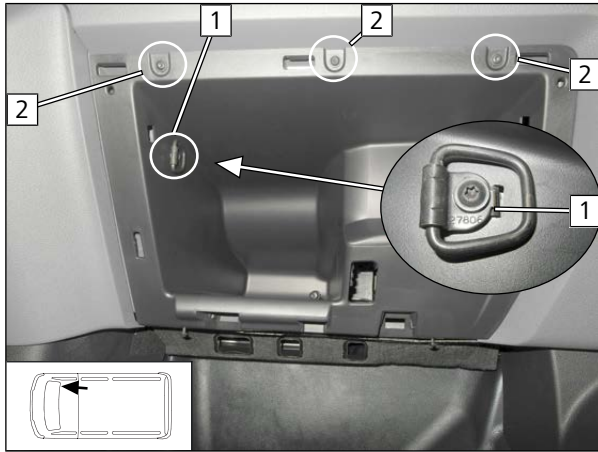


Abb. 27

► Schraube **1** (optional mit Halterung) und **2** demontieren.

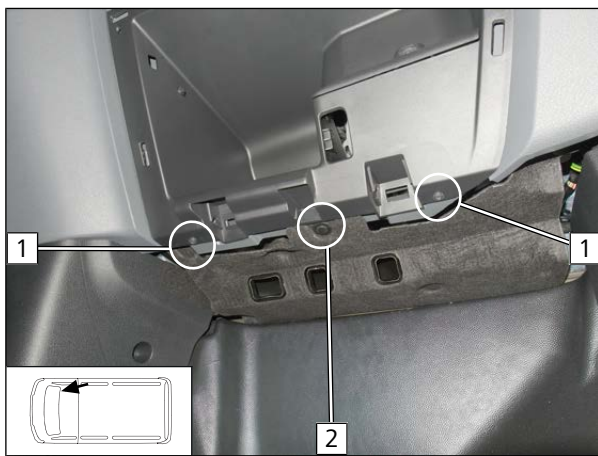


Abb. 28

► Schraube **1** und Clip **2** demontieren.

## Rahmen mit Steckdosen demontieren

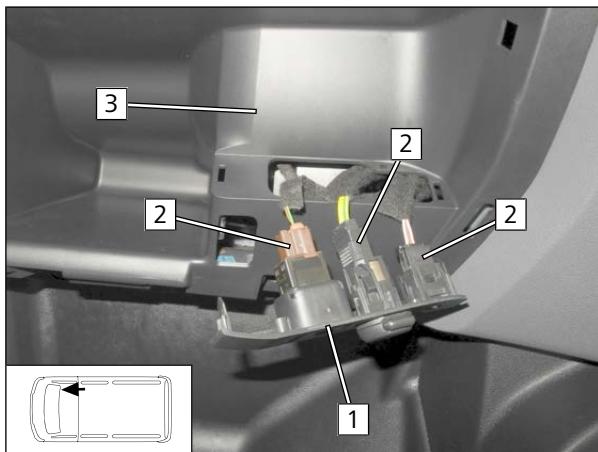


Abb. 29



Diesen Arbeitsschritt nur bei Variante a durchführen.

- Rahmen mit Steckdosen **1** ausclippen.
- Stecker **2** abziehen.
- Unteres Ablagefach **3** demontieren.



## Handschuhfach demontieren

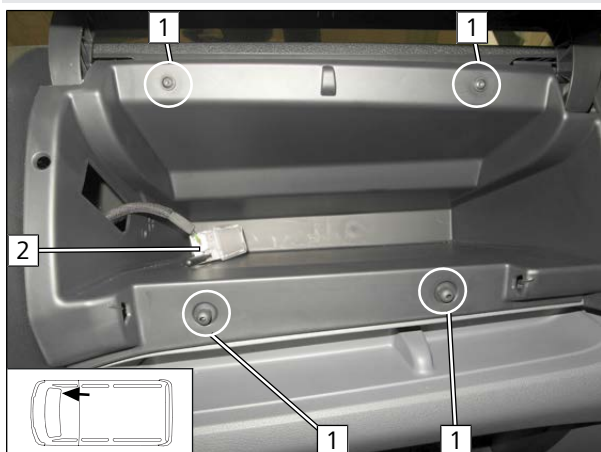


Abb. 30



Diesen und die nachfolgenden 3 Arbeitsschritte nur bei Variante b durchführen.

- ▶ Schrauben **1** demontieren.
- ▶ Beleuchtung Handschuhfach **2** ausclipen und Stecker abziehen.

## Stecker vom Steuergerät demontieren

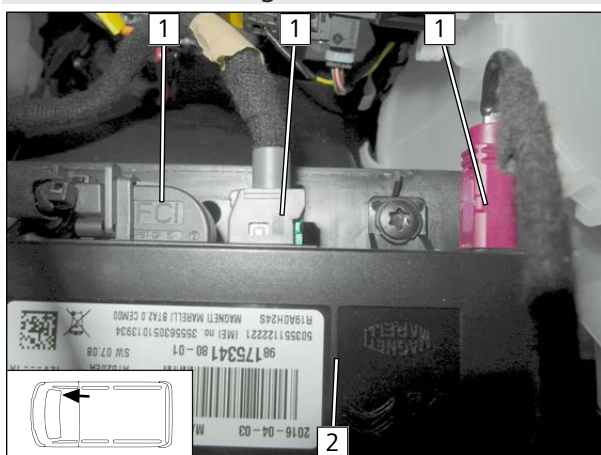


Abb. 31



Blickrichtung von oben durch die Öffnung des ausgebauten Handschuhfachs

- 1** Stecker
- 2** Steuergerät

## Steuergerät demontieren

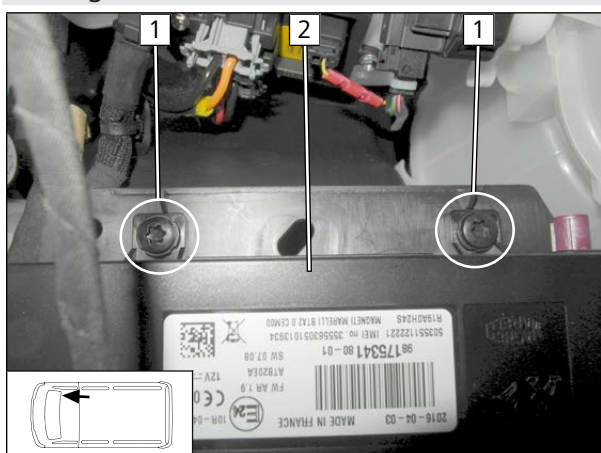


Abb. 32

- ▶ Schraube **1** lösen.
- ▶ Steuergerät **2** in Fahrtrichtung herausziehen.



## Rahmen demontieren



Abb. 33

### Schaltgetriebe

► Verkleidung Schalthebel **1** aus Rahmen **2** ausclip-sen.

### Automatikgetriebe

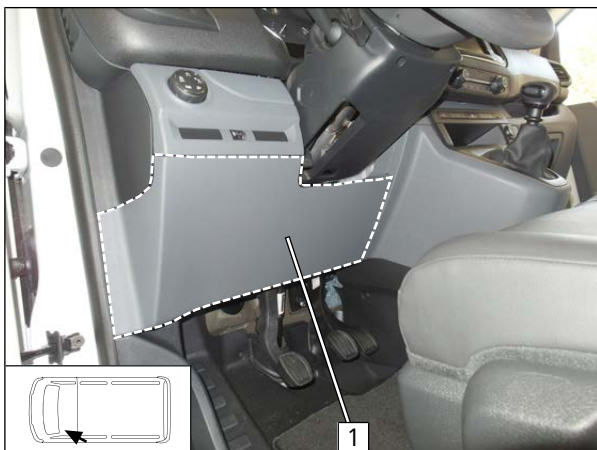
**2** Rahmen, geclipst



► Schraube **1** demontieren.

Abb. 34

## Verkleidung demontieren



**1** Verkleidung, geclipst

Abb. 35





## Schalterkulisse und Verkleidung demontieren

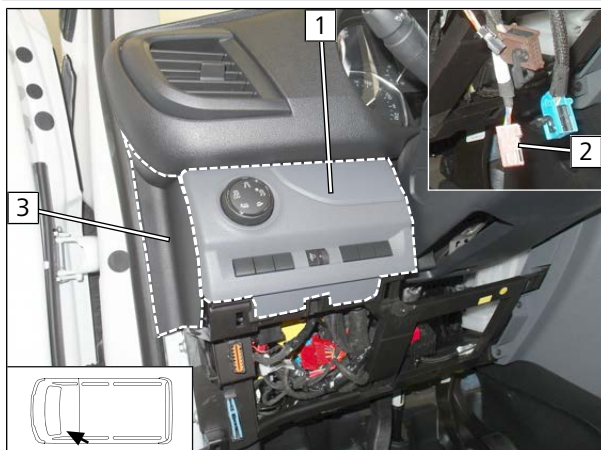


Abb. 36



**Achtung, Verwechslungsgefahr bei den Steckern**

► Stecker im Schalter Head Up Display **2** vor der Demontage kennzeichnen.

- 1** Rahmen mit Schalter, geclipst
- 2** Stecker Head Up Display
- 3** Verkleidung, geclipst

## Untere und obere Verkleidung Mittelkonsole demontieren

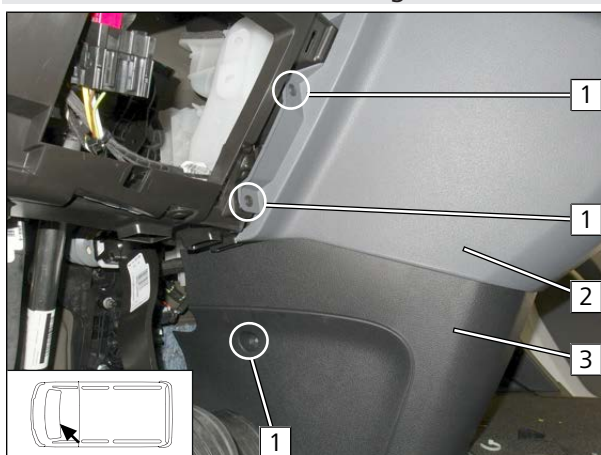


Abb. 37

► Schraube **1** demontieren.

- 2** obere Mittelkonsolenverkleidung
- 3** untere Mittelkonsolenverkleidung

## 9.4 Gebläseansteuerung

### Verkleidung bearbeiten

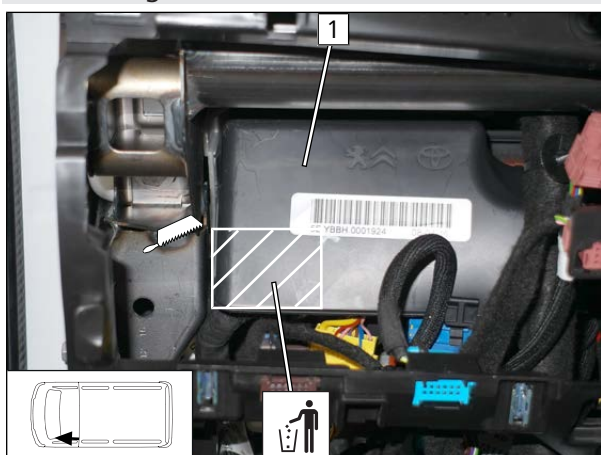


Abb. 38

► Schraffierten Bereich der Verkleidung **1** ausschneiden.



## Sockel M3 des vormontierten KBB montieren

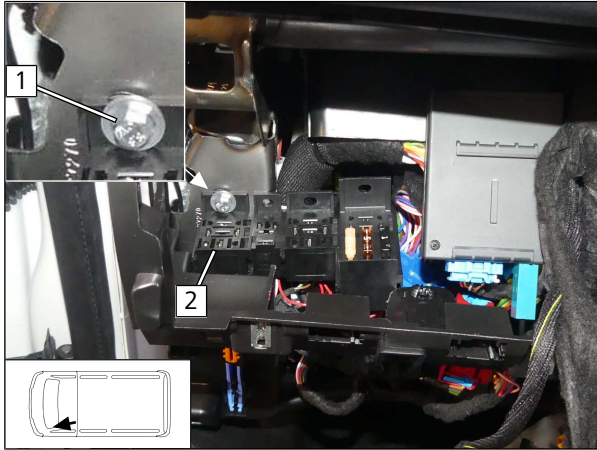


Abb. 39



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sockel M3-Relais, fzg.eigene Bohrung, Karosseriescheibe, Mutter
- 2 Sockel M3-Relais

## Sicherungen sowie K1/K2-Relais, PWM GW und M3-Relais montieren, Kabelbäume verlegen

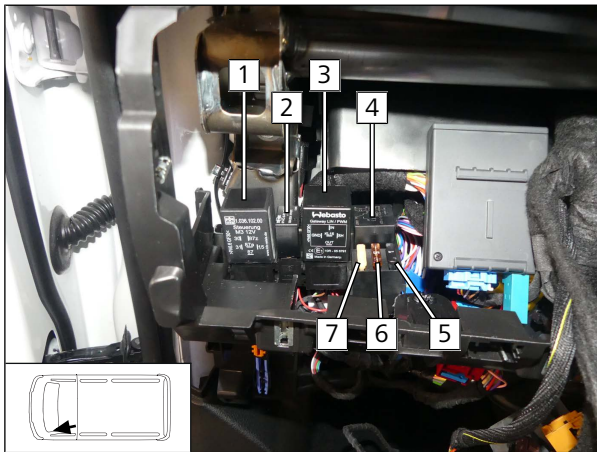


Abb. 40



Die Markierungen M3 und PWM auf den Sockeln beachten.



Die Kabelbäume Gebläsekabelbaum, PWM-Steuerung und Spannungsversorgung zur Beifahrerseite verlegen.

- 1 M3-Relais
- 2 K2-Relais
- 3 PWM GW
- 4 K1-Relais
- 5 Sicherung F5 1 A (vormontiert)
- 6 Sicherung F3 5 A
- 7 Sicherung F4 25 A



### Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Bei den nachfolgenden Montagearbeiten wird Bezug genommen auf die bei Erstellung der Einbaudokumentation vorliegenden Leitungs- und Steckerfarben. Diese können variieren. Es gelten die Positionen der gezeigten Pins an den Steckergehäusen.

## Anschluss an OBD-Steckdose

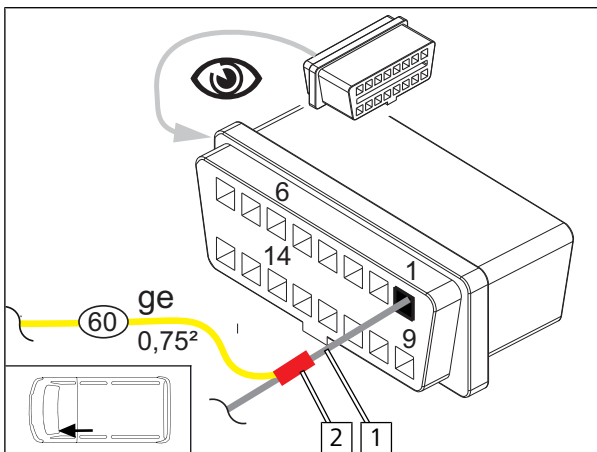


Abb. 41



► Vorsichtig einen Teil der Kabelbaumumwicklung der OBD-Steckdose lösen. Nach Abschluss entsprechend wieder umwickeln.



► Stoßverbinder 2 crimpen und schrumpfen

- 1 Ltg. gr OBD-Steckdose/ Pin 1
- 60 Ltg. ge Sicherung F5



## Masseleitungen anschließen und Leitungen verlegen



Abb. 42

► Ltgn. **50**, **51** und **53** (in Isolierschlauch) zum Zwischenstecker in der Trittstufe verlegen.

- 1** fzg.eigener Massestützpunkt, Ltg. br **54** mit Ringkabelschuh, Ltg. br **55** mit Ringkabelschuh, fzg.eigene Mutter

## Stecker am Gebläseregler lösen

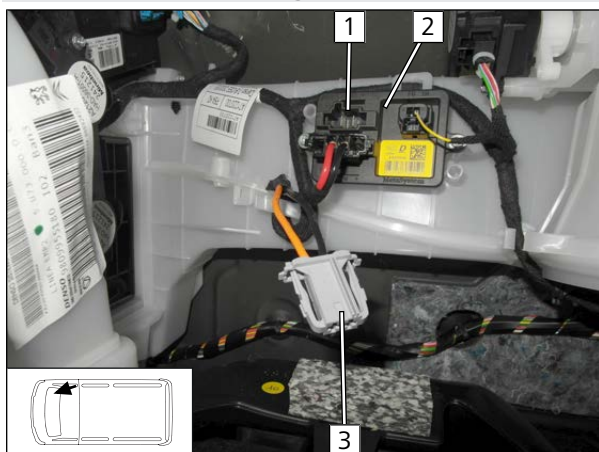


Abb. 43

- 1** Steckplatz 2-poliger Stecker F GRr
- 2** Gebläseregler
- 3** 2-poliger Stecker F GRr

## Anschluss Gebläseregler

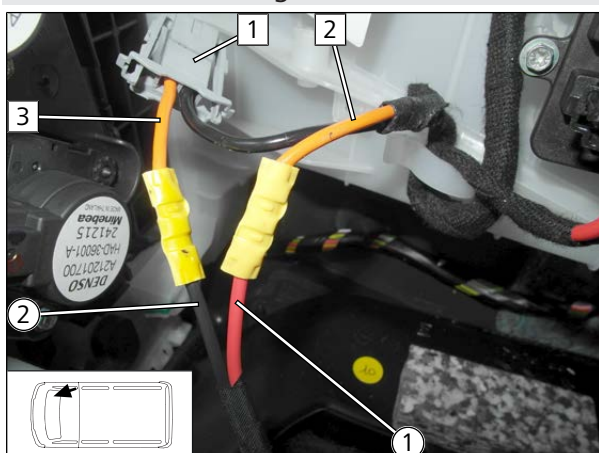


Abb. 44

- 1** 2-poliger Stecker F GRr
- 2** Ltg. or Sicherung Fx3
- 3** Ltg. or 2-poliger Stecker F GRr / Pin 2
- 1** Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- 2** Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

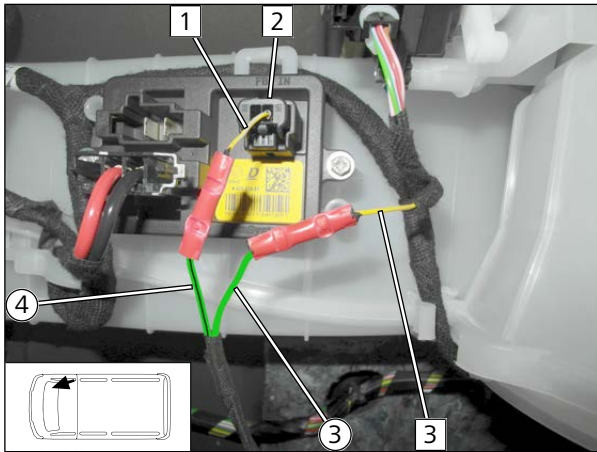


Abb. 45

- 1 Ltg. ge 2-poliger Stecker E GRr/ Pin 1
- 2 2-poliger Stecker E GRr
- 3 Ltg. ge 40-poliger Stecker D Klimasteuergerät
- 3 Ltg. gn Kabelbaum PWM Steuerung
- 4 Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM Steuerung

### Stecker am Klimasteuergerät lösen

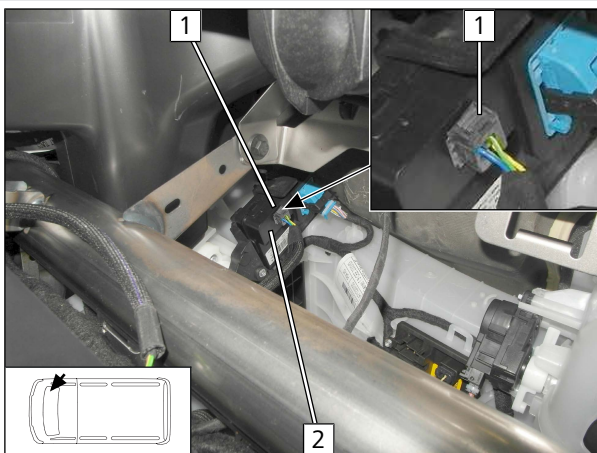


Abb. 46

- 1 Steckplatz 6-poliger Stecker C Klimasteuergerät
- 2 Klimasteuergerät

### Anschluss am Klimasteuergerät

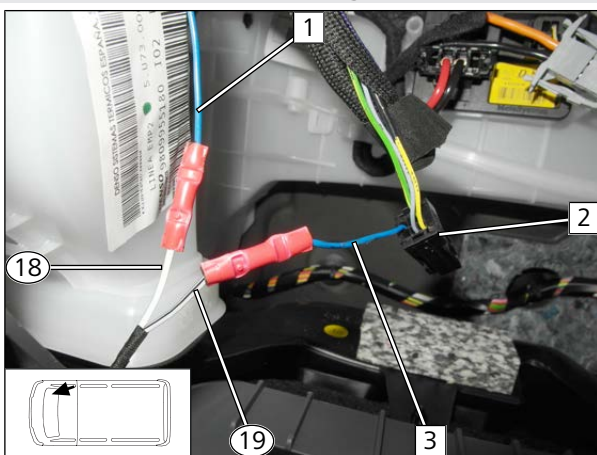


Abb. 47

- 1 Ltg. bl Sicherung Fx2
- 2 6-poliger Stecker C Klimasteuergerät
- 3 Ltg. bl 6-poliger Stecker C KSG / Pin 3
- 18 Ltg. ws Kabelbaum Trennrelais
- 19 Ltg. sw/ws Kabelbaum Trennrelais



## 9.5 Anschluss an Signalleitung und Spannungsversorgung Heizgerät und Kühlmittelpumpe

### Zwischensteckverbindung freilegen

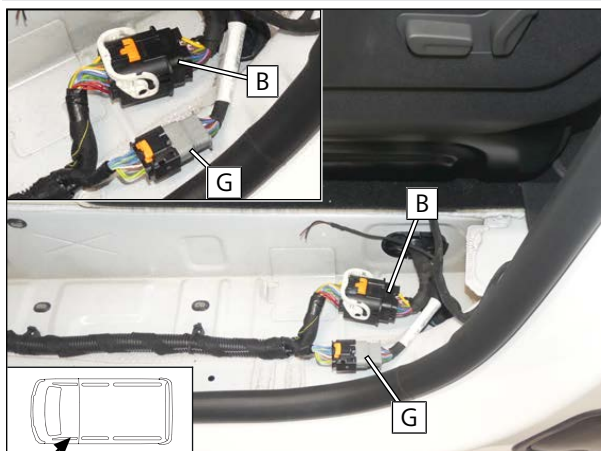


Abb. 48

► Stecker **B** und Stecker **G** lösen.



#### Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Bei den nachfolgenden Montagearbeiten wird Bezug genommen auf die bei Erstellung der Einbaudokumentation aktuell vorliegenden Leitungs- und Steckerfarben. Diese können variieren. Es gelten die Positionen der gezeigten Pins an den Steckergehäusen.

### Leitungen am Stecker **G** freilegen und Signalleitung zum Heizgerät lokalisieren

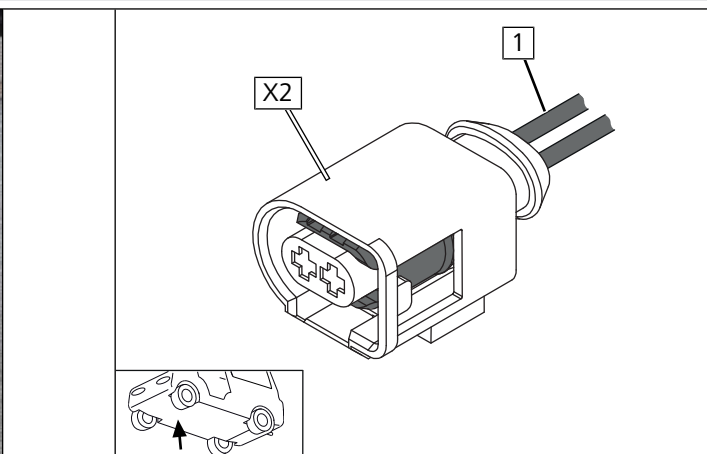
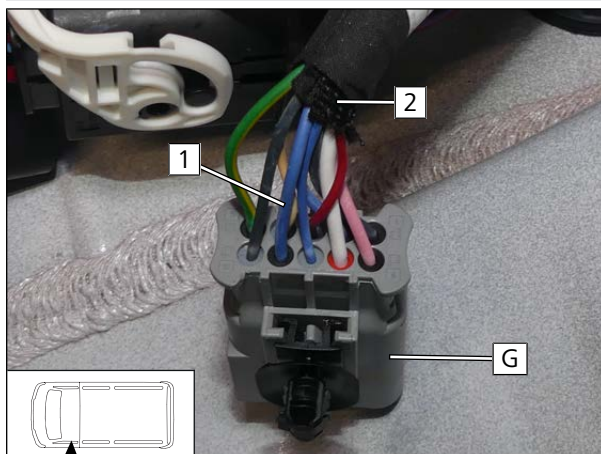


Abb. 49



Kabelbaumisolierung **2** am Zwischenstecker **G** vorsichtig lösen. Nach Abschluss entsprechend wieder umwickeln und montieren.

► Mittels Durchgangsprüfung die Leitung **2** zwischen Stecker **G** und Stecker **X2** am HG lokalisieren.

**1** Ltg. bl (Leitungsfarbe kann variieren) am Zwischenstecker **G** / Pin 9

**G** Zwischenstecker in der Trittstufe

**1** Ltg. bl (Leitungsfarbe kann variieren) am Stecker **X2** HG/ Pin 1

**X2** Stecker Heizgerät am Unterboden



## Leitung am Stecker G trennen und vorbereiten

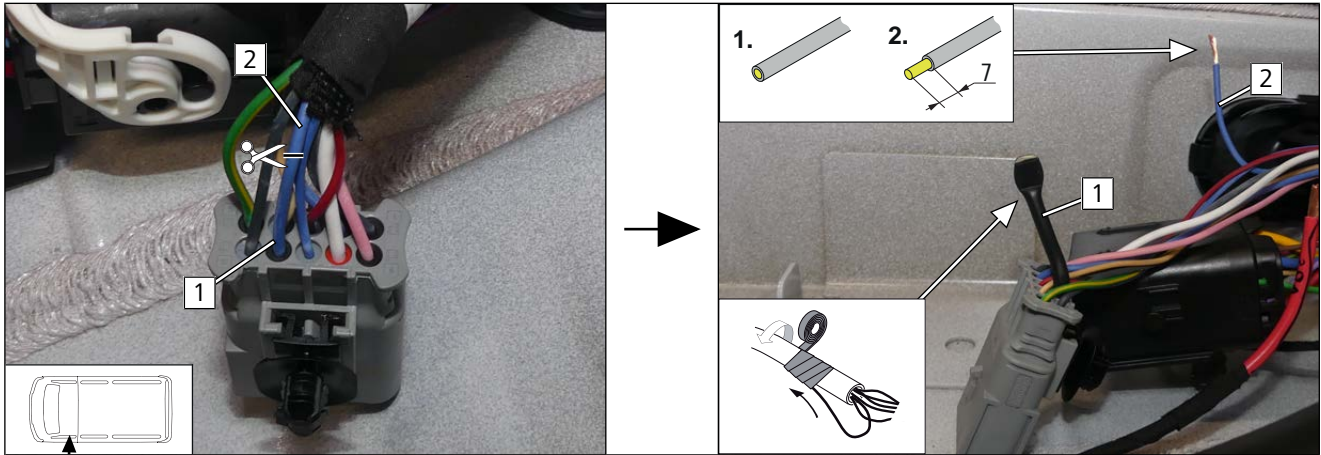


Abb. 50

- 1 Leitungabschnitt bl vom Stecker G/ Pin 9
- 2 Leitungabschnitt bl zum Stecker X2 HG/ Pin 1



### Achtung Kurzschlussgefahr

- ▶ Ltg. bl Stecker G 1 isolieren.
- 2 Ltg. bl Stecker X2 HG abisolieren

## Anschluss Plusleitung rt 43

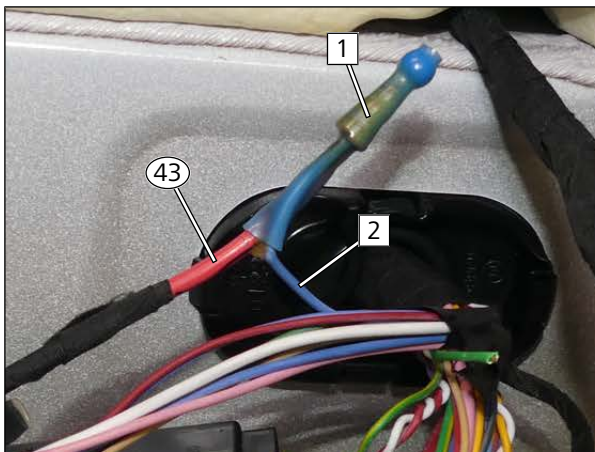


Abb. 51



- ▶ Lötverbinder 1 schrumpfen.

- 2 Ltg. bl zum Stecker X2 HG/ Pin 1
- 43 Ltg. rt von Sicherung F1

## Stecker B lösen und Leitungen freilegen

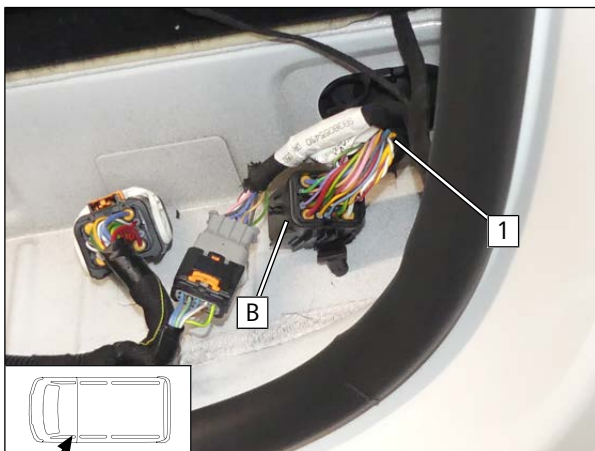


Abb. 52



- ▶ Kabelbaumisolierung 1 am Zwischenstecker B vorsichtig lösen. Nach Abschluss entsprechend wieder umwickeln und montieren.

- B Zwischenstecker in der Trittstufe



## Signalleitung zum Heizgerät lokalisieren

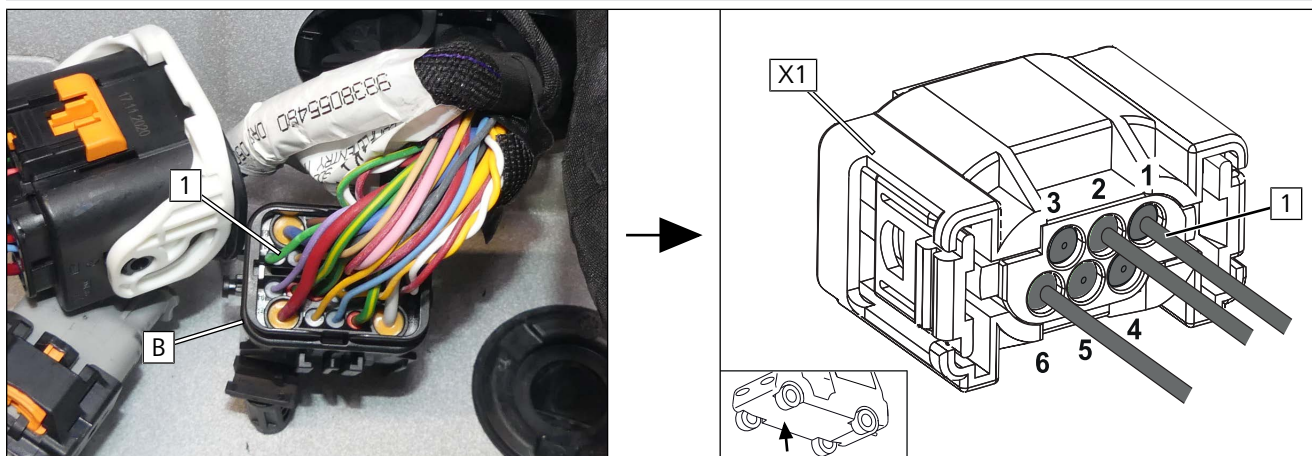


Abb. 53

► Mittels Durchgangsprüfung die Leitung **1** zwischen Stecker **B** und Stecker **X1** am HG lokalisieren.

**B** Zwischenstecker in der Trittstufe

**X1** Stecker am Heizgerät am Unterboden

**1** Ltg. gn (Leitungsfarbe kann variieren) am Zwischenstecker **B** / Pin 12

**1** Ltg. gn (Leitungsfarbe kann variieren) am Stecker **X1** HG/ Pin 1

## Anschluss Leitung gn/ws **51**

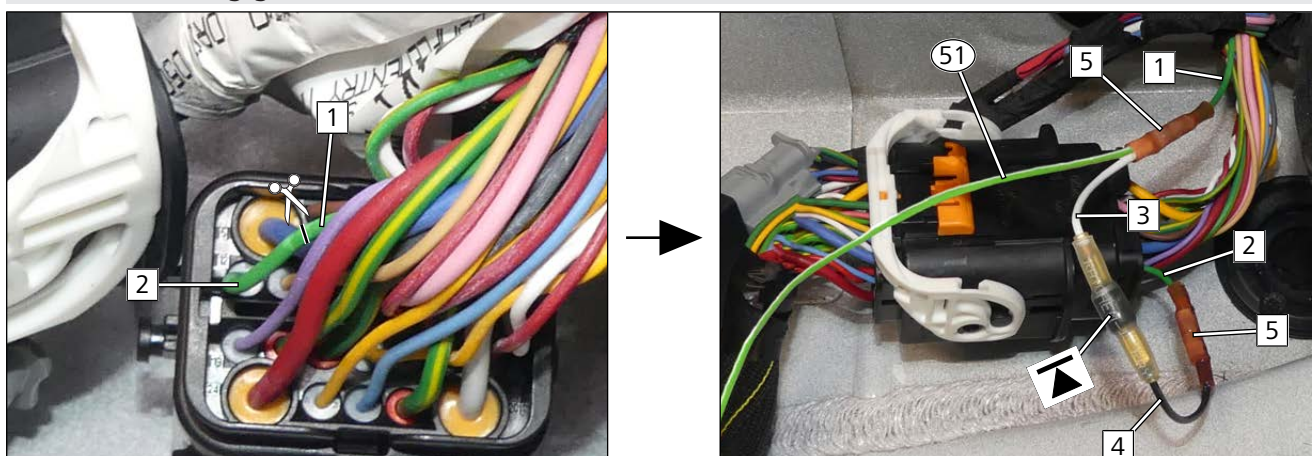


Abb. 54



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen.

- 1. crimpen
- 2. schrumpfen

**1** Leitungsabschnitt gn zum Stecker X1 HG/ Pin 1

**1** Ltg. gn zum Stecker X1 HG/ Pin 1

**2** Leitungsabschnitt gn am Zwischenstecker B/ Pin 12

**2** Ltg. gn Stecker B/ Pin12

**3** Ltg. ws Sperrdiode D1

**4** Ltg. sw Sperrdiode D1

**5** Stoßverbinder schrumpfbar

**51** Ltg. gn/ws PWM/SH



## Anschluss Kühlmittelpumpe

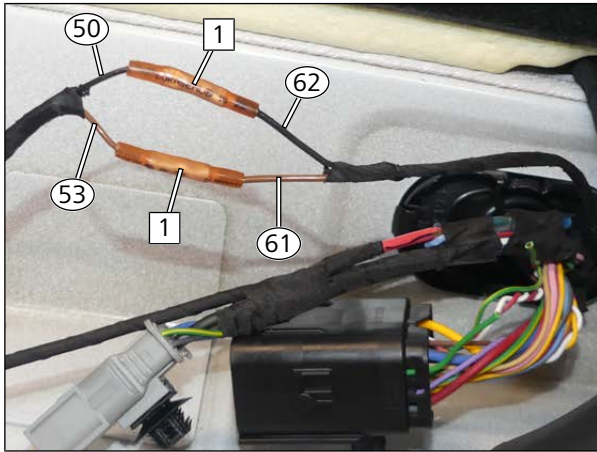


Abb. 55

- 1 Stoßverbinder schrumpfbar
- 50 Ltg. sw von M3/ 87
- 53 Ltg. br von M3/ 31
- 61 Ltg. br vom Stecker Kühlmittelpumpe
- 62 Ltg. sw vom Stecker Kühlmittelpumpe

## Kabelbäume 1 isolieren

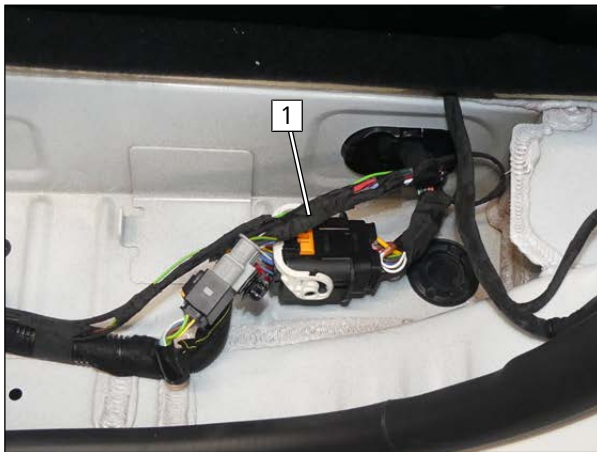


Abb. 56





## 10 Elektrik Bedienelemente

### 10.1 Option MultiControl CAR

#### MultiControl CAR montieren



Den Einbau des MultiControl CAR gemäß der beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durchführen. Der Einbauort des MultiControl CAR ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.

#### Buchse und Stecker verbinden

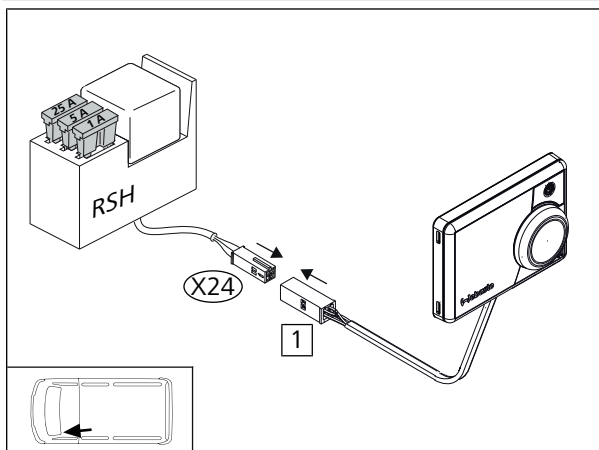


Abb. 57

1 Stiftstecker MultiControl

X24 Buchsenstecker zum Bedienelement



#### Hinweis zur Einstellung des MultiControl CAR

► Bei dem erforderlichen Programmieren des MultiControl CAR muss das Heizgerät **"TT-C"** ausgewählt werden.



## 10.2 Option Telestart

### Telestart montieren



Den Einbau des Bedienelements Telestart gemäß der jeweils beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation und den nachfolgenden Arbeitsschritten durchführen. Der Einbauort des Tasters bei Option Telestart ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.

### Stecker- / Buchsenzuordnung am ESVT Kabelbaum bei Option Telestart

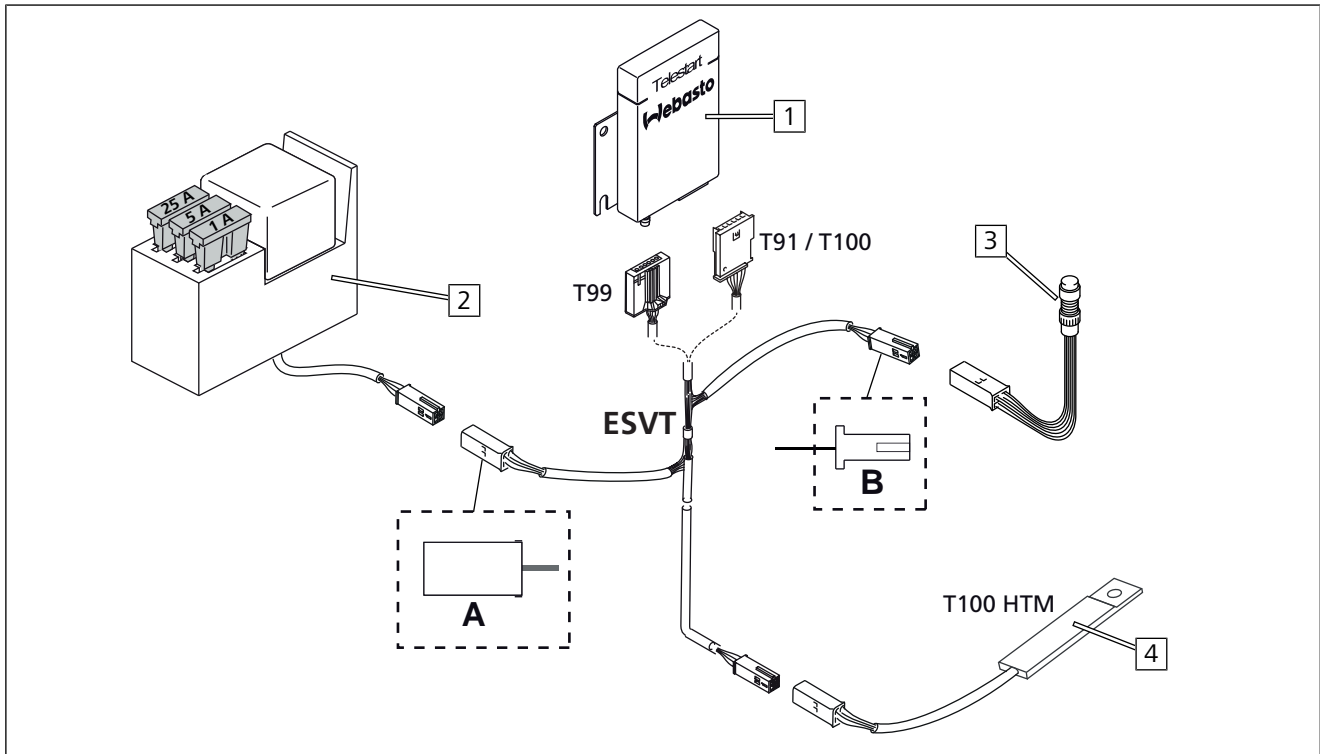


Abb. 58

- A** Anschlussbuchse für Verbindung mit RSH
- B** Anschlussstecker für Verbindung mit Taster oder MultiControl
- 1** Empfänger Telestart
- 2** RSH
- 3** Taster
- 4** Temperatursensor (nur bei T100 HTM)



### Anschlussbuchse **A** vom ESVT Kabelbaum bei Option Telesart vorbereiten

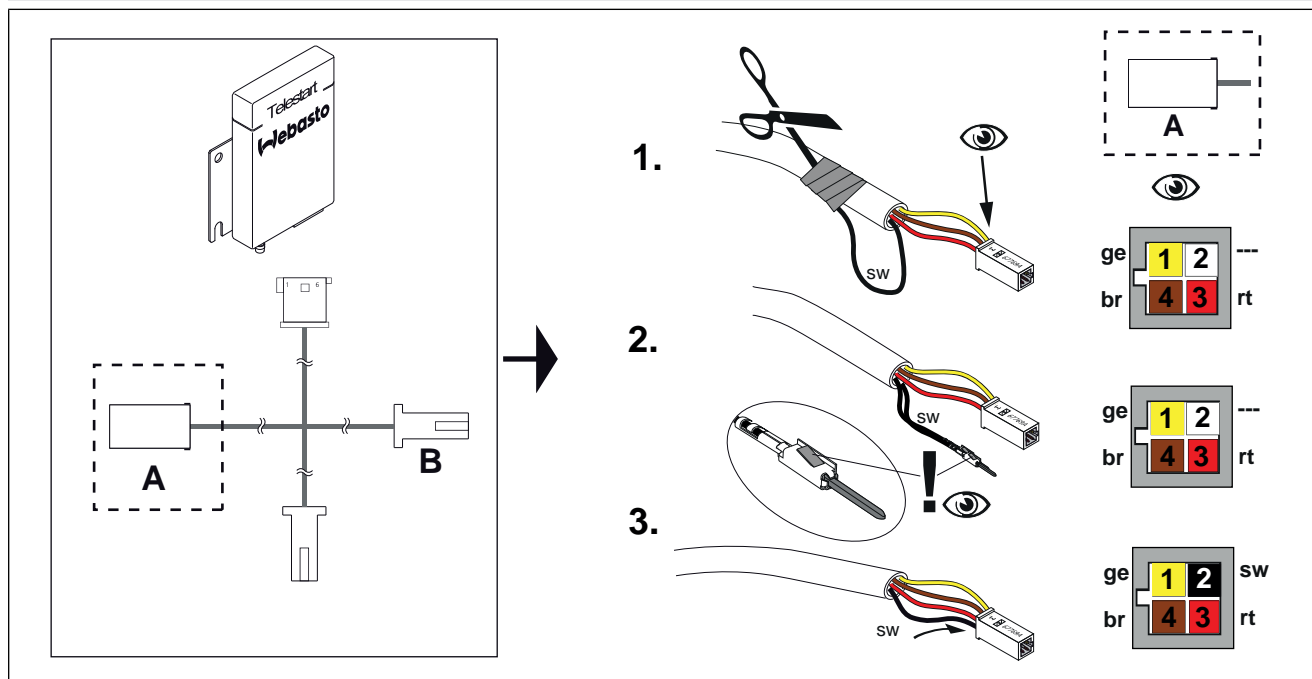


Abb. 59

- ▶ Isolierung von Ltg. sw entfernen.
- ▶ Ltg. sw in Anschlussbuchse **A** (Pin 2) einpinnen. Dabei auf ordnungsgemäße Verrastung achten.

### Anschlussstecker **B** vom ESVT Kabelbaum bei Option Taster vorbereiten

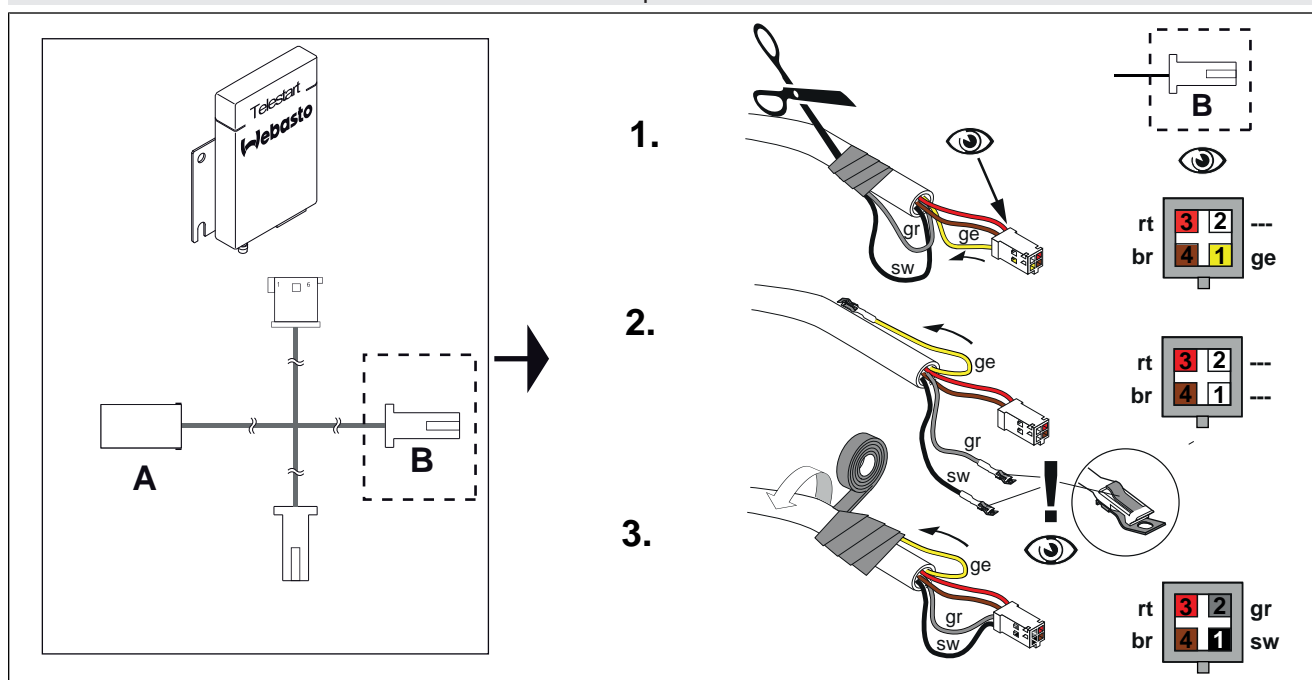


Abb. 60

- ▶ Ltg. ge aus dem Anschlussstecker **B** (Pin 1) auspinnen und Isolierung von Ltgn. sw und gr entfernen.
- ▶ Ltg. sw in den Anschlussstecker **B** (Pin 1) einpinnen. Dabei auf ordnungsgemäße Verrastung achten.
- ▶ Ltg. gr in den Anschlussstecker **B** (Pin 2) einpinnen. Dabei auf ordnungsgemäße Verrastung achten.
- ▶ Ltg. ge isolieren und wegbinden.



## Buchse und Stecker verbinden

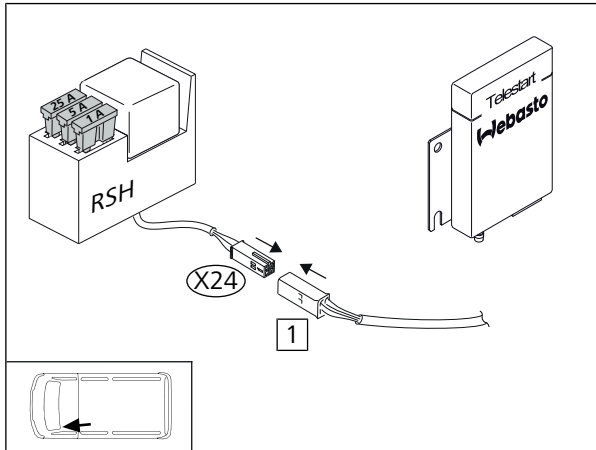


Abb. 61

- 1 Stiftstecker vom ESVT Kabelbaum Telestart
- X24 Buchsenstecker zum Bedienelement

## 10.3 Option ThermoConnect

### ThermoConnect montieren



Den Einbau des Bedienelements ThermoConnect gemäß der beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durchführen. Der Einbauort des Tasters bei Option ThermoConnect ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.

## Buchse und Stecker verbinden

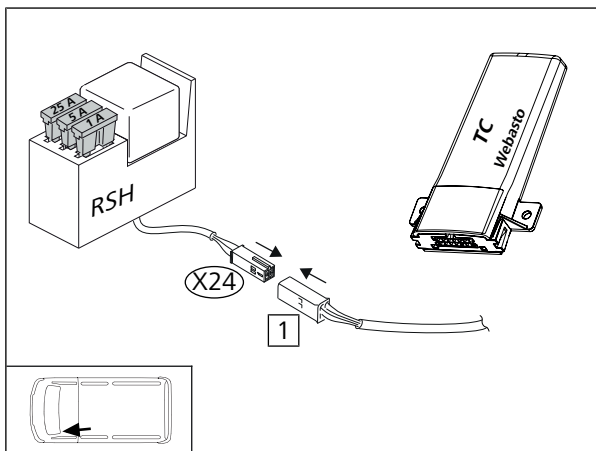


Abb. 62

- 1 Stiftstecker vom Kabelbaum ThermoConnect
- X24 Buchsenstecker zum Bedienelement



## 11 Abschließende Arbeiten



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

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren

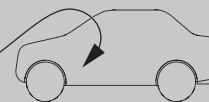
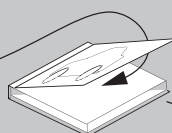
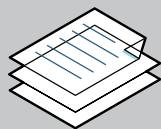


- ▶ Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen
- ▶ Lose Leitungen isolieren und zurückbinden
- ▶ Heizgeräte- und elektrische Komponenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen
- ▶ Batterie anschließen



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

- ▶ MultiControl CAR programmieren.
  - ⇒ Bei den erforderlichen Einstellungen das Heizgerät **"TT-C"** auswählen.
- ▶ Telestartsender anlernen
- ▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen





## 12 Anhang – Ansicht Kabelbaum komplett

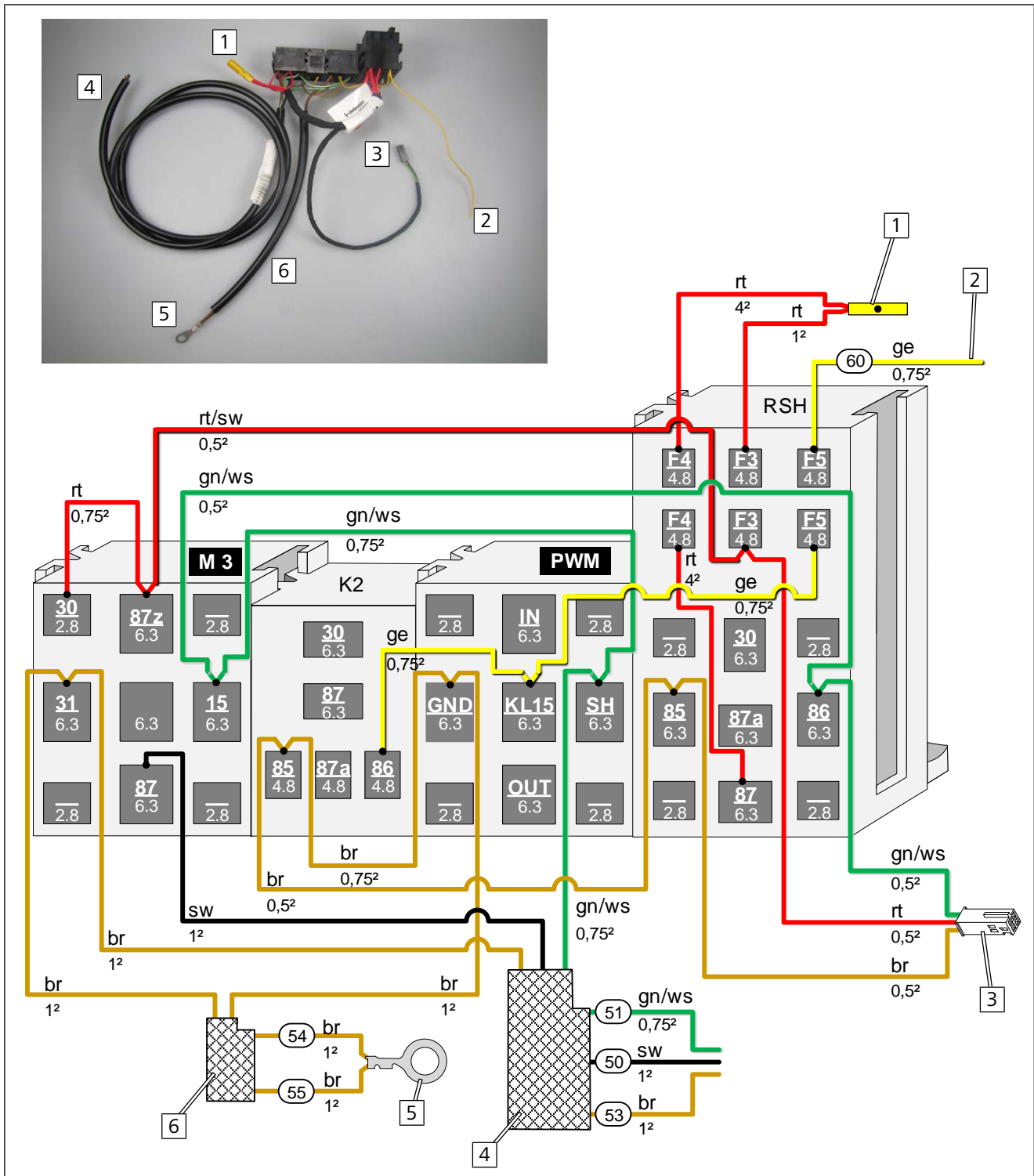


Abb. 63

- 1 Stoßverbinder gelb; 2 Ltg. ge von Sicherung F5; 3 Stecker X24 zum Bedienelement;
- 4 Ltgn. gn/ws, sw und br in Isolierschlauch; 5 Kabelschuh Ø6 für Masseanschluss;
- 6 Ltgn. br in Isolierschlauch

Bauteil	Bezeichnung	Bauteil	Bezeichnung
M3	Socket Zeitrelais	PWM	Socket Pulsweitenmodul
K2	Socket K2-Relais	RSH	Relaissicherungshalter



Dies ist die originale Einbaudokumentation.

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

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

Ident. Nr. 1328939A • 01.22 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2022

Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany

Firmenadresse:  
Friedrichshafener Str. 9  
82205 Gilching  
Germany

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

Nur innerhalb von Deutschland  
Tel: 0395 5592 444  
E-mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)



[WWW.WEBASTO.COM](http://WWW.WEBASTO.COM)



## 13 Bedienungshinweise Klimaautomatik



### Hinweise zur Heizzeit:

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

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



### Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges.

▶ Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren.



### Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraum- und Motorvorwärmung ausgestattet.

### 13.1 Einstellungen Klimabedienteil

#### Klimabedienteil Klimaautomatik

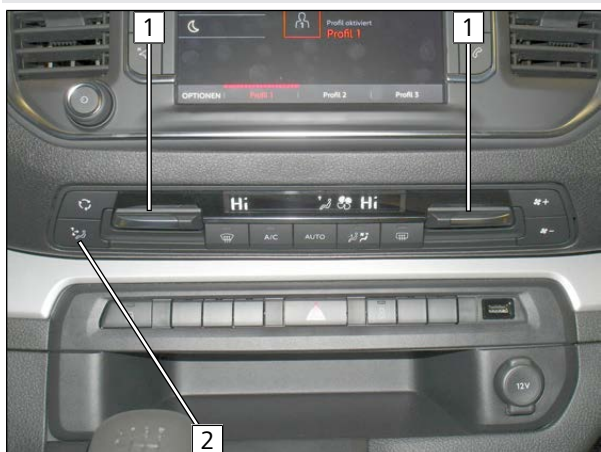


Abb. 64



Vor Abstellen des Fahrzeuges sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

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

### 13.2 Einbauort Sicherungen

#### Sicherungen im Motorraum

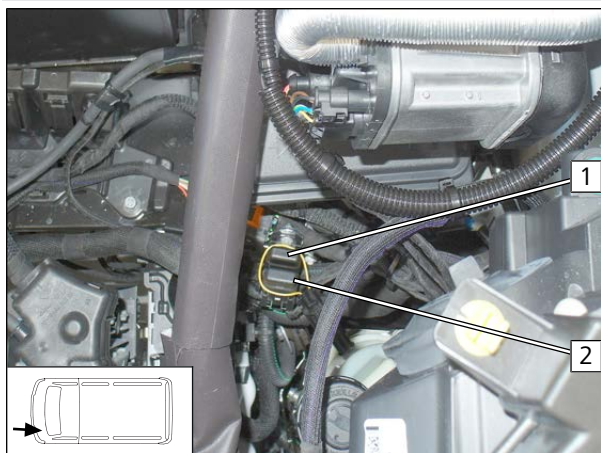
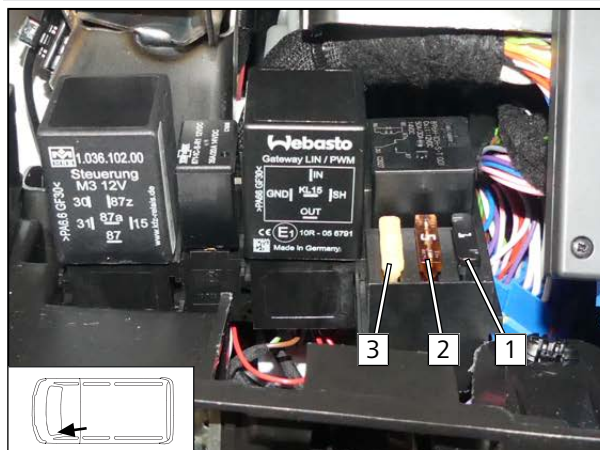


Abb. 65

- 1 F1 - Hauptsicherung Gebläseansteuerung 20 A
- 2 F2 - Hauptsicherung Heizgerät 30 A

## Sicherungen im Innenraum



- 1 F5 - Zusatzsicherung 1 A
- 2 F3 - Sicherung Bedienelement und Kühlmittelpumpe 5 A
- 3 F4 - Sicherung Gebläse 25 A

Abb. 66