

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

Kühlmittelkreislauf "Insel" ohne Motorvorwärmung

Fiat Ducato

Linkslenker

| Hersteller | Modell | Typ | Modelljahr | EG-BE-Nr. / ABE |
|------------|--------|-----|------------|---------------------|
| Fiat | Ducato | 250 | ab 2020 | e3*2007/46*0044*... |

| Motorisierung | Kraftstoff | Abgasnorm | Getriebeart | Leistung [kW] | Hubraum [cm ³] | MKB |
|---------------|------------|-------------------|-------------|---------------|----------------------------|-----------|
| 2.3D | Diesel | Euro6;WLTP;Cl;... | SG | 88 | 2287 | F1AGL4114 |
| 2.3D | Diesel | Euro6;WLTP;Cl;... | SG | 103 | 2287 | F1AGL4113 |
| 2.3D | Diesel | Euro6;WLTP;Cl;... | AG | 103 | 2287 | F1AGL4113 |
| 2.3D | Diesel | Euro6;WLTP;Cl;... | SG | 118 | 2287 | F1AGL4112 |
| 2.3D | Diesel | Euro6;WLTP;Cl;... | AG | 118 | 2287 | F1AGL4112 |

| Gültigkeit | Ausstattungen | Modell |
|----------------------|---------------------------|--------|
| | | Ducato |
| Geprüfte Ausstattung | Manuelle Klimaanlage | x |
| | Klimaautomatik | x |
| | Halogen-Nebelscheinwerfer | x |
| | Start-Stopp Automatik | x |

| Gesamteinbauzeit | Hinweis |
|------------------|---------|
| 7,5h | |

Inhaltsverzeichnis

| | | | | |
|-----------|--|-----------|--|------------------------------------|
| 1 | Abkürzungsverzeichnis | 3 | | |
| 2 | Einbauhinweise | 4 | | |
| 2.1 | Hinweise zur Gültigkeit | 4 | | |
| 2.2 | Verwendete Bauteile | 4 | | |
| 2.3 | Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden | 4 | | |
| 2.4 | Hinweise zur Gesamteinbauzeit | 4 | | |
| 3 | Zu diesem Dokument | 5 | | |
| 3.1 | Zweck des Dokumentes | 5 | | |
| 3.2 | Gewährleistung und Haftung | 5 | | |
| 3.3 | Sicherheit | 5 | | |
| 3.4 | Umgang mit diesem Dokument | 6 | | |
| 4 | Technische Hinweise | 7 | | |
| 5 | Vorbereitende Maßnahmen | 8 | | |
| 5.1 | Vorbereitung Fahrzeug | 8 | | |
| 5.2 | Vorbereitung Heizgerät | 8 | | |
| 6 | Einbauübersicht | 9 | | |
| 7 | Demontagehinweise Stoßfänger | 10 | | |
| 8 | Elektrik Motorraum | 12 | | |
| 9 | Mechanik | 15 | | |
| 9.1 | Einbauort vorbereiten | 15 | | |
| 9.2 | Vormontage Heizgerät | 16 | | |
| 9.3 | Montage Heizgerät | 18 | | |
| 10 | Abgas, Teil 1 | 20 | | |
| 11 | Brennluft | 22 | | |
| 12 | Kühlmittel | 23 | | |
| 12.1 | Schema Schlauchverlegung | 23 | | |
| 12.2 | Erstellung Kühlmittelkreislauf | 24 | | |
| 13 | Kraftstoff | 32 | | |
| 14 | Abgas, Teil 2 | 38 | | |
| 15 | Elektrik Innenraum | 40 | | |
| 15.1 | Manuelle Klimaanlage | 40 | | |
| 15.1.1 | Vorbereitung Elektrik | 40 | | |
| 15.1.2 | Systemschaltplan manuelle Klimaanlage | 42 | | |
| 15.1.3 | Gebälseansteuerung | 44 | | |
| 15.2 | Klimaautomatik | 45 | | |
| | | | 15.2.1 | Vorbereitung Elektrik 45 |
| | | | 15.2.2 | Systemschaltplan Klimaautomatik 48 |
| | | | 15.2.3 | Gebälseansteuerung 50 |
| | | | 15.3 | Einbau Bedienelement 51 |
| | | 16 | Abschließende Arbeiten | 52 |
| | | 17 | Schablone Halter | 55 |
| | | 18 | Schablone Tankentnehmer | 57 |
| | | 19 | Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage | 59 |
| | | 19.1 | Einstellungen Klimabedienteil | 59 |
| | | 19.2 | Einbauort Sicherungen | 60 |
| | | 20 | Bedienungshinweise Klimaautomatik | 61 |
| | | 20.1 | Einstellungen Klimabedienteil | 61 |
| | | 20.2 | Einbauort Sicherungen | 62 |

1 Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------|--------------------------------------|
| AAC | Klimaautomatik |
| AG | Automatikgetriebe |
| DP | Kraftstoffpumpe |
| Fzg. | Fahrzeug |
| HG | Heizgerät |
| Ltg. | Leitung |
| 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 | gemäß Preisliste |
| Einbaukit Fiat Ducato 2020 Diesel | 1328041A |
| Bei Klimaautomatik zusätzlich zu bestellen: Kit AAC Ducato / Boxer / Jumper Mj. 2017 | 1325954_ |
| Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden | gemäß Preisliste |

2.3 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

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

Wir empfehlen:

- den Verbau einer Thermo Top Evo 4. Das Heizgerät wird als „Insel“ im Kühlmittelkreislauf eingebunden und dient der Aufheizung des Fahrzeuginnenraumes. 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 Typgenehmigungen nach ECE-R 10 (EMV) und ECE-R 122 (Heizung). Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

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

3.3 Sicherheit

Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

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

Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

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

3.3.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

Gefahr durch spannungsführende Teile

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

Gefahr von Feuer oder Austritt giftiger Gase durch unsachgemäßen Einbau

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

Gefahr durch scharfe Kanten

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

3.4 Umgang mit diesem Dokument

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

3.4.1 Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

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

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

3.4.2 Verwendung von Symbolen



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zum Tode führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Verweis auf spezifische Dokumentationen des Fzg.-Herstellers.



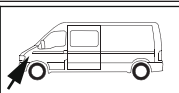
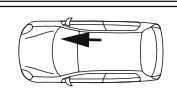
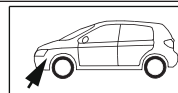
Hinweis auf eine technische Besonderheit

3.4.3 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

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

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

3.4.4 Orientierungshilfe



Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

3.4.5 Verwendung von Hervorhebungen

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

4 Technische Hinweise

Angaben zu Maßen

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

Angaben zu Anzugsdrehmomenten

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

Temperaturvorgabe bei Schrumpfschläuchen

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

Erforderliche Spezialwerkzeuge

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

5 Vorbereitende Maßnahmen

5.1 Vorbereitung Fahrzeug



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

| Fahrzeugbereich | zu demontierende Bauteile | mitgeltende Dokumente |
|--------------------------|---|-----------------------|
| Allgemein | <ul style="list-style-type: none">▶ Tankdeckel öffnen▶ Tank belüften▶ Tankdeckel wieder schließen▶ Druck im Kühlsystem ablassen | |
| Motorraum und Karosserie | <ul style="list-style-type: none">▶ Batterie abklemmen▶ Unterfahrschutz Fahrerseite, mittig und Beifahrerseite, wenn vorhanden▶ obere Kotflügelverkleidung Fahrerseite, wenn vorhanden (siehe Demontagehinweise)▶ wenn Kotflügelverkleidung vorhanden, Radhausverkleidung Fahrerseite, ansonsten nur Fahrerseite im vorderen Bereich lösen▶ Scheinwerfer Fahrer- und Beifahrerseite (siehe Demontagehinweise)▶ Kühlergrill und Stoßfängerverkleidung (siehe Demontagehinweise) | |
| Innenraum | <ul style="list-style-type: none">▶ Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite▶ Sicherungs- und Relaisbox Innenraum lösen▶ untere Fußraumverkleidung Beifahrerseite▶ kleine untere Verkleidung Mittelkonsole | |



Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

| | | |
|------------|---|--|
| Karosserie | <ul style="list-style-type: none">▶ Serviceklappe Tankarmatur mittig öffnen▶ Tankarmatur | |
|------------|---|--|

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

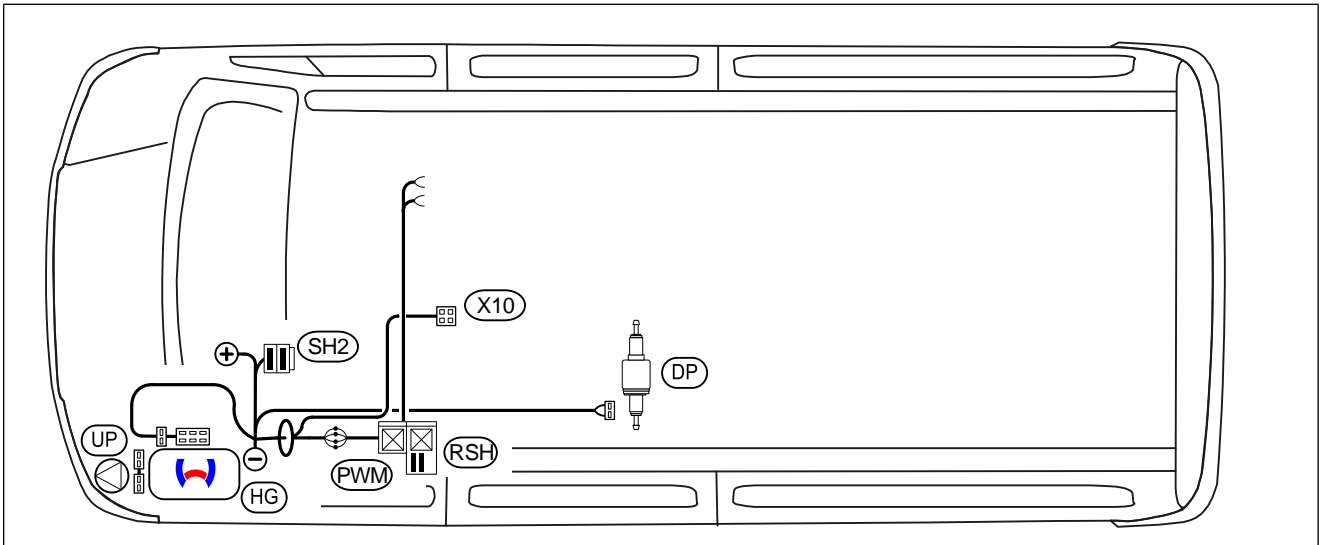
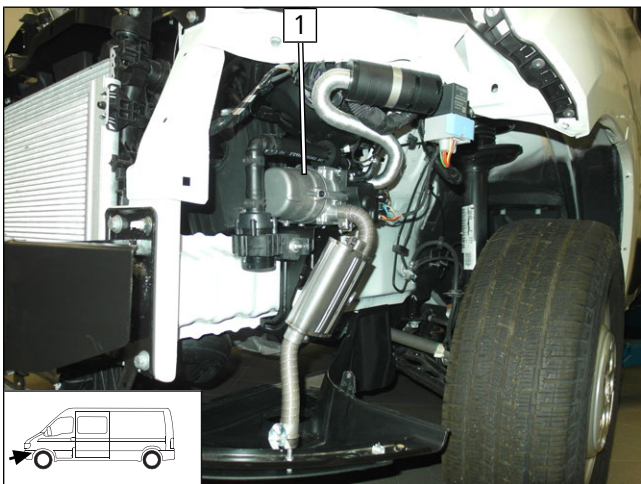


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

| Abk. | Bauteil |
|------|--|
| DP | Kraftstoffpumpe |
| HG | Heizgerät |
| PWM | Pulsweitenmodulator (nur bei Klimaautomatik) |
| RSH | Relaissicherungshalter Innenraum |
| SH2 | Sicherungshalter Motorraum |
| UP | Kühlmittelpumpe |
| X10 | Buchsenstecker Bedienelement |

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Demontagehinweise Stoßfänger

Obere Kotflügelverkleidung Fahrerseite (wenn vorhanden) lösen

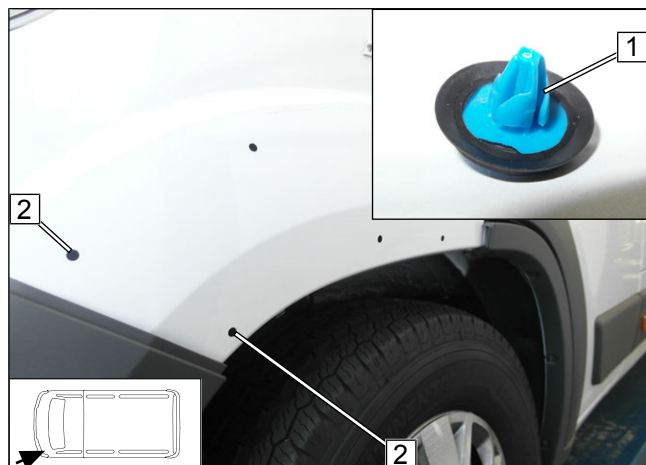


Abb. 3



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

- ▶ Halteclip **1** [2x] an Position **2** demontieren, dabei Rastnasen nicht beschädigen.

Scheinwerfer Fahrer- und Beifahrerseite demontieren

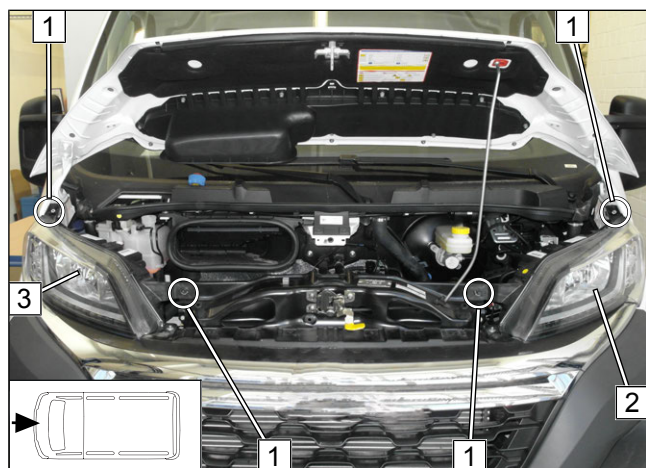


Abb. 4

- 1** Schrauben [4x] entfernen
- 2** Scheinwerfer links
- 3** Scheinwerfer rechts

Kühlergrill demontieren

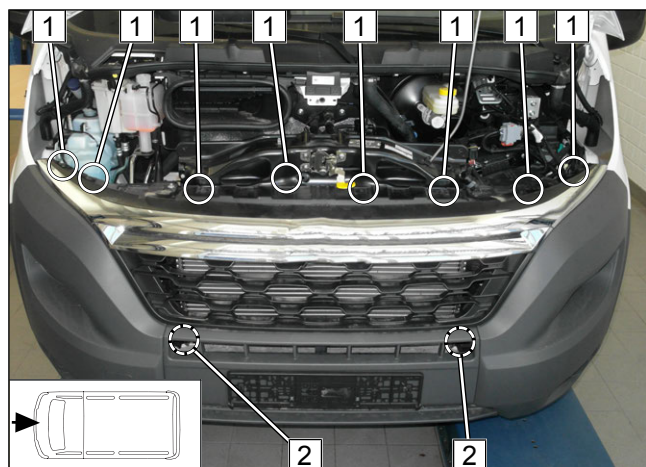
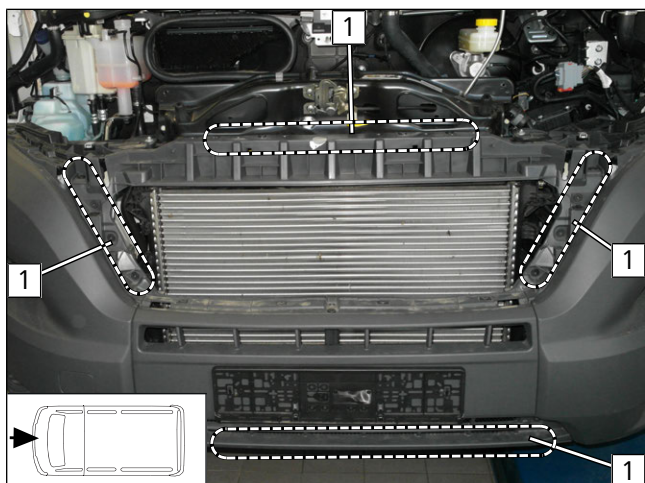


Abb. 5

- 1** Schrauben [8x] entfernen
- 2** Schrauben (verdeckt) [2x] entfernen



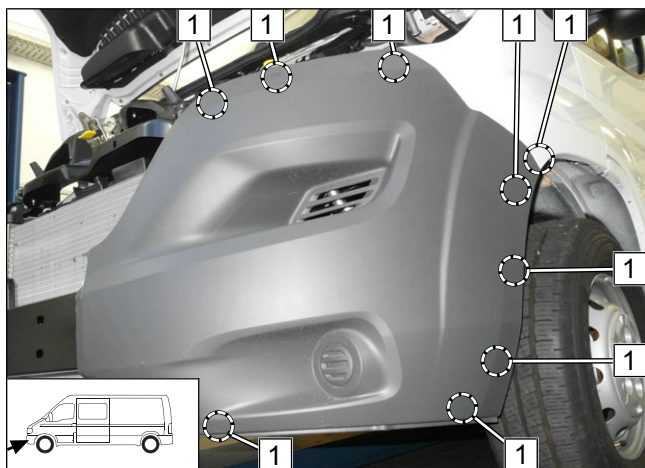
Mittelteil vordere Stoßfängerverkleidung demontieren



► Befestigungsschrauben im markierten Bereichen **1** entfernen.

Abb. 6

Linke vordere Stoßfängerverkleidung demontieren



1 Schrauben (verdeckt) [9x] entfernen

Abb. 7



8 Elektrik Motorraum

Lochband vorbereiten

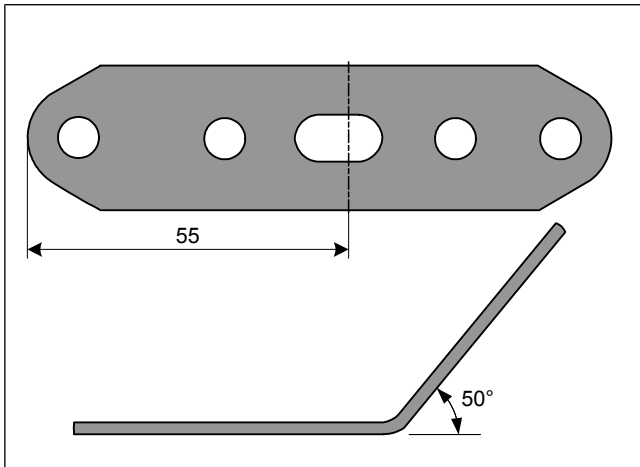


Abb. 8

Halteplatte Sicherungshalter vormontieren



Abb. 9

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte Sicherungshalter Motorraum, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter

Montage Sicherung F1 und F2

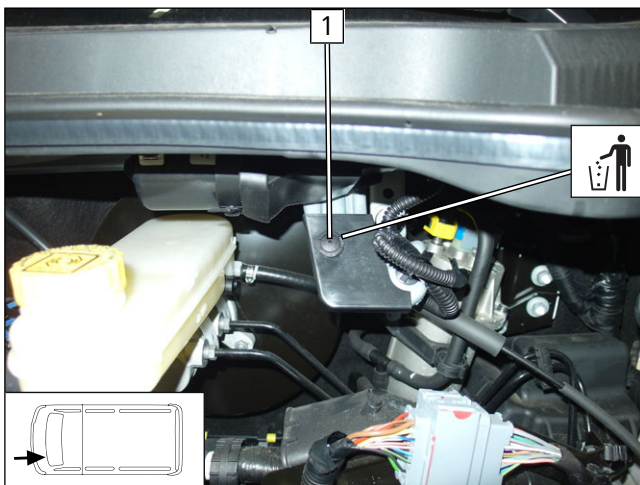


Abb. 10

- Fzg.eigenen Halteclip **1** entfernen (wenn vorhanden) und entsorgen.

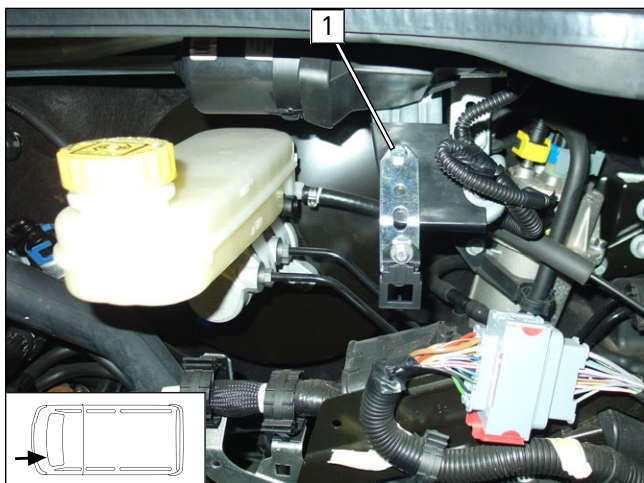


Abb. 11



Darstellung erfolgt am Fzg. mit Kunststoffverkleidung am Einbauort, gilt aber für alle Fzg.

- 1 Schraube M6x20, Lochband vormontiert, Kunststoffverkleidung (wenn vorhanden), vorhandene Bohrung, Bundmutter

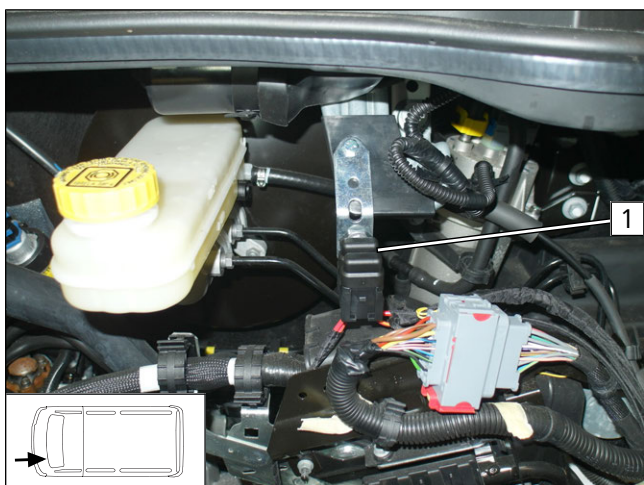


Abb. 12

- 1 Sicherung F1: 20A und F2: 30A

Anschluss Plusleitung

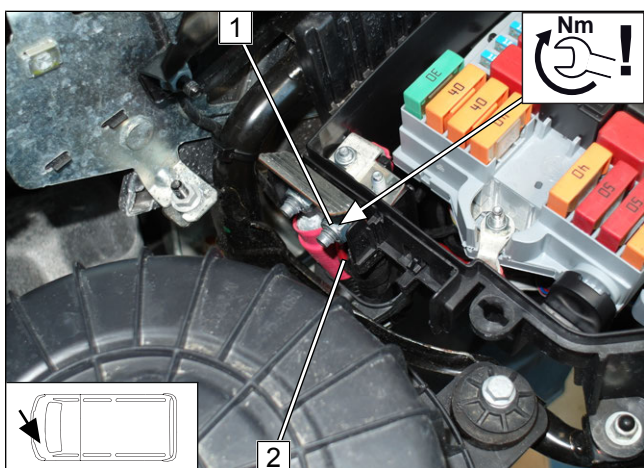


Abb. 13



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Plusstützpunkt
- 2 Plusleitung rt



Anschluss Masseleitung

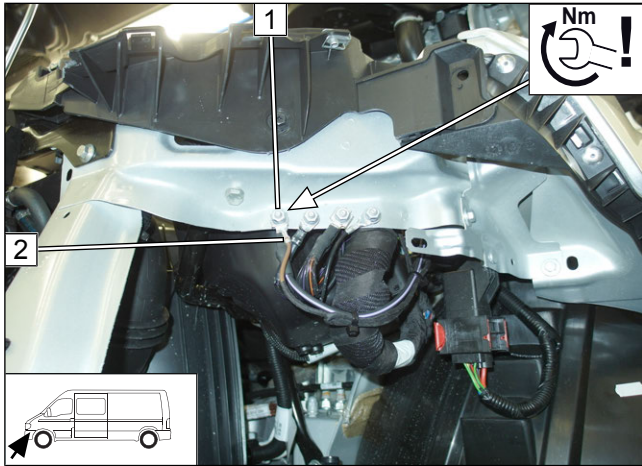


Abb. 14



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 fzg.eigener Massepunkt
- 2 Masseleitung br

Kabelbaumverlegung

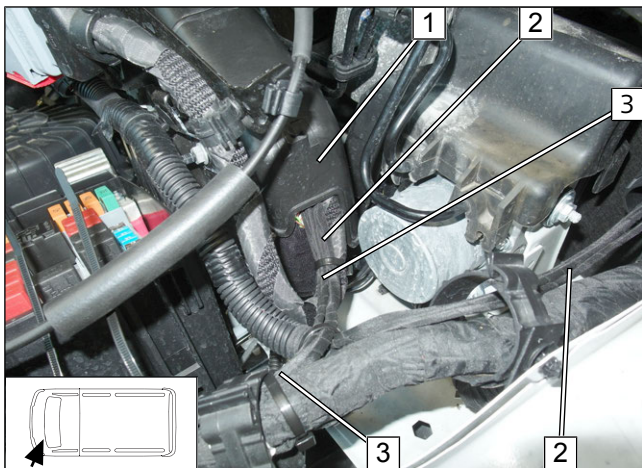


Abb. 15

- ▶ Innenraumkabelbaum Heizgerät und Bedienelement 2 durch Verkleidung Steuergerät 1 (wenn vorhanden) zur Gummitülle an der Spritzwand vorne links verlegen.
- ▶ Kabelbaum Heizgerät 3 zum Einbauort Heizgerät verlegen.

Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

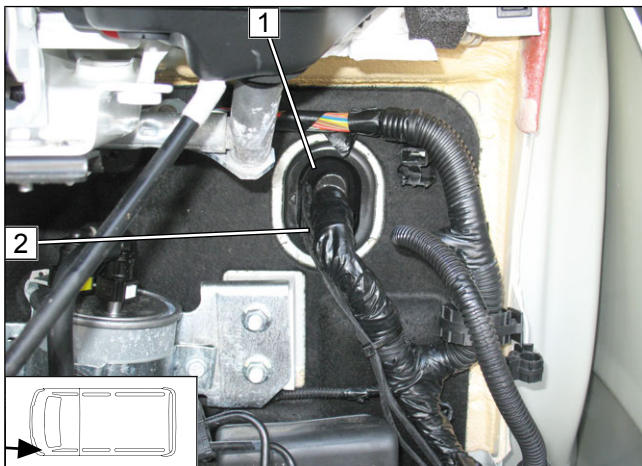


Abb. 16



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

- 1 Gummitülle
- 2 Innenraumkabelbaum Heizgerät und Bedienelement



9 Mechanik

9.1 Einbauort vorbereiten

Kabelbaum Nebelscheinwerfer befestigen (wenn vorhanden)

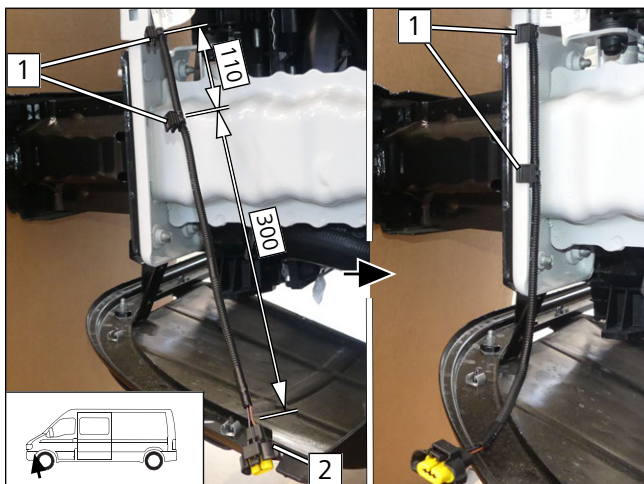


Abb. 17

► Krallenkabelbinder **1** gemäß Abb. am Kabelbaum positionieren, dann am Träger befestigen.

2 fzg.eigener Stecker

Kabelbaum befestigen (wenn vorhanden)

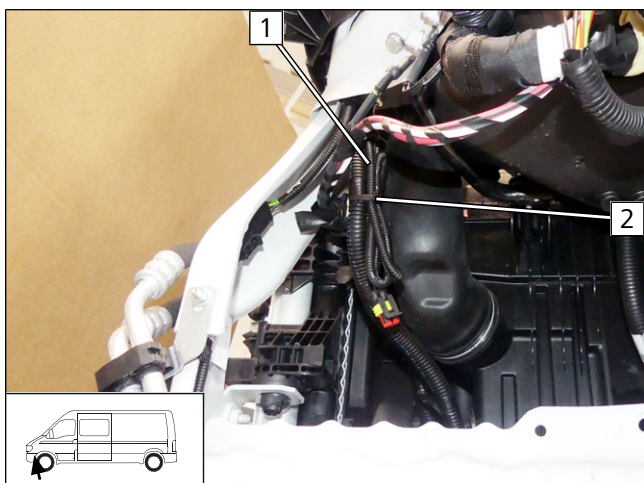


Abb. 18

► Fzg.eigenen Kabelbaum (wenn vorhanden) **1** gemäß Abb. mit Kabelbinder **2** befestigen.

Lochbild für Halter HG

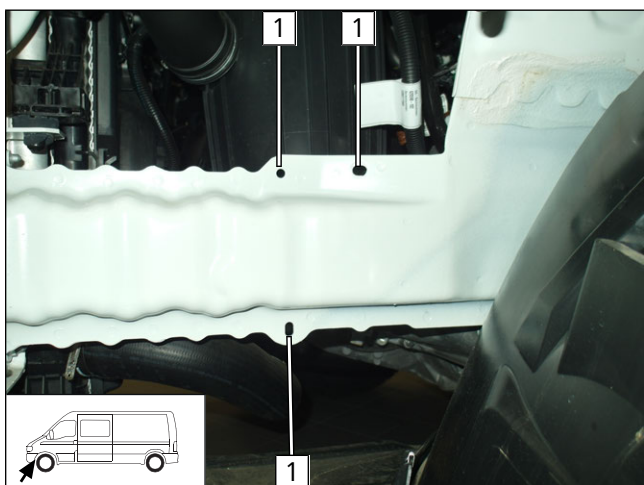
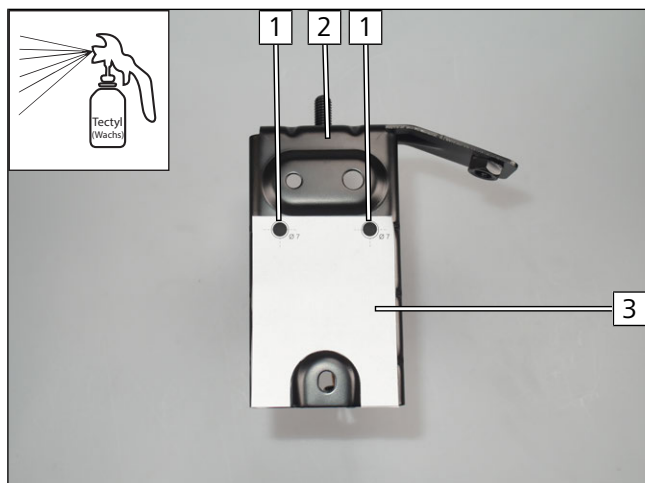


Abb. 19

► Vorhandene Bohrungen an Position **1** [3x] sind fzg.abhängig, ggfs. auf Ø 8,5 aufbohren.



Halter HG vorbereiten

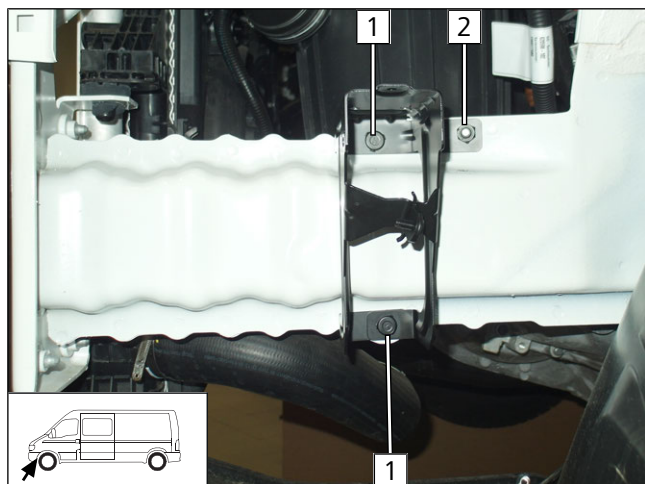


Hand icon Schablone **3** ausschneiden und auflegen.

- 1** Lochbild übertragen, Bohrung $\varnothing 7$
- 2** Halter

Abb. 20

Halter HG montieren



- 1** Bundmutter M8, (verdeckt)
- 2** Schraube M8x20, Federring (verdeckt)

Abb. 21

9.2 Vormontage Heizgerät

Wasserstutzen mit Dichtring und Halteplatte montieren



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

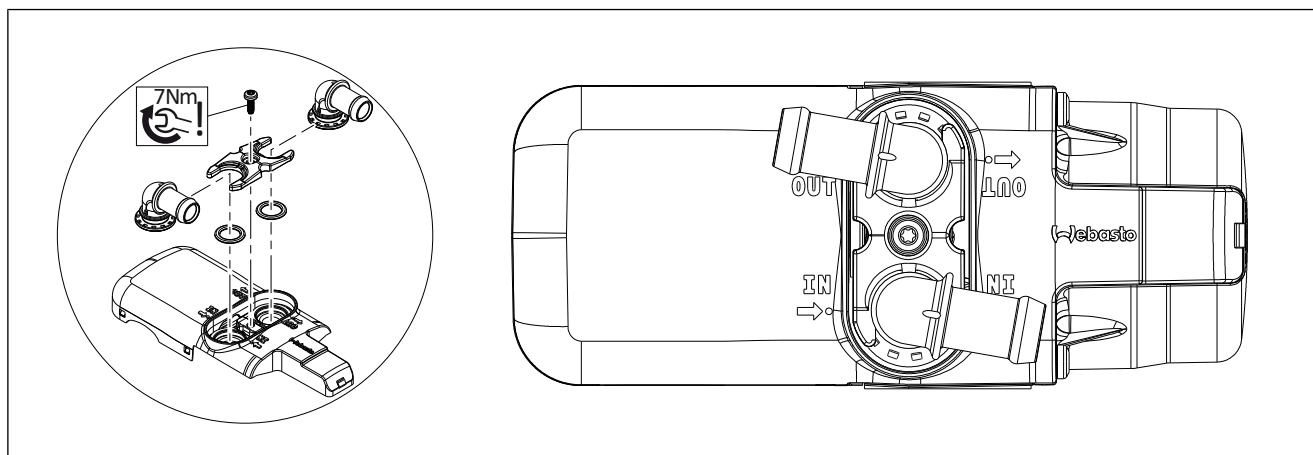


Abb. 22



Selbstfurchende Stehbolzen M6/5x15 montieren

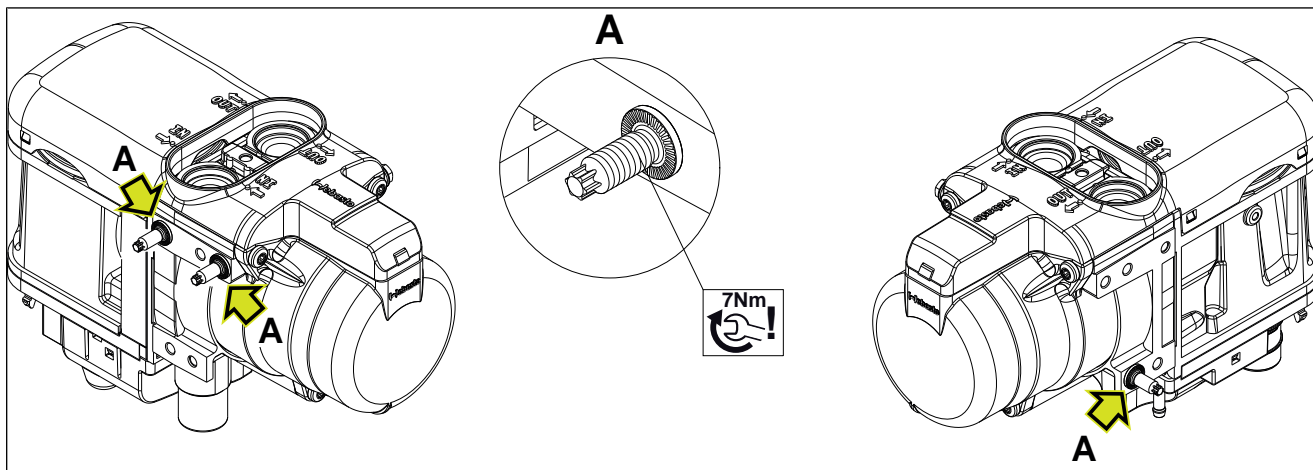
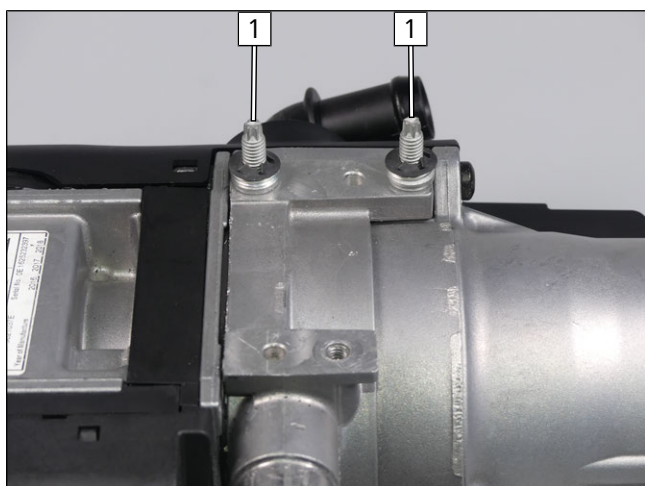


Abb. 23

Scheiben und Bolzensicherung auf Stehbolzen montieren



1 Scheibe (2x), Bolzensicherung

Abb. 24

Schläuche ablängen

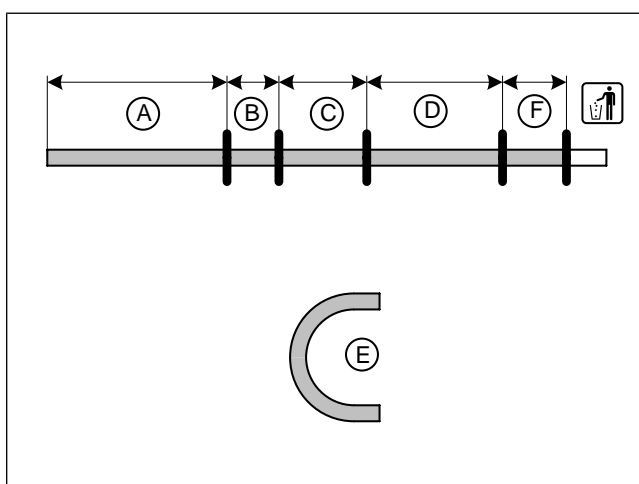
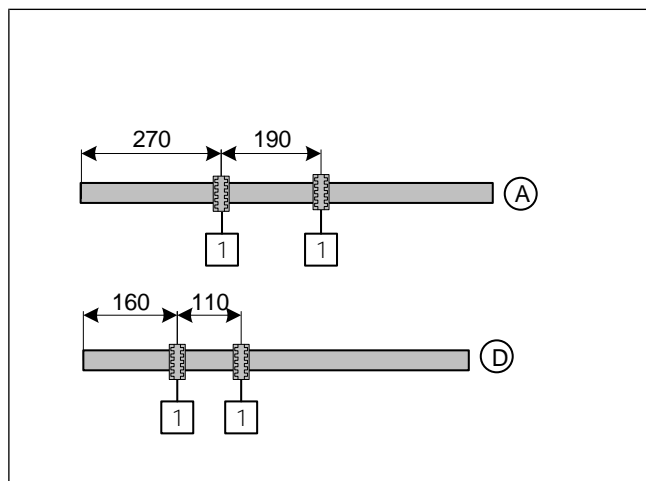


Abb. 25

| | |
|-----|-------------------|
| (A) | 1010 |
| (B) | 80 |
| (C) | 130 |
| (D) | 625 |
| (E) | Formschlauch 180° |
| (F) | 135 |



Profilgummi auf Schläuche **A** und **D** schieben



1 Profilgummi Ø22

Abb. 26

Schlauch **C** an HG/IN und Schlauch **D** an HG/OUT montieren

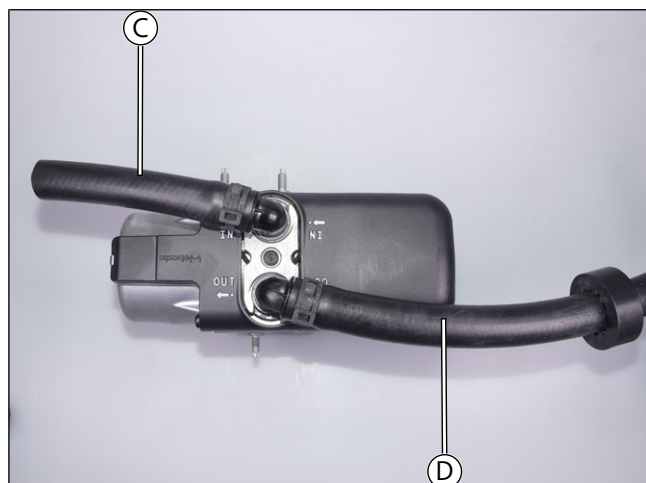
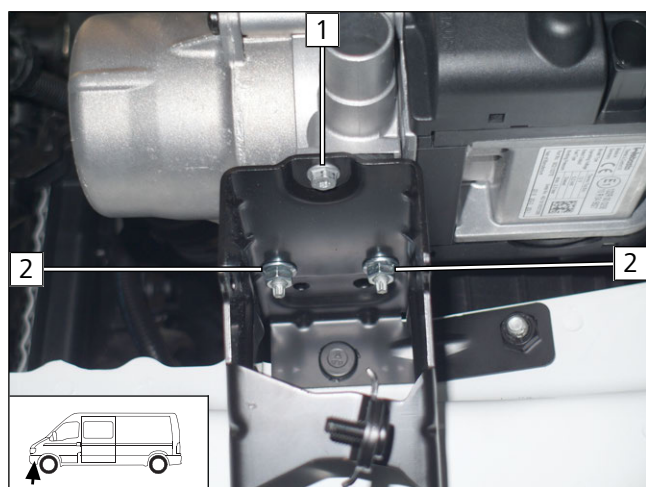


Abb. 27

9.3 Montage Heizgerät

Heizgerät montieren

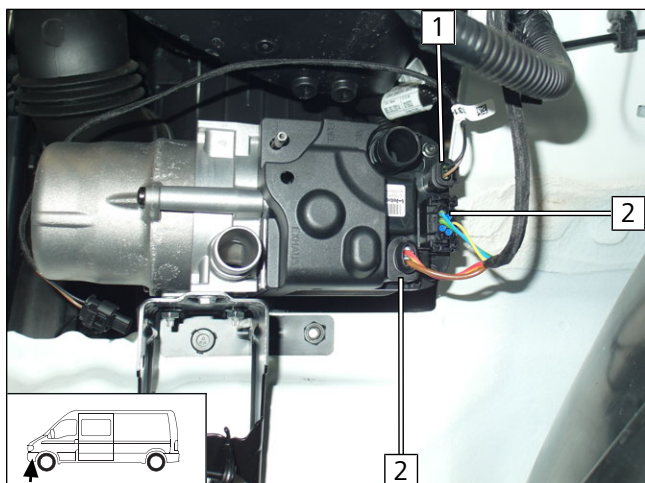


- 1** selbstfurchende Schraube 5x13
- 2** Bundmutter M6

Abb. 28



Stecker Kabelbaum Heizgerät montieren



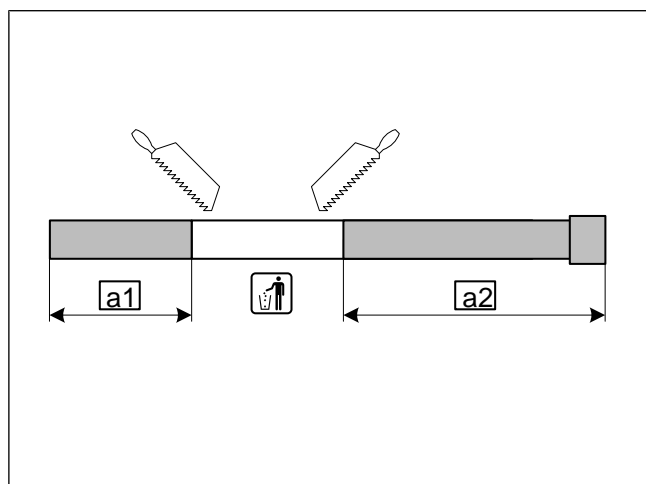
- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 2 Stecker Kabelbaum Heizgerät

Abb. 29



10 Abgas, Teil 1

Abgasleitung vorbereiten



| | |
|----|-----|
| a1 | 100 |
| a2 | 180 |

Abb. 30

Lochband abwinkeln

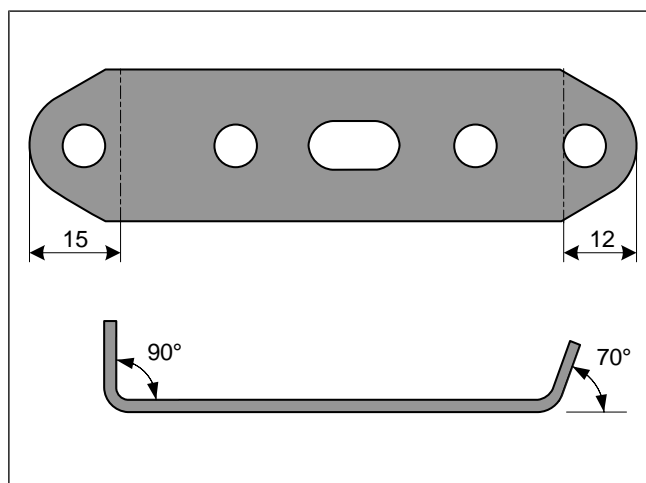
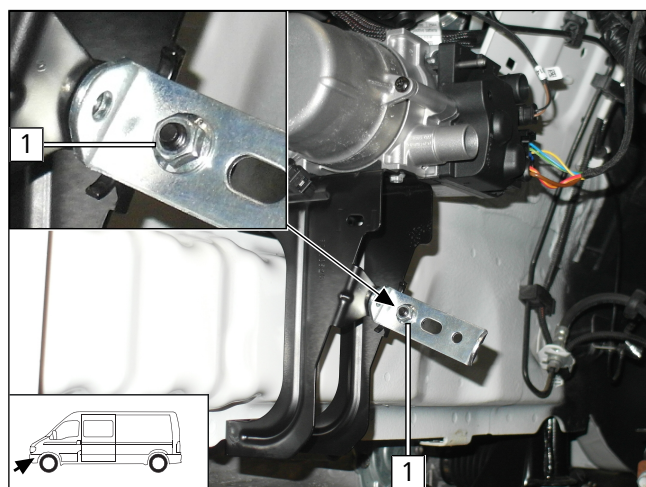


Abb. 31

Lochband montieren



1 Stehbolzen am Halter, Lochband, Bundmutter

Abb. 32



Abgasschalldämpfer montieren

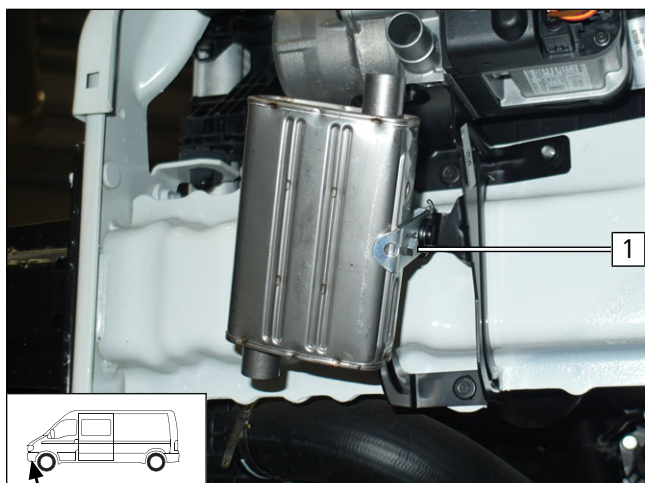


Abb. 33

- 1 Schraube M6x16, Federring, Lochband vormontiert, Abgasschalldämpfer

Abgasleitung **a1** montieren

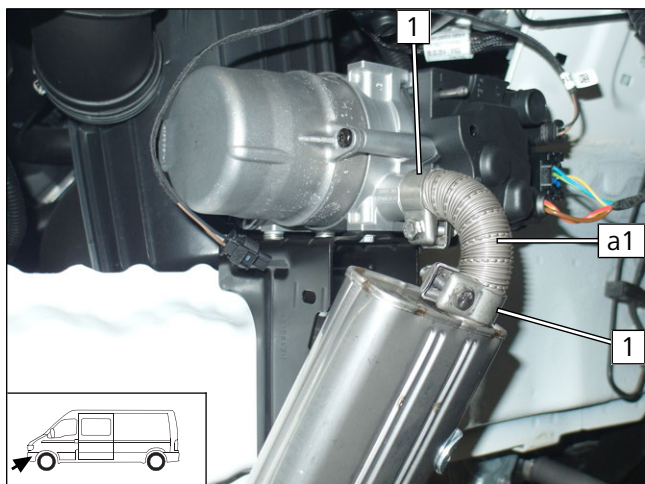


Abb. 34



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

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

- 1 Schlauchklemme



11 Brennluft

Brennluftansaugleitung ablängen

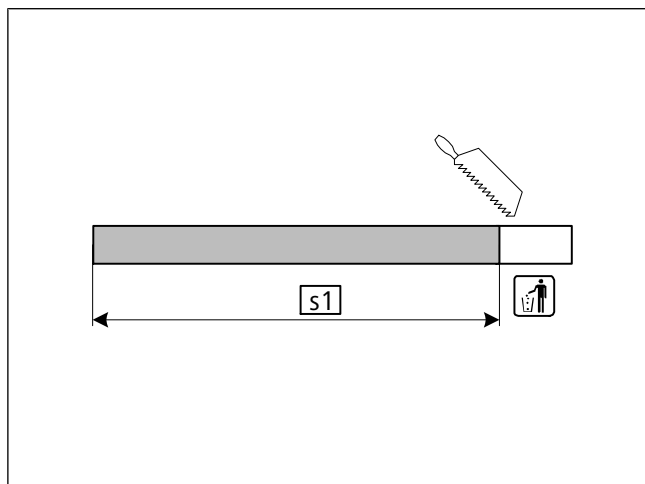


Abb. 35

s1 350

Brennluftansaugleitung s1 montieren

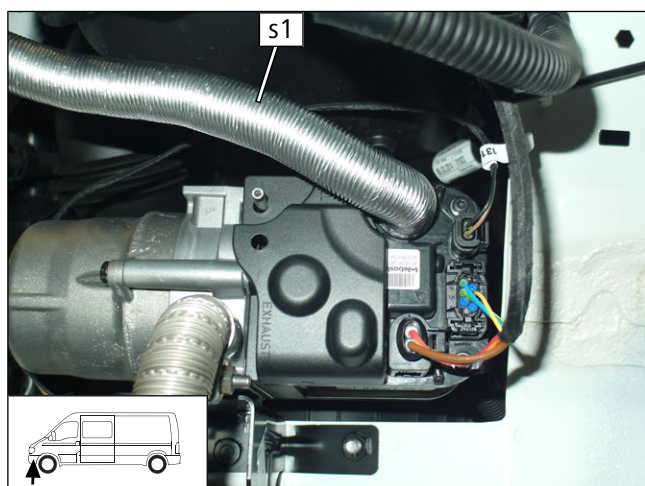


Abb. 36



Einbauhinweise des Brennluftansaugschalldämpfers beachten.

Brennluftansaugschalldämpfer montieren

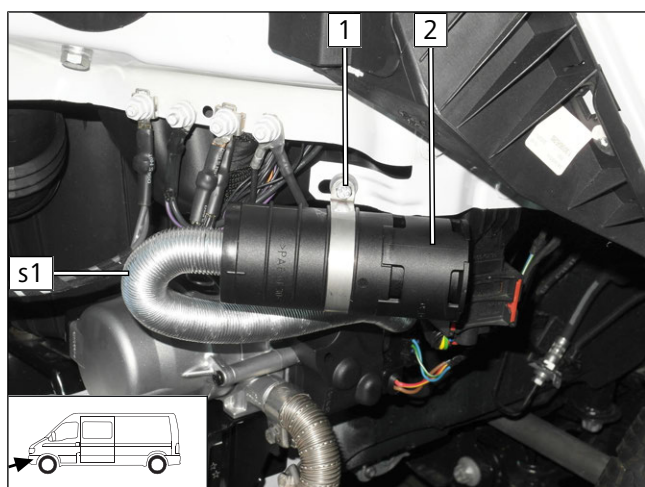


Abb. 37

- 1 Schraube M5x16, Schelle Ø51, Karosseriescheibe, vorhandene Bohrung, Bundmutter
- 2 Brennluftansaugschalldämpfer



12 Kühlmittel

12.1 Schema Schlauchverlegung

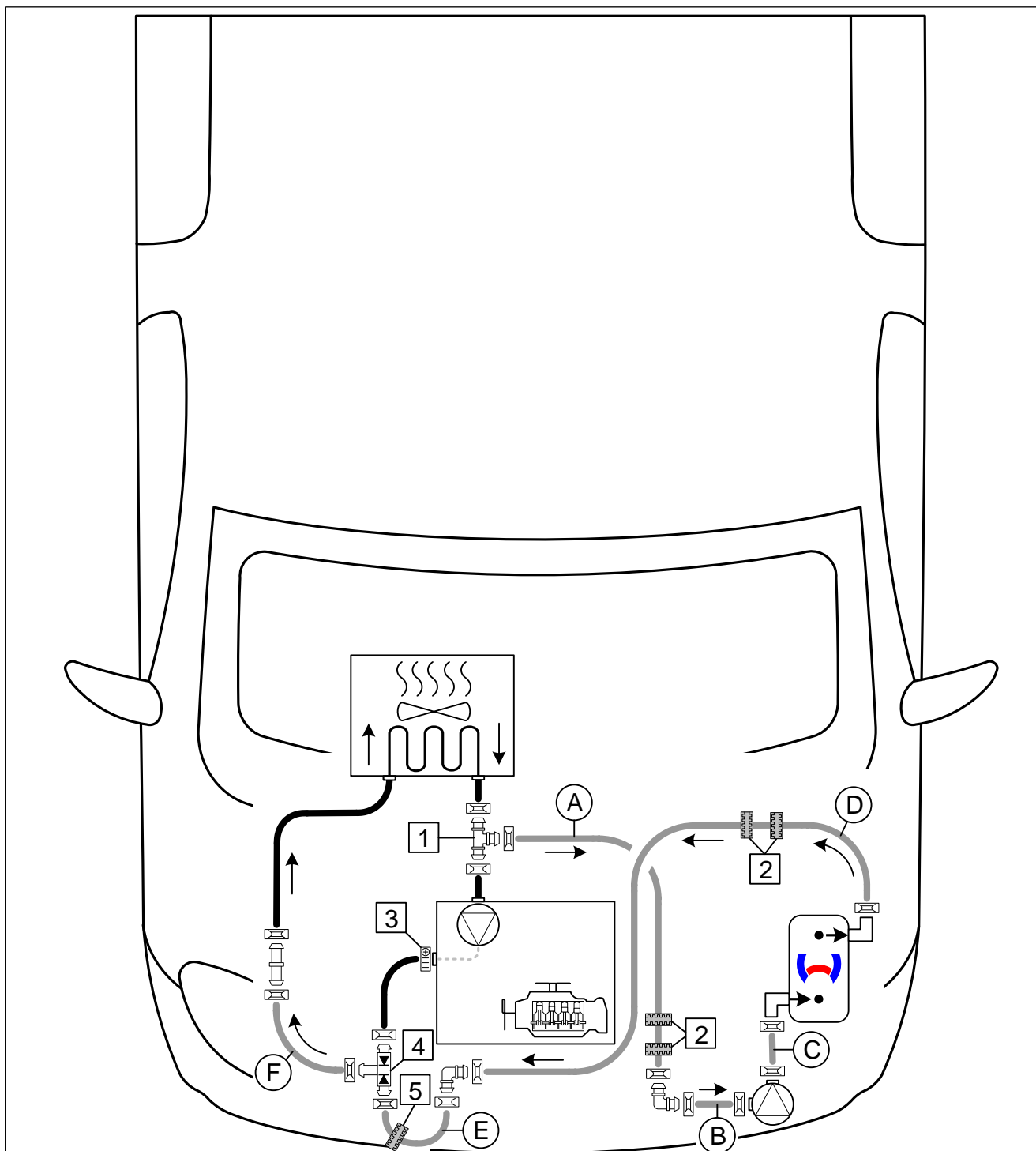


Abb. 38

Alle Verbindungsrohre  und  = 18x18

Alle Federbandschellen  = Ø25

1 T-Stück; **2** Profilgummi Ø22; **3** Schraubschelle; **4** Doppelrückschlagventil;

5 Profilgummi Ø25



12.2 Erstellung Kühlmittelkreislauf

Winkel montieren

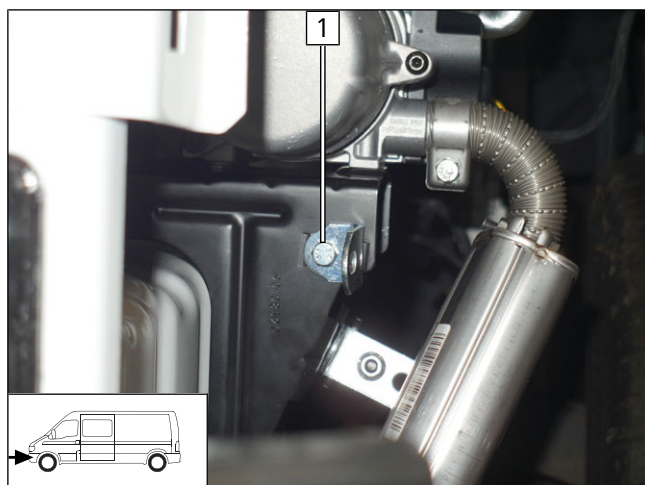


Abb. 39

- 1 Schraube M6x20, Winkel, Halter HG, Bundmutter

Aufnahme und Hohlriet an Kühlmittelpumpe vormontieren

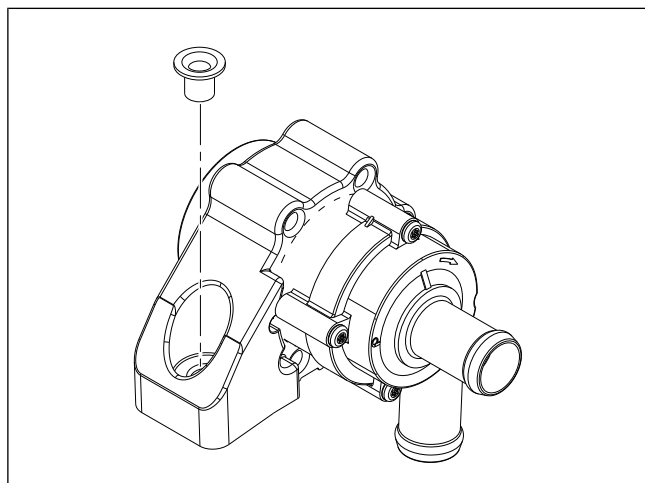


Abb. 40

Kühlmittelpumpe montieren

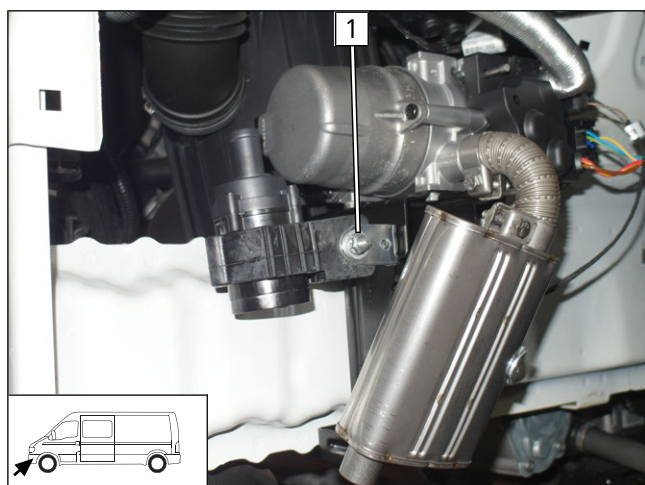


Abb. 41

- 1 Schraube M6x25, Aufnahme Kühlmittelpumpe vormontiert, Karosseriescheibe, Winkel vormontiert, Karosseriescheibe, Bundmutter



Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren

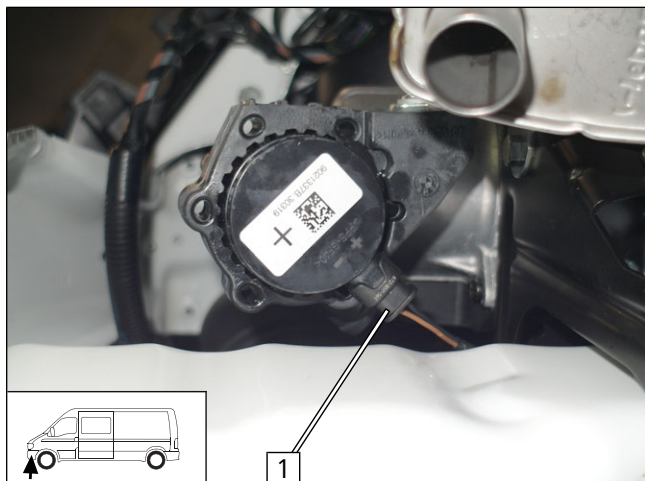


Abb. 42

- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe

Anschluss Schlauch © an Kühlmittelpumpenausgang

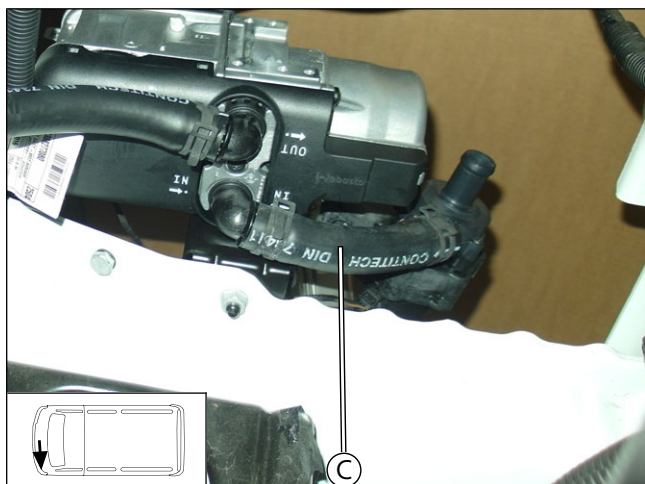


Abb. 43

Anschluss Schlauch ① an Kühlmittelpumpeneingang

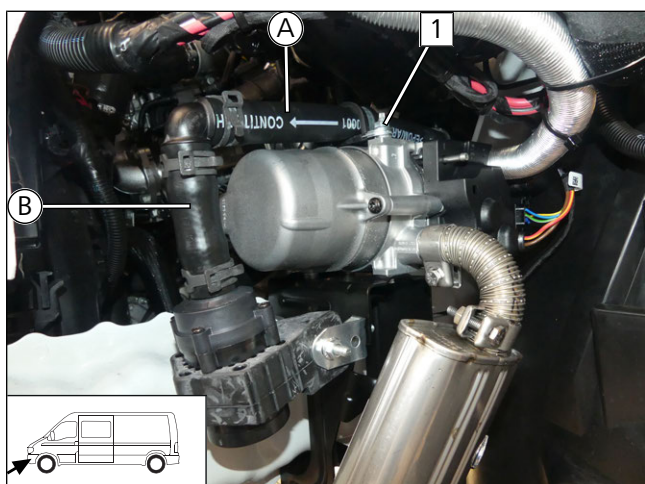


Abb. 44

► Schlauch ① in den Motorraum verlegen.

- 1 Stehbolzen am HG, gummierte Rohrschelle Ø25, Bundmutter M6



Profilgummi ausrichten

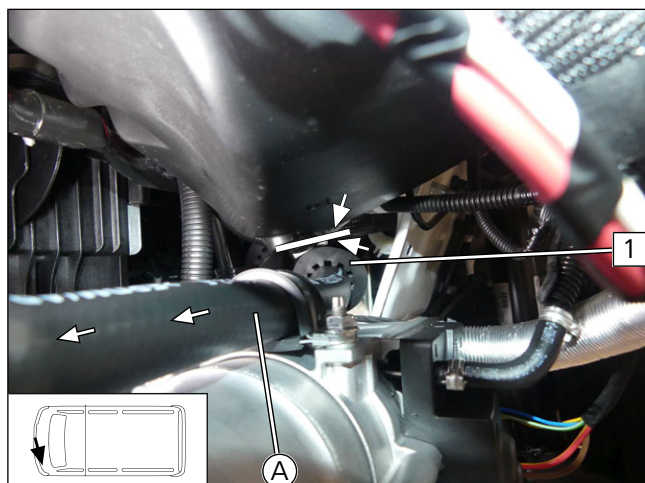


Abb. 45

- ▶ Profilgummi **1** auf Schlauch **A** an Relais- und Sicherungskasten Motorraum ausrichten.

Schlauch **D** verlegen und befestigen

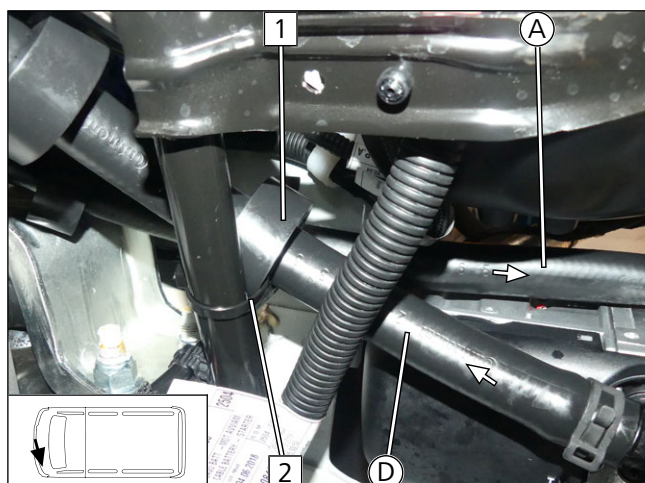


Abb. 46

- ▶ Profilgummi **1** an fzg.eigenem Rohr ausrichten und mit Kabelbinder **2** daran befestigen.

Distanzmutter montieren

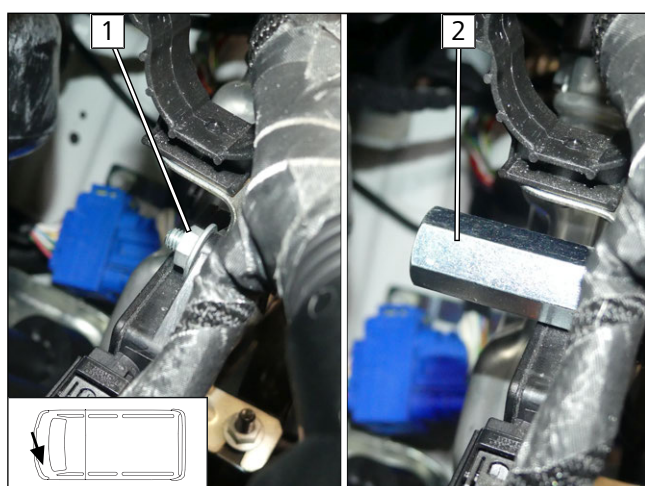


Abb. 47

- 1** fzg.eigene Bundmutter demontieren und entsorgen
- 2** Distanzmutter 40



Profilgummi ausrichten

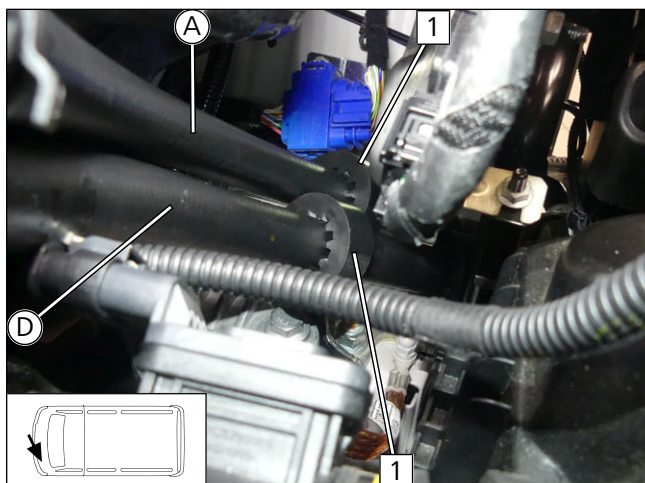


Abb. 48

- 1 Profilgummi an Motorsteuergerät ausrichten

Schläuche A und D befestigen

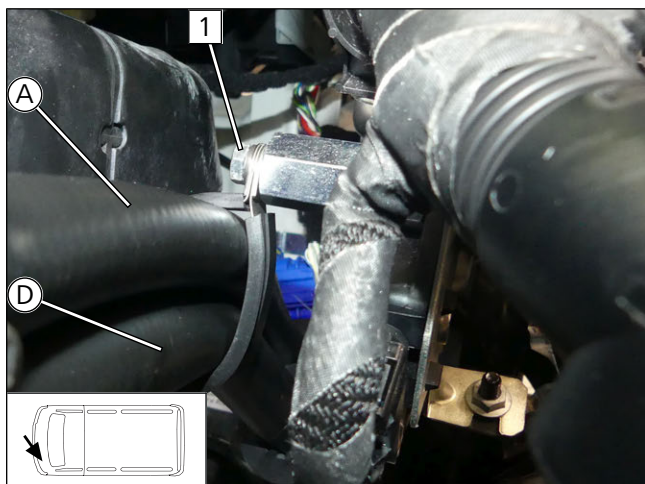


Abb. 49

- 1 Schraube M6x16, Federring, gummierte Rohrschelle Ø38, Distanzmutter

Trennstelle 1

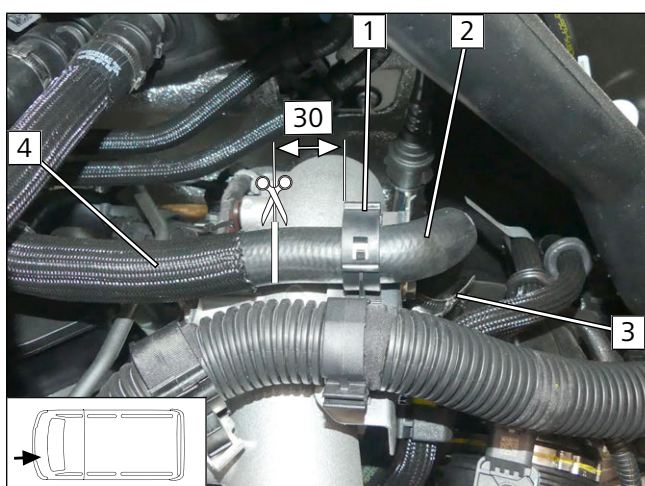


Abb. 50

- ▶ Schlauch Motorausgang/Wärmeübertragereingang 4 gemäß Abb. trennen.
- ▶ Fzg.eigene Kunststoffschelle 1 öffnen.
- ▶ Schlauchstück Motorausgang 2 demontieren, fzg.eigene Schraubschelle 3 entsorgen.



Schlauchstück Wärmeübertragereingang vormontieren

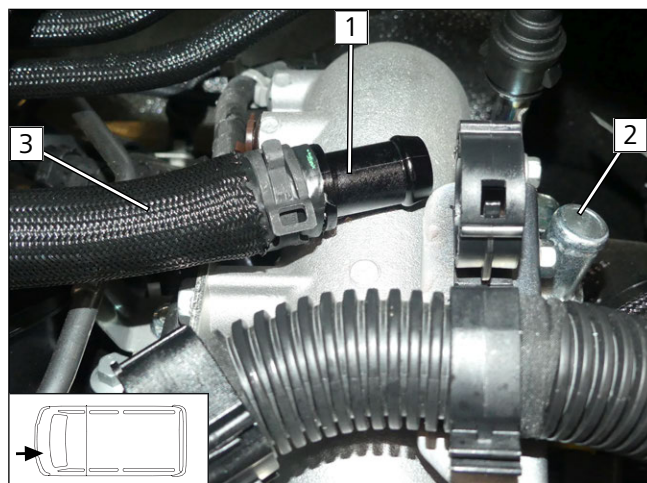


Abb. 51

- 1 Verbindungsrohr $\text{\O}18 \times 18$, Federbandschelle $\text{\O}25$
- 2 Stutzen Motorausgang
- 3 Schlauchstück Wärmeübertragereingang

Schlauchstück Motorausgang vorbereiten



Abb. 52

- Schlauchstück Motorausgang 1 gemäß Abb. vorbereiten. Isolierband 2 entfernen und entsorgen.

Schlauchstück Motorausgang montieren

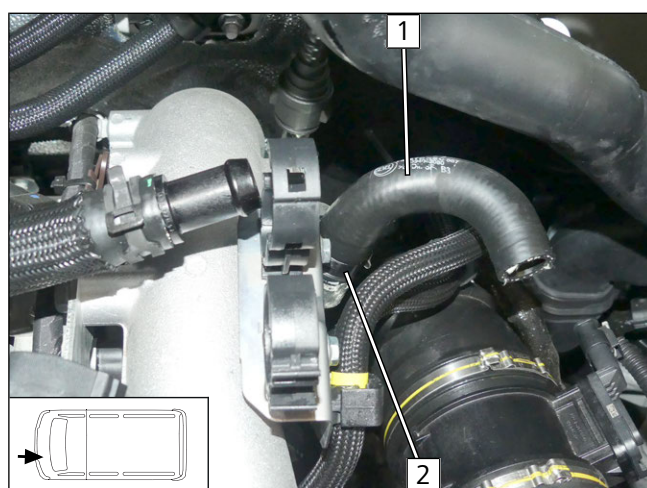


Abb. 53

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schraubschelle $\text{\O}16-27$



Doppelrückschlagventil vormontieren

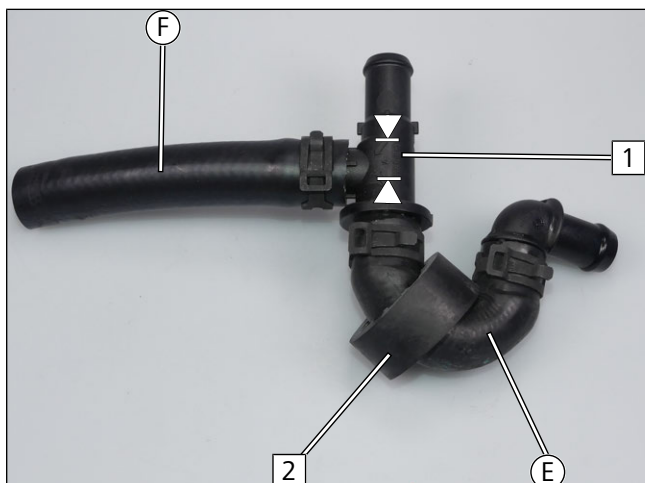


Abb. 54

- 1 Doppelrückschlagventil
- 2 Profilgummi Ø25

Doppelrückschlagventil montieren

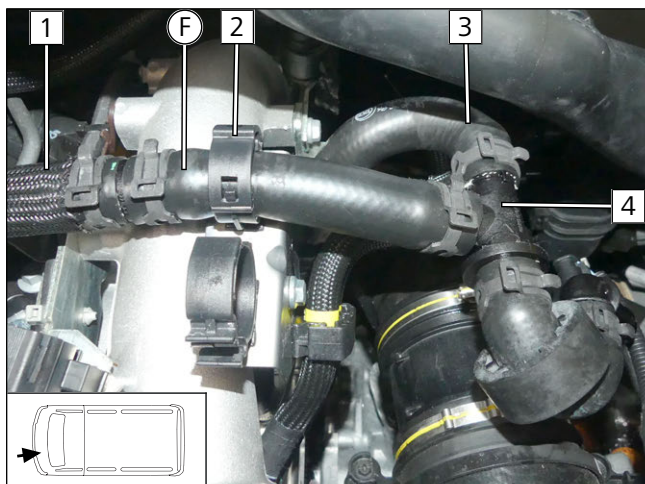


Abb. 55

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 fzg.eigene Kunststoffschelle schließen
- 3 Schlauchstück Motorausgang an Doppelrückschlagventil 4

Schlauch ① an Schlauch ② anschließen

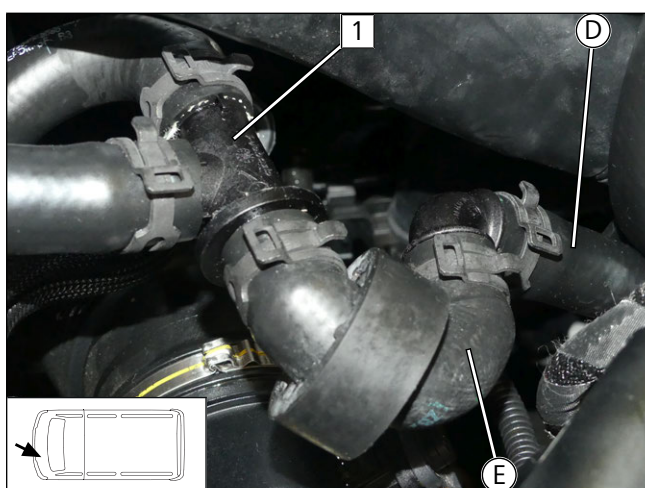


Abb. 56

- 1 Doppelrückschlagventil



Trennstelle 2

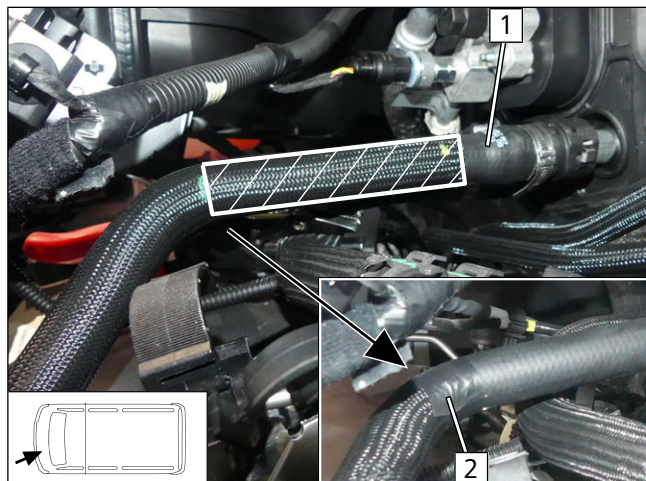


Abb. 57

► Flechtenschutzschlauch im markierten Bereich entfernen. Das Ende mit Isolierband **2** umwickeln.

- 1** Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang

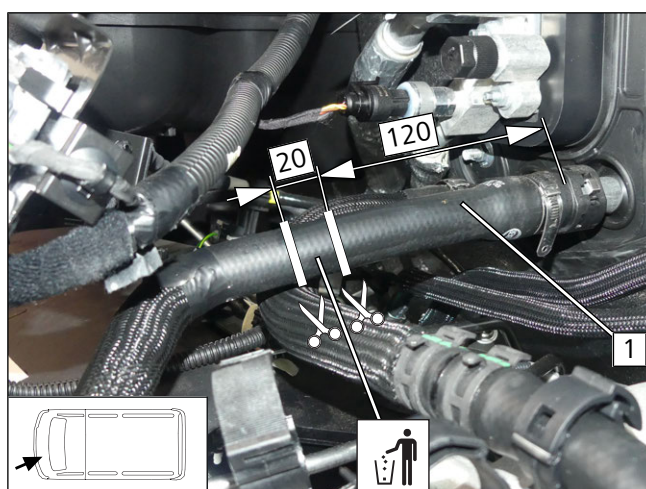


Abb. 58

► Schlauch Wärmeübertragerausgang/Motoreingang **1** gemäß Abb. trennen.

T-Stück montieren

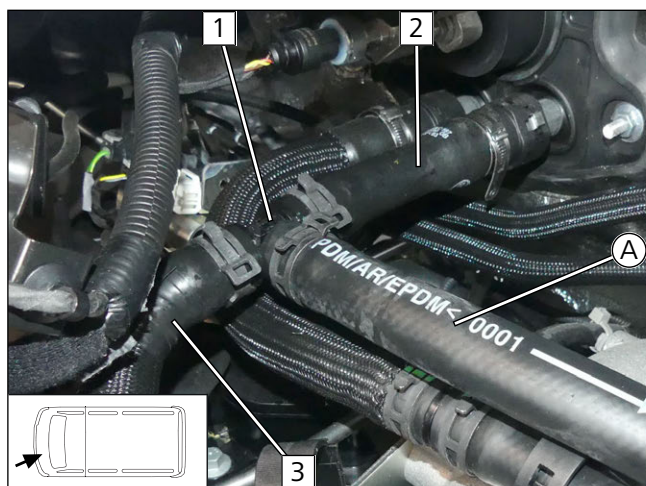


Abb. 59

- 1** T-Stück
- 2** Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 3** Schlauchstück Motoreingang



Schläuche befestigen

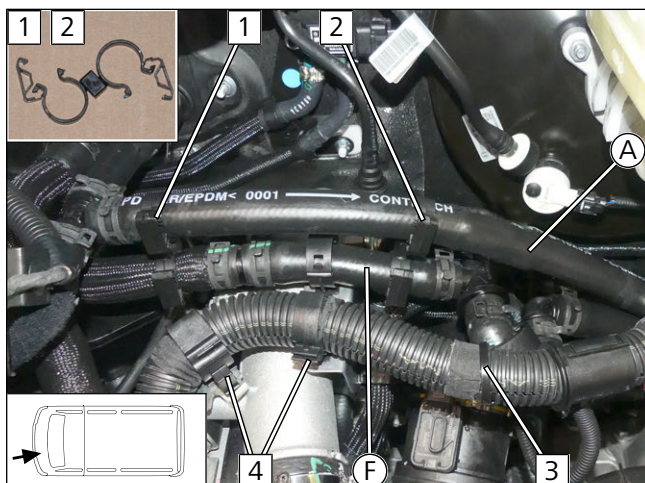


Abb. 60

- 1 Schlauchhalter zwischen Schlauch **A** und Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchhalter zwischen Schlauch **A** und Schlauch **F**
- 3 Kabelbinder um fzg.eigenen Kabelbaum und Profilgummi
- 4 fzg.eigene Kunststoffschelle um fzg.eigenen Kabelbaum schließen

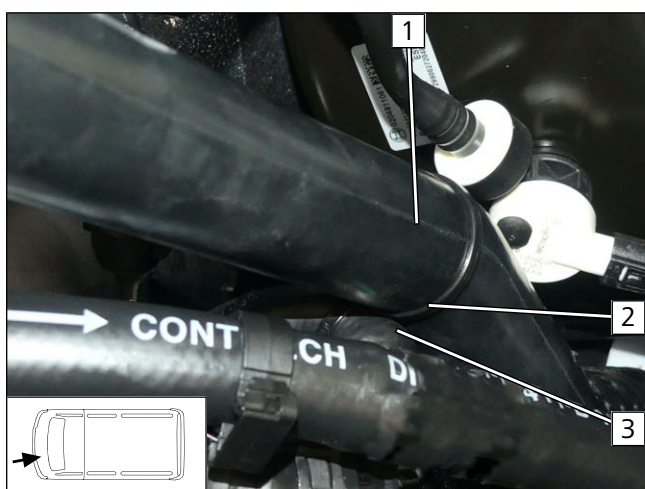


Abb. 61



Abb. zeigt Fzg. mit Schaltgetriebe

- Zwei Kabelbinder **2** miteinander verkreuzen und Schlauch Motorausgang **3** damit am Wasserabflussschlauch Wasserkasten **1** befestigen.

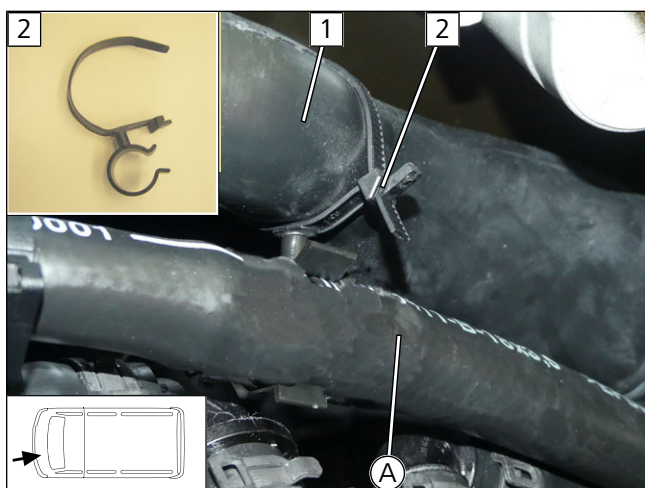


Abb. 62



Abb. zeigt Fzg. mit Automatikgetriebe

- Schlauch **A** mit Schlauchhalter **2** am Wasserabflussschlauch Wasserkasten **1** befestigen.



13 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

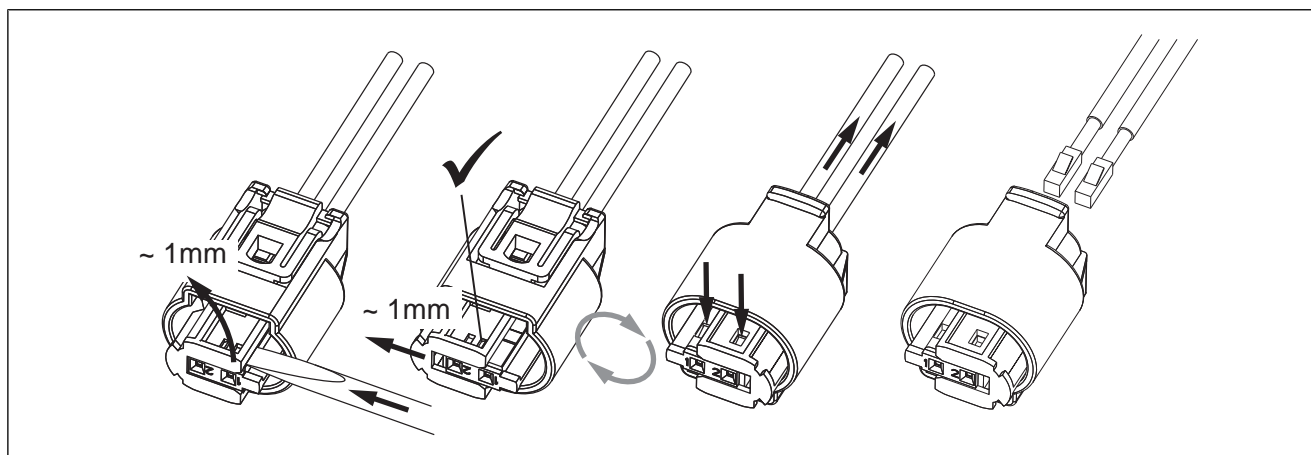


Abb. 63

Anschluss am Heizgerät

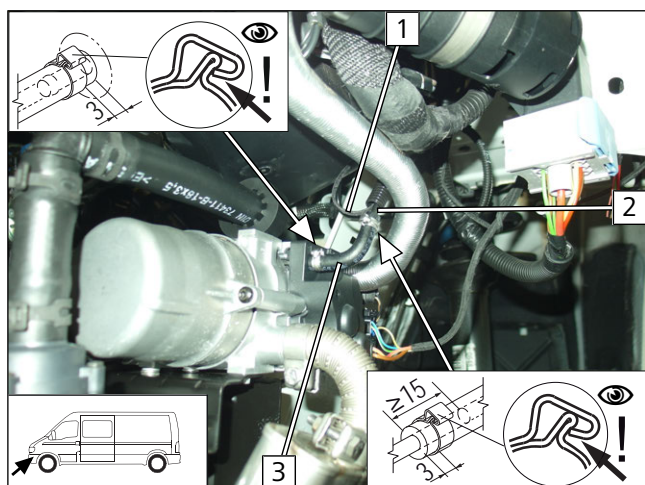


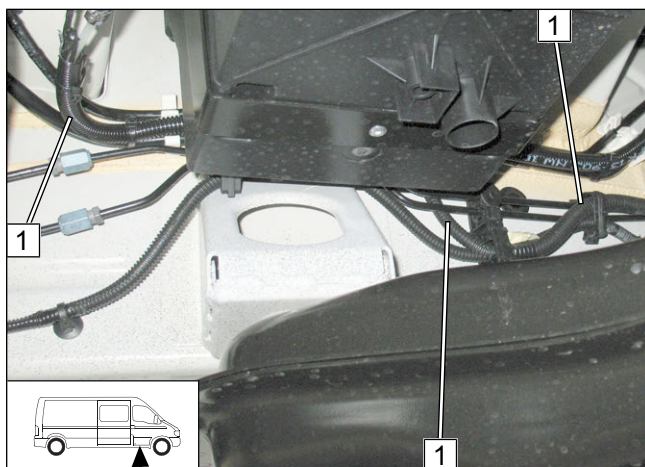
Abb. 64

- ▶ Kraftstoffleitung **2** und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **1** in Wellrohr Ø10 einziehen, in den Radkasten und weiter zum Unterboden verlegen.

- 3** Formschlauch 90°, Schelle Ø10 [2x]



Verlegung am Unterboden



► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe im Wellrohr **1** am Unterboden zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen, mit Kabelbindern an den fzg.eigenen Kraftstoffleitungen befestigen.

Abb. 65

Lochband biegen

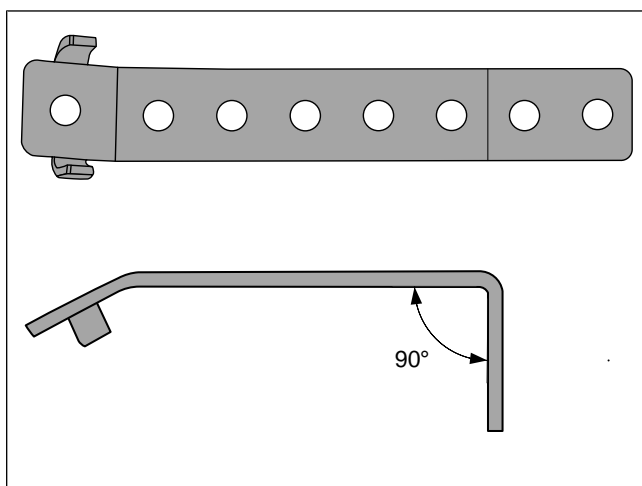


Abb. 66

Kraftstoffpumpe vormontieren

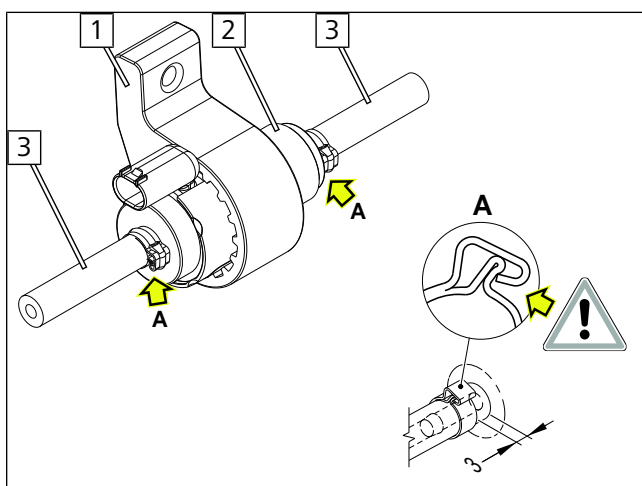
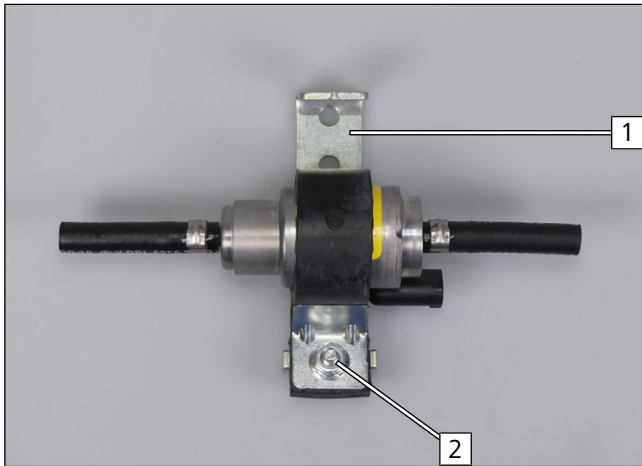


Abb. 67



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

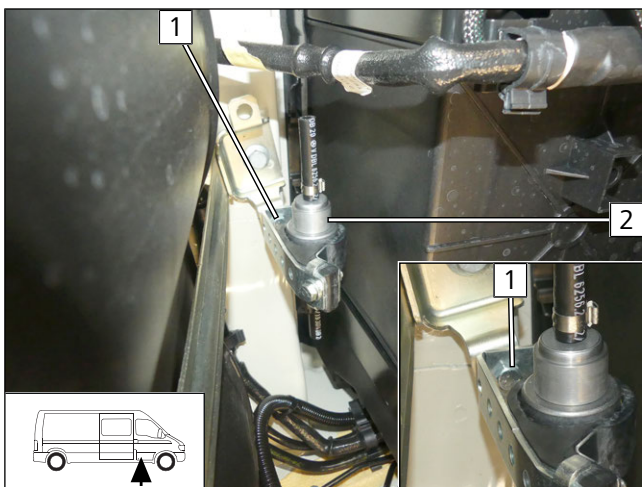
- 1** Aufnahme Kraftstoffpumpe
- 2** Kraftstoffpumpe
- 3** Schlauchstück, Schelle Ø10



- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x25, Lochband 1, Aufnahme Kraftstoffpumpe vormontiert, Stützwinkel, Bundmutter

Abb. 68

Kraftstoffpumpe montieren



- 1 Schraube M6x20, Lochband vormontiert, fzg.eigene Bohrung, Karoseriescheibe, Bundmutter
- 2 Kraftstoffpumpe vormontiert

Abb. 69

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

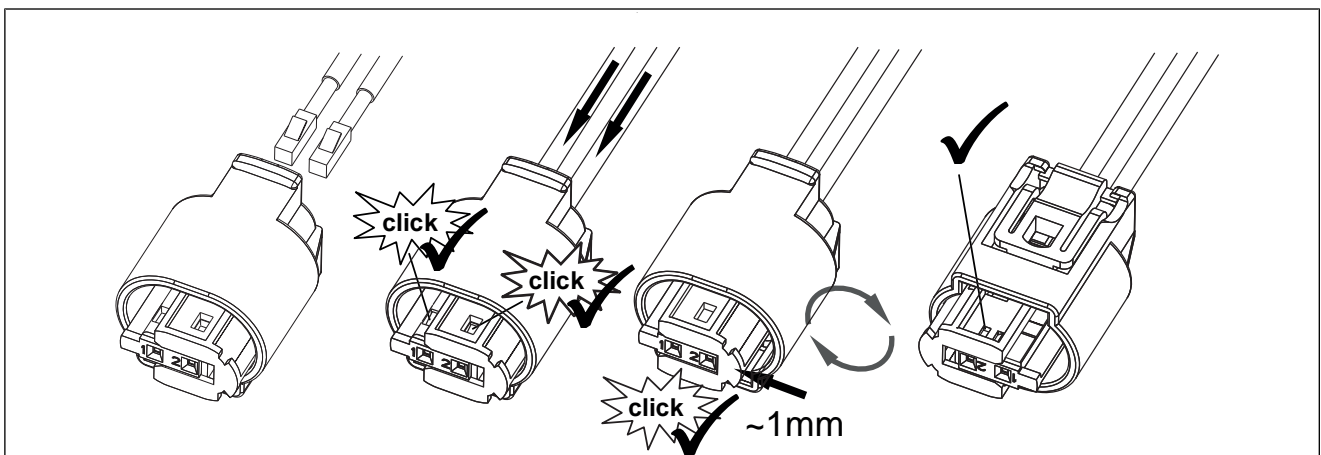


Abb. 70



Kraftstoffleitung Heizgerät anschließen

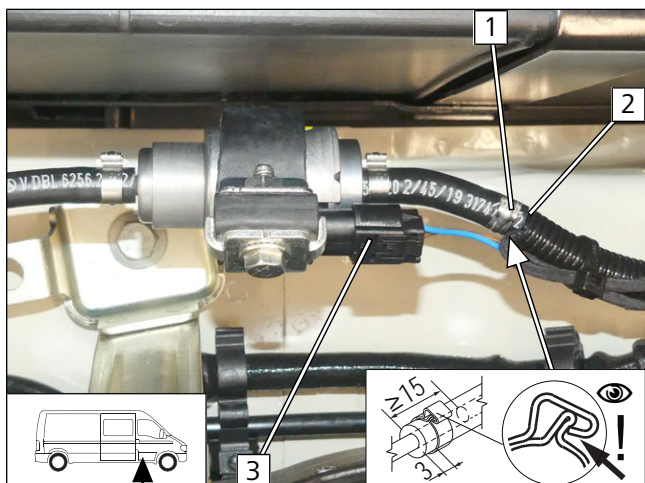


Abb. 71

- 1 Schelle Ø10
- 2 Kraftstoffleitung Heizgerät
- 3 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert

Bohrschablone Ø22 vorbereiten

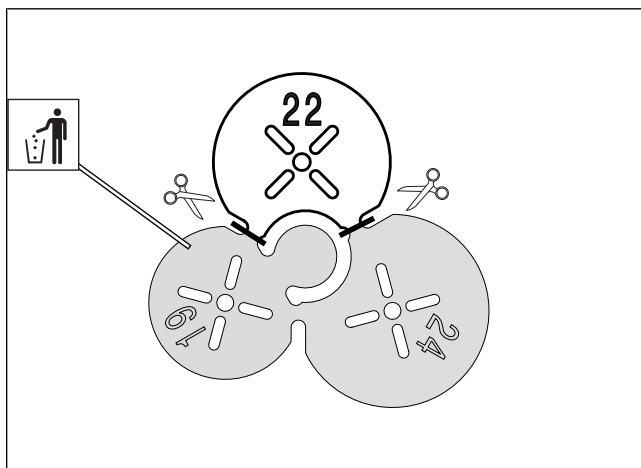


Abb. 72

Bohrung Ø6 erstellen

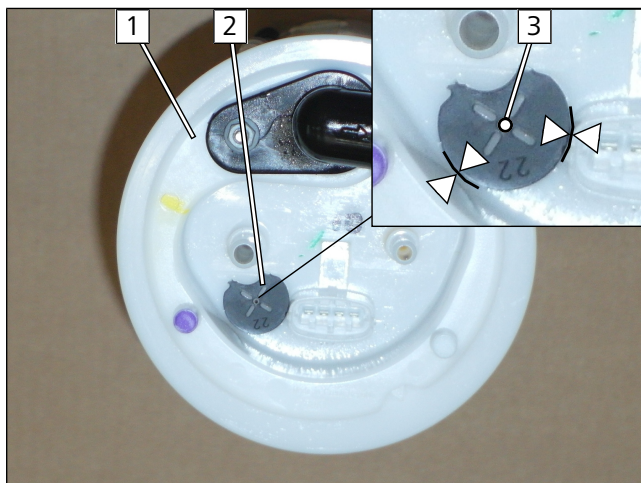


Abb. 73



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

► Tankarmatur ausbauen.

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø22
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø6



Tankentnehmer montieren



Abb. 74



Einbauhinweise des Tankentnehmers beachten.

- Tankentnehmer **1** gemäß Schablone biegen und ablängen.

Formschlauch montieren

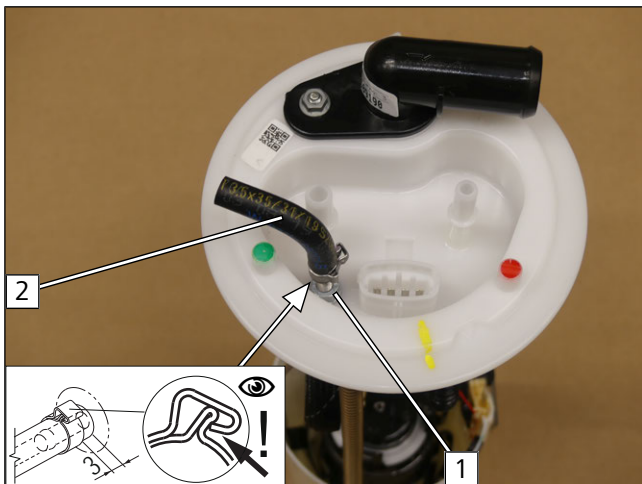


Abb. 75

- 1** Tankentnehmer
- 2** Formschlauch 90° (kleiner Innendurchmesser an Stutzen), Schelle Ø9

Tankentnehmer anschließen

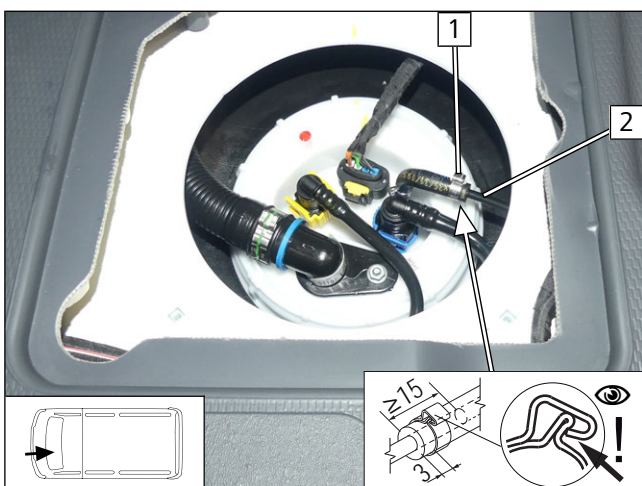


Abb. 76



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

- Tankarmatur einbauen.

- 1** Schelle Ø10
- 2** Kraftstoffleitung



Kraftstoffleitung befestigen

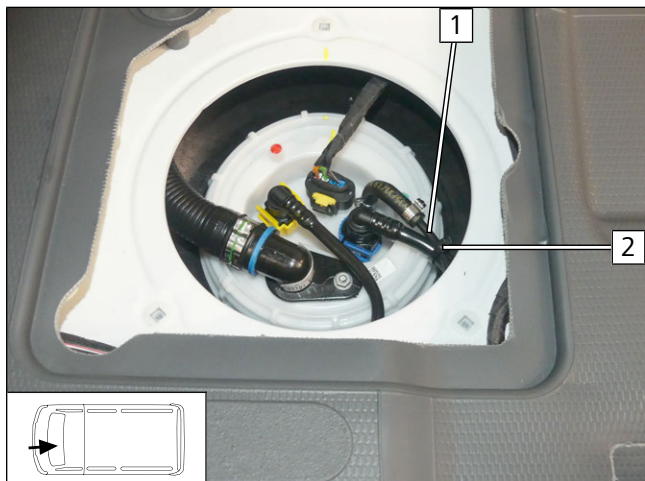


Abb. 77

► Kraftstoffleitung **1** mit Kabelbinder **2** gemäß Abb. als Zugentlastung befestigen.

Kraftstoffleitung Tankentnehmer an Kraftstoffpumpe anschließen und befestigen

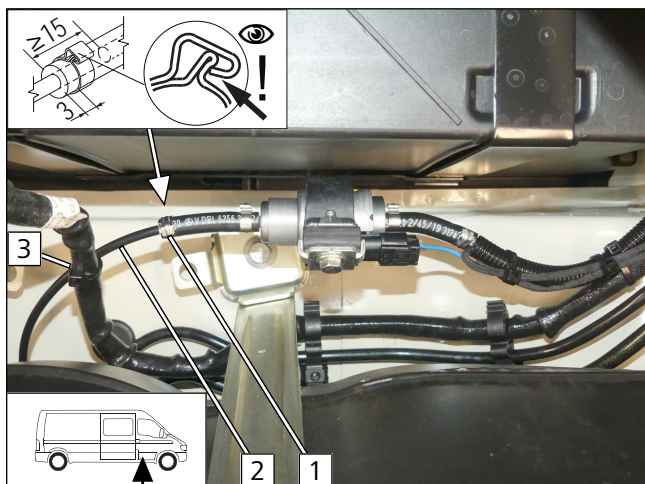


Abb. 78

► Kraftstoffleitung an fzg.eigener Leitung (wenn vorhanden) mit Kabelbinder **3** befestigen.

1 Schelle Ø10

2 Kraftstoffleitung Tankentnehmer



14 Abgas, Teil 2

Lochband abwinkeln

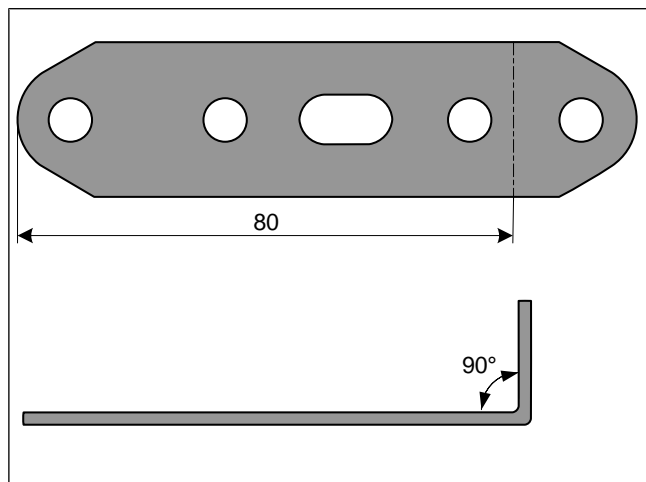
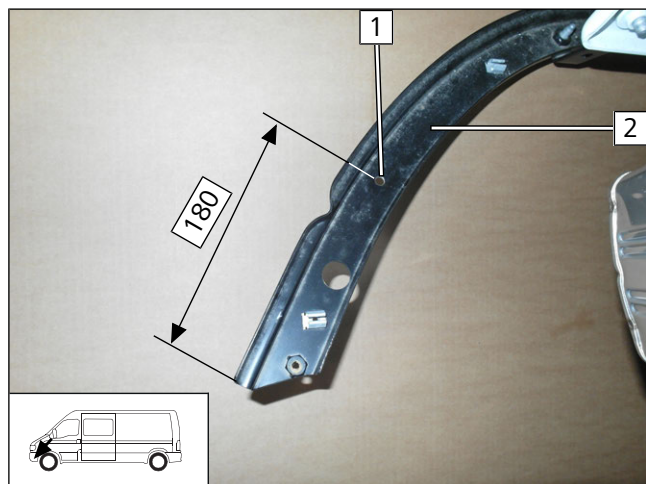


Abb. 79

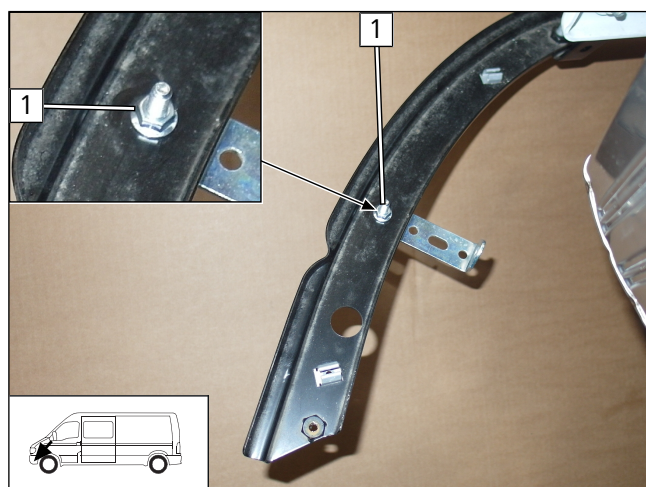
Bohrung in Traverse



- 1 Bohrung Ø7
- 2 Traverse

Abb. 80

Lochband montieren

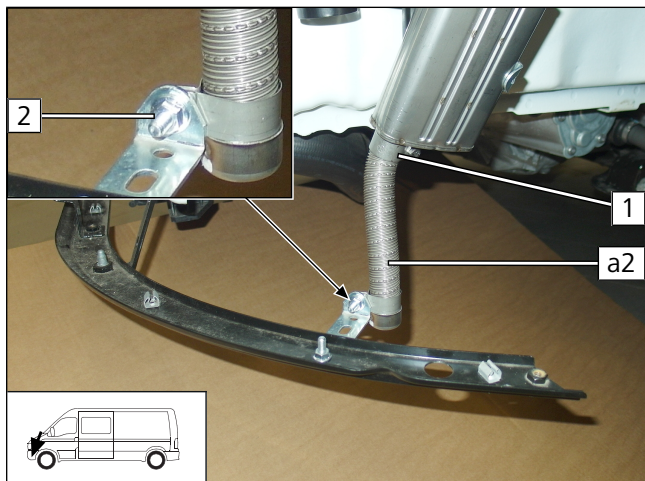


- 1 Schraube M6x20, Lochband, erstellte Bohrung, Bundmutter

Abb. 81



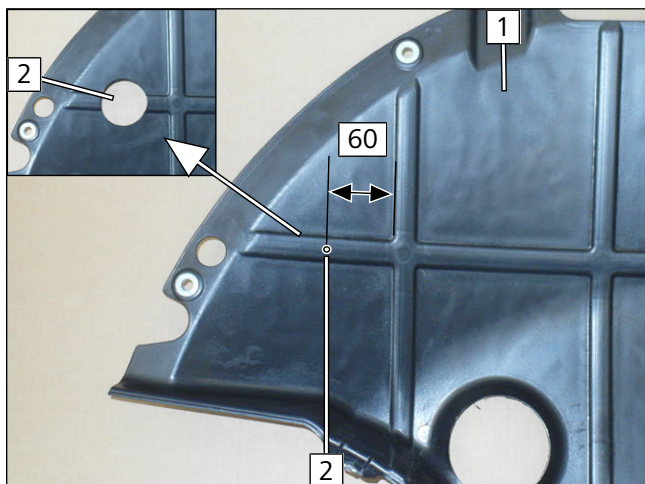
Abgasleitung **a2** montieren



- 1** Schlauchklemme
- 2** Schraube M6x20, Rohrschelle, Lochband vormontiert, Bundmutter

Abb. 82

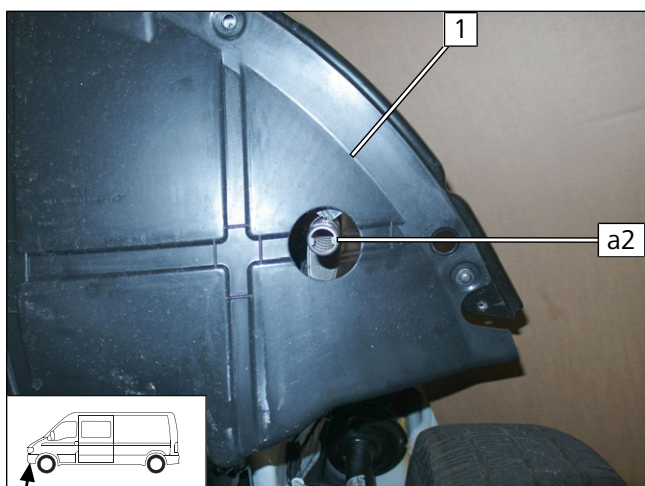
Bohrung in Unterfahrschutz Fahrerseite erstellen



- 1** Unterfahrschutz Fahrerseite
- 2** Bohrung Ø60 mittig auf dem Steg

Abb. 83

Abstand kontrollieren



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a2** zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

- Unterfahrschutz Fahrerseite **1** montieren.
- Abgasleitung **a2** mittig in erstellter Bohrung ausrichten.

Abb. 84



15 Elektrik Innenraum

15.1 Manuelle Klimaanlage

15.1.1 Vorbereitung Elektrik

Leitungen zuordnen

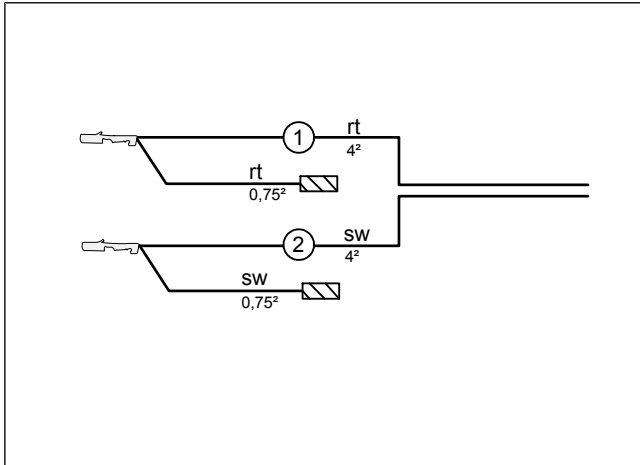


Abb. 85



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

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

Leitungen an RSH anschließen

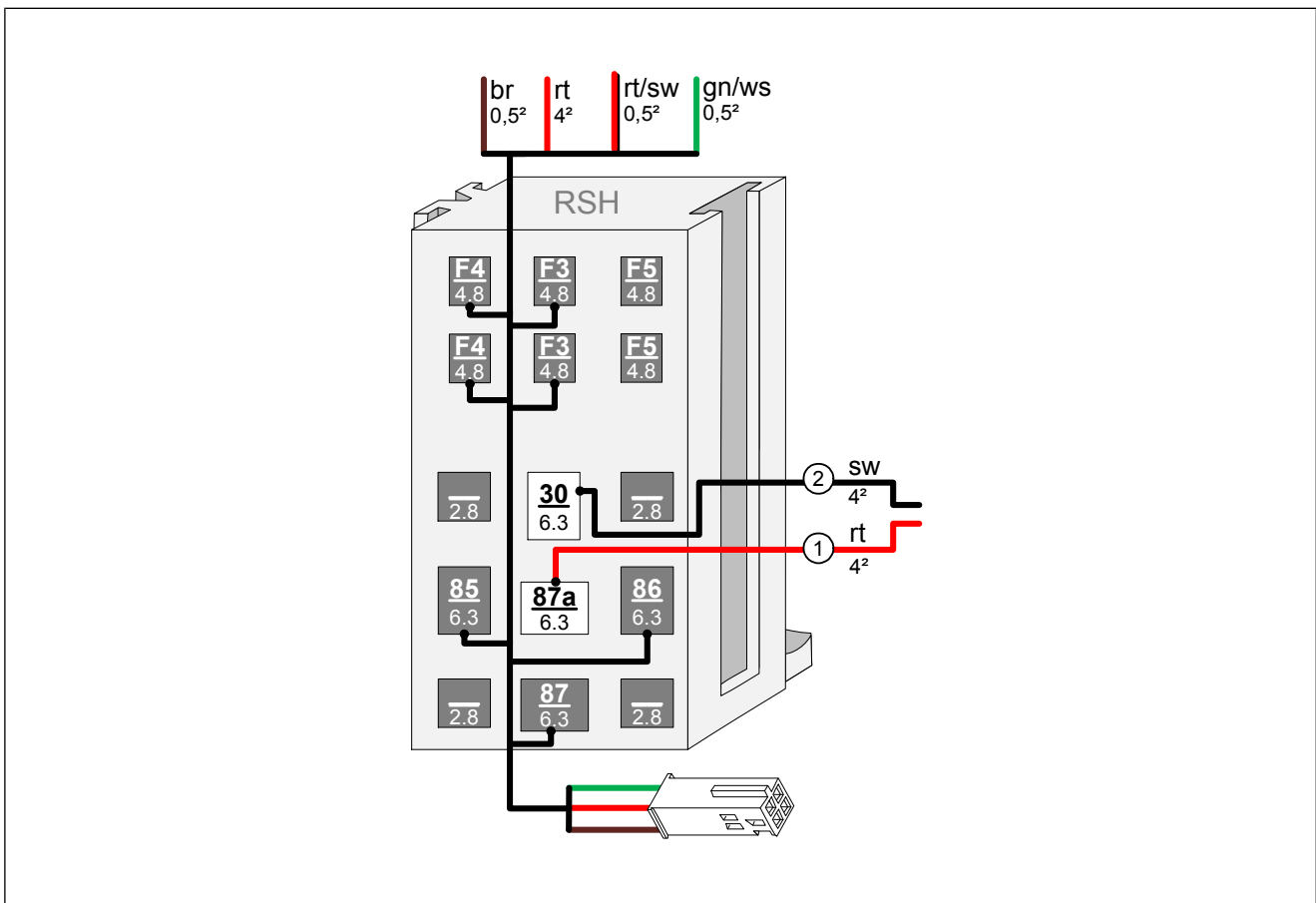


Abb. 86



Winkel vormontieren

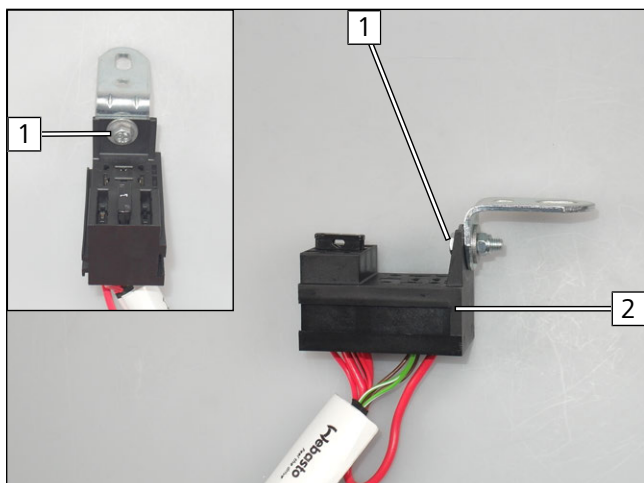


Abb. 87

- 1 Schraube M5x16, Karoseriescheibe, Sockel RSH, Winkel, Karoseriescheibe, Mutter
- 2 Sockel RSH

Sicherung F4 und K1-Relais montieren

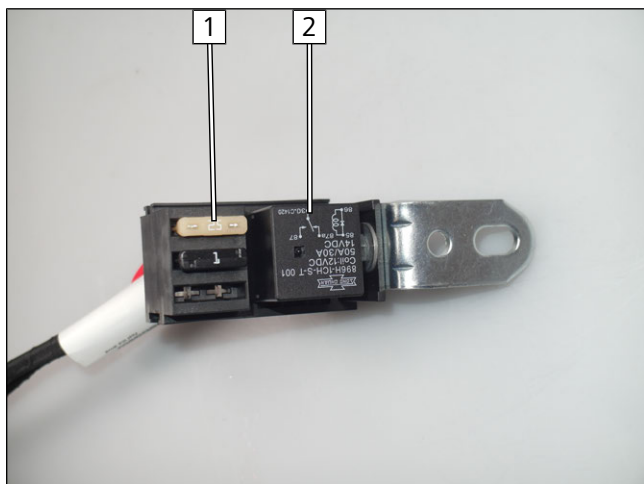


Abb. 88

- 1 Sicherung F4 25A
- 2 K1-Relais



15.1.2 Systemschaltplan manuelle Klimaanlage



Interaktiver Schaltplan mit WD Code **8341** unter <https://my.webasto.com/download/Systemschaltplan>

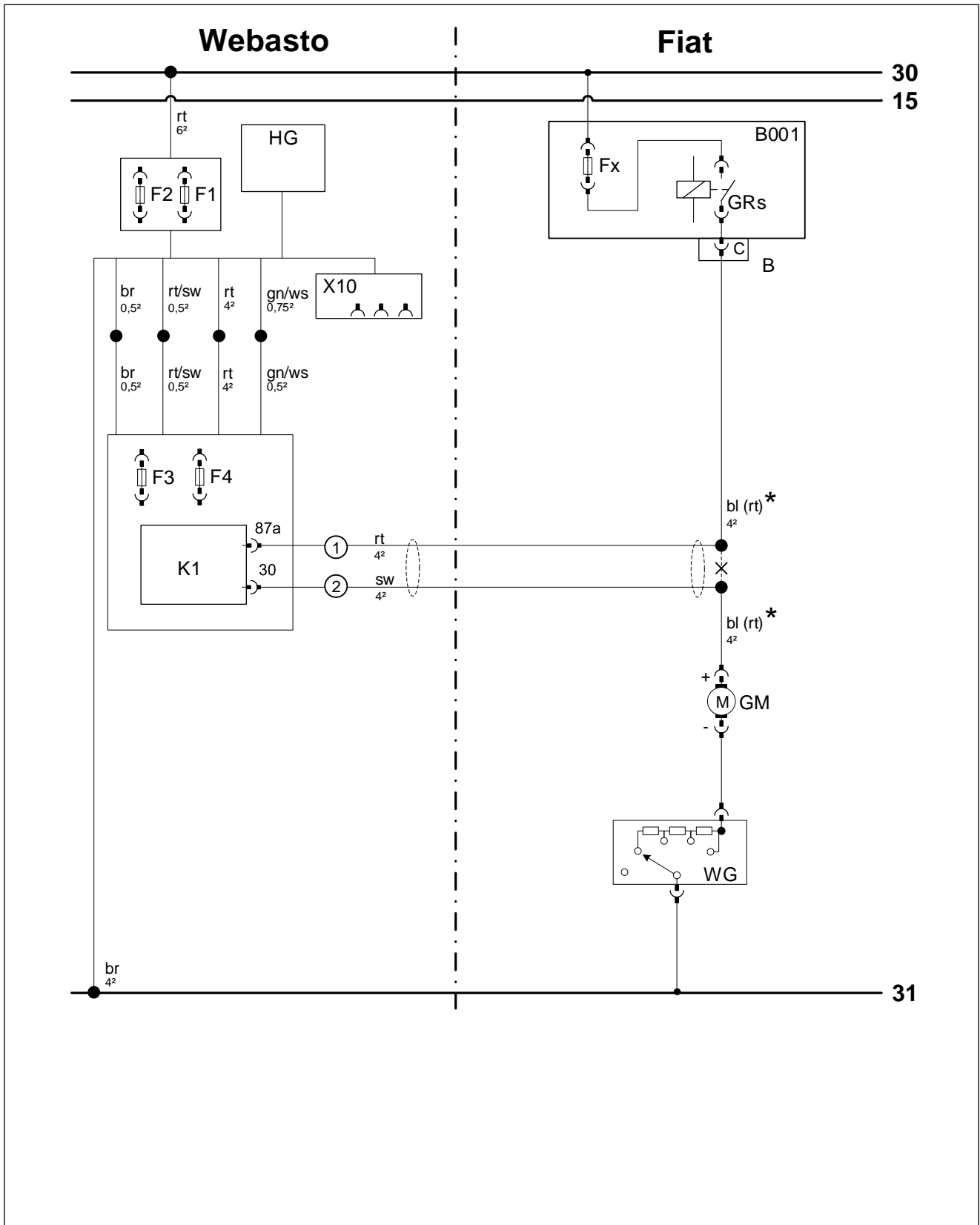


Abb. 89



Legende Systemschaltplan



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

| Bauteile Fahrzeug | | Symbole | |
|-------------------|-------------------------------------|---------|-----------------------|
| Abk. | Bauteil | Abk. | Bezeichnung |
| B001 | Sicherungs- und Relaisbox Motorraum | X | Trennstelle |
| Fx | Sicherung | * | Kabelfarben variieren |
| GRs | Geblüserelais | | |
| B | Stecker B001 Motorraum | | |
| GM | Gebbläsemotor | | |
| WG | Widerstandsgruppe | | |

| 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 | | |



15.1.3 Gebläseansteuerung

Relaisicherungshalter Innenraum montieren

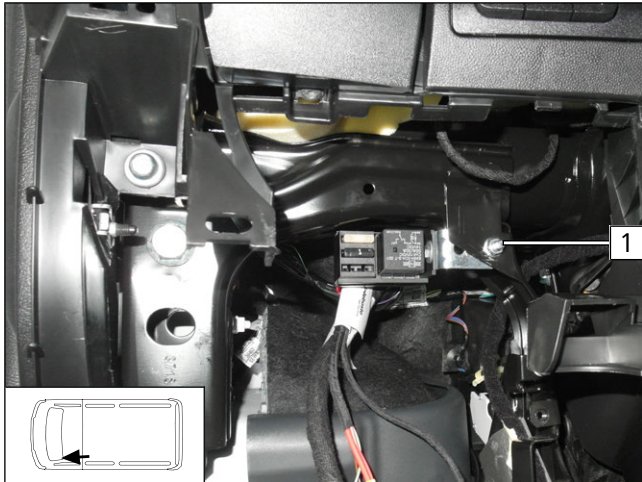


Abb. 90



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

- 1 Schraube M6x20, Karoseriescheibe, Winkel, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter

Kabelbäume farbgleich verbinden

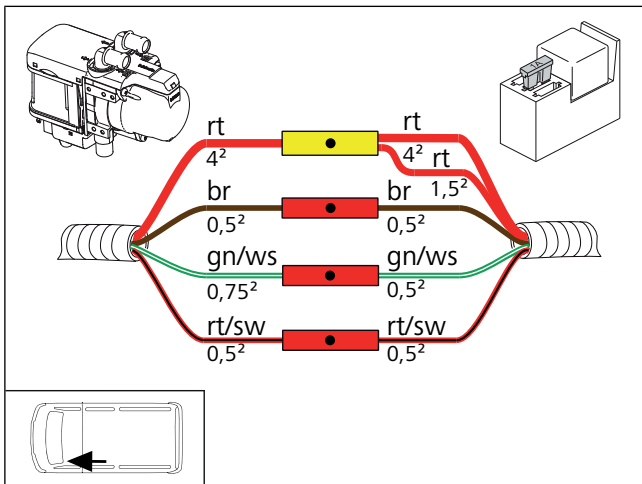


Abb. 91

Anschluss Gebläsemotor

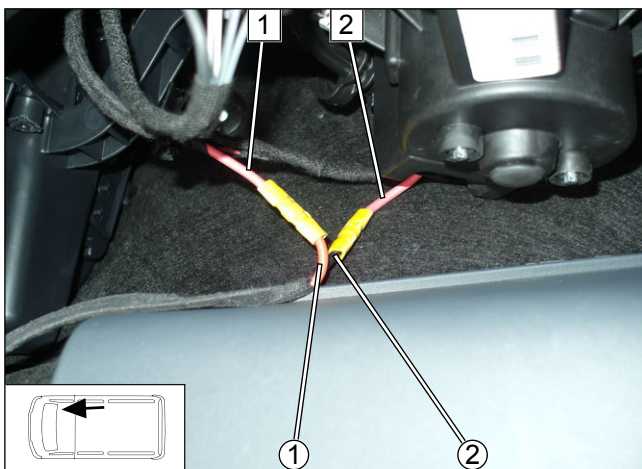


Abb. 92

- 1 Ltg. bl (rt) Stecker B; B001
- 2 Ltg. bl (rt) Stecker GM
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum



15.2 Klimaautomatik

15.2.1 Vorbereitung Elektrik

Leitungen zuordnen

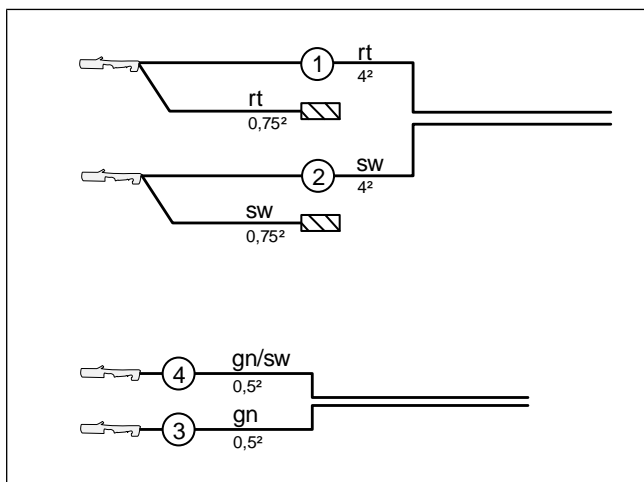


Abb. 93



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

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

Ansicht PWM Gateway

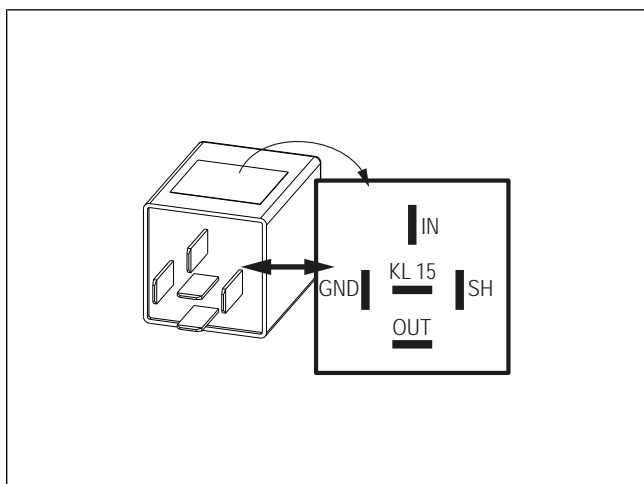


Abb. 94

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

| Parameter | Einstellwert |
|------------|--------------|
| Duty-Cycle | 35% |
| Frequenz | 1200Hz |
| Spannung | 4,2V |
| Funktion | High-side |



Sockel RSH und Sockel PWM Gateway verrasten

- ▶ Leitungen anschließen.
- ▶ Stecker und Buchse verbinden.

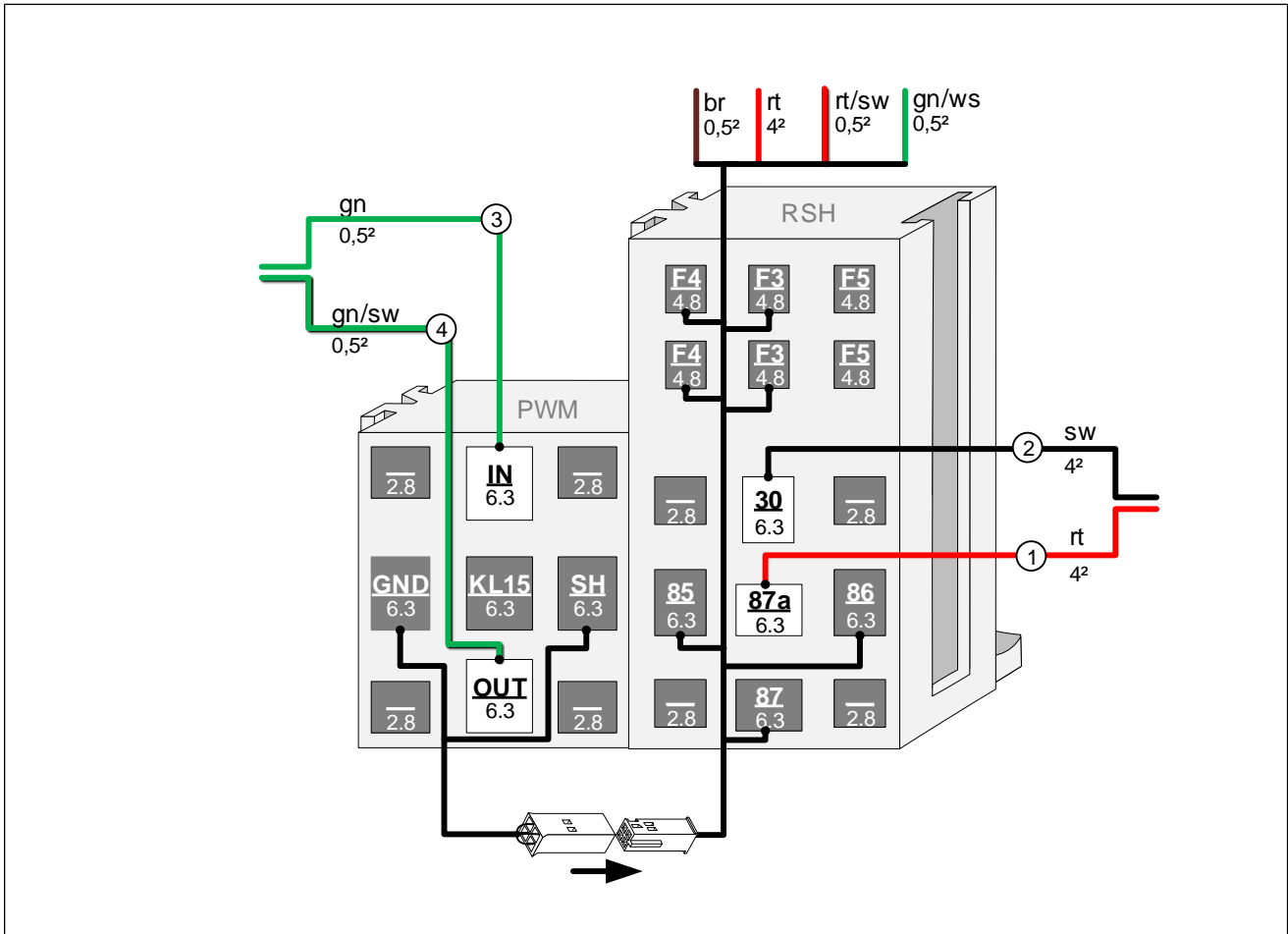


Abb. 95

Winkel vormontieren

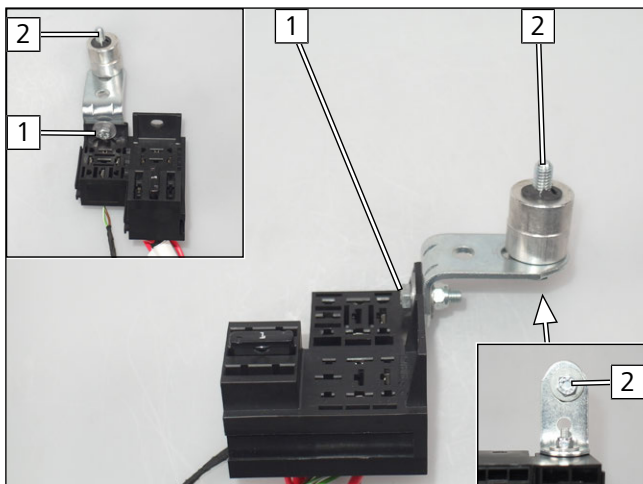
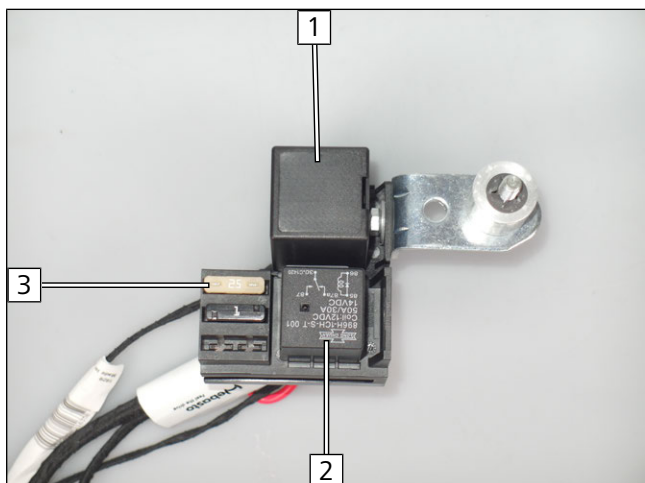


Abb. 96

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Sockel PWM Gateway, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter
- 2 Schraube M6x35, Karosseriescheibe, Winkel, Distanzscheibe 10, Distanzscheibe 10, Bolzensicherung



PWM Gateway, K1-Relais und Sicherung F4 montieren



- 1** PWM Gateway
- 2** K1-Relais
- 3** Sicherung F4 25A

Abb. 97



15.2.2 Systemschaltplan Klimaautomatik



Interaktiver Schaltplan mit WD Code **10389** unter <https://my.webasto.com/download/Systemschaltplan>

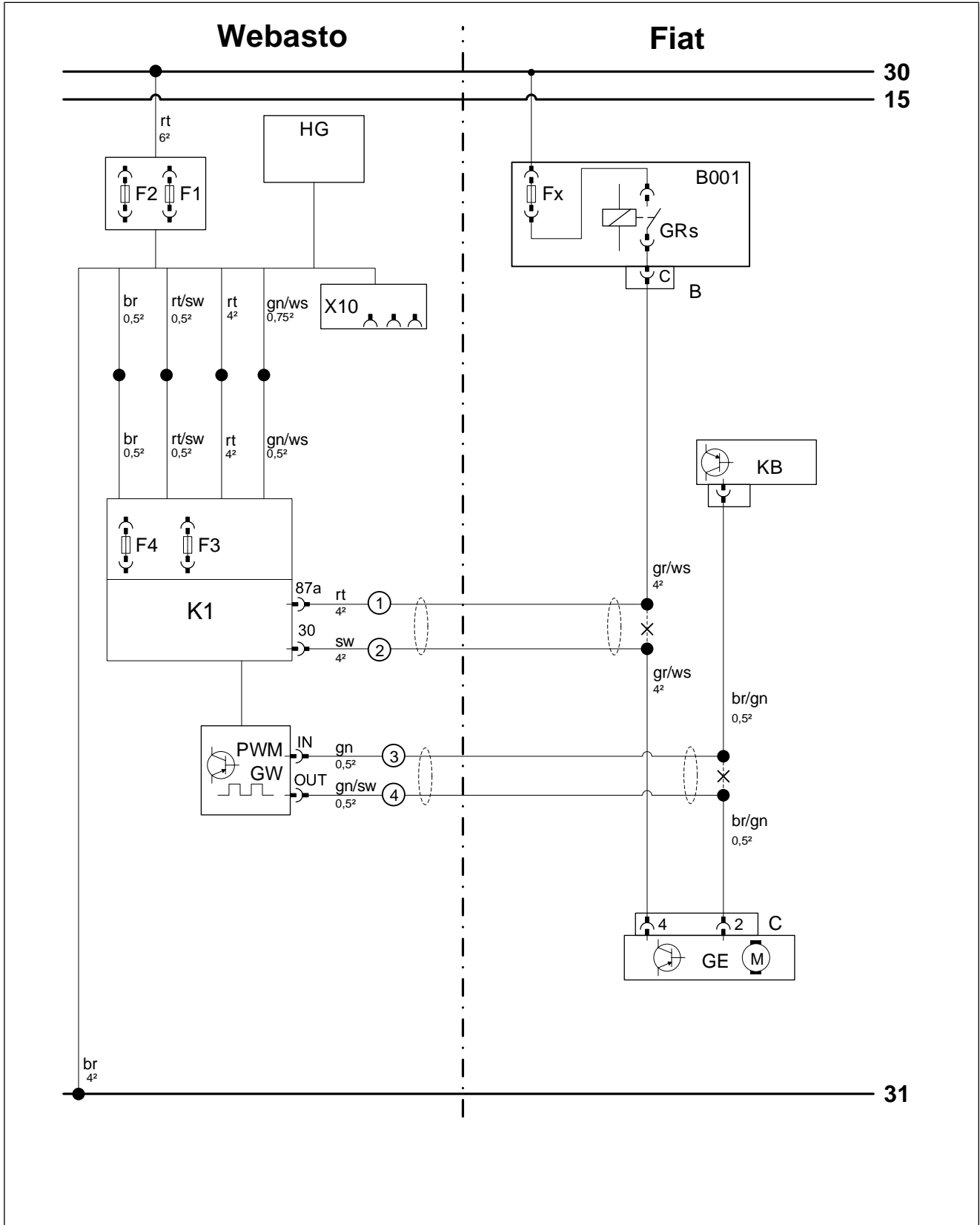


Abb. 98



Legende Systemschaltplan



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

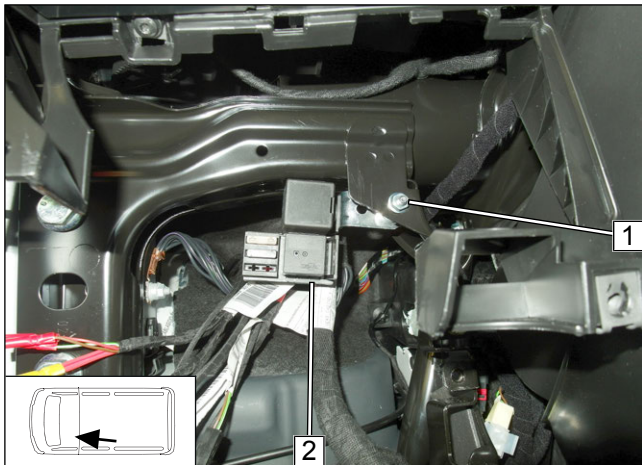
| Bauteile Fahrzeug | | Symbole | |
|-------------------|-------------------------------------|---------|-------------|
| Abk. | Bauteil | Abk. | Bezeichnung |
| B001 | Sicherungs- und Relaisbox Motorraum | X | Trennstelle |
| Fx | Sicherung | | |
| GRs | Gebbläserelais | | |
| B | Stecker B001 Motorraum | | |
| KB | Klimabedienteil | | |
| GE | Gebbläseeinheit | | |
| C | 6-poliger Stecker GE | | |

| Bauteile Webasto | | Leitungsfarben | |
|------------------|---|----------------|------------|
| Abk. | Bauteil | Abk. | Farbe |
| A | Stiftstecker Kabelbaum CLR Modul | bg | beige |
| B | Buchsenstecker Kabelbaum CLR Modul | bl | blau |
| C | Stiftstecker Adapterkabelbaum | br | braun |
| D | Buchsenstecker Adapterkabelbaum | dbl | dunkelblau |
| E | Stiftstecker Kabelbaum Plug&Play | dgn | dunkelgrün |
| F | Buchsenstecker Kabelbaum Plug&Play | ge | gelb |
| CCL GW | Micro Gateway CAN CAN LIN | gn | grün |
| CL GW | Micro SPS CAN / WBus (Gateway CAN LIN) | gr | grau |
| CLR | CAN LIN Rxx (Kaltstart Modul) | hbl | hellblau |
| D1 | Diode | hgn | hellgrün |
| D2 | Diodengruppe | la | lachs |
| F0 | Zusatzsicherung Spannungsversorgung | or | orange |
| F1 | Hauptsicherung Heizgerät | 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 | | |



15.2.3 Gebläseansteuerung

Relaissicherungshalter Innenraum montieren



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

- 1 vorhandene Bohrung, Bundmutter
- 2 Relaissicherungshalter Innenraum vormontiert

Abb. 99

Kabelbäume farbgleich verbinden

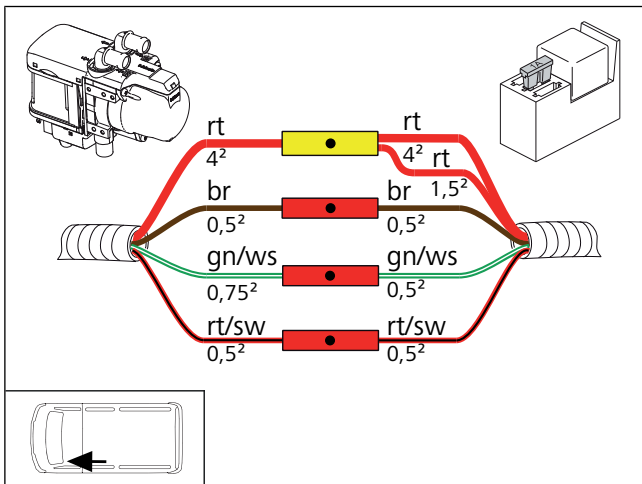
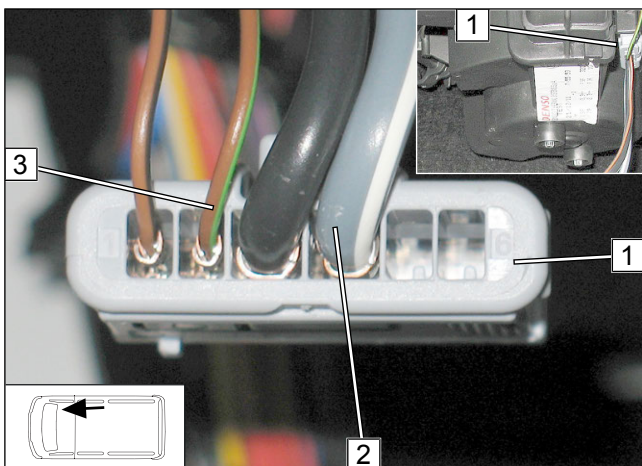


Abb. 100

Ansicht Stecker C Gebläseeinheit



- 1 6-poliger Stecker C Gebläseeinheit
- 2 Ltg. gr/ws Stecker GE / Pin 4
- 3 Ltg. br/gn Stecker GE / Pin 2

Abb. 101



Anschluss Gebläseeinheit

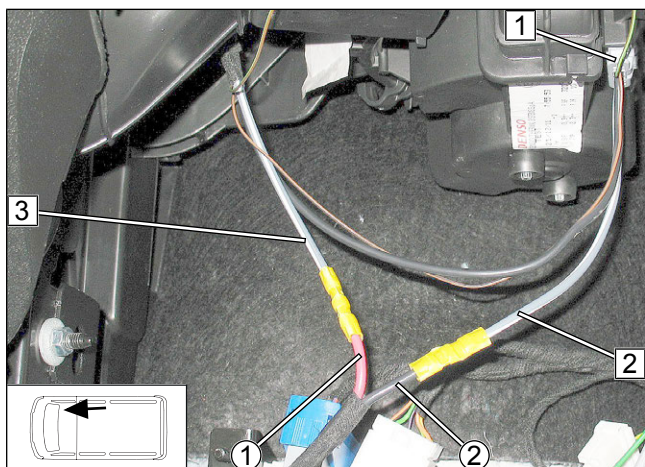


Abb. 102

- 1 6-poliger Stecker C GE
- 2 Ltg. gr/ws Stecker C GE / Pin 4
- 3 Ltg. gr/ws Stecker B; B001
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

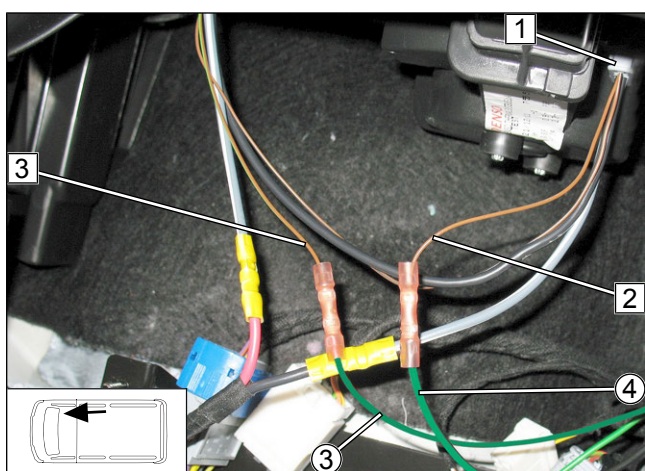


Abb. 103

- 1 6-poliger Stecker C GE
- 2 Ltg. br/gn Stecker C GE / Pin 2
- 3 Ltg. br/gn Klimabedienteil
- ③ Ltg. gn PWM GW/ IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw PWM GW/ OUT Kabelbaum PWM Steuerung

15.3 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



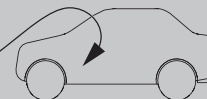
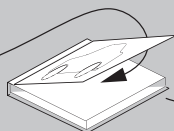
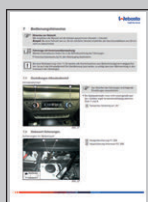
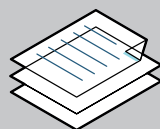
Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

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



Ereignisspeicher des Fahrzeugs nach Standheizbetrieb

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



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

Ident. Nr. 1328042A • 08.20 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2020

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Firmenadresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

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

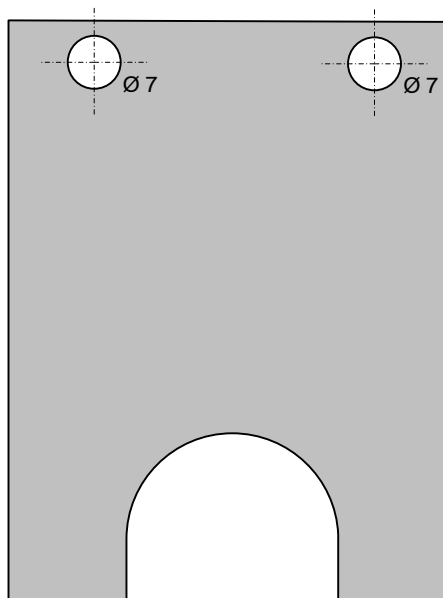
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



17 Schablone Halter



100mm



Druckoption auf "Benutzerdefinierter Maßstab" 100% einstellen.

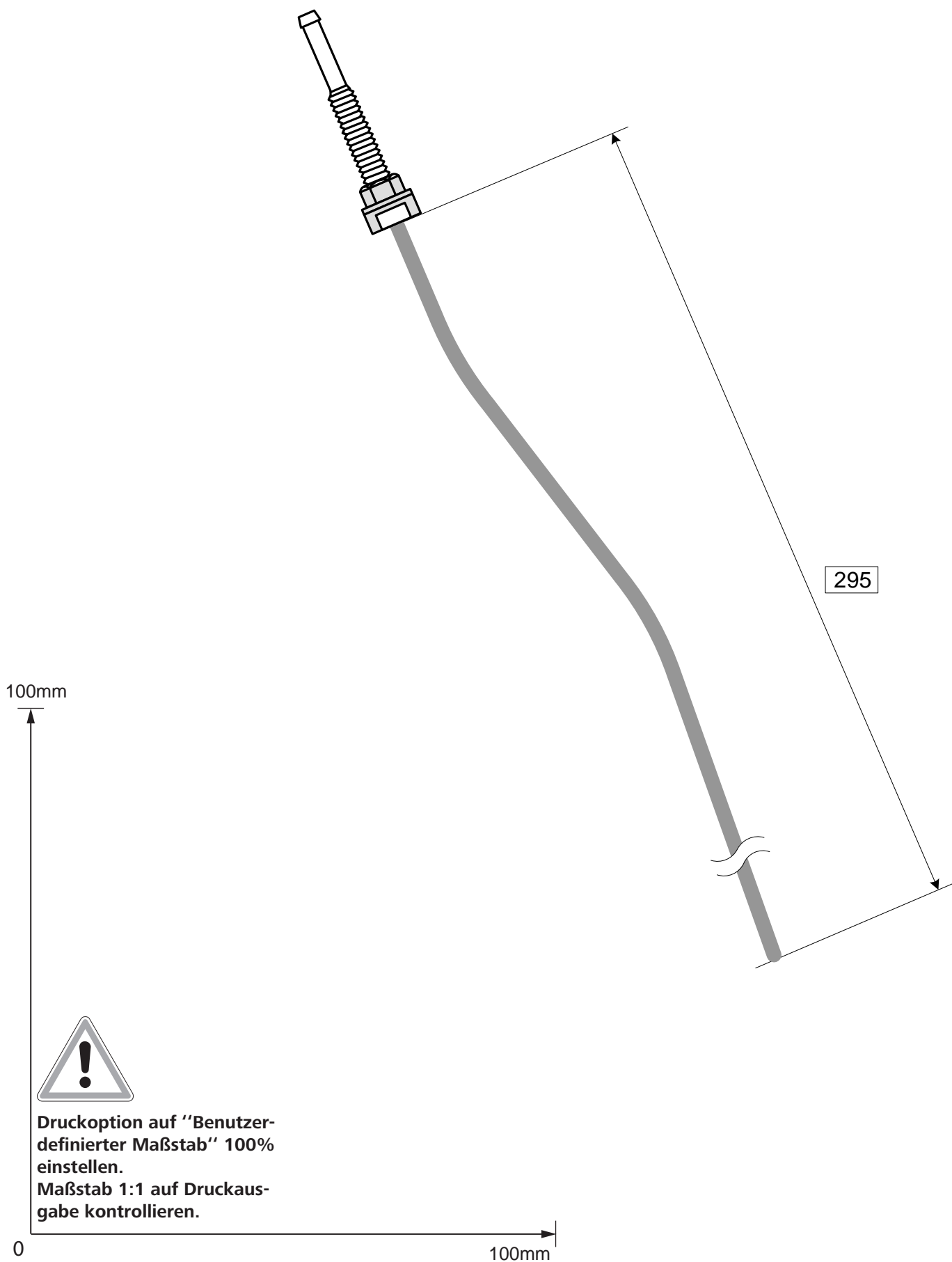
Maßstab 1:1 auf Druckausgabe kontrollieren.

0

100mm



18 Schablone Tankentnehmer



19 Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage



Hinweise zur Heizzeit:

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

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



Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

- Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren



Hinweis zur Standheizfunktion

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



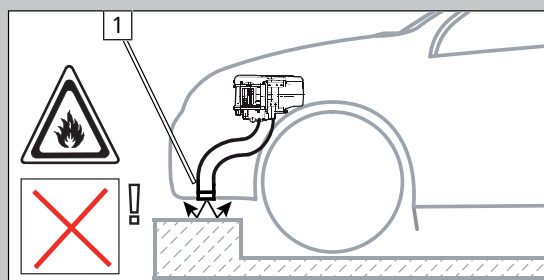
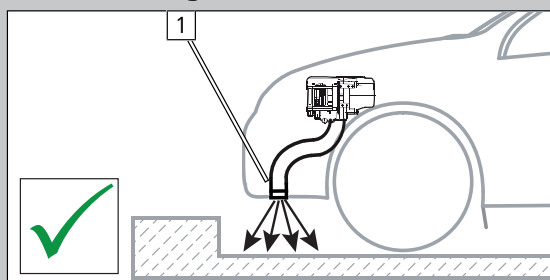
Hinweis zur Stromaufnahme bei Standheizbetrieb

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



19.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil

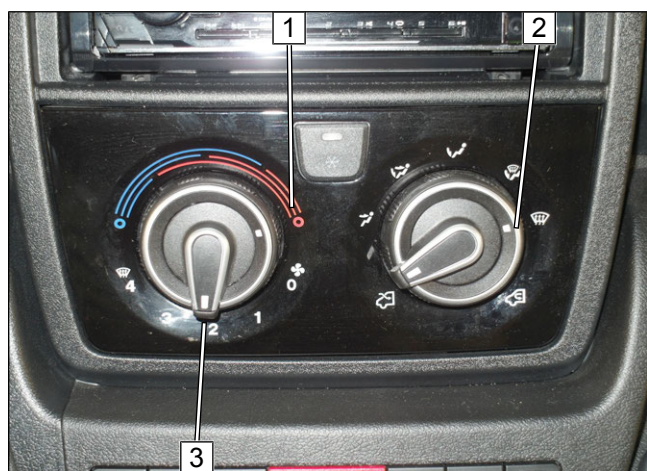


Abb. 104



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

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

19.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

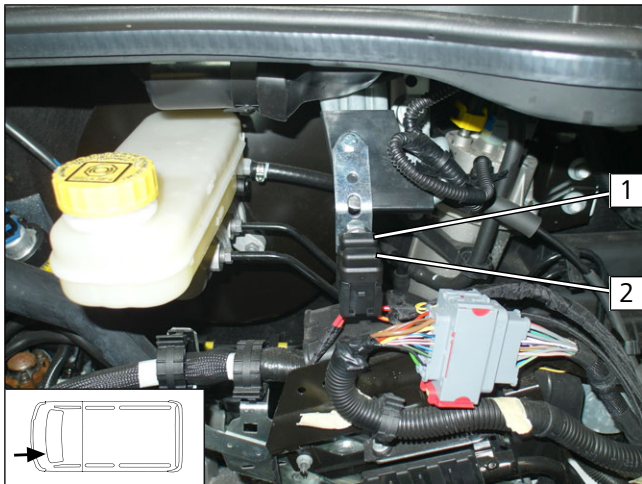


Abb. 105

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

Sicherungen im Innenraum

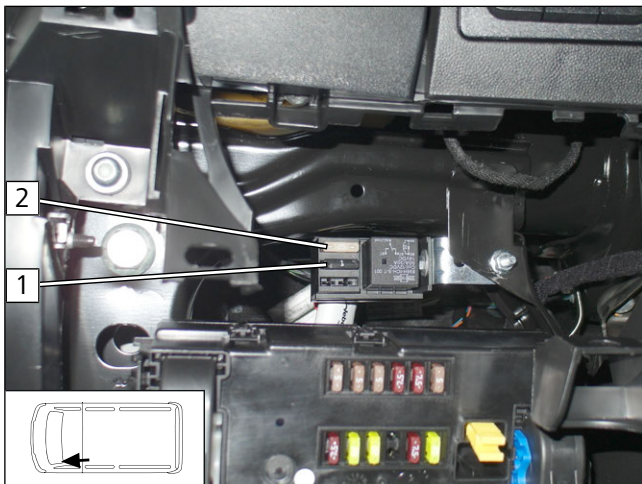


Abb. 106

- 1 F3 - Sicherung Bedienelement 1A
- 2 F4 - Sicherung Gebläseansteuerung 25A

20 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 Fahrzeugs.

► Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren



Hinweis zur Standheizfunktion

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



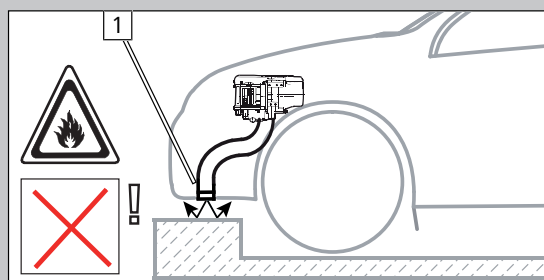
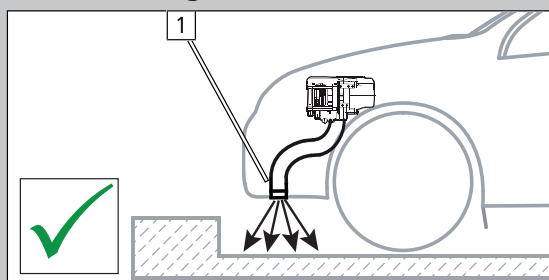
Hinweis zur Stromaufnahme bei Standheizbetrieb

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



20.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil

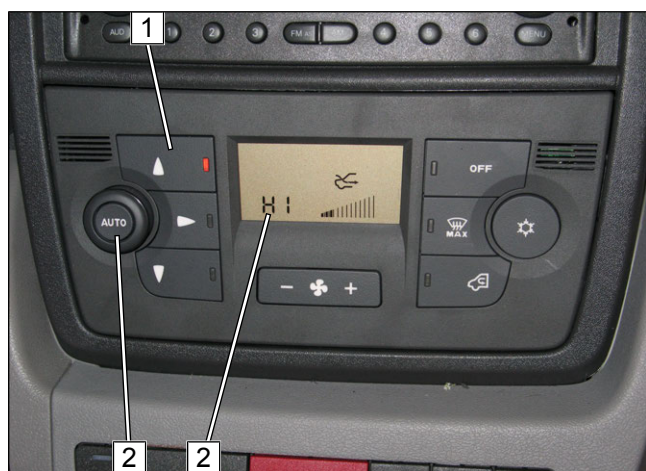


Abb. 107



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

► Die Gebläsedrehzahl muss nicht voreingestellt werden.

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

20.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum

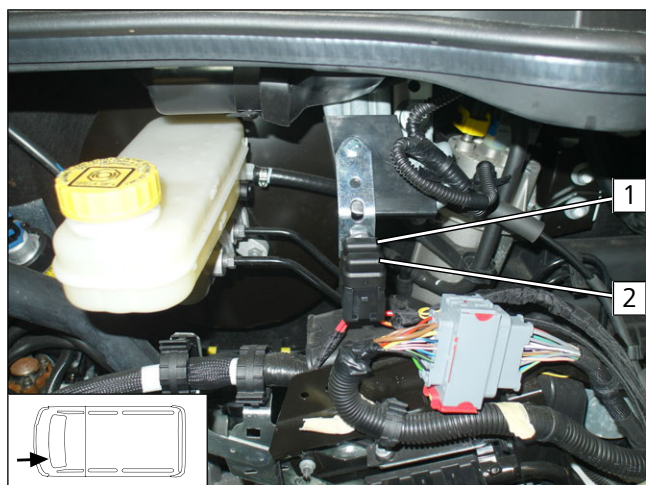


Abb. 108

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

Sicherungen im Innenraum

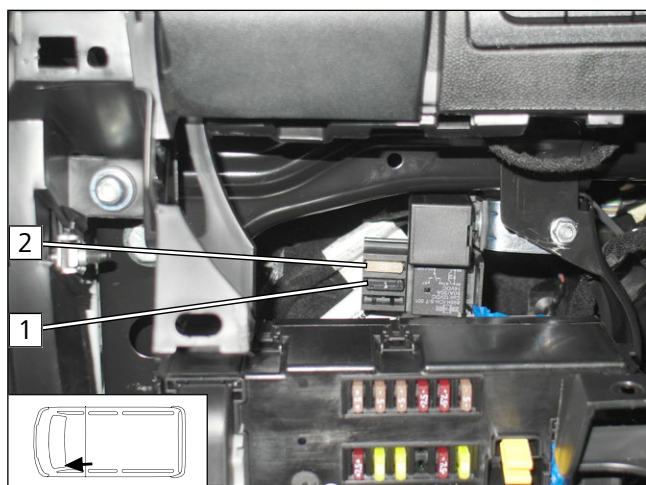


Abb. 109

- 1 F3 - Sicherung Bedienelement 1A
- 2 F4 - Sicherung Gebläseansteuerung 25A