

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation Fiat Ducato

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Fiat	Ducato	115 Multijet	e3 * 2007 / 46 * 0044 * ...
Fiat	Ducato	130 Multijet	e3 * 2007 / 46 * 0044 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.0 Multijet	Diesel	SG	85	1956	250A1000
2.3 Multijet	Diesel	SG	96	2287	F1AE3481D

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2012

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik

nicht geprüft: Nebelscheinwerfer
Automatikgetriebe
Scheinwerferreinigungsanlage
Start-Stop

Gesamteinbauzeit: ca. 8 Stunden

Fiat Ducato

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	15
Erforderliche Bauteile	2	Halter vorbereiten	15
Einbauübersicht	2	Heizgerät vorbereiten	16
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Heizgerät einbauen	16
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Abgas	17
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennluft	20
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	21
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	25
Vorarbeiten	5	Abschließende Arbeiten	28
Einbauort Heizgerät	5	Schablone Tankentnehmer	29
Elektrik vorbereiten	6	Schablone Halter	30
Elektrik	8	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	31
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	9	Bedienungshinweise Klimaautomatik	32
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	11		
Vorwahluhr	14		
Option Telestart	14		

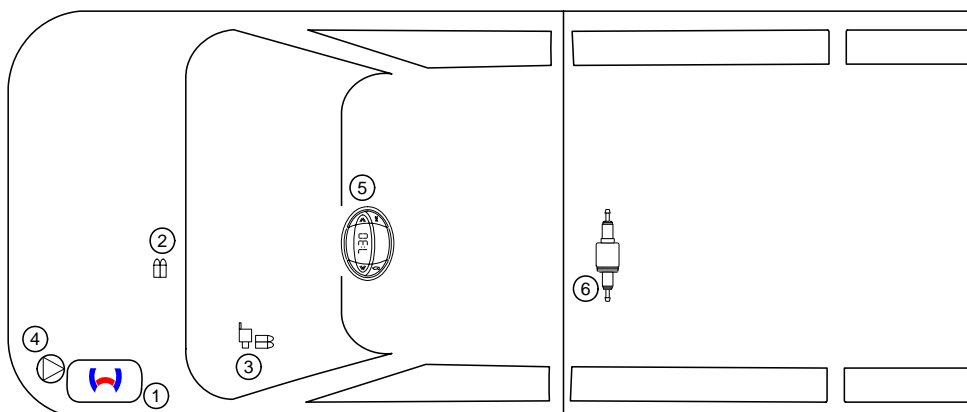
Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Fiat Ducato 2012 Diesel: **1318462A**
- Zusätzlich erforderlich bei Klimaautomatik: Kit Klimaautomatik Ducato 2012: **1318504A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Sicherungshalter Innenraum
4. Umwälzpumpe
5. Vorwahluhr
6. Dosierpumpe



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 Heizgerätes notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heiz- und Kühlsystemen kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch können schwere oder tödliche Verletzungen hervorgerufen werden.



Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines speziellen Firmentrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und einer Spezialausrüstung.



Einbau und Reparatur dürfen NUR durch per Webastotrainings geschulte und zertifizierte Personen vorgenommen werden. Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Webastotrainings nicht erfolgreich abgeschlossen haben und Ihnen die notwendigen technischen Fähigkeiten oder die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen fehlen.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu den Zubehörcatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

1.2 Bedienung

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir, das Heizgerät alle zwei Jahre von einem autorisierten Webasto Händler prüfen zu lassen, insbesondere bei Einsatz über einen langen Zeitraum und/oder extremen Umgebungsverhältnissen.

Betreiben Sie das Heizgerät wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht in geschlossenen Räumen.

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät ist nur mit Diesel (DIN EN 590) und Benzin (DIN EN 227) zu verwenden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Bedienungsanweisungen und beachten Sie alle Warnhinweise.

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu können, ist die Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen und stets zu beachten.

Für sachgemäße und sichere Einbau- und Reparaturarbeiten ist die Einbauanweisung samt Warn- und Sicherheitshinweisen aufmerksam zu lesen und stets zu beachten. Bitte wenden Sie sich für sämtliche Einbau- und Reparaturarbeiten immer an eine von Webasto autorisierte Werkstatt.

WICHTIG

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, 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 fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden!

Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) zu versehen!

Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einzusprühen.

Bei Aus- und Einbau von fahrzeugspezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fahrzeughersteller zu beachten!

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Beim Einbau einer IPCU sind vor dem Einbau die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 03 5627

HINWEIS

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.

WICHTIG

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisungen führt zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit einer EU-Typgenehmigung ist ein Eintrag nach § 19 Abschnitt 4 des Anhangs VIII b zur StVZO nicht erforderlich.

2.1 Auszug aus der Richtlinie 2001/56/EG Anhang VII für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.7.1. Eine deutlich sichtbare Betriebsanzeige im Sichtfeld des Betreibers muss darüber informieren, wann das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

2.1.1. Vorbehaltlich des Abschnitts 2.1.2 müssen Verbrennungsheizgeräte nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut werden.

2.1.2. Bei Fahrzeugen der Klasse O mit Heizgeräten für Flüssigbrennstoff wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

2.2. Anordnung des Heizgerätes

2.2.1. Teile des Aufbaus und sonstige Bauteile in der Nähe des Heizgerätes müssen vor übermäßiger Wärmeeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

2.2.2. Das Verbrennungsheizgerät darf selbst bei Überhitzung keine Brandgefahr darstellen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn beim Einbau auf einen hinreichenden Abstand zu allen Teilen und geeignete Belüftung geachtet wird und feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet werden.

2.2.3. Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf das Heizgerät nicht im Fahrgastraum angeordnet sein. Eine Einrichtung in einer dicht verschlossenen Umhüllung, die außerdem den Bedingungen nach Abschnitt 2.2.2 entspricht, darf allerdings verwendet werden.

2.2.4. Das Schild gemäß Abschnitt 1.4 oder eine Wiederholung davon muss so angebracht werden, dass es/sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

2.2.5. Bei der Anordnung des Heizgerätes müssen alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um die Gefahr der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich zu halten.

2.3. Brennstoffzufuhr

2.3.1. Der Brennstoffeinfüllstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem gut abschließenden Deckel versehen sein, um ein Austreten von Brennstoff zu verhindern.

2.3.2. Bei Heizgeräten für Flüssigbrennstoff, bei denen die Brennstoffzufuhr von der Kraftstoffzufuhr des Fahrzeugs getrennt ist, müssen die Art des Brennstoffs und der Einfüllstutzen deutlich gekennzeichnet sein.

2.3.3. Am Einfüllstutzen ist ein Hinweis anzubringen, dass das Heizgerät vor dem Nachfüllen von Brennstoff abgeschaltet werden muss. Eine entsprechende Anweisung ist auch in die Bedienungsanleitung des Herstellers aufzunehmen.

2.4. Abgassystem

2.4.1. Der Abgasauslass muss so angeordnet sein, dass ein Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere über Belüftungseinrichtungen, Warmlufteinlässe oder Fensteröffnungen verhindert wird.

2.5. Verbrennungslufteinlass

2.5.1. Die Luft für den Brennraum des Heizgerätes darf nicht aus dem Fahrgastraum des Fahrzeugs abgesaugt werden.

2.5.2. Der Lufteinlass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

2.6. Heizlufteinlass

2.6.1. Die Heizluftversorgung muss aus Frischluft oder Umluft bestehen und aus einem sauberen Bereich angesaugt werden, der nicht durch Abgase der Antriebsmaschine, des Verbrennungsheizgerätes oder einer anderen Quelle im Fahrzeug verunreinigt werden kann.

2.6.2. Die Einlassleitung muss durch Gitter oder sonstige geeignete Mittel geschützt sein.

2.7. Heizluftauslass

2.7.1. Warmluftleitungen innerhalb des Fahrzeugs müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass bei Berührung keine Verletzungs- oder Beschädigungsgefahr besteht.

2.7.2. Der Luftauslass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Fiat Ducato Diesel - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2012 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges 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.

Technische Hinweise

Spezialwerkzeug

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

Erläuterungen zum Dokument

Um Ihnen einen schnellen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung an der Außenkante oben rechts auf der jeweiligen Seite.

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



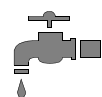
Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



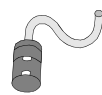
Kühlmittelkreislauf



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Brennluft



Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers



Brennstoff



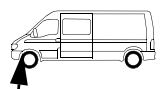
Hinweis auf eine technische Besonderheit



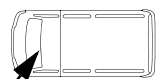
Abgas



Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung



Software



Fiat Ducato

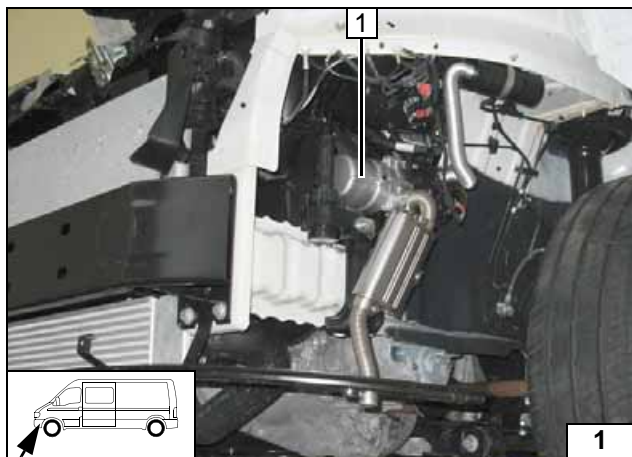
Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen
- Frontgrill ausbauen
- Scheinwerfer links ausbauen
- Stoßfängerverkleidung links ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Sicherungs- und Relaisbox lösen (nur bei Telestart)
- Untere Fußraumverkleidung Beifahrerseite ausbauen (nur bei Klimaautomatik)

Heizgerät

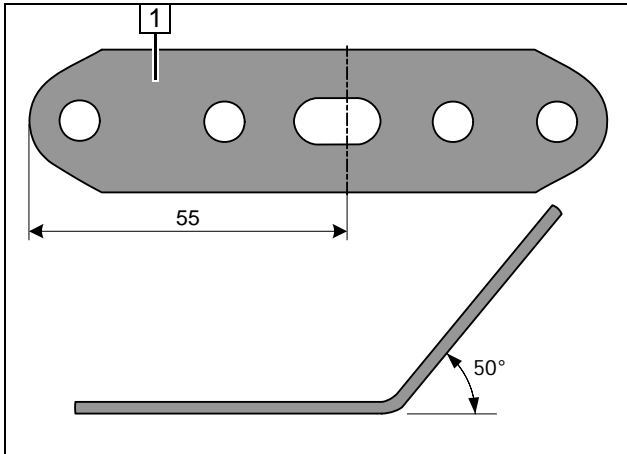
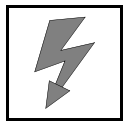
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



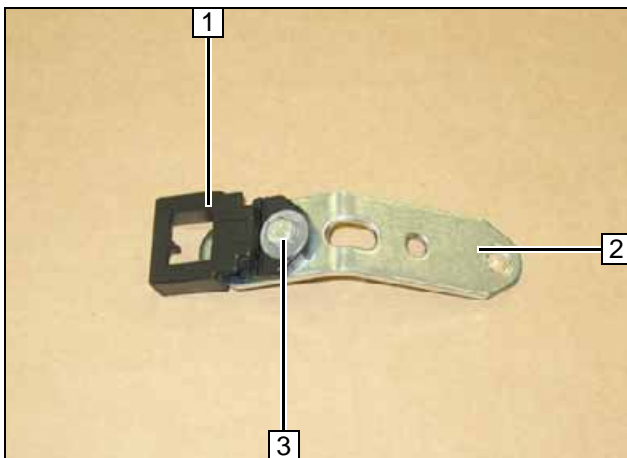
Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Numerierung im gesamten Dokument!

Sicherungshalter Motorraum

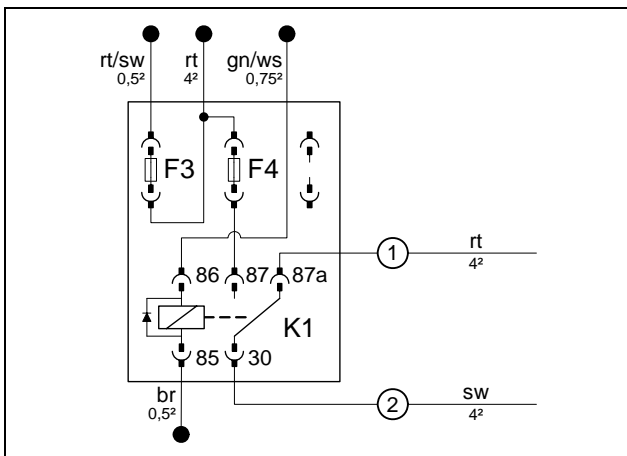
- 1 Lochband

Lochband
abwinkeln



- 1 Halteplatte Sicherungshalter Motorraum
- 2 Lochband
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x] Mutter

Lochband
vormontie-
ren

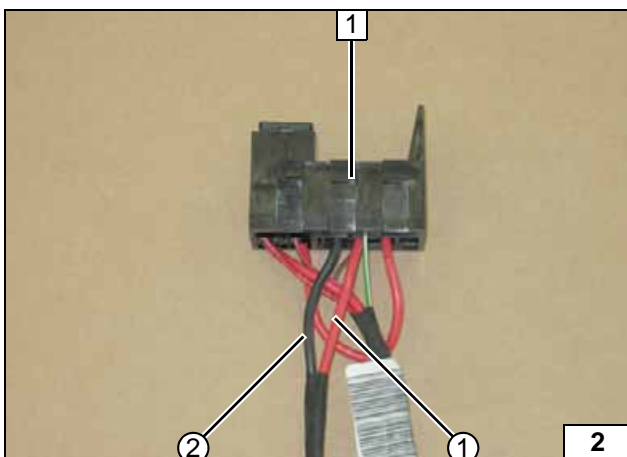


Sicherungshalter Innenraum manuelle Klimaanlage

Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen. Sicherung F4 25A und K1-Relais werden nach Montage Sicherungshalter eingesetzt!



Leitungen
anschlies-
sen

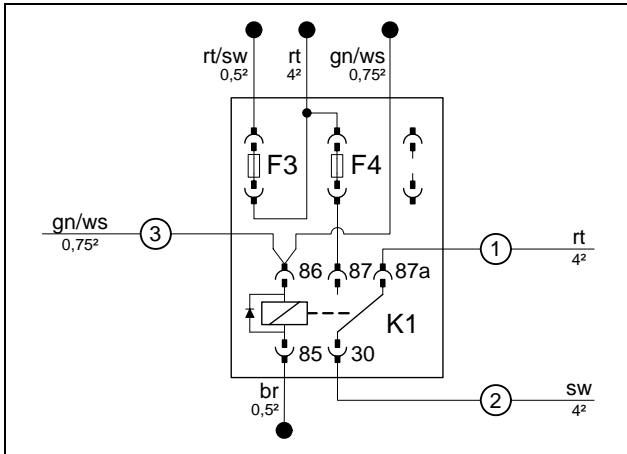
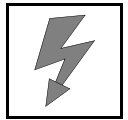


Leitungen gemäß Schaltplan anschließen! anschließen. Sicherung F4 25A und K1-Relais werden nach Montage Sicherungshalter eingesetzt!

- 1 Sicherungshalter Innenraum
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. swK1/30



Leitungen
anschlies-
sen

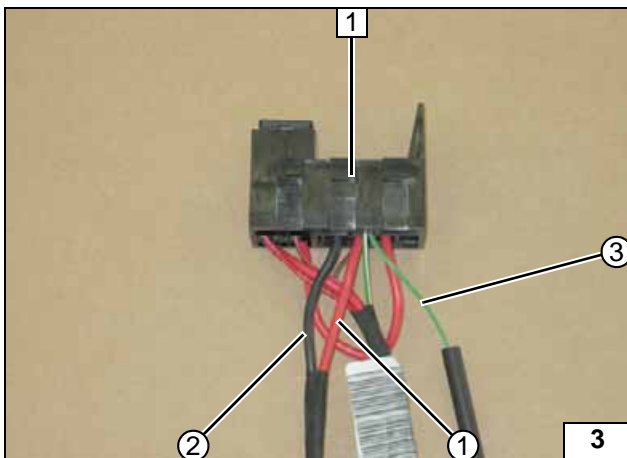


Sicherungshalter Innenraum Klimaautomatik

Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!



Leitungen anschliessen

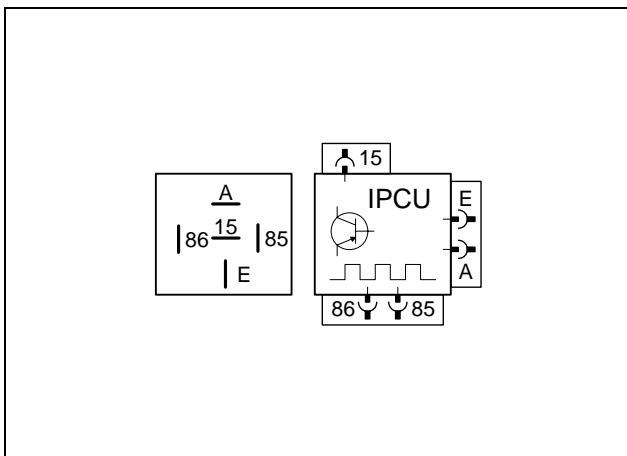


Leitungen gemäß Schaltplan anschliessen! anschließen. Sicherung F4 25A und K1-Relais werden nach Montage Sicherungshalter eingesetzt. Leitungsabschnitt 3 in beiliegenden Isolierschlauch einziehen!



Leitungen anschliessen

- 1 Sicherungshalter Innenraum
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30
- ③ Zusatz-Ltg. gn/ws K1/86



IPCU-Ansicht kontaktseitig!

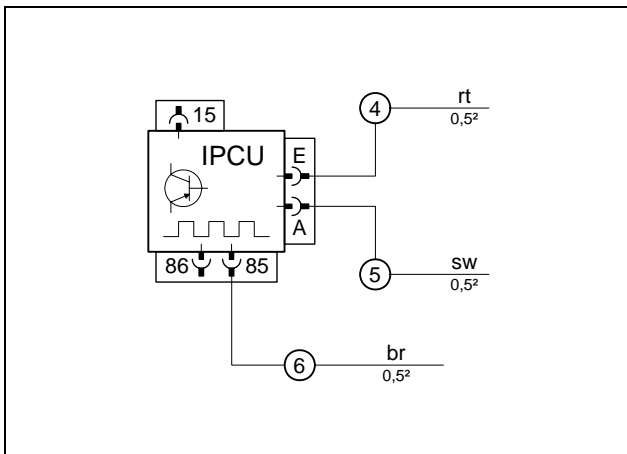
Die im Kit beiliegende IPCU ist mit folgenden Einstellwerten vorprogrammiert:



IPCU vorbereiten

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

Die Einstellwerte sind bei der Inbetriebnahme der Heizung zu kontrollieren und ggfs. anzupassen!

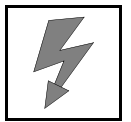


Leitungen an Sockel IPCU anschließen.



IPCU vormontieren

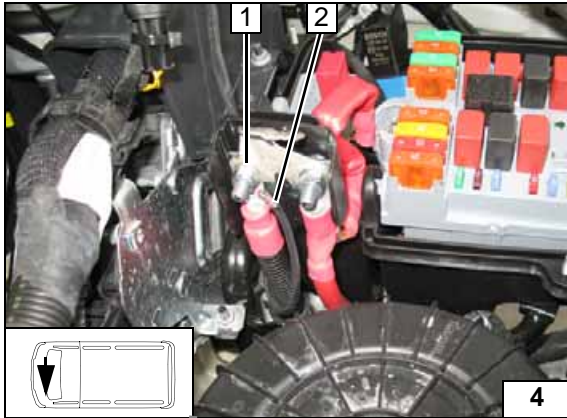
- ④ Ltg. rt IPCU/E
- ⑤ Ltg. sw IPCU/A
- ⑥ Ltg. br IPCU/85



Elektrik

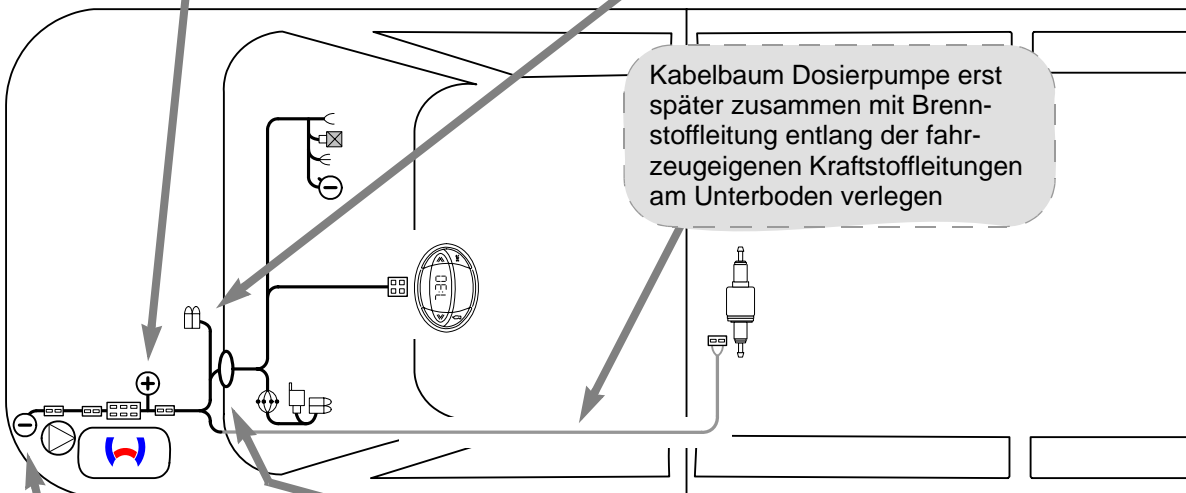
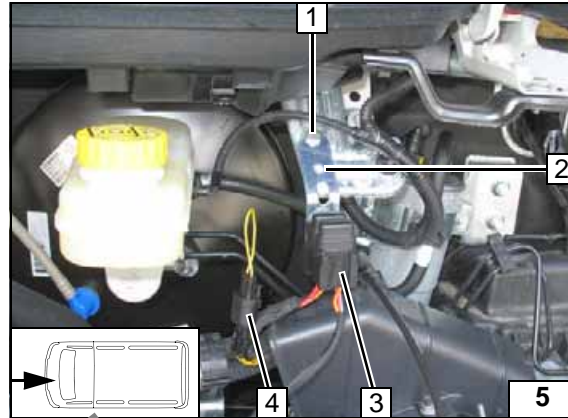
Plusleitung

- 1 Plusverteiler
- 2 Plusleitung

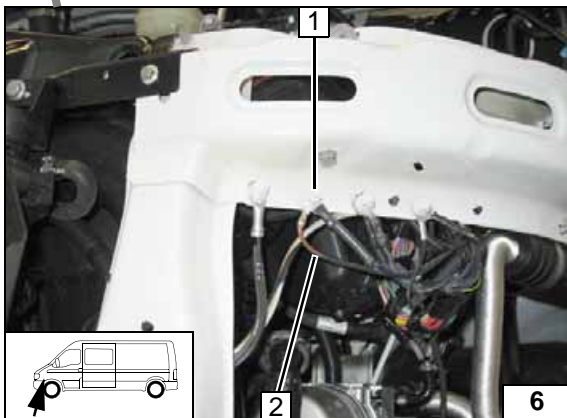


Sicherungshalter Motorraum

- 1 Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Lochband
- 3 Sicherungen F1-2
- 4 Diagnosestecker

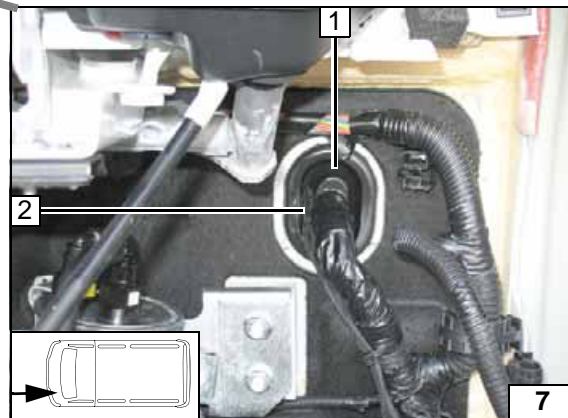


Schema Kabelbaumverlegung



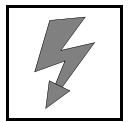
Masseleitung

- 1 Fzg.eigener Massestützpunkt
- 2 Masseleitung

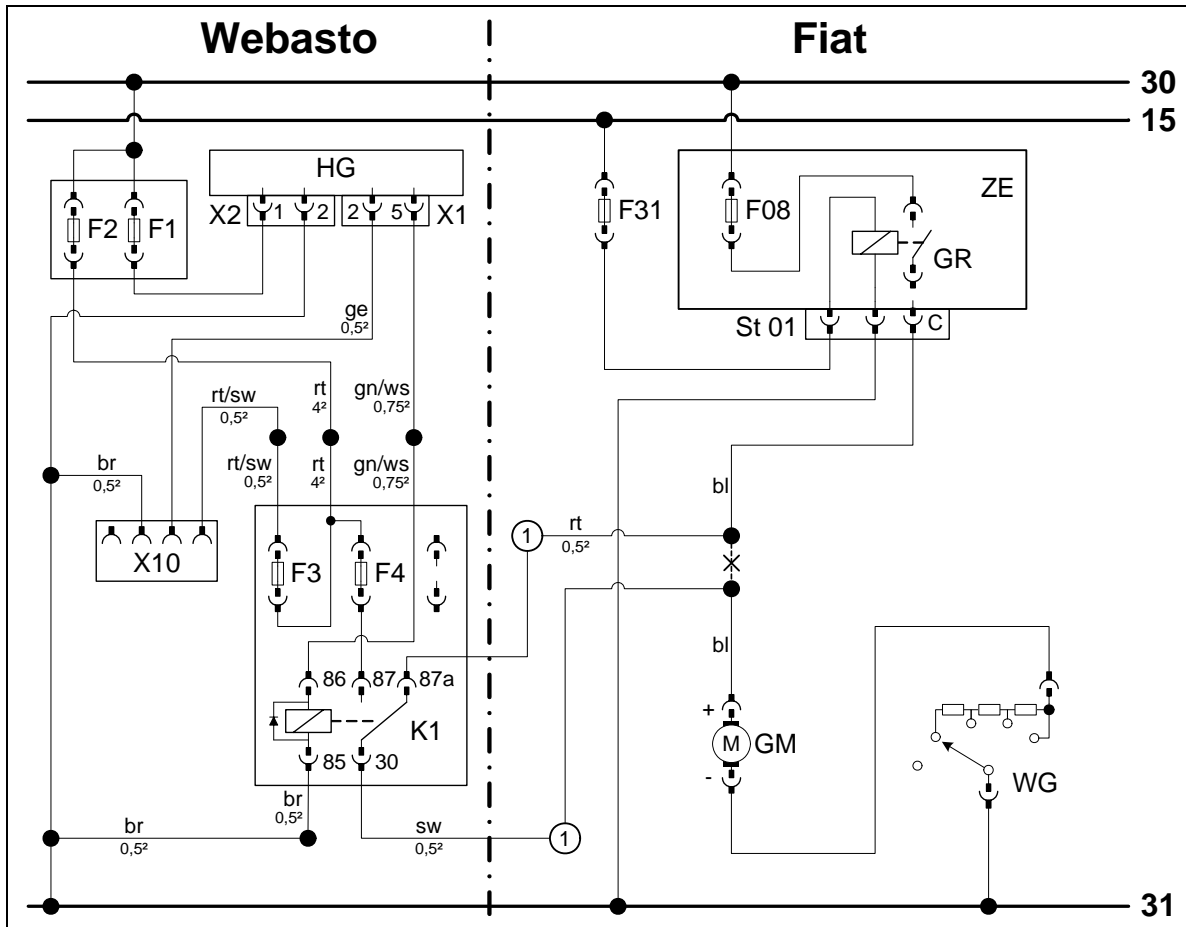


Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Heizgerät, Bedienelement



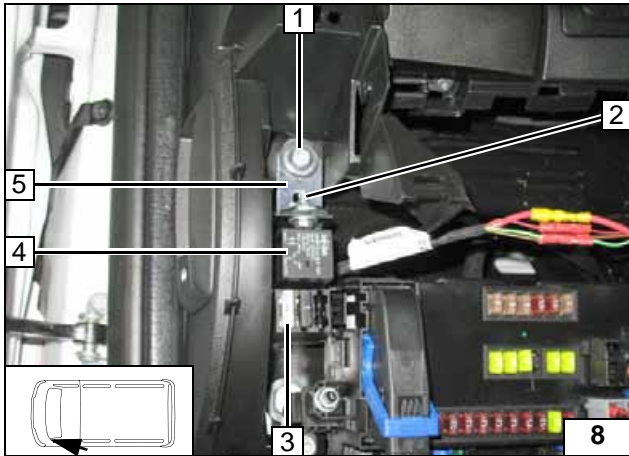
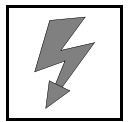
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

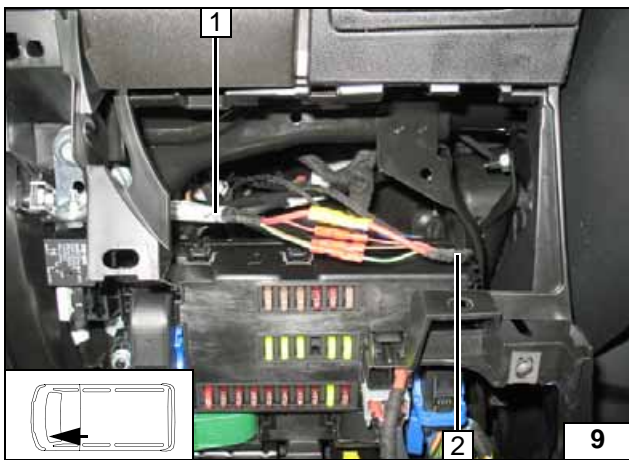
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	GM	Gebläsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	ZE	Zentralelektrik	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	St 01	3-poliger Stecker grau	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	GR	Gebläserelais	gn	grün
K1	Gebläserelais	WG	Widerstandsgruppe	bl	blau
F1	Sicherung 20A	F08	Sicherung 40A	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	F31	Sicherung 7,5A	br	braun
F3	Sicherung 1A				
F4	Sicherung 25A				
				X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

Legende



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 3 Sicherung F4 25A aufgesteckt
- 4 K1-Relais aufgesteckt
- 5 Winkel

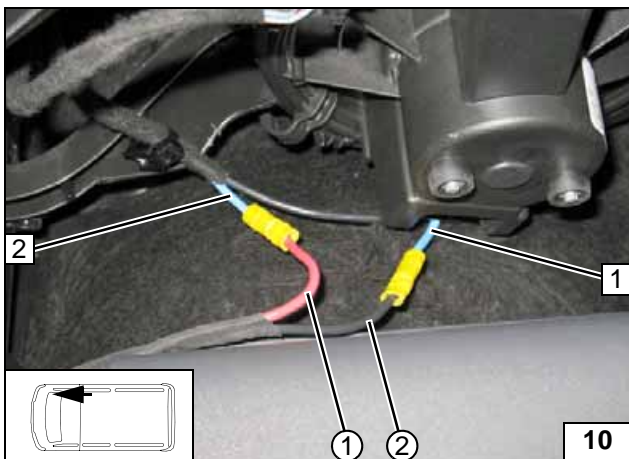
Sicherungshalter Innenraum montieren



Kabelbaum Sicherungshalter Innenraum 1 mit Kabelbaum Heizgerät 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!



Kabelbäume verbinden

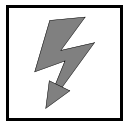


Anschluss am Gebläsemotor. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- 1 Ltg. bl Stecker GM
- 2 Ltg. bl Gebläserelais
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30



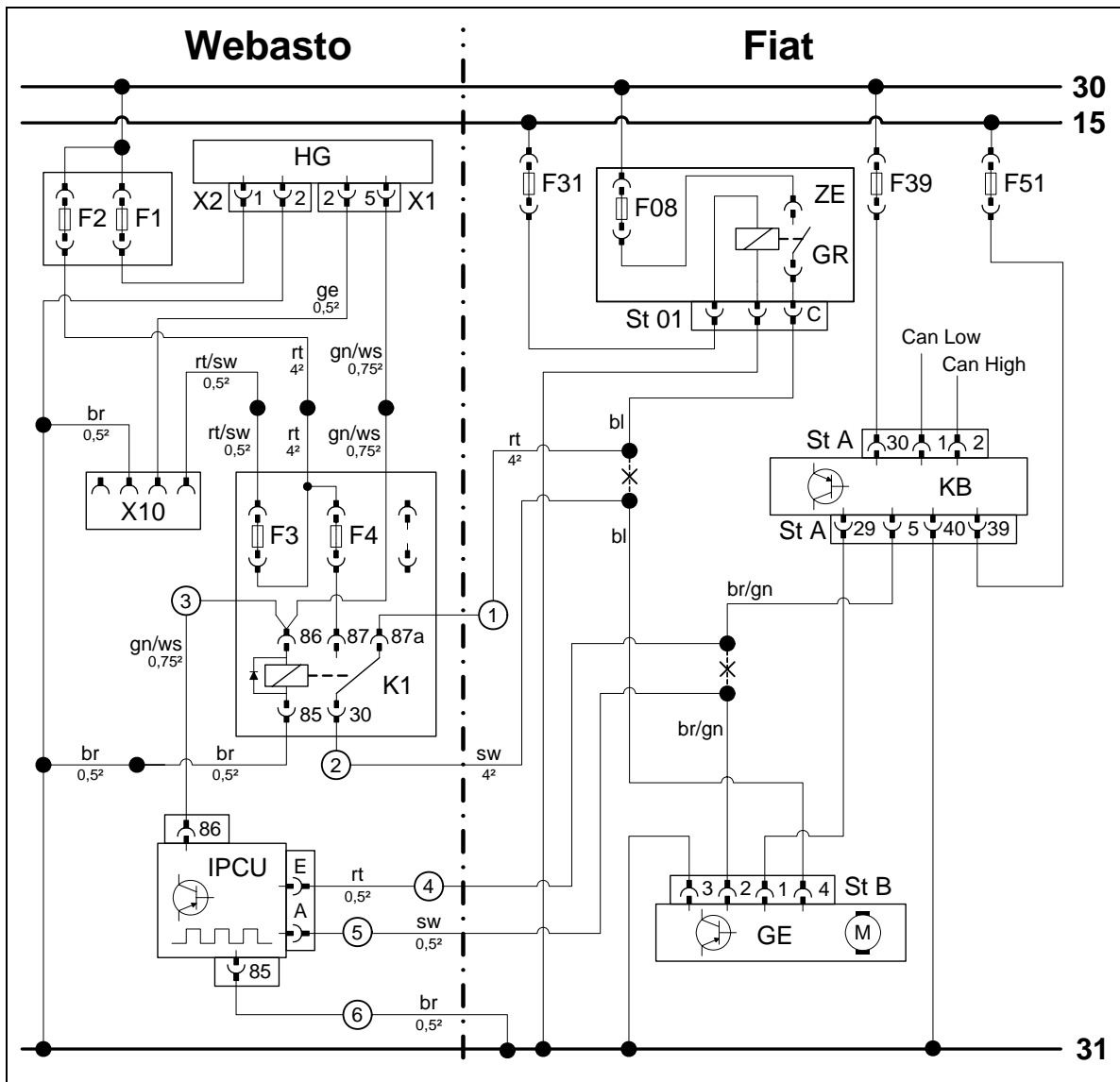
Anschluss Gebläsemotor



Gebläseansteuerung Klimaautomatik

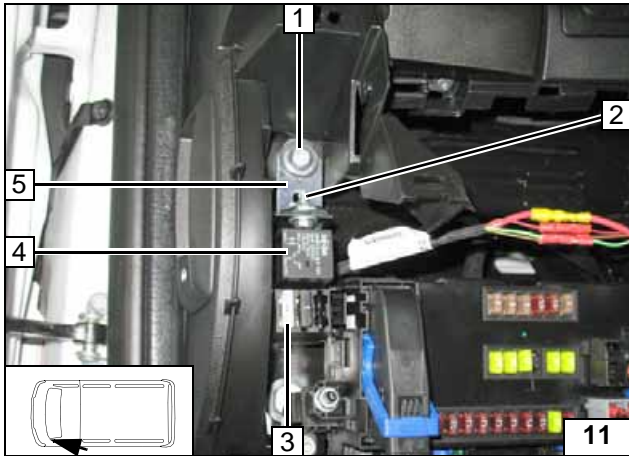
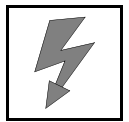


Schaltplan



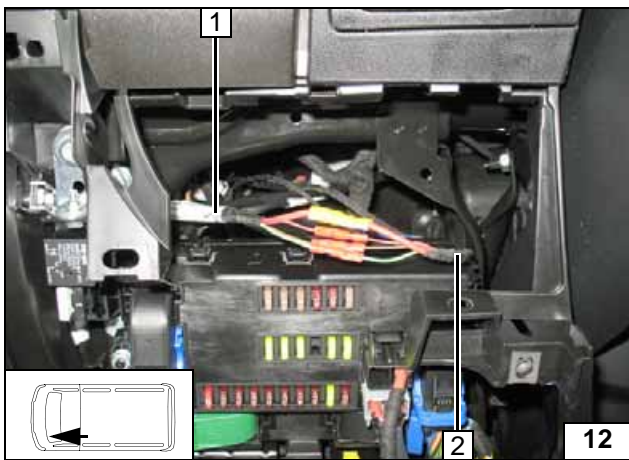
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	GE	Gebläseeinheit	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	GR	Gebläserelais	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	KB	Klimabedienteil	ge	gelb
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	ZE	Zentralelektrik	gn	grün
K1	Gebläserelais	F08	Sicherung 40A	bl	blau
F1	Sicherung 20A	F31	Sicherung 7,5A	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	F39	Sicherung 10A	br	braun
F3	Sicherung 1A	St A	40-poliger Stecker KB		
F4	Sicherung 25A	St B	6-poliger Stecker GE		
IPCU	Pulsweitenmodulator	St 01	3-poliger Stecker		
Einstellwerte IPCU:					
Duty-Cycle: 35%					
Frequenz: 1200Hz					
Spannung: 4,2V				X	Trennstelle
Funktion: High-side					Kabelfarben können variieren!

Legende



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 3 Sicherung F4 25A aufgesteckt
- 4 K1-Relais aufgesteckt
- 5 Winkel

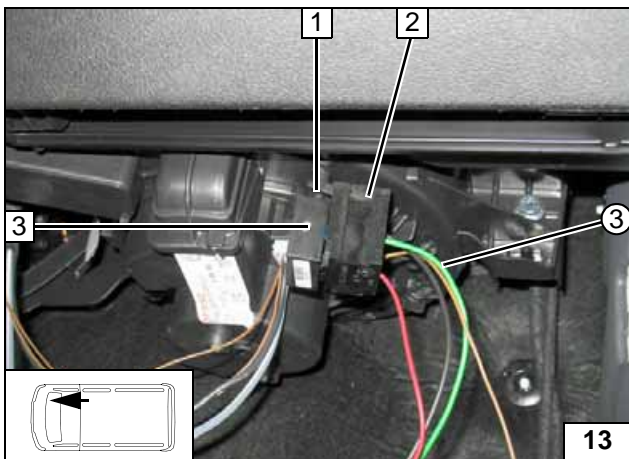
Sicherungshalter Innenraum montieren



Kabelbaum Sicherungshalter Innenraum 1 mit Kabelbaum Heizgerät 2 gemäß Schaltplan farbgleich verbinden!

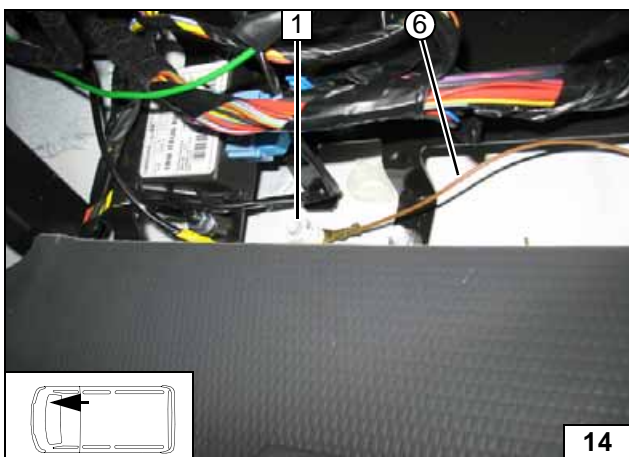


Kabelbäume verbinden



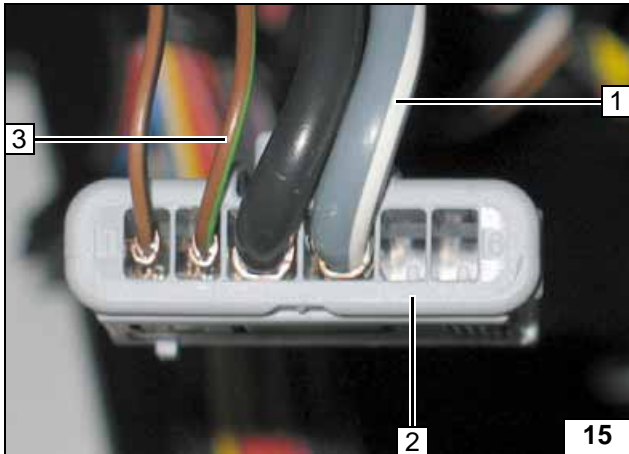
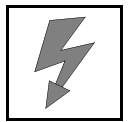
- 1 Fzg.eigene Schraube Gebläsemotor
- 2 Sockel IPCU
- 3 IPCU aufgesteckt
- ③ Zusatz-Ltg. gn/ws K1/86

Sockel IPCU montieren



- 1 Fzg.eigener Massepunkt
- ⑥ Ltg. br IPCU/85

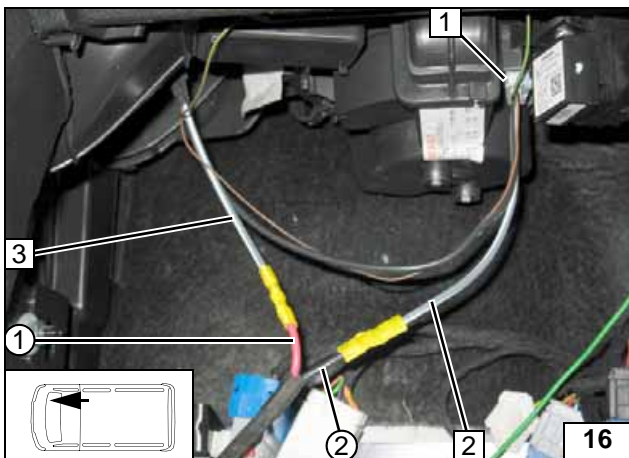
Masseanschluss IPCU



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



**Ansicht
Stecker Ge-
bläseein-
heit**

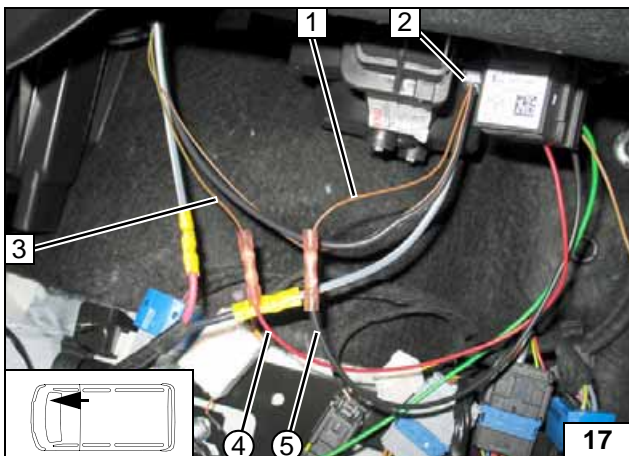


Anschluss am 6-poligen Stecker **1** Geblä-
seeinheit. Verbindungen gemäß Schaltplan
herstellen!

- 2 Ltg. gr/ws Stecker GE Pin 4
- 3 Ltg. gr/ws Gebläserelais
- ① Ltg. rt K1/87a
- ② Ltg. sw K1/30



**Anschluss
Gebläse-
einheit**

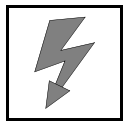


Anschluss am 6-poligen Stecker **2** Geblä-
seeinheit. Verbindungen gemäß Schaltplan
herstellen!

- 1 Ltg. br/gn Stecker GE Pin 2
- 3 Ltg. br/gn Klimabedienteil
- ④ Ltg. rt IPCU/E
- ⑤ Ltg. sw IPCU/A



**Anschluss
Gebläse-
einheit**

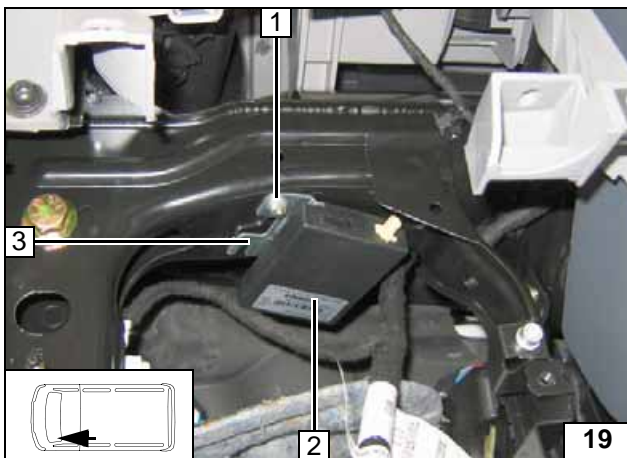


Vorwahluhr

- 1 Vorwahluhr



Vorwahl-
uhr montie-
ren

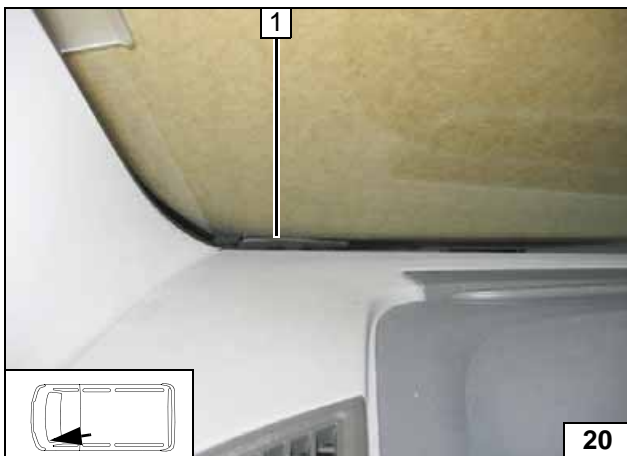


Option Telestart

- 1 Schraube M5x16, Bundmutter, vor-
handene Bohrung
- 2 Empfänger
- 3 Halter

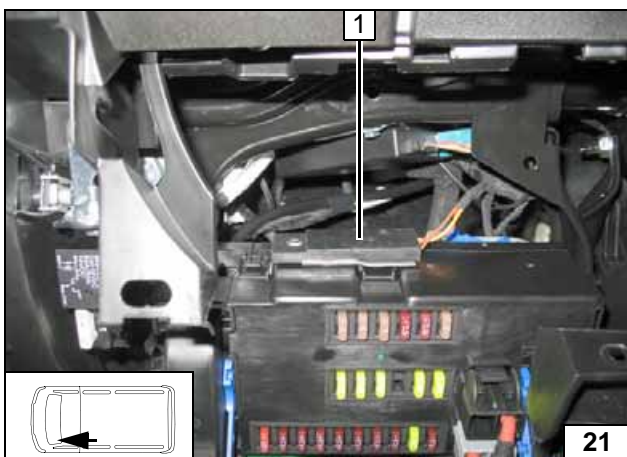


Empfänger
montieren



- 1 Antenne

Antenne
montieren

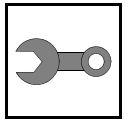


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



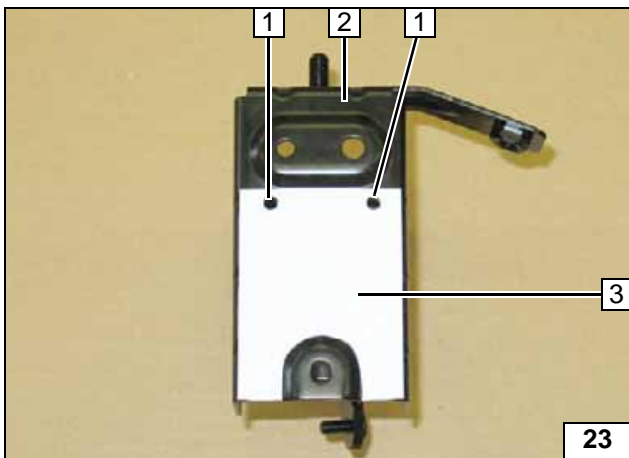
Tempera-
tursensor
montieren



Einbauort vorbereiten

Vorhandene Bohrungen an Position 1 [3x] sind fahrzeugabhängig, gegebenenfalls auf \varnothing 8,5 mm aufbohren.

Lochbild
Halter



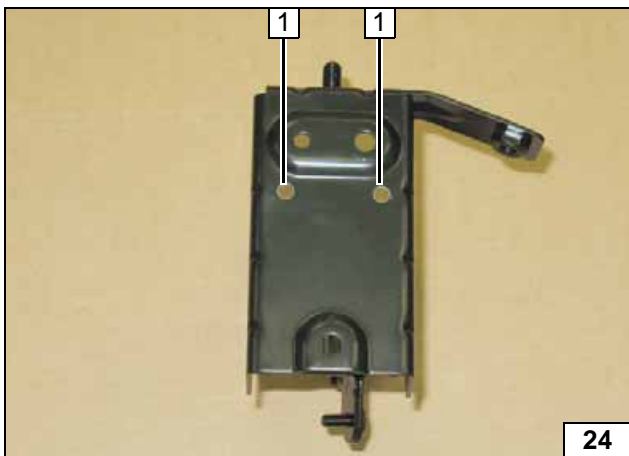
Halter vorbereiten

Schablone 3 ausschneiden und auflegen!

- 1 Lochbild [2x] übertragen
- 2 Halter

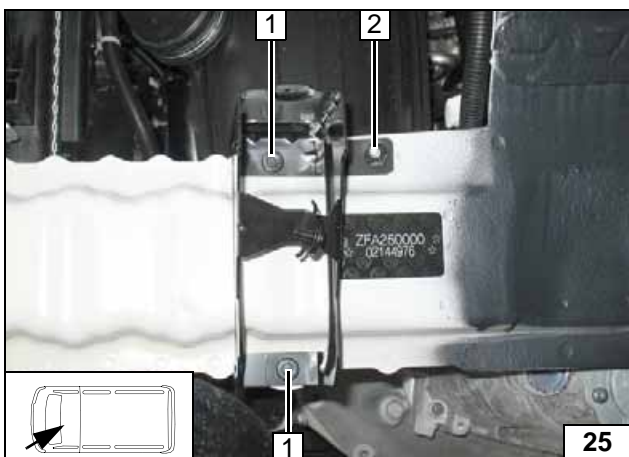


Halter vor-
bereiten



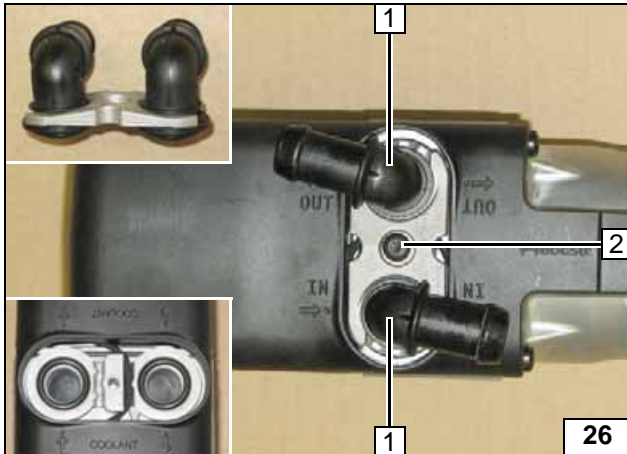
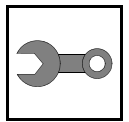
- 1 Bohrung \varnothing 7 [2x]

Bohrun-
gen in Hal-
ter



- 1 Bundmutter M8 [2x] (verdeckt)
- 2 Schraube M8x20, Federring (verdeckt)

Halter mon-
tieren

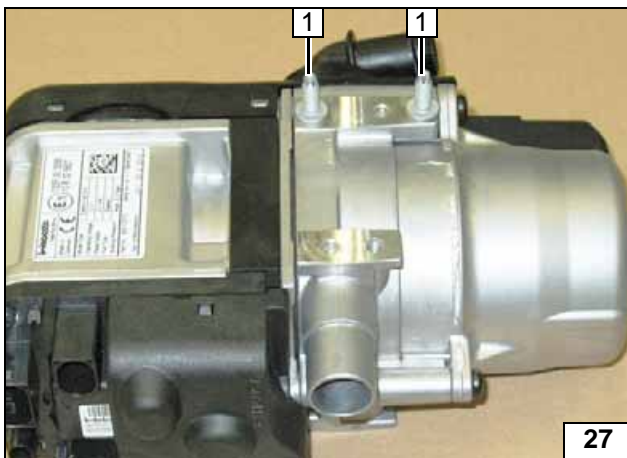


Heizgerät vorbereiten

- 1 Wasserstutzen, Dichtring [je 2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen

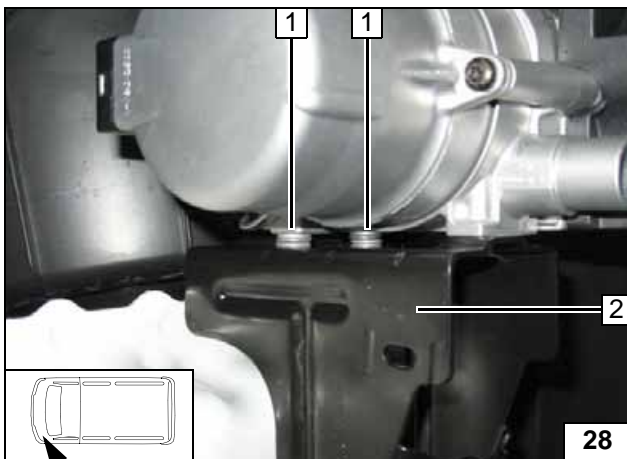


Wasserstutzen montieren



- 1 Selbstfurchende Stehbolzen [2x]

Stehbolzen vormontieren



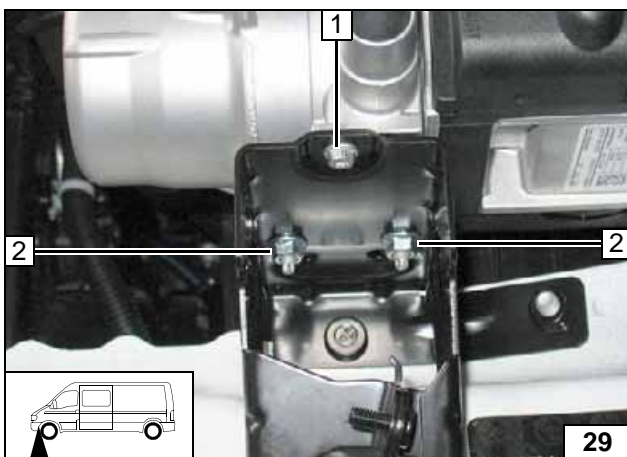
Heizgerät einbauen

Je 2 Unterlegscheiben an Position 1 als Höhenausgleich einfügen!

- 2 Halter

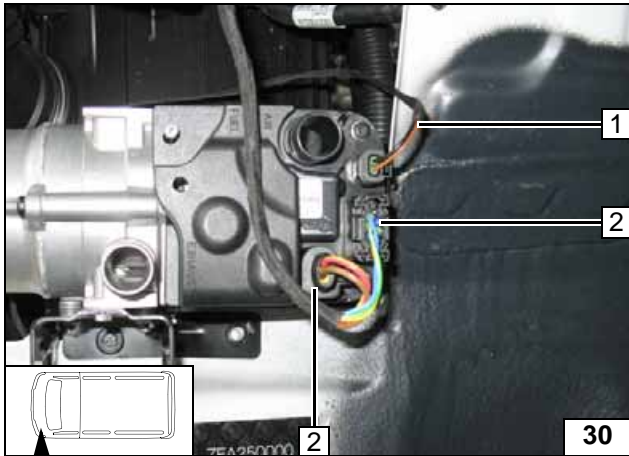
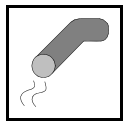


Heizgerät in Halter einsetzen



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13
- 2 Bundmutter M6 [2x]

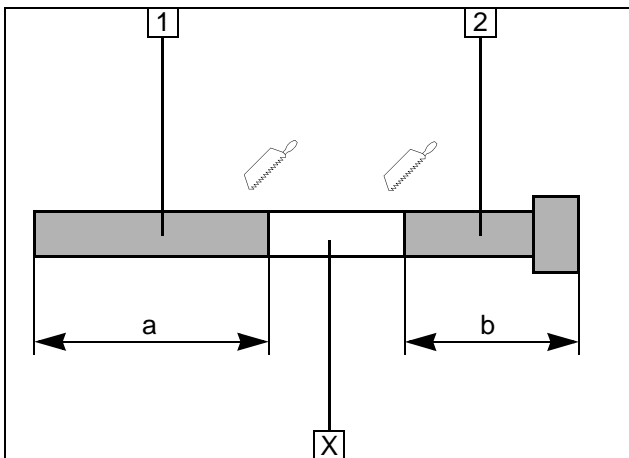
Heizgerät montieren



Abgas

- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Kabelbaum Heizgerät [2x]

Kabelbäume aufstecken

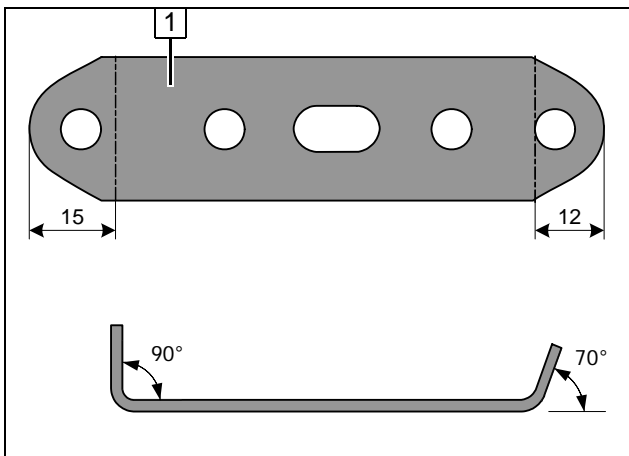


Abschnitt X entsorgen.

- 1 Abgasleitung
a = 100
- 2 Abgasendstück
b = 170



Abgasleitung vorbereiten



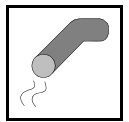
- 1 Lochband

Lochband abwinkeln



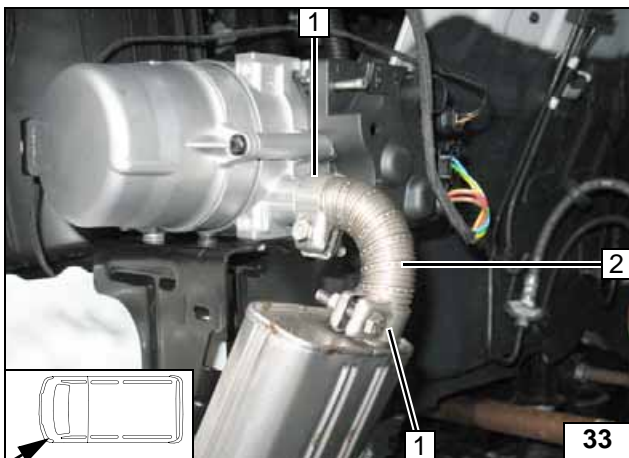
- 1 Lochband
- 2 Bundmutter, Stehbolzen Halter

Lochband montieren



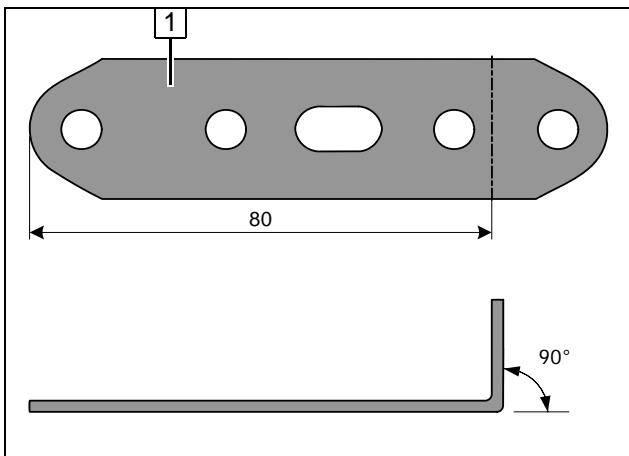
- 1 Schraube M6x16, Federring
- 2 Lochband
- 3 Abgasschalldämpfer

Schall-
dämpfer
montieren



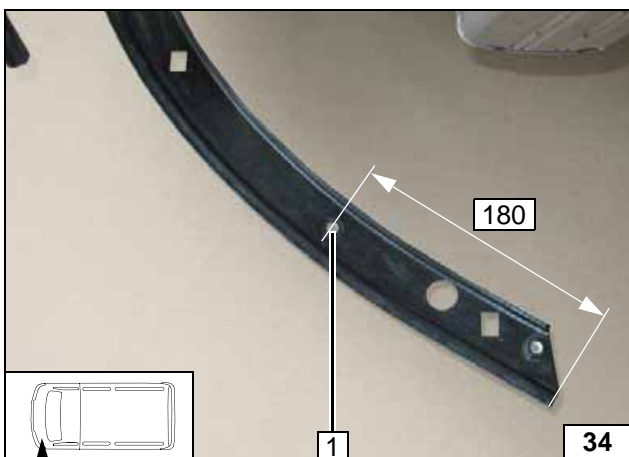
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasleitung

Abgaslei-
tung mon-
tieren



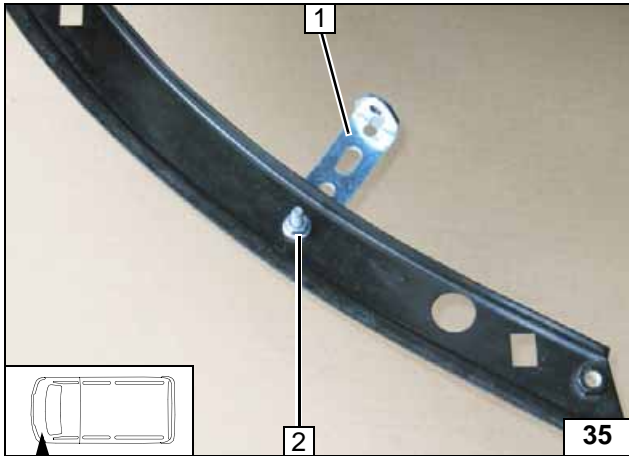
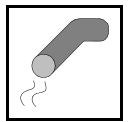
- 1 Lochband

Lochband
abwinkeln



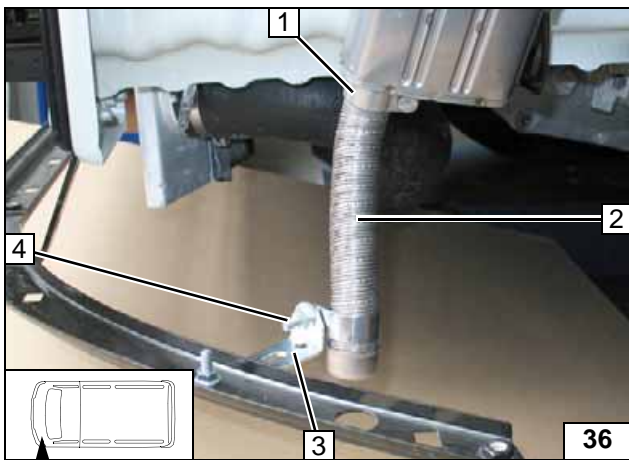
- 1 Bohrung Ø 7

Bohrung in
Traverse



- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter

**Lochband
montieren**

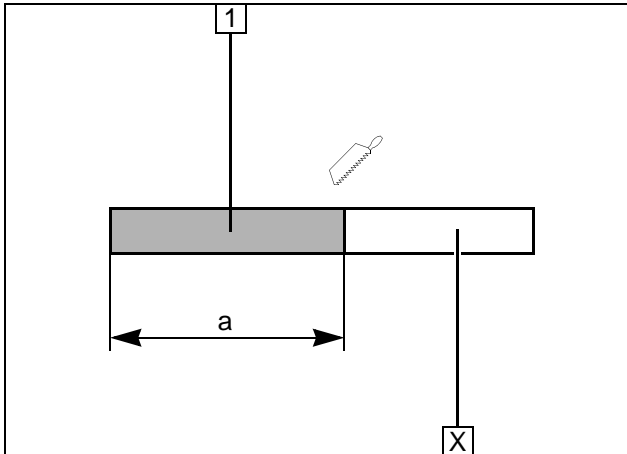
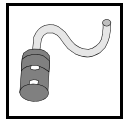


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück
- 3 Lochband
- 4 Schraube M6x20, Rohrschelle, Bundmutter

**Abgasend-
stück mon-
tieren**



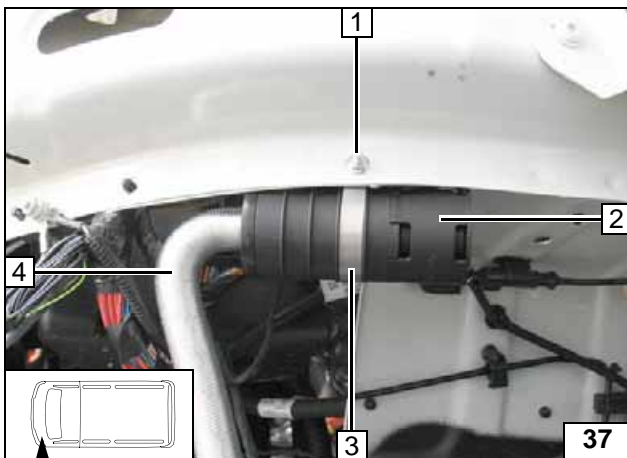
Brennluft

Abschnitt X entsorgen.

- 1 Brennluftleitung
a = 350



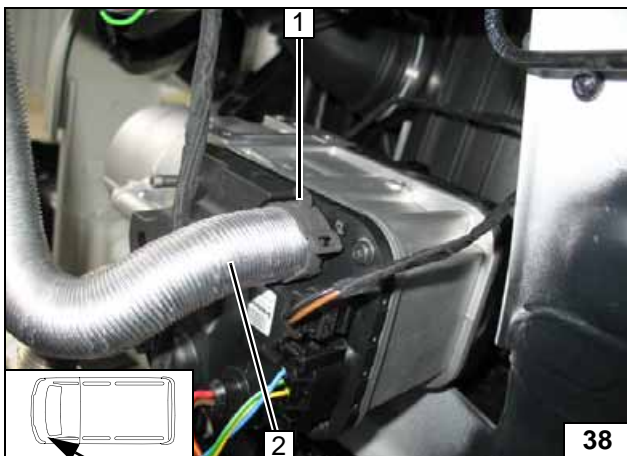
**Brennluft-
leitung
ablängen**



- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2 Schalldämpfer
- 3 Schelle Ø 51
- 4 Brennluftleitung



**Schall-
dämpfer
montieren**



- 1 Schelle Ø 25
- 2 Brennluftleitung

**Brennluft-
leitung
montieren**

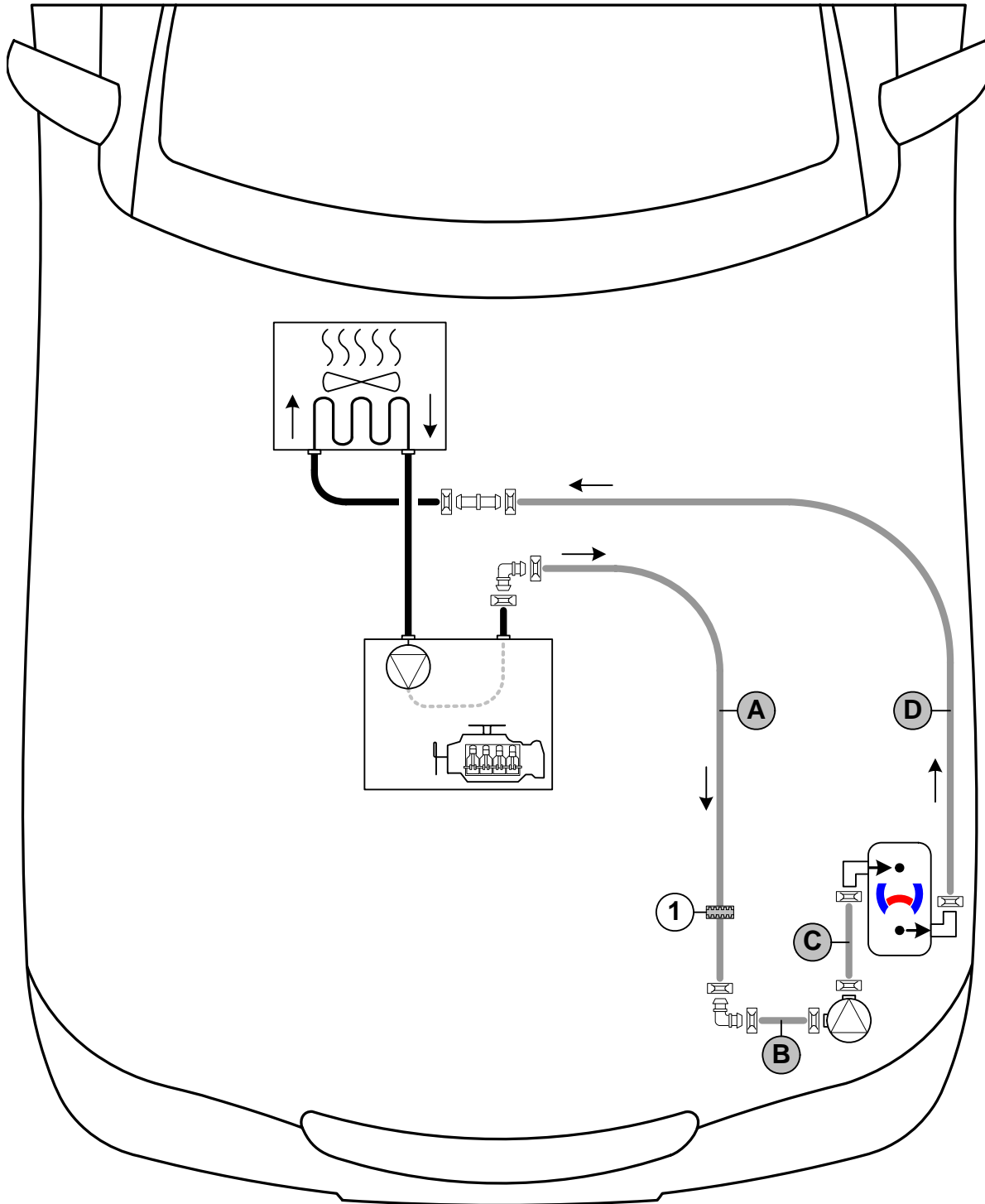


Kühlmittelkreislauf

ACHTUNG!


Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Schläuche knickfrei verlegen! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! Schellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann! Bei der Montage der Schläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



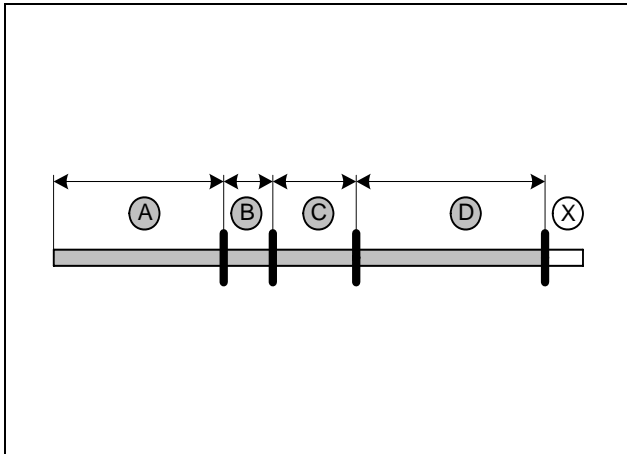
Schema
Schlauch-
verlegung

Alle Federbandschellen  = Ø 25!

1 = Profilgummi  sw!

Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!

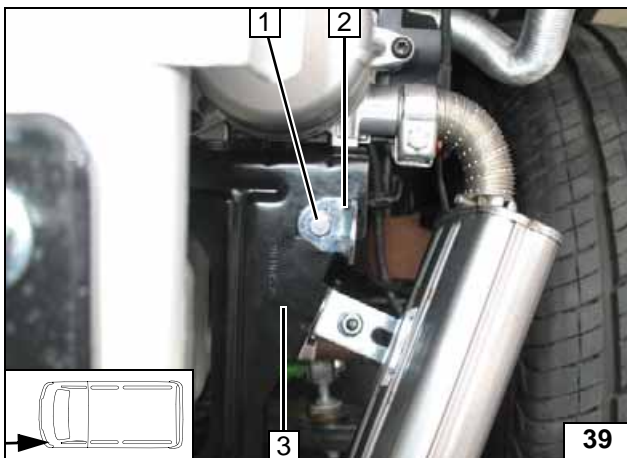




Abschnitt **X** entsorgen.
Schläuche **A** und **D** werden erst beim Einbau entsprechend abgelängt!

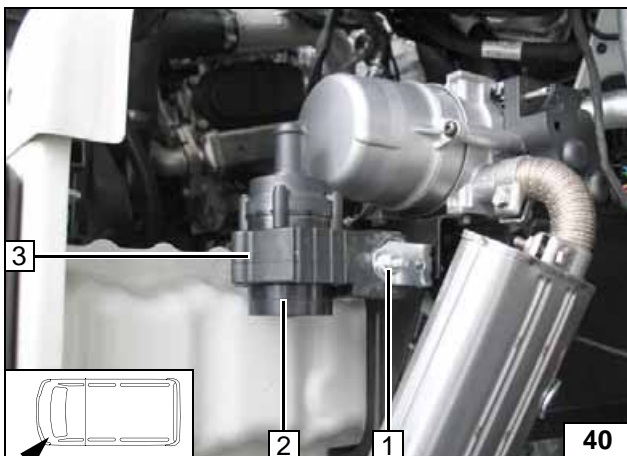
- A** = 710
- B** = 80
- C** = 130
- D** = 750

**Schläuche
ablängen**



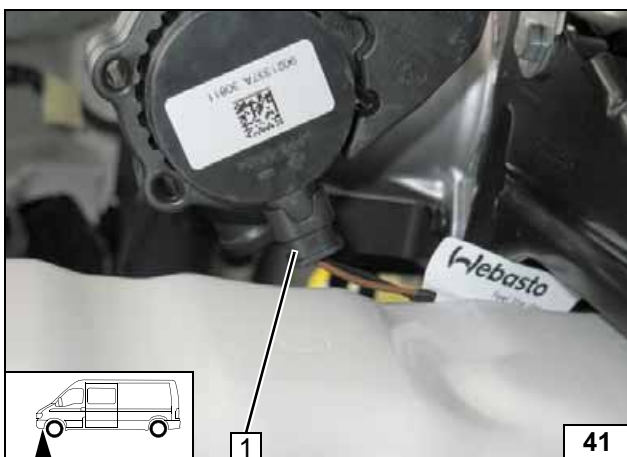
- 1** Schraube M6x20, Bundmutter, vorhandene Bohrung
- 2** Winkel
- 3** Halter

**Winkel
montieren**



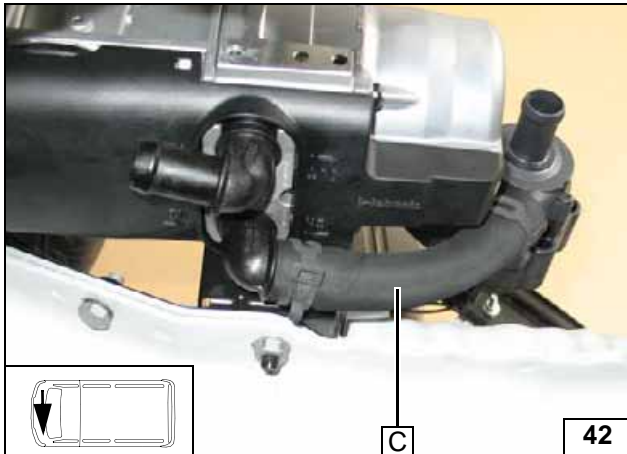
- 1** Schraube M6x25, Karosseriescheibe $\varnothing d_a = 17,6$; Bundmutter
- 2** Umwälzpumpe
- 3** Aufnahme Umwälzpumpe

**Umwälz-
pumpe
montieren**



- 1** Kabelbaum Umwälzpumpe

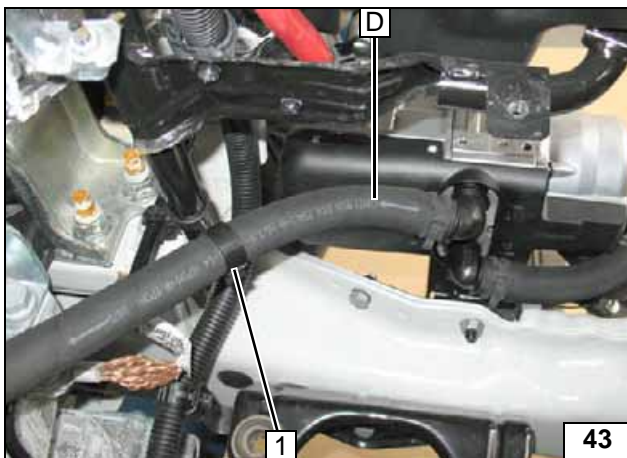
**Kabelbaum
aufstecken**



Luftfilter nur zu Dokumentationszwecken ausgebaut!

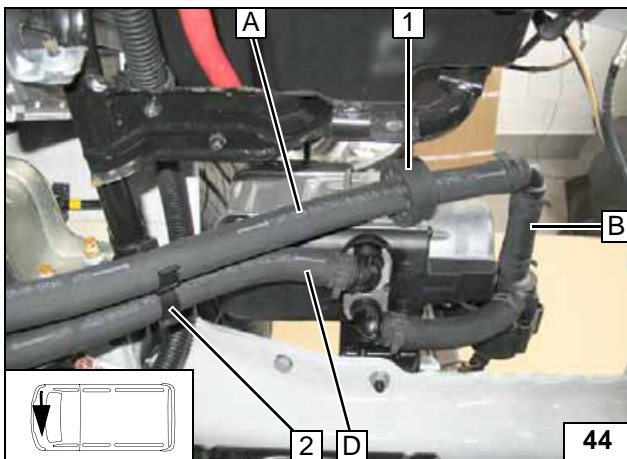


Anschluss Heizgeräteeingang



1 Schlauchhalter

Anschluss Heizgeräteauegang

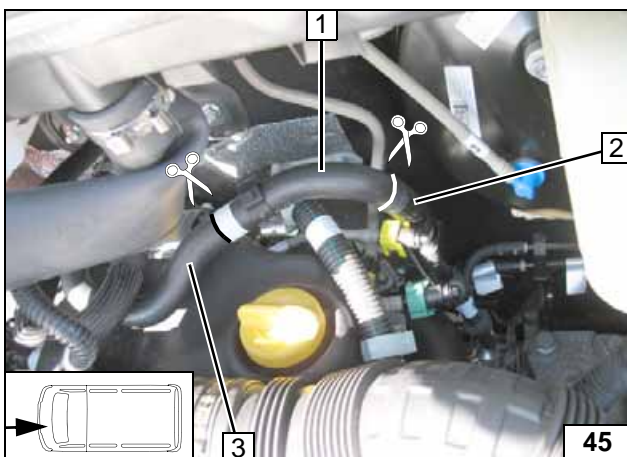


Schlauch **A** und **D** zur Trennstelle verlegen!



- 1 Profilgummi sw aufstecken und ausrichten
- 2 Schlauchhalter

Verlegung Motorraum



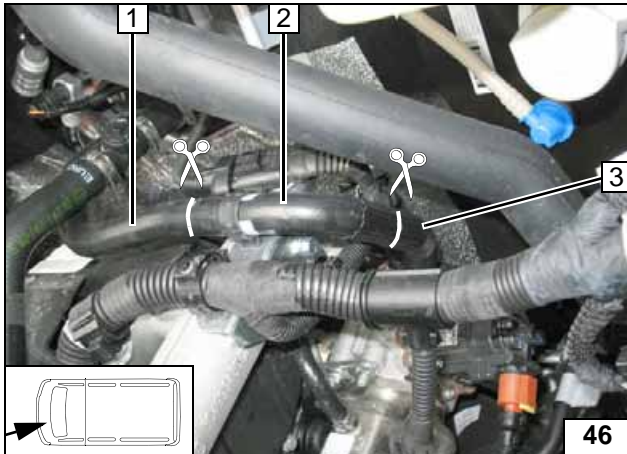
115 Multijet

Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen. Schlauchstück 1 ausbauen und entsorgen!



- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Trennstelle



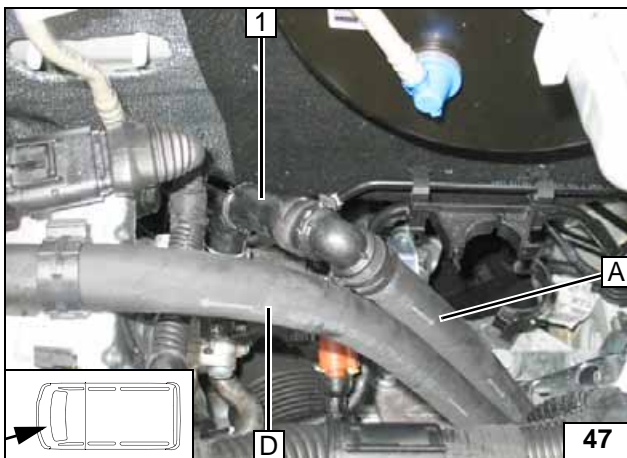
130 Multijet

Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen. Flechtenschutzschlauch (wenn vorhanden) an Position 3 entfernen. Schlauchstück 2 entsorgen!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 3 Schlauchstück Motorausgang



Trennstelle



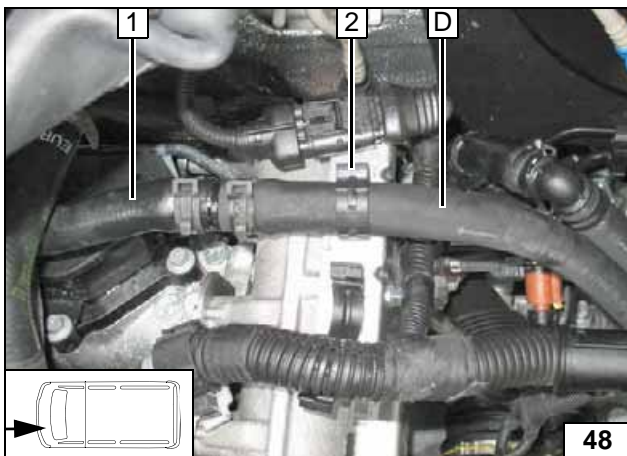
Alle Fahrzeuge

Alle nachfolgenden Abbildungen zeigen den Anschluss der Schläuche A und D beim Typ 130 Multijet.

Schlauch A entsprechend ablängen und mit Schlauch Motorausgang 1 verbinden!



Anschluss Motorausgang

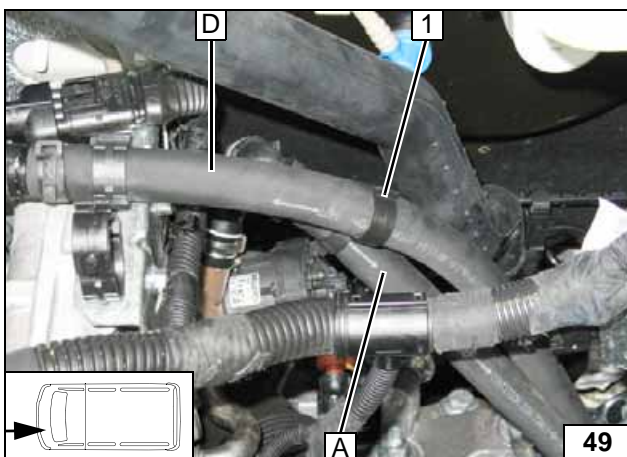


Schlauch D entsprechend ablängen und mit Schlauch Wärmetauschereingang 1 verbinden!

- 2 Fzg.eigener Schlauchhalter



Anschluss Wärmetauschereingang

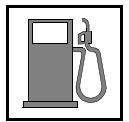


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Schlauchhalter



Schlauchhalter einsetzen



Brennstoff

VORSICHT!

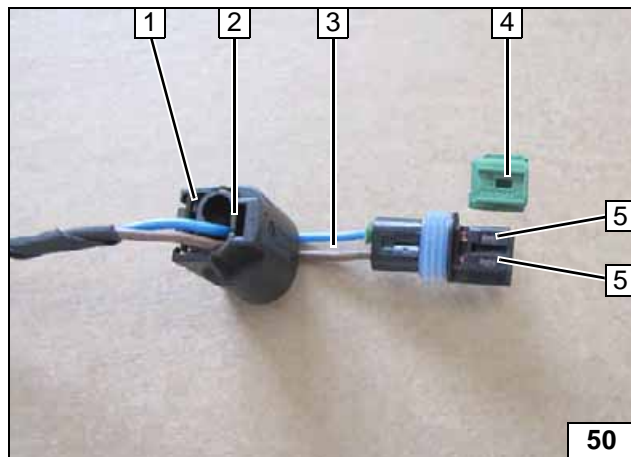
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern!
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.

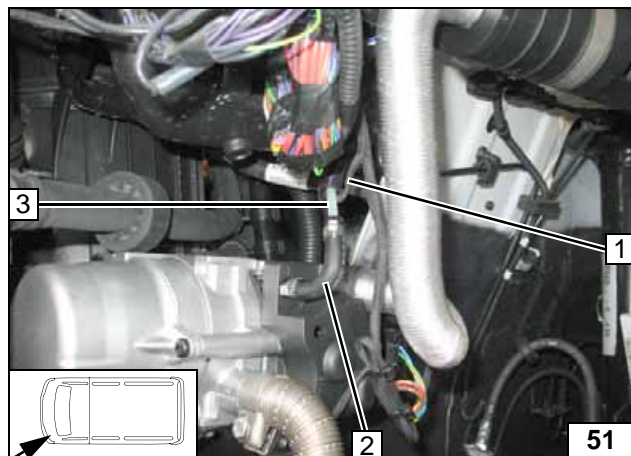


Stecker Dosierpumpe nach Verlegung wieder komplettieren. Pinbelegung ist nicht relevant!

- 1 Steckergehäuse
- 2 Verriegelung
- 3 Leitungen bl / br
- 4 Codierung
- 5 Timerverriegelung



Stecker demontieren

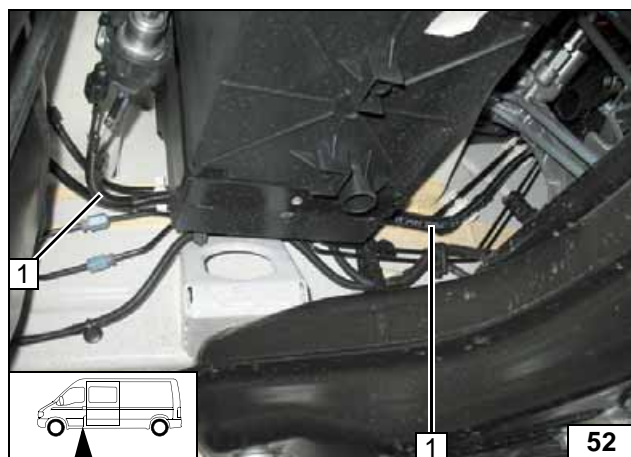


Brennstoffleitung 3 und Kabelbaum Dosierpumpe 1 in Wellrohr Ø 10 einziehen!

- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]



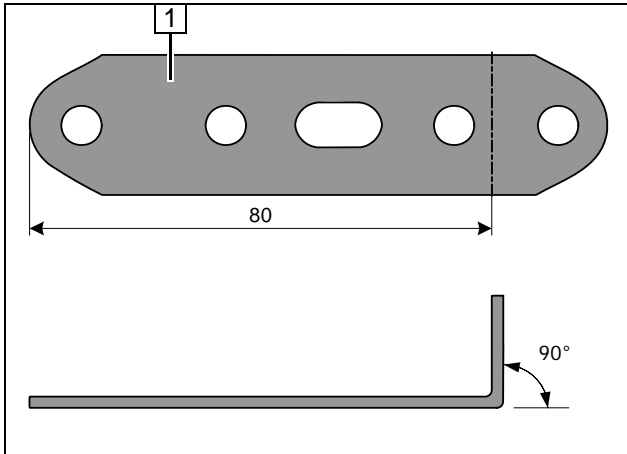
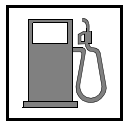
Anschluss Heizgerät



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 an fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

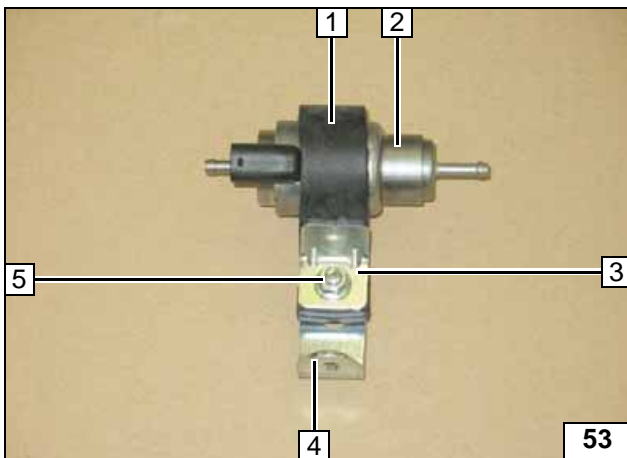


Leitungen verlegen



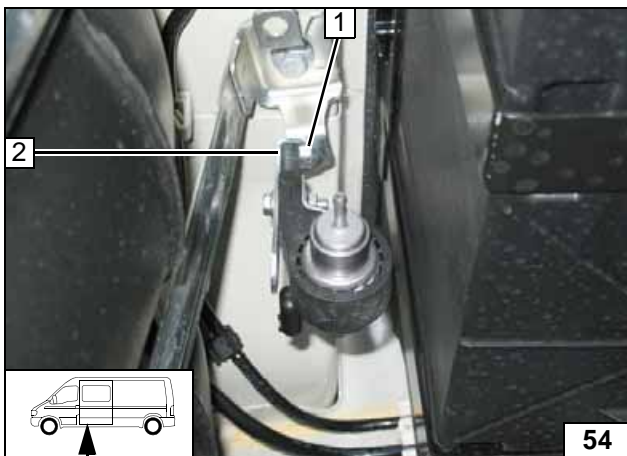
1 Lochband

Lochband
abwinkeln



1 Aufnahme Dosierpumpe
2 Dosierpumpe
3 Stützwinkel
4 Lochband
5 Schraube M6x25, Bundmutter

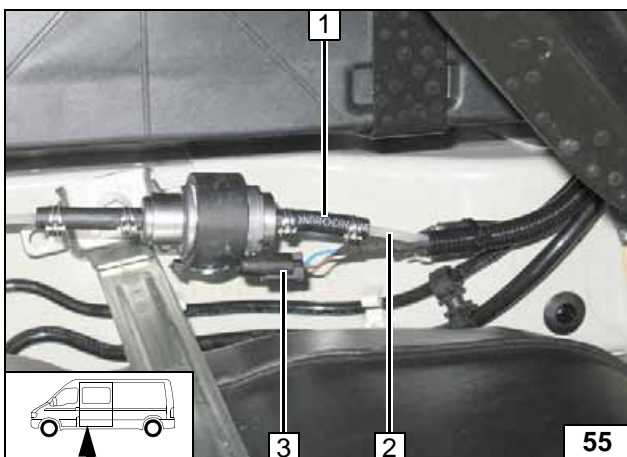
Dosier-
pumpe vor-
montieren



1 Fzg.eigene Schraube
2 Lochband



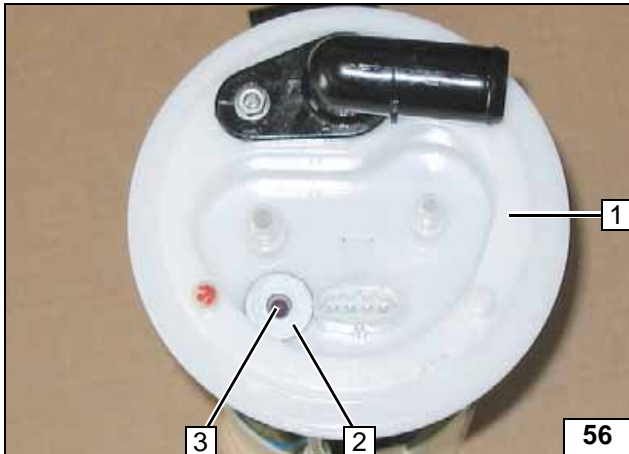
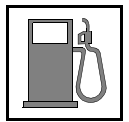
Dosier-
pumpe
montieren



1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
2 Brennstoffleitung
3 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker mon-
tiert



Anschluss
Dosier-
pumpe

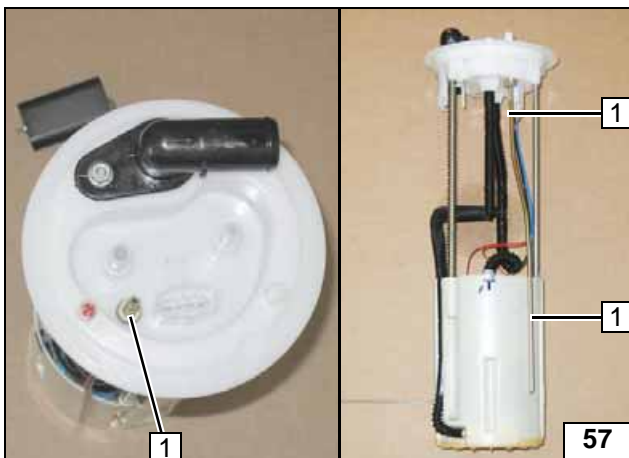


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen und zerlegen!

- 2 Karosseriescheibe $\varnothing d_a = 21,6$ positionieren
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung $\varnothing 6$



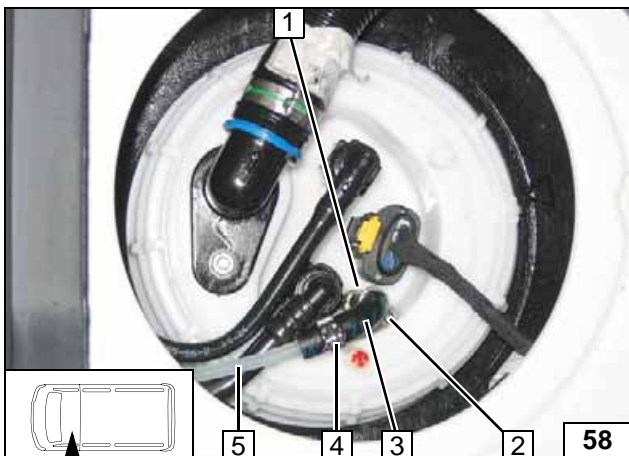
Brennstoffentnahme



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen!



Tankentnehmer einsetzen

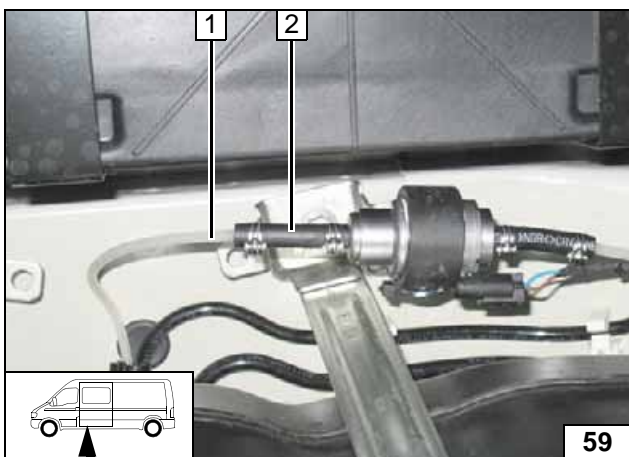


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Tankentnehmer
- 2 Schelle $\varnothing 9\text{mm}$
- 3 Formschlauch $90^\circ \varnothing 3,5 \times 4,5$
- 4 Schelle $\varnothing 10\text{mm}$
- 5 Brennstoffleitung



Brennstoffleitung anschliessen

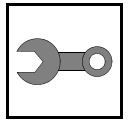


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Brennstoffleitung Tankentnehmer
- 2 Schlauchstück, Schelle $\varnothing 10$ [2x]



Anschluss Dosierpumpe



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

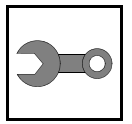
Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekompenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.



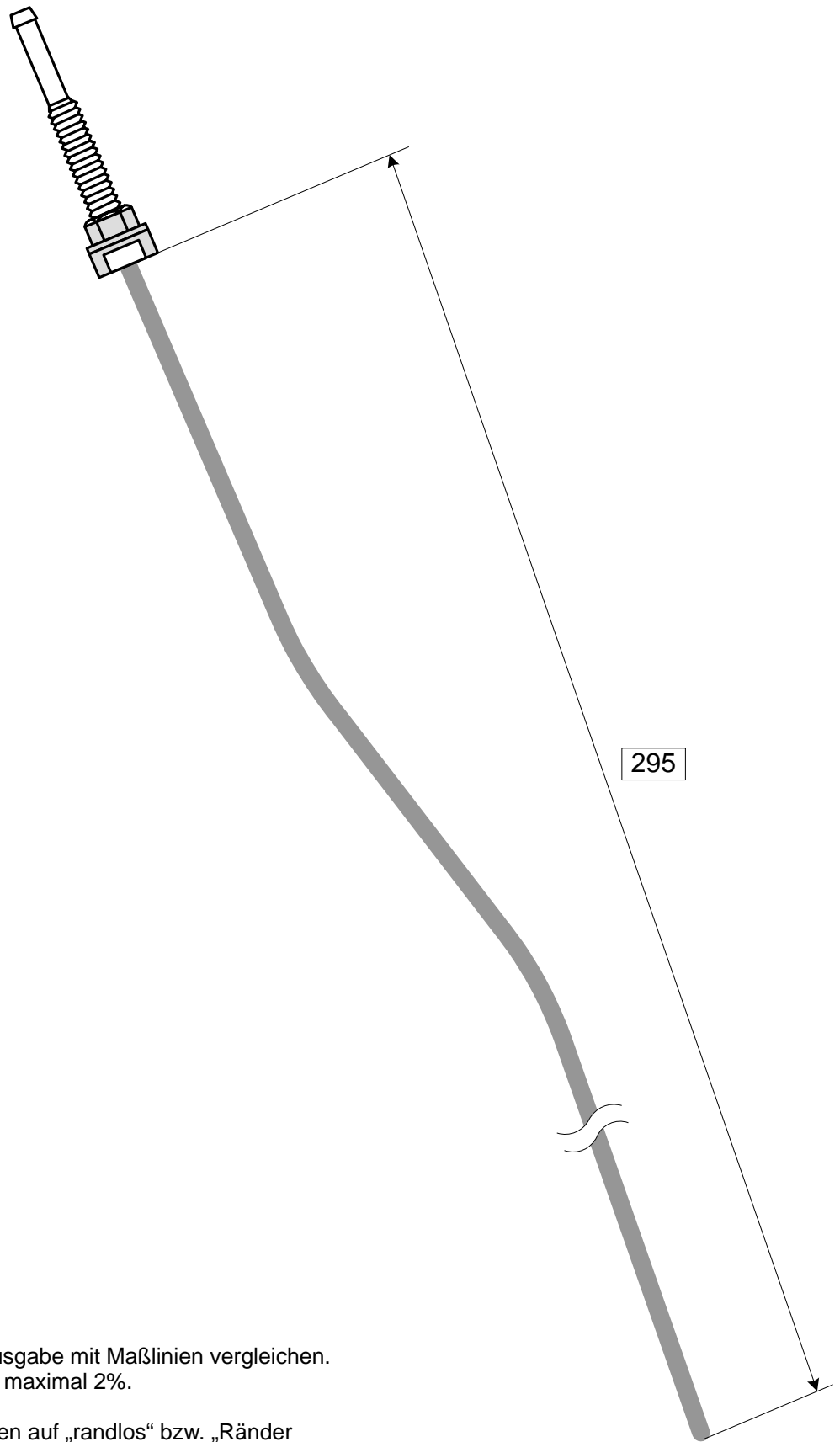
- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **Vorwähluhr einstellen, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**

 **Webasto**
Feel the Drive

Webasto AG
Postfach 80
D-82132 Stockdorf / Germany
National Hotline: 01805 93 22 78
(14 Cent aus dem deutschen Festnetz)
Hotfax: 0395 5592 353
Hotmail: technikcenter@webasto.com
<http://www.webasto.com>



Schablone Tankentnehmer



295

100mm



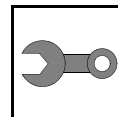
Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.

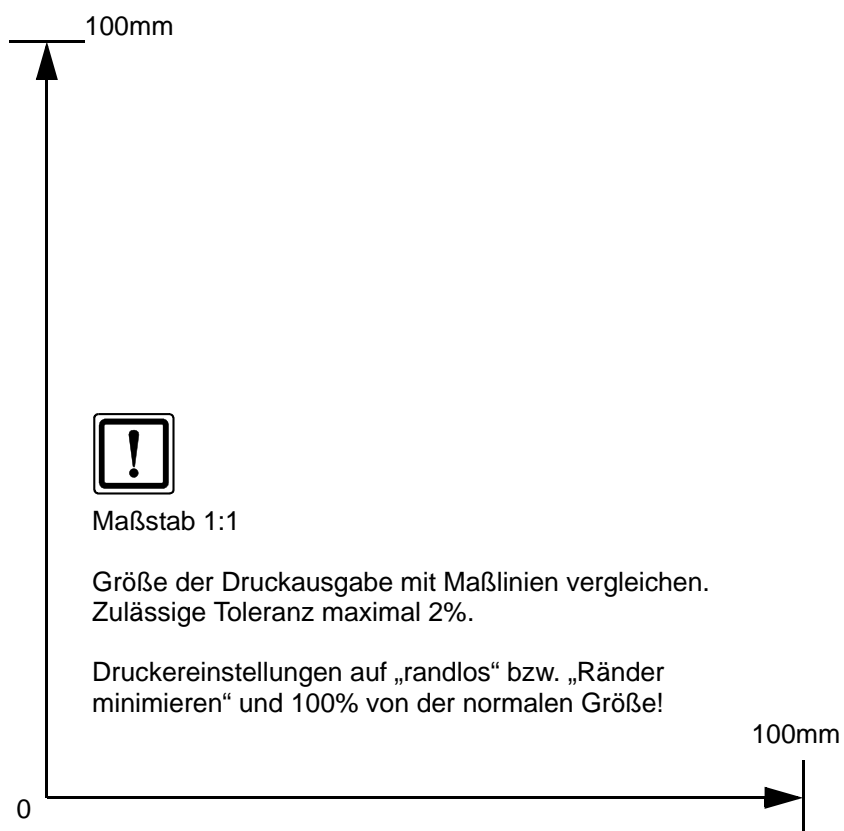
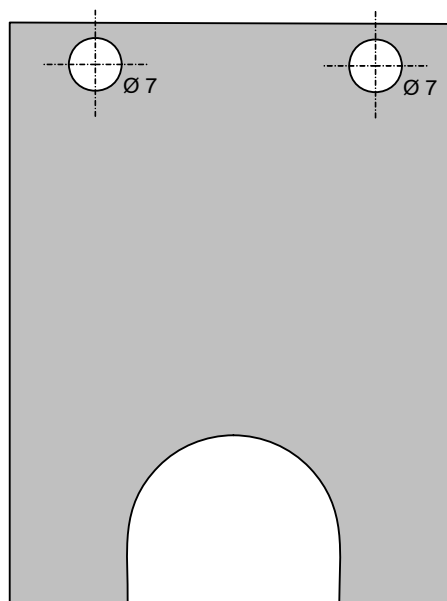
Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder
minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

100mm

0



Schablone Halter



Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.

Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder
minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite bei manueller Klimaanlage entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

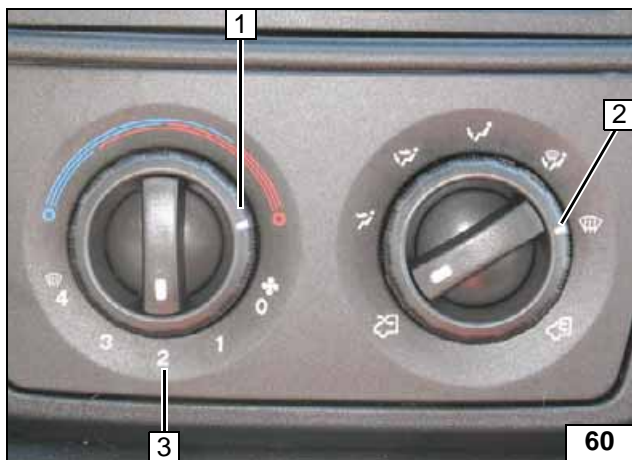
Beispiel:

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

Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

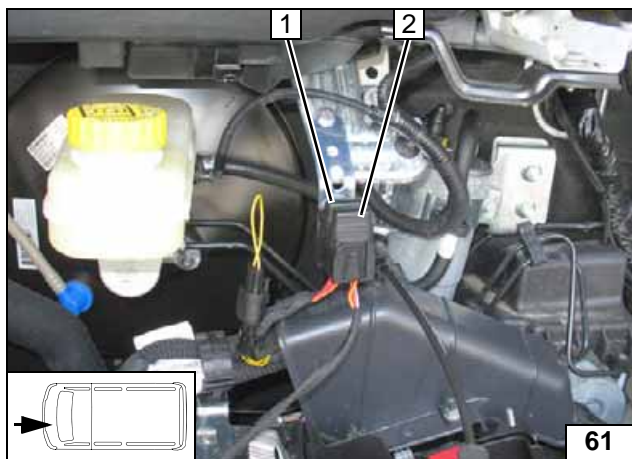
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

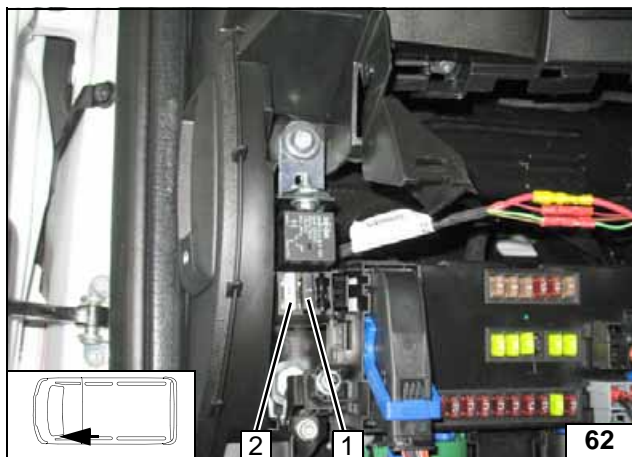


**Klimabe-
dienteil**



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

**Sicherun-
gen Motor-
raum**



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

**Sicherun-
gen Innen-
raum**

Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite bei Klimaautomatik entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

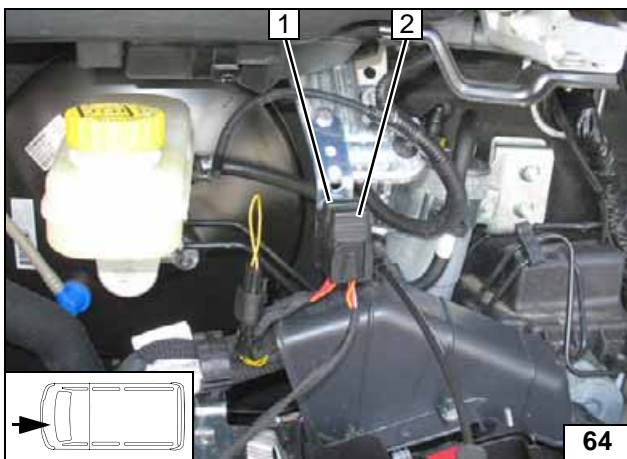
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

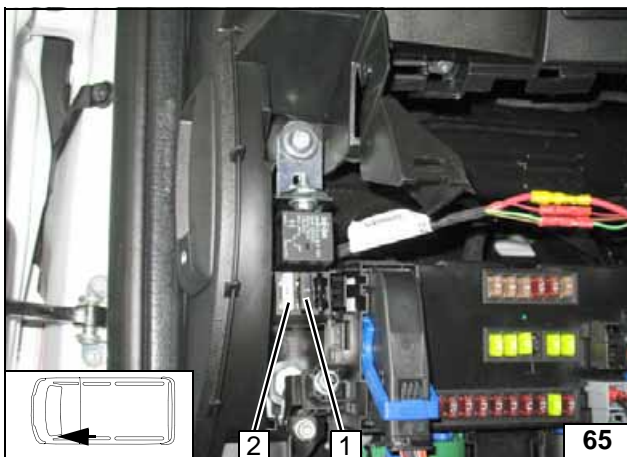


Klimabe-
dienteil



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

Sicherun-
gen Motor-
raum



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

Sicherun-
gen Innen-
raum