

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation Kia Picanto

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Kia	Picanto	IM	e4 * 2007 / 46 * 0256 * ...
Kia	Picanto	Ta	e4 * 2007 / 46 * 0256 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
1.0	Benzin	SG	51	998	G3LA
1.0	Benzin	SG	49	998	G3LA

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2011

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage
Klimaautomatik (nur Picanto Typ IM)
Start-Stopp
Nebelscheinwerfer

nicht geprüft: Klimaautomat, Picanto Typ Ta
Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 7 Stunden

Kia Picanto

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	18
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	19
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	21
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf	22
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennluft	26
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	27
Technische Hinweise	4	Abgas	30
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	32
Vorarbeiten	5	Schablone Tankentnehmer	33
Einbauort Heizgerät	5	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	34
Elektrik vorbereiten	6	Bedienungshinweise Klimaautomatik	35
Elektrik	9		
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage	11		
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	13		
Option Telestart	16		
Option ThermoCall	16		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Kia Picanto 2011 Benzin: **1317553C**
- Zusätzlich erforderlich bei Klimaautomatik: Kit Klimaautomatik: **1318964_**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

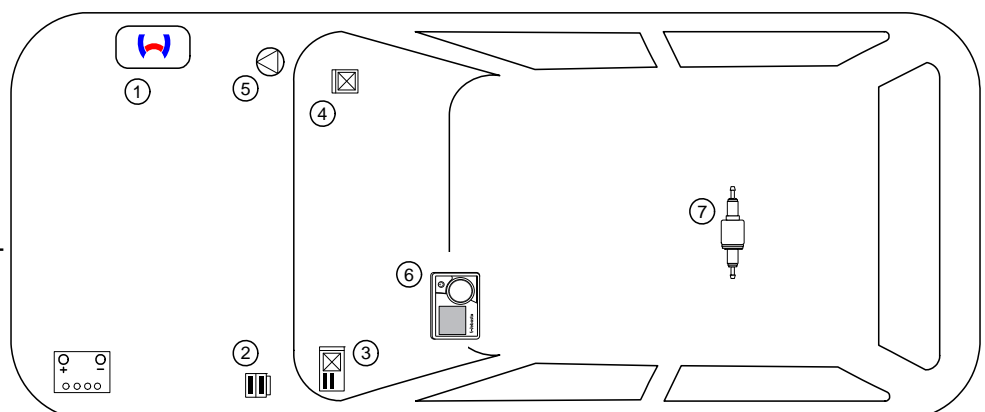
Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder Thermo Call mit dem Endkunden abzustimmen!
- Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaissicherungshalter Innenraum
4. PWM GW
5. Umwälzpumpe
6. MultiControl CAR
7. 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 Zubehörekatalog 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 darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Kraftstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 228) verwendet werden.

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 fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!

Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) 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 eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind 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 04 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 Typegenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

Hinweis

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

2.1 Auszug aus der ECE-Richtlinie 122 (Heizung) Abschnitt 5 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.

Kia Picanto

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Kia Picanto Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2011 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
- Tieflochmarker
- 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



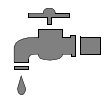
Elektrik



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



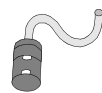
Kühlmittelkreislauf



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



Brennluft



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Kraftstoff



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



Abgas



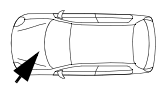
Hinweis auf eine technische Besonderheit



Software



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



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



Kia Picanto

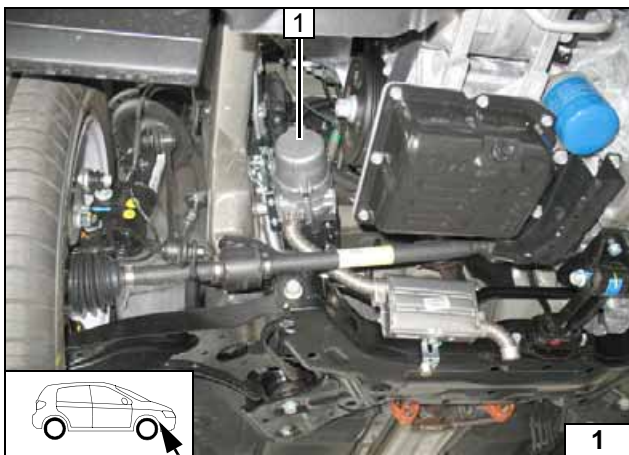
Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie komplett ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Radhausverkleidung rechts lösen
- Unterfahrschutz links ausbauen
- Handschuhfach ausbauen (nur bei Klimaautomatik)
- A-Säulenverkleidung im Fußraum der Beifahrerseite ausbauen (nur bei Klimaautomatik)
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung links ausbauen

Heizgerät

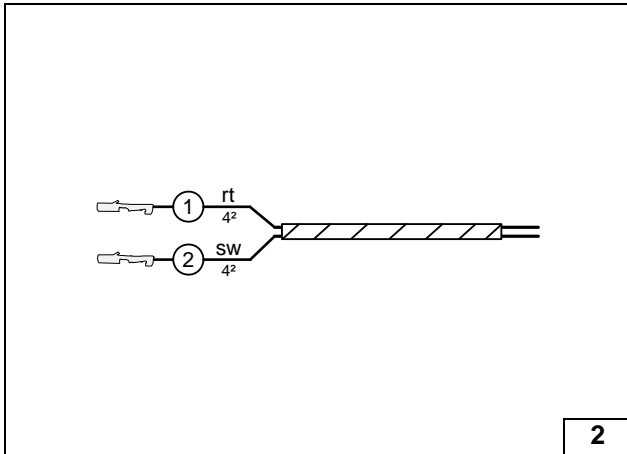
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



Elektrik vorbereiten

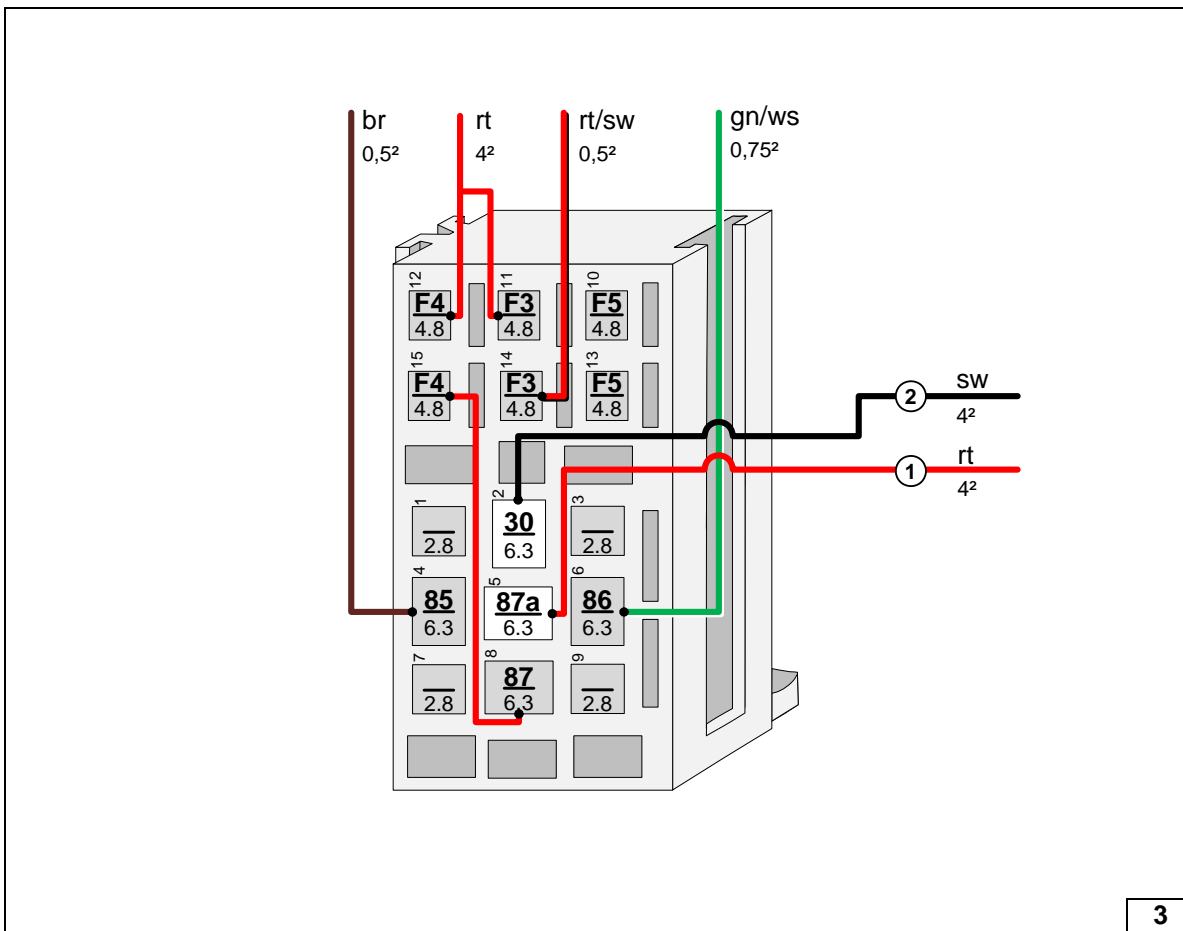
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung in gesamten Dokument!

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

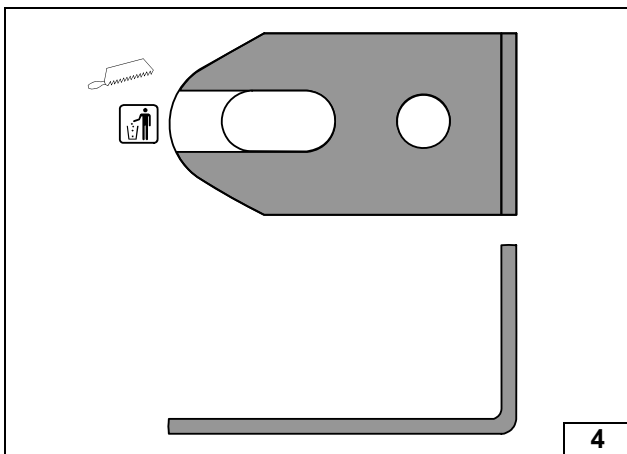
- ① Ltg. rt Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum



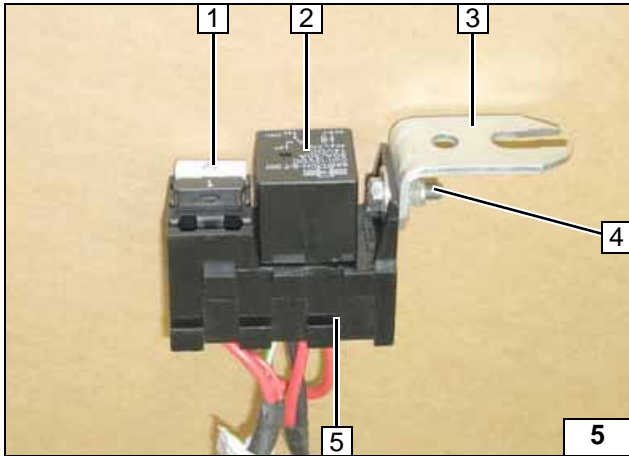
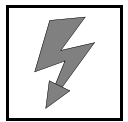
Leitungen vorbereiten



Leitungen an Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren

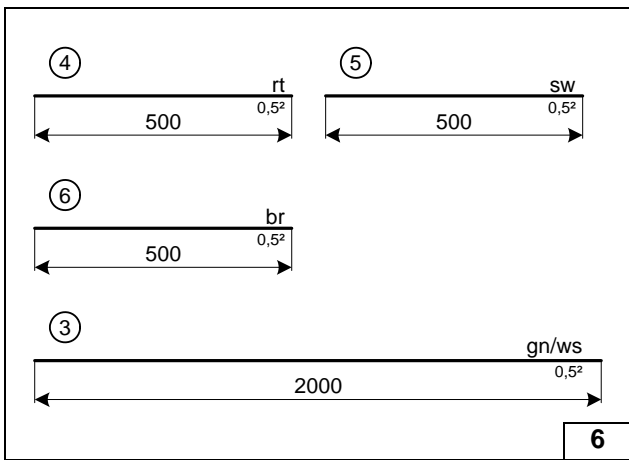


Winkel aufschneiden



- 1 Sicherung F4 25A
- 2 K1-Relais
- 3 Winkel
- 4 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], Mutter
- 5 Relaisicherungshalter Innenraum

Relais-sicherungs-halter Innenraum vormontieren

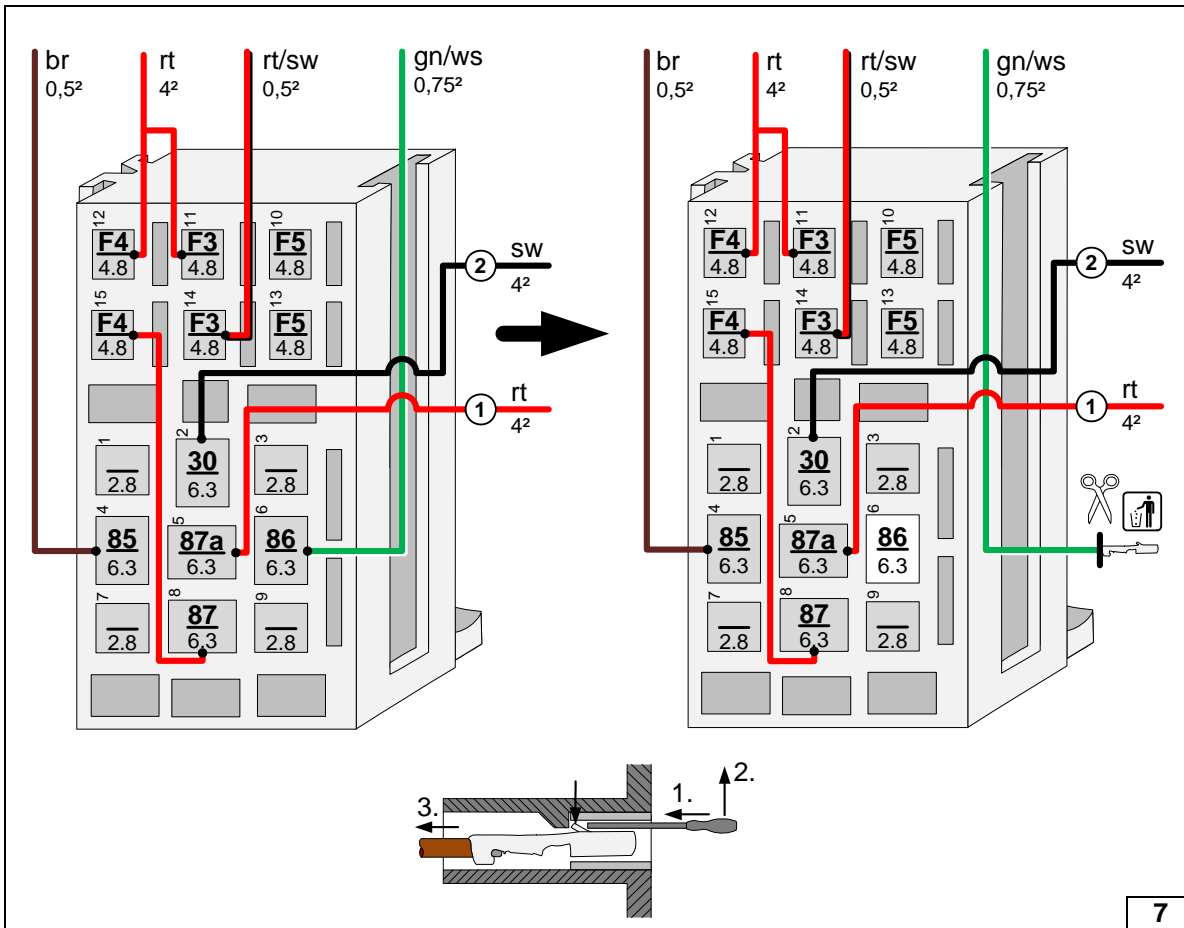


Nur bei Klimautomatik

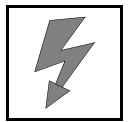
Leitung ③ in beiliegenden Isolierschlauch einziehen!



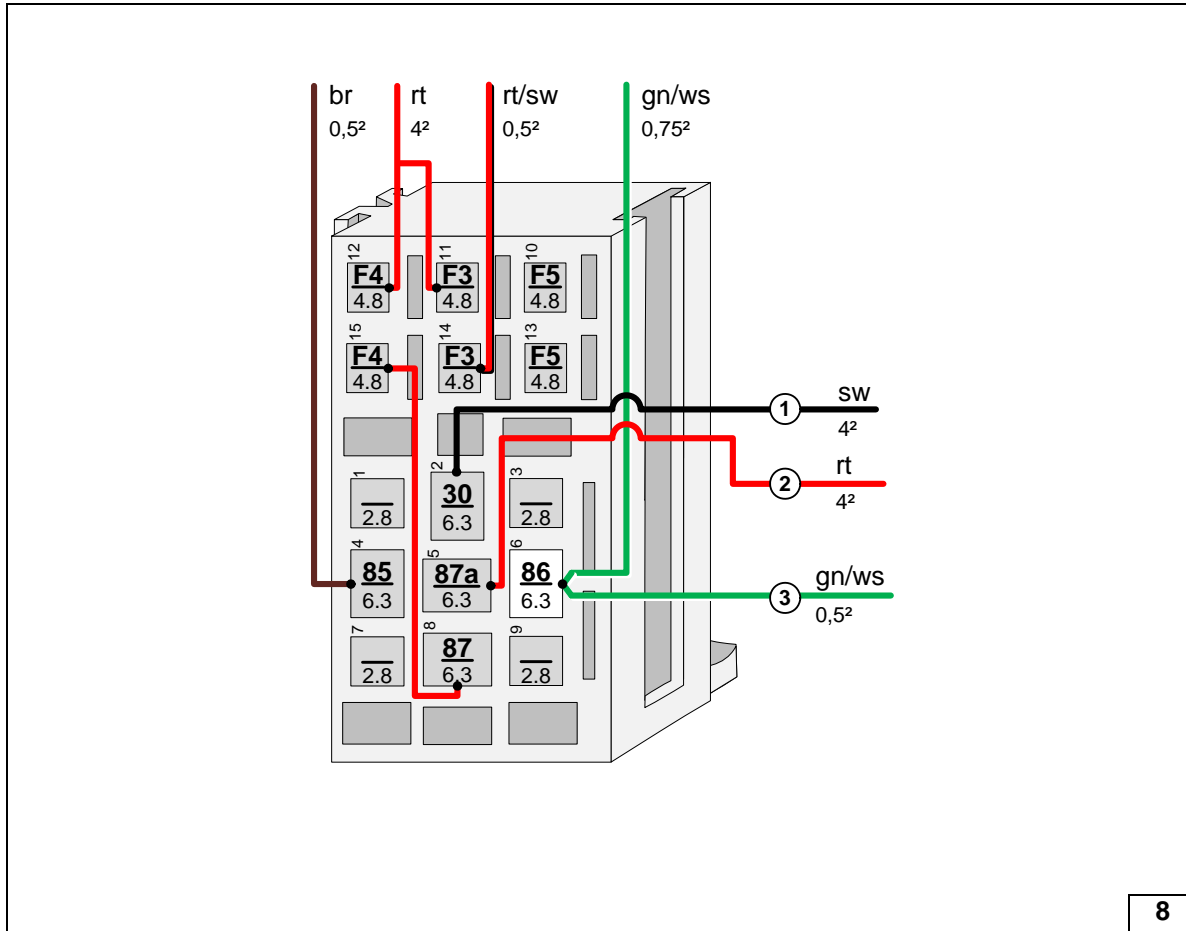
Leitungen vorbereiten



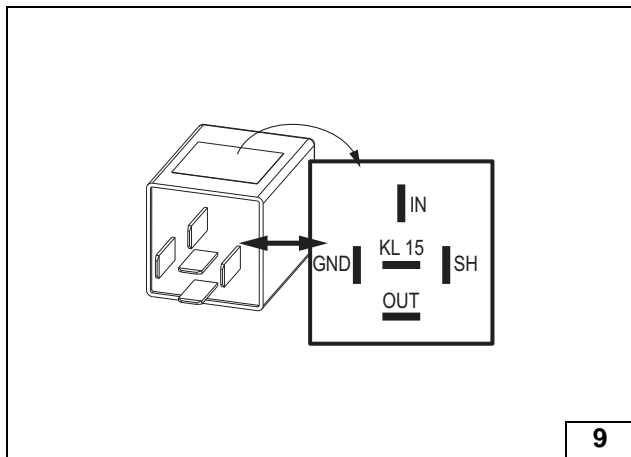
Relais-sicherungs-halter Innenraum vorbereiten



Leitungen in Relais-sicherungs-halter Innenraum anschließen



8



9

Bis Modelljahr 2014

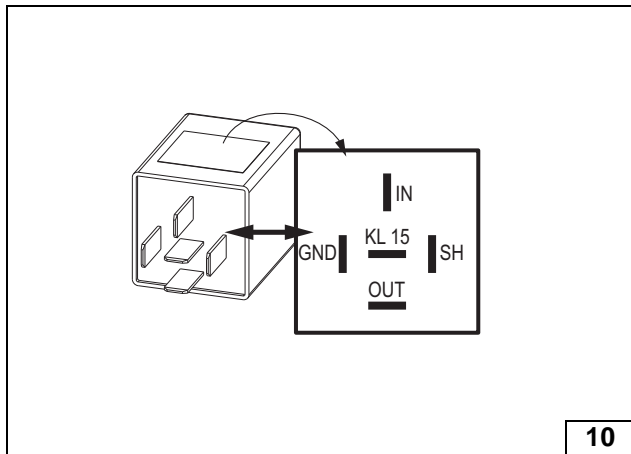
Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

Einstellwerte:

- Duty-Cycle: 100% (DC)
- Frequenz: nicht relevant
- Spannung: 3,6V
- Funktion: High-side



Ansicht PWM GW



10

Ab Modelljahr 2015

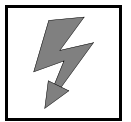
Die Einstellwerte für das PWM GW müssen mittels Webasto Thermo Test Diagnose (WTT), Software Version V3.1 oder höher auf folgende Werte geändert werden:

Einstellwerte:

- Duty-Cycle: 100% (DC)
- Frequenz: nicht relevant
- Spannung: 4,0V
- Funktion: High-side



PWM GW anpassen



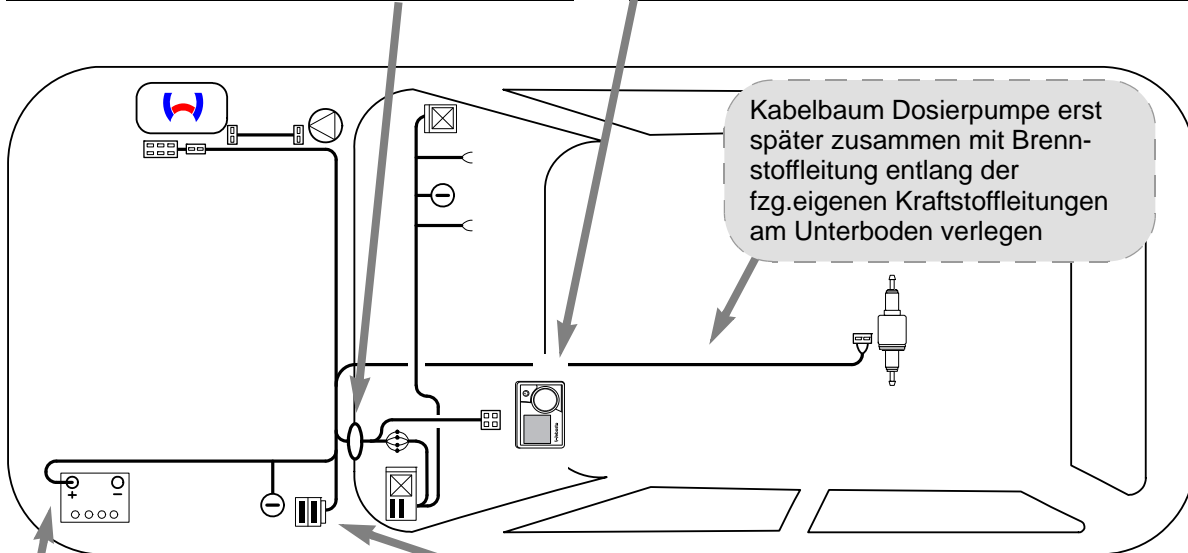
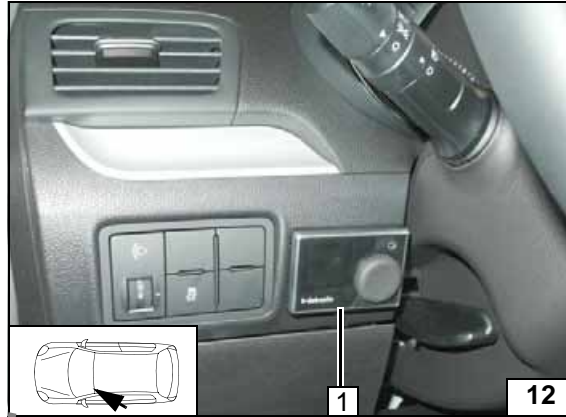
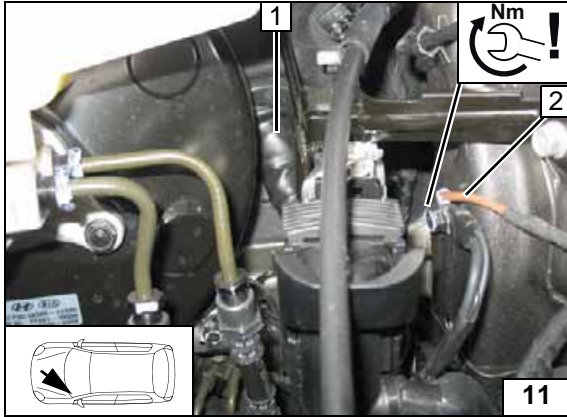
Elektrik

Kabelbaumdurchführung, Masseleitung

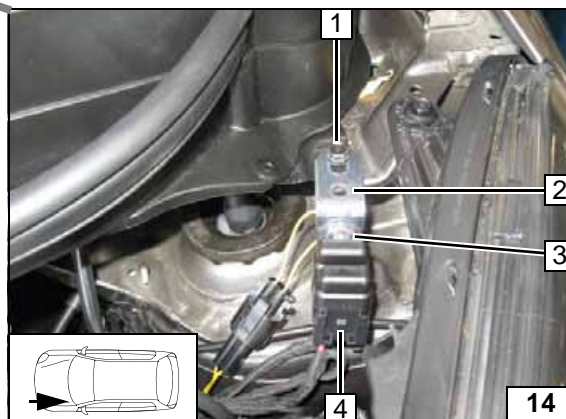
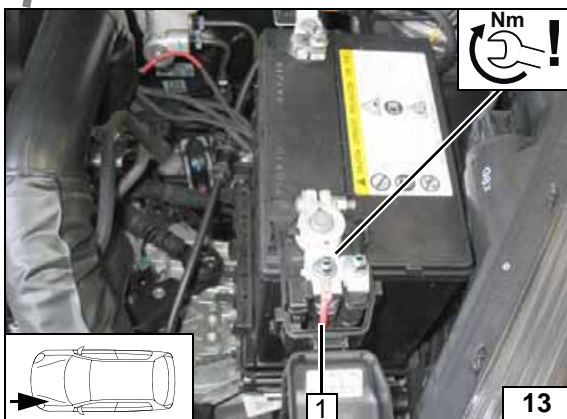
- 1 Gummitülle
- 2 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt

MultiControl CAR

- 1 MultiControl CAR



**Schema
Kabel-
baum-
ver-
legung**

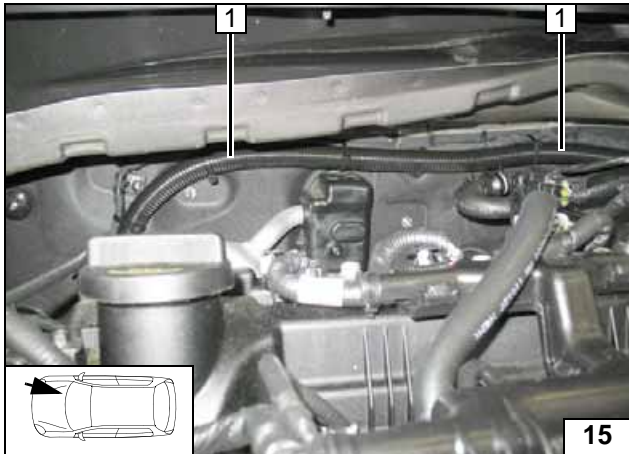


Plusleitung

- 1 Plusleitung an Batterie Pluspol

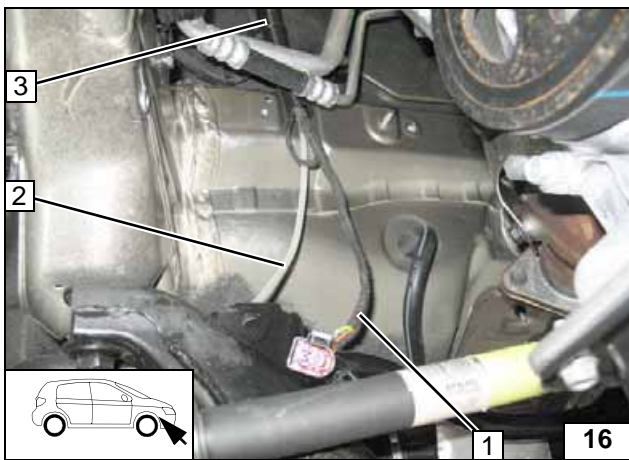
Sicherungshalter Motorraum

- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Winkel
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 4 Sicherungen F1-2



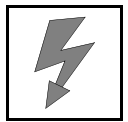
Kabelbaum Heizgerät und Brennstoffleitung in Wellrohr Ø 17 1 an fzg.eigenen Kabelbaum zur rechten Fzg.-Seite verlegen!

Kabel-
baum ver-
legen

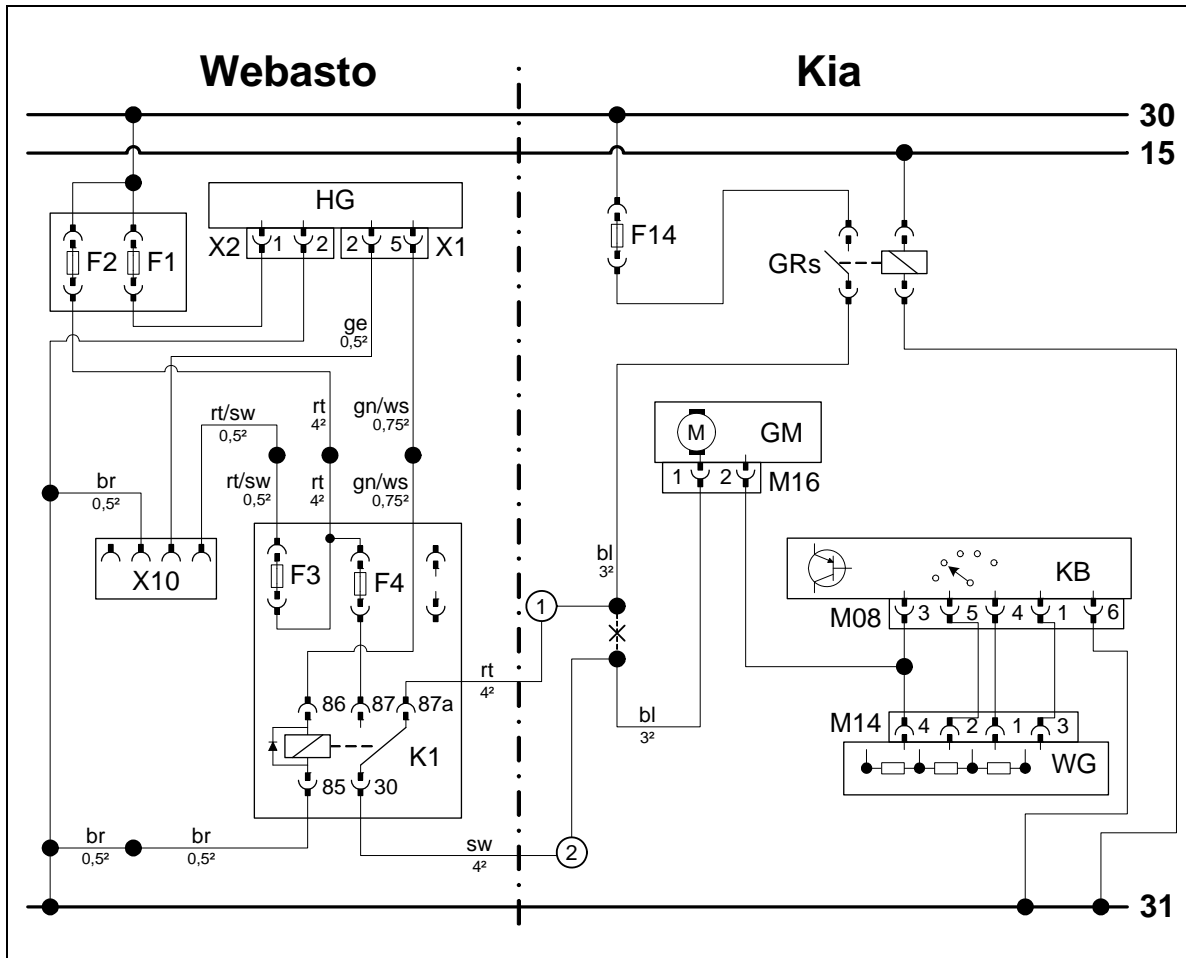


- 1 Kabelbaum Heizgerät
- 2 Brennstoffleitung
- 3 Wellrohr Ø 17

Kabel-
baum ver-
legen



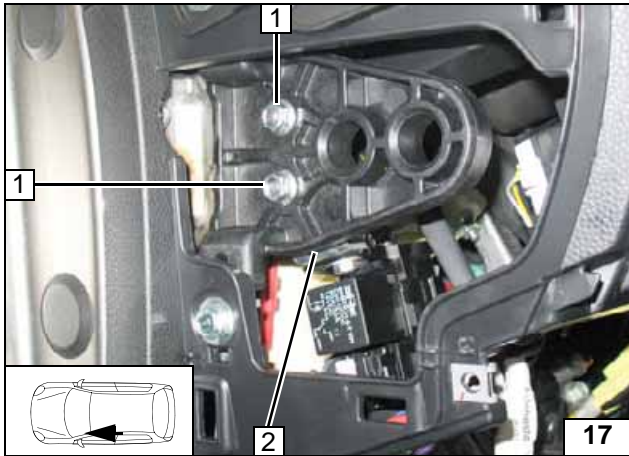
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F14	Sicherung 40A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	GRs	Gebläserelais	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	GM	Gebläsemotor	ge	gelb
F1	Sicherung 20A	M16	2-poliger Stecker GM	gn	grün
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	KB	Klimabedienteil	bl	blau
F3	Sicherung 1A	M08	Stecker KB	ws	weiss
F4	Sicherung 25A	WG	Widerstandsgruppe	br	braun
K1	Gebläserelais	M14	Stecker WG		
				X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

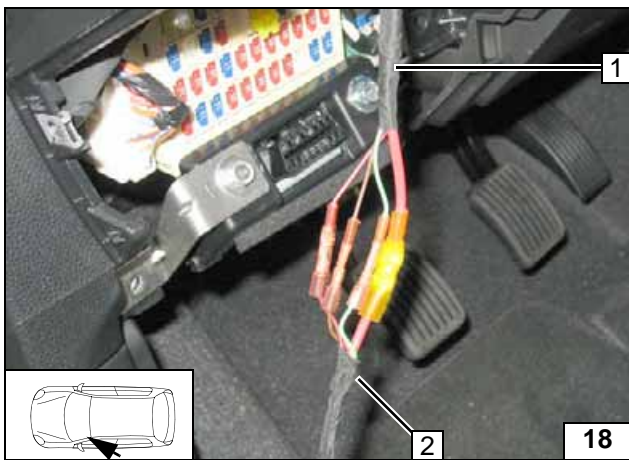
Legende



Fzg.eigene Schrauben **1** lösen. Winkel **2** vom Relais-sicherungshalter Innenraum zwischen untere Schraube **1** und Armaturen-brett-befestigung einsetzen.
Fzg.eigene Schrauben **1** wieder festziehen!

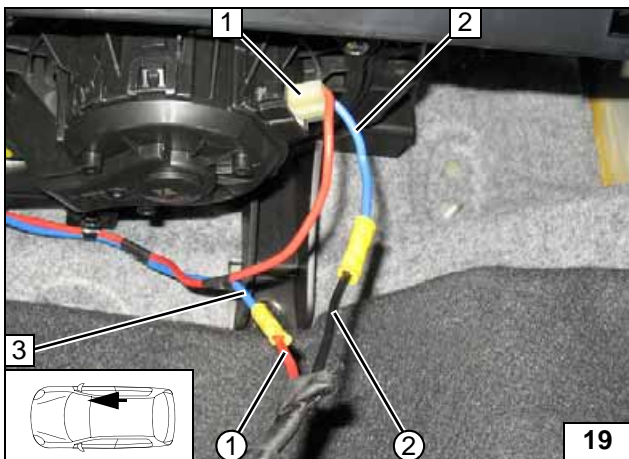


Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren



- 1** Kabelbaum Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2** Kabelbaum Heizgerät

Kabelbäume farbgleich verbinden



Anschluss am 2-poligen Stecker **1** vom Gebläse-motor.

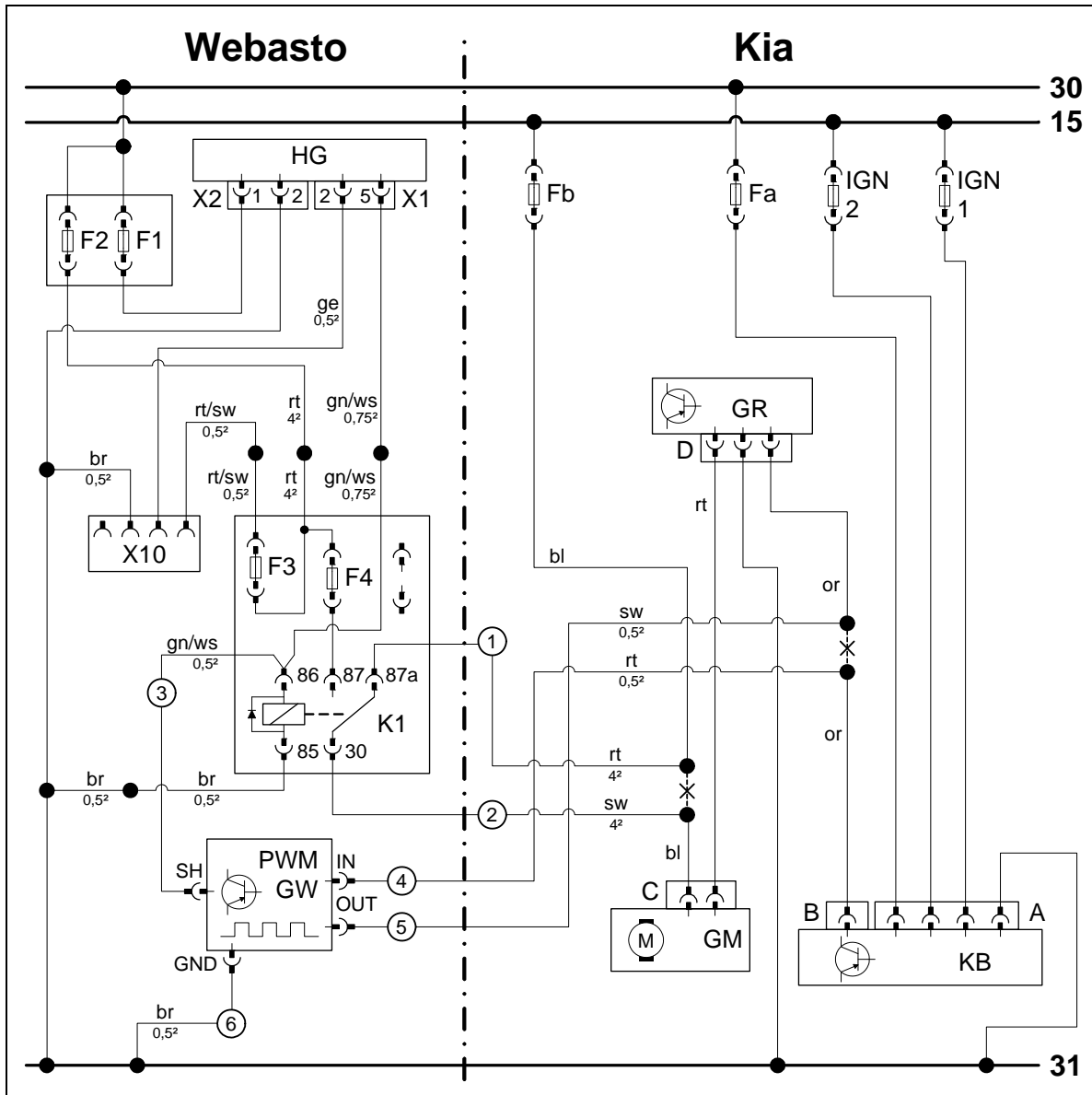


- 2** Ltg. bl Stecker GM
- 3** Ltg. bl Gebläse-relais
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläse-kabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläse-kabelbaum

Anschluss Gebläse-motor



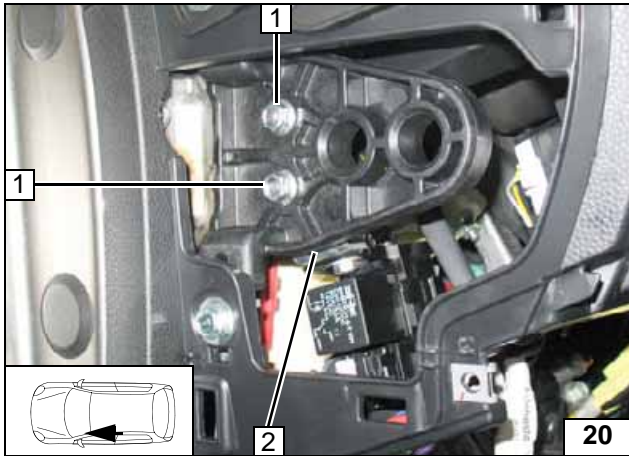
Gebälseansteuerung Klimaautomatik



Schaltplan

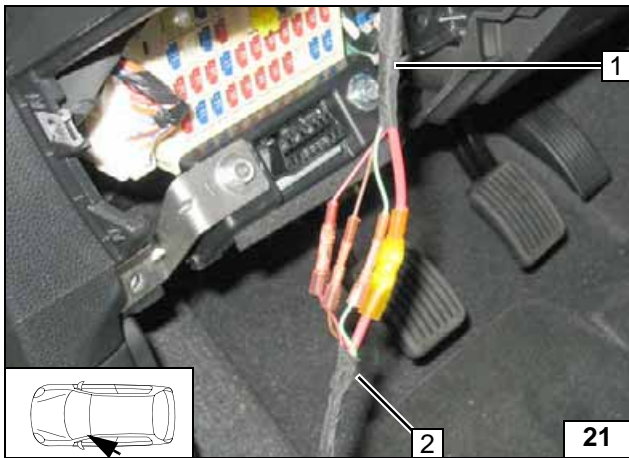
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	Fb	Sicherung	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	Fa	Sicherung	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	IGN2	Sicherung	ge	gelb
F1	Sicherung 20A	IGN1	Sicherung	gn	grün
F2	Sicherung 30A	GR	Gebälserегler	or	orange
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	D	4-poliger Stecker GR	ws	weiss
F3	Sicherung 1A	GM	Gebälsemotor	br	braun
F4	Sicherung 25A	C	2-poliger Stecker GM	bl	blau
K1	Gebälserelais	KB	Klimabedienteil		
PWM GW	Pulsweitenmodulator	B	22-poliger Stecker KB		
		A	26-poliger Stecker KB		
Einstellwerte PWM GW bis Modelljahr 2014		Einstellwerte PWM GW ab Modelljahr 2015			
Duty-Cycle: 100% (DC)		Duty-Cycle: 100% (DC)			
Frequenz: nicht relevant		Frequenz: nicht relevant		X	Trennstelle
Spannung: 3,6V		Spannung: 4,0V		Kabelfarben können variieren!	
Funktion: High-side		Funktion: High-side			

Legende



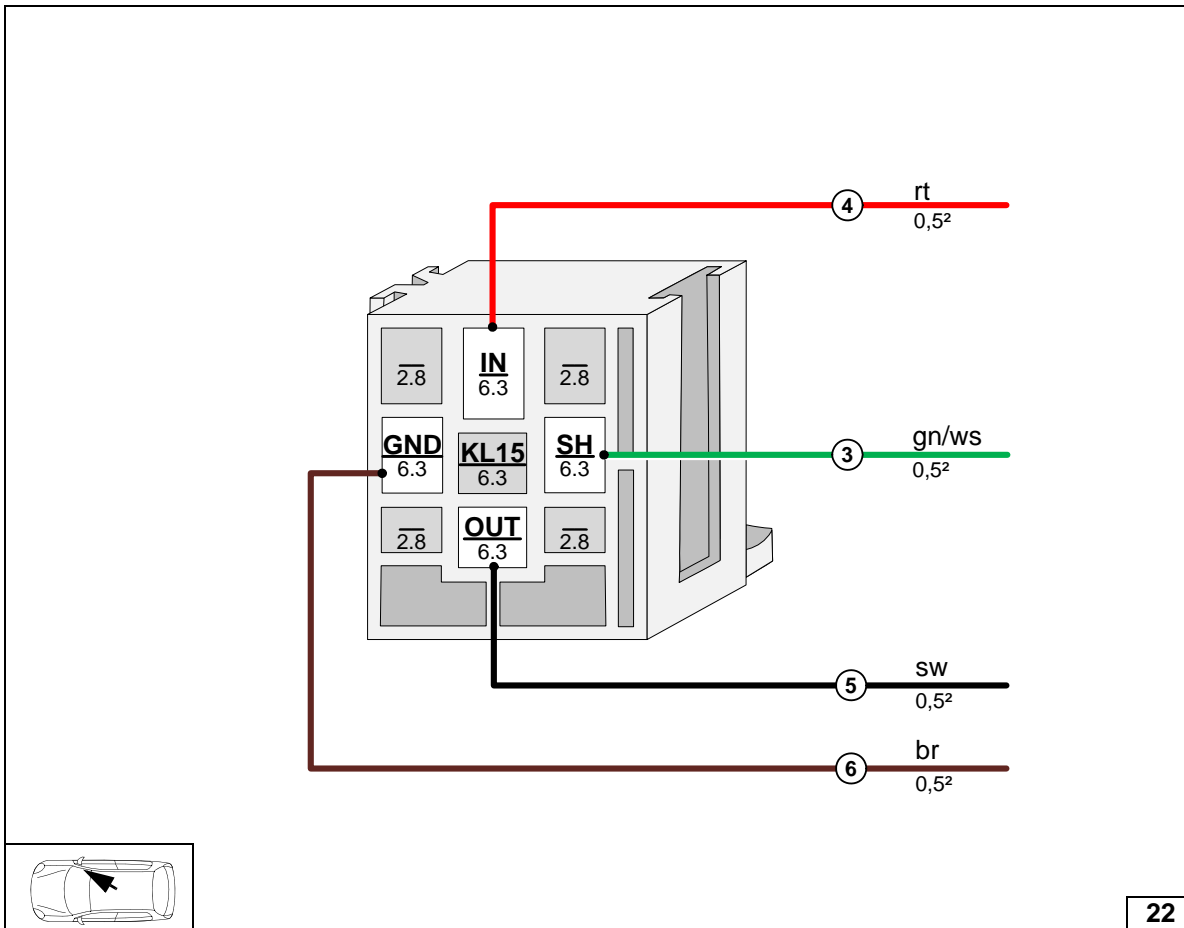
Fzg.eigene Schrauben 1 lösen. Winkel 2 vom Relais-sicherungshalter Innenraum zwischen untere Schraube 1 und Armaturen-brett-befestigung einsetzen.
Fzg.eigene Schrauben 1 wieder festziehen!
Leitung ③ (verdeckt) zur Beifahrerseite verlegen!

Relais-sicherungshalter Innenraum montieren



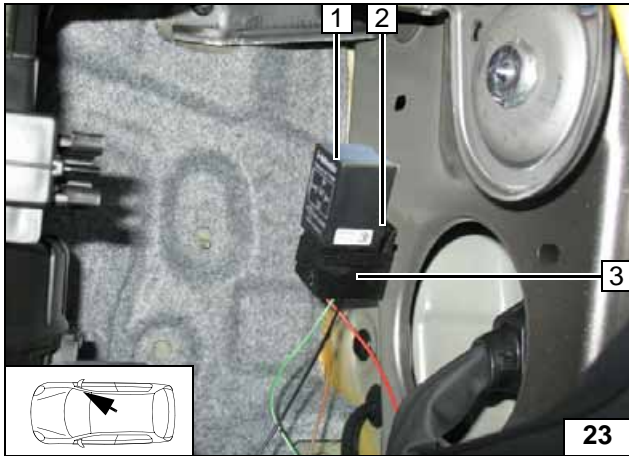
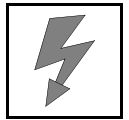
1 Kabelbaum Relais-sicherungshalter Innenraum
2 Kabelbaum Heizgerät

Kabelbäume farbgleich verbinden



Leitungen an Sockel PWM-GW im Innenraum anschließen

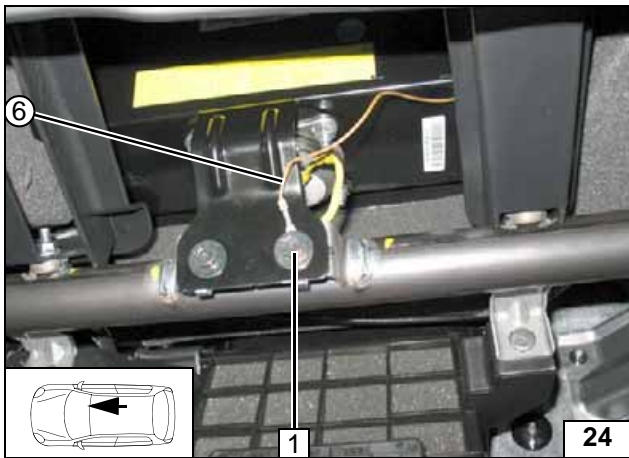
22



Bohrung an Position 2 (verdeckt) auf Ø 6,5 mm aufbohren! PWM-GW nach Montage Sockel aufstecken!

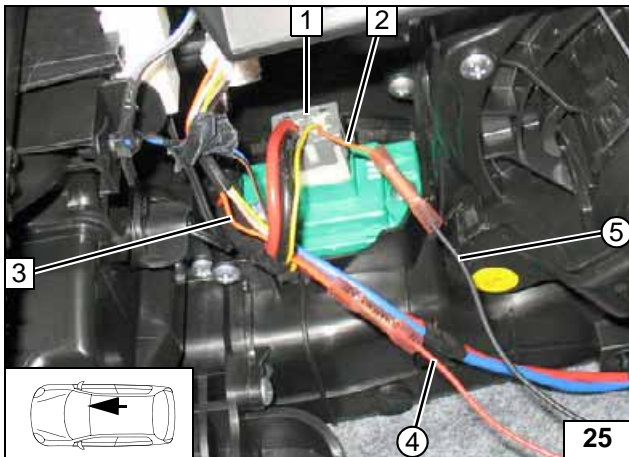
- 1 PWM GW
- 2 Schraube M6x12, Bundmutter (verdeckt)
- 3 Sockel PWM GW

Sockel und PWM GW montieren



- 1 Fzg.eigene Schraube
- ⑥ Ltg. br PWM-GW/GND

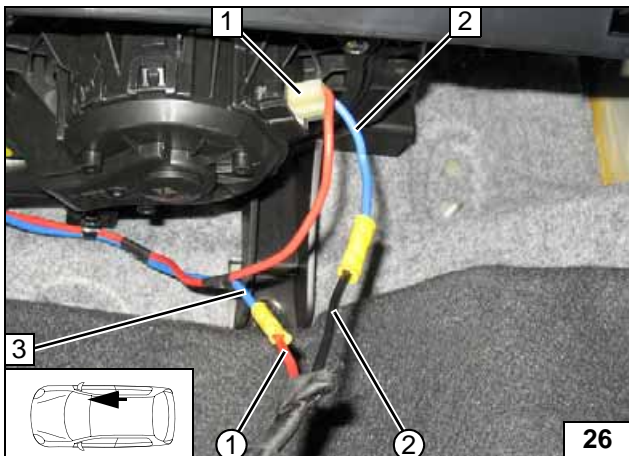
Masseanschluss PWM GW



Anschluss am 4-poligen Stecker 1 vom Gebläseregler (GR).

- 2 Ltg. or Stecker GR
- 3 Ltg. or Klimasteuergerät
- ④ Ltg. rt PWM-GW/IN
- ⑤ Ltg. sw PWM-GW/OUT

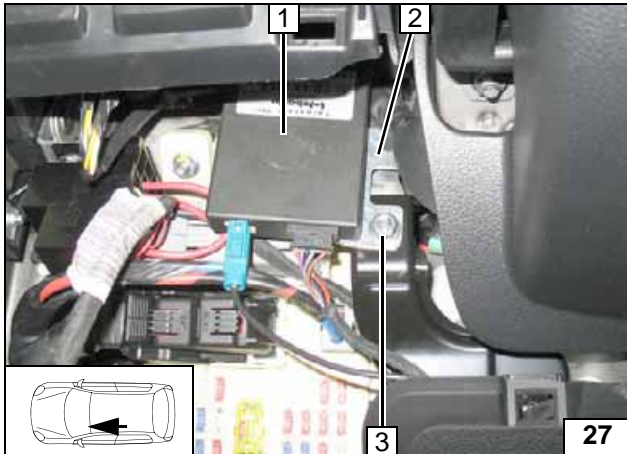
Anschluss Gebläse-regler



Anschluss am 2-poligen Stecker 1 vom Gebläsemotor.

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

Anschluss Gebläse-motor



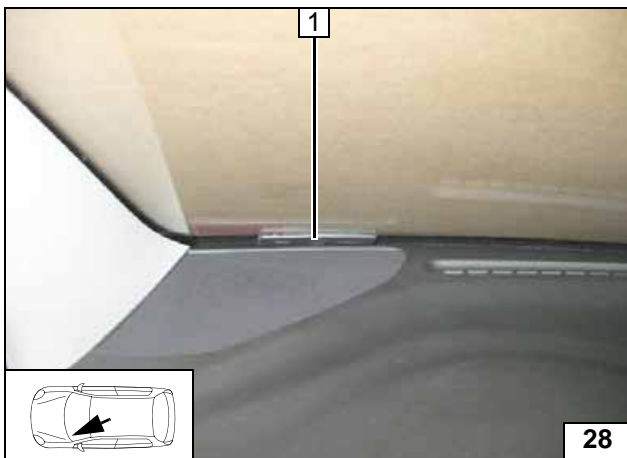
Option Telestart

Halter 2 an Position 3 auf Ø 6,5 aufbohren!

- 1 Empfänger
- 3 Fzg.eigener Stehbolzen, fzg.eigene Bundmutter

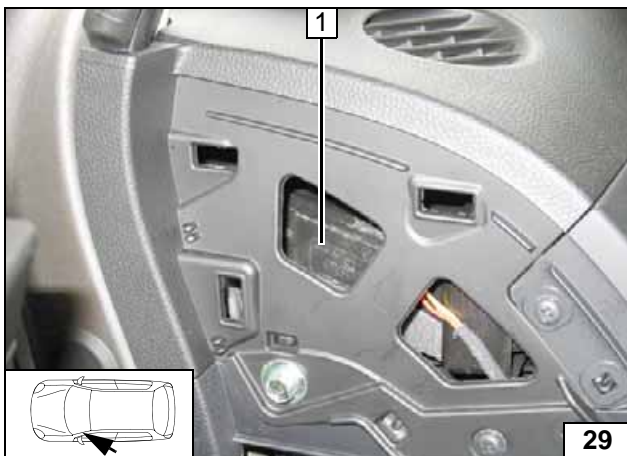


Empfänger montieren



- 1 Antenne

Antenne montieren

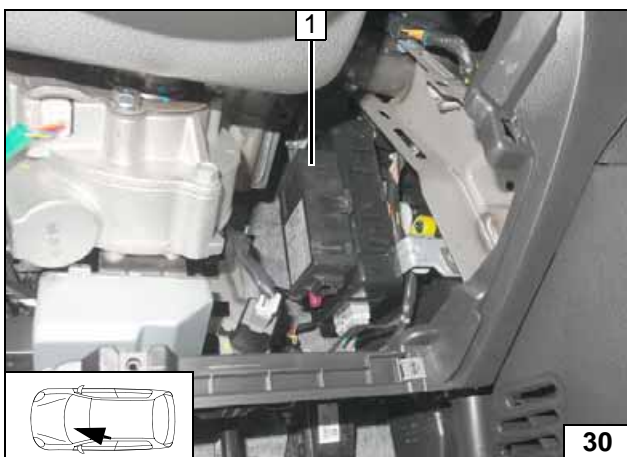


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



Temperatursensor montieren

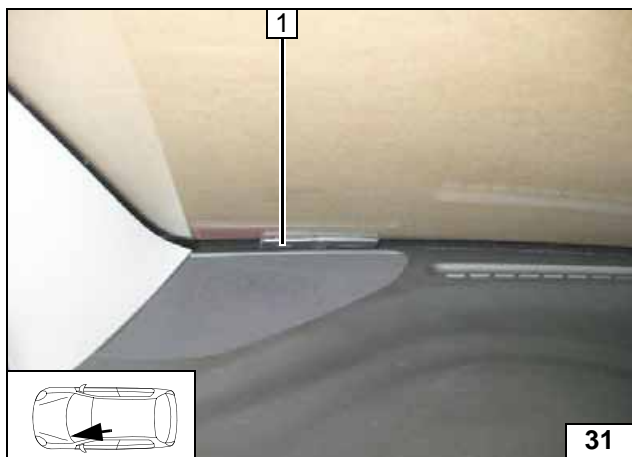


Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

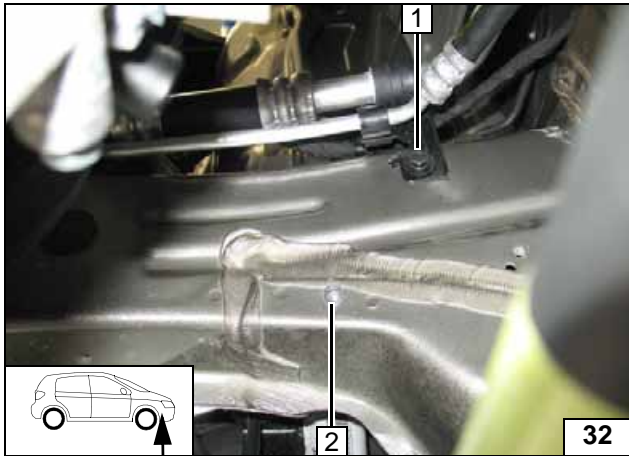


Empfänger montieren



1 Antenne (optional)

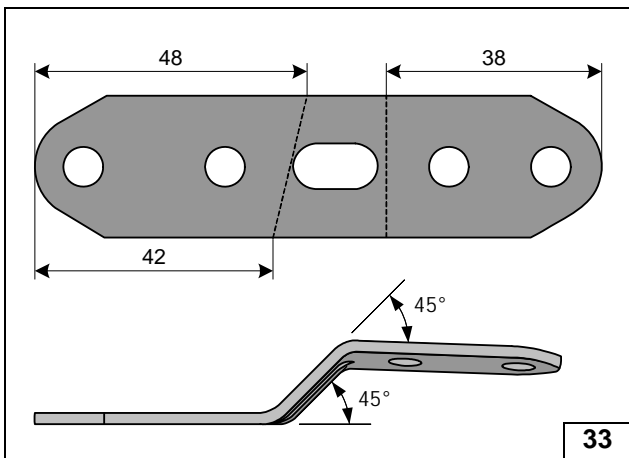
Antenne
montieren



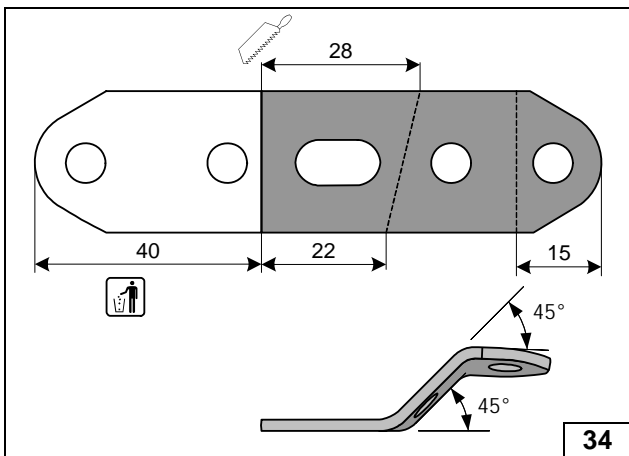
Einbauort vorbereiten

- 1 Fzg.eigene Schraube ausbauen (wird dort wieder verwendet)
- 2 Bohrung Ø 9,1 aufbohren; Einnietmutter

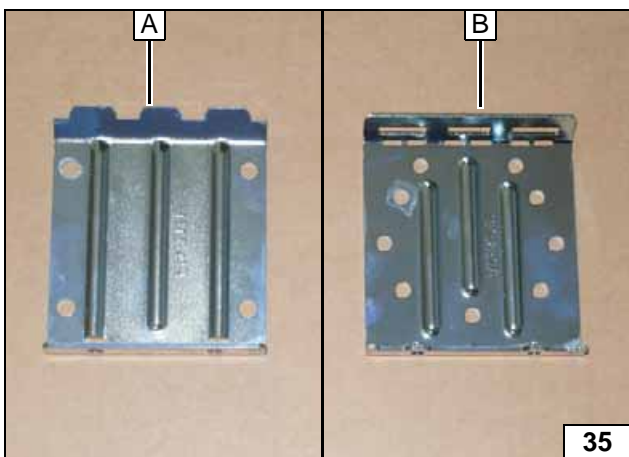
Einnietmutter einziehen



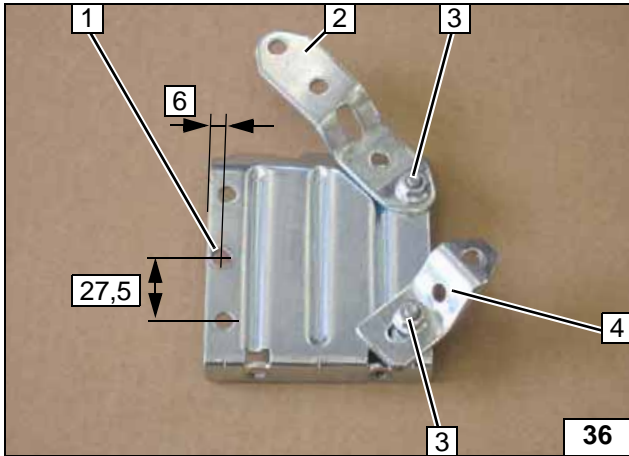
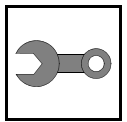
Lochband a abwinkeln



Lochband b vorbereiten

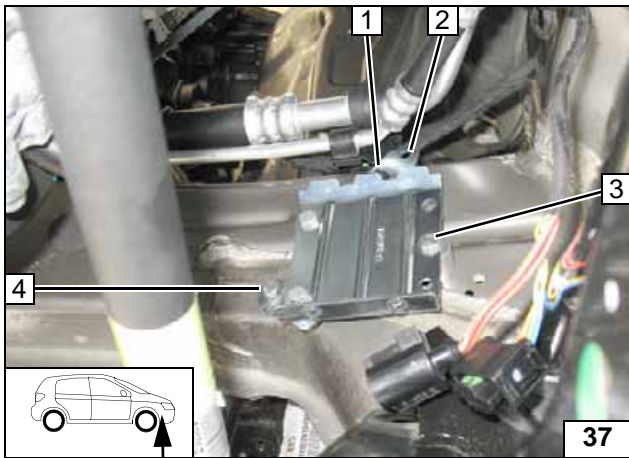


**Ansicht/
Zuordnung
zweiteiliger
Halter**



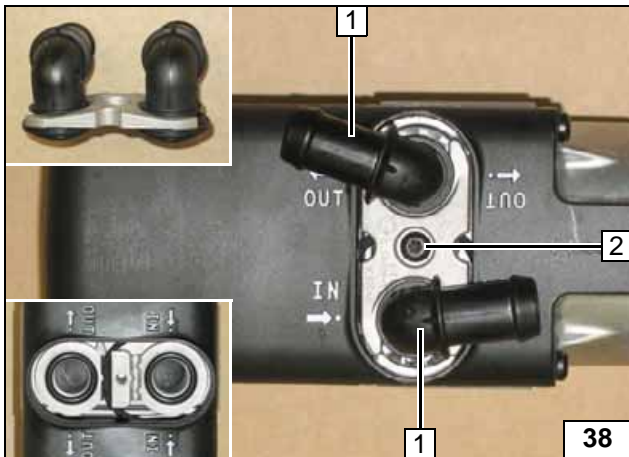
- 1 Bohrung \varnothing 7
- 2 Lochband **a** lose montieren
- 3 Schraube M6x12, Bundmutter [je 2x]
- 4 Lochband **b** lose montieren

Halter A vormontieren



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Lochband **a**
- 3 Schraube M6x40, Federring, Distanzscheibe 20, fzg.eigene Gewindebohrung
- 4 Schraube M6x20, Federring, Lochband **b**

Halter A montieren

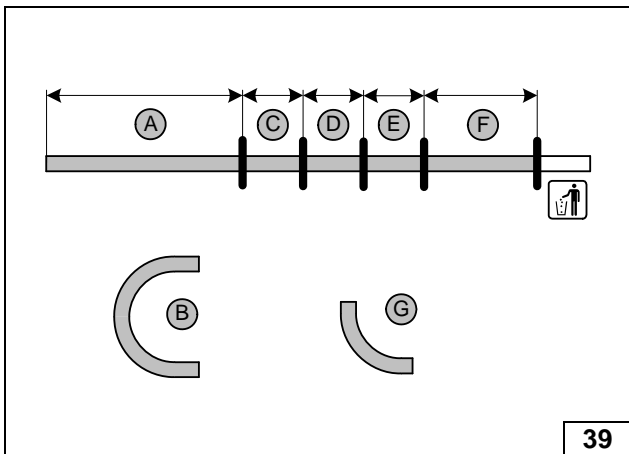


Heizgerät vorbereiten

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



Wasserstutzen montieren



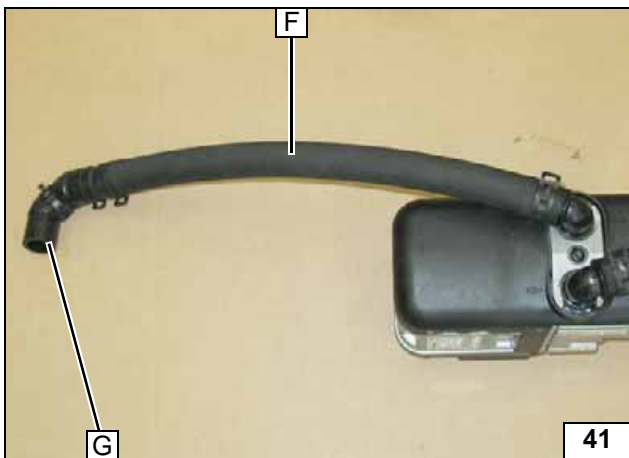
- A = 430
- B = 180° \varnothing 18
- C = 75
- D = 85
- E = 60
- F = 360
- G = 90° \varnothing 18

Schläuche ablängen



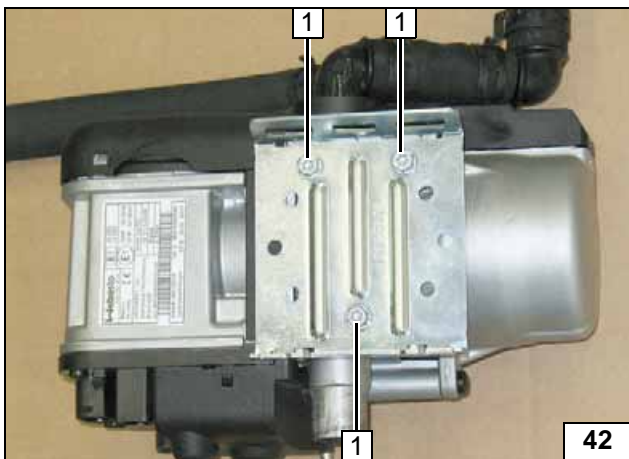
Alle Federbandschellen = Ø 25.
Alle Verbindungsrohre = 90° Ø 18x18!

Schläuche vormontieren



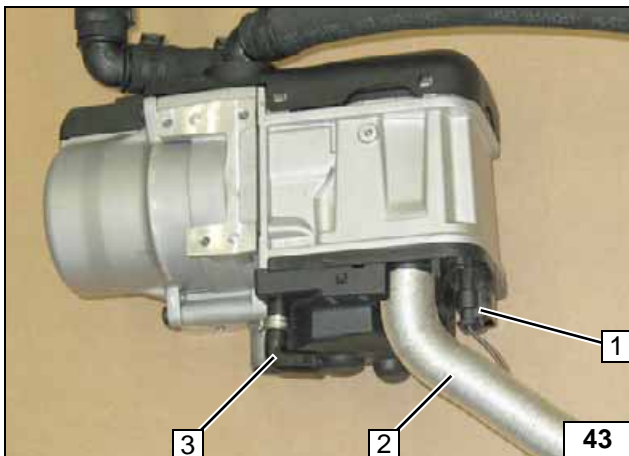
Alle Federbandschellen = Ø 25.
Verbindungsrohr = 90° Ø 18x18!

Schläuche vormontieren



1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

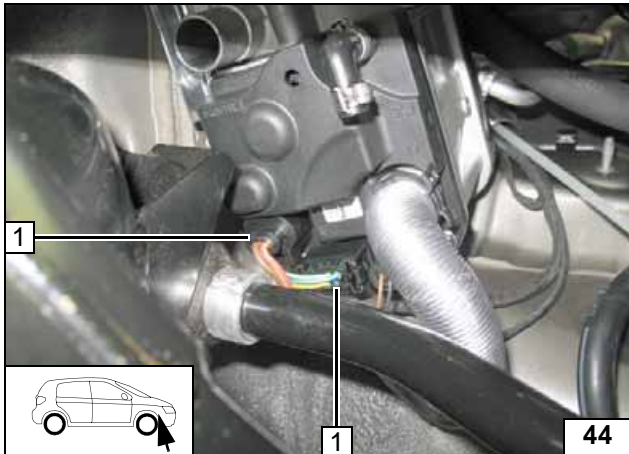
Halter B montieren



1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
2 Brennluftleitung
3 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10



Heizgerät vormontieren

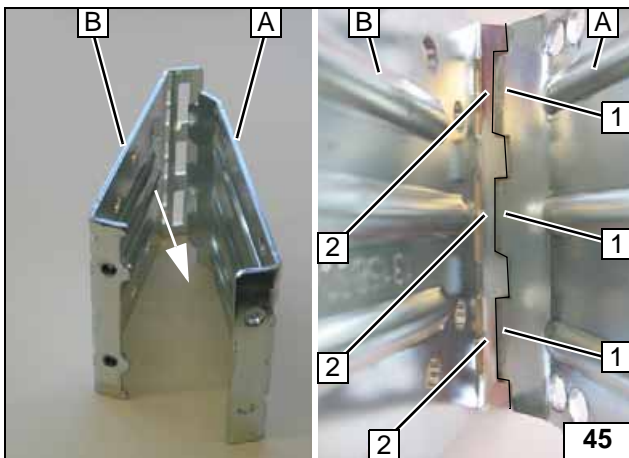


Heizgerät einbauen

Heizgerät am Einbauort positionieren, Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x] montieren!



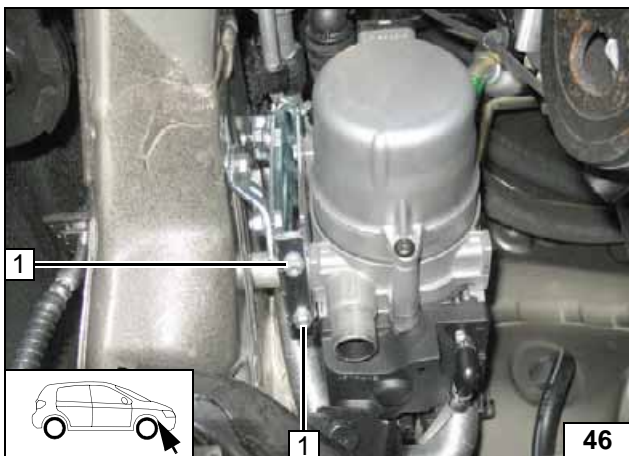
Kabelbaum montieren



Die Aussparungen 2 des Halter B müssen auf die Haltenasen 1 des Halter A geführt werden!



Ansicht Verrastung Halter A und B



Verrastung von Halter B mit Halter A kontrollieren, danach miteinander verschrauben!



Heizgerät montieren

- 1 Torxschraube 5x12 [2x]



- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung

Brennstoffleitung anschließen

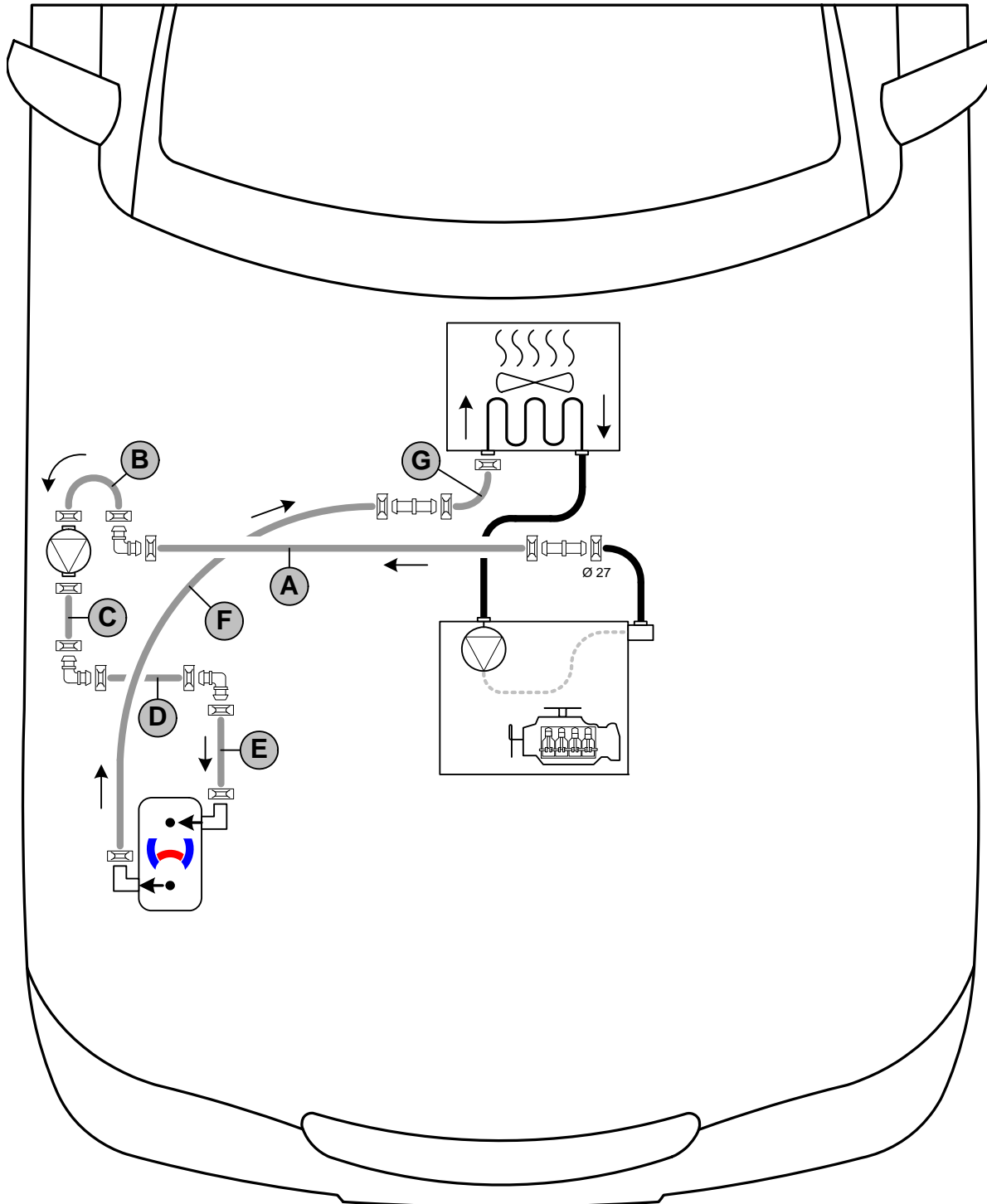


Kühlmittelkreislauf




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!

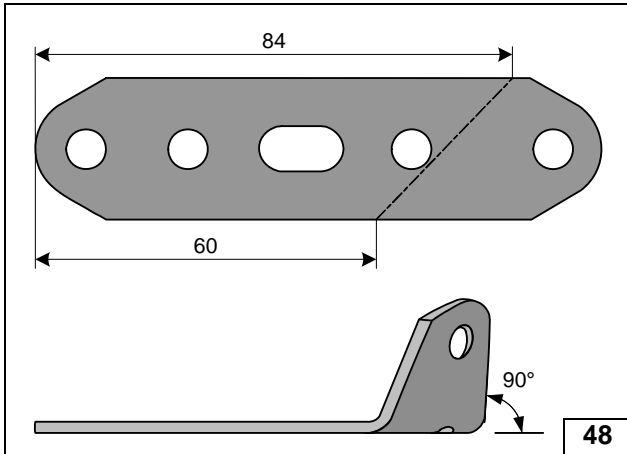
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



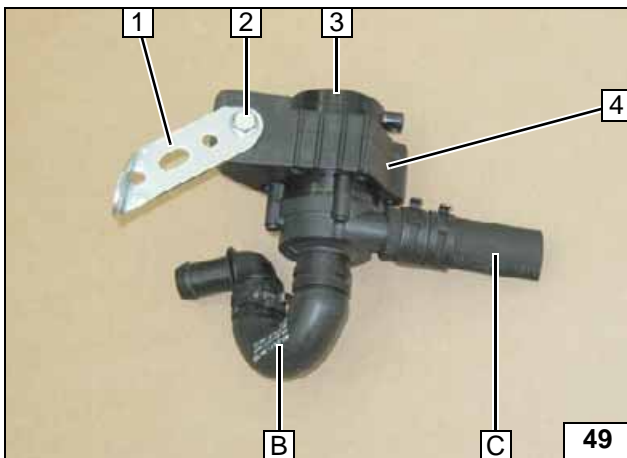
Schema
Schlauch-
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
Alle Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!



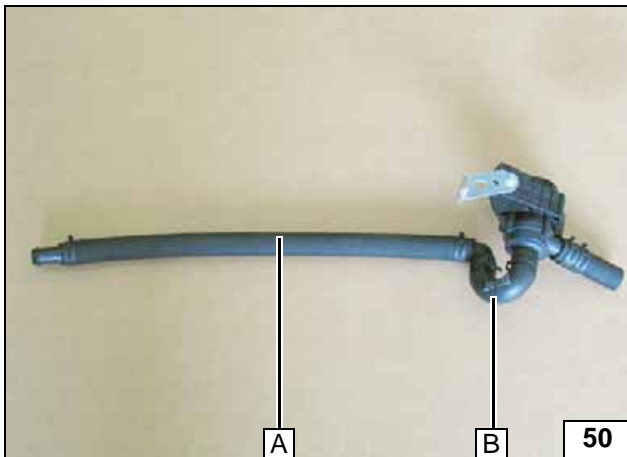


Lochband
abwinkeln

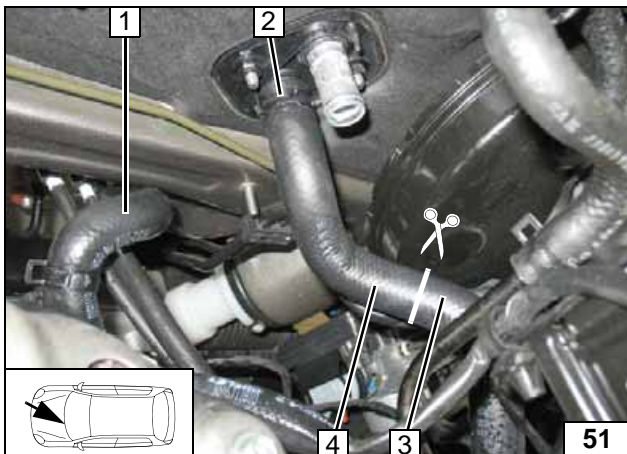


- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Umwälzpumpe
- 4 Aufnahme Umwälzpumpe

Umwälz-
pumpe vor-
montieren



Schlauch A
vormontie-
ren

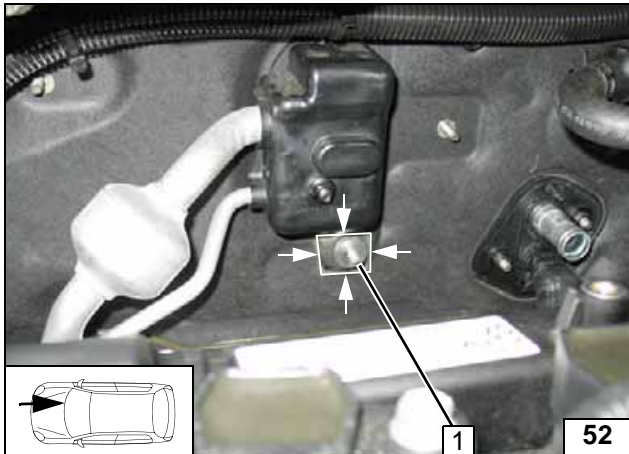


Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-
eingang an der Markierung trennen.
Schlauchstück Wärmetauschereingang 4
und Federbandschelle 2 ausbauen und ent-
sorgen!



Trennstelle

- 1 Schlauch Wärmetauscher-
ausgang abge-
zogen
- 3 Schlauchstück Motorausgang

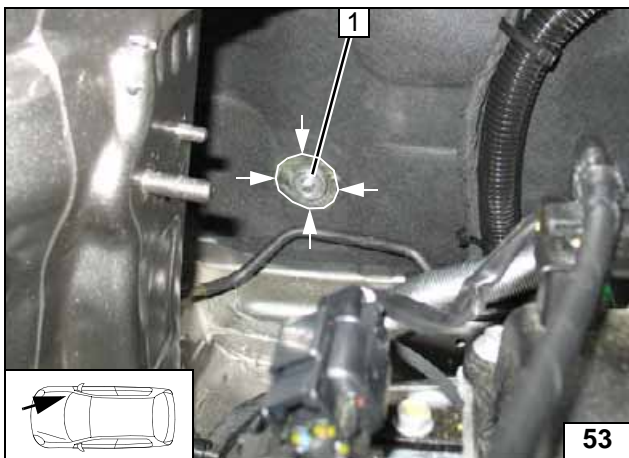


Dämmmatte an der Markierung ausschneiden!

- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Distanzscheibe 5



Distanzscheibe aufstecken

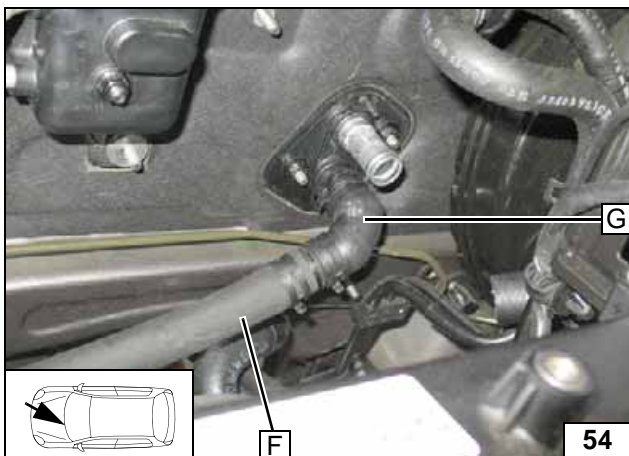


Dämmmatte an der Markierung ausschneiden!

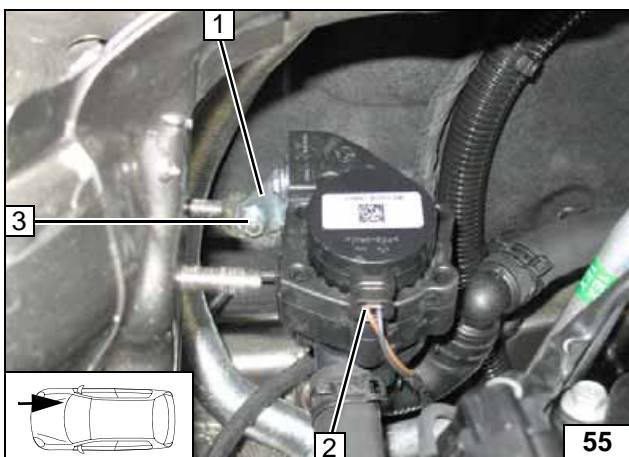
- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Distanzscheibe 5



Distanzscheibe aufstecken

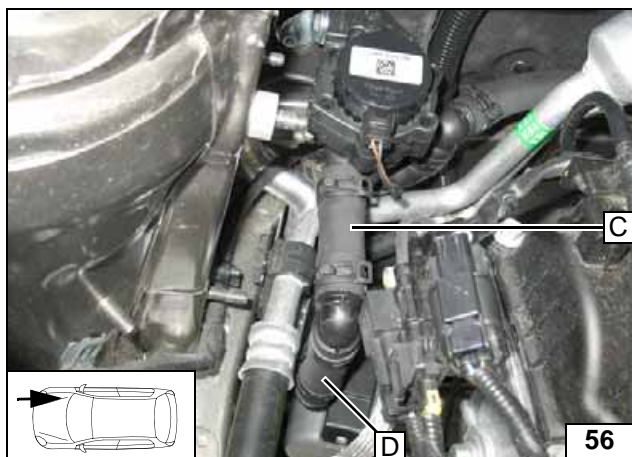


Anschluss Wärmetauschereingang

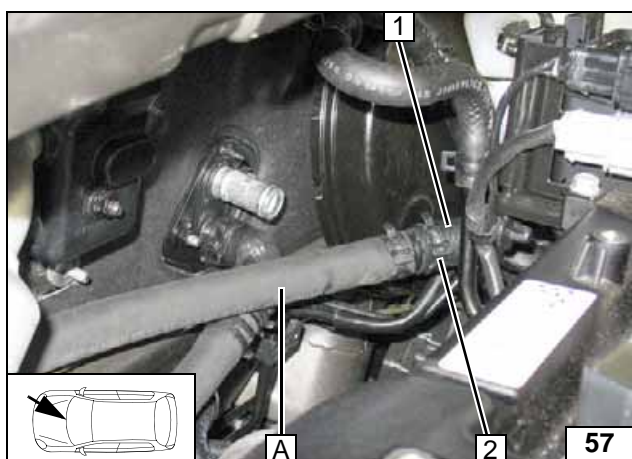


- 1 Lochband
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 3 Bundmutter, fzg.eigener Stehbolzen

Umwälzpumpe montieren

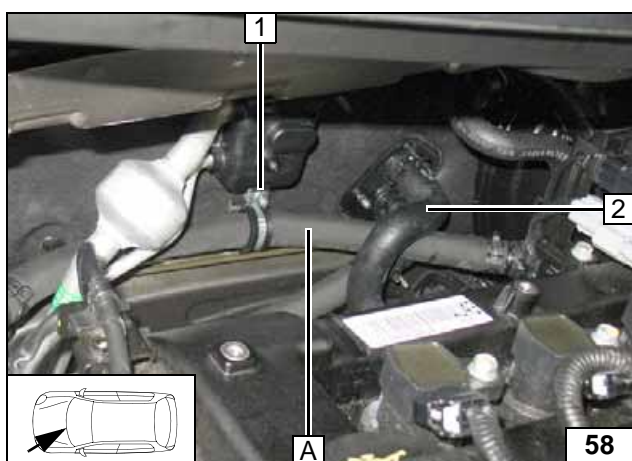


**Anschluss
Heizgeräte-
eingang**



- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Federbandschelle Ø 27

**Anschluss
Motoraus-
gang**

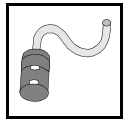


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 25, Bundmutter fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Schlauchstück Wärmetauscherausgang montiert



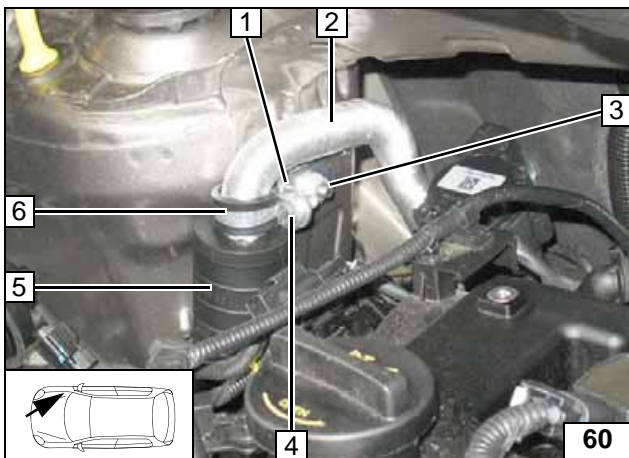
**Schläuche
ausrichten**



Brennluft

- 1 Distanzscheibe 10, fzg.eigener Stehbolzen

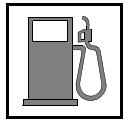
Distanzscheibe aufstecken



- 1 Winkel
- 2 Brennluftleitung
- 3 Bundmutter
- 4 Schraube M6x20, Bundmutter
- 5 Schalldämpfer
- 6 Gummierte Rohrschelle Ø 25



Schalldämpfer montieren



Brennstoff

VORSICHT!

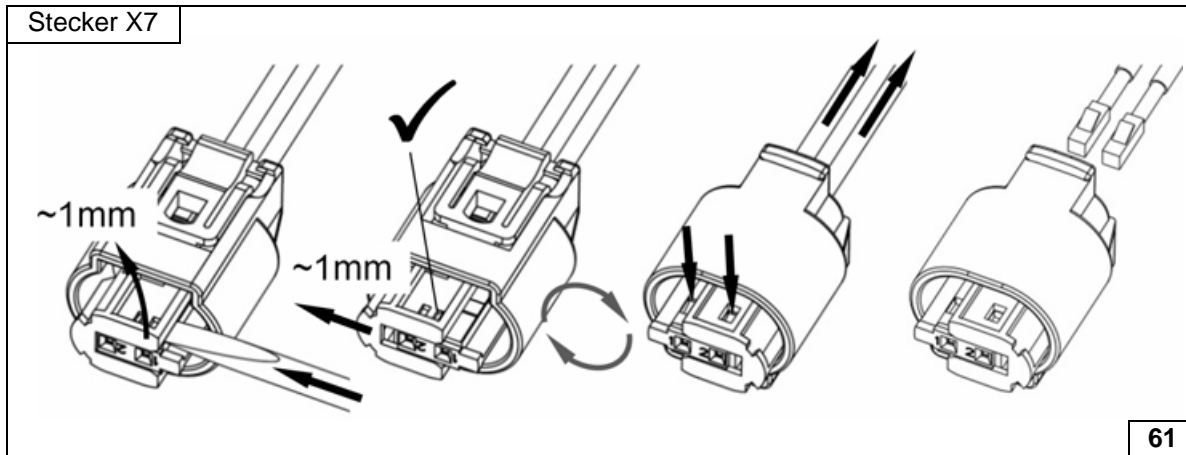
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

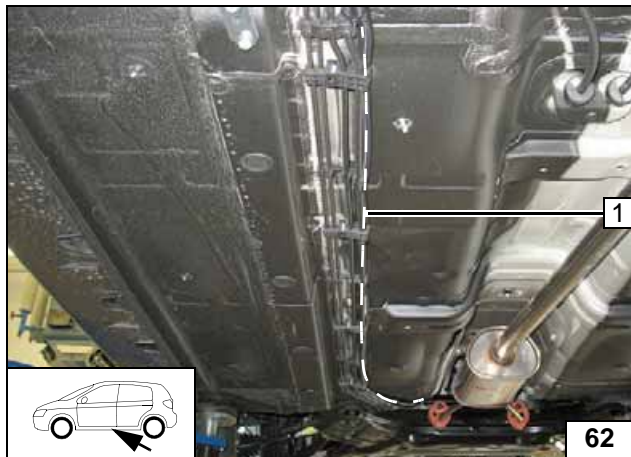
Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern!
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



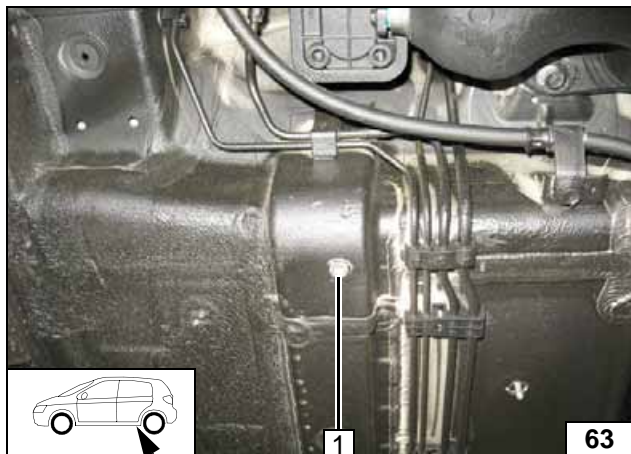
Stecker
Dosier-
pumpe
demon-
tieren



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 an der Spritzwand zum Unterboden und weiter zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!

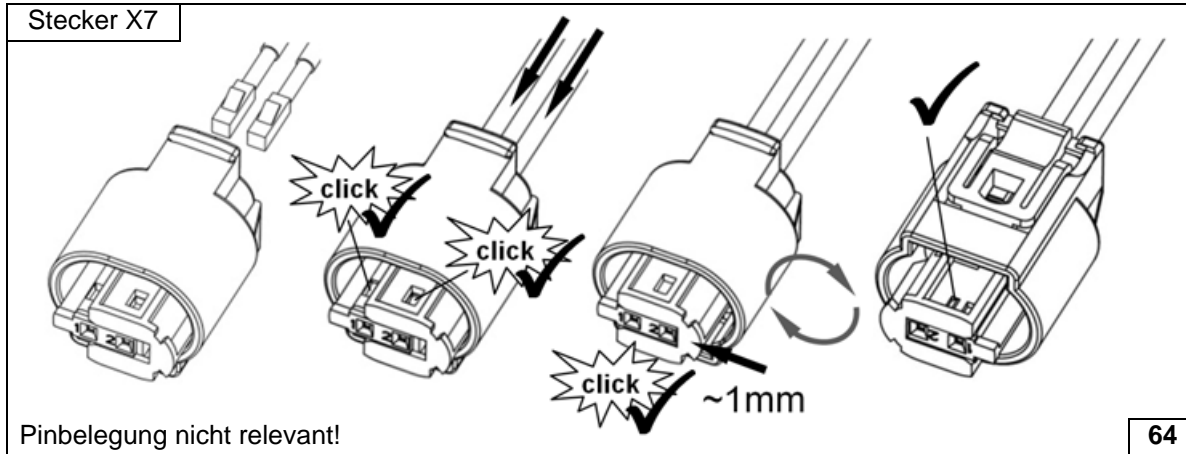
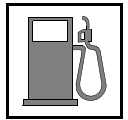


Leitungen
verlegen

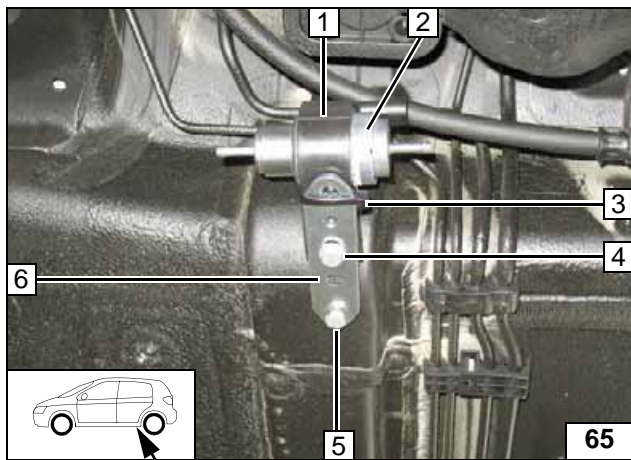


1 Bohrung Ø 9,1 aufbohren; Einnietmutter

Einniet-
mutter
ein-
ziehen



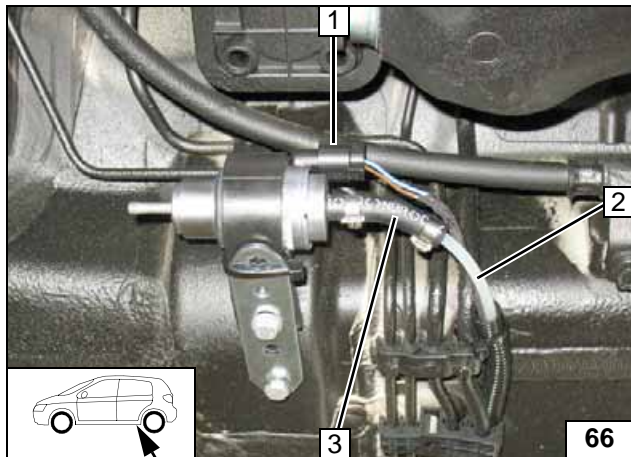
Stecker
Dosier-
pumpe
komplettie-
ren



- 1 Aufnahme Dosierpumpe
- 2 Dosierpumpe
- 3 Kabelbinder
- 4 Schraube M6x25, Bundmutter
- 5 Schraube M6x20, Federring
- 6 Lochband



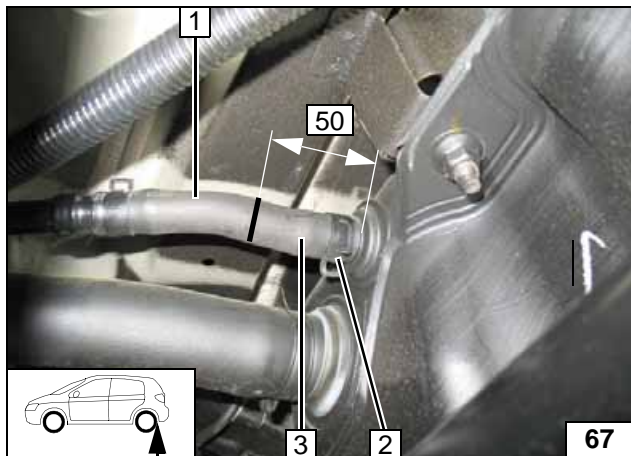
Dosier-
pumpe
montieren



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Brennstoffleitung Heizgerät
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



Anschluss
Dosier-
pumpe



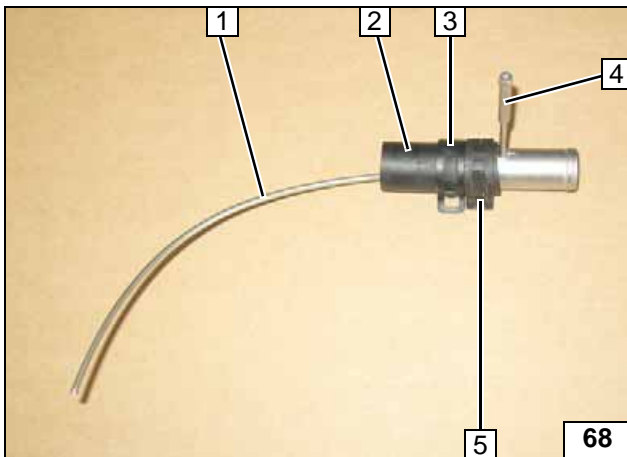
Tankbelüftungsleitung 1 ca. 50mm vor dem Tankstutzen trennen. Schlauchstück 3 ausbauen. Federbandschelle 2 wird wieder verwendet!



Brennstoff-
entnahme

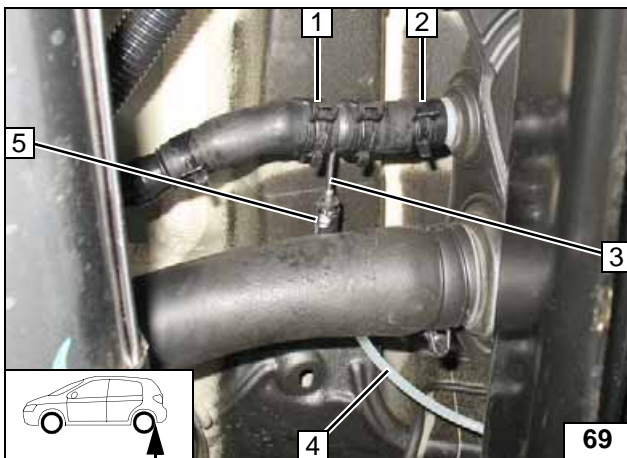


Brennstoff-entnahme



Tankentnehmer **1** gemäß Schablone formen und ablängen. Auf Stellung des Entnahmerohres **4** achten!

- 2** Schlauchstück
- 3** Fzg.eigene Federbandschelle auf-schieben
- 5** Federbandschelle Ø 25

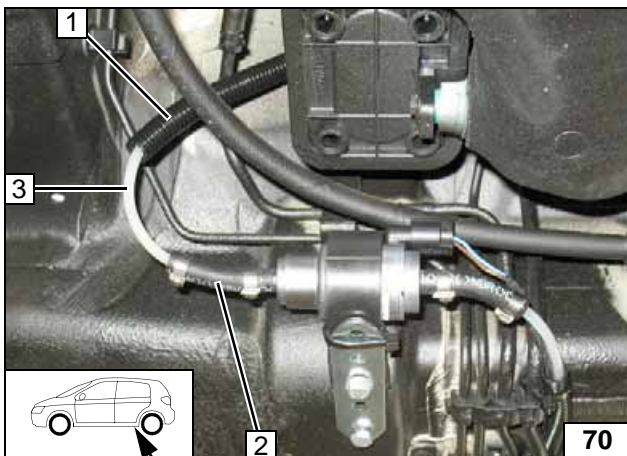


Entnahmerohr des Tankentnehmers zum Tankboden ausrichten!

- 1** Federbandschelle Ø 25
- 2** Fzg.eigene Federbandschelle
- 3** Tankentnehmer
- 4** Brennstoffleitung
- 5** Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



Tankent-nehmer einsetzen

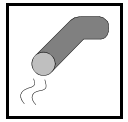


Wellrohr Ø 10 **1** auf Brennstoffleitung Tankentnehmer **3** aufschieben. Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 2** Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



Anschluss Dosier-pumpe

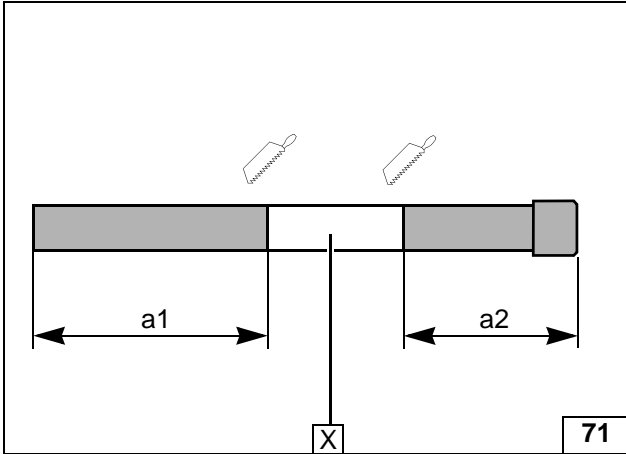


Abgas

a1 = 200
a2 = 80

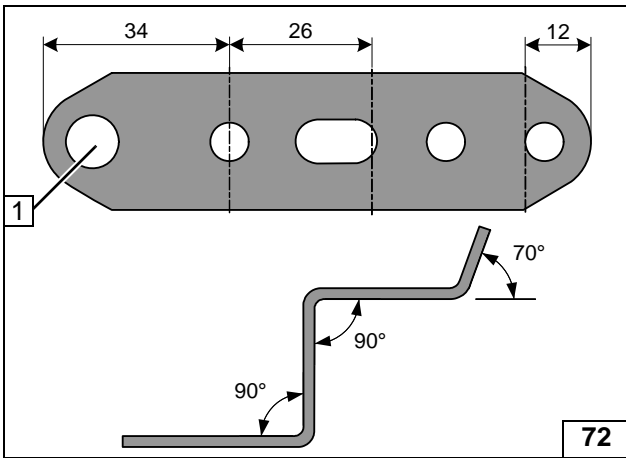
X =

**Abgas-
leitung vor-
bereiten**



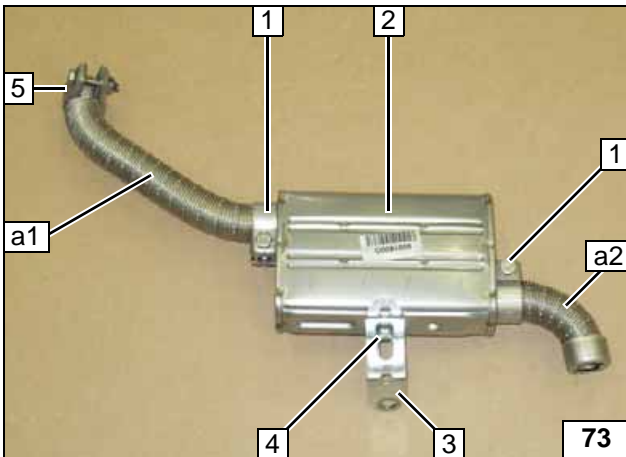
1 Bohrung Ø 10,5

**Lochband
vorbereiten**



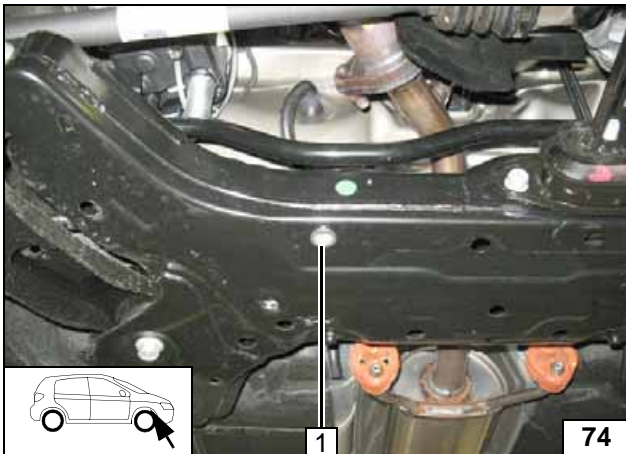
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Schalldämpfer
- 3 Lochband
- 4 Schraube M6x16, Federring
- 5 Schlauchklemme aufschieben

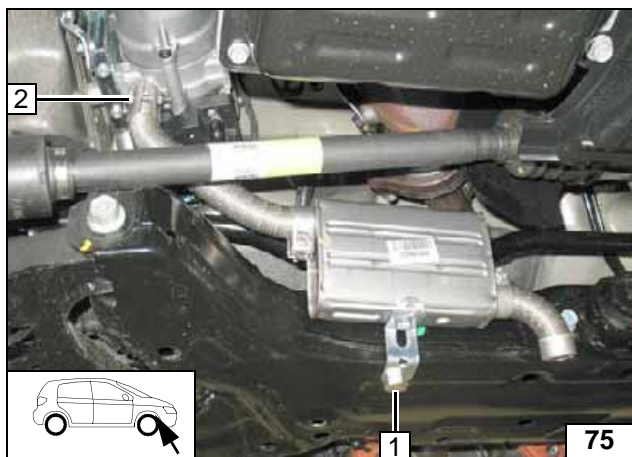
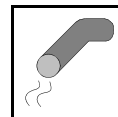
**Schall-
dämpfer vor-
montieren**



1 Einnietmutter M10, vorhandene Bohrung

**Einniet-
mutter
einziehen**



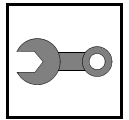


Schalldämpfer ausrichten, auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!



- 1 Schraube M10x16, Federring
- 2 Schlauchklemme

**Schall-
dämpfer
montieren**



Abschließende Arbeiten

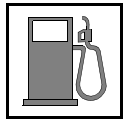
ACHTUNG!

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! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

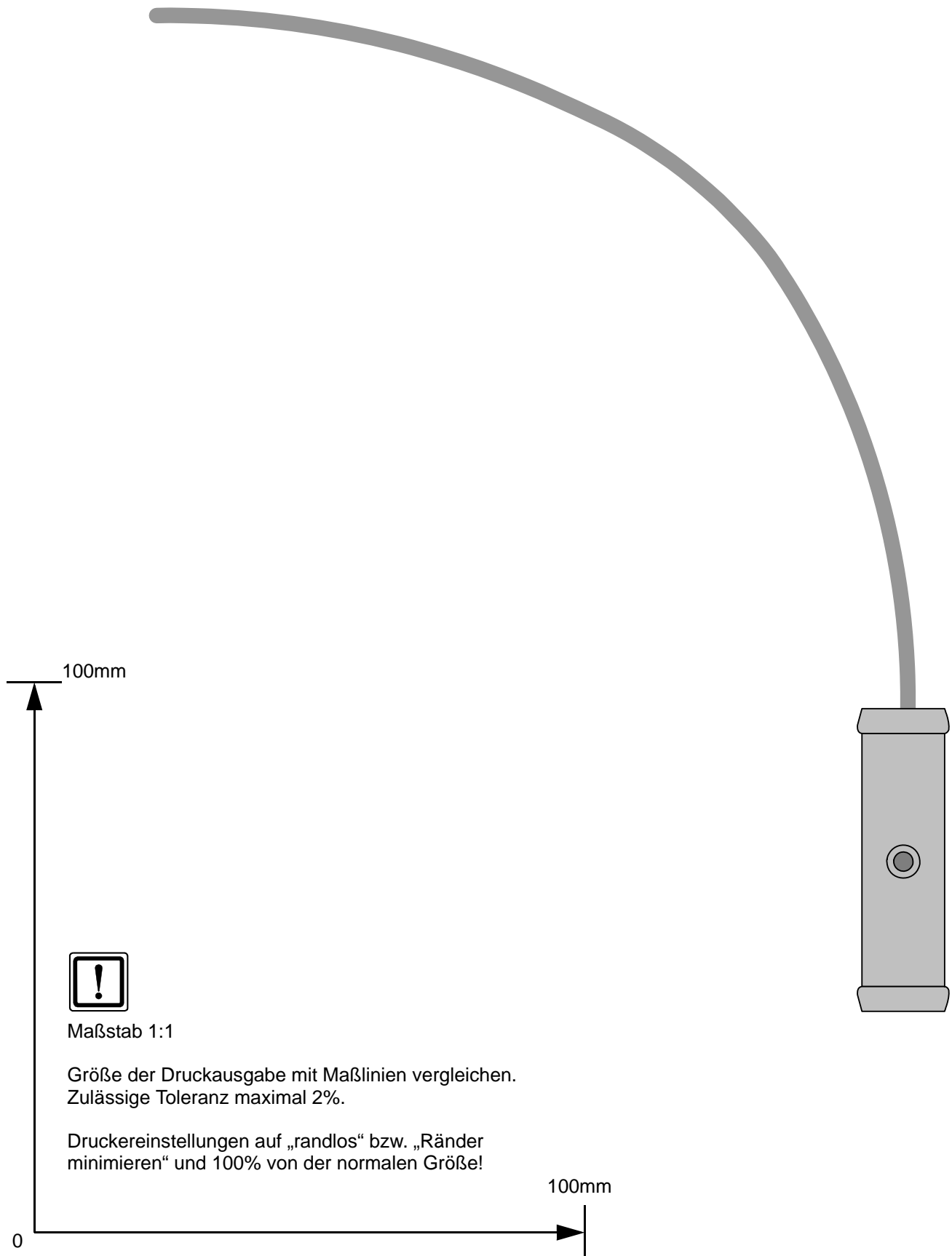


- **Batterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor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

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany
Internet: www.webasto.com
Technical Extranet:
<http://dealers.webasto.com>
Nur innerhalb von Deutschland:
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



Schablone Tankentnehmer



Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite 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!

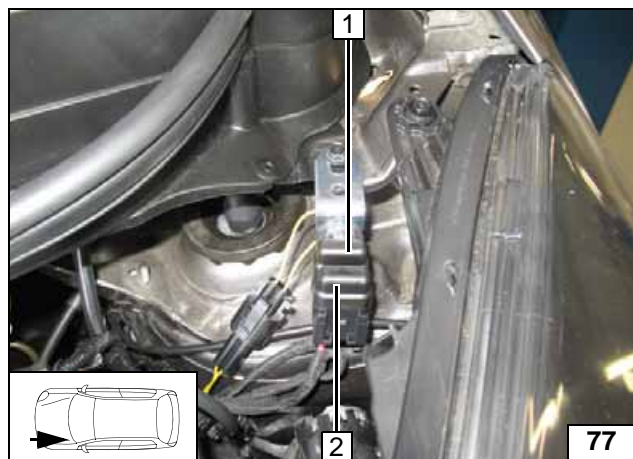
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



Klima-
bedienteil



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

Sicherungen
Motorraum



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

Sicherungen
Innenraum



Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite 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!

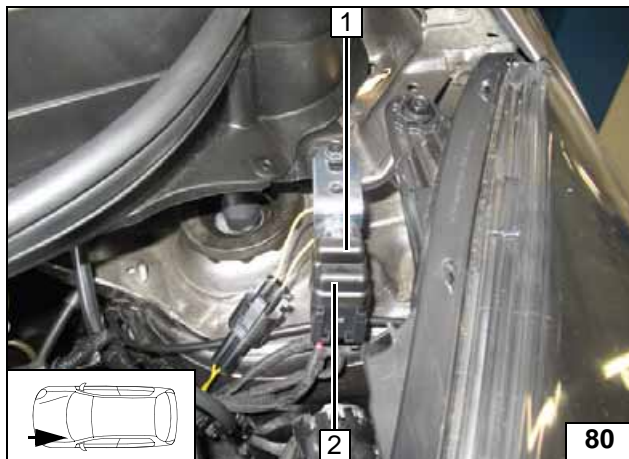
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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



Klima-
bedienteil



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

Sicherungen
Motorraum



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

Sicherungen
Innenraum