

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Einbaudokumentation Nissan NP 300 Navara / Renault Alaskan

Gültigkeit

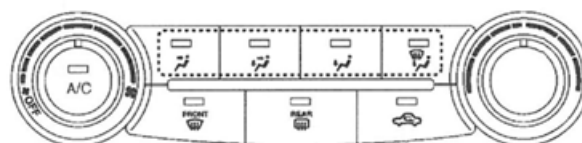
Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Nissan	NP 300 Navara	D231	e9 * 2007 / 46 * 6364* ...
Renault	Alaskan	D231C	e9 * 2007 / 46 * 6515* ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.3D	Diesel	6-Gang SG	120	2298	YS23
2.3D	Diesel	6-Gang SG	140	2298	YS23
2.3D	Diesel	7-Gang AG	140	2298	YS23

SG = Schaltgetriebe
AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2016
Linkslenker

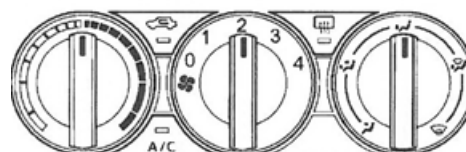
geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage Typ B



Mehrzonen-Klimaautomatik
Halogen Nebelscheinwerfer
Xenon- und LED-Scheinwerfer
Scheinwerferreinigungsanlage
Startknopf
4WD
Euro 5 und 6

nicht geprüft: 2WD

Ausschluss: Manuelle Klimaanlage Typ A



Gesamteinbauzeit: ca. 7,0 Stunden

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	13
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	18
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	20
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennluft	22
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Brennstoff	23
Hinweise zur Gültigkeit	4	Abgas	26
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	28
Erläuterungen zum Dokument	4	Abschließende Arbeiten	31
Vorarbeiten	5	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage Typ B	32
Einbauort Heizgerät	5	Bedienungshinweise Klimaautomatik	33
Elektrik vorbereiten	6		
Elektrik	7		
Gebälseansteuerung	8		
Option MultiControl CAR	11		
Option Telestart	11		
Option ThermoCall	12		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit Nissan NP 300 Navara / Renault Alaskan 2016 Diesel: **1324686B**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Einbau MultiControl CAR: Einbaurahmen MultiControl: **9030077_**

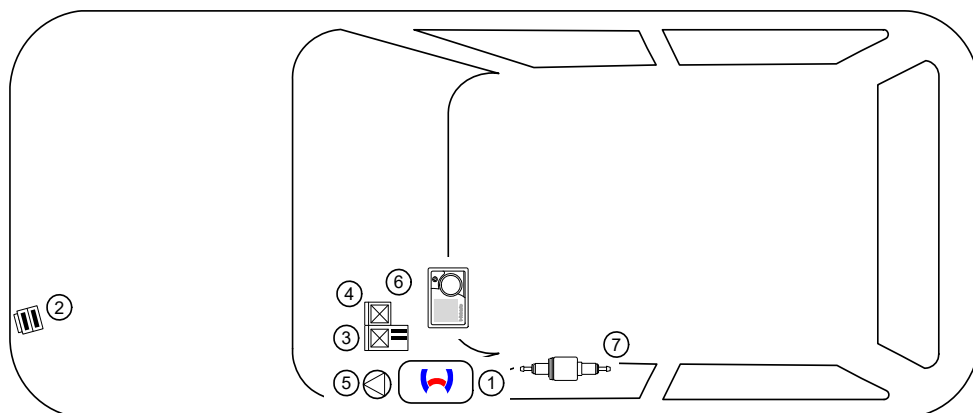
Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder ThermoCall 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. Relaisicherungshalter Innenraum
4. PWM-Gateway
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 Zubehörkatalog 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 lernen, 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 Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebslaubnis 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

1.1. 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 Wärmeinwirkung 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. Heilufteinlass

2.6.1. Die Heiluftversorgung 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. Heiluftauslass

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 Nissan NP 300 Navara / Renault Alaskan Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2016 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
- Abklemmzangen
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 - 6mm²
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 - 10mm²
- Crimpzange für Verbinder 0,25 - 6mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Gewindebohrer M6
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 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



Elektrik



Kühlmittelkreislauf



Brennluft



Brennstoff



Abgas



Software



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Brand- oder Explosionsgefahr



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



Hinweis auf eine technische Besonderheit



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



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



Vorarbeiten

Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie und Batterieträger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Verkleidung Handschuhfach ausbauen
- Armaturenbrettverkleidung unterm Lenkrad ausbauen

Heizgerät

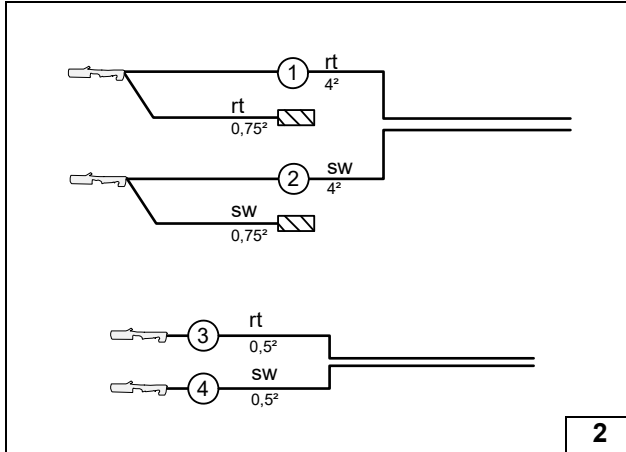
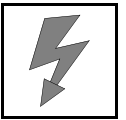
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

Einbauort

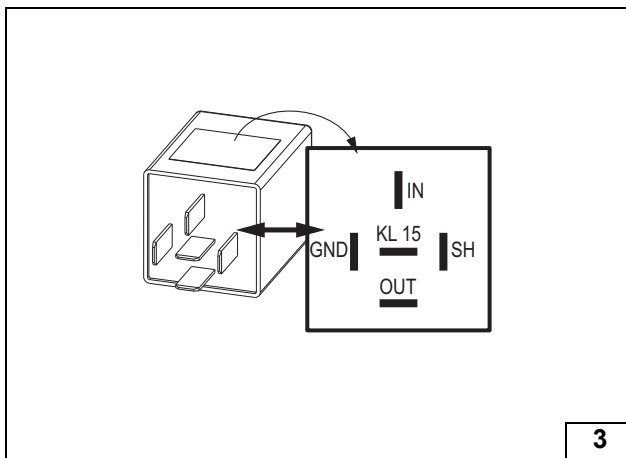


Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

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

Leitungen
ablängen /
zuordnen

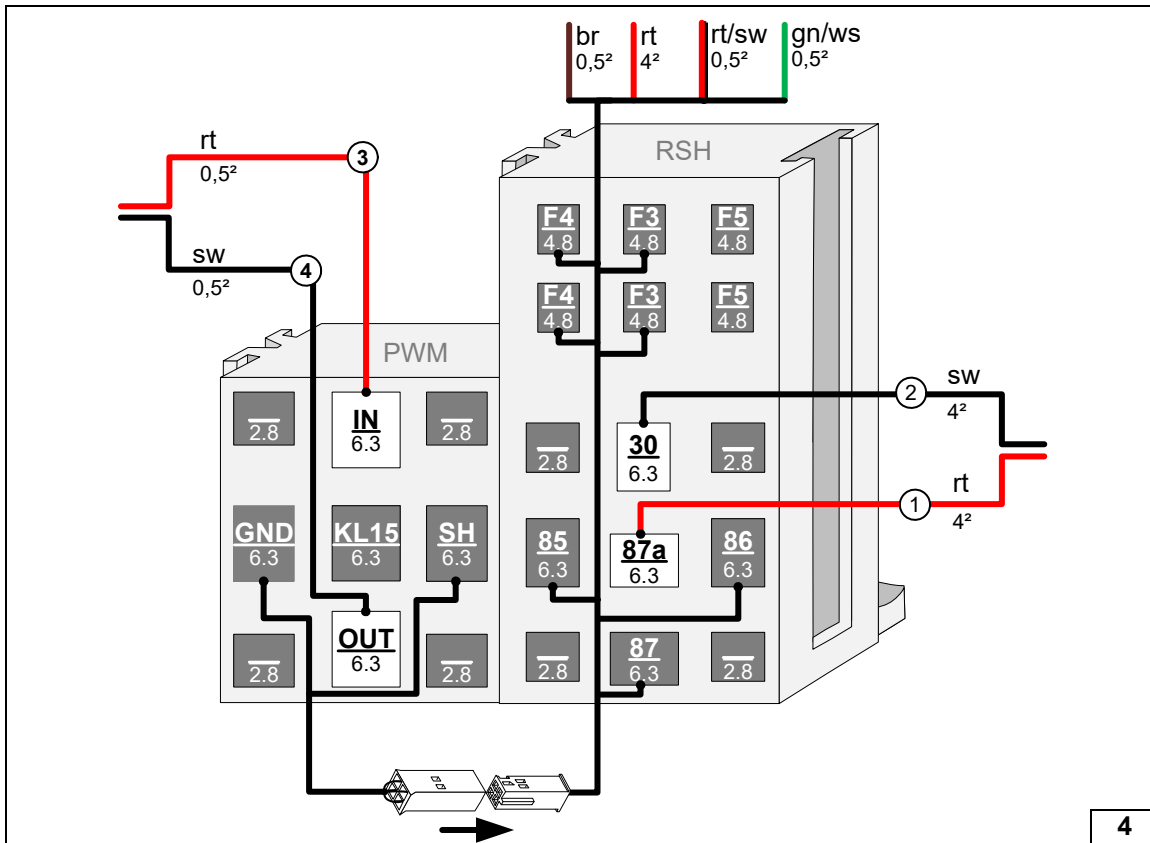


Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

Einstellwerte:

- Duty-Cycle: 100% (DC)
- Frequenz: nicht relevant
- Spannung: 2,7V
- Funktion: High-side

Ansicht
PWM-GW



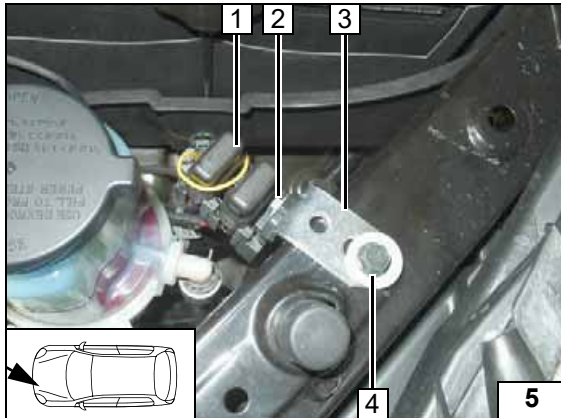
Socket LIN
GW und
Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
verrasten,
Stecker mit
Buchse ver-
binden,
Leitungen
anschießen



Elektrik

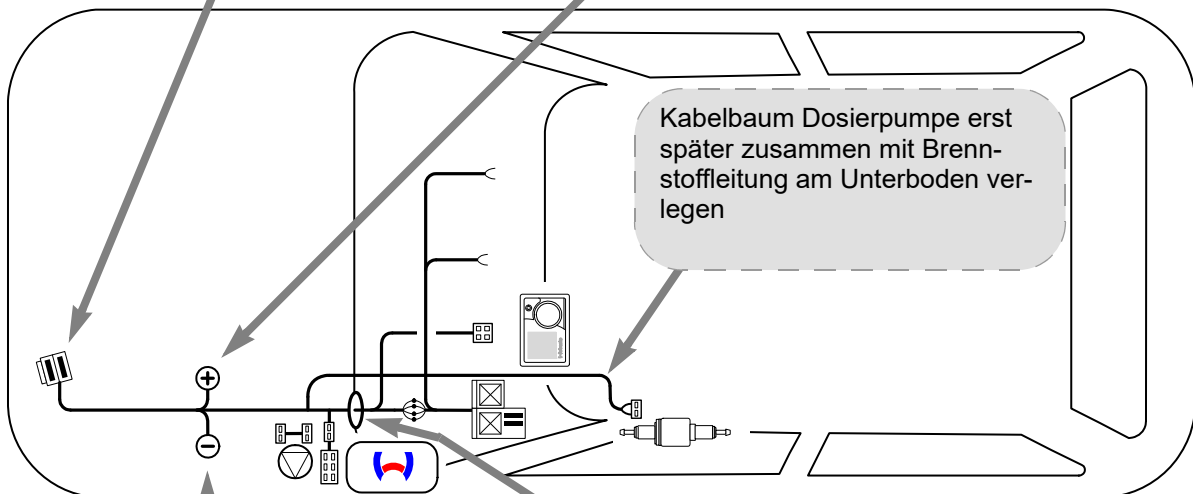
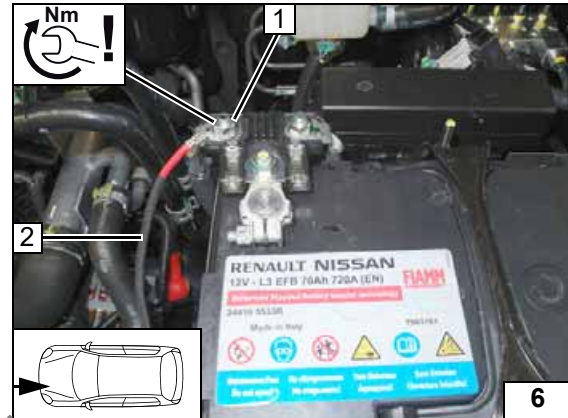
Sicherungshalter Motorraum

- 1 Sicherungen F1-2
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter
- 3 Winkel
- 4 Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe, fzg.eigenes Gewinde

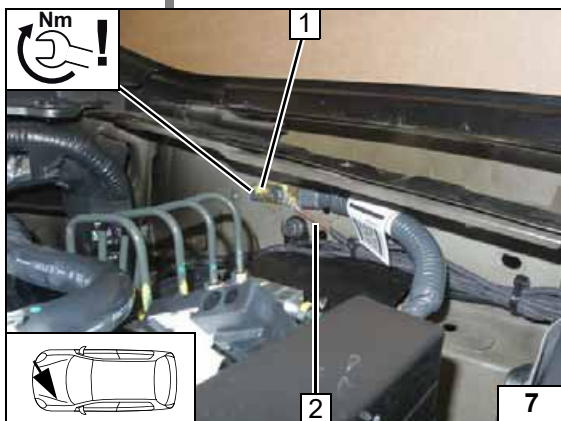


Plusleitung

- 1 Fzg.eigener Plusverteiler
- 2 Plusleitung

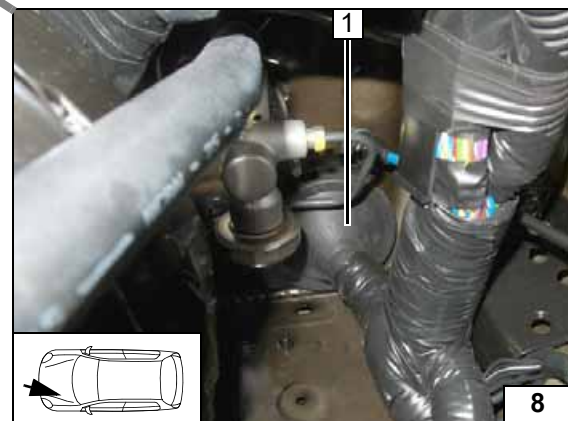


Schema Kabelbaumverlegung



Masseleitung

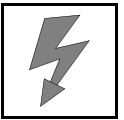
- 1 Fzg.eigener Massestützpunkt
- 2 Masseleitung



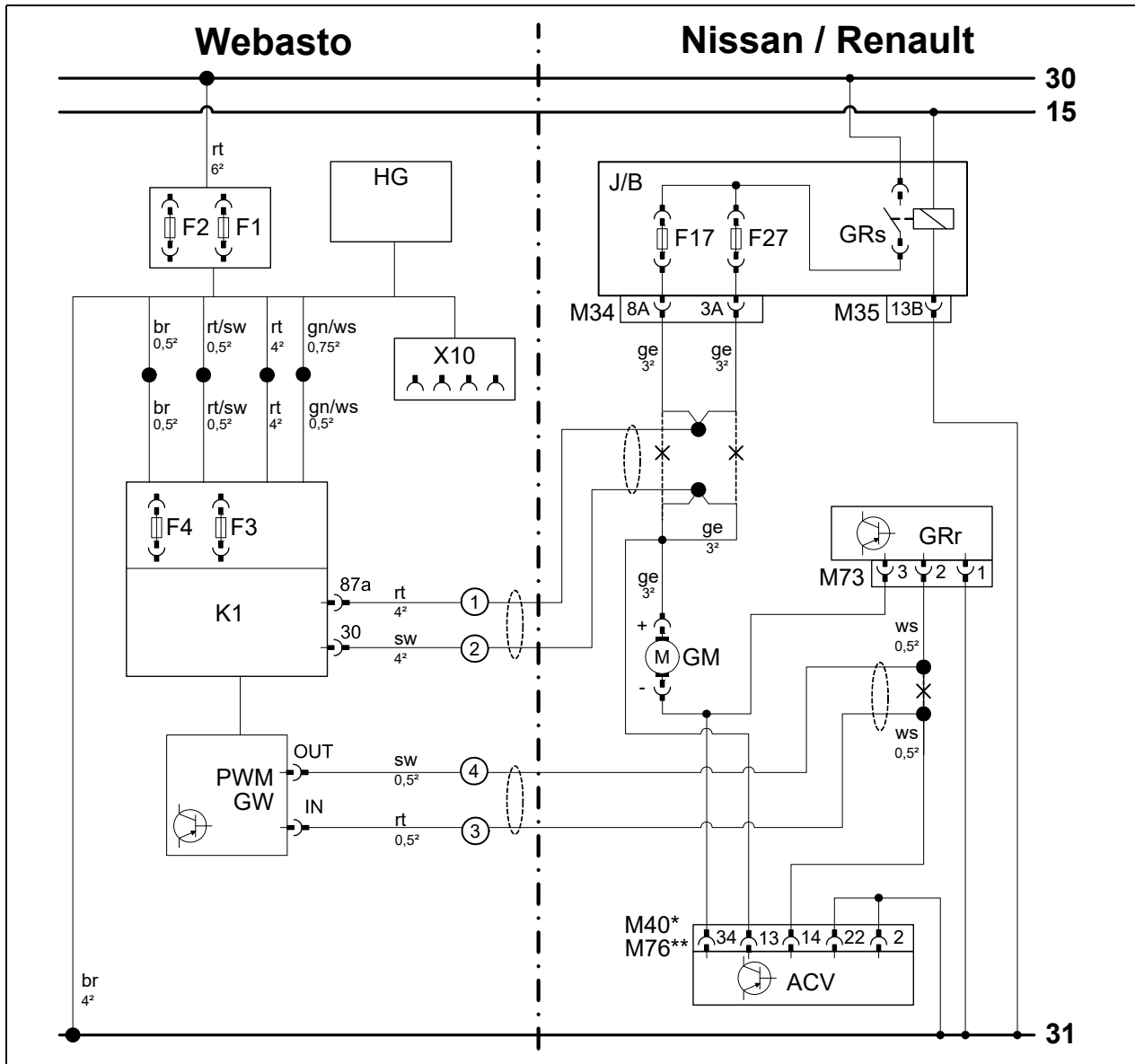
Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle





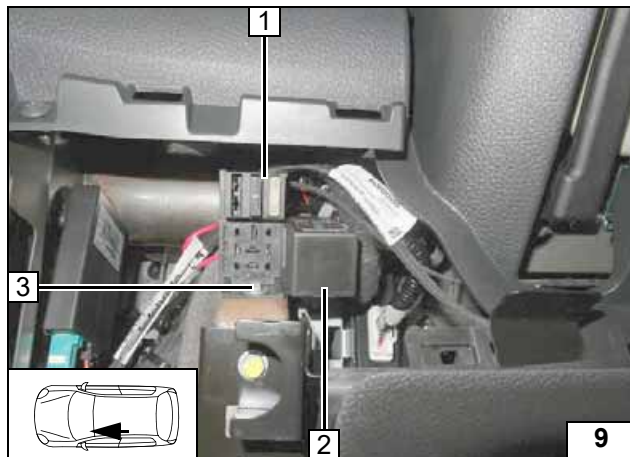
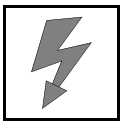
Gebälseansteuerung



System-
schaltplan
Klima-
automatik
und
manuelle
Klimaanlage
Typ B

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	J/B	Sicherungsblock	rt	rot
F1	Sicherung 20A	GRs	Gebälserelais	sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	F27	Sicherung 15A	ge	gelb
X10	4-polige Buchse Bedienelement	F17	Sicherung 15A	gn	grün
F3	Sicherung 1A	M35	16-poliger Stecker J/B	ws	weiß
F4	Sicherung 25A	M34	8-poliger Stecker J/B	br	braun
K1	Gebälserelais	GRr	Gebälse regler		
PWM GW	Pulsweitenmodulator	M73	4-poliger Stecker GRr		
		GM	Gebälse motor		
		ACV	AC-Verstärker	*	Manuelle Klima Typ B
Einstellwerte PWM GW:		M40	40-poliger Stecker ACV / AC	**	Klimaautomatik
Duty-Cycle: 100% (DC)		M76	40-poliger Stecker ACV / ACC		
Frequenz: nicht relevant					
Spannung: 2,7V				X	Trennstelle
Funktion: High-side					Kabelfarben können variieren!

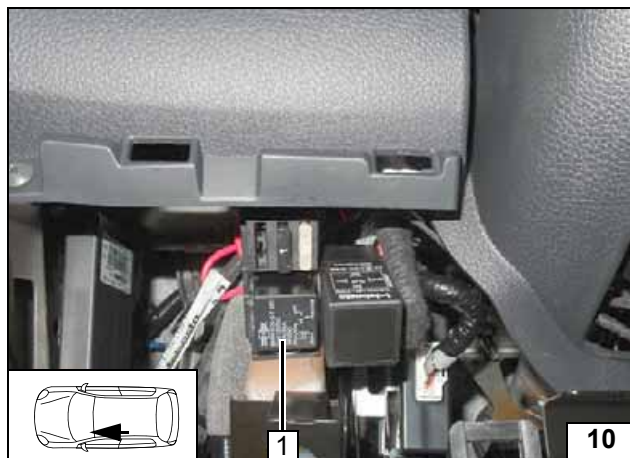
Legende



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!

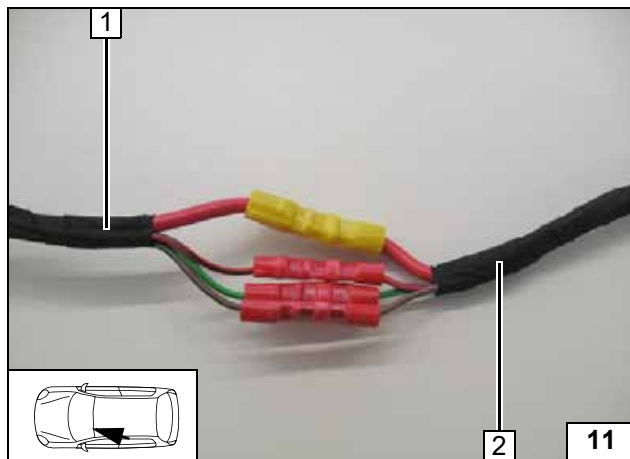
- 1 Sicherungen F3-4
- 2 PWM Gateway
- 3 Schraube M5x16, Karoseriescheibe [2x], fzg.eigene Bohrung, Mutter

**Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
montieren**



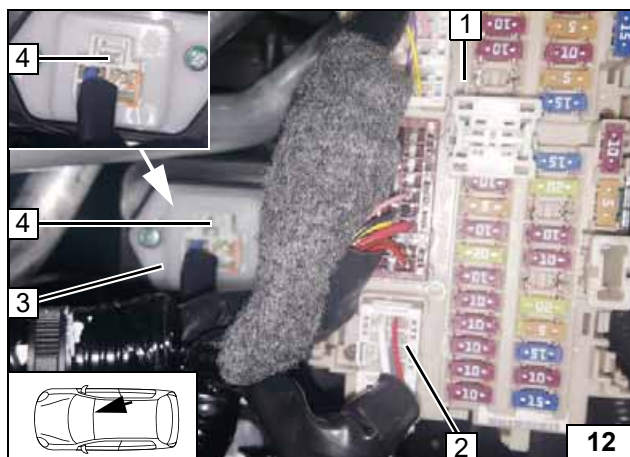
- 1 K1-Relais

**K1-Relais
montieren**



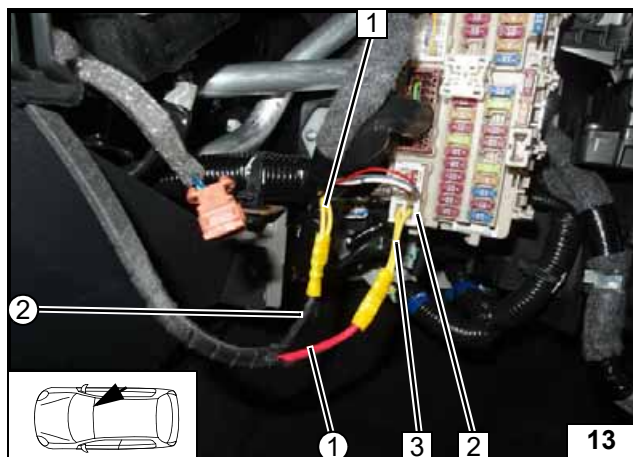
- 1 Kabelbaum Relaisicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume
farbgleich
verbinden**



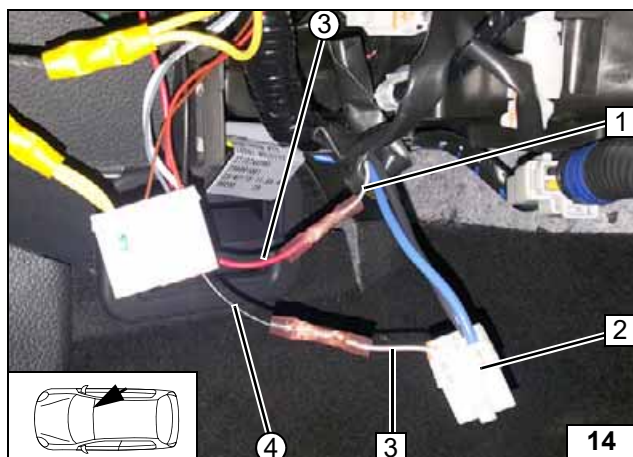
- 1 Sicherungsblock J/B
- 2 8-poliger Stecker M34 J/B
- 3 Gebläseregler GRr
- 4 4-poliger Stecker M73 GRr

**Anschluss-
stecker
lösen**



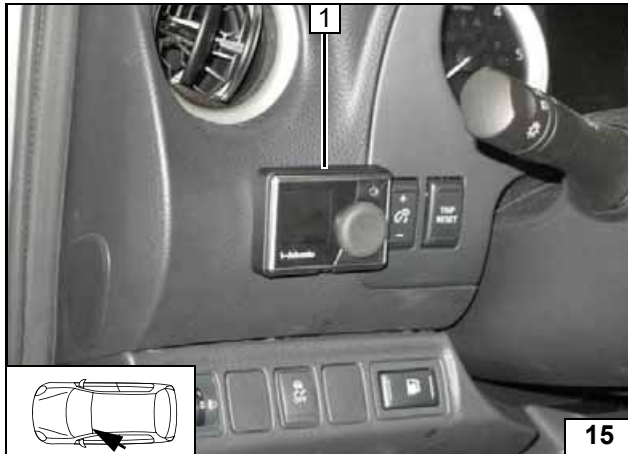
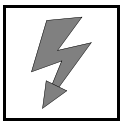
- 1 Leitungen ge GM und Stecker M40 (M76)/ Pin 13 ACV
- 2 8-poliger Stecker M34 J/B
- 3 Leitungen ge Stecker M34/ Pin 3A und 8A
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

**Anschluss
Gebläse-
steuerung**



- 1 Ltg. ws Stecker M40 (M76)/ Pin 14 ACV
- 2 4-poliger Stecker M73 GRr
- 3 Ltg. ws Stecker M73/ Pin 2 GRr
- ③ Ltg. rt Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. sw Kabelbaum PWM Steuerung

**Anschluss
Gebläse-
steuerung**

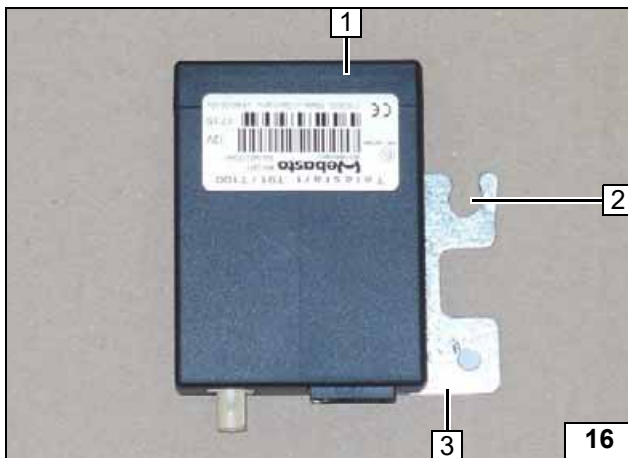


Option MultiControl CAR

- 1 Einbaurahmen



MultiControl CAR montieren

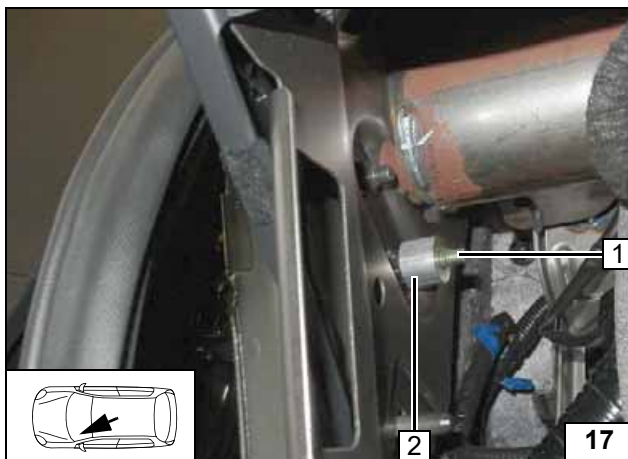


Option Telestart

- 1 Empfänger
- 2 Bohrung Ø 8,5
- 3 Halter Empfänger

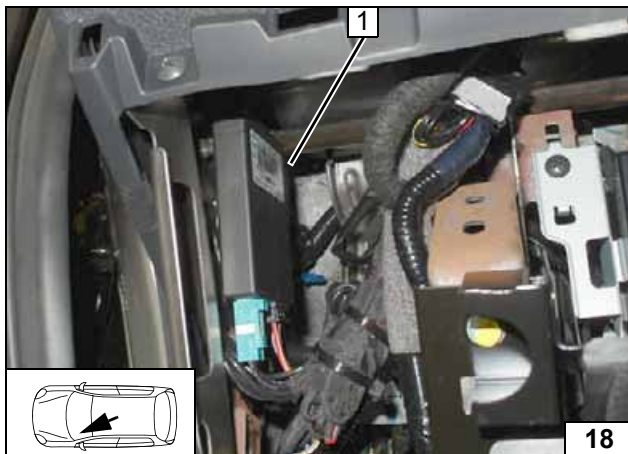


Empfänger vormontieren



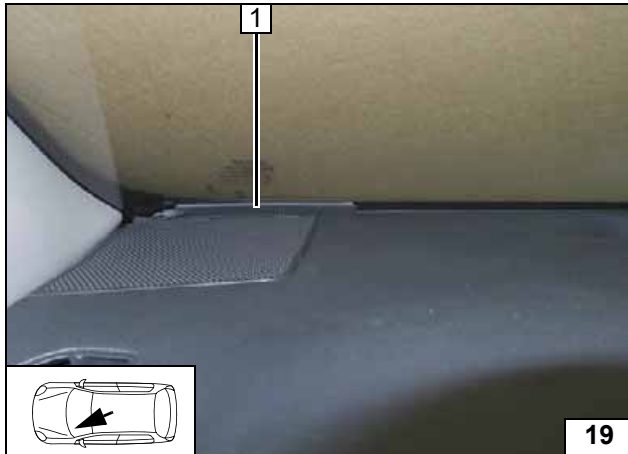
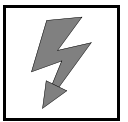
- 1 Fzg.eigene Schraube M8
- 2 Distanzstück 10mm

Einbauort vorbereiten



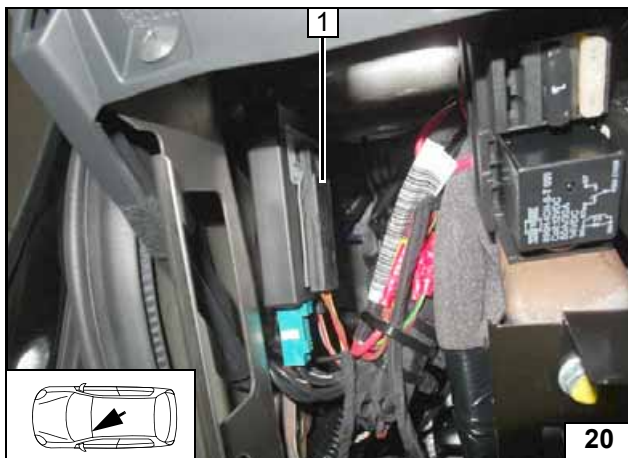
- 1 Bundmutter M8 (verdeckt)

Empfänger montieren



1 Antenne

Antenne montieren

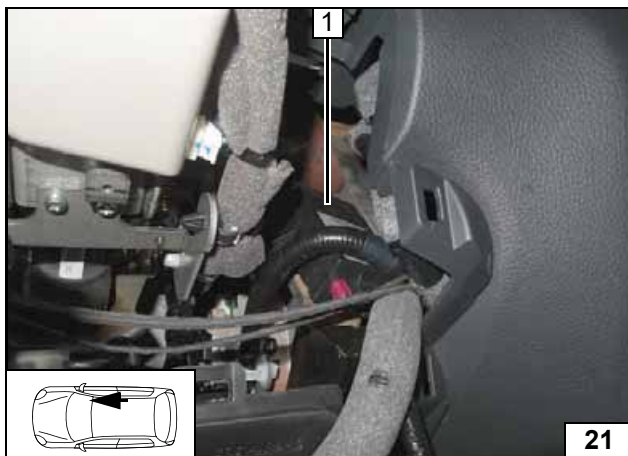


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



Temperatursensor montieren

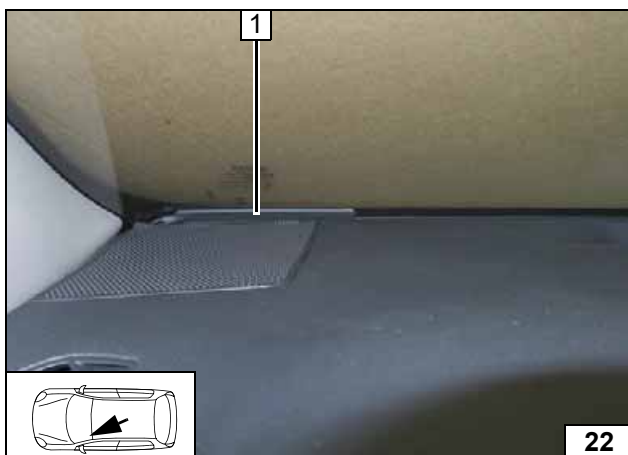


Option ThermoCall

Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!

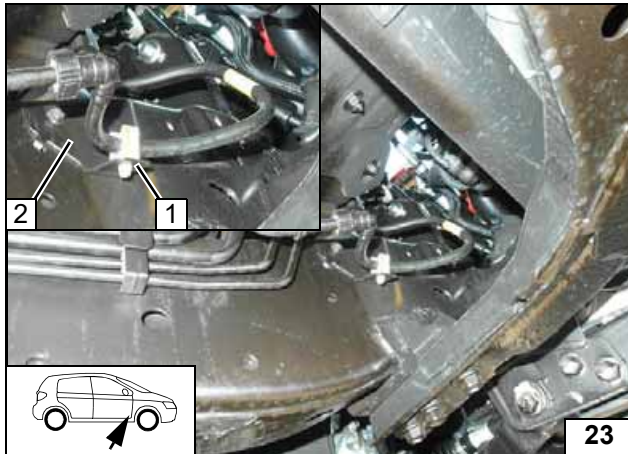
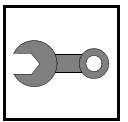


Empfänger montieren



1 Antenne (optional)

Antenne montieren



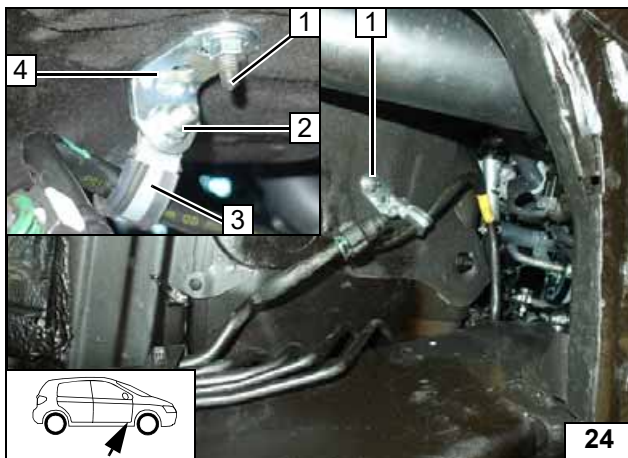
Einbauort vorbereiten

Abgasnorm Euro 6

Fzg.eigenen Halter 2 und Clip 1 demontieren. Clip entsorgen!

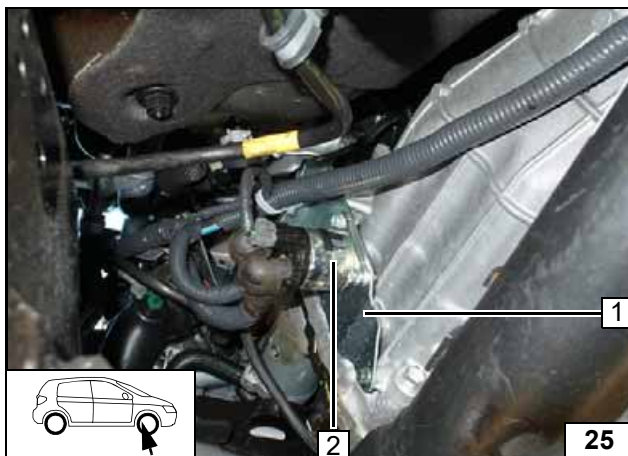


Fzg.eigene Leitung verlegen



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Gummierte Rohrschelle Ø 15
- 4 Winkel

Befestigung fzg.eigene Leitung



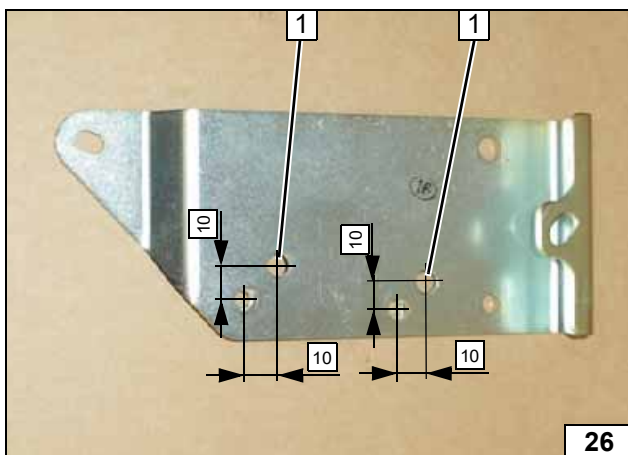
Nur Fahrzeuge mit Lastrelais

Befestigungselemente werden wiederverwendet!

- 1 Halter
- 2 Lastrelais

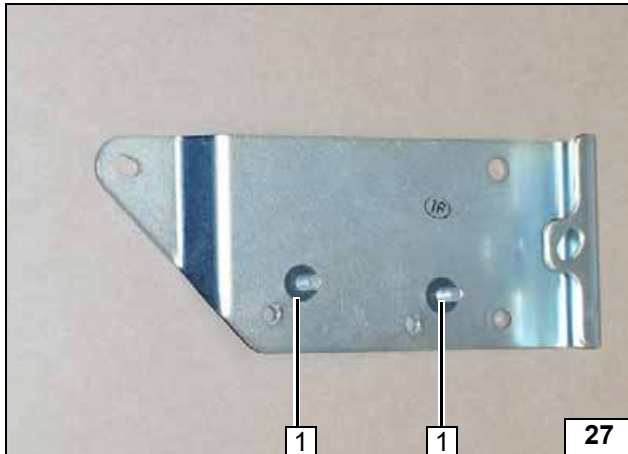
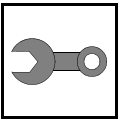


Lastrelais und Halter demontieren



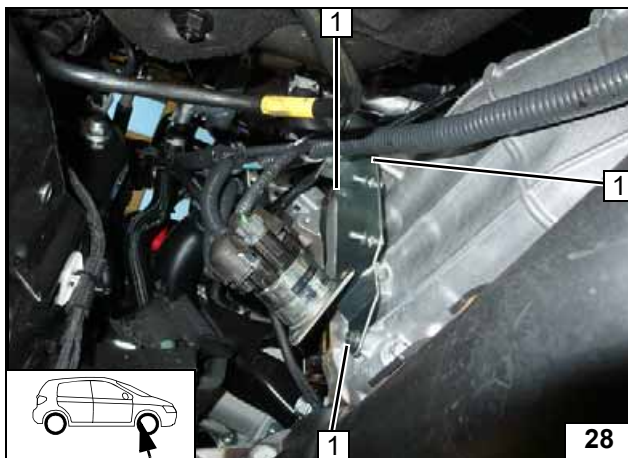
- 1 Bohrung Ø 7 [2x]

Halter vorbereiten



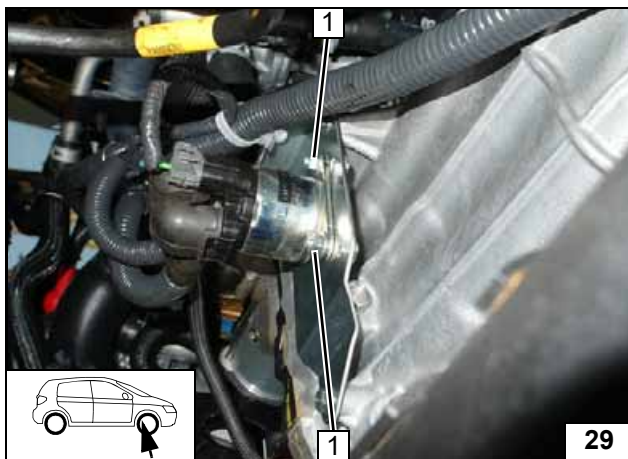
1 Fzg.eigene Schraube,
Bolzensicherung [je 2x]

Schrauben
vormontieren



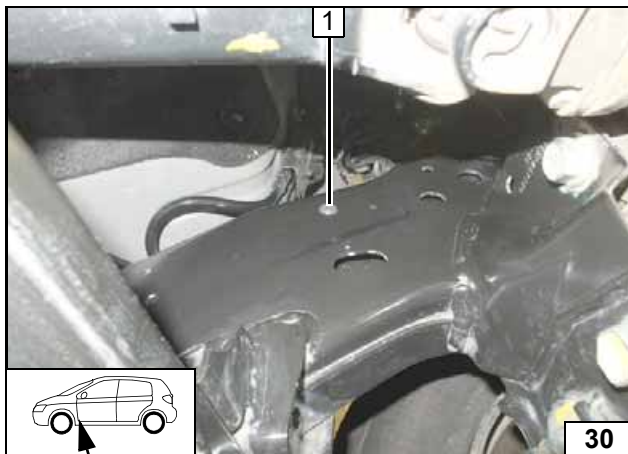
1 Fzg.eigene Schraube [3x]
(teilweise verdeckt)

Halter
montieren



1 Fzg.eigene Mutter [2x]

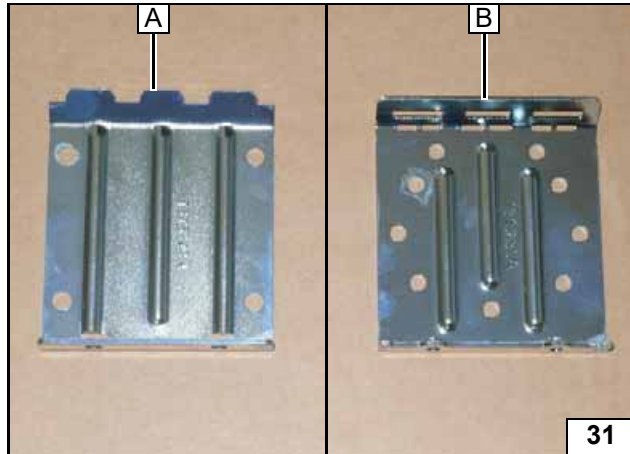
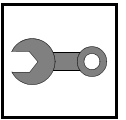
Lastrelais
montieren



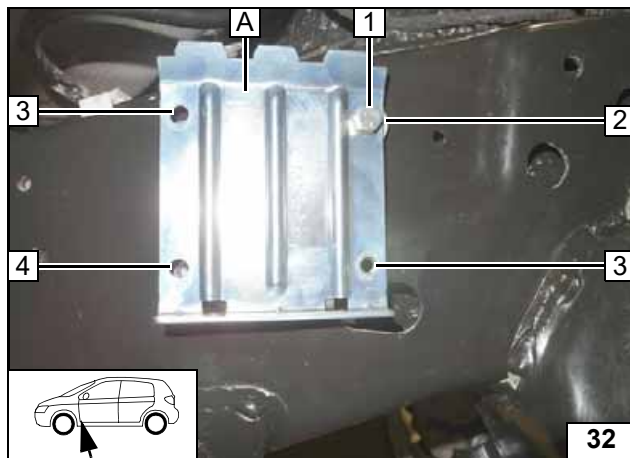
Alle Fahrzeuge

1 Einnietmutter, fzg.eigene Bohrung

Einniet-
mutter
einziehen

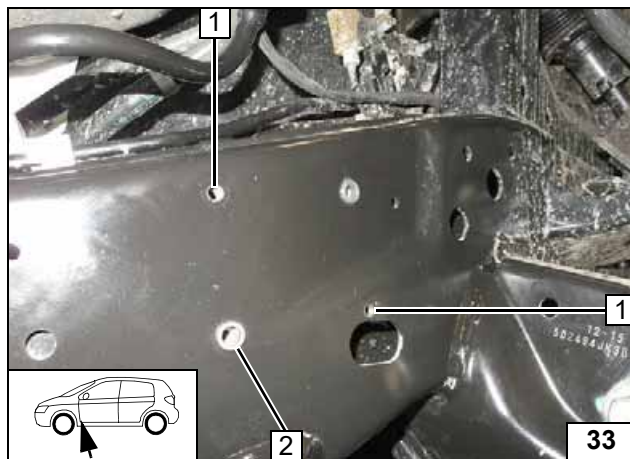


Ansicht/
Zuordnung
zweiteiliger
Halter



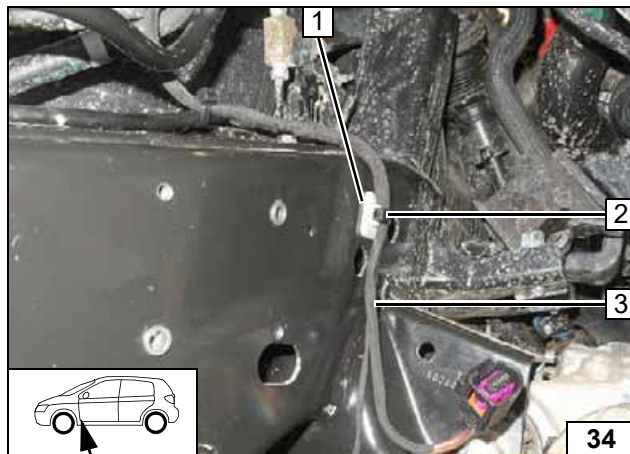
- 1 Schraube M6x25, Federring
- 2 Distanzstück 5
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 4,8 [2x]
- 4 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 9

Lochbild
übertragen



- 1 Gewinde M6 schneiden [2x]
- 2 Einnietmutter

Einniet-
mutter
einziehen

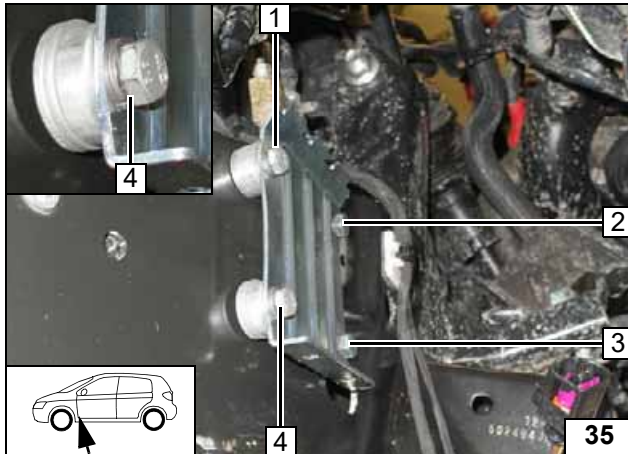
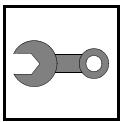


Klebefläche an Position 1 entfetten!

- 1 Selbstklebender Sockel
- 2 Kabelbinder
- 3 Kabelbaum Heizgerät

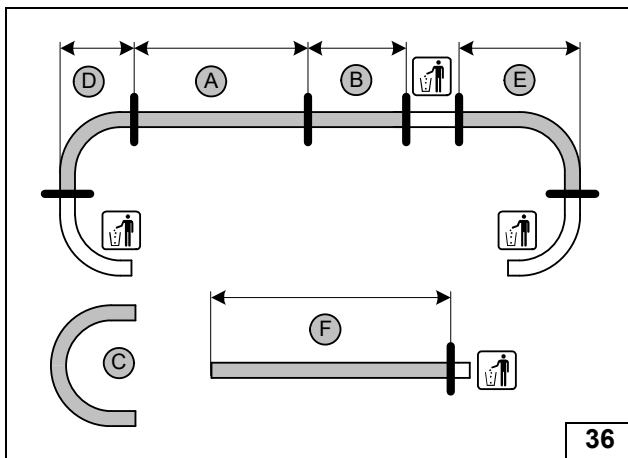
Kabel-
baum
Heizgerät
befestigen





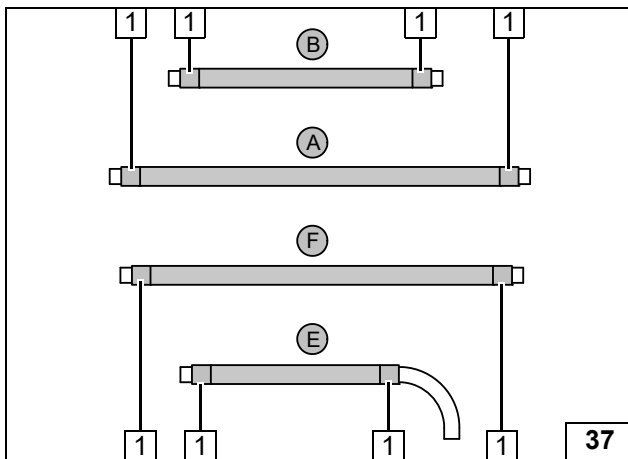
- 1 Schraube M6x20, Federring, Distanzstück 10, Gewindebohrung M6
- 2 Schraube M6x25, Federring, Distanzstück 5, Einnietmutter
- 3 Schraube M6x20, Federring, Gewindebohrung M6
- 4 Schraube M6x25, Federring, Distanzstück 5, Karosseriescheibe [2x], Einnietmutter

Halter A montieren



- A = 810
- B = 320
- C = 180° 18x18
- D = 110
- E = 470
- F = 760

Schläuche ablängen

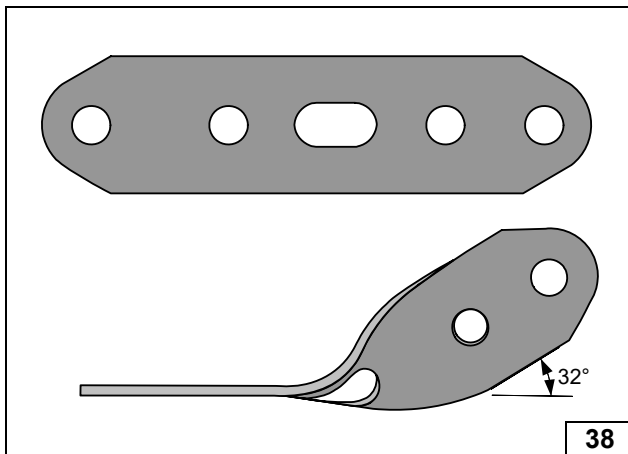


Flechtschutzschläuche aufschieben und ablängen!

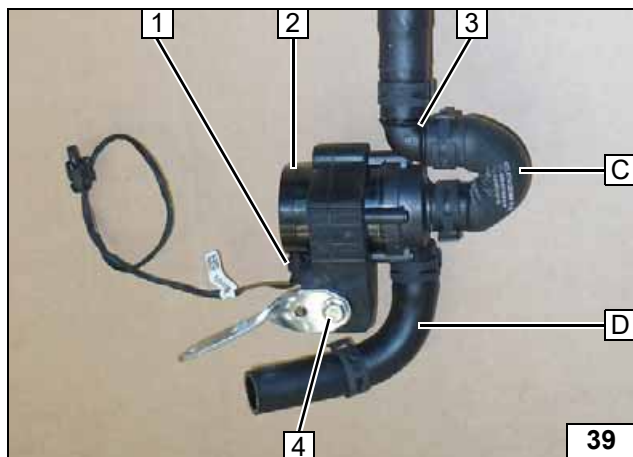
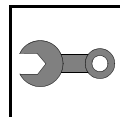


- 1 Schrumpfschlauch zuschneiden, Länge 60 [8x]

Flechtschutzschläuche montieren



Lochband verdrehen und biegen

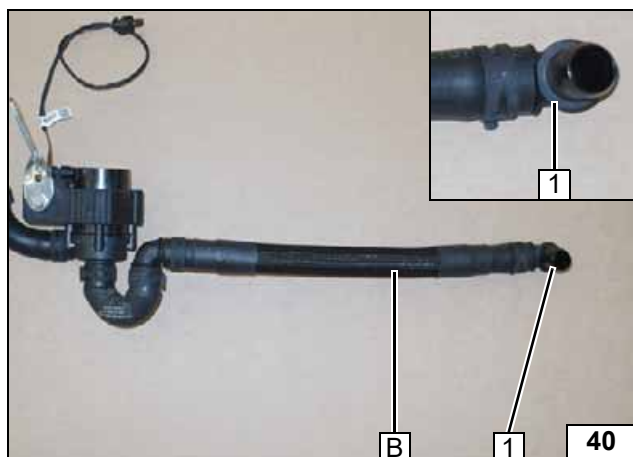


Alle Federbandschellen Ø25!

- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Verbindungsrohr 90° Ø18x18
- 4 Schraube M6x25, Lochband, Aufnahme Umwälzpumpe, Bundmutter



**Umwälz-
pumpe vor-
montieren**

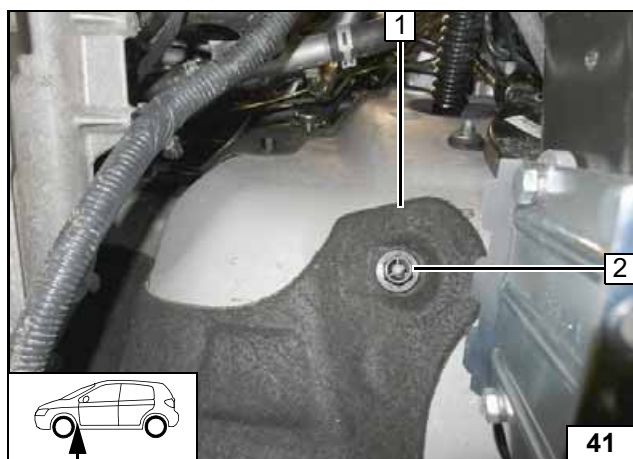


Alle Federbandschellen Ø25!

- 1 Verbindungsrohr 90° Ø18x18



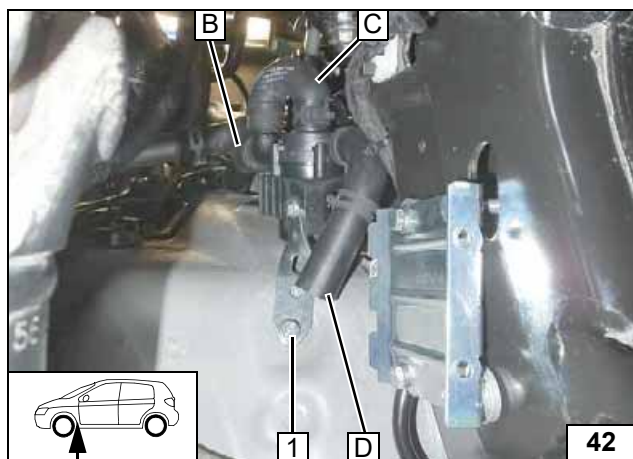
**Umwälz-
pumpe vor-
montieren**



Fzg.eigene Kunststoffmutter **2** demontieren, Dämmung **1** zurück klappen! Kunststoffmutter wird wieder verwendet!



**Dämmung
lösen**

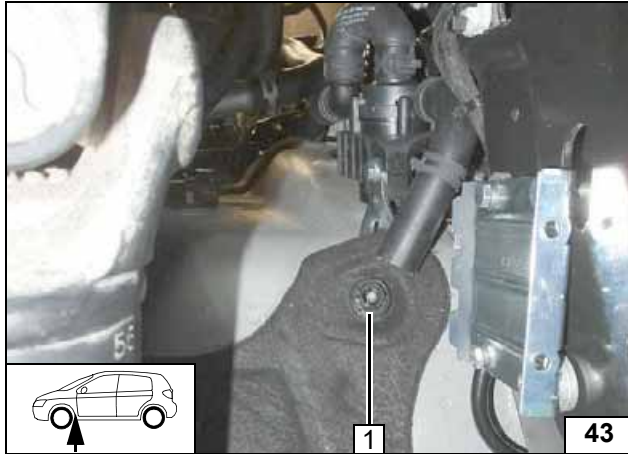
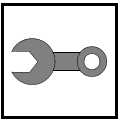


Schlauch **B** in den Motorraum verlegen!

- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter

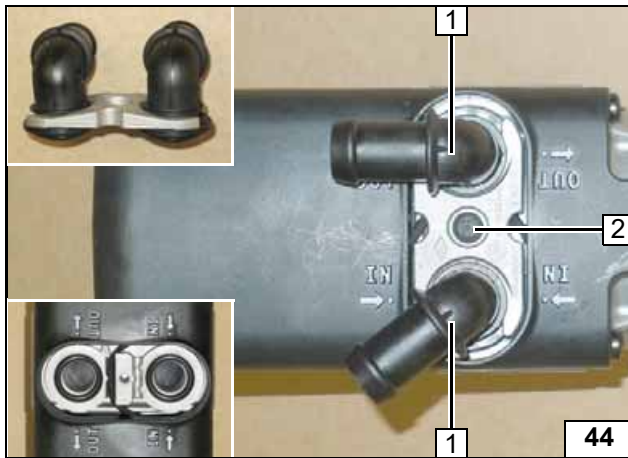


**Umwälz-
pumpe
montieren**



1 Fzg.eigene Kunststoffmutter

Dämmung befestigen



Heizgerät vorbereiten

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

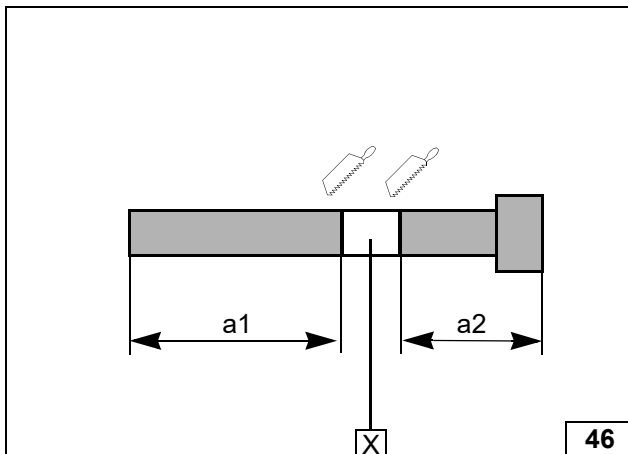


Wasserstutzen montieren



1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]

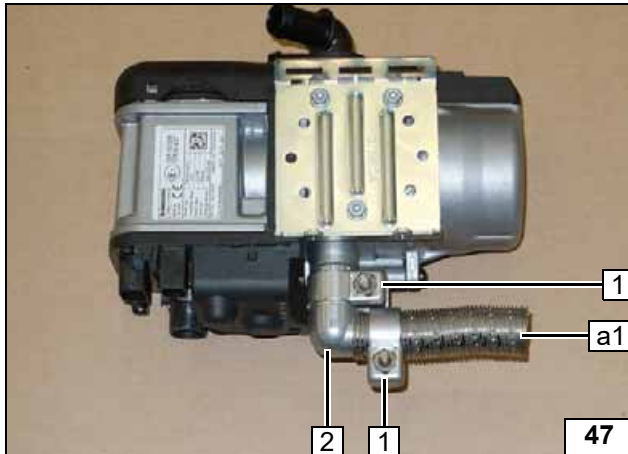
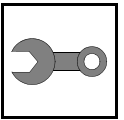
Halter B montieren



a1 = 85
a2 = 50

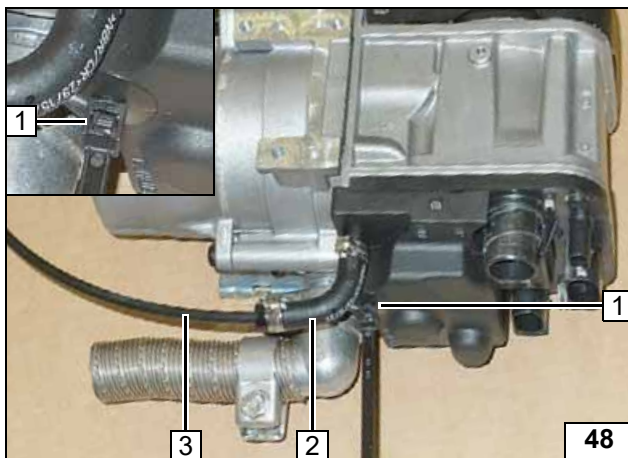
X =

Abgasleitung vorbereiten



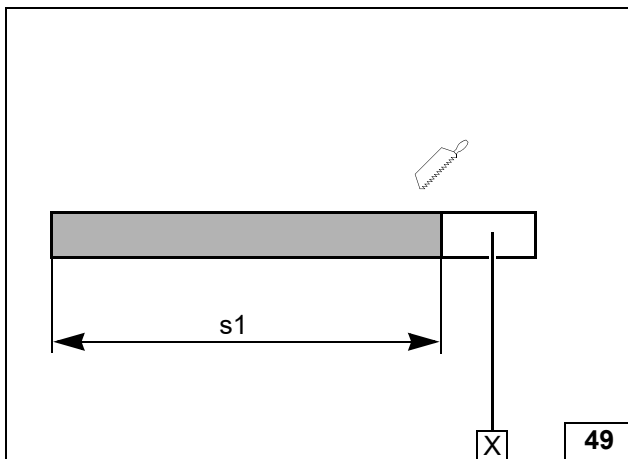
- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgaskrümmter

Abgas-
leitung a1
vormontie-
ren



- 1 Clipkabelbinder, vorhandene Boh-
rung
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung

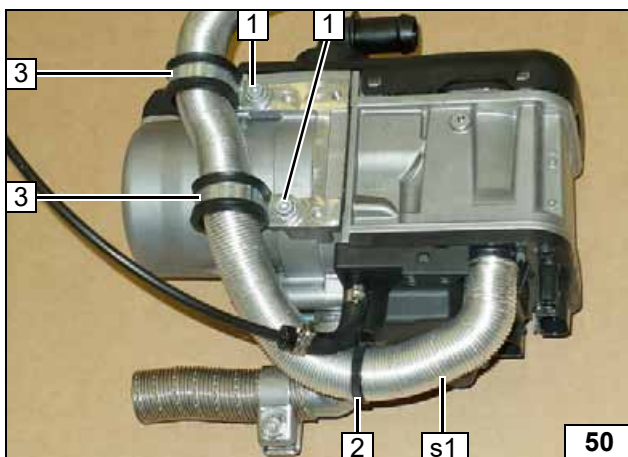
Brennstoff-
leitung vor-
montieren



s1 = 830

X =

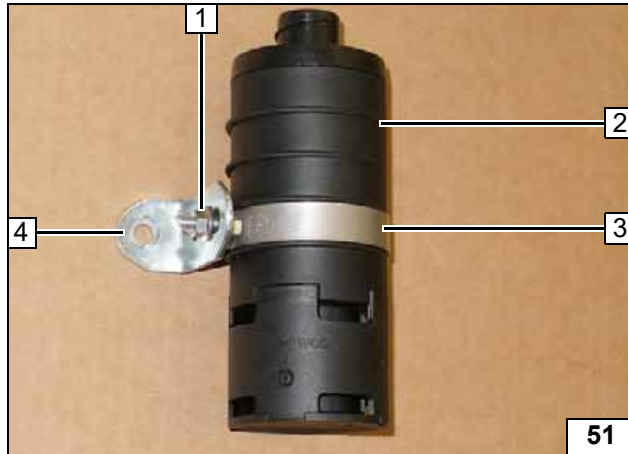
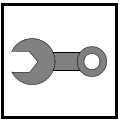
Brennluft-
leitung
ablängen



- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]
- 2 Clipkabelbinder festziehen
- 3 Gummierte Rohrschelle Ø 25 [2x]

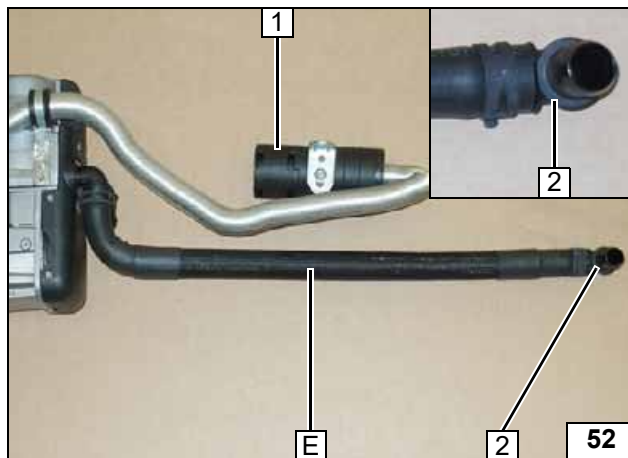


Brennluft-
leitung s1
montieren



- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter
- 2 Schalldämpfer
- 3 Schelle Ø 51
- 4 Winkel

Schalldämpfer vormontieren

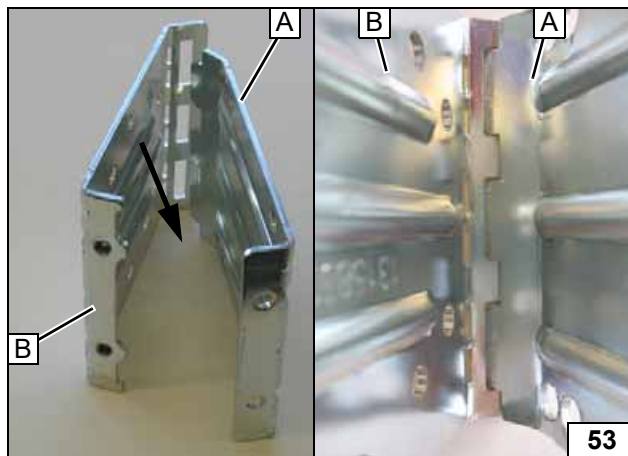


Alle Federbandschellen Ø 25!

- 1 Schalldämpfer montieren
- 2 Verbindungsrohr 90° Ø 18x18



Schlauch E vormontieren



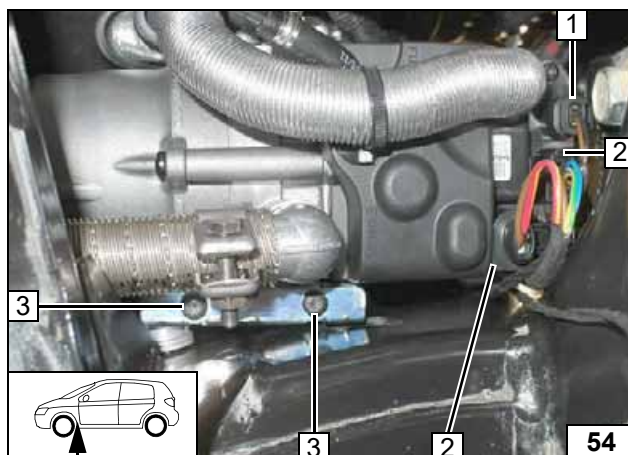
Heizgerät einbauen

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

- A** Halter (am Fahrzeug montiert)
- B** Halter (am Heizgerät montiert)



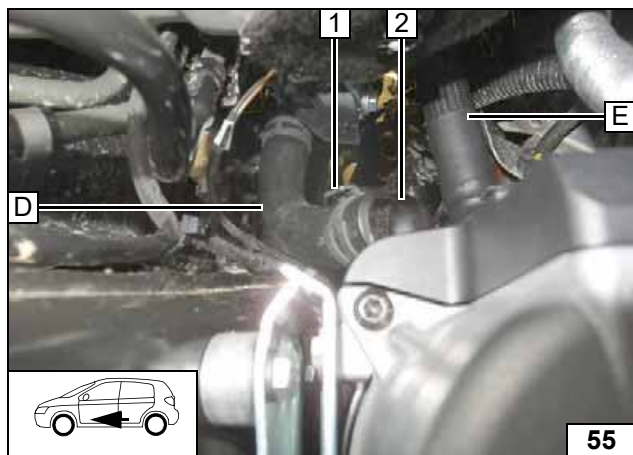
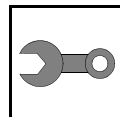
Ansicht Verrastung Halter A und B



Schlauch **E** in den Motorraum verlegen!
Verrastung von Halter **B** mit Halter **A** kontrollieren, danach miteinander verschrauben!

- 1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Stecker Kabelbaum Heizgerät
- 3 Torxschraube M5x12 [2x]

Heizgerät montieren



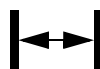
- 1 Federbandschelle Ø 25
- 2 Stutzen Heizgeräteeingang

Schlauch D montieren

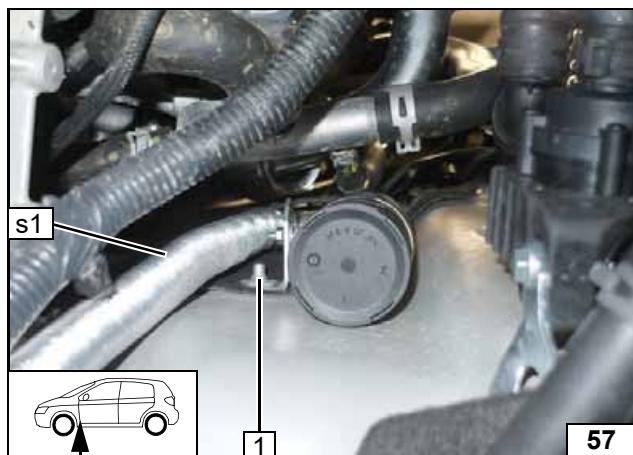
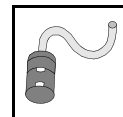


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



 > 10mm

Abstand kontrollieren



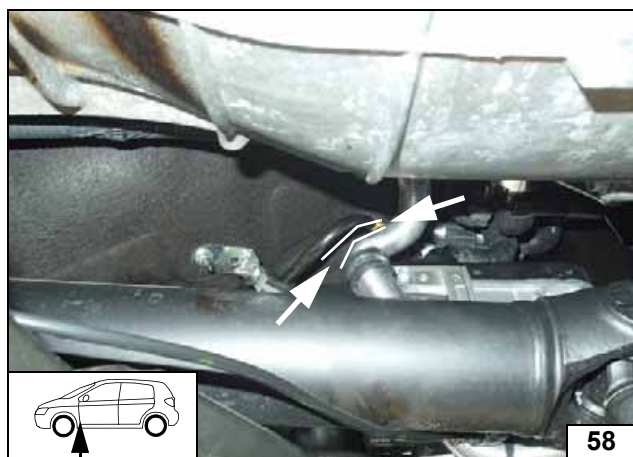
Brennluft

Fzg.eigene Kunststoffmutter an Position 1 entsorgen!

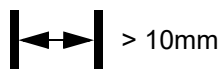
- 1 Blechmutter, fzg.eigener Stehbolzen



**Schall-
dämpfer
montieren**



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



**Abstand
kontrollieren**



Brennstoff



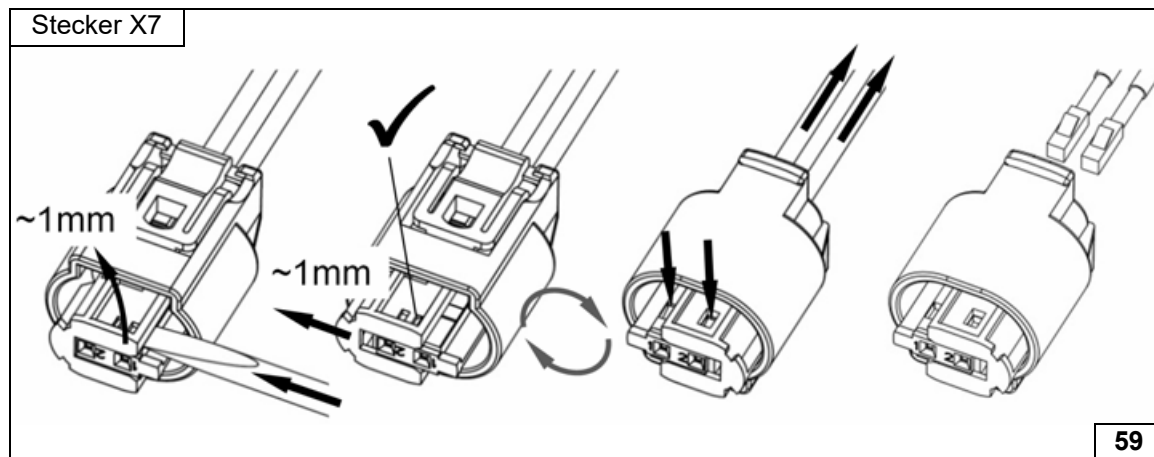
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

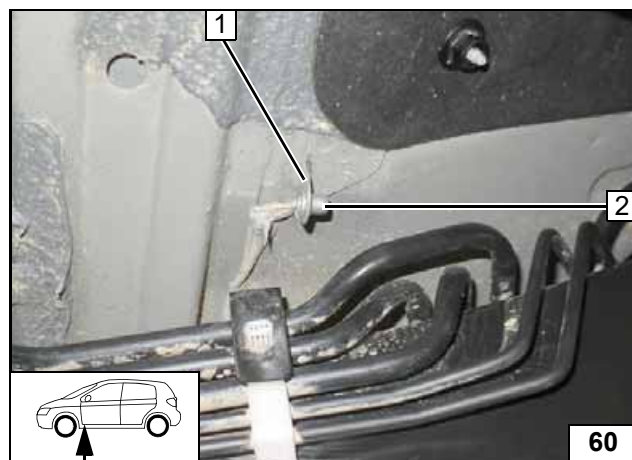


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



Stecker
Dosierpumpe
demontieren

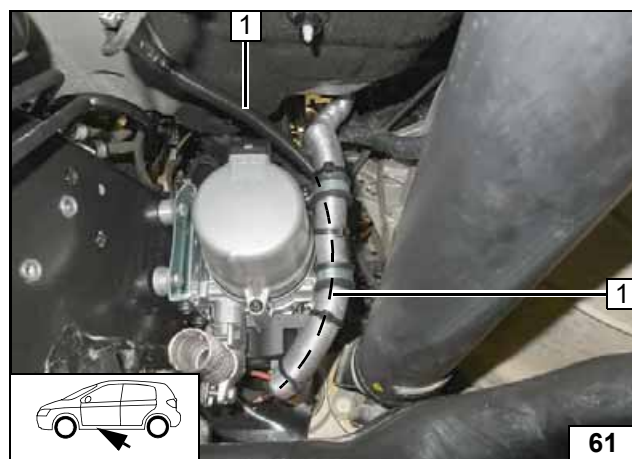


Fzg.eigene Lasche 1 gemäß Abbildung biegen!

2 Einnietmutter, fzg.eigene Bohrung

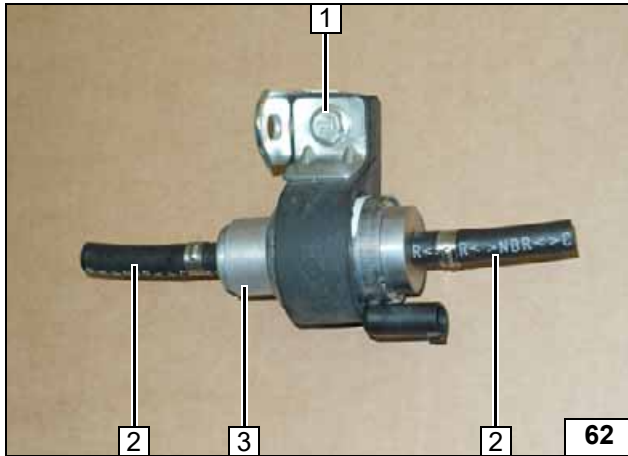
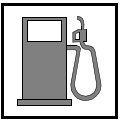


Einbauort
Dosier-
pumpe vor-
bereiten



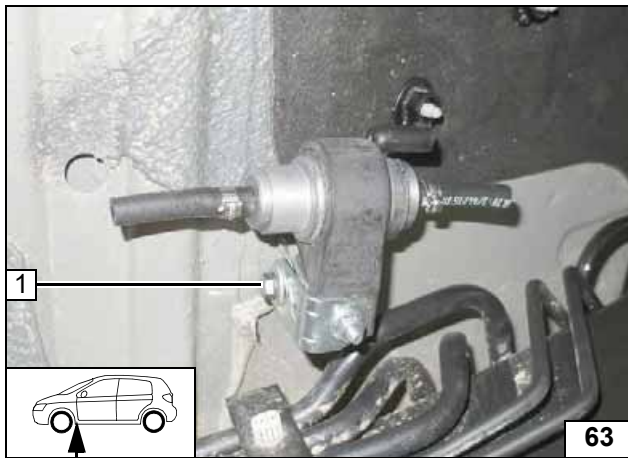
1 Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe in Wellrohr

Leitungen
verlegen



- 1 Schraube M6x25, Stützwinkel, Aufnahme Dosierpumpe, Winkel, Bundmutter
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Dosierpumpe

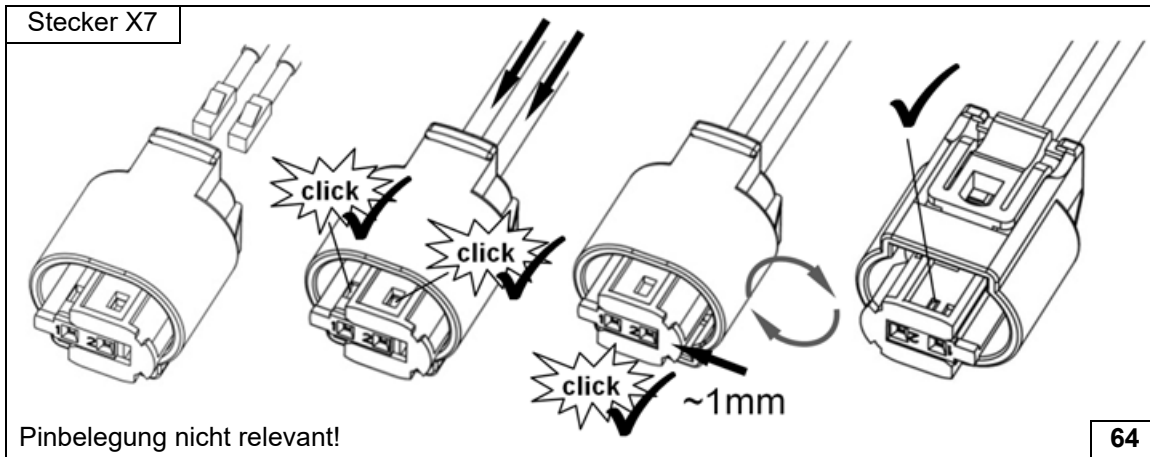
Dosierpumpe vormontieren



- 1 Schraube M6x20, Federring, Karoseriescheibe



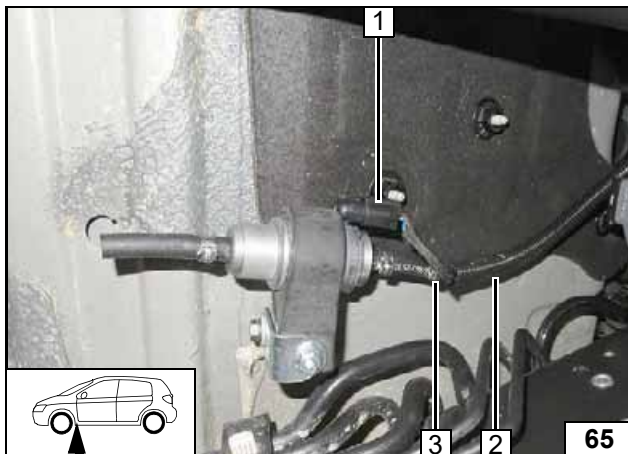
Dosierpumpe montieren



Stecker X7

Pinbelegung nicht relevant!

Stecker Dosierpumpe komplettieren

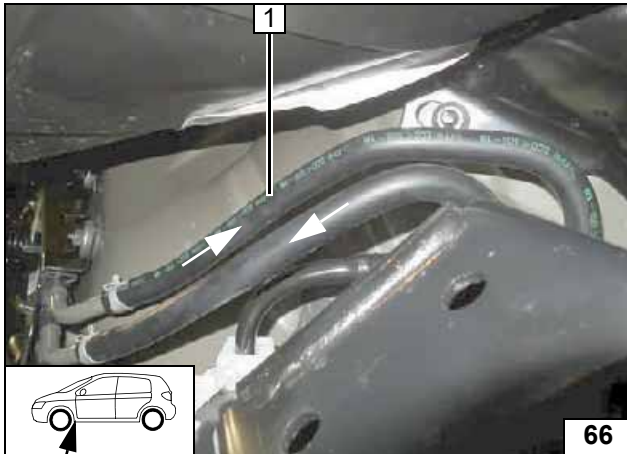


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr
- 3 Schelle Ø 10



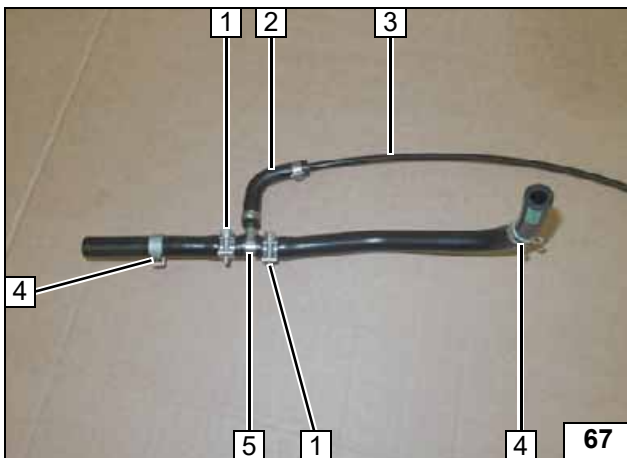
Anschluss Dosierpumpe



Fzg.eigener Kraftstoffschlauch Rücklauf **1** ausbauen. Schellen werden wieder verwendet!



Kraftstoffschlauch ausbauen

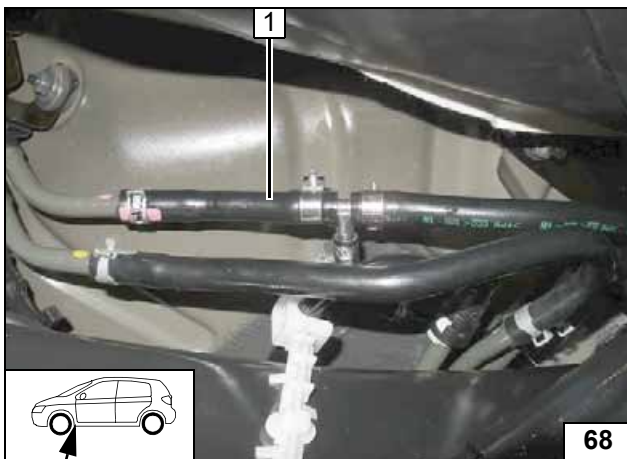


Fzg.eigenen Kraftstoffschlauch gemäß Abbildung trennen und Brennstoffentnehmer 8x5x8 **5** einsetzen!



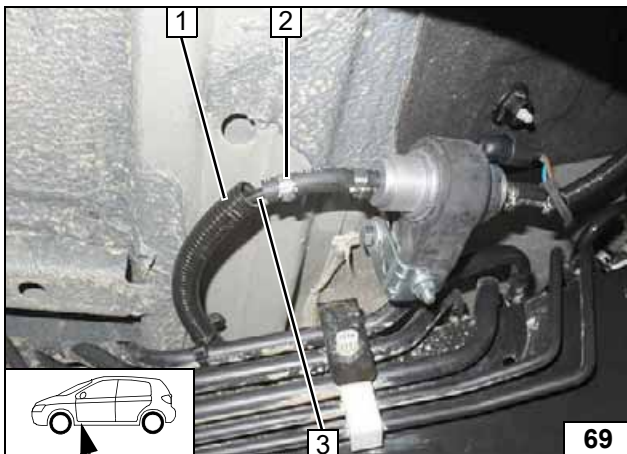
- 1 Schelle Ø 12 [2x]
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Fzg.eigene Schelle [2x]

Brennstoffentnahme



1 Fzg.eigenen Kraftstoffschlauch montieren

Brennstoffentnahme

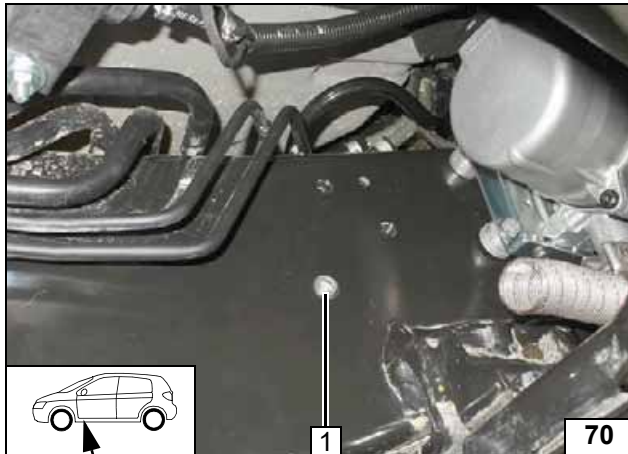
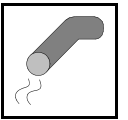


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Wellrohr
- 2 Schelle Ø 10
- 3 Brennstoffleitung Brennstoffentnehmer

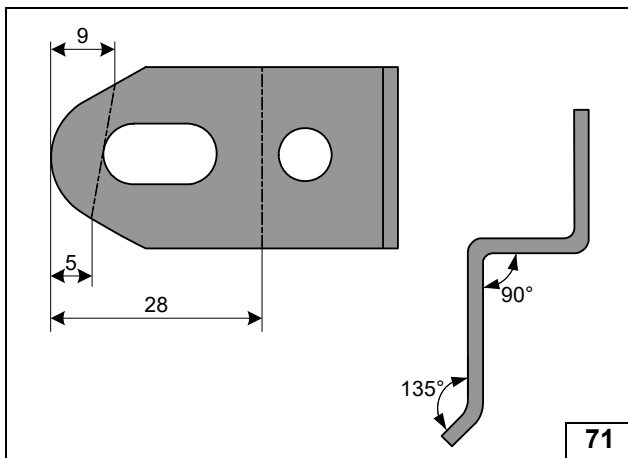
Anschluss Dosierpumpe



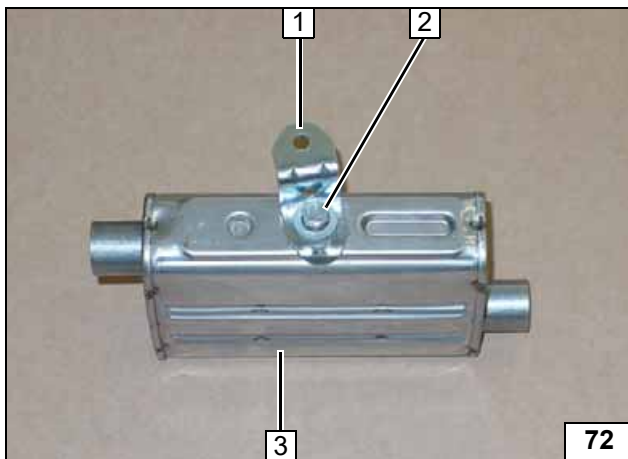
Abgas

- 1 Einnietmutter, fzg.eigene Bohrung

Einnietmutter einziehen

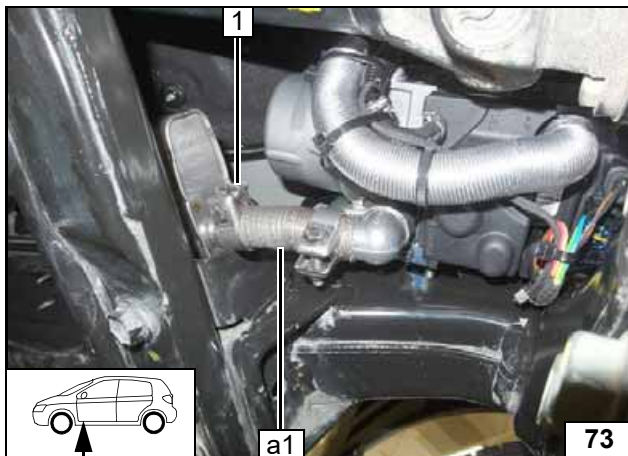


Winkel biegen



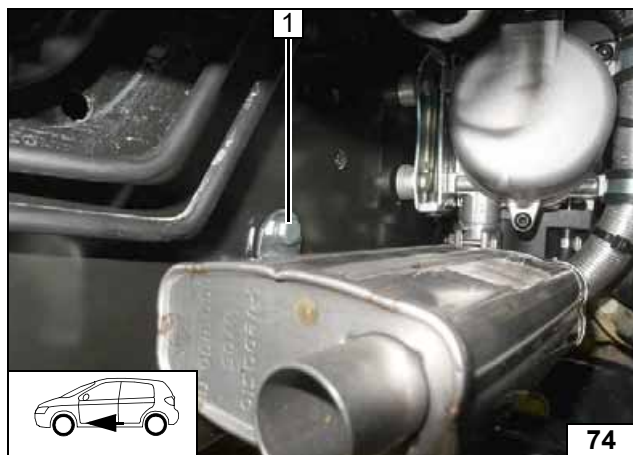
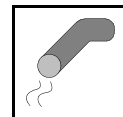
- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x16, Federring, Karosseriescheibe
- 3 Schalldämpfer

Schalldämpfer vormontieren



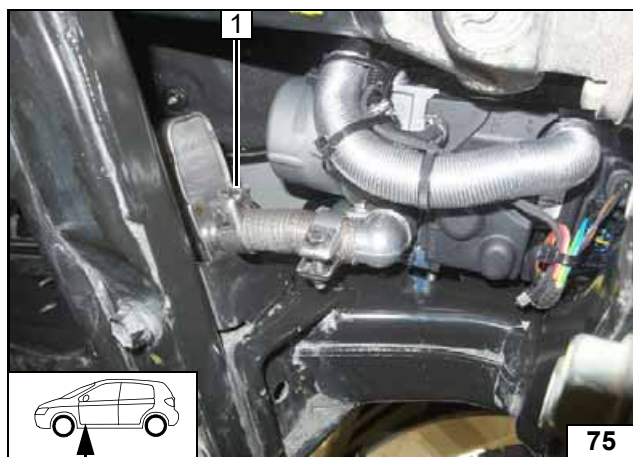
- 1 Schlauchklemme positionieren

Schalldämpfer auf Abgasleitung a1 schieben



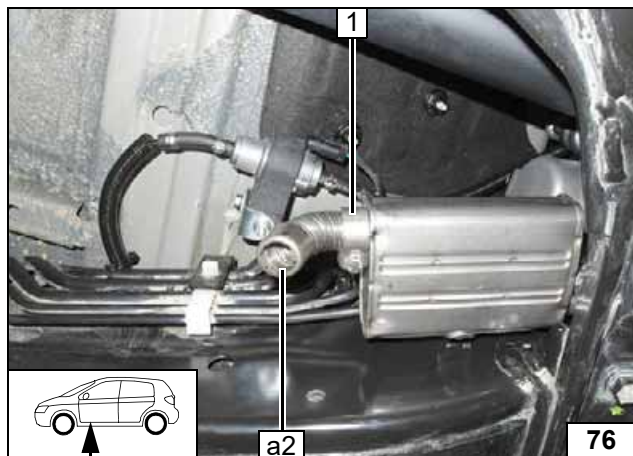
1 Schraube M6x20, Federring

Schall-
dämpfer
montieren



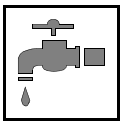
1 Schlauchklemme festziehen

Abgas-
leitung a1
befestigen



1 Schlauchklemme

Abgas-
leitung a2
montieren

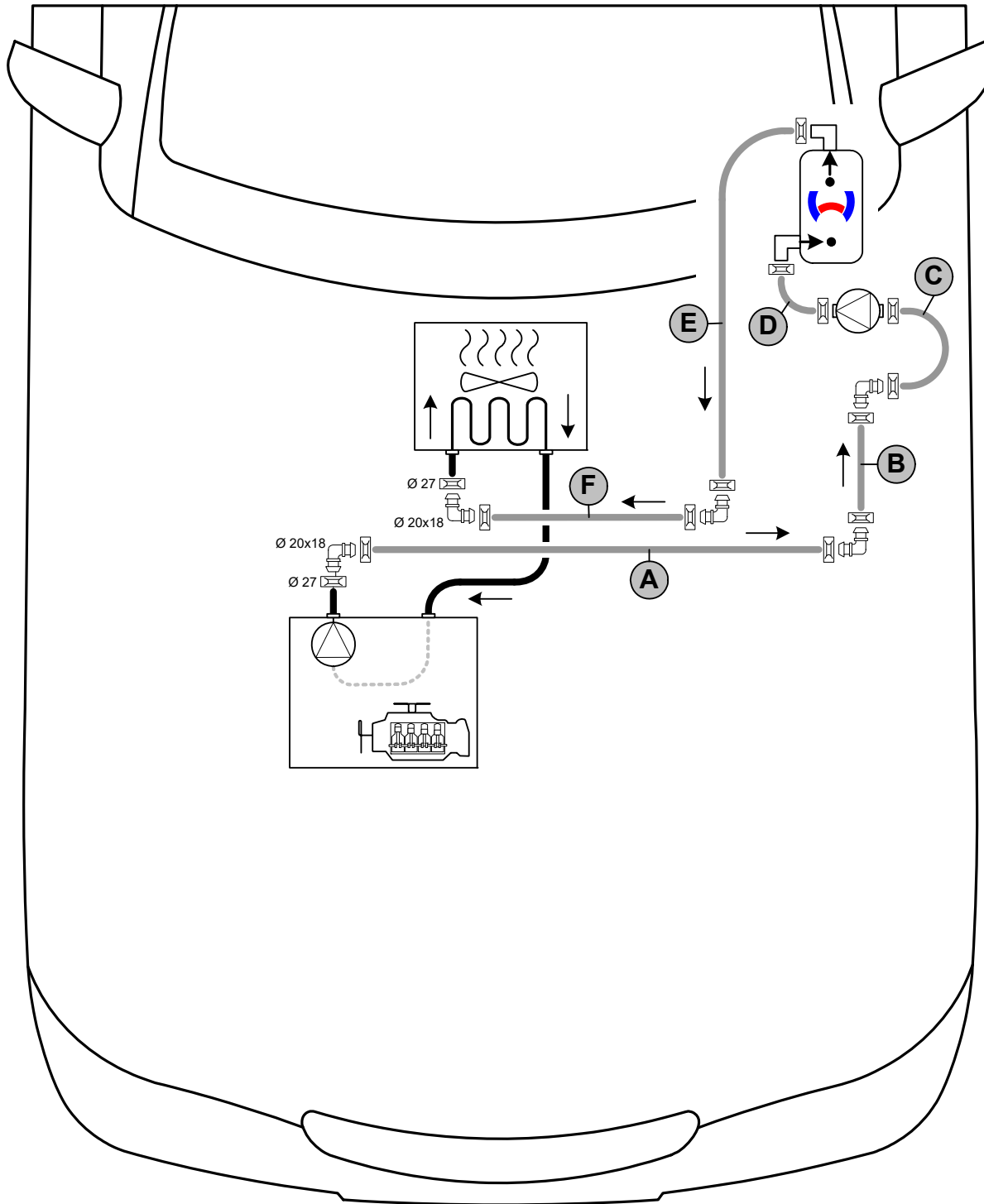


Kühlmittelkreislauf





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!

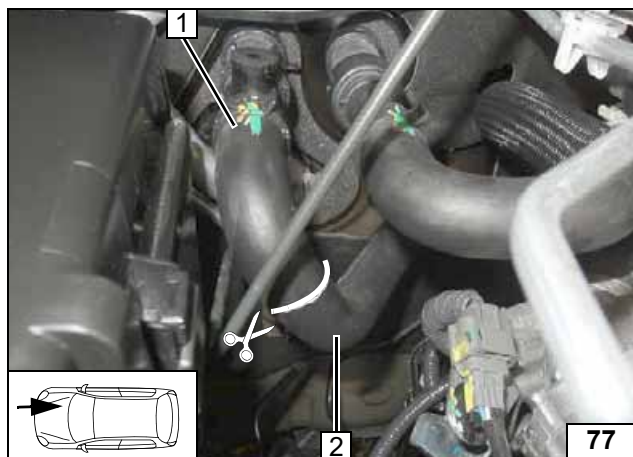
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

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

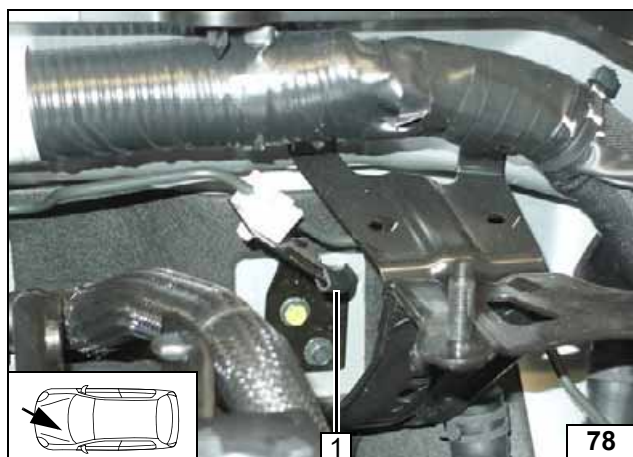




Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an den Markierungen trennen.

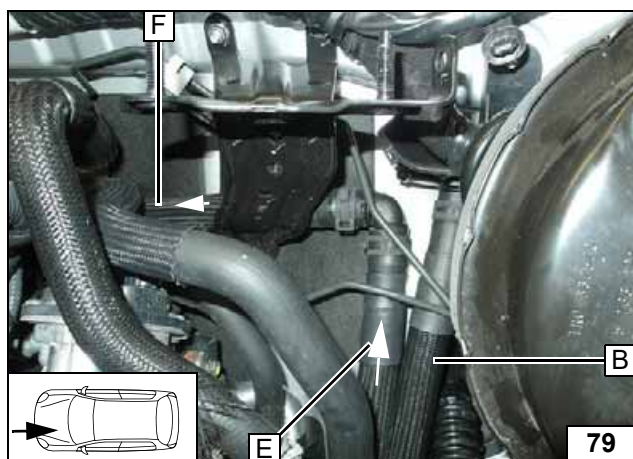
- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

Trennstelle

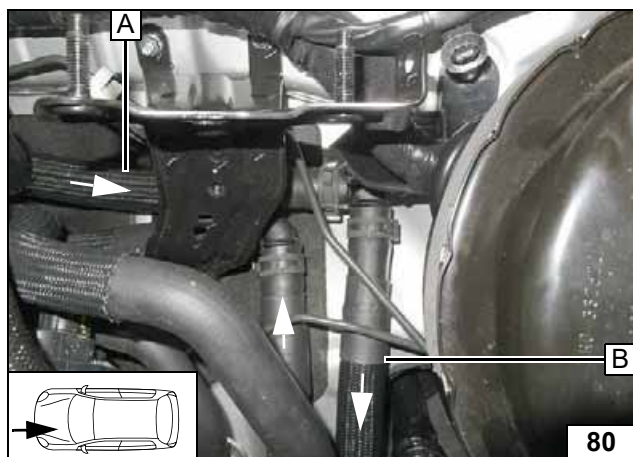


- 1 Kantenschutz 50 lang

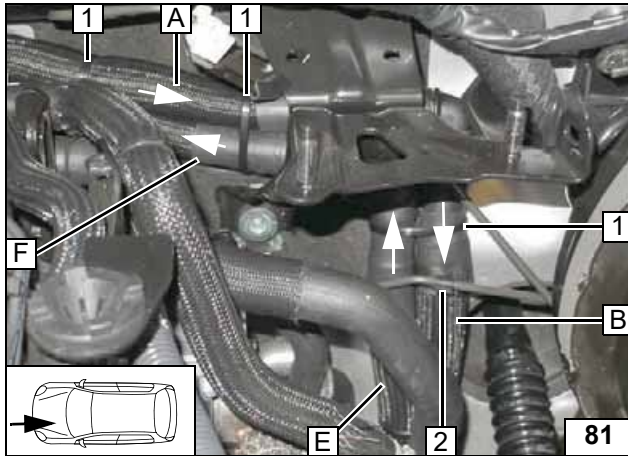
Kantenschutz montieren



Schlauch E und F verbinden

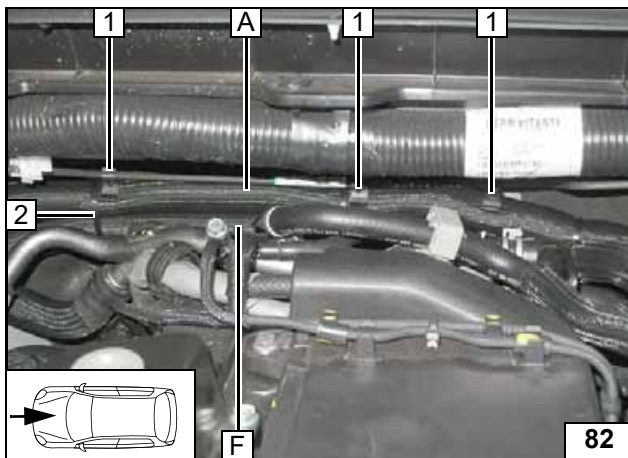


Schlauch A und B verbinden



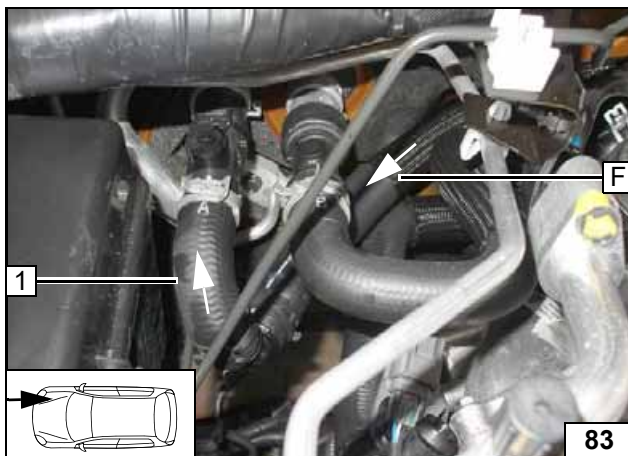
- 1 Kabelbinder
- 2 Schlauchhalter 25x5

Verlegung
Motorraum



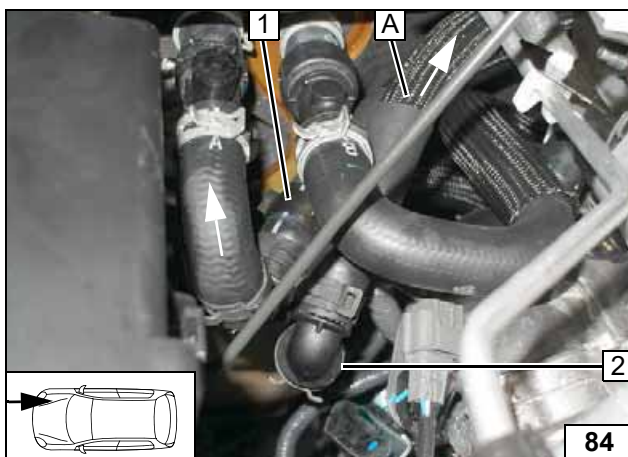
- 1 Schlauchhalter 25x5 [3x]
- 2 Kabelbinder

Verlegung
Motorraum



- 1 Schlauchstück Wärmetauscher-
eingang

Anschluss
Wärmetau-
scher-
eingang



- 1 Schlauchhalter 25x25 zwischen
Schlauch A und F
- 2 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss
Motor-
ausgang



Abschließende Arbeiten



Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! HeizgerätekompONENTEN mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

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



Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage Typ B

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.

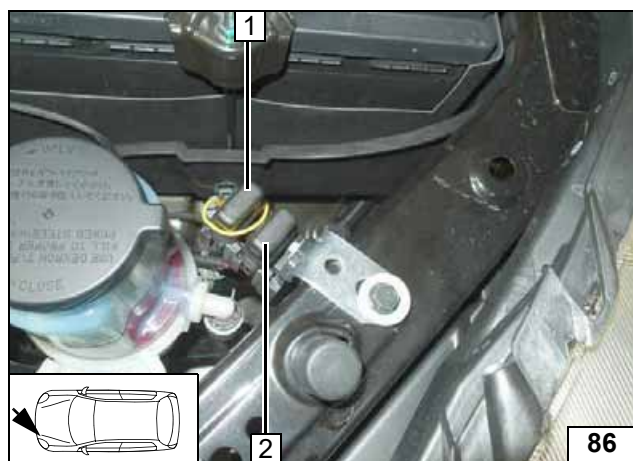
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

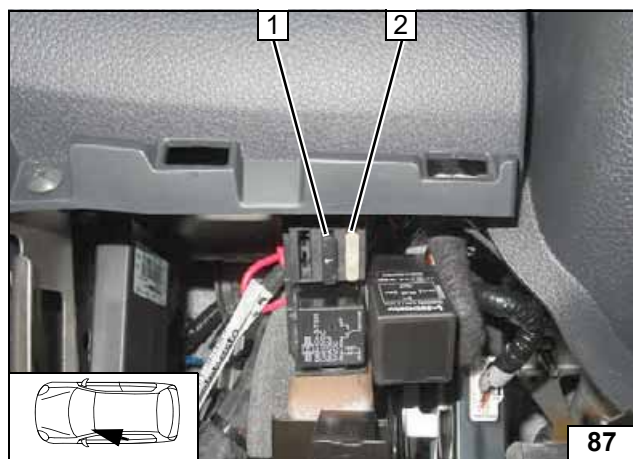


Einstellung Gebläsedrehzahl nicht notwendig, wird automatisch auf ca 1/3 angesteuert!

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



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



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



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

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.

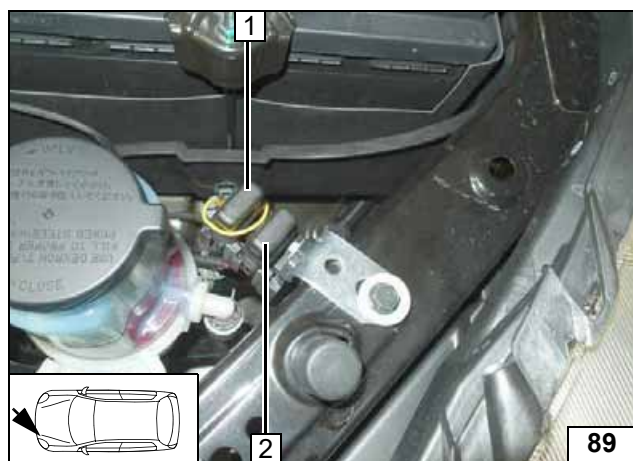
Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

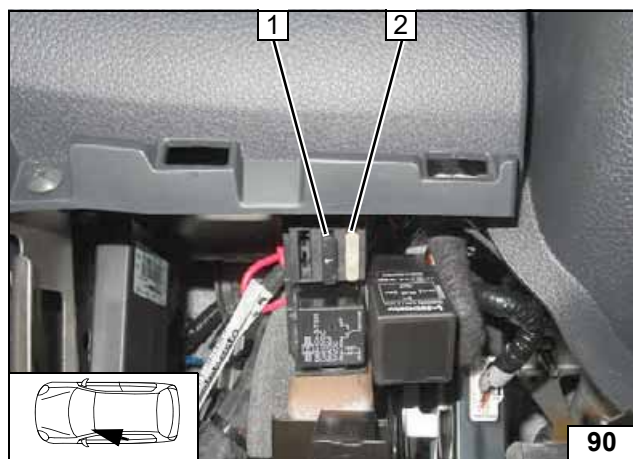


Einstellung Gebläsedrehzahl nicht notwendig, wird automatisch auf ca 1/3 angesteuert!

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



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



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



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

Sicherungen
Innenraum

88

89

90