

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Einbaudokumentation Lexus NX200T / NX300 / NX300h

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Lexus	NX200T / NX300 / NX300h	AZ1	e6 * 2007 / 46 * 0111 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.5 B hybrid	Benzin	E-CVT	114 (145)	2494	2AR
2.0 B	Benzin	AG	175	1998	8AR

E-CVT = Getriebe stufenlos

AG = 6 Stufen Automatikgetriebe

ab Modell 2015

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen:

- 2-Zonen Klimaautomatik
- LED Nebelscheinwerfer
- Halogen Nebelscheinwerfer
- LED Scheinwerfer
- Matrix-LED Scheinwerfer
- LED Tagfahrlicht
- Scheinwerferreinigungsanlage
- Stoßfänger Standard und F-Sport
- 4 WD
- Euro 6
- Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 11,7 Stunden

Hinweis:

Das selbstständige Arbeiten an Hybridfahrzeugen darf nur durch einen Fachkundigen für Hochvolt-Systeme in Fahrzeugen erfolgen!

Das Hochvolt-System ist gemäß Herstellerangaben außer Betrieb zu nehmen, zu sichern und wieder einzuschalten!

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	16
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	16
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	19
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf NX200T / NX300	21
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittelkreislauf NX300h	26
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennstoff	31
Technische Hinweise	4	FuelFix einbauen	34
Erläuterungen zum Dokument	4	Abgas	39
Vorarbeiten	5	Abgasendfixierung einbauen	40
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	43
Elektrik vorbereiten	6	Schablone FuelFix	45
Elektrik	8	Bedienungshinweise NX200T und NX300h bis Prod. 09/2017	46
Kabelbaumverlegung	9	Bedienungshinweise NX300 und NX300h ab Prod. 09/2017	47
Gebläseansteuerung	10		
Option MultiControl CAR	14		
Option Telestart	14		
Option ThermoCall	15		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferungumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit Lexus NX200T / NX300 / NX300h 2015 Benzin: **1323838D**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

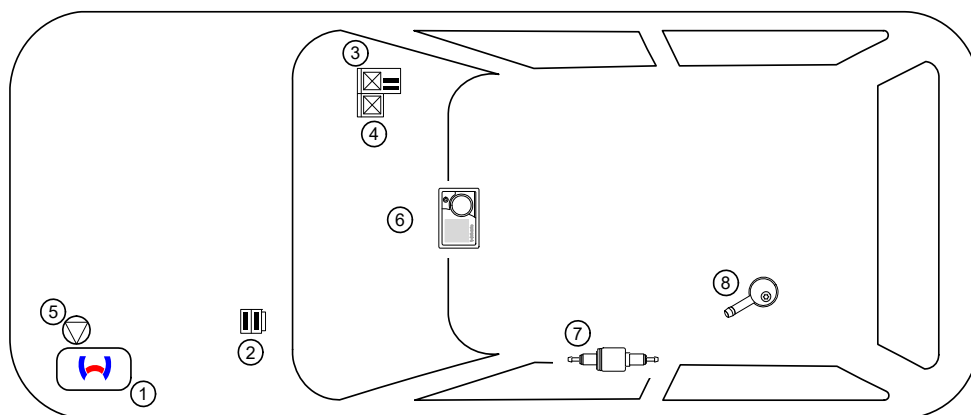
Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. $\frac{1}{4}$ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder ThermoCall mit dem Endkunden abzustimmen!

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. PWM Gateway
5. Umwälzpumpe
6. MultiControl CAR
7. Dosierpumpe
8. FuelFix



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

1.1.1. 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 Lexus NX200T / NX300 / NX300h - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2015 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
- Einnietmutternzange
- 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



- Hybridsystem gemäß Werkstatthandbuch des Fzg.-Herstellers deaktivieren (nur NX300h)
- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften



- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Batterie im Motorraum ausbauen (nur NX200T und NX300)
- Batterie abklemmen im Kofferraum (nur NX300h)
- Luftfilterkasten ausbauen
- Motorsteuergerät ausbauen
- Scheibenwischer ausbauen
- Wasserkastenabdeckung ausbauen
- Scheibenwischermotor ausbauen
- Aktive Domstrebe ausbauen
- Wasserkasten ausbauen
- Obere Kühlerverkleidung ausbauen
- Radhausverkleidung links und rechts im vorderen Bereich lösen
- Vorderen Unterfahrschutz ausbauen
- Stoßfängerverkleidung ausbauen
- Scheinwerfer links ausbauen
- Resonator ausbauen (nur NX300h)
- Untere Motorabdeckung ausbauen
- Linke Unterbodenverkleidung ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite unten links ausbauen



Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:



- Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen



Heizgerät

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

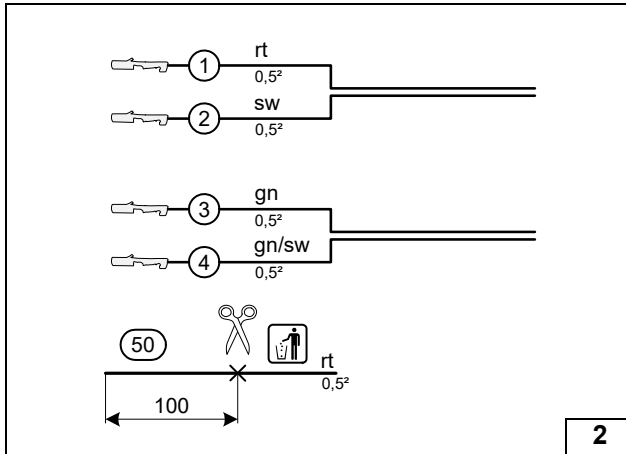
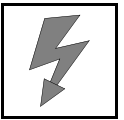


Einbauort Heizgerät

Abbildung zeigt NX300h!

- 1 Heizgerät

Einbauort

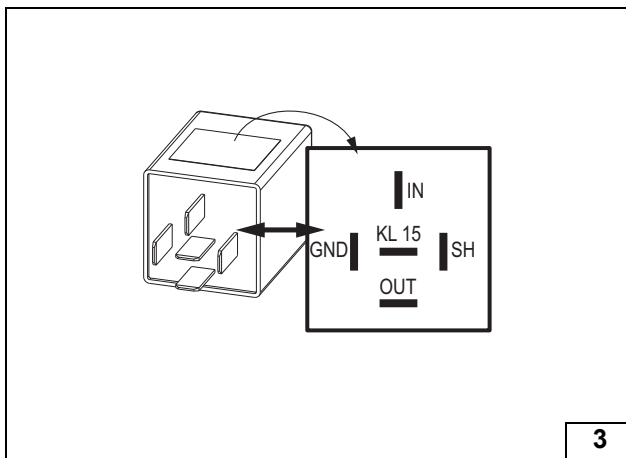


Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

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

Leitungen ablängen/zuordnen

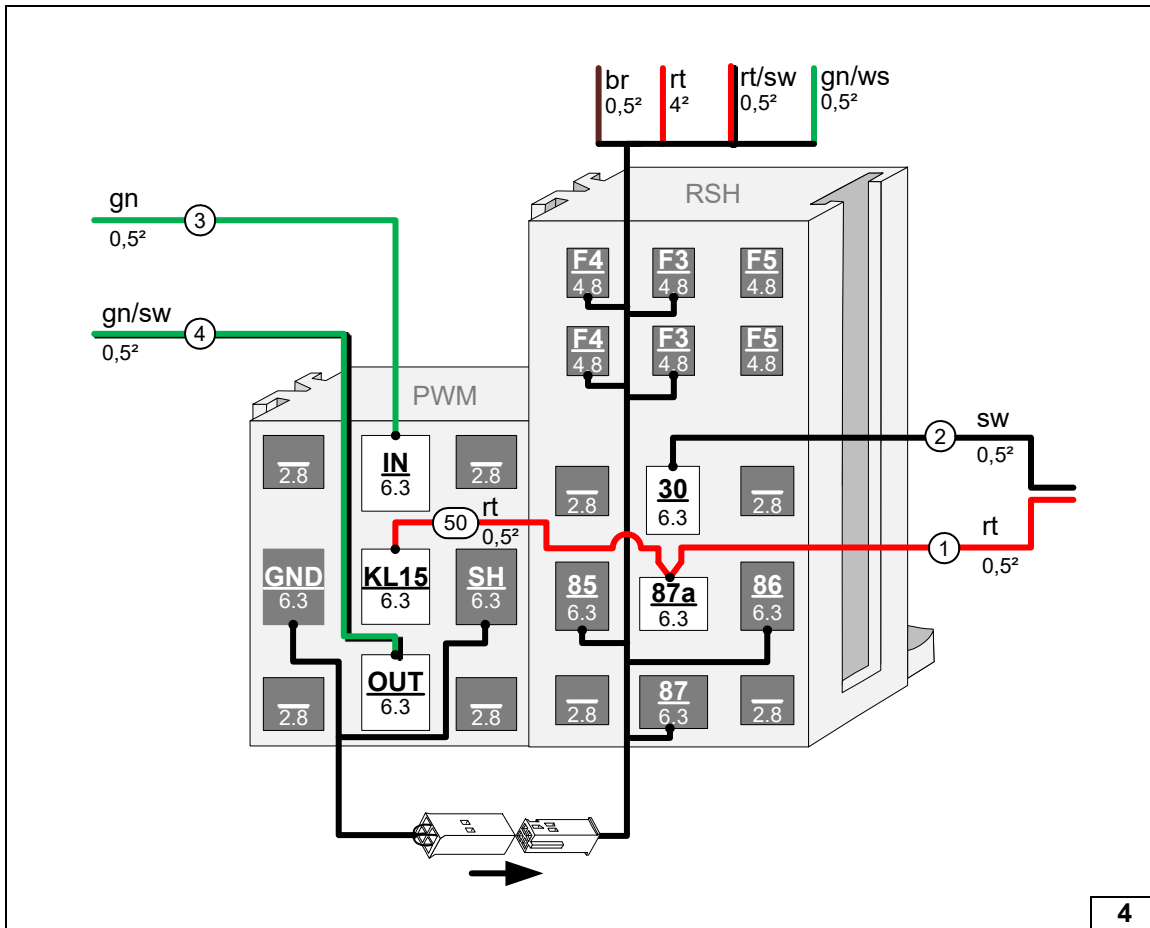


Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren, ggfs. anpassen!

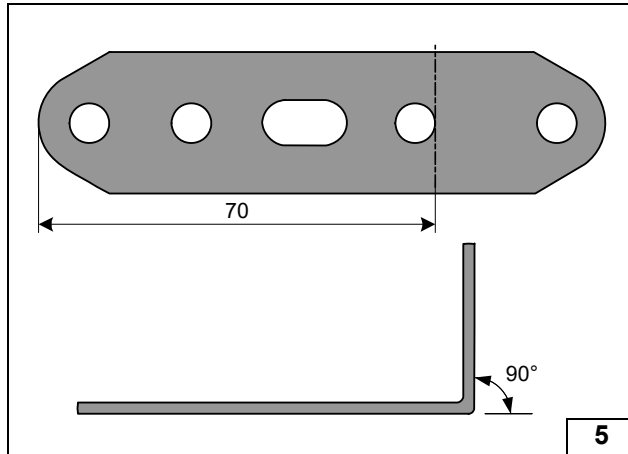
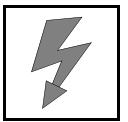
Einstellwerte:

- Duty-Cycle: 65%
- Frequenz: 400Hz
- Spannung: nicht relevant
- Funktion: Low-side

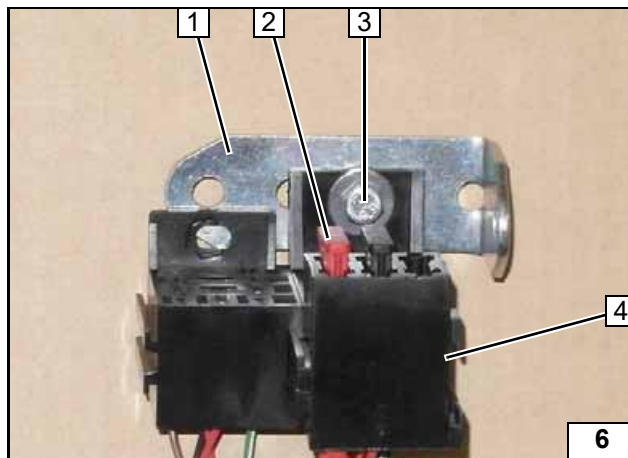
Ansicht PWM-GW



Leitung in Sockel PWM GW und Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren, Sockel miteinander verrasten

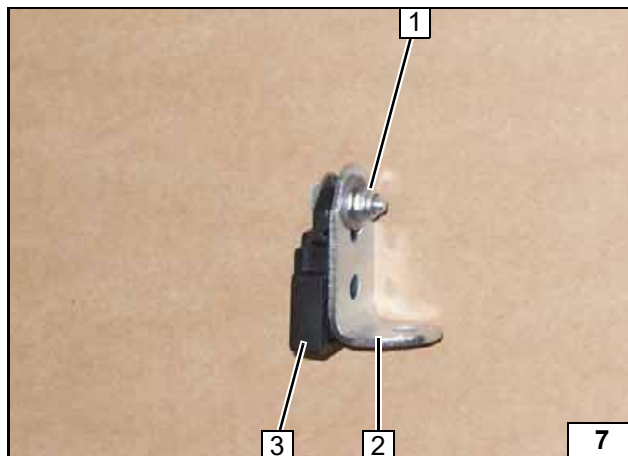


Lochband
biegen



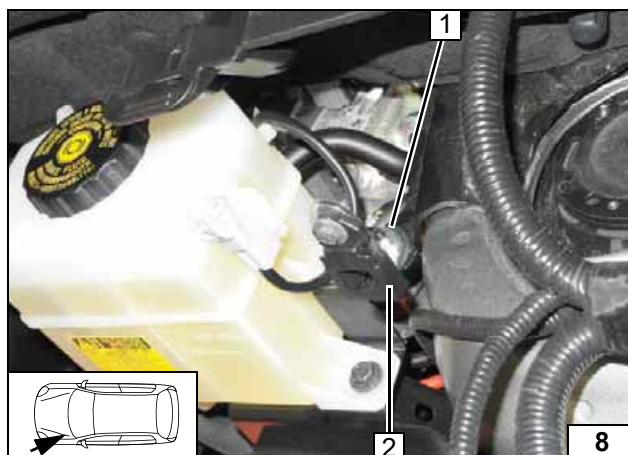
- 1 Lochband
- 2 Sicherung F4 10A
- 3 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 4 Relaissicherungshalter Innenraum

Lochband
montieren,
Sicherung F4
einsetzen



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

Halteplatte
Sicherungs-
halter vor-
montieren



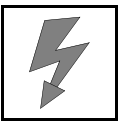
NX200T / NX300

- 1 Schraube M6x20, Bundmutter
- 2 Halteplatte Sicherungshalter Motorraum

NX300h

- 1 Bundmutter, fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Halteplatte Sicherungshalter Motorraum

Halteplatte
Sicherungs-
halter mon-
tieren

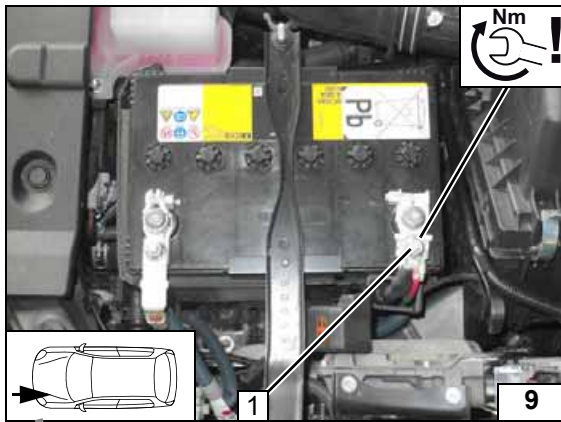


Elektrik



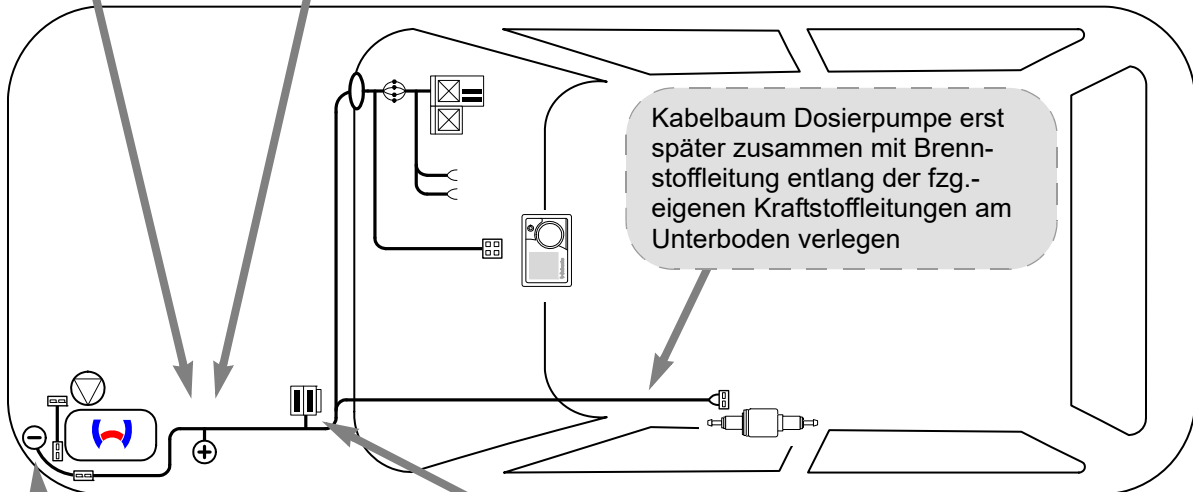
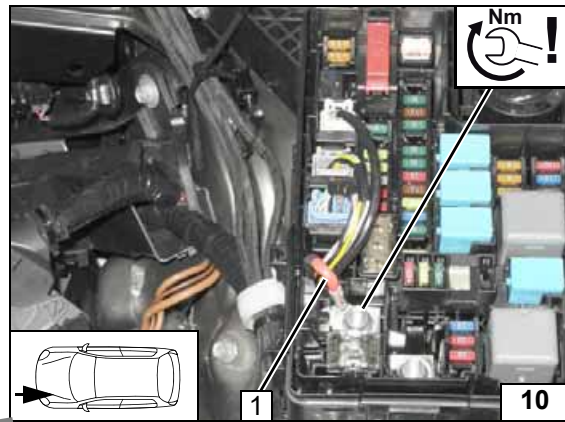
Plusleitung NX200T / NX300

1 Plusleitung an Pluspol

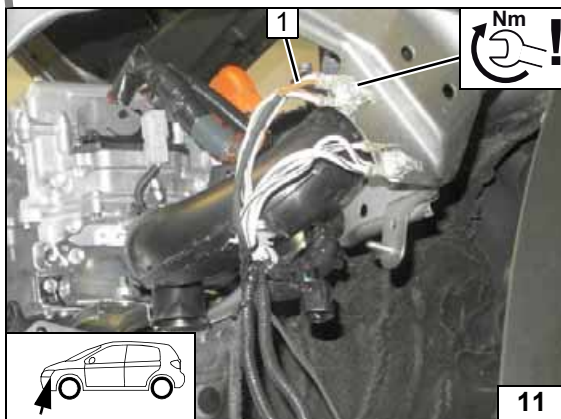


Plusleitung NX300h

1 Plusleitung an Plusverteiler

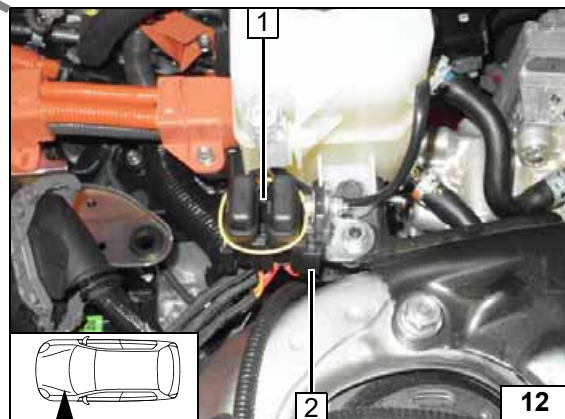


Schema Kabelbaumverlegung



Masseleitung

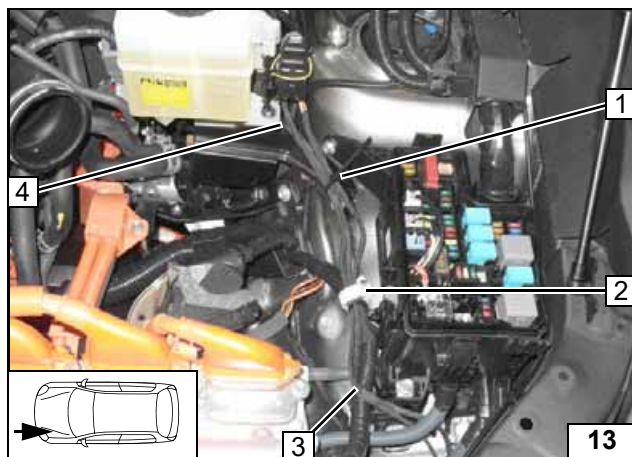
1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



Sicherungshalter Motorraum

1 Sicherungen F1-2
2 Halteplatte Sicherungshalter





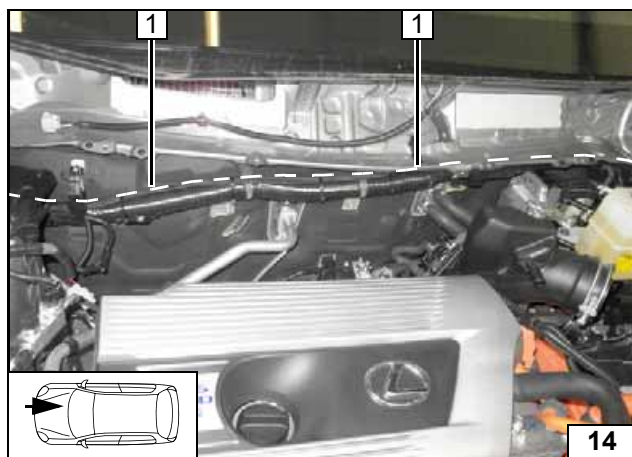
Kabelbaumverlegung

Kabelbäume Gebläseansteuerung und Bedienelement 4 zur Spritzwand verlegen!

- 1 Kabelbinder, fzg.eigene Halterung
- 2 Kabelclip, fzg.eigenem Kabelbaum
- 3 Masseleitung, Kabelbaum Heizgerät, Kabelbaum Dosierpumpe



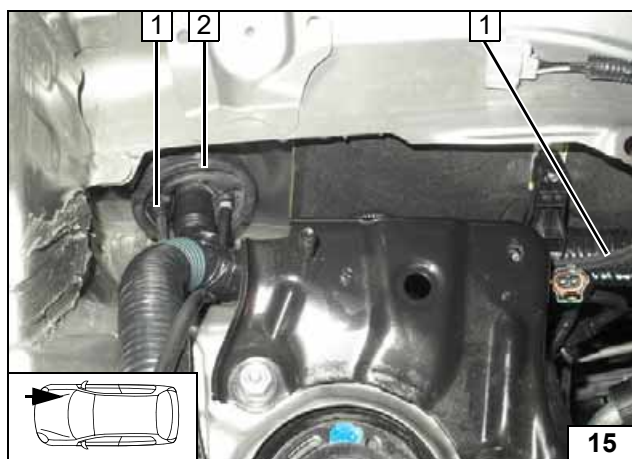
Kabelbäume verlegen



Kabelbäume Gebläseansteuerung und Bedienelement 1 an fzg.eigenen Kabelbaum zur rechten Fzg.-Seite verlegen und mit Kabelbinder befestigen!

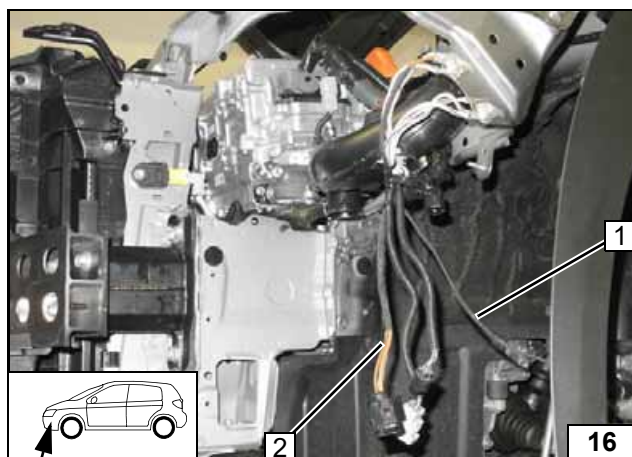


Kabelbäume verlegen



- 1 Kabelbäume Gebläseansteuerung, Bedienelement
- 2 Gummitülle

Kabelbaum-durchführung



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe
- 2 Kabelbaum Heizgerät

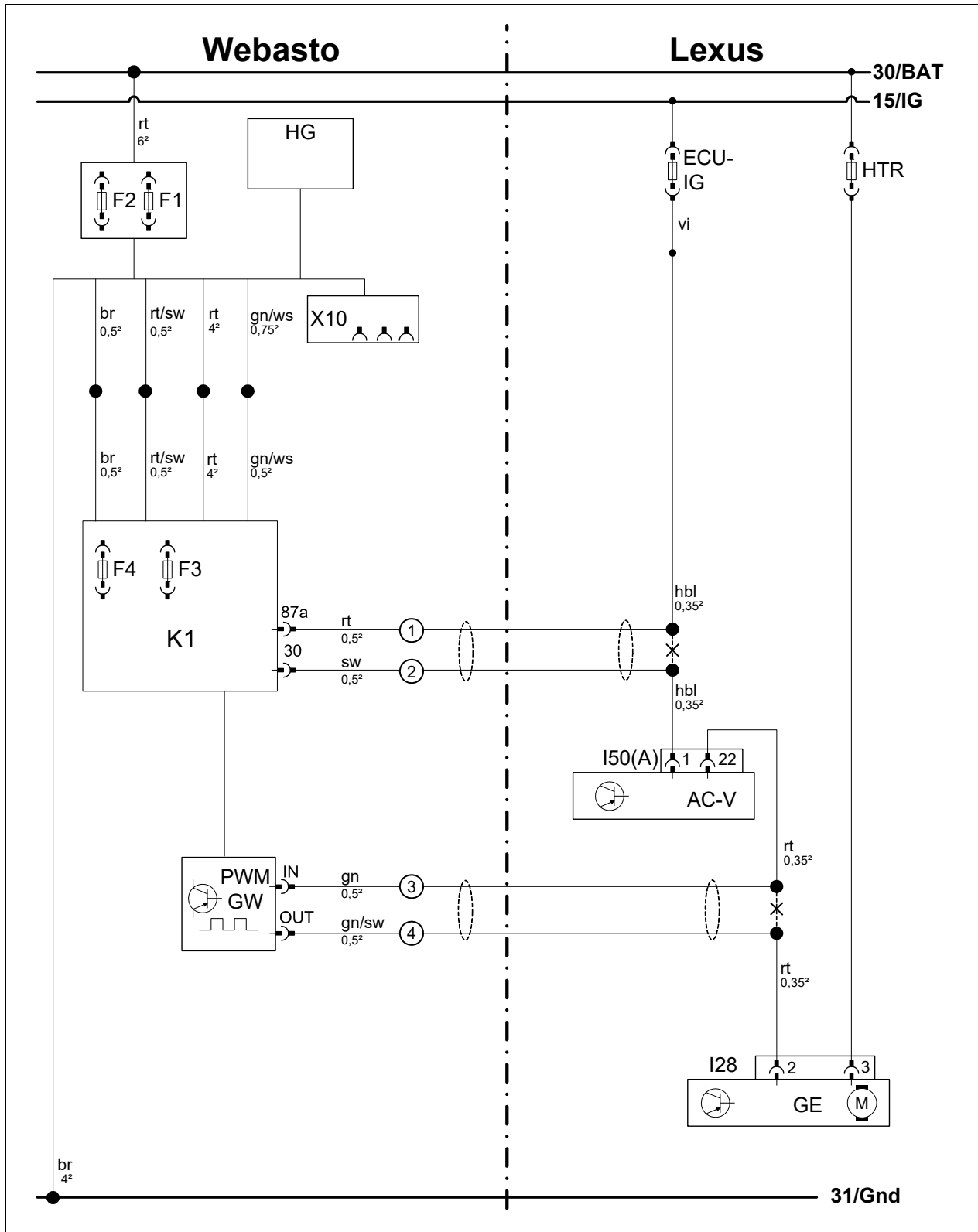
Kabelbäume verlegen



Gebläseansteuerung



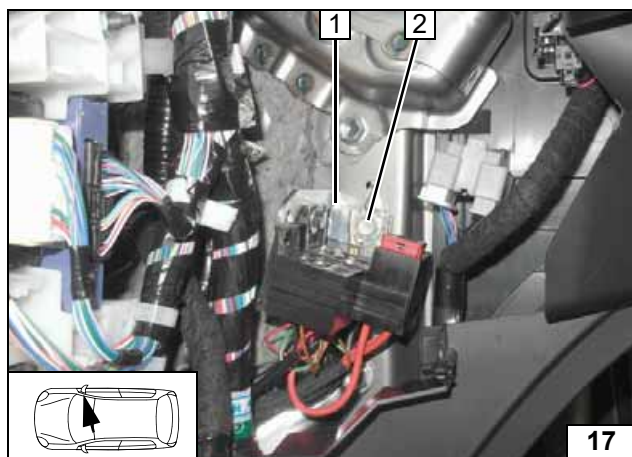
System-
schaltplan





Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	ECU-IG	Sicherung 10A	rt	rot
F1	Sicherung 20A	HTR	Sicherung 50A	sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	AC-V	A/C-Verstärker	ge	gelb
X10	4-polige Buchse Bedienelement	I50(A)	40-poliger Stecker AC-V	gn	grün
		GE	Gebälseeinheit	br	braun
F3	Sicherung 1A	I28	Stecker GE	ws	weiß
F4	Sicherung 10A			hbl	hellblau
K1	Gebälserelais			vi	violett
PWM GW	PWM-Gateway				
Einstellwerte PWM GW:					
Duty-Cycle: 65%					
Frequenz: 400Hz					
Spannung: nicht relevant				X	Trennstelle
Funktion: Low-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende

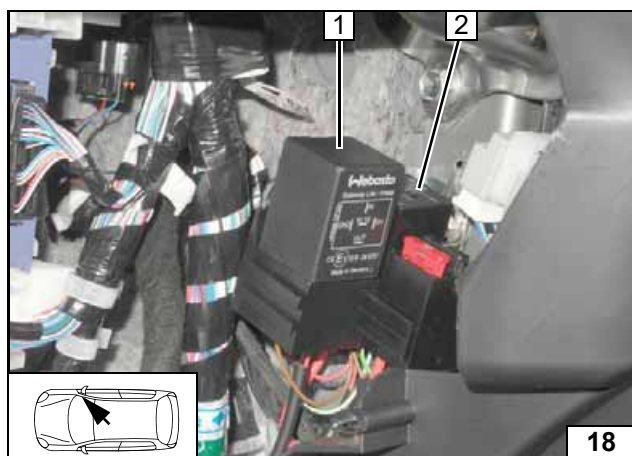


Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!



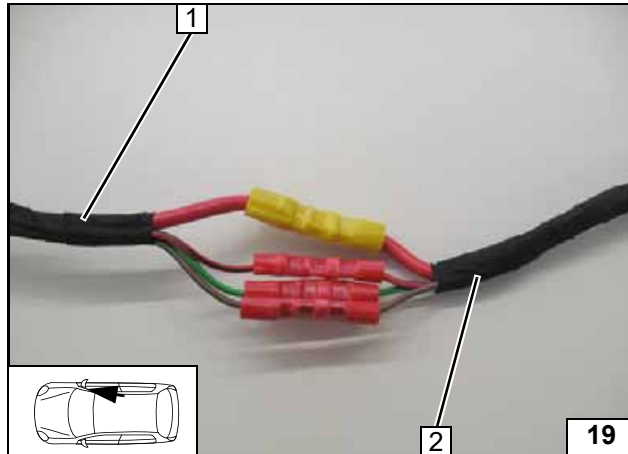
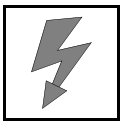
- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigene Schraube

**Relais-sicherungs-halter
Innenraum
montieren**



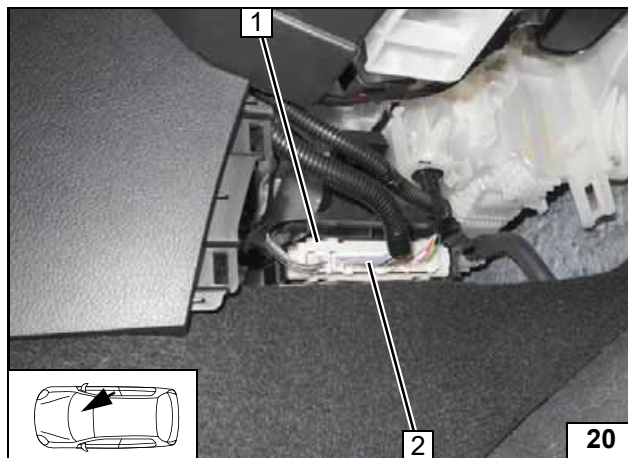
- 1 PWM Gateway
- 2 K1-Relais

**K1-Relais,
PWM GW
aufstecken**



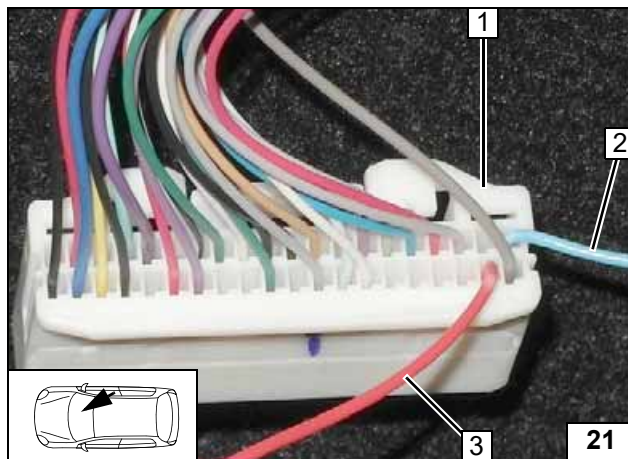
- 1 Kabelbaum Relaisicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

Kabelbäume farbgleich verbinden



- 1 A/C-Verstärker
- 2 40-poliger Stecker I50(A)

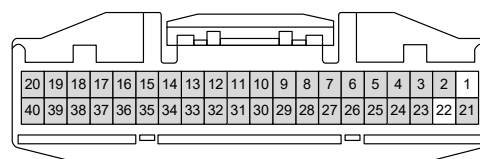
Stecker I50(A) abziehen



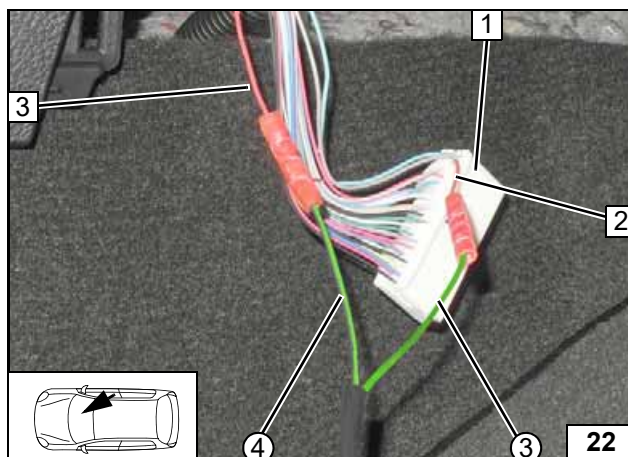
- 1 40-poliger Stecker I50(A)
- 2 Ltg. hbl Stecker I50(A) Pin 1
- 3 Ltg. rt Stecker I50(A) Pin 22

Ansicht Stecker I50(A)

Stecker I50(A), Ansicht leitungsseitig:

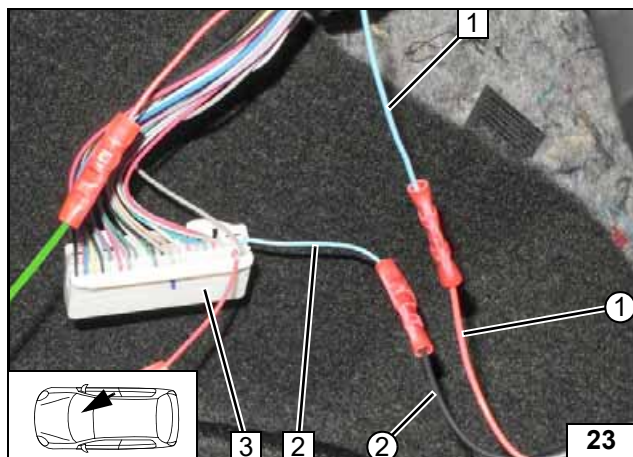


Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen.
Zuerst crimpen, dann schrumpfen!



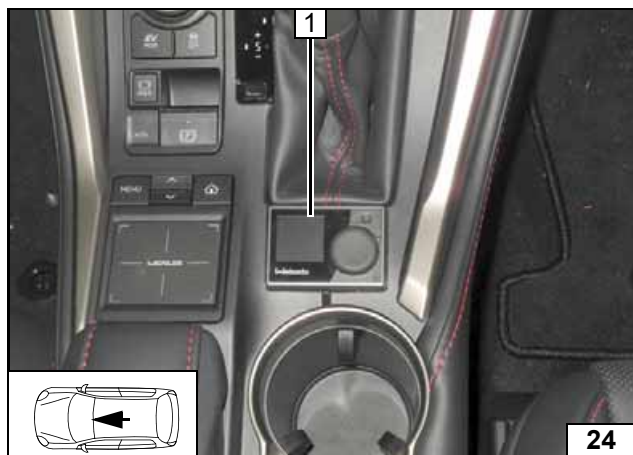
- 1 Stecker I50(A) A/C-V
- 2 Ltg. rt Stecker I50(A) A/C-V/ Pin 22
- 3 Ltg. rt Stecker I28 GE/ Pin 2
- ③ Ltg. gn PWM GW/IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw PWM GW/OUT Kabelbaum PWM Steuerung

Anschluss A/C-Verstärker



- 1 Ltg. hbl Sicherung ECU-IG
- 2 Ltg. hbl Stecker I50(A) A/C-V /Pin 1
- 3 Stecker I50(A) A/C-V
- ① Ltg. rt K1/87a Kabelbaum AC- Verstärker
- ② Ltg. sw K1/30 Kabelbaum AC- Verstärker

**Anschluss
A/C-Verstärker**

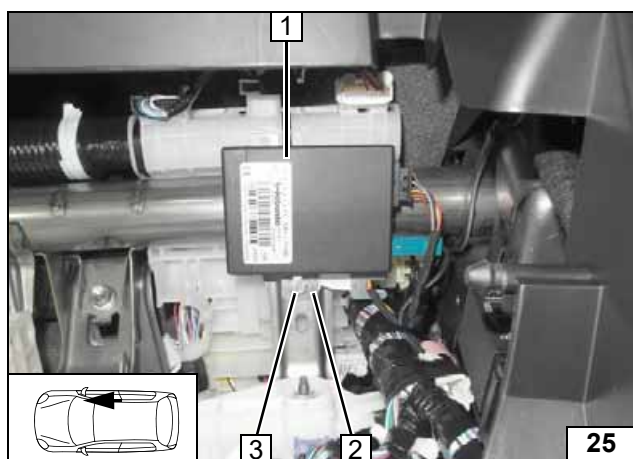


Option MultiControl CAR

- 1 MultiControl CAR



MultiControl
CAR
montieren

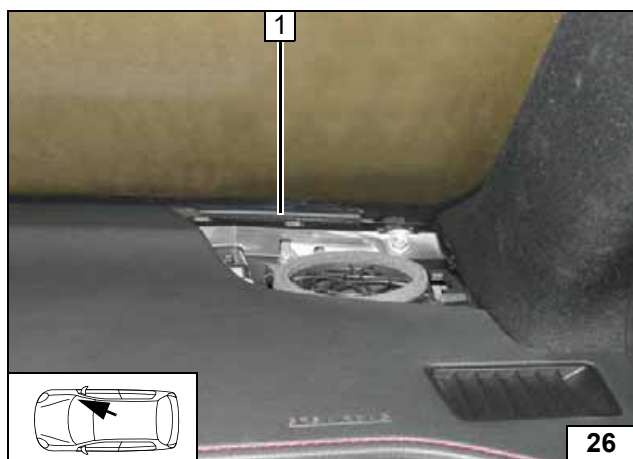


Option Telestart

- 1 Empfänger
- 2 Halter
- 3 Schraube M5x16, Scheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung

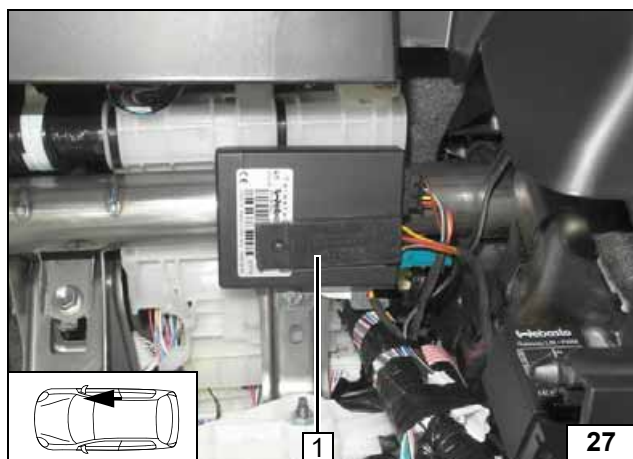


Empfänger
montieren



- 1 Antenne

Antenne
montieren

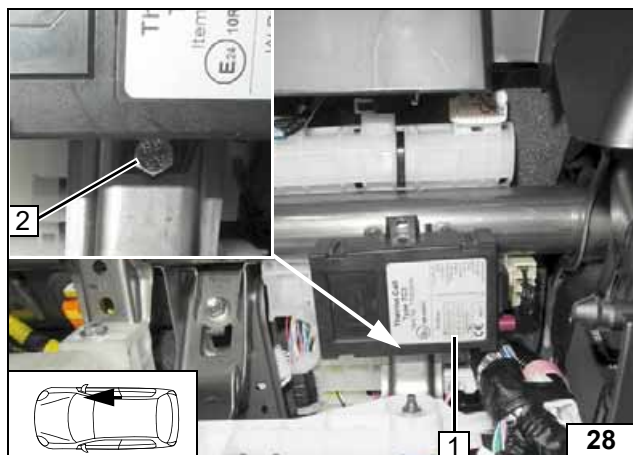


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



Temperatur-
sensor
montieren

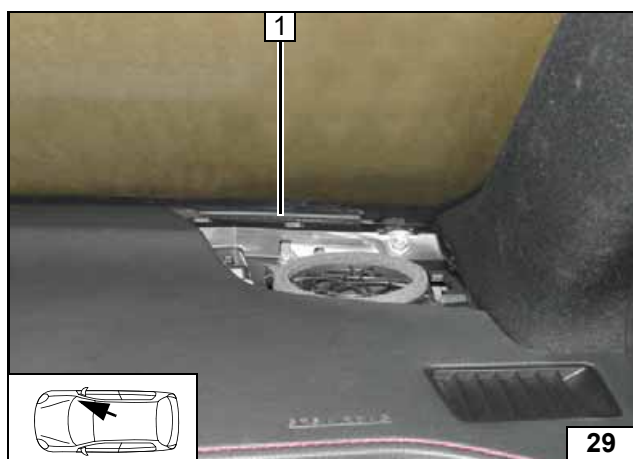


Option ThermoCall

- 1 Empfänger
- 2 Schraube M5x16, Scheibe, Bundmutter, vorhandene Bohrung

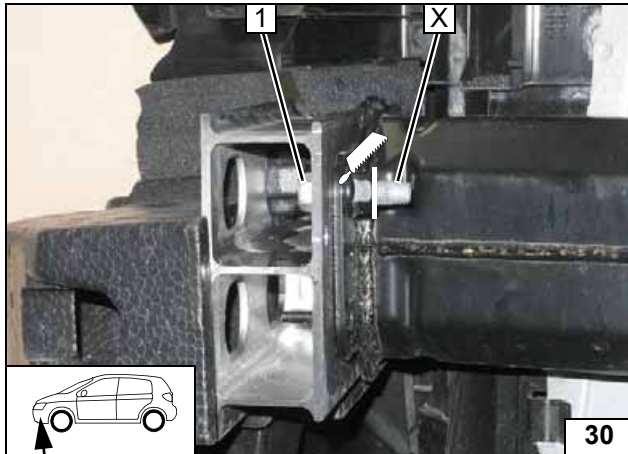
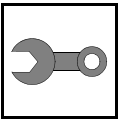


Empfänger montieren



- 1 Antenne (optional)

Antenne montieren

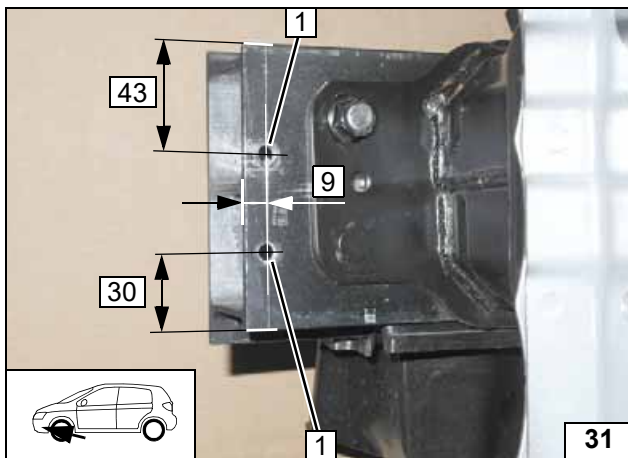


Einbauort vorbereiten

1 Fzg.eigene Schraube

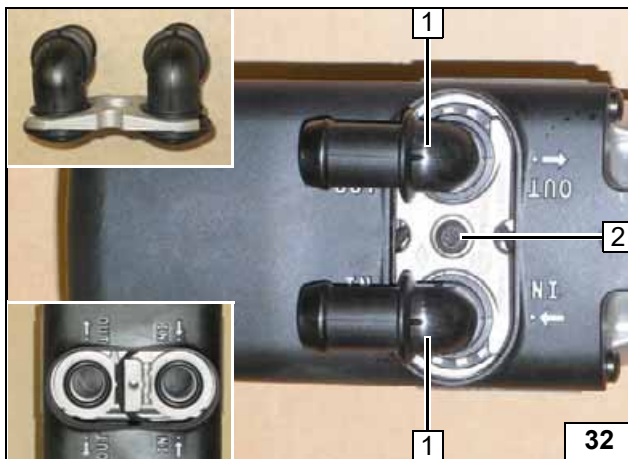
X =

Schraube kürzen



1 Bohrung Ø 7 [2x]

Bohrungen in Stoßfänger

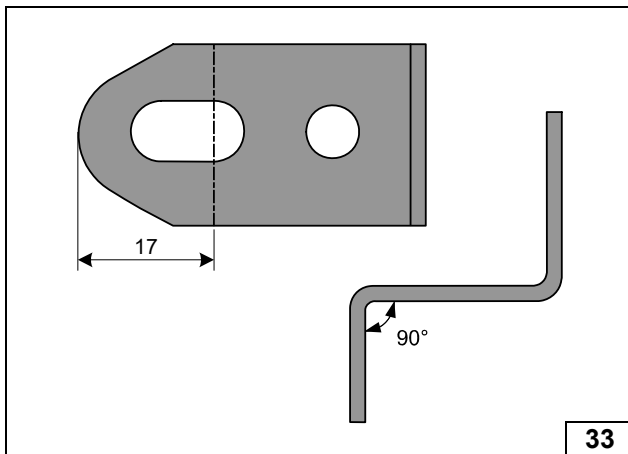


Heizgerät vorbereiten

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



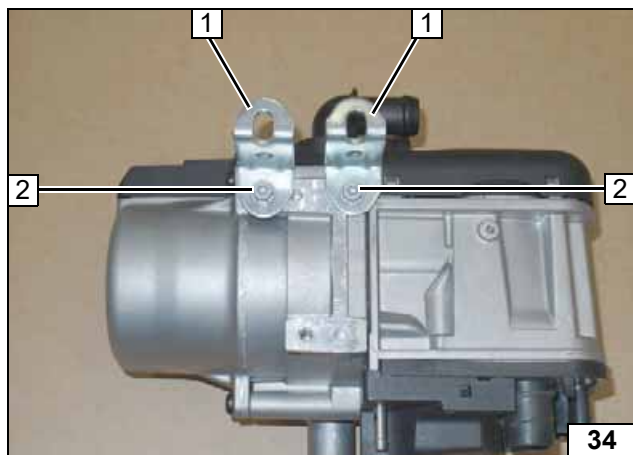
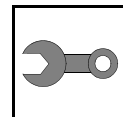
Wasserstutzen montieren



2 beiliegende Winkel biegen!



Winkel 2x vorbereiten



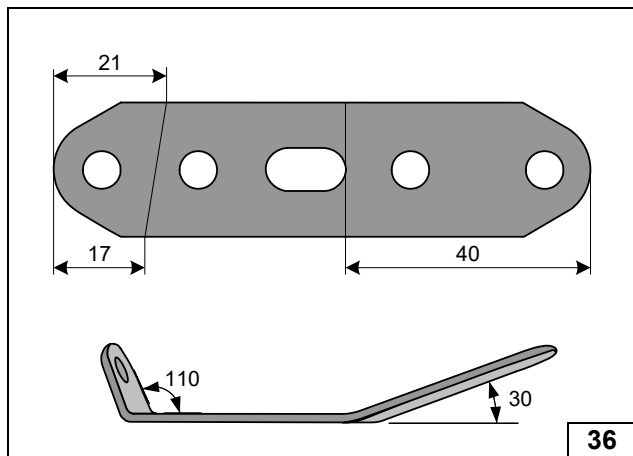
- 1 Winkel [2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Winkel montieren

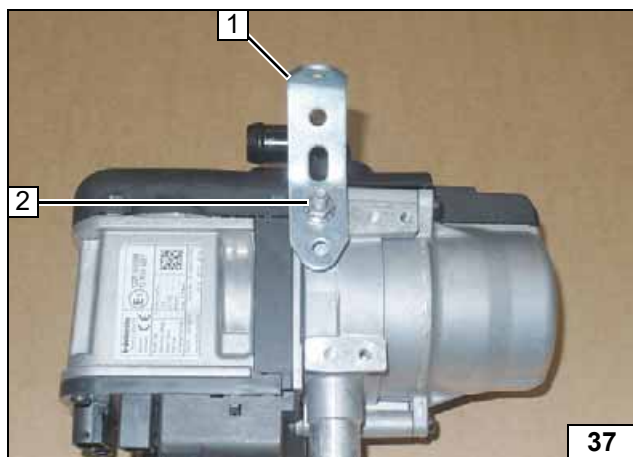


- 1 Selbstfurchender Stehbolzen M5/M6x25

Stehbolzen montieren



Lochband vorbereiten

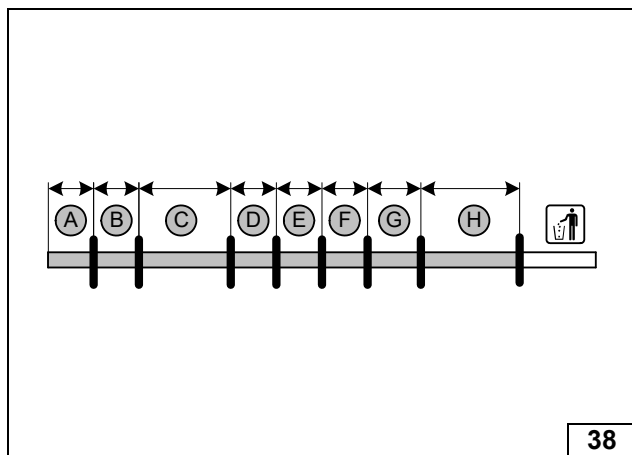
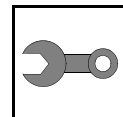


Distanzscheibe 5mm auf Stehbolzen an Position 2 aufstecken!

- 1 Lochband
- 2 Distanzscheibe 5, Bundmutter M6



Lochband montieren

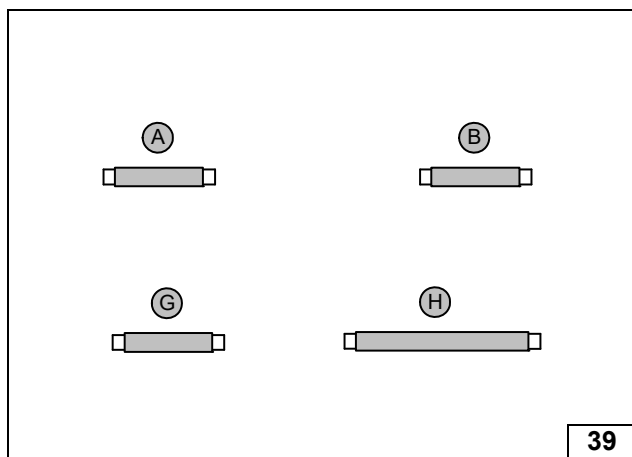


NX200T / NX300

- A = 250
- B = 210
- C = 75
- D = 170
- E = 110
- F = 90
- G = 290
- H = 500



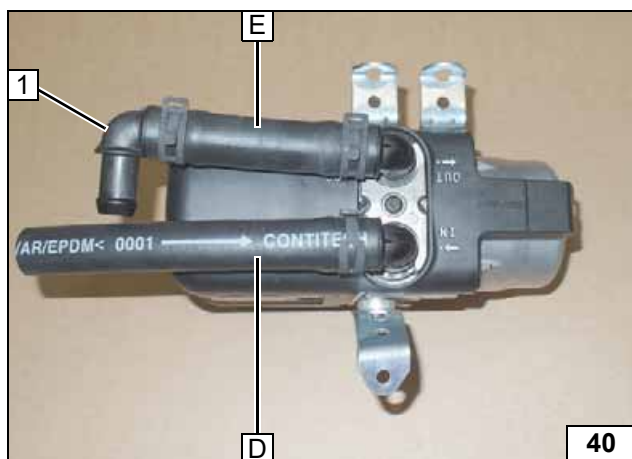
**Schläuche
ablängen**



Gewebeschrumpfschlauch auf Schlauch **A, B, G** und **H** aufschieben, ablängen und schrumpfen!



**Schläuche
vorbereiten**

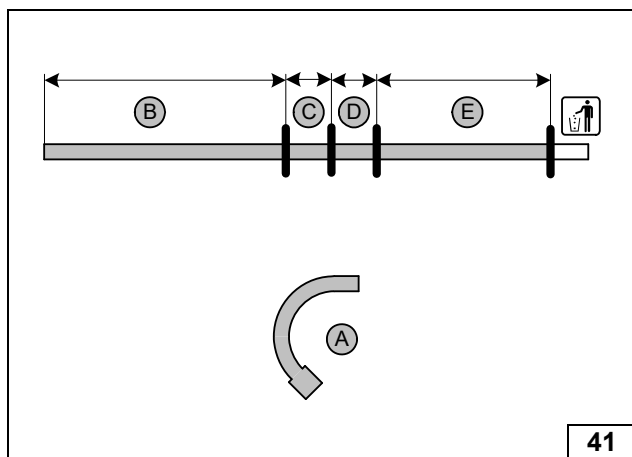


Alle Federbandschellen = \varnothing 25.

1 Verbindungsrohr 90° \varnothing 18x18



**Schläuche
vormontie-
ren**

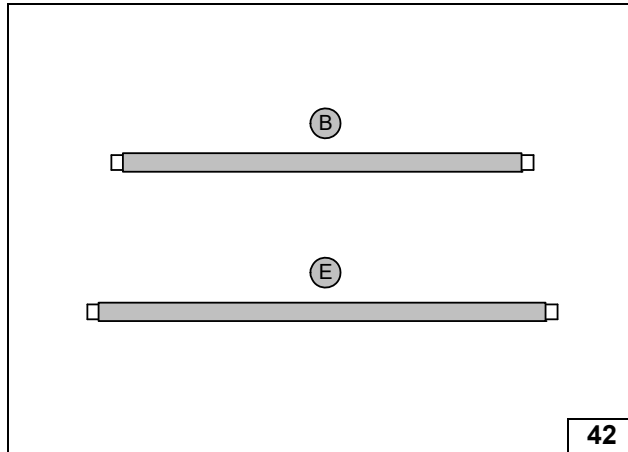
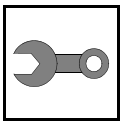


NX300h

- A = 135° \varnothing 18x20
- B = 710
- C = 170
- D = 110
- E = 750



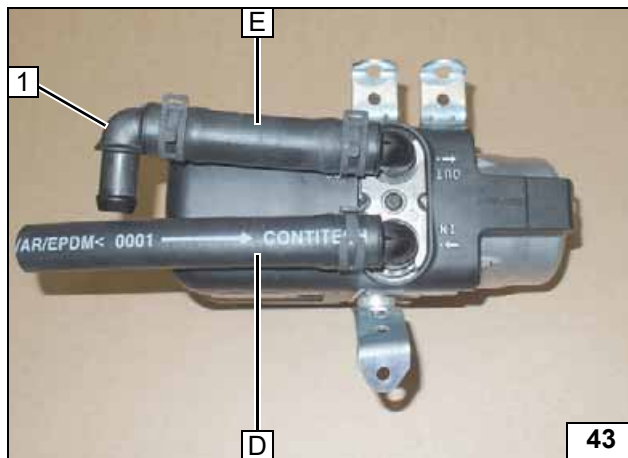
**Schläuche
ablängen**



Gewebeschrumpfschlauch auf Schlauch **B** und **E** aufschieben, ablängen und schrumpfen.



Schläuche vorbereiten

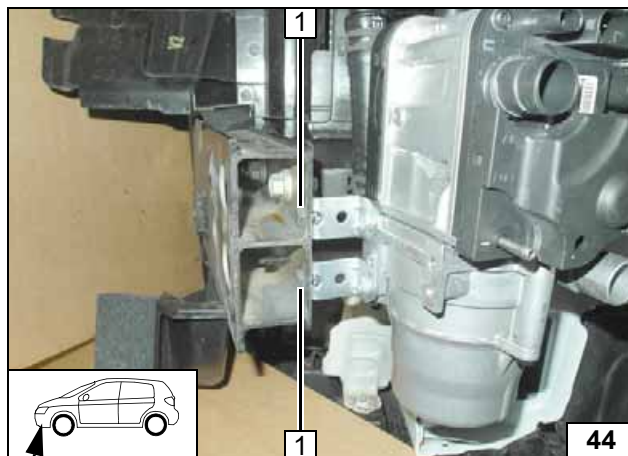


Alle Federbandschellen = Ø 25.

- 1 Verbindungsrohr 90° Ø 18x18



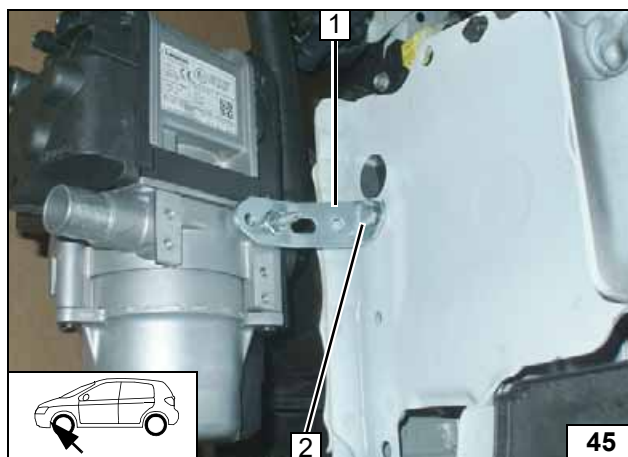
Schläuche vormontieren



Heizgerät einbauen

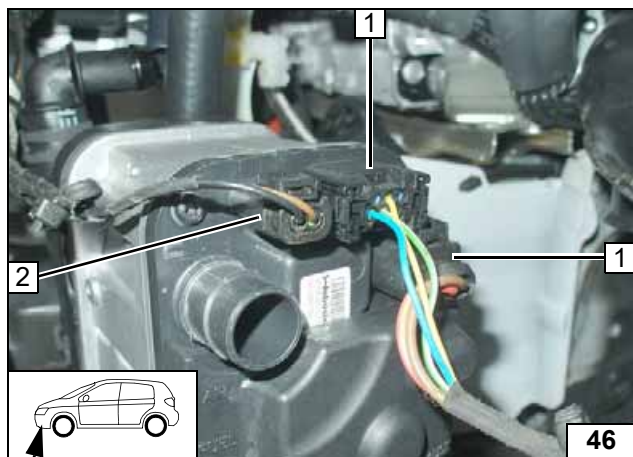
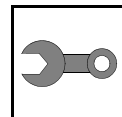
- 1 Schraube M6x20, vorbereitete Bohrung, vormontierter Winkel, Bundmutter M6

Heizgerät montieren



- 1 Vormontiertes Lochband
- 2 Schraube M6x20, Federring, vorhandene Gewindebohrung

Heizgerät montieren



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

**Kabelbäume
montieren**

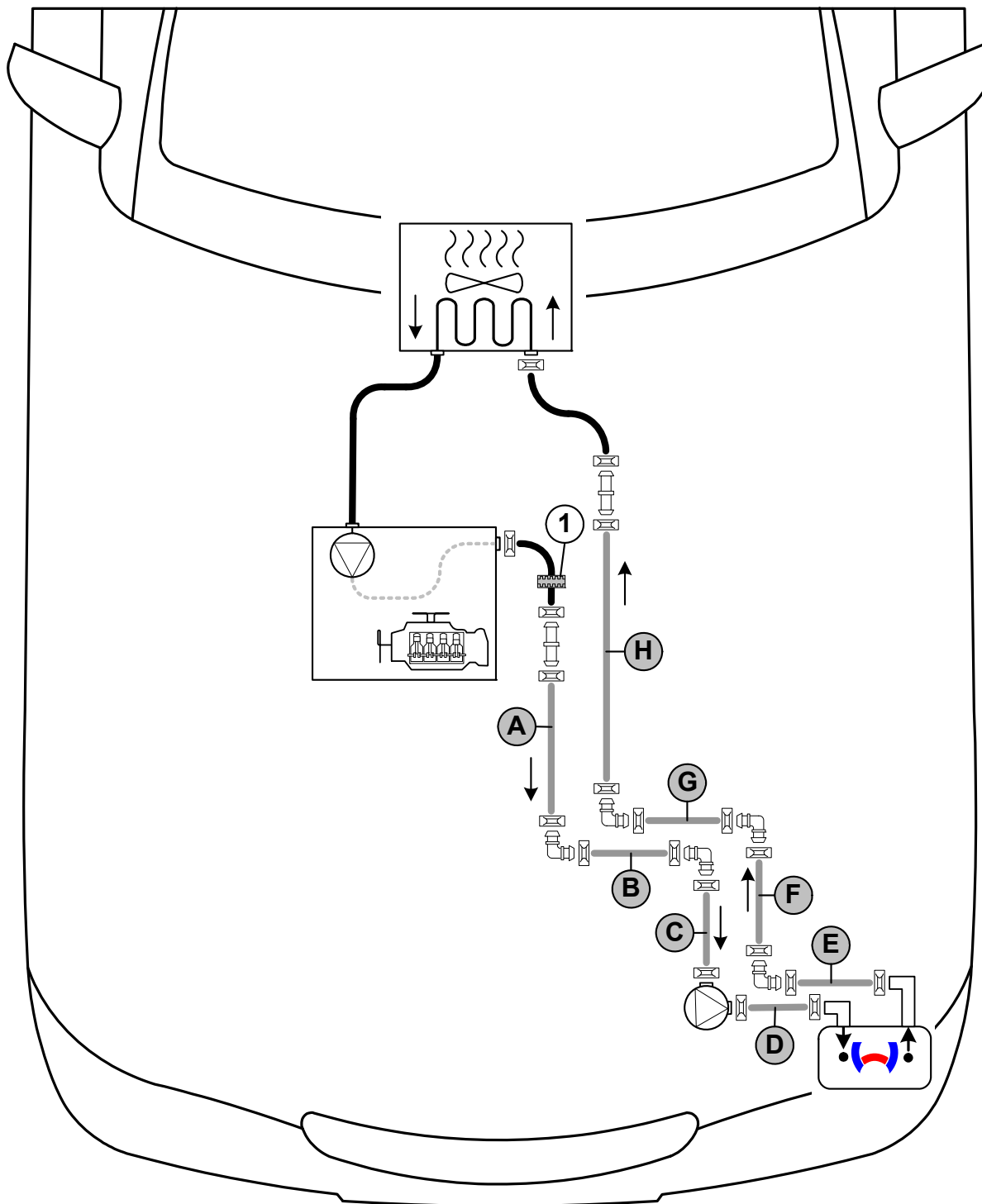


Kühlmittelkreislauf NX200T / NX300







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!

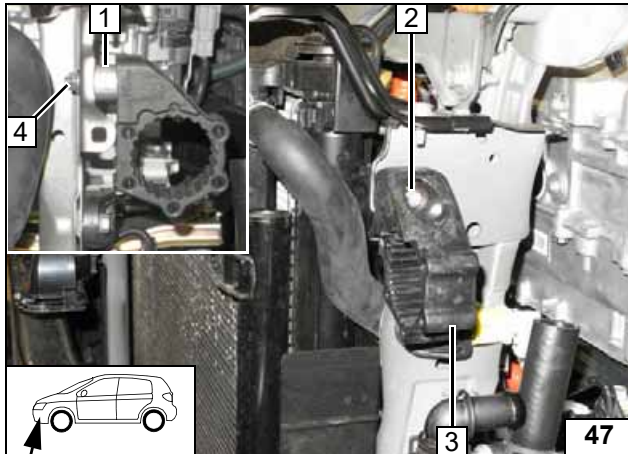
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema Schlauchverlegung

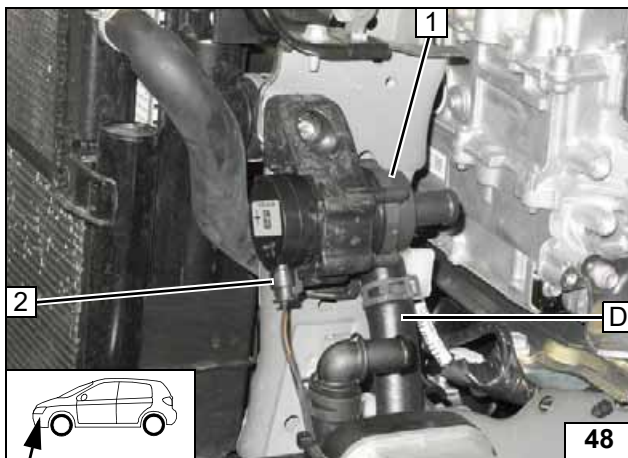
Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
 Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!
 1 = Profilmgummi  sw!





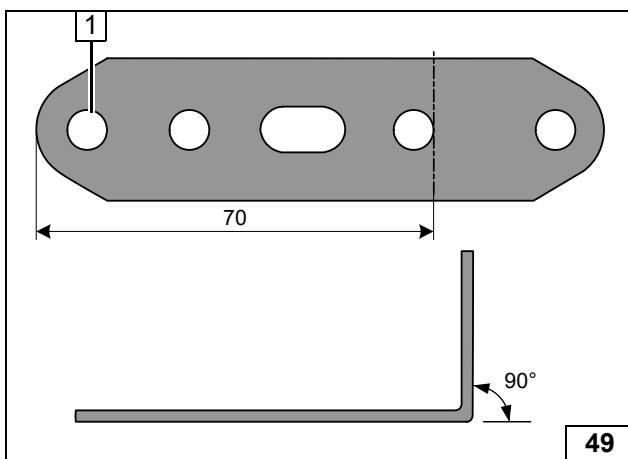
- 1 Distanzscheibe 20
- 2 Schraube M6x50, vorhandene Bohrung
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe
- 4 Bundmutter

Aufnahme Umwälzpumpe montieren



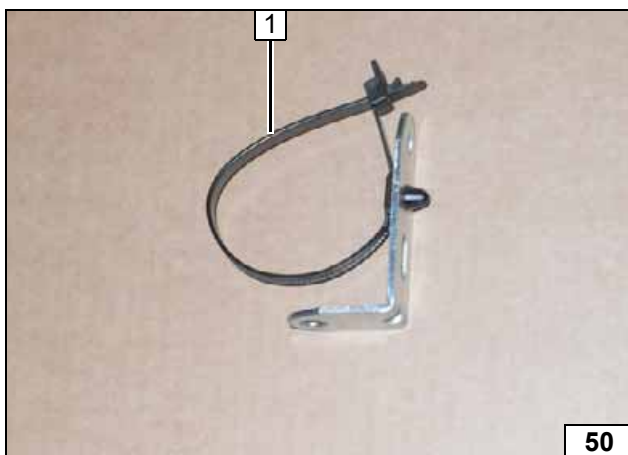
- 1 Umwälzpumpe
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

Montage und Anschluss Umwälzpumpe



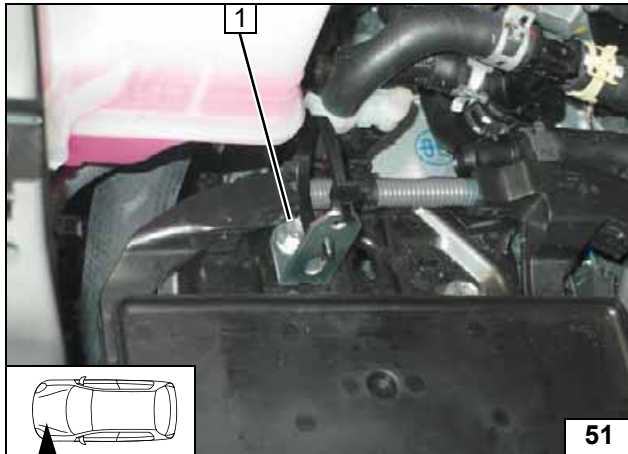
- 1 Bohrung auf \varnothing 8,5 aufbohren

Lochband vorbereiten



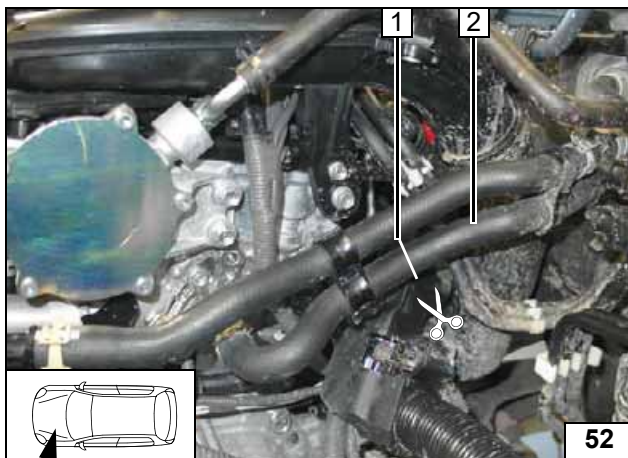
- 1 Clipkabelbinder montieren

Lochband vorbereiten



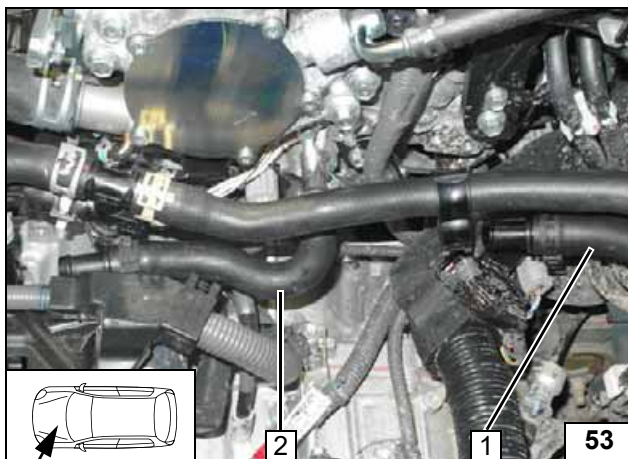
1 Fzg.eigene Schraube

Lochband
montieren



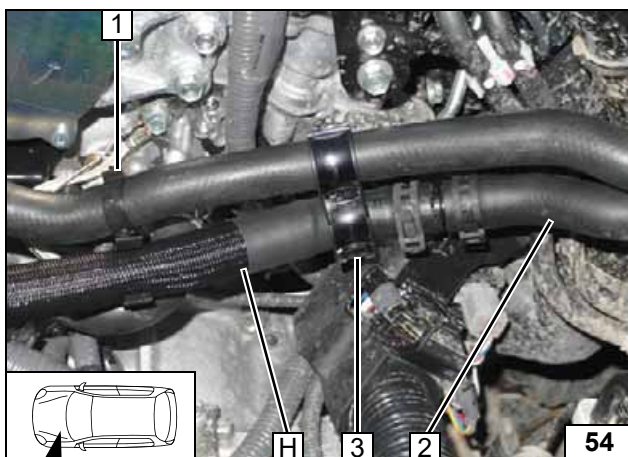
1 Trennstelle
2 Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang

Trennstelle



1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
2 Schlauchstück Motorausgang gedreht

Trennstelle

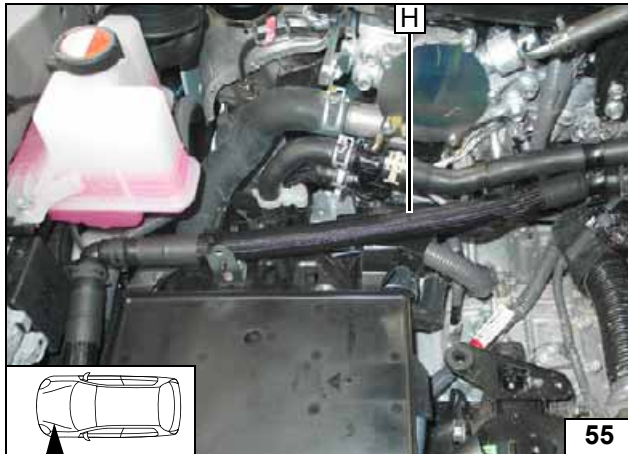


Schlauch **H** durch fzg.eigenen Schlauchhalter **3** verlegen!

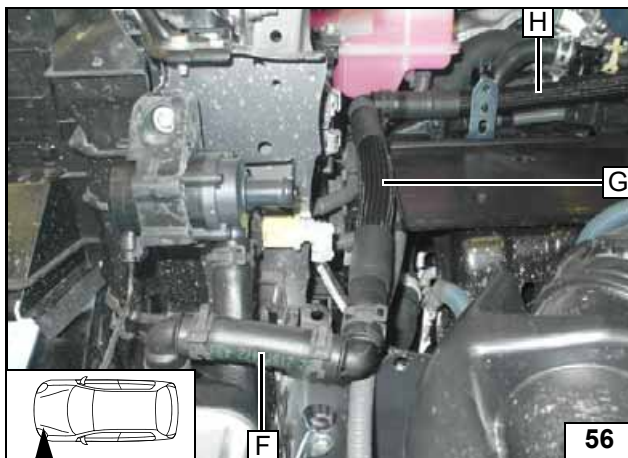


1 Schlauchhalter zwischen Schlauch **H** und Schlauch Wärmetauscherausgang
2 Schlauchstück Wärmetauschereingang

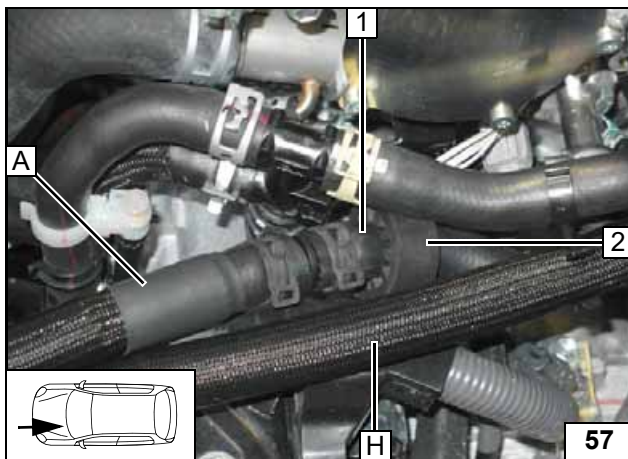
Anschluss
Wärmetau-
scher-
eingang



Verlegung
Motorraum



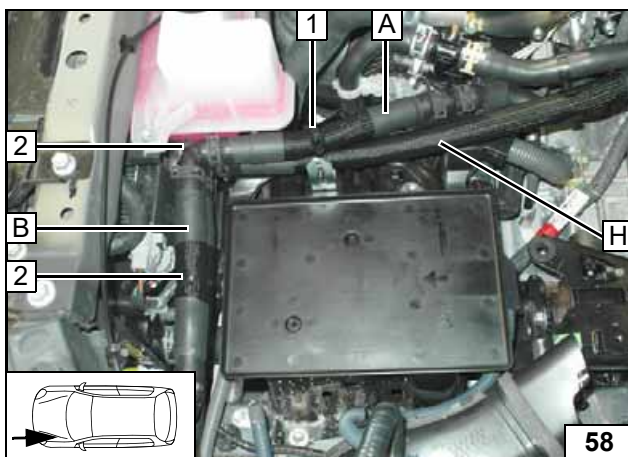
Anschluss
Heizgeräte-
ausgang



Vor dem Verbinden Profilgummi sw 2 auf
Schlauch Motorausgang 1 positionieren!

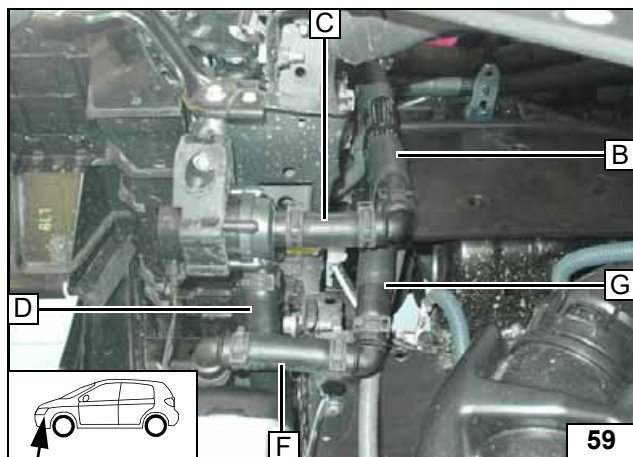


Anschluss
Motor-
ausgang

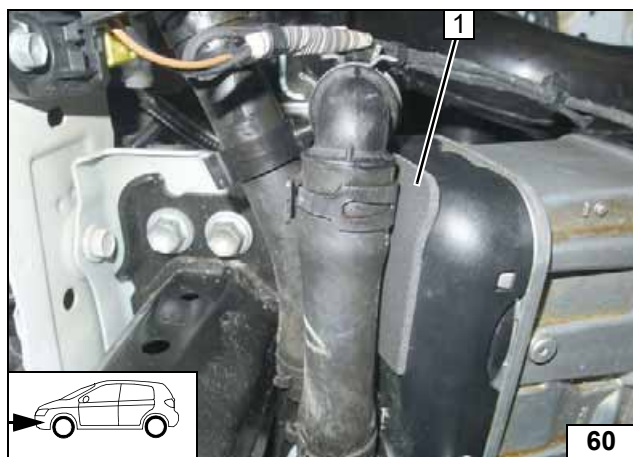


- 1 Clipkabelbinder festziehen
- 2 Kabelbinder [2x]

Verlegung
Motorraum



**Anschluss
Umwälz-
pumpe**



Selbstklebenden Schaumstoff **1** als
Scheuerschutz gemäß Abbildung kleben.



**Scheuer-
schutz
montieren**

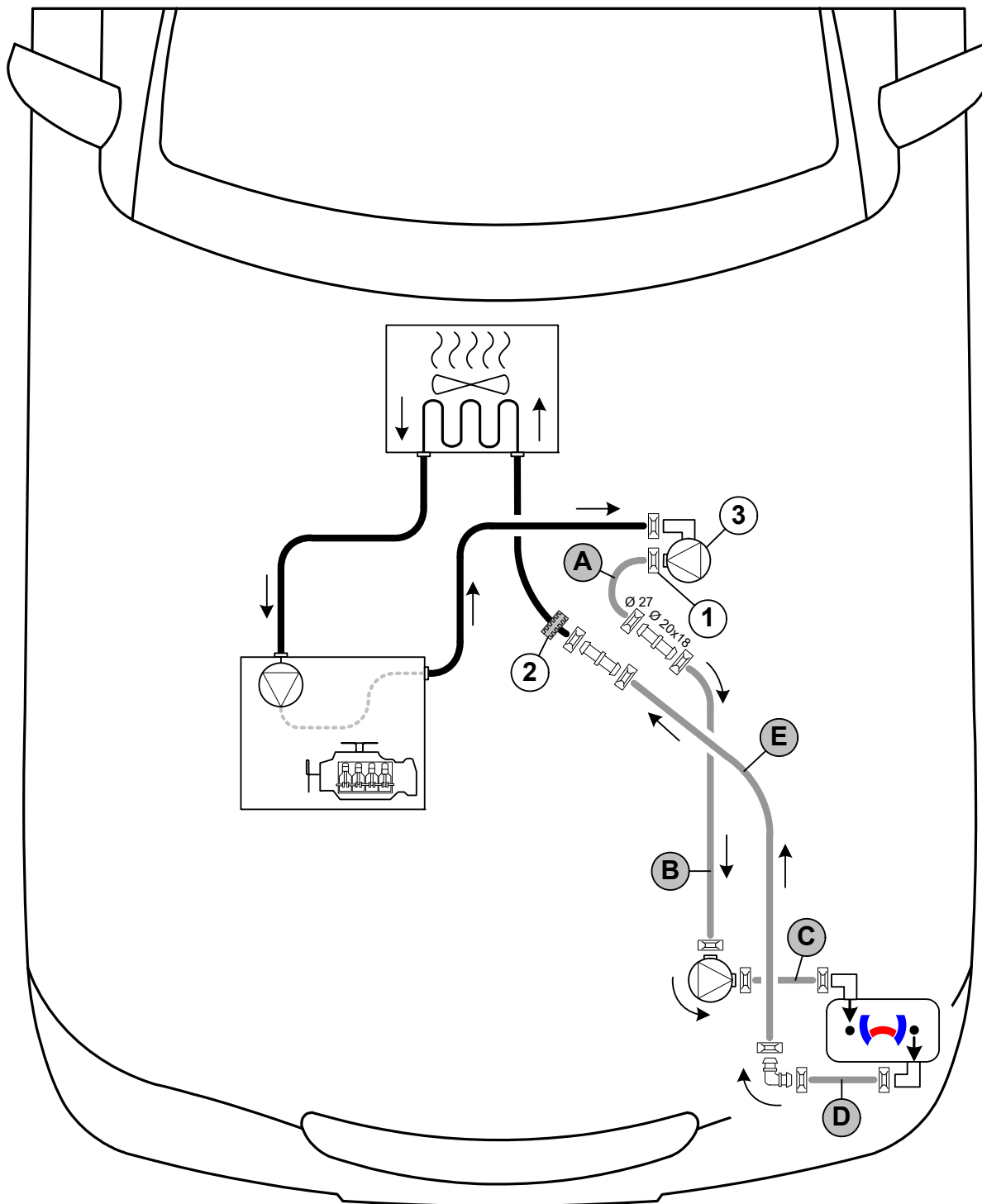


Kühlmittelkreislauf NX300h








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!

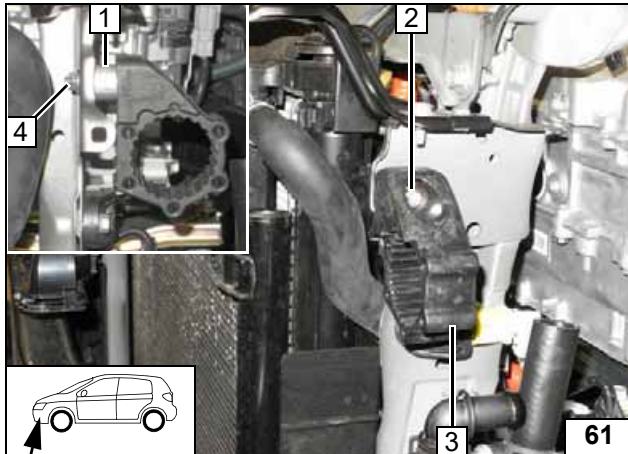
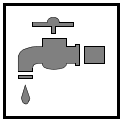
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

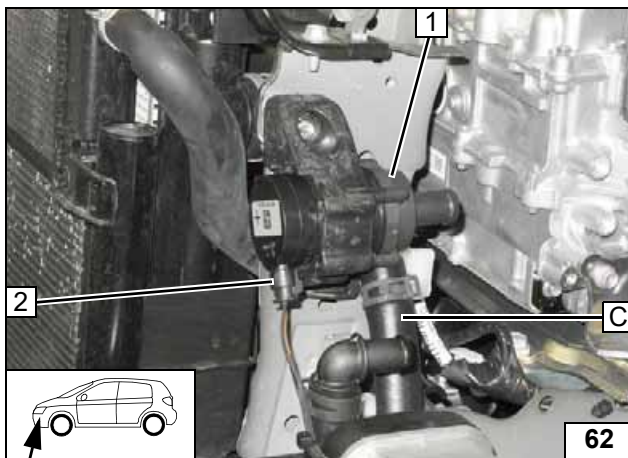
- Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
 Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  und  = Ø 18x18!
 1 = Fzg.eigene Federbandschelle !
 2 = Profilgummi  sw!
 3 = Fzg.eigene Umwälzpumpe!





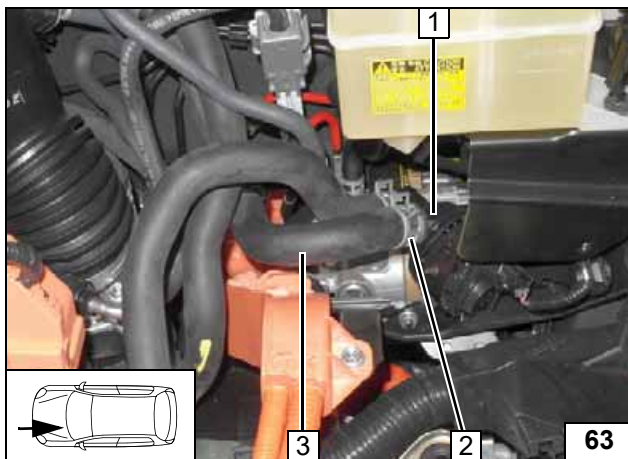
- 1 Distanzscheibe 20
- 2 Schraube M6x50, vorhandene Bohrung
- 3 Aufnahme Umwälzpumpe
- 4 Bundmutter

Aufnahme Umwälzpumpe montieren



- 1 Umwälzpumpe
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe

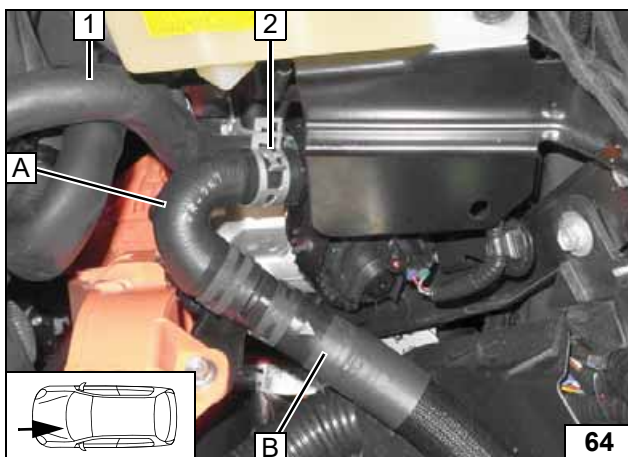
Montage und Anschluss Umwälzpumpe



Schlauch fzg.eigene Umwälzpumpe / Wärmetauschereingang 3 vom Stutzen Umwälzpumpe 1 abziehen. Federbandschelle 2 wird wieder verwendet!

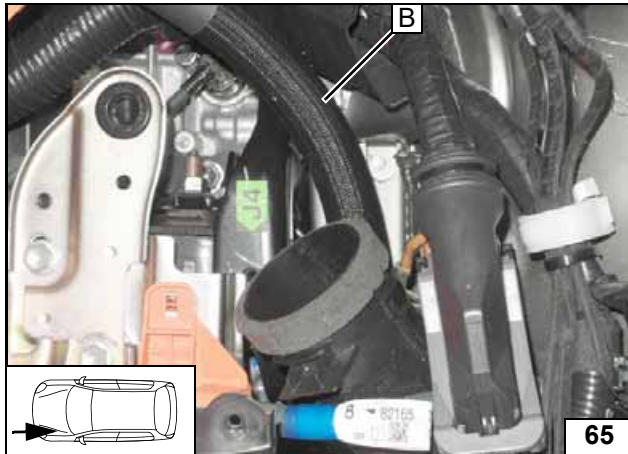


Trennstelle

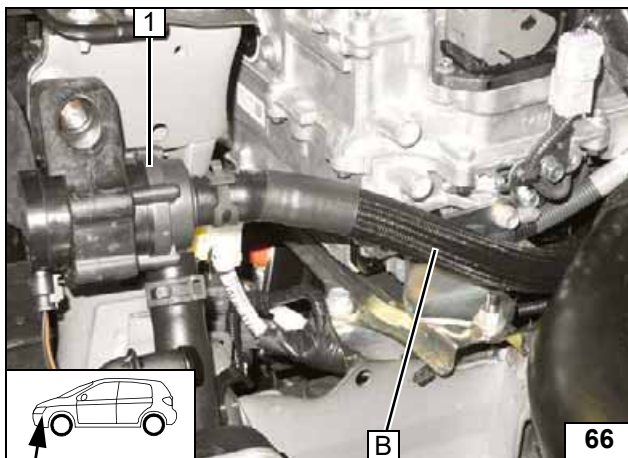


- 1 Schlauch Motorausgang / fzg.eigene Umwälzpumpe
- 2 Fzg.eigene Federbandschelle

Anschluss Motorausgang

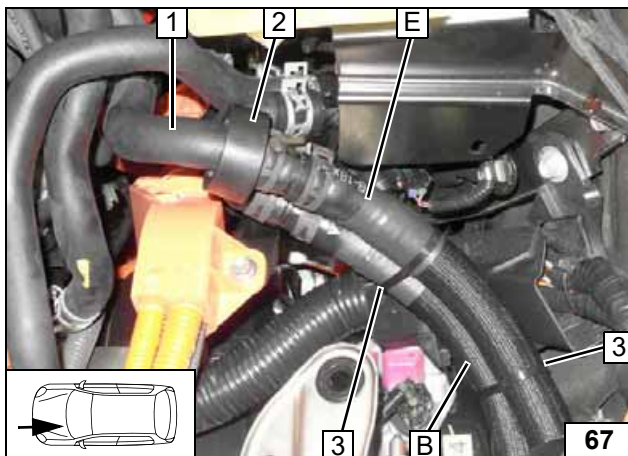


Verlegung
Motorraum



1 Umwälzpumpe

Anschluss
Umwälz-
pumpe

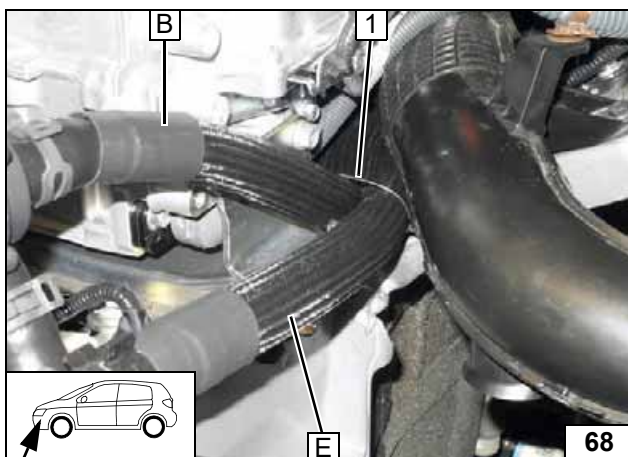


Profilgummi sw 2 auf Schlauch Wärme-
tauschereingang 1 aufschieben!



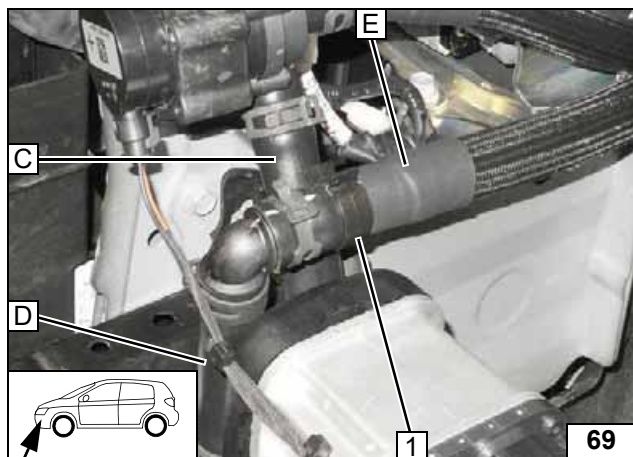
3 Kabelbinder [2x]

Anschluss
Wärme-
tauscher-
eingang



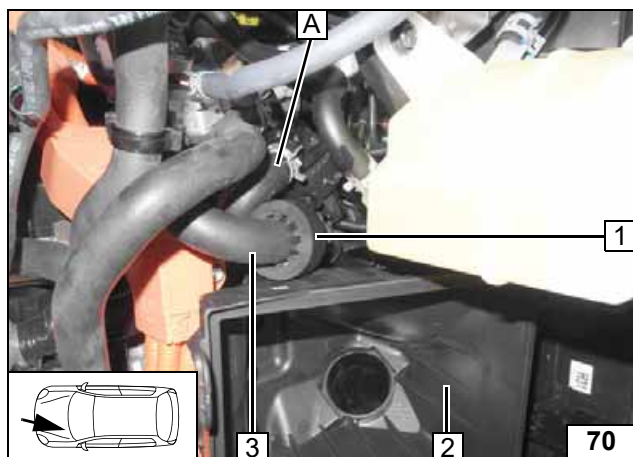
1 Kabelbinder

Verlegung
Motorraum



1 Schlauchhalter zwischen Schlauch C und Schlauch E

Anschluss Heizgeräteausgang

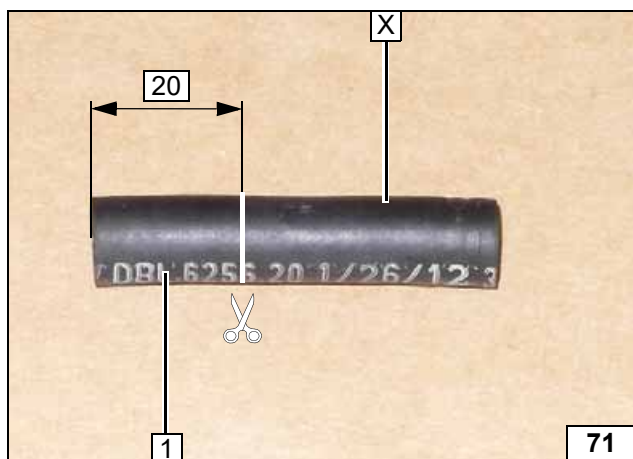


Luftfilterkasten 2 montieren. Profilgummi sw 1 zwischen Schlauch A und Luftfilterkasten 2 ausrichten!



3 Schlauch Wärmetauschereingang

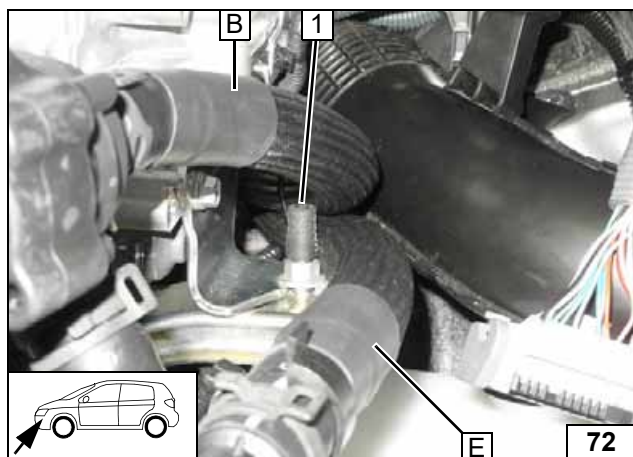
Profilgummi ausrichten



1 Schlauchstück Ø 4,5

X =

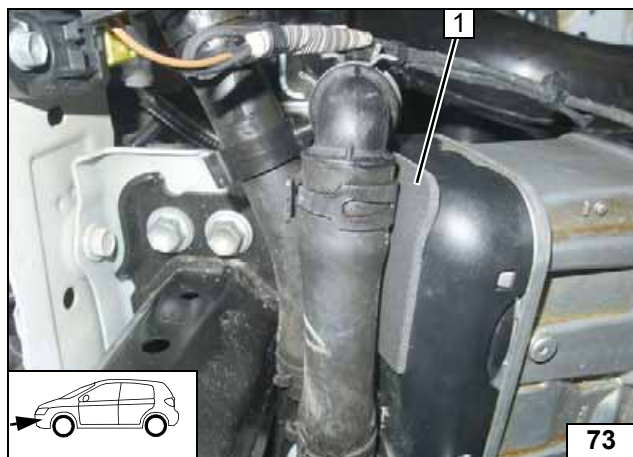
Schlauchstück ablängen



Schlauchstück 1 als Scheuerschutz auf fzg.eigenen Schraube montieren. Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



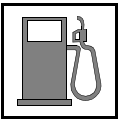
Schlauchstück montieren



Selbstklebenden Schaumstoff **1** als Scheuerschutz gemäß Abbildung kleben.



Scheuerschutz montieren



Brennstoff



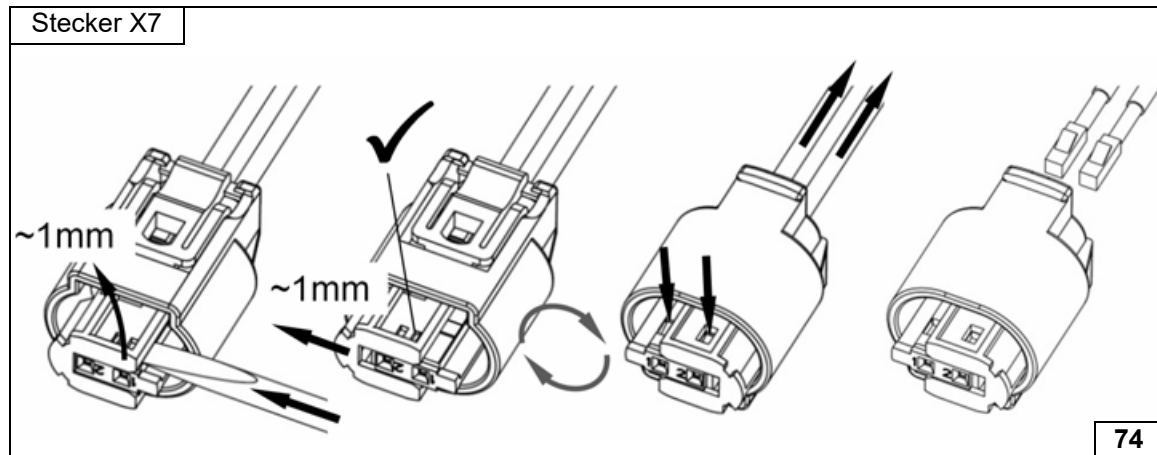
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

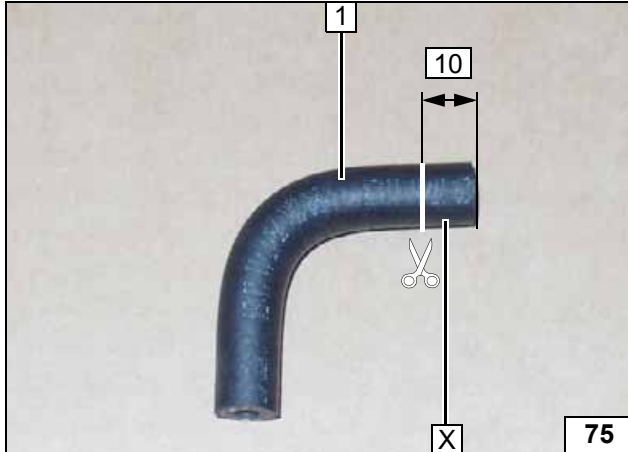


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



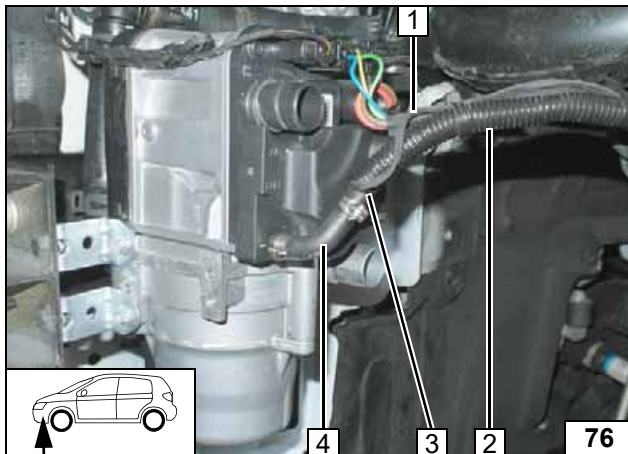
Stecker
Dosier-
pumpe
demontie-
ren



1 Formschlauch 90°

X =

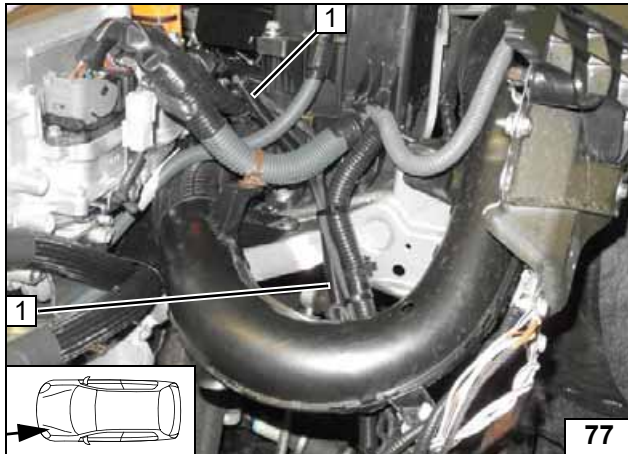
Form-
schlauch
ablängen



Formschlauch 90° mit gekürzter Seite am Heizgerät an Position 4 montieren!

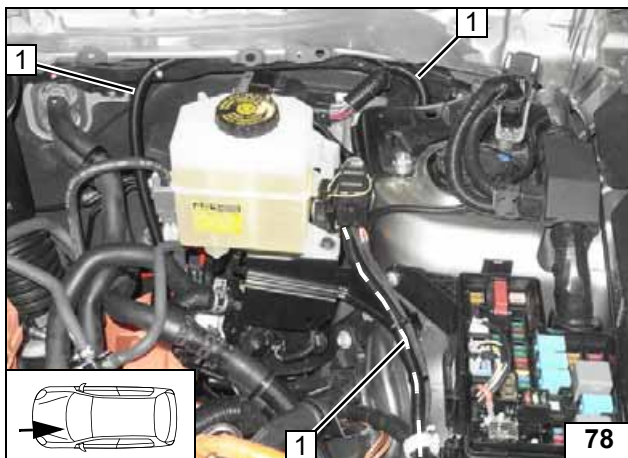
- 1 Kabelbaum Dosierpumpe
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Brennstoffleitung in Wellrohr Ø 10
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]

Anschluss
Heizgerät



1 Brennstoffleitung, Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10

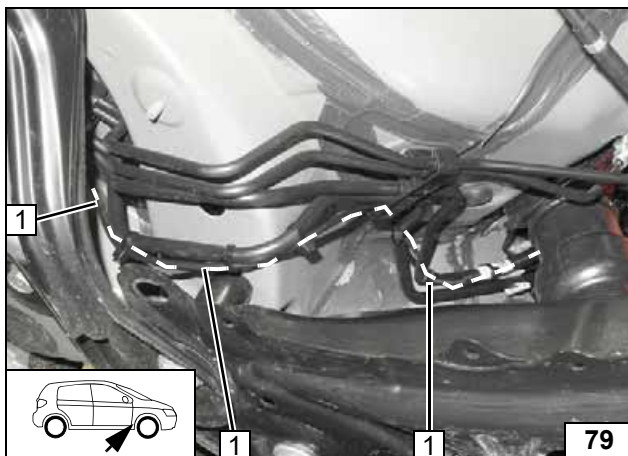
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Unterboden verlegen und mit Kabelbinder befestigen!



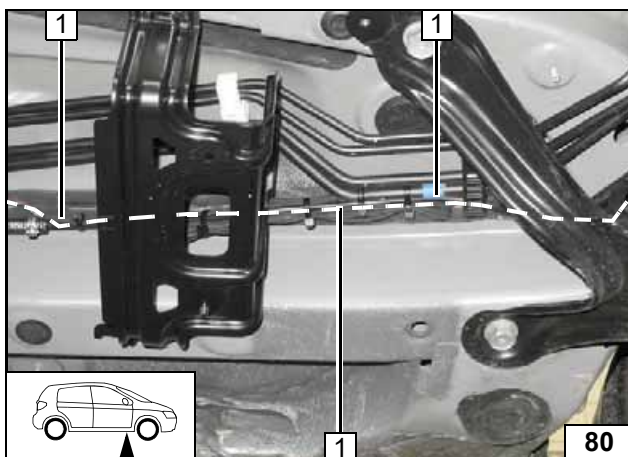
Verlegung zum Unterboden



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen und mit Kabelbinder befestigen!



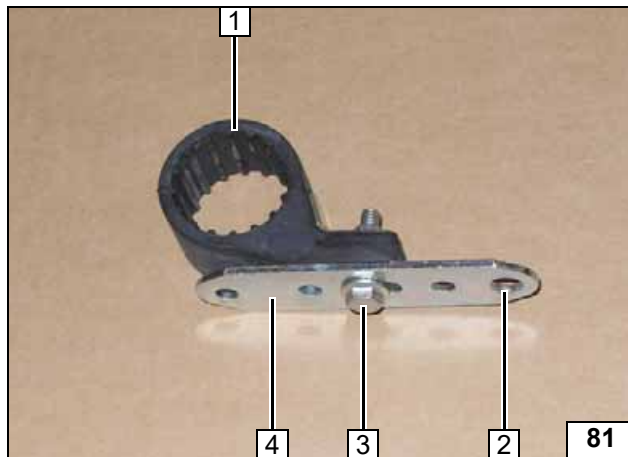
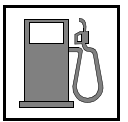
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe 1 an fzg.eigenen Leitungen zum Einbauort Dosierpumpe verlegen und mit Kabelbinder befestigen!



Leitungen verlegen

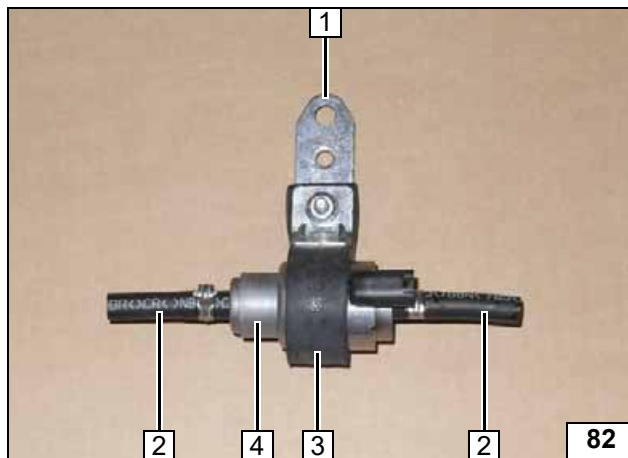


Lochband 4 an Position 2 auf Ø 8,5 aufbohren!

- 1 Aufnahme Dosierpumpe
- 3 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter

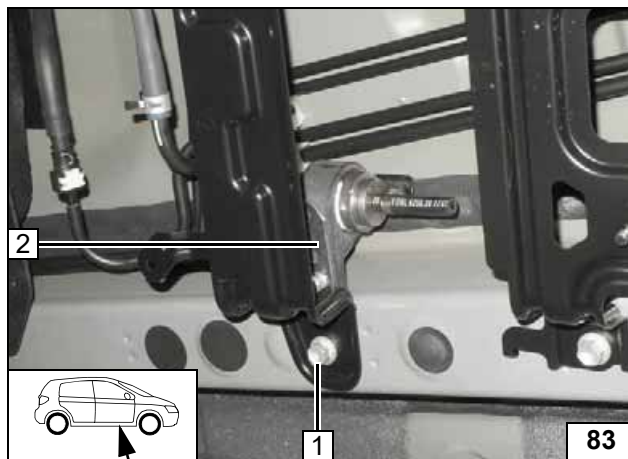


Aufnahme Dosierpumpe vormontieren



- 1 Lochband
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [je 2x]
- 3 Aufnahme Dosierpumpe
- 4 Dosierpumpe

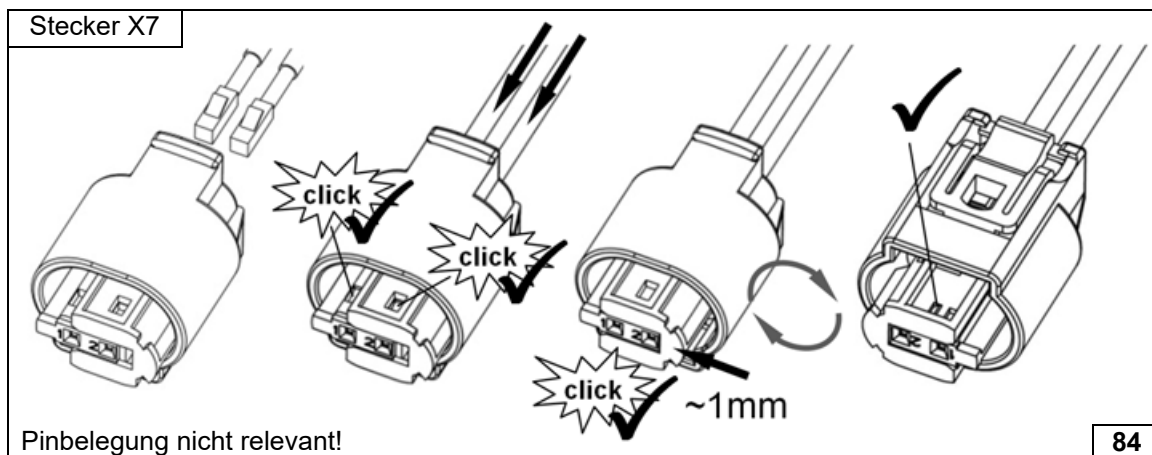
Dosierpumpe vormontieren



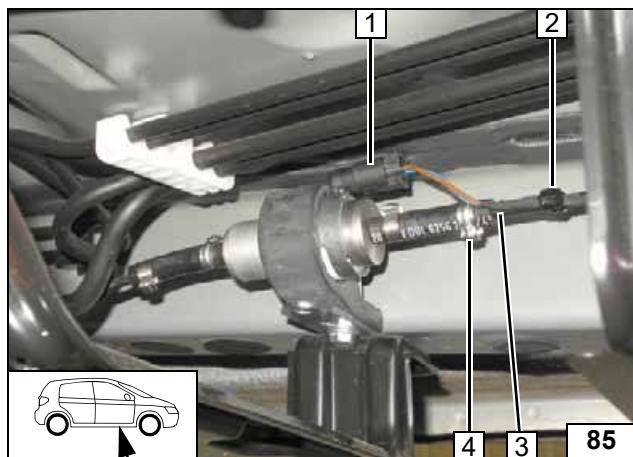
- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Lochband



Dosierpumpe montieren



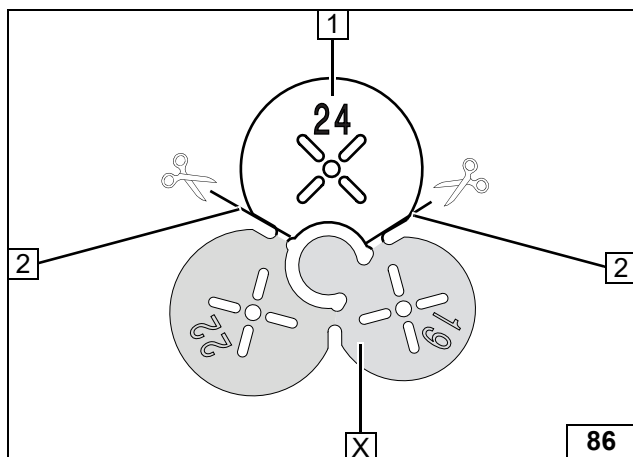
Stecker Dosierpumpe komplettieren



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Kabelbinder als Zugentlastung
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Schelle Ø 10

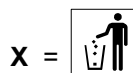


Anschluss Dosierpumpe

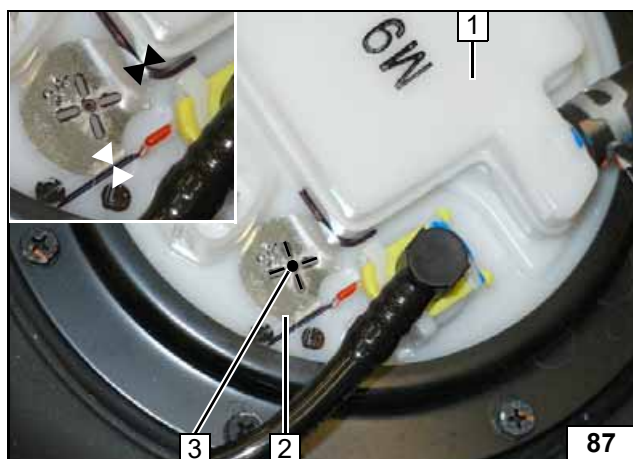


FuelFix einbauen

Bohrschablone Ø 24 **1** gemäß Abbildung an den Trennlinien **2** abschneiden!



Bohrschablone vorbereiten



Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen!

Arbeitsschritte F1, F2!

Schablone **2** gemäß Abbildung auf Tankarmatur **1** auflegen!

- 3** Lochbild



Lochbild übertragen



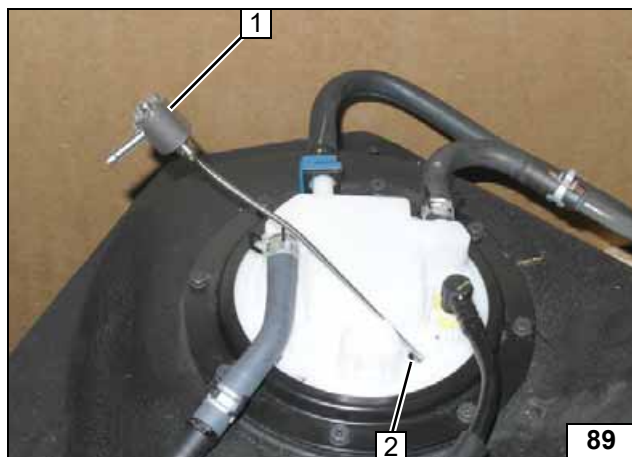
Arbeitsschritt F3!

- 1** Bohrung mit beiliegendem Bohrer

Bohrspäne auffangen!



Bohrung für FuelFix



Arbeitsschritte F4, F5!

FuelFix 1 gemäß Schablone biegen und
ablängen.
In Bohrung 2 einsetzen!



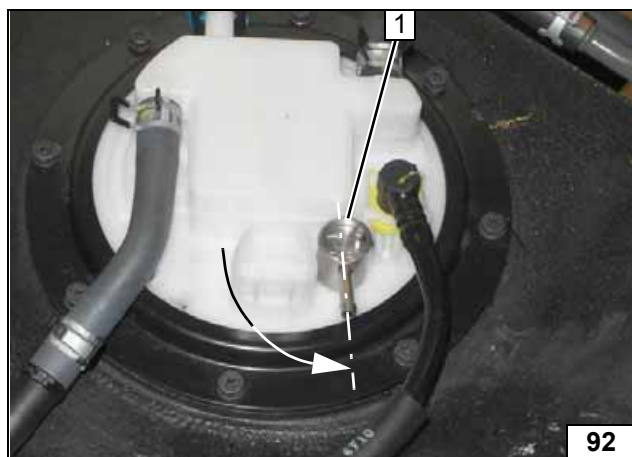
**FuelFix
vorbereiten**



**FuelFix
einsetzen**



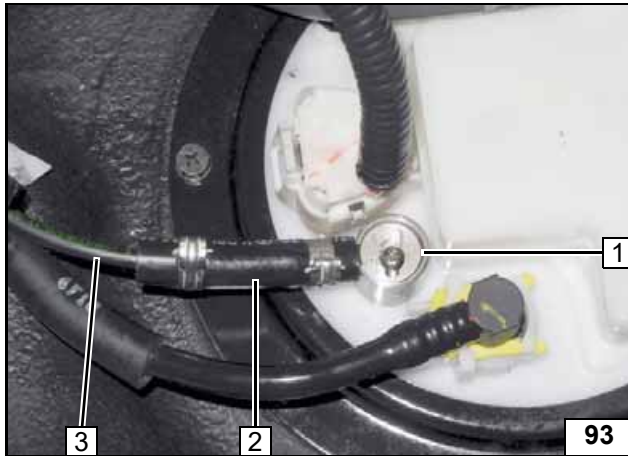
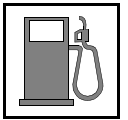
**FuelFix
einsetzen**



Arbeitsschritt F5.3, F5.4!

1 FuelFix gemäß Abbildung ausrichten

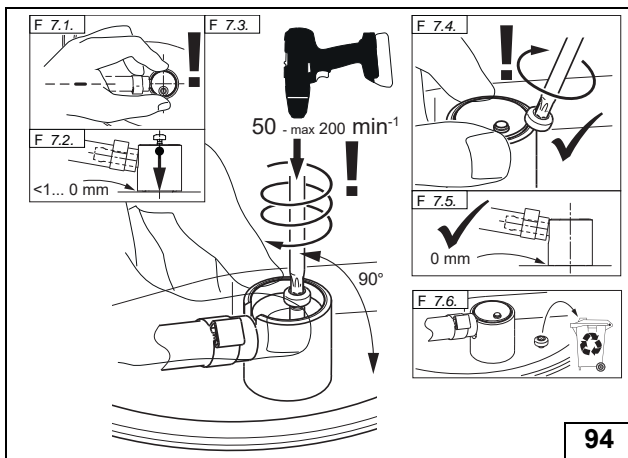
**FuelFix
ausrichten**



Arbeitsschritt F6!

- 1 FuelFix
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung

Brennstoff-
leitung an-
schließen



Arbeitsschritt F7!

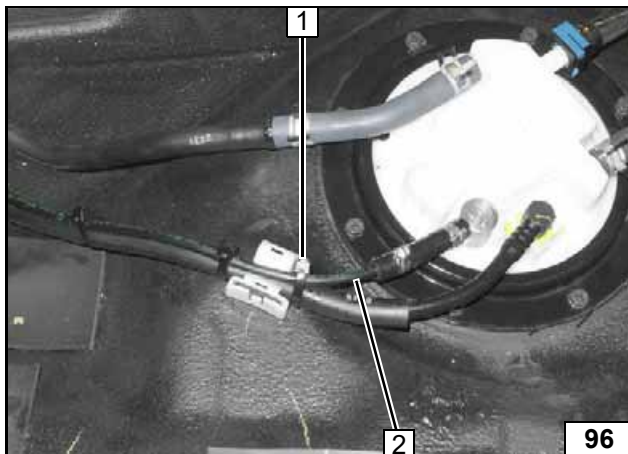


FuelFix
montieren



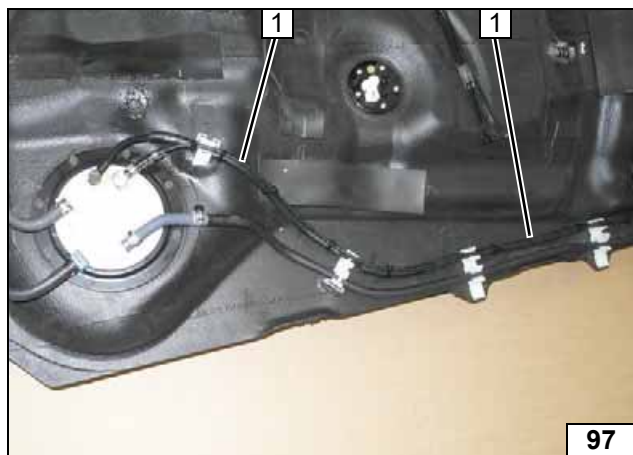
Arbeitsschritt F8!

Festen Sitz
FuelFix
prüfen



- 1 Kabelbinder als Zugentlastung
- 2 Brennstoffleitung FuelFix

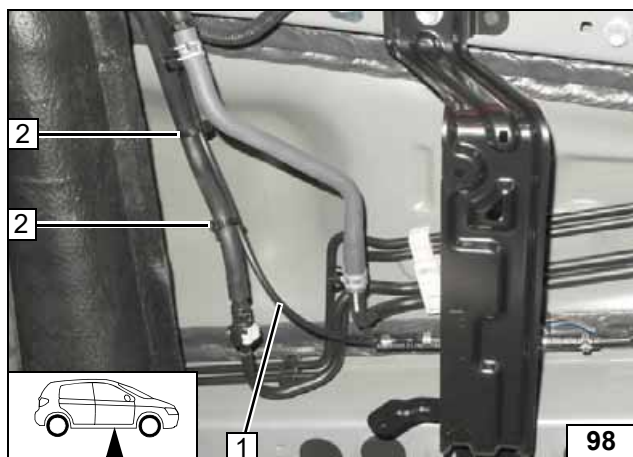
Brennstoff-
leitung
sichern



Brennstoffleitung FuelFix 1 an fzg.eigener Kraftstoffleitung verlegen und mit Kabelbinder befestigen!



**Brennstoff-
leitung
verlegen**



Tank gemäß Herstellerangaben einbauen!



- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Kabelbinder [2x]

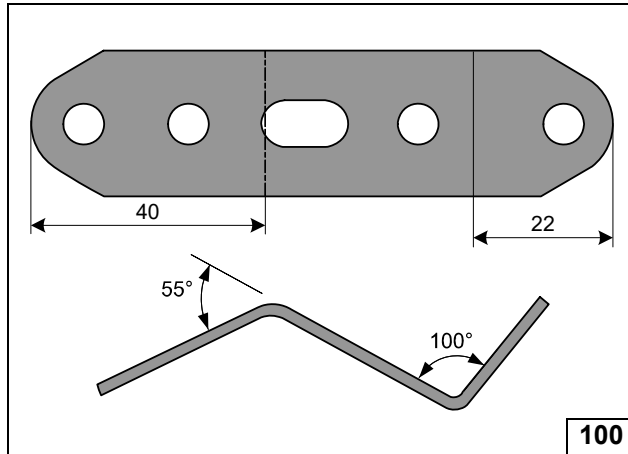
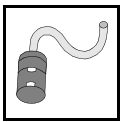
**Brennstoff-
leitung
verlegen**



- 1 Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung FuelFix

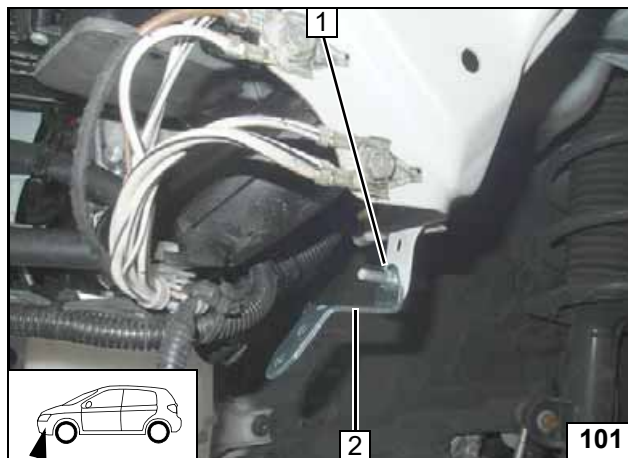


**Anschluss
Dosier-
pumpe**



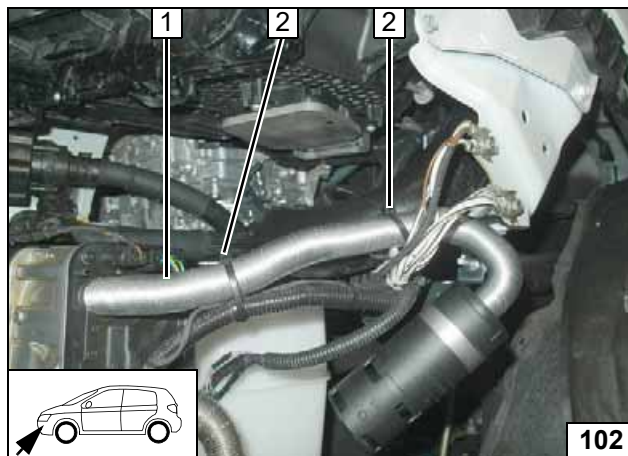
Brennluft

Lochband vorbereiten



- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter
- 2 Lochband

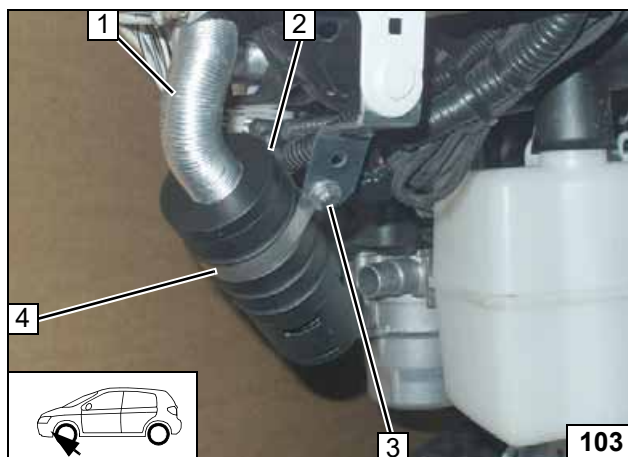
Lochband montieren



- 1 Brennluftleitung
- 2 Kabelbinder



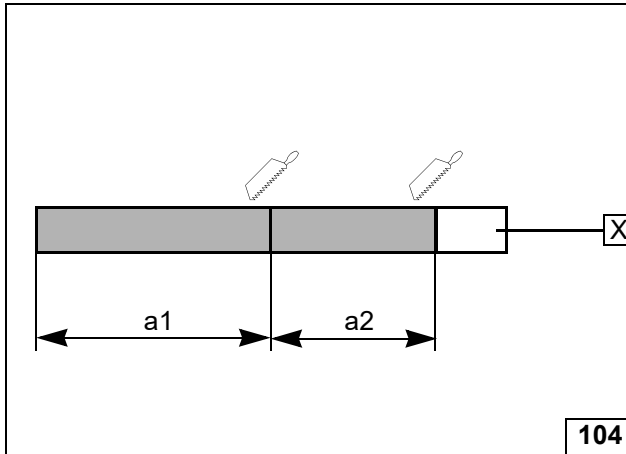
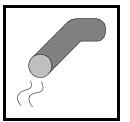
Brennluftleitung montieren



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



Schalldämpfer montieren

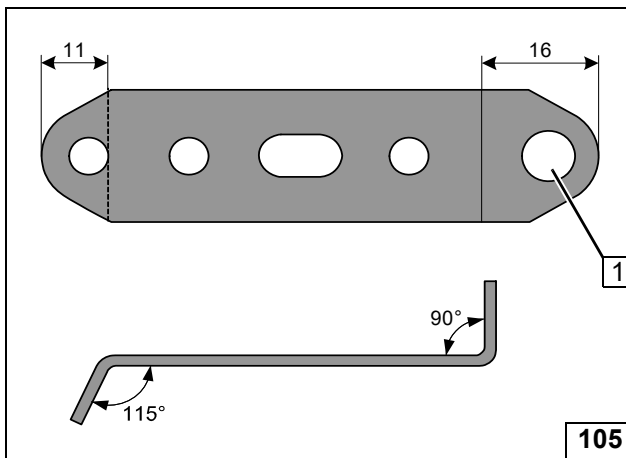


Abgas

a1 = 380
a2 = 150

X =

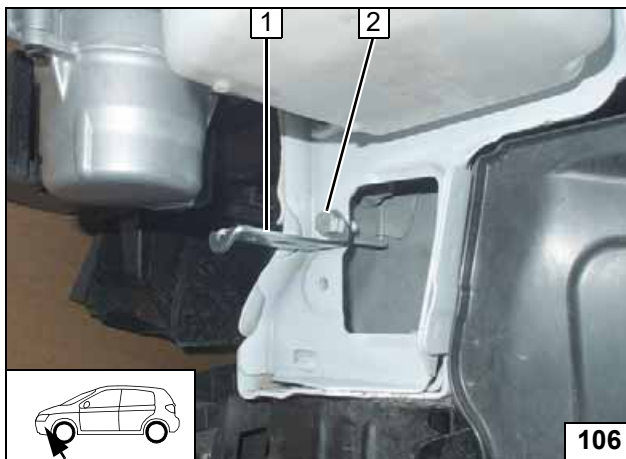
**Abgas-
leitung
vorbereiten**



Lochband an Position 1 auf Ø 8,5
aufbohren!

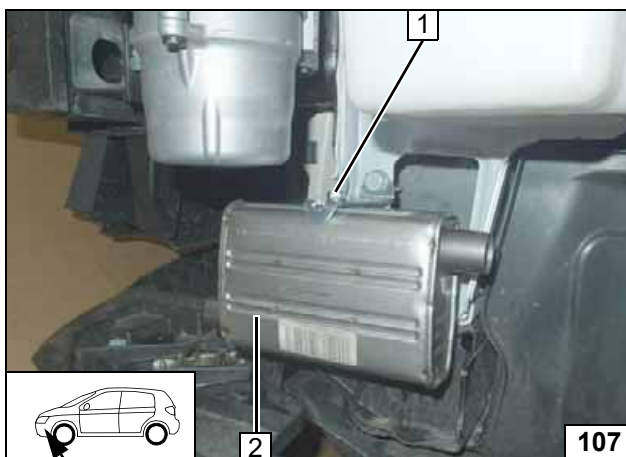


**Lochband
vorbereiten**



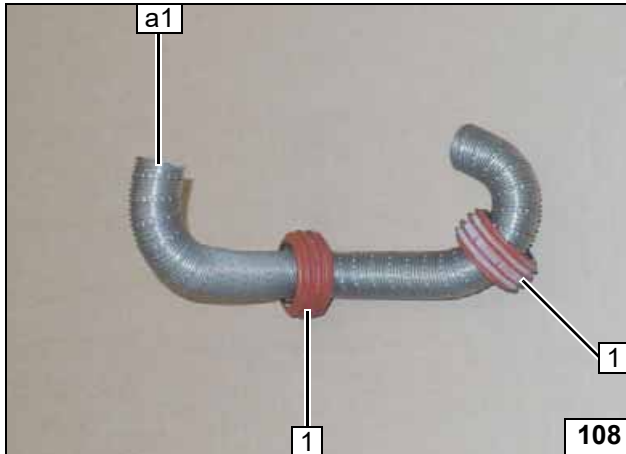
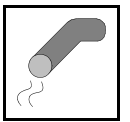
- 1 Lochband
- 2 Schraube M8x20, Lochband,
fzg.eigene Bohrung, Bundmutter

**Lochband
montieren**



- 1 Schraube M6x16, Federring
- 2 Abgasschalldämpfer

**Abgas-
schall-
dämpfer
montieren**

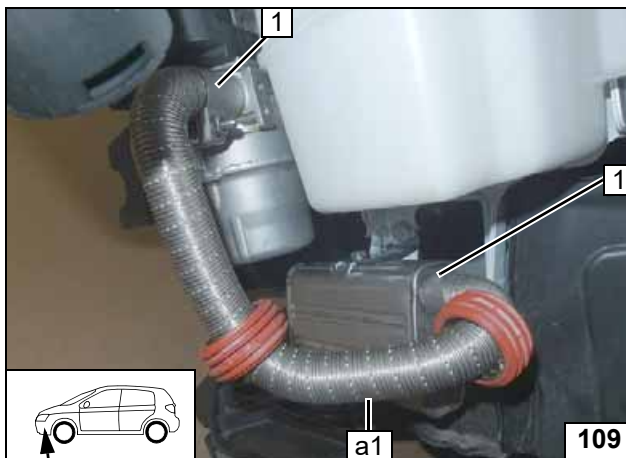


Abgasleitung **a1** gemäß Abbildung biegen!

- 1 Abstandshalter

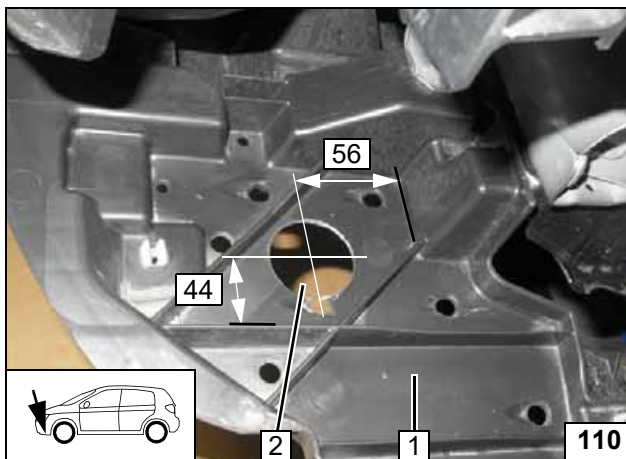


Abgas-
leitung a1
vorbereiten



- 1 Schlauchklemme

Abgas-
leitung a1
montieren



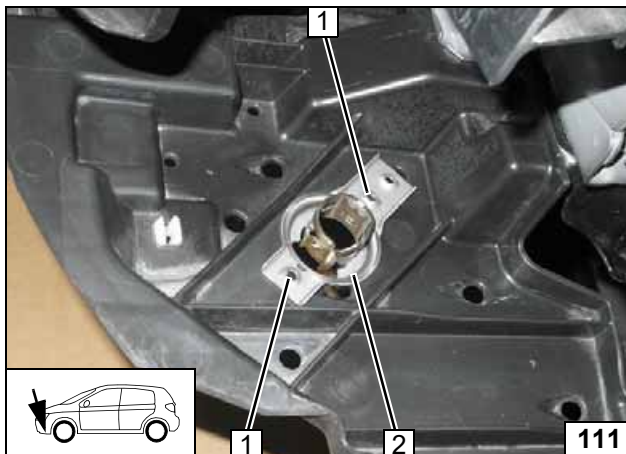
Abgasendfixierung einbauen

Arbeitsschritt E1!

- 1 Unterfahrschutz
- 2 Bohrung



Bohrung in
Unterfahr-
schutz

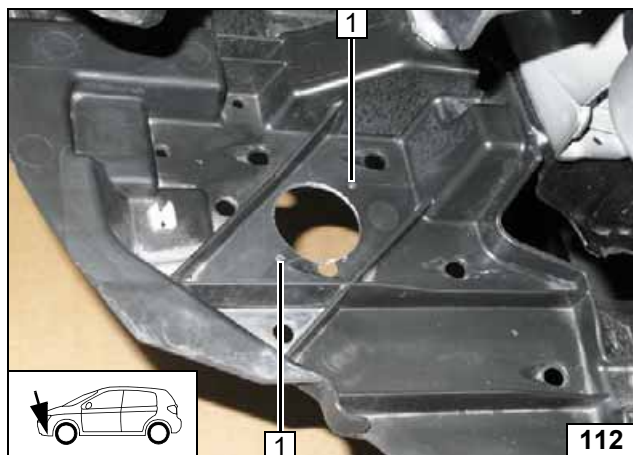
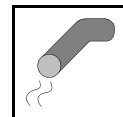


Arbeitsschritt E3!

- 1 Lochbild
- 2 Abgasendfixierung



Lochbild
übertragen

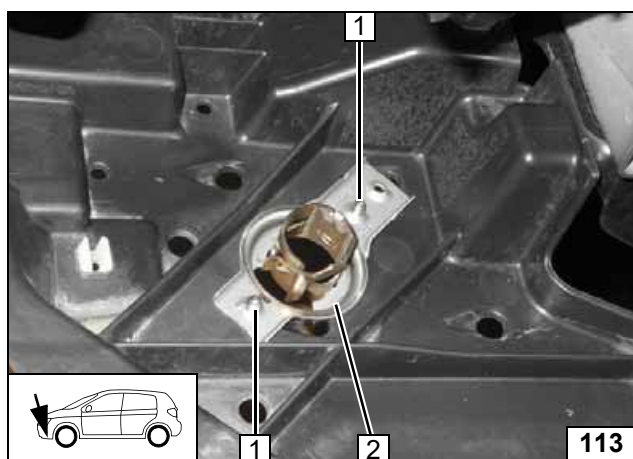


Arbeitsschritt E4!

- 1 Bohrung



**Bohrungen
in Unter-
fahrerschutz**

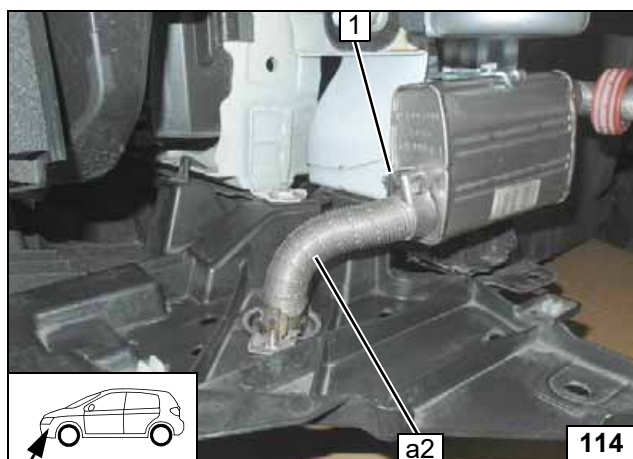


Arbeitsschritt E5!

- 1 Blechschraube 5x13
- 2 Abgasendfixierung



**Abgasend-
fixierung
montieren**

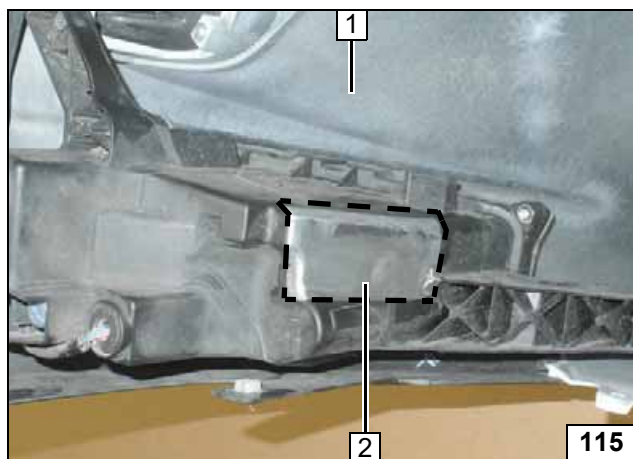


Arbeitsschritte E6 - E7!

- 1 Schlauchklemme



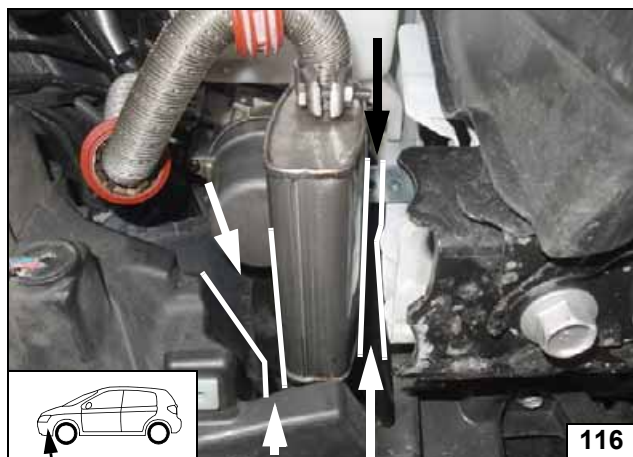
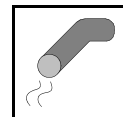
**Abgas-
leitung a2
montieren**



- 1 Stoßfängerverkleidung
- 2 selbstklebende Hitzeschutzfolie



**Hitze-
schutzfolie
kleben**

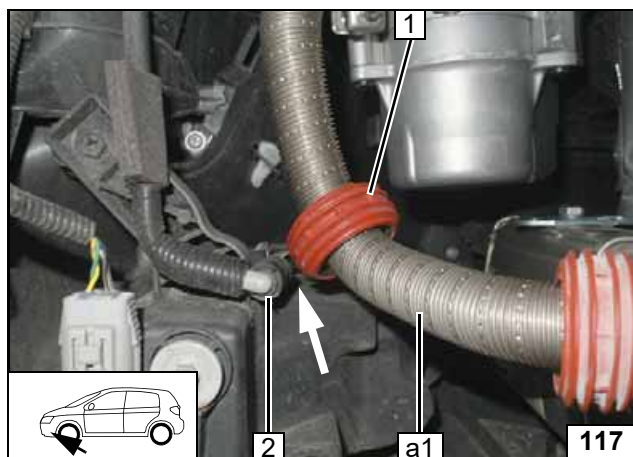


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



$\geq 20 \text{ mm}$

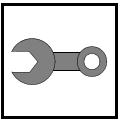
**Abgasschall-
dämpfer
ausrichten**



Abstandshalter **1** gemäß Abbildung zur Leitung Scheinwerferreinigungsanlage **2** ausrichten!



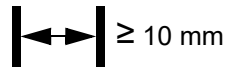
**Abstands-
halter aus-
richten**



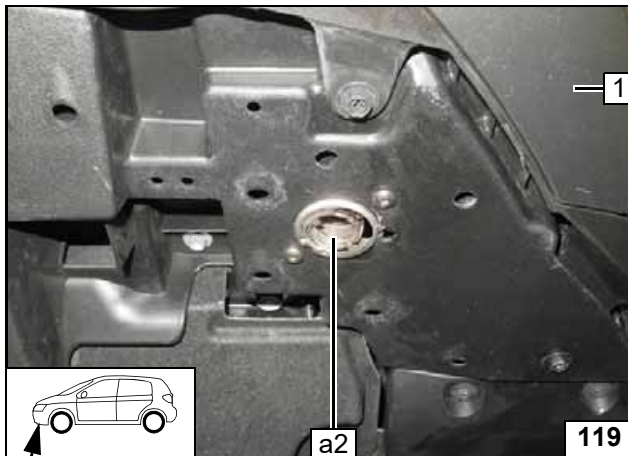
118

Abschließende Arbeiten

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



Brennluftschalldämpfer ausrichten



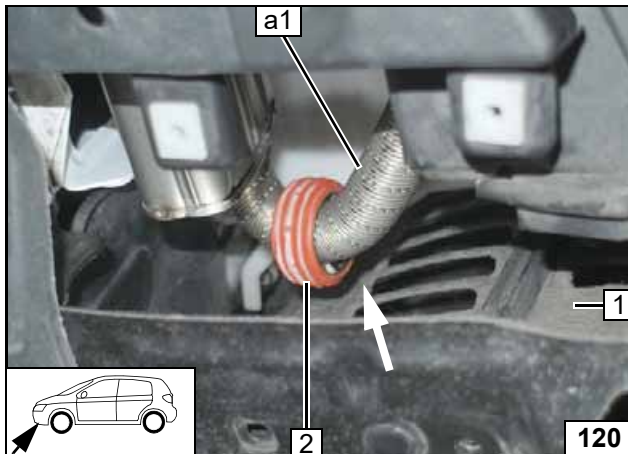
119

Stoßfänger **1** montieren.

Arbeitsschritte E6 - E8!



Abgasleitung a2 montieren



120

Radhausschale **1** montieren.
Abstandshalter **2** gemäß Abbildung zur Radhausschale ausrichten!



Abstandshalter ausrichten



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! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.



Aktivierung des Hybridsystems

Vor dem Anschließen der 12V Fahrzeugbatterie, ist das Hybridsystem wieder zu aktivieren!

- **12V Fahrzeugbatterie anschließen**
- **Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften**
- **MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen**
- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen**
- **Überprüfung der Gebläsefunktion (PWM Gateway):**
Gebläseleistung auf max. einstellen. Danach Zündung aus- und Standheizung einschalten.
Bei Erreichen der Einschalttemperatur von ca. 55°C muss die Gebläsedrehzahl den vom PWM Gateway vorgegeben Wert von ca. $\frac{1}{3}$ der max. Drehzahl entsprechen.
- **Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**

Bei Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose wie folgt vorzugehen:

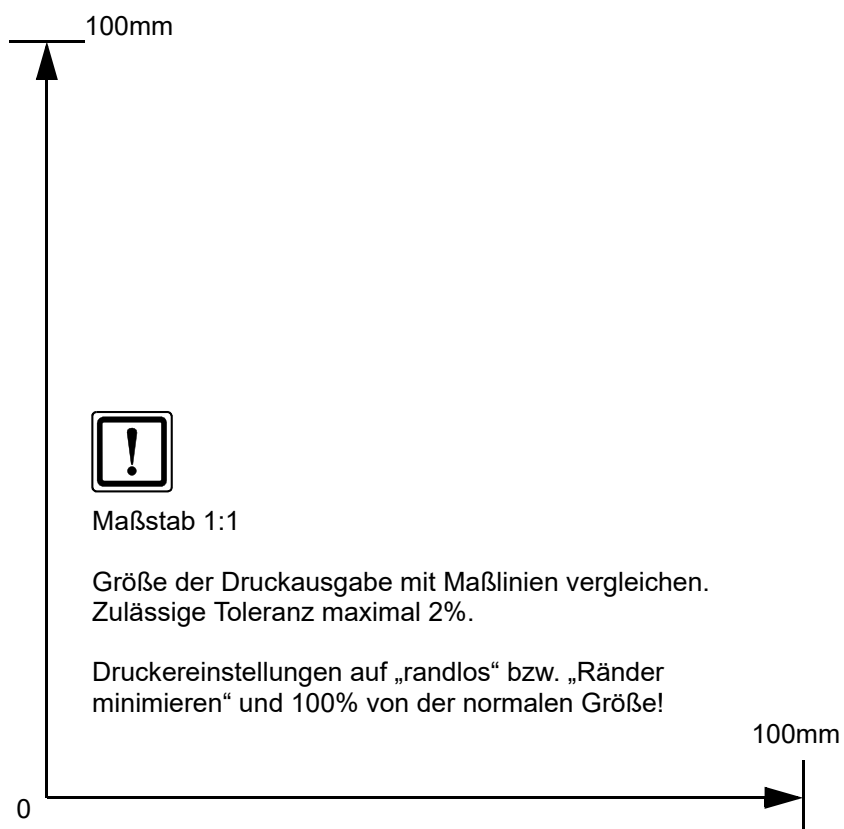
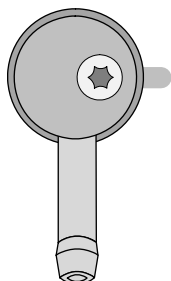
- **Kühlmittelpumpe unter Menü Komponententest ansteuern, Kühlmittelstand prüfen**
- **Brennstoff für das Heizgerät unter dem Menü Leitungsbefüllung vorfordern**
- **CO₂- Einstellung überprüfen, Einstellwerte der allgemeinen Einbauanleitung entnehmen**
- **Während des Probelaufes sind sämtliche Wasser- und Brennstoffanschlüsse auf Dichtigkeit und festen Sitz zu überprüfen**
- **Bei auftretender Störung ist eine Fehlersuche durchzuführen**





Schablone FuelFix

Draufsicht



Bedienungshinweise NX200T und NX300h bis Prod. 09/2017

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

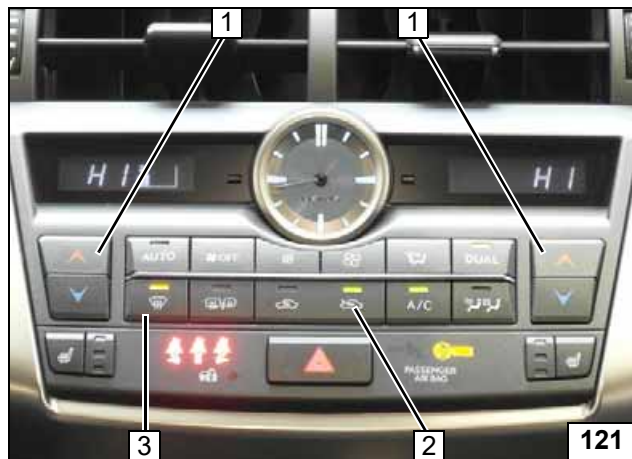
Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

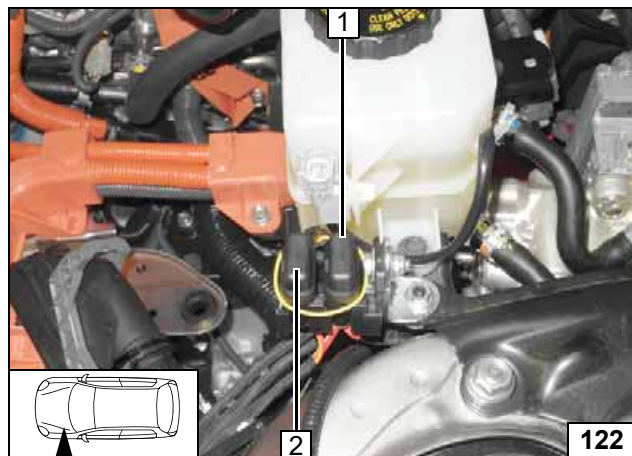


Einstellung Gebläsedrehzahl nicht notwendig, wird automatisch auf ca. $\frac{1}{3}$ angesteuert!

- 1 Temperatur beidseitig auf „HI“
- 2 Frischluftzufuhr aktiviert
- 3 Luftaustritt auf Frontscheibe

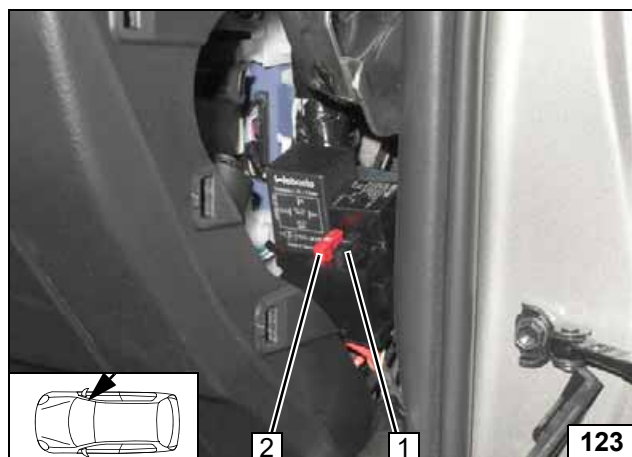


**Klima-
bedienteil**



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

**Sicherungen
Motorraum**



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 10A

**Sicherungen
Innenraum**



Bedienungshinweise NX300 und NX300h ab Prod. 09/2017

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

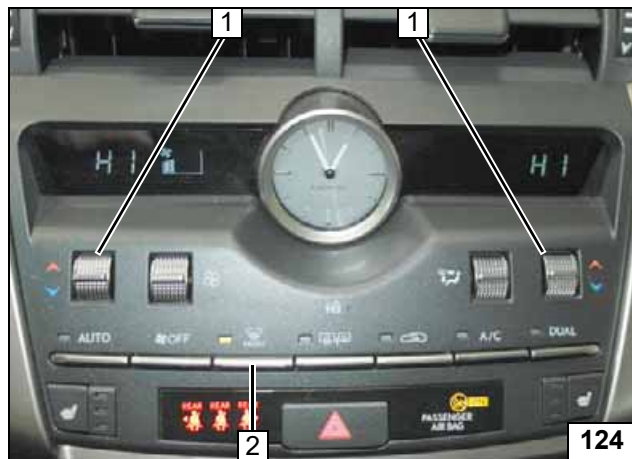
Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

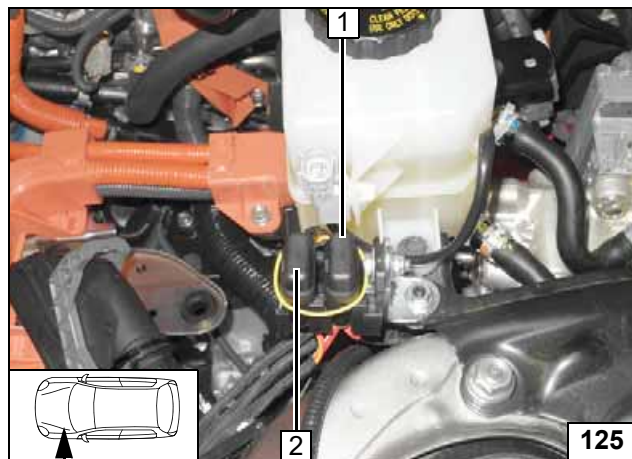
Bei einer Fahrzeit von ca. 20min (einfache Strecke) empfehlen wir eine Einschaltdauer von 20min nicht zu überschreiten.

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

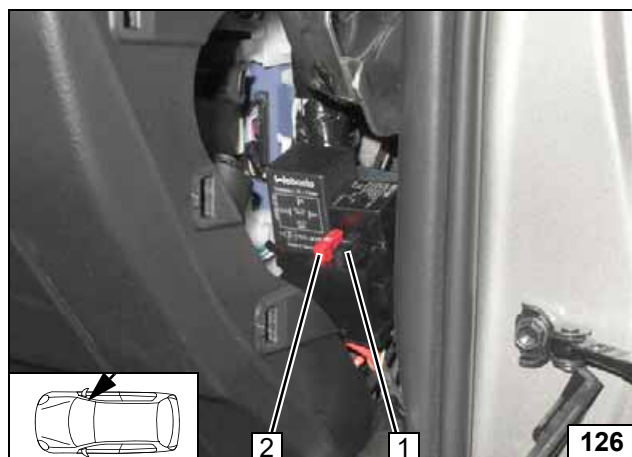


Einstellung Gebläsedrehzahl nicht notwendig, wird automatisch auf ca. $\frac{1}{3}$ angesteuert!

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



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



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 10A



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

Sicherungen
Innenraum

