

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top Evo*



Einbaudokumentation Hyundai i20

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Hyundai	i20	PBT	e11 * 2007 / 46 * 0129 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
1.2	Benzin	6-Gang SG	63	1248	G4LA
1.4	Benzin	6-Gang SG	74	1396	G4FA
1.4	Benzin	AG	74	1396	G4FA

SG = Schaltgetriebe
AG = Automatikgetriebe

ab Modell 2012

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik
Tagfahrlicht
Nebelscheinwerfer

nicht geprüft: Innenraumüberwachung

Gesamteinbauzeit: ca. 7 Stunden

Hyundai i20

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	16
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	18
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	19
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Brennstoff	20
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Abgas	24
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennluft	26
Technische Hinweise	4	Kühlmittelkreislauf	27
Erläuterungen zum Dokument	4	1.2 B	28
Vorarbeiten	5	1.4 B	29
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	31
Elektrik vorbereiten	6	Schablone Tankentnehmer	32
Elektrik	9	Schablone Halter	33
Gebälseansteuerung manuelle Klimaanlage	10	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	34
Gebälseansteuerung Klimaautomatik	12	Bedienungshinweise Klimaautomatik	35
Vorwahluhr	15		
Option Telestart	15		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Thermo Top Evo* gemäß Preisliste
- Einbaukit Hyundai i20 2012 Benzin: **1318857A**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

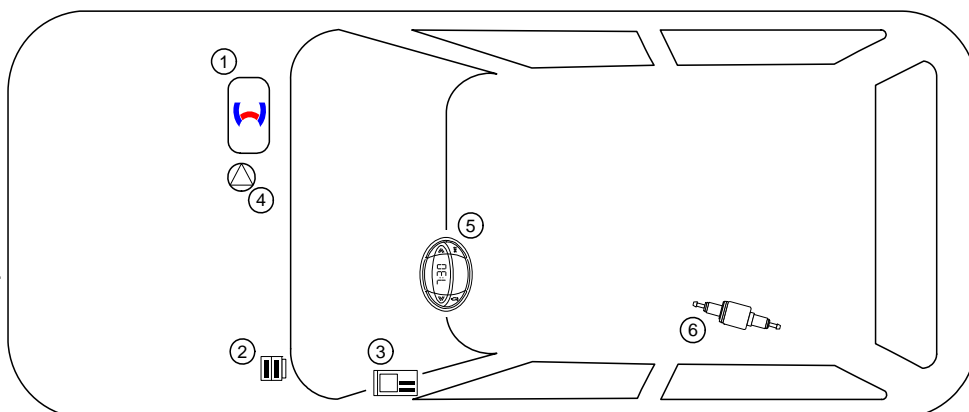
Einbauhinweise:

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

Einbauübersicht

Legende:

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



Hinweise zur Gesamteinbauzeit

Die Gesamteinbauzeit beinhaltet die Zeiten für die Montage und Demontage der fahrzeugspezifischen Bauteile, die heizungsspezifischen Einbauzeiten und alle anderen Zeiten für Tätigkeiten die zur Systemintegration und Erstinbetriebnahme des Heizgerätes notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Kraftstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 228) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

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

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

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

Wichtig

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Einbau-, Reparatur- und Bedienungsanweisungen und der darin enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind.

Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für unsachgemäße Einbauten und Reparaturen, Einbauten und Reparaturen durch ungeschulte Personen oder im Falle der Nichtverwendung von Originalersatzteilen.

Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und wegen auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzungen beruhender Schäden bleibt ebenso unberührt wie die zwingende Produkthaftung.

Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!

Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell-Nr. 111329) einzusprühen.

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

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 04 5627

Hinweis

Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

Wichtig

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

Hinweis

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

2.1 Auszug aus der ECE-Richtlinie 122 (Heizung) Abschnitt 5 für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

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

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

2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

2.4. Abgassystem

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

2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

2.6. Heizlufteinlass

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

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

2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Hyundai i20

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Hyundai i20 Benzin - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2012 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie andere Spezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

Technische Hinweise

Spezialwerkzeug

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

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

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

Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



Elektrik



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



Kühlmittelkreislauf



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



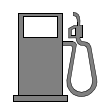
Brennluft



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Kraftstoff



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



Abgas



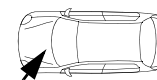
Hinweis auf eine technische Besonderheit



Software



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



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



Hyundai i20

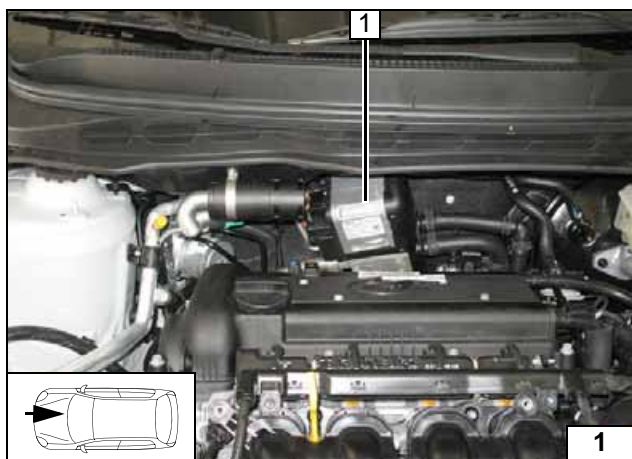
Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Batterie abklemmen und komplett mit Träger ausbauen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Zentralelektrik Innenraum lösen und zur Seite legen
- Luftführung im Fußraum Fahrerseite ausbauen
- Fondsitzebank ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Untere Verkleidung Fahrerseite abbauen

Heizgerät

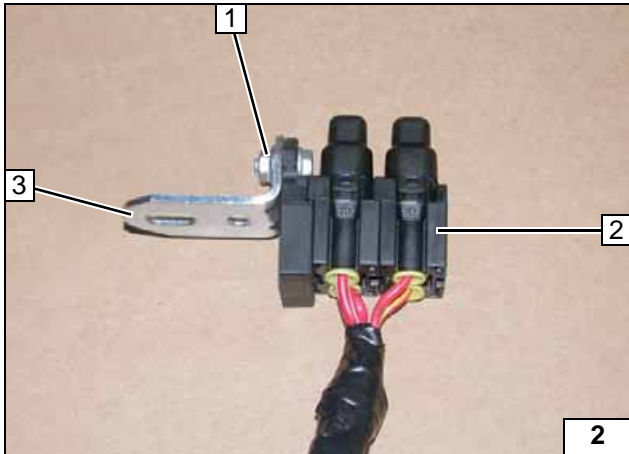
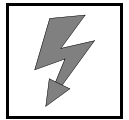
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort



Elektrik vorbereiten

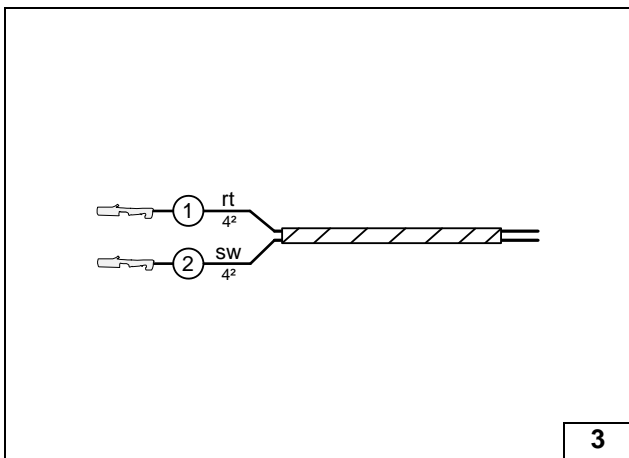
Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

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



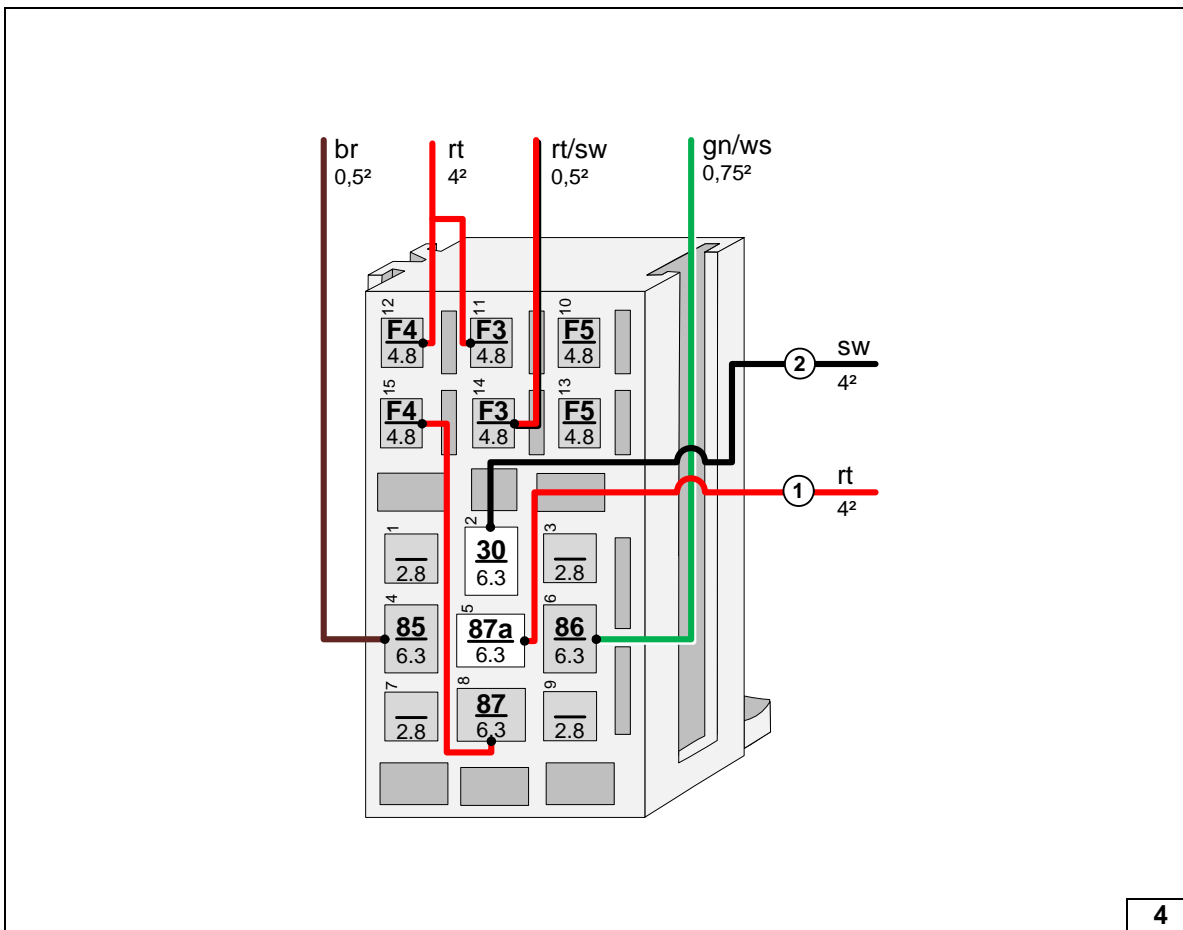
Sicherungshalter Motorraum vorbereiten



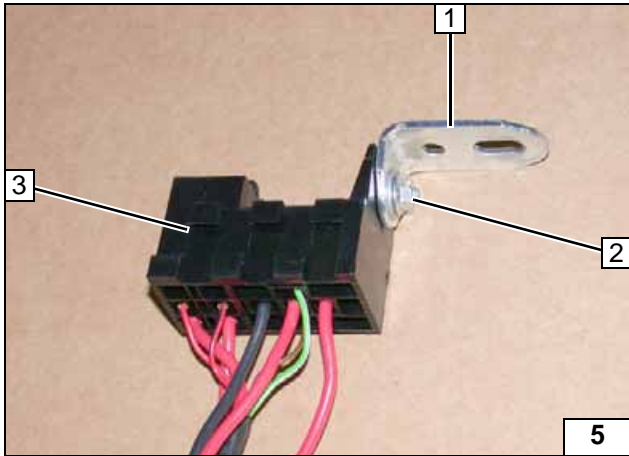
Manuelle Klimaanlage

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

Leitungen zuordnen



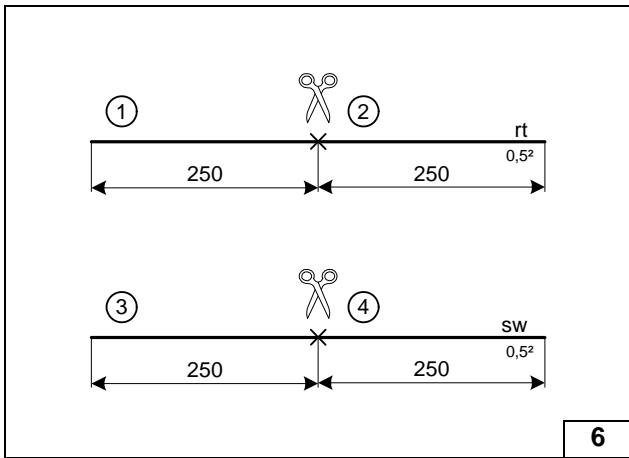
Leitungen in Sockel Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren



- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter
- 3 Relais-sicherungshalter Innenraum

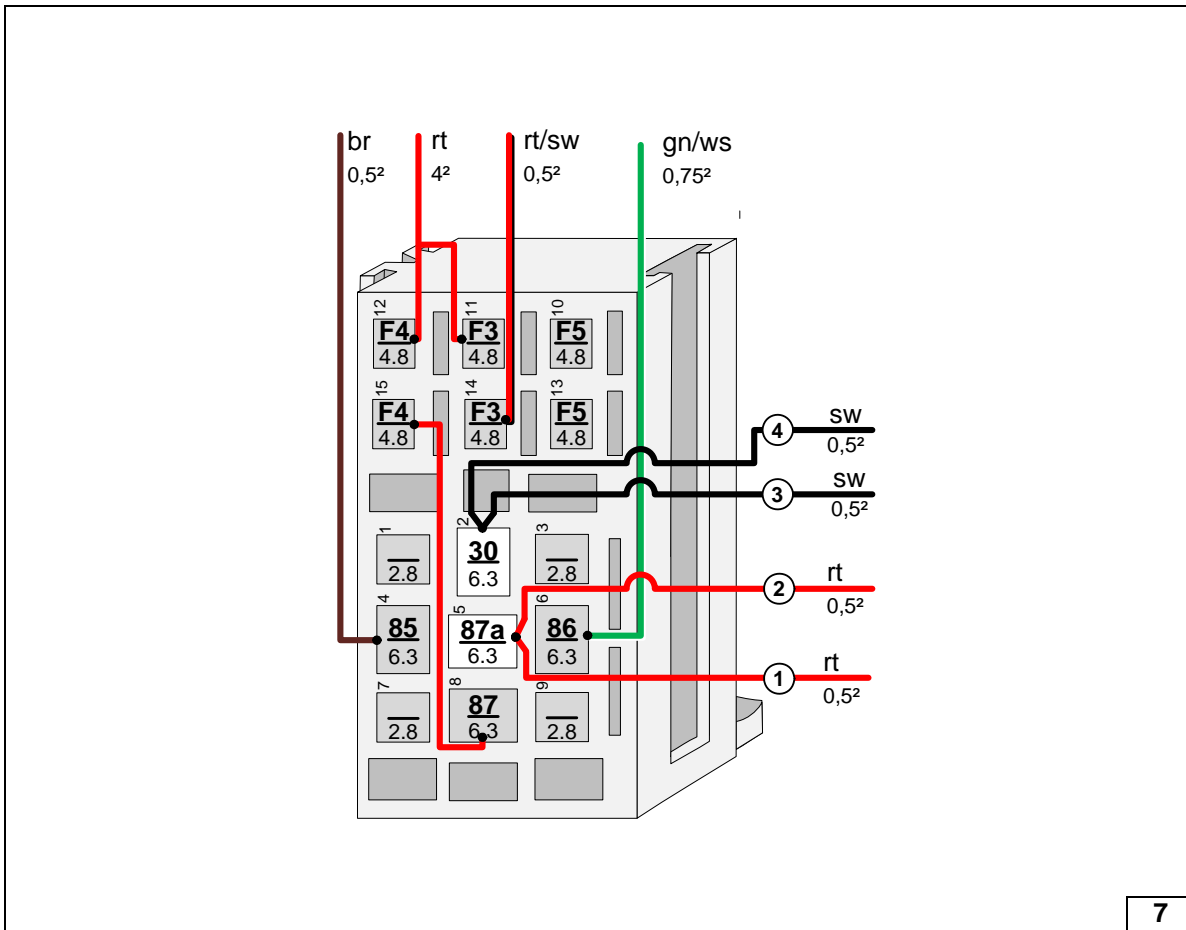


Relais-sicherungshalter Innenraum vorbereiten

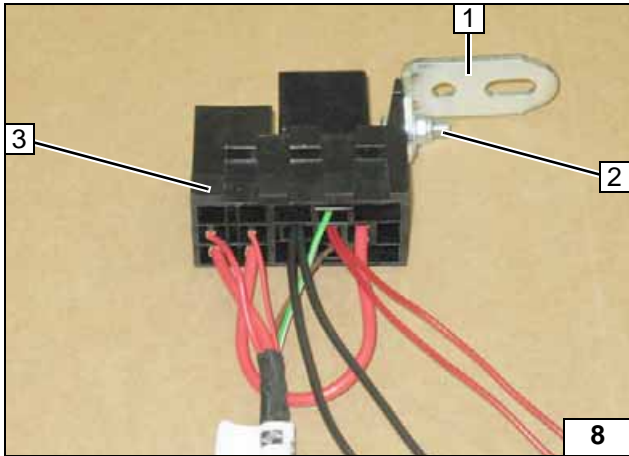
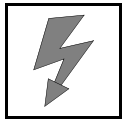


Klimaautomatik

Leitungen ablängen/zuordnen



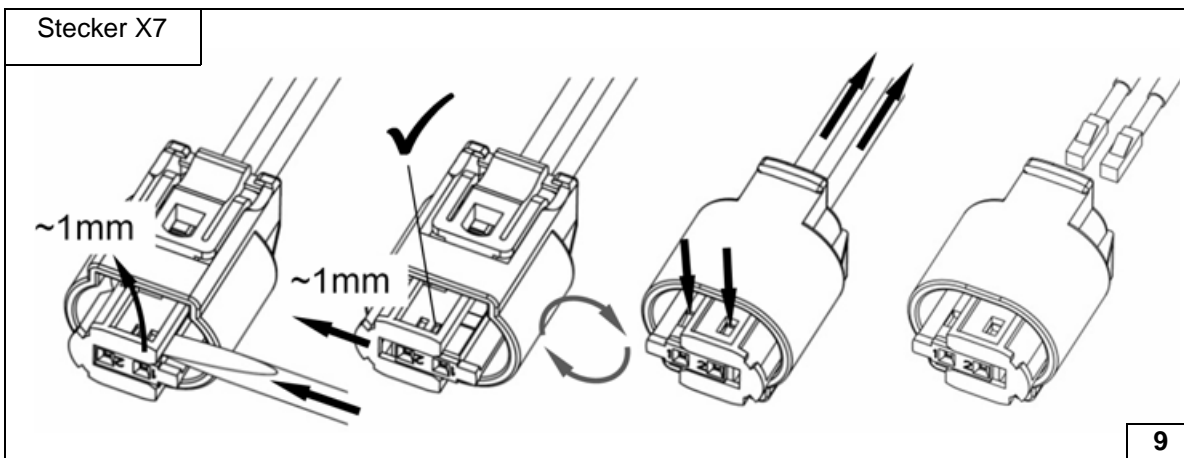
Leitungen in Sockel Relais-sicherungshalter Innenraum montieren



- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter
- 3 Relaissicherungshalter Innenraum

Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
vorbereiten

Alle Fahrzeuge



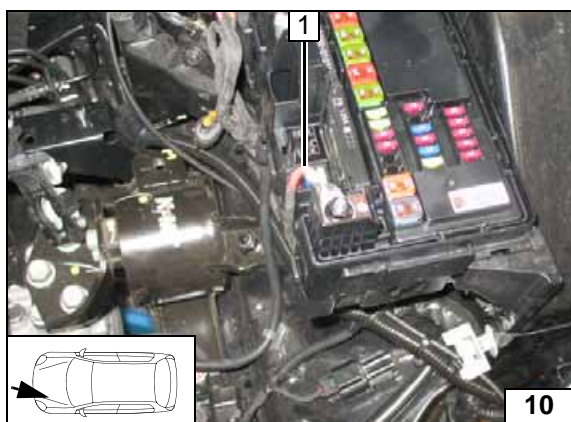
Stecker
Dosier-
pumpe
demontie-
ren



Elektrik

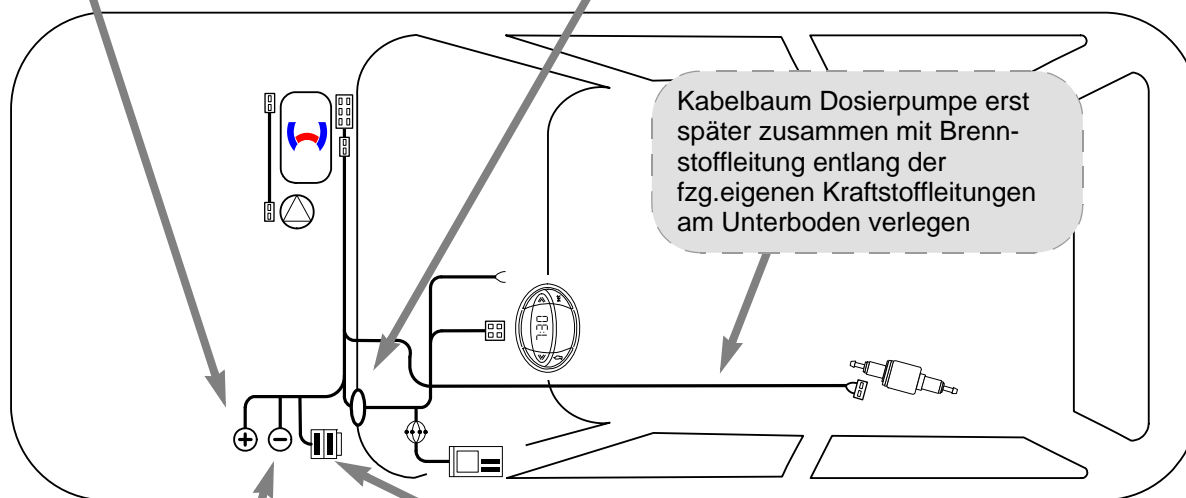
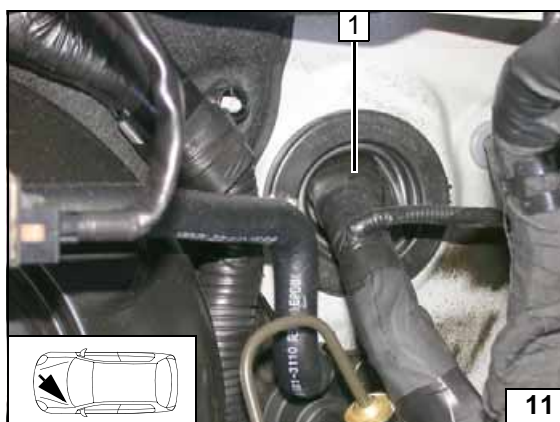
Plusleitung

1 Plusleitung an Plusverteiler

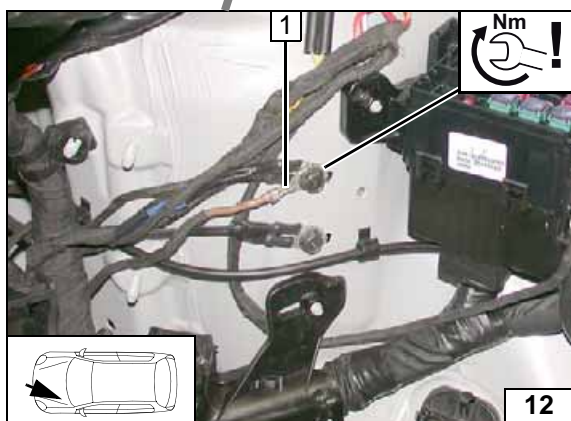


Kabelbaumdurchführung

1 Gummitülle

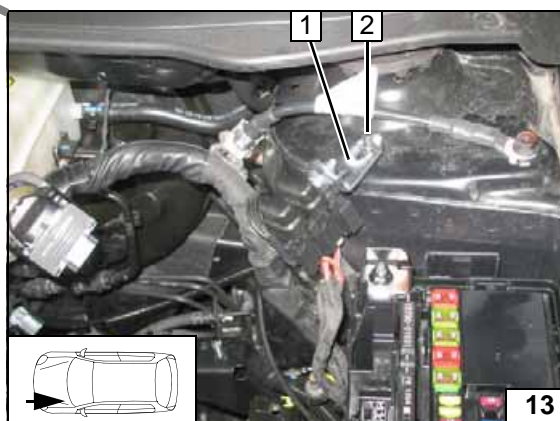


**Schema
Kabel-
baumver-
legung**



Masseleitung

1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



Sicherungshalter Motorraum

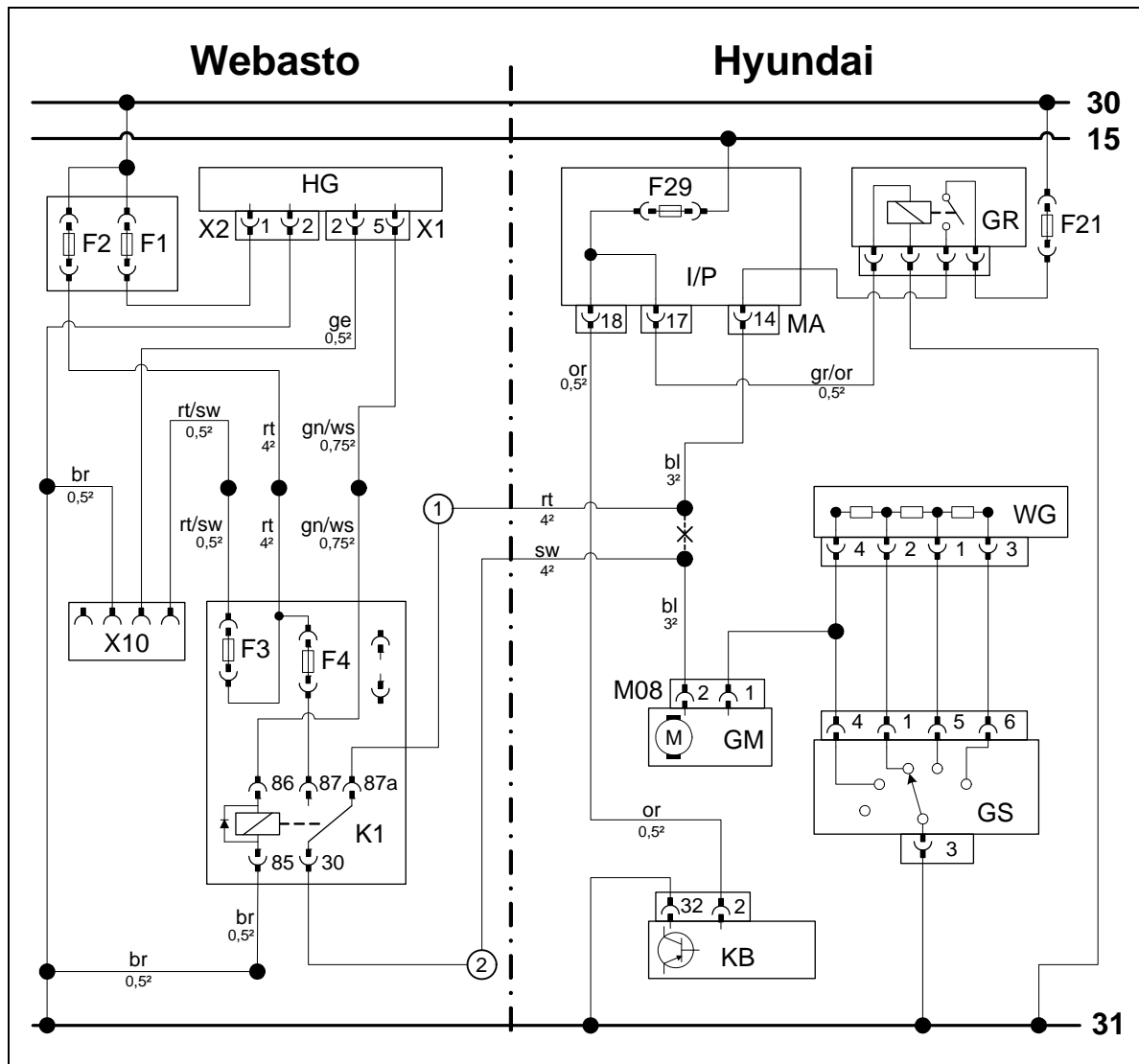
Sicherungshalter aufstecken, wird bei „Abschließende Arbeiten“ montiert!

- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigene Schraube





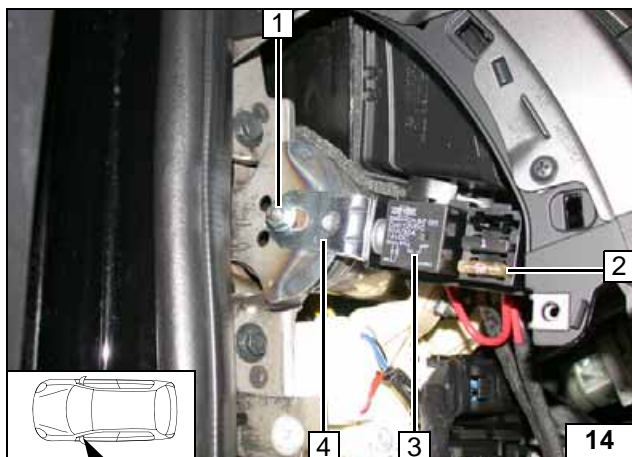
Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage



Schaltplan

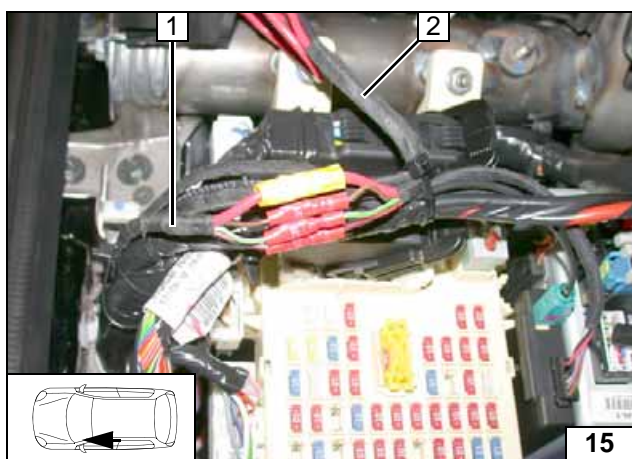
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT- Evo	I/P	Zentralelektrik Innenraum	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	F29	Sicherung 10A	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	MA	Stecker I/P	ge	gelb
F1	Sicherung 20A	GR	Gebläserelais	gn	grün
F2	Sicherung 30A	F21	Sicherung 40A	br	braun
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	WG	Widerstandsgruppe	ws	weiß
K1	Gebläserelais	GM	Gebläsemotor	bl	blau
F3	Sicherung 1A	M08	Stecker GM	or	orange
F4	Sicherung 25A	GS	Gebläseschalter	gr	grau
		KB	Klimasteuergerät	X	Trennstelle
Kabelfarben können variieren!					

Legende



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M6
- 2 Sicherung F4 25A
- 3 K1-Relais
- 4 Winkel

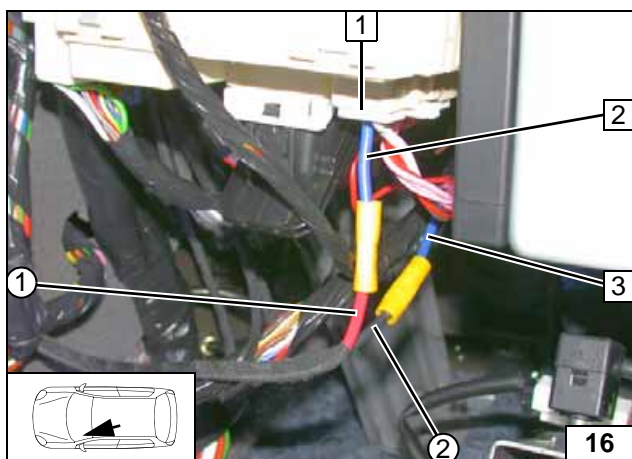
**Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
montieren**



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



**Kabelbäu-
me ver-
binden**

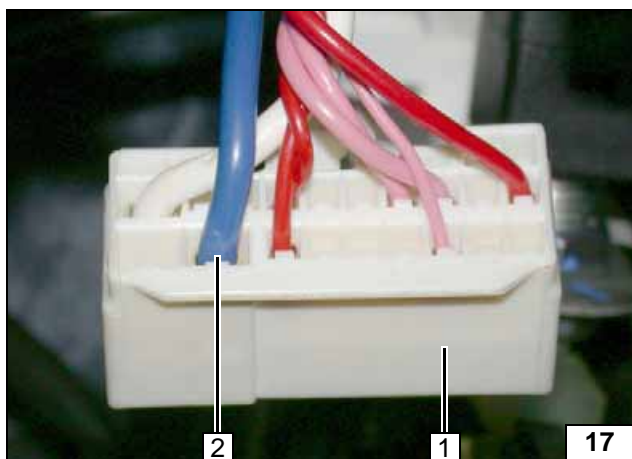


Anschluss an Zentralelektrik I/P Stecker MA 1 (Stecker hinter der ZE).



- 2 Ltg. bl Zentralelektrik I/P Stecker MA Pin 14
- 3 Ltg. bl Gebläsemotor
- ① Ltg. rt K1/87a Gebläsekabelbaum
- ② Ltg. sw K1/30 Gebläsekabelbaum

**Anschluss
Zentral-
elektrik**

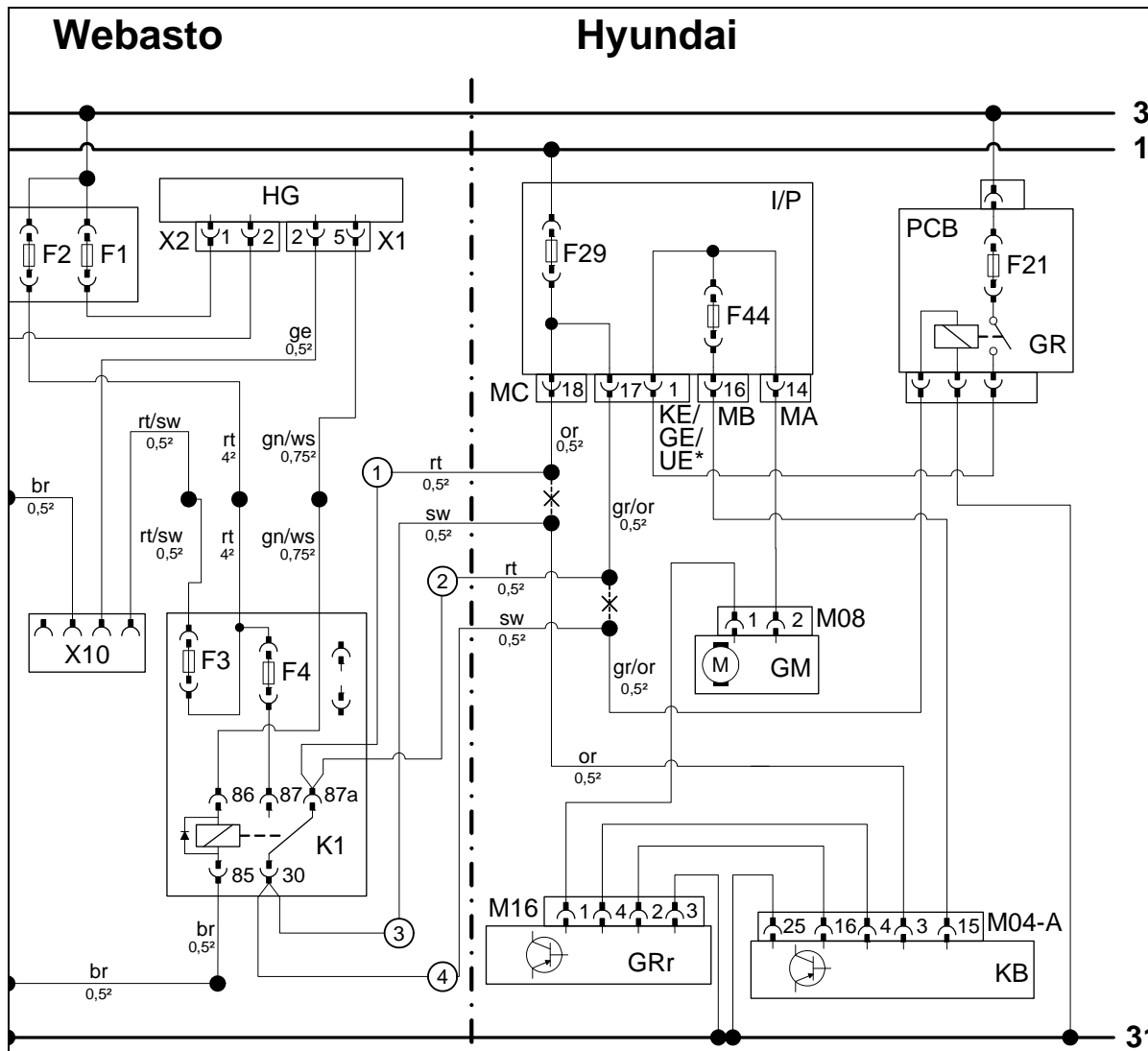


- 1 Zentralelektrik I/P Stecker MA
- 2 Steckplatz Ltg. bl 3² Pin 14

**Ansicht
Stecker
I/P-MA**



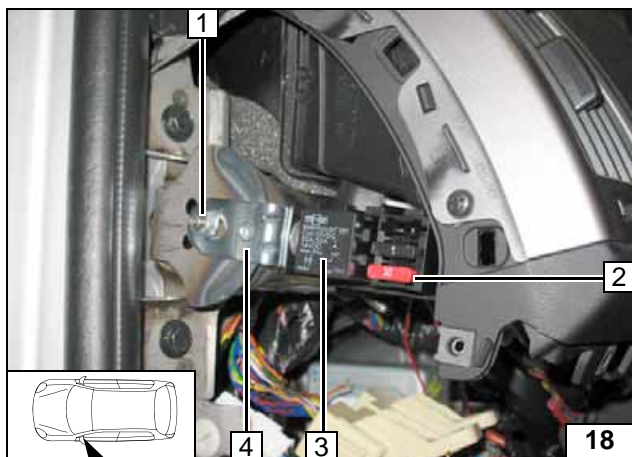
Gebälseansteuerung Klimaautomatik



Schaltplan

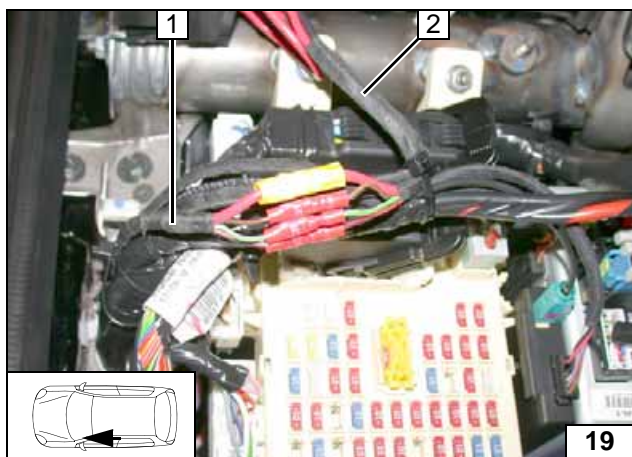
Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT- Evo	I/P	Zentralelektrik Innenraum	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	F29	Sicherung 10A	sw	schwarz
X2	2-poliger Stecker HG	F44	Sicherung 10A	ge	gelb
F1	Sicherung 20A	MC	Stecker I/P	gn	grün
F2	Sicherung 30A	KE/GE/UE*	Stecker motorabhängig I/P	br	braun
X10	4-poliger Stecker Bedienelement	MB	Stecker I/P	ws	weiß
K1	Gebälserelais	MA	Stecker I/P	or	orange
F3	Sicherung 1A	PCB	Sicherung- und Relaisbox	gr	grau
F4	Sicherung 10A	F21	Sicherung 40A		
		GR	Gebälserelais		
		GM	Gebälsemotor		
		M08	Stecker GM		
		GRr	Gebälserregler		
		M16	Stecker GRr		
		KB	Klimasteuergerät	X	Trennstelle
		M04-A	Stecker KB	Kabelfarben können variieren!	

Legende



- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter M6
- 2 Sicherung F4 10A
- 3 K1-Relais
- 4 Winkel

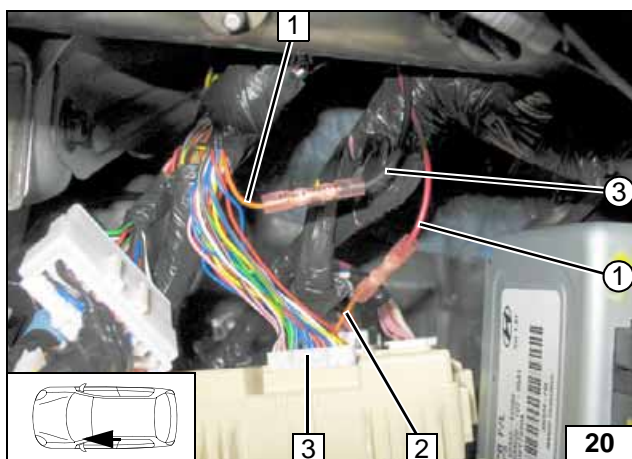
**Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
montieren**



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



**Kabelbäu-
me ver-
binden**

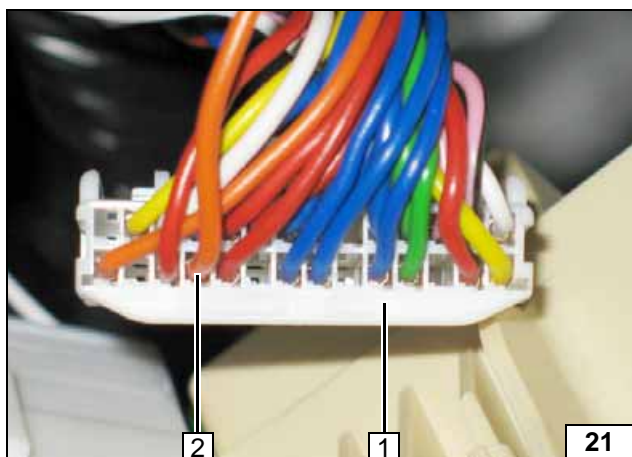


Anschluss an Zentralelektrik I/P Stecker MC 3 (Stecker hinter der ZE).



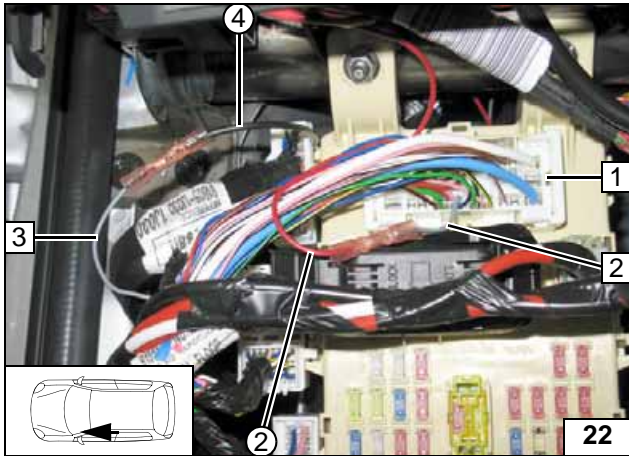
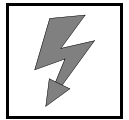
- 1 Ltg. or Klimasteuergerät Stecker M04-A Pin 3
- 2 Ltg. or Zentralelektrik I/P Stecker MC Pin 18
- ① Ltg. rt K1/87a
- ③ Ltg. sw K1/30

**Anschluss
Zentral-
elektrik**



- 1 Zentralelektrik I/P Stecker MC
- 2 Steckplatz Ltg. or Pin 18

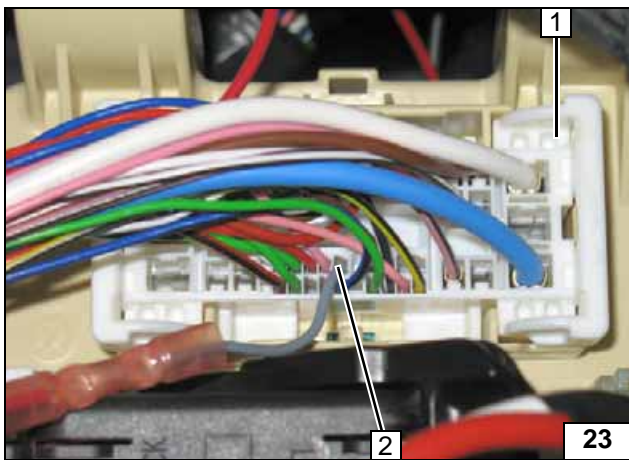
**Ansicht
Stecker
I/P-MC**



Anschluss an Stecker 1 Zentralelektrik I/P
(Stecker auf ZE vorn).

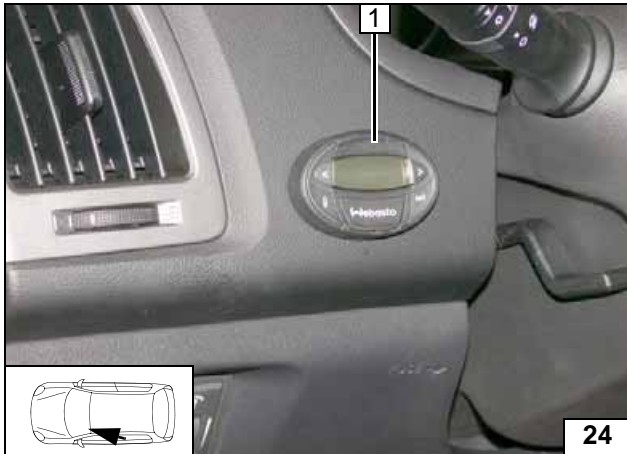
- 2 Ltg. gr/or Zentralelektrik I/P Stecker Pin 17
- 3 Ltg. gr/or Gebläserelais
- ② Ltg. rt K1/87a
- ④ Ltg. sw K1/30

**Anschluss
Zentral-
elektrik**



- 1 Stecker Zentralelektrik I/P
- 2 Steckplatz Ltg. gr/or Pin 17

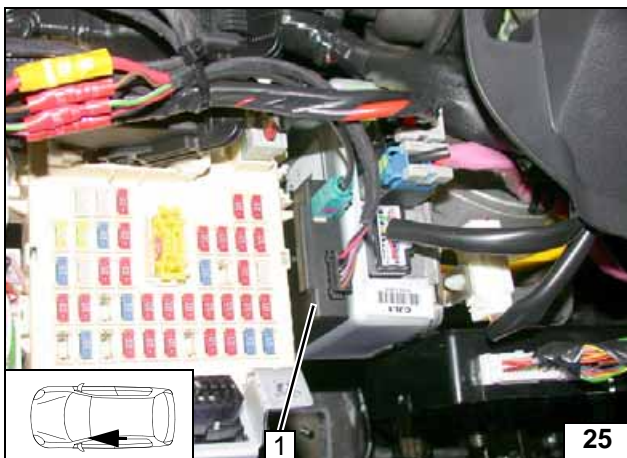
**Ansicht
Stecker**



Vorwahluhr

1 Vorwahluhr

Vorwahl-
uhr montie-
ren

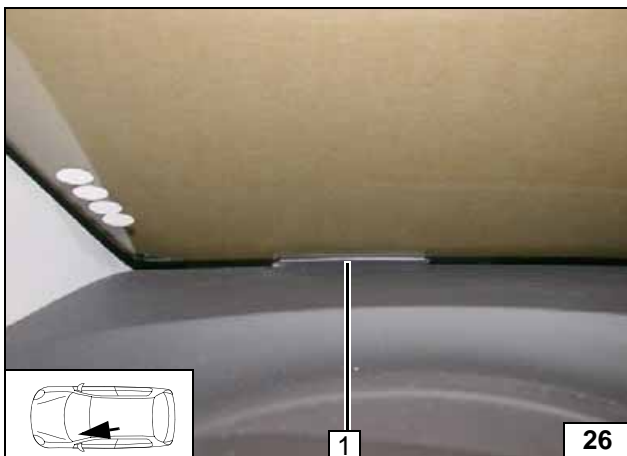


Option Telestart

Empfänger 1 mit Klebeband befestigen!

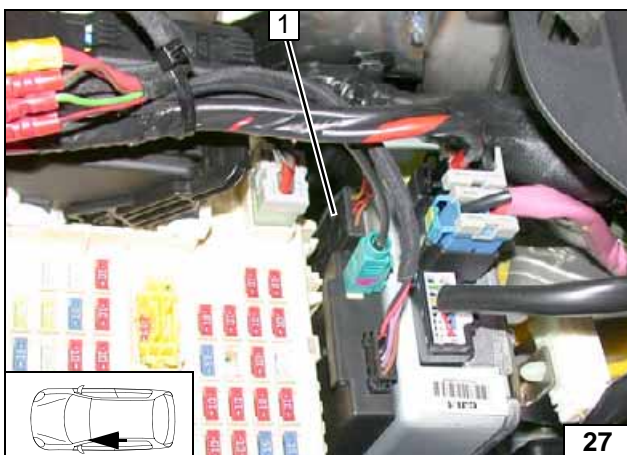


Empfänger
montieren



1 Antenne

Antenne
montieren

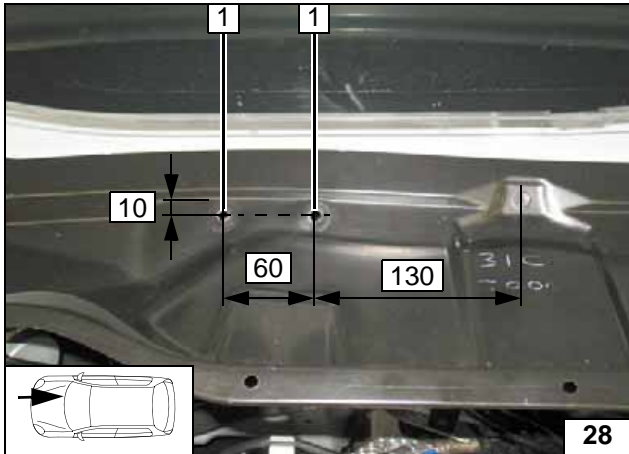


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit Klebeband befestigen!



Tempera-
tursensor
montieren

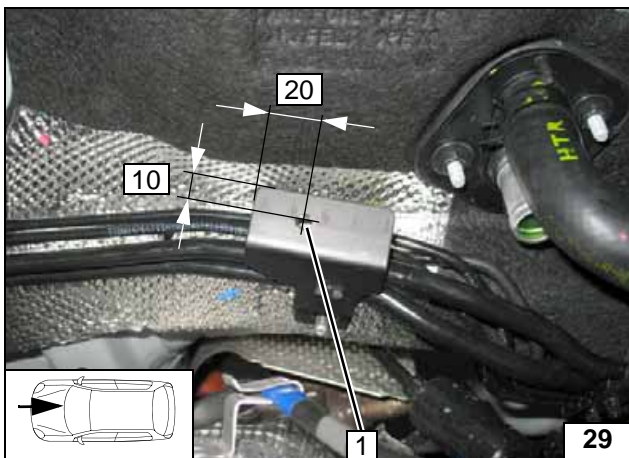


Einbauort vorbereiten

- 1 Bohrung Ø 7 [2x]

Bohrungen in Wasserkastenabdeckung

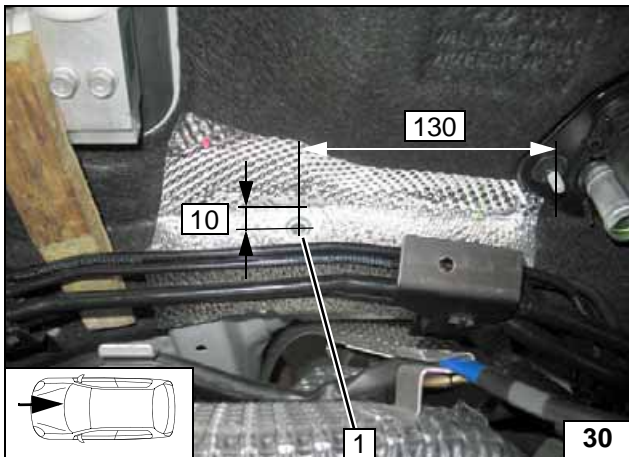
Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten. Bremsleitungen abdecken!



- 1 Bohrung Ø 7

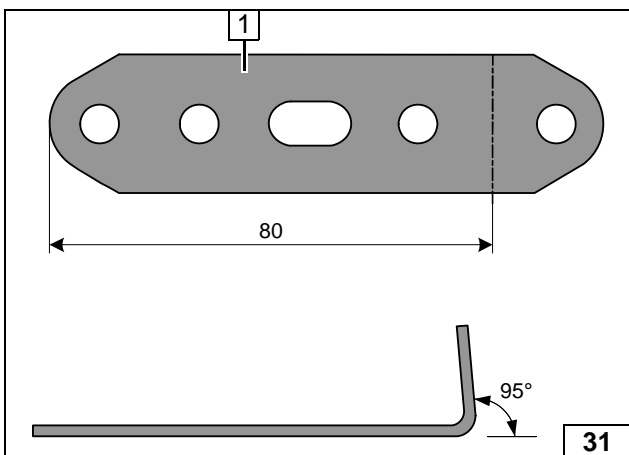
Bohrung in Halterung Bremsleitungen

Beide Leitungsführungen lösen. Bremsleitungen zum Bohren mit Keil auf Abstand halten. Dämmung und Wärmeschutz im Bereich der Einnietmutter ausschneiden. Lochbild an Position 1 übertragen!



- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter

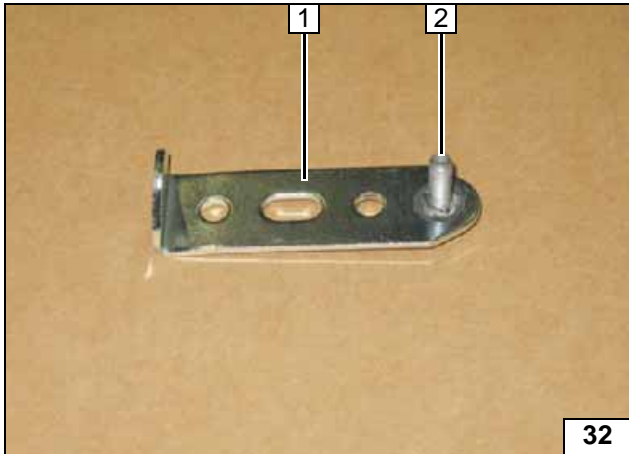
Einnietmutter einziehen



- 1 Lochband

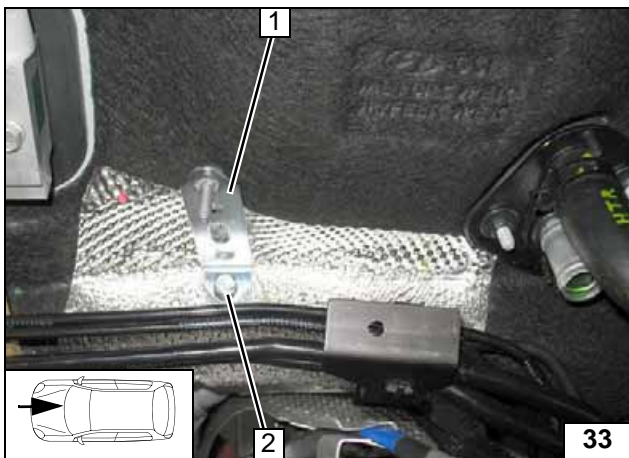


Lochband vorbereiten



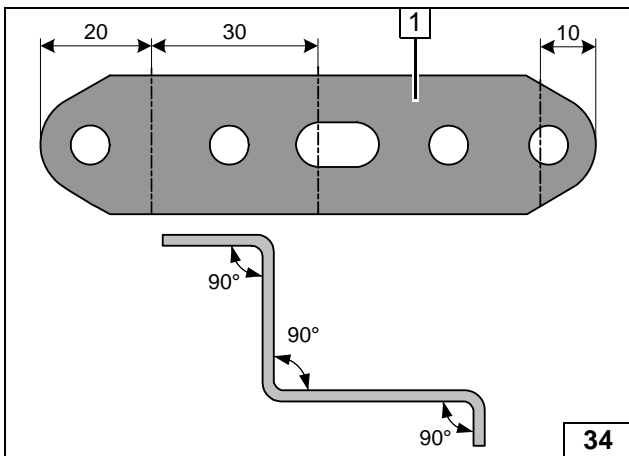
- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x20, Bolzensicherung

Lochband
vorbereiten



- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x20, Federring

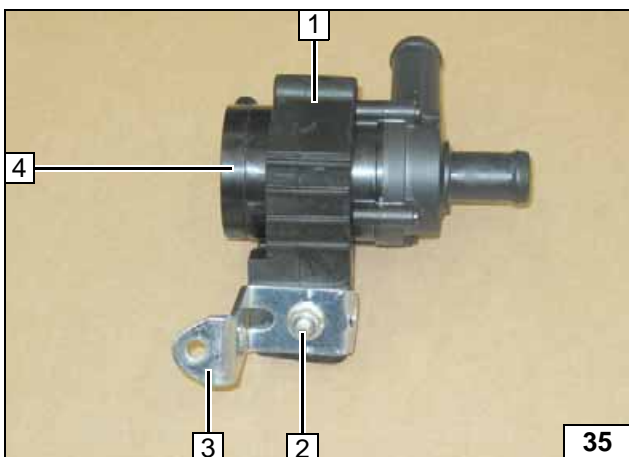
Lochband
montieren



- 1 Lochband

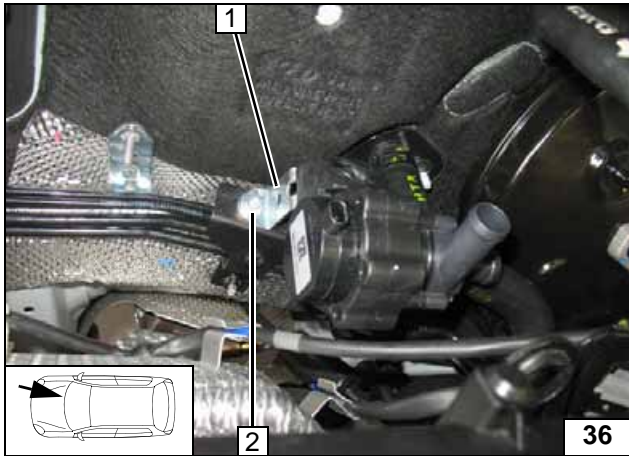


Lochband
vorbereiten



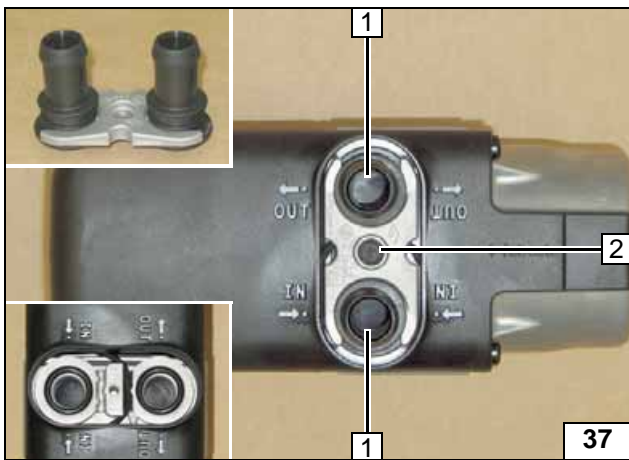
- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Lochband
- 4 Umwälzpumpe

Umwälz-
pumpe vor-
montieren



- 1 Lochband
- 2 Schraube M6x12, Bundmutter

Umwälz-
pumpe
montieren

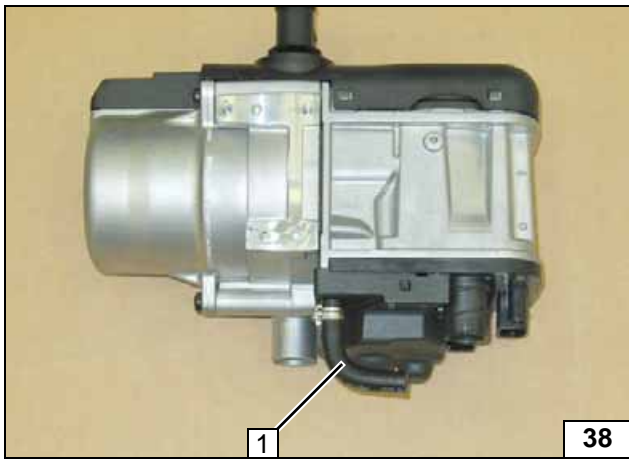


Heizgerät vorbereiten

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

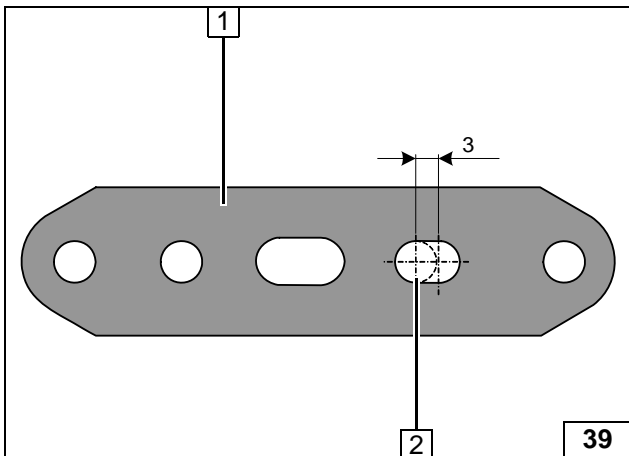


Wasser-
stutzen
montieren



- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10

Form-
schlauch
montieren

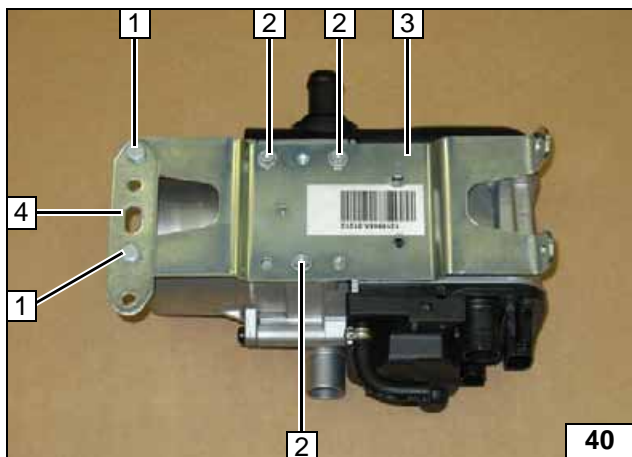


Bohrung an Position 2 erweitern!

- 1 Lochband



Lochband
vorbereiten

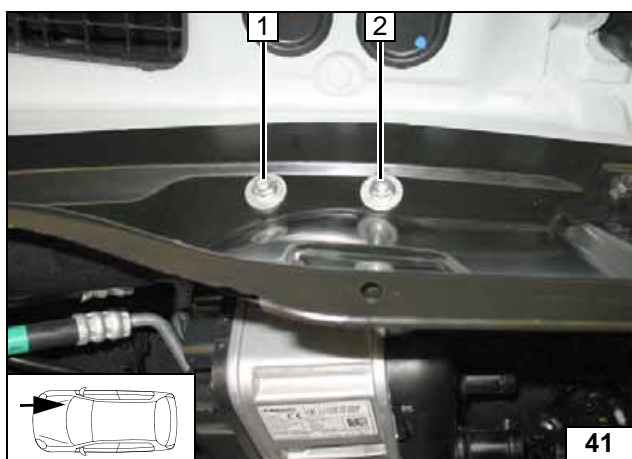


Halter **3** gemäß Schablone abwinkeln!

- 1 Schraube M6x12, Bundmutter [je 2x]
- 2 Selbstfurchende Schraube 5x13 [3x]
- 4 Lochband



Halter **mon-**
tieren



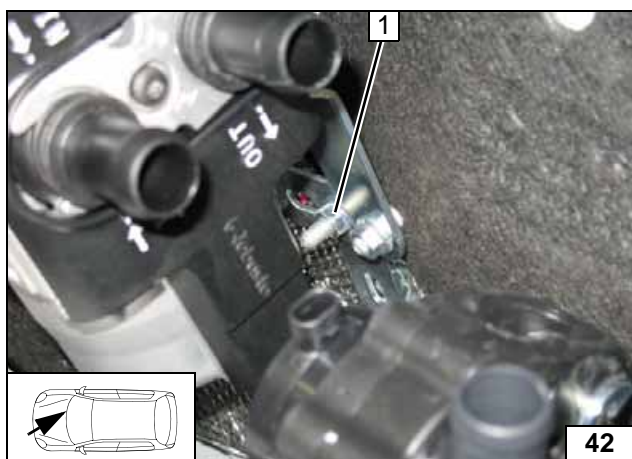
Heizgerät einbauen

Distanzscheibe 15 an Position **1** und Distanzscheibe 5 an Position **2** zwischen Halter und Wasserkasten einfügen!

- 1 Schraube M6x25, Distanzscheibe 15, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Schraube M6x20, Distanzscheibe 5, Karosseriescheibe, Bundmutter

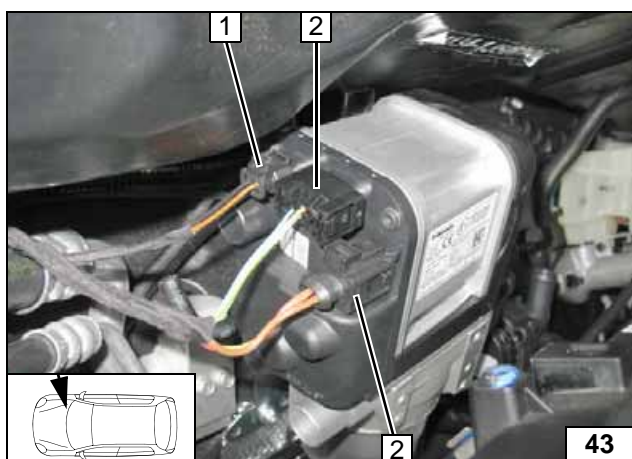


Heizgerät **montieren**



- 1 Bundmutter, vormontierte Schraube

Heizgerät **montieren**



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

Kabelbäu-
me **montieren**



Brennstoff

VORSICHT!

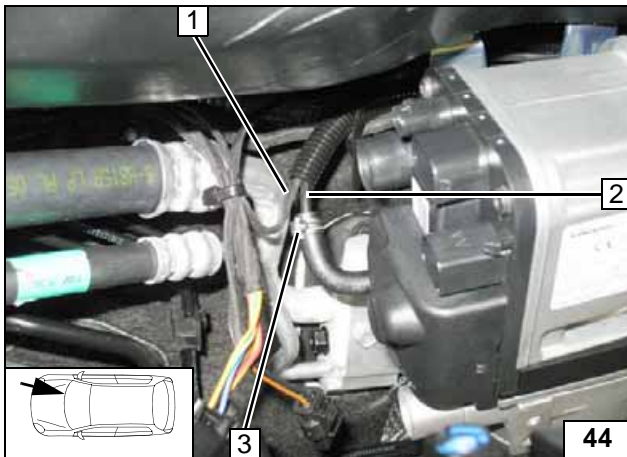
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

ACHTUNG!

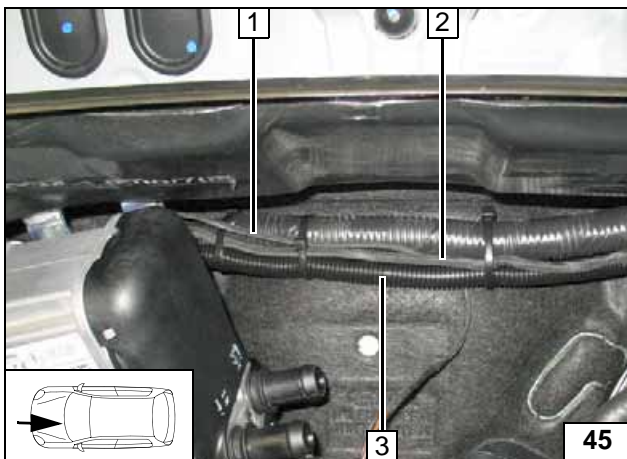
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Von Wellrohr Ø 10 ein Ende von 500mm ablängen (wird für die Brennstoffleitung Tankentnehmer benötigt). Brennstoffleitung 1 und Kabelbaum Dosierpumpe 2 in Wellrohr 1600mm einziehen und zur linken Fzg.-Seite verlegen. Kabelbäume am Heizgerät zur besseren Darstellung abgezogen!

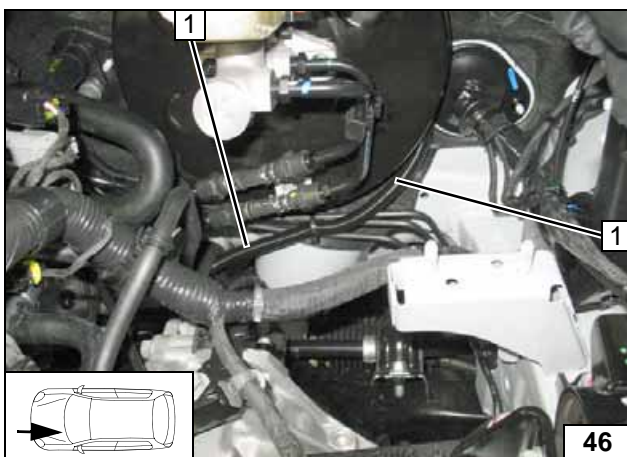
3 Schelle Ø 10

Anschluss Heizgerät



- 1 Kabelbaum Umwälzpumpe
- 2 Kabelbaum Heizgerät
- 3 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr

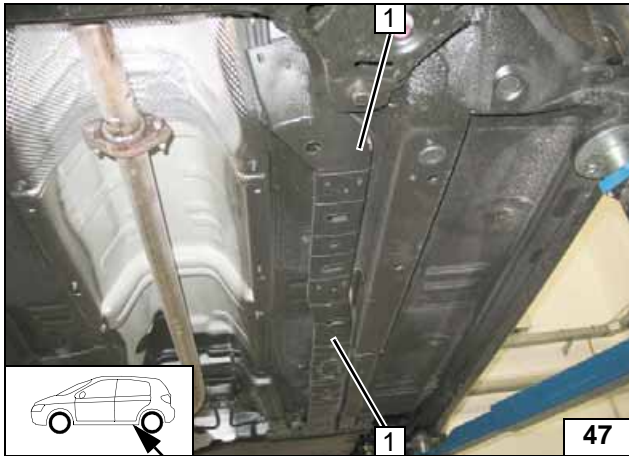
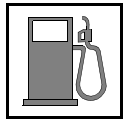
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr 1 an Bremsleitungen zum Unterboden verlegen!



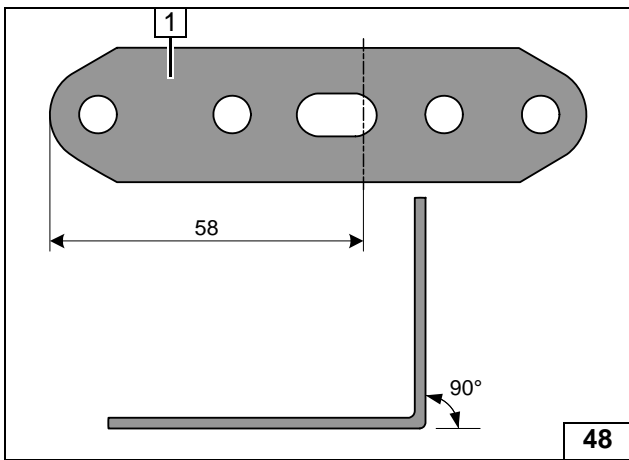
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in fzg.eigenen Leitungskanal zum Einbauort Dosierpumpe verlegen!



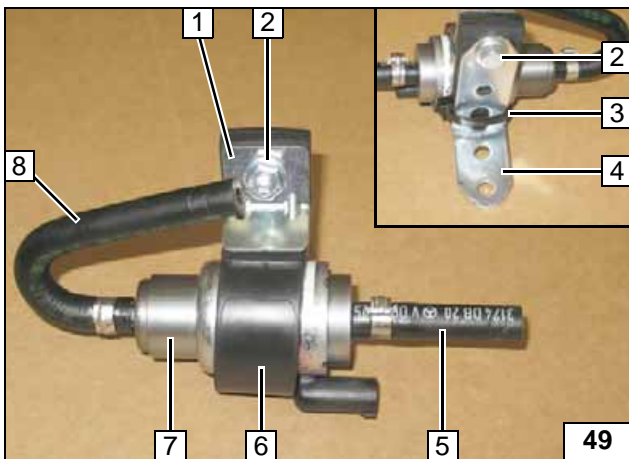
Leitungen verlegen



1 Lochband

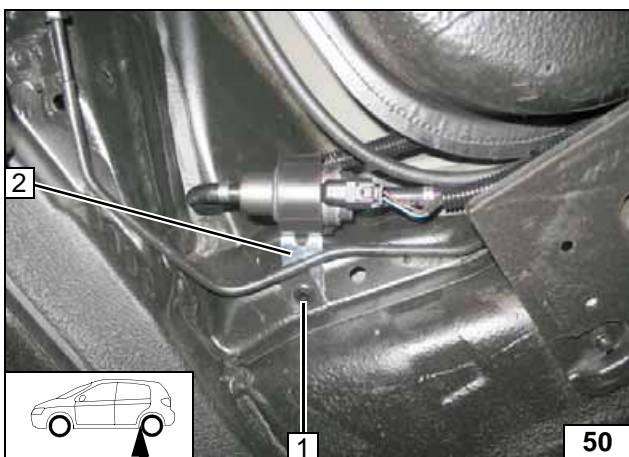


Lochband vorbereiten



- 1 Stützwinkel
- 2 Schraube M6x25, Bundmutter
- 3 Kabelbinder
- 4 Lochband
- 5 Schlauchstück, Schelle Ø 10
- 6 Aufnahme Dosierpumpe
- 7 Dosierpumpe
- 8 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10

Dosierpumpe vormontieren



- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Lochband



Dosierpumpe montieren



Brennstoffentnahme

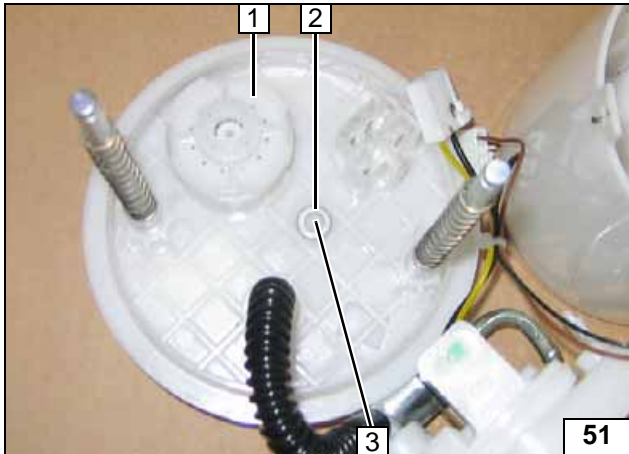


Tankentnehmer montieren



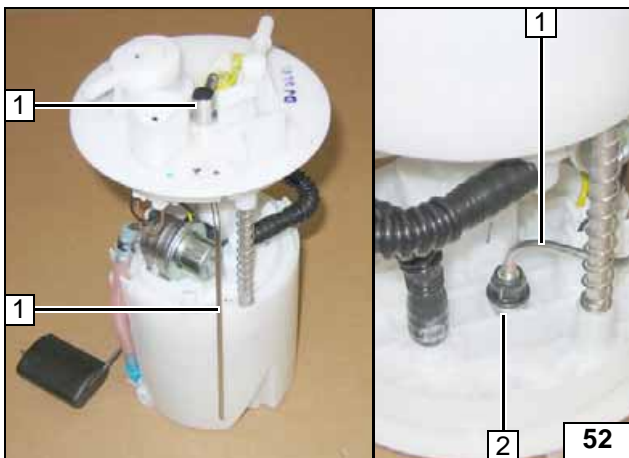
Brennstoffleitung anschliessen

Stecker Dosierpumpe komplettieren

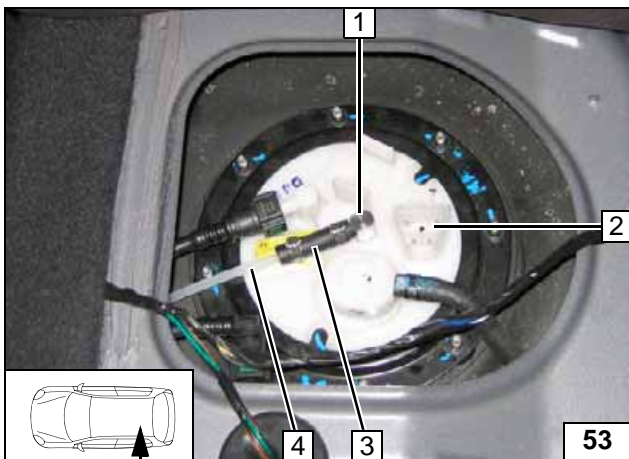


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen und demontieren!

- 2 Unterlegscheibe $\varnothing d_a = 11,8$
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung $\varnothing 6$

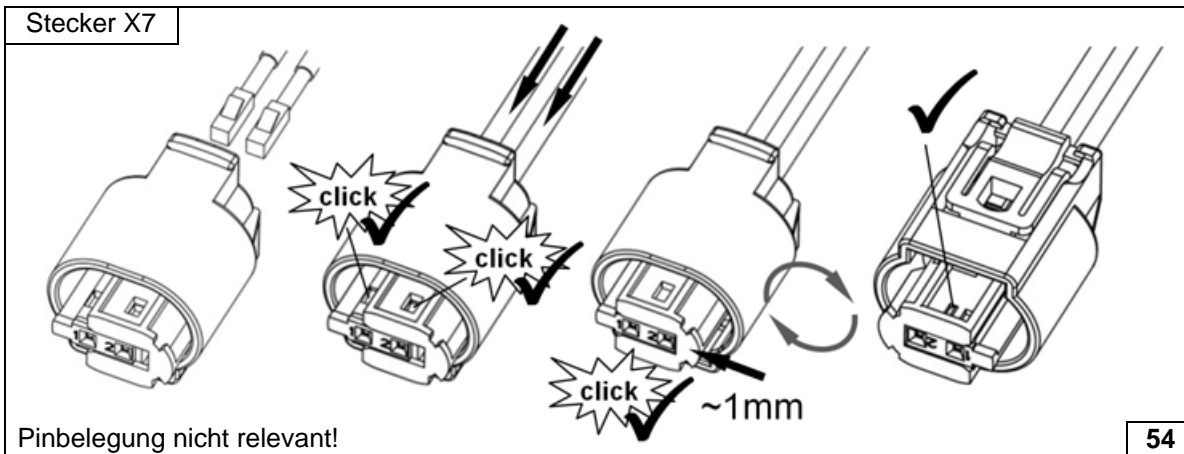


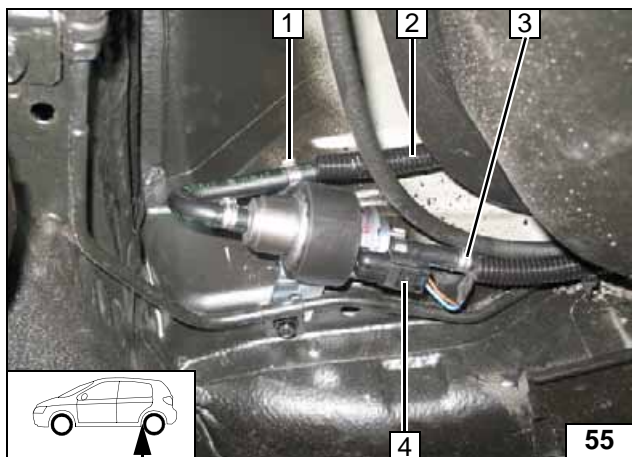
Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen und ablängen. Drei Unterlegscheiben $\varnothing d_a = 11,8$ an Position 2 als Höhenausgleich einfügen!



Tankarmatur 2 gemäß Herstellerangaben einbauen!

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



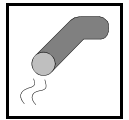


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Brennstoffleitung Tankentnehmer, Schelle Ø 10
- 2 Brennstoffleitung Tankentnehmer in Wellrohr 500mm
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät, Schelle Ø 10
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert



**Anschluss
Dosier-
pumpe**



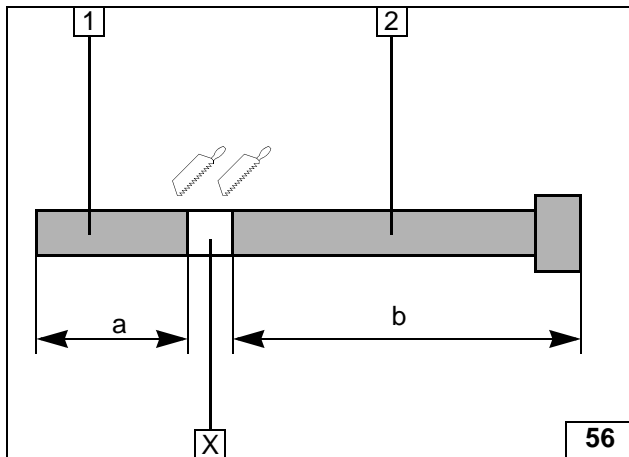
**Abgaslei-
tung vorbe-
reiten**



**Lochband
abwinkeln**

**Schall-
dämpfer
vormontie-
ren**

**Schall-
dämpfer
montieren**

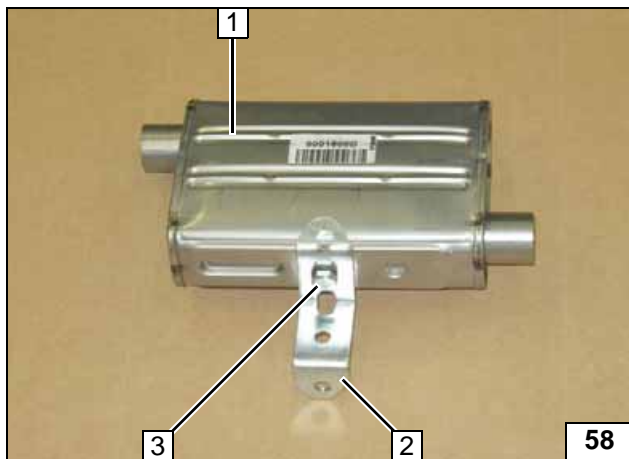
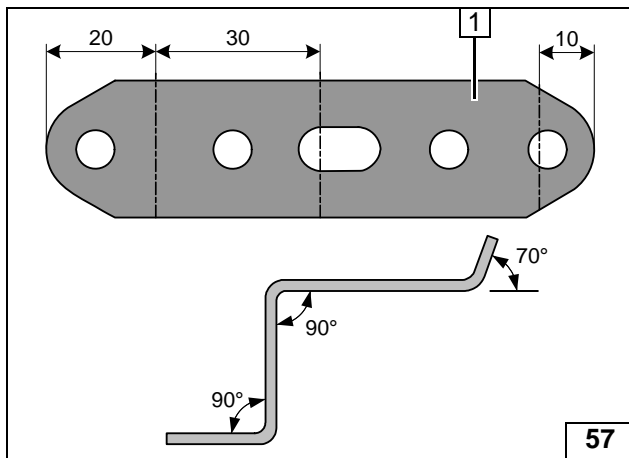


Abgas

Abschnitt X entsorgen.

- 1 Abgasleitung
a = 280
- 2 Abgasendstück
b = 620

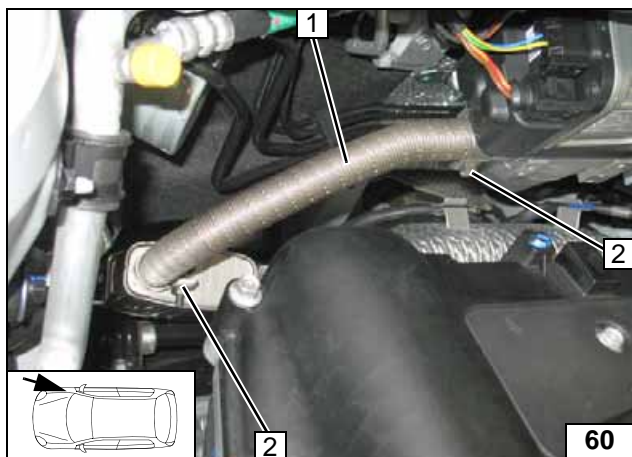
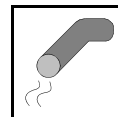
1 Lochband



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

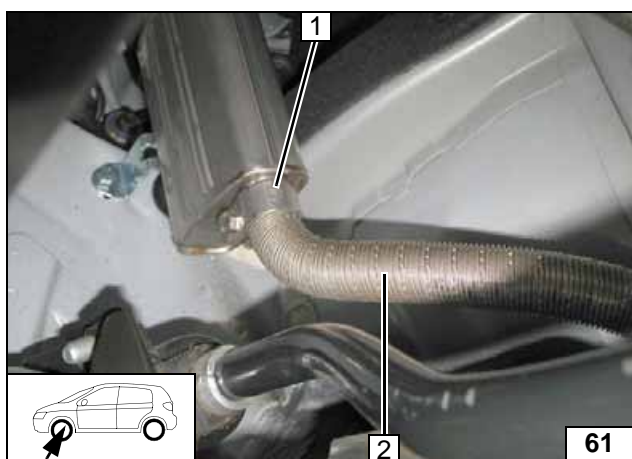


- 1 Schraube M6x20, Federring, vor-
handene Gewindebohrung
- 2 Lochband



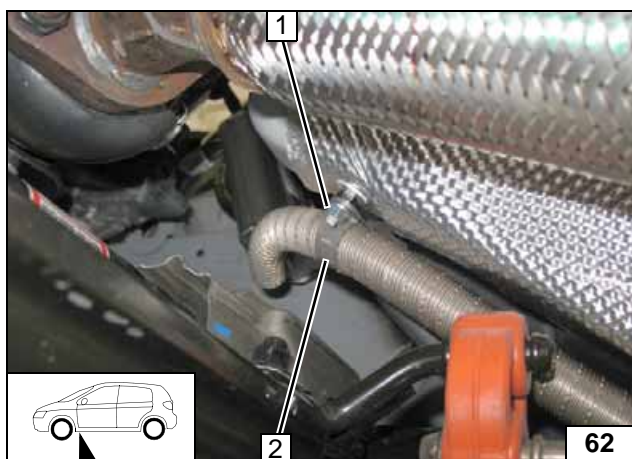
- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme [2x]

Abgasleitung montieren



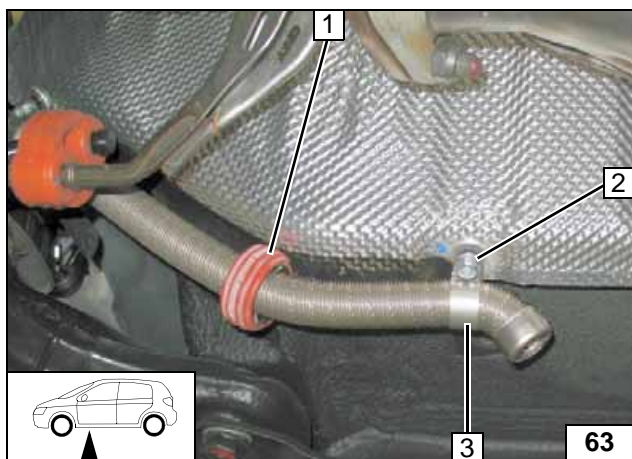
- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasendstück

Abgasendstück montieren



- 1 Bundmutter M6, fzg.eigener Stehbolzen
- 2 Rohrschelle

Abgasendstück befestigen

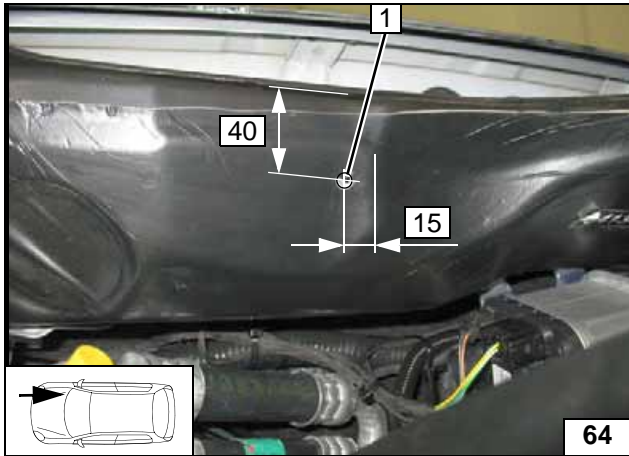
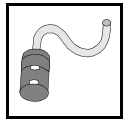


Abstandshalter 1 auf Abgasendstück aufschieben und ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 2 Bundmutter M6, fzg.eigener Stehbolzen
- 3 Rohrschelle

Abgasendstück befestigen

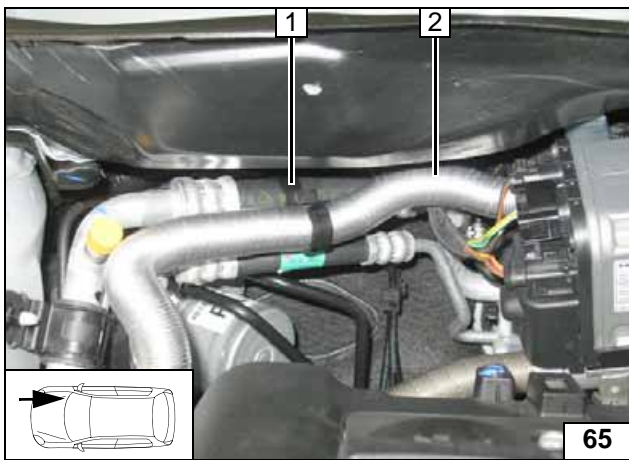




Brennluft

- 1 Bohrung Ø 5,5

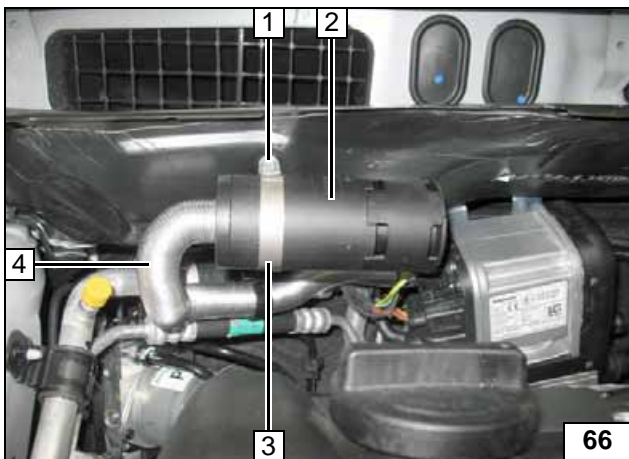
**Bohrung
für Schall-
dämpfer**



- 1 Schlauchhalter
- 2 Brennluftleitung



**Brennluft-
leitung
montieren**



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



**Schall-
dämpfer
montieren**

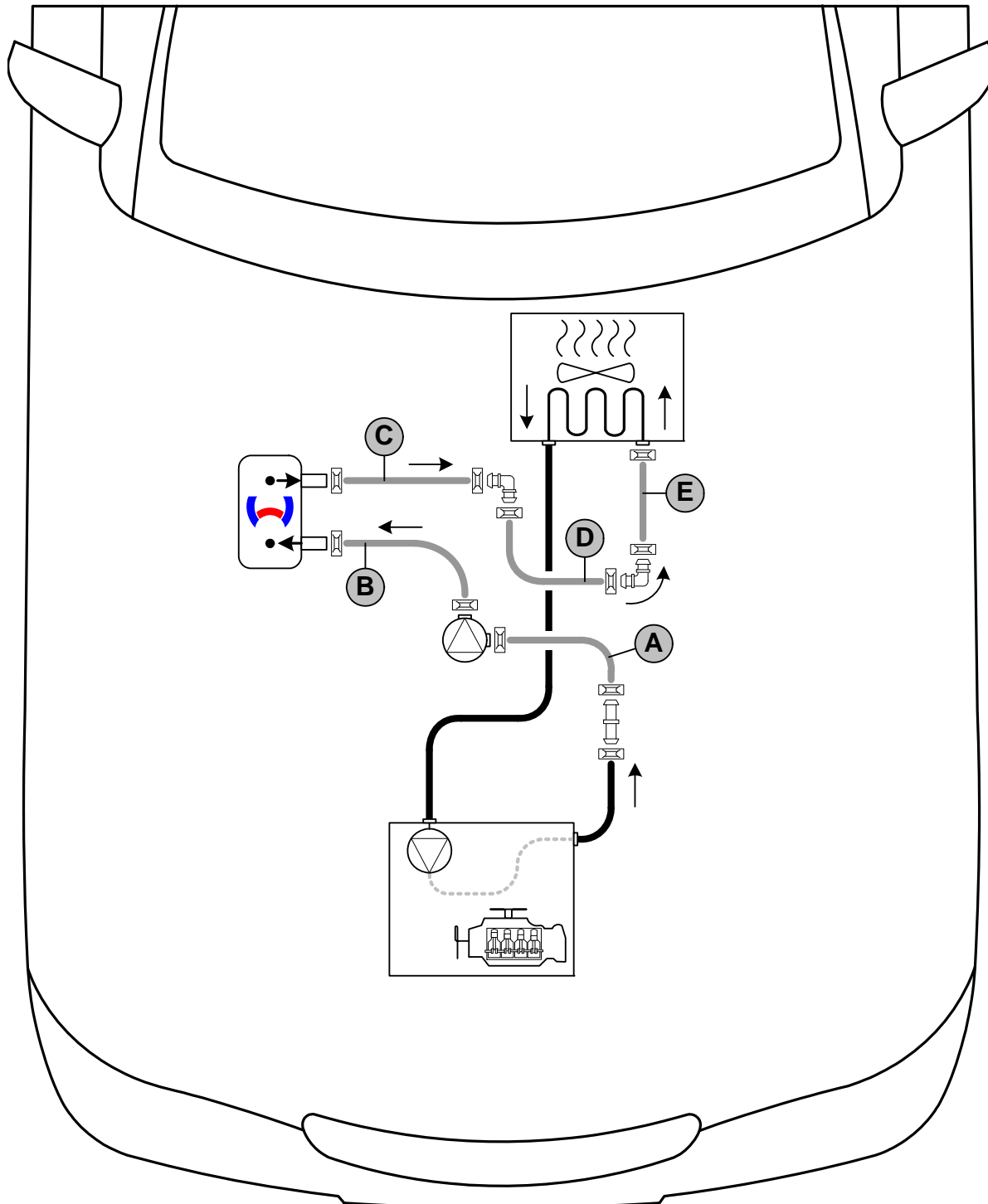


Kühlmittelkreislauf




ACHTUNG!

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

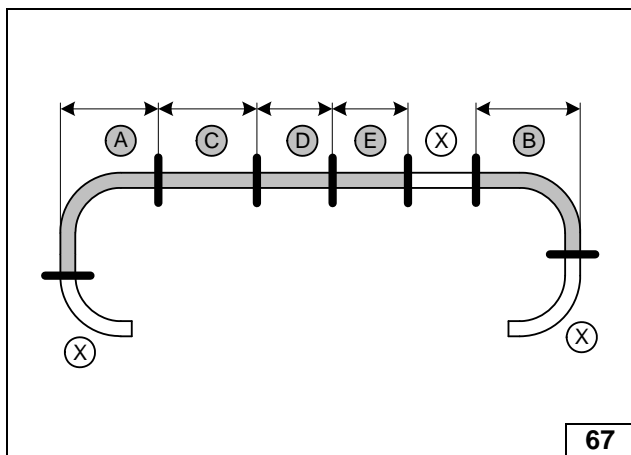
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

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

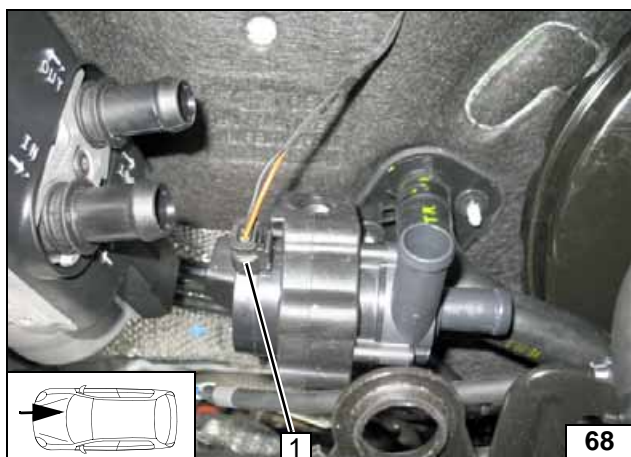




Abschnitt X entsorgen.

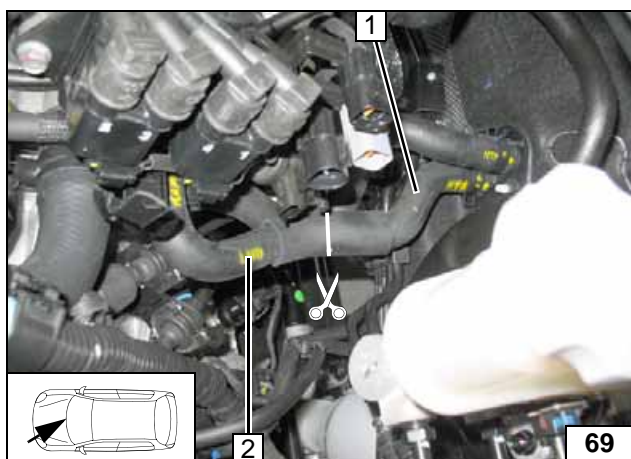
1.2 B	1.4 B
A = 70	A = 170
B = 120	B = 120
C = 130	C = 130
D = 110	D = 110
E = 110	E = 110

Schläuche
ablängen



1 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe montieren

Anschluss
Umwälz-
pumpe

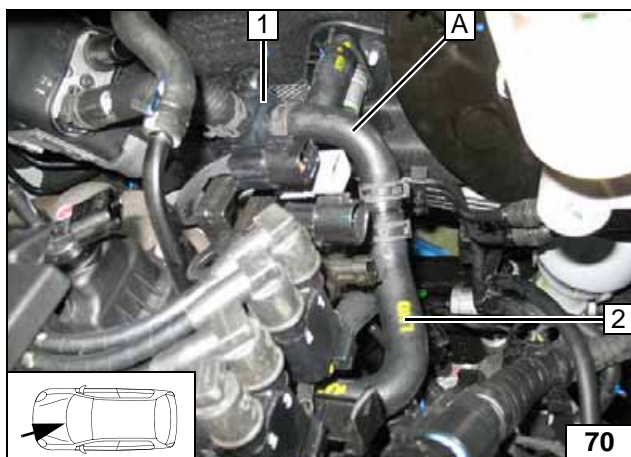


1.2 B

Isolierung im Bereich der Trennstelle entfernen. Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang an der Markierung trennen. Schlauchstück Wärmetauschereingang 1 und Federbandschelle ausbauen und entsorgen!

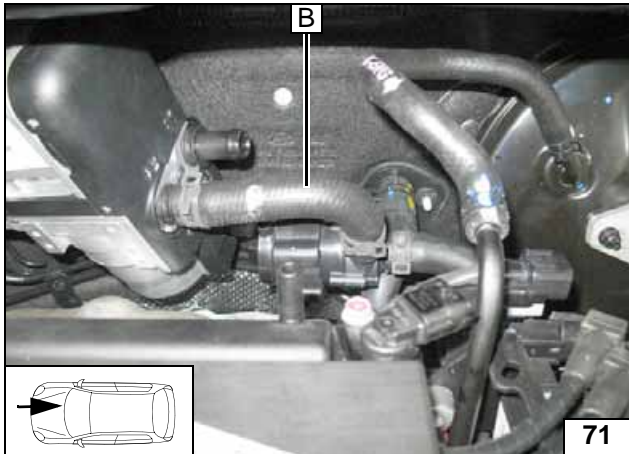
Trennstelle

2 Schlauchstück Motorausgang

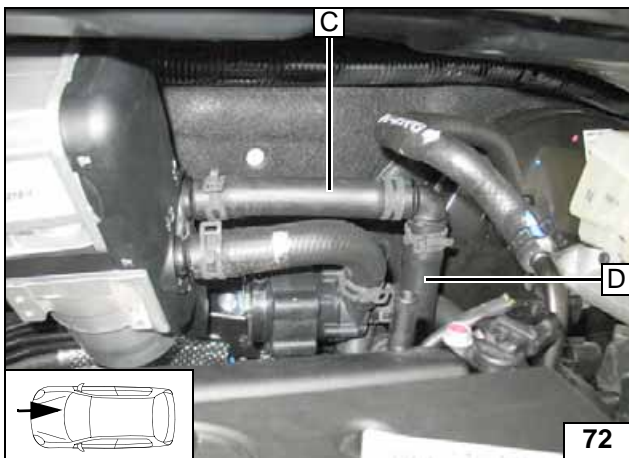


1 Umwälzpumpe
2 Schlauch Motorausgang

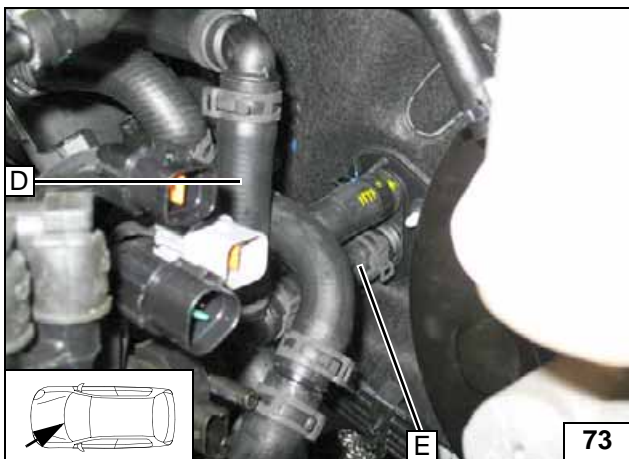
Anschluss
Motoraus-
gang



**Anschluss
Heizgeräte-
eingang**



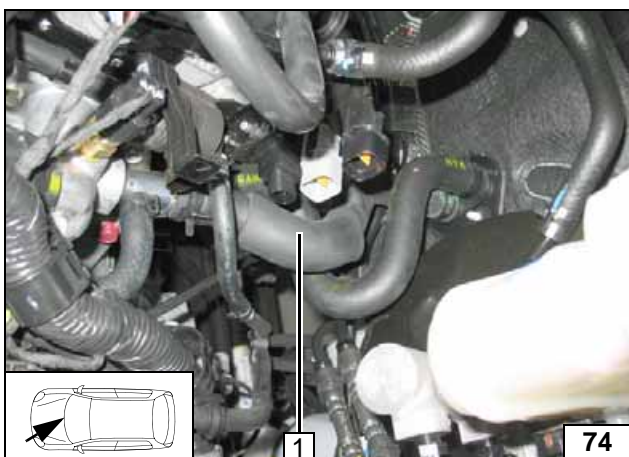
**Anschluss
Heizgerät**



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



**Anschluss
Wärmetau-
scherein-
gang**



1.4 B

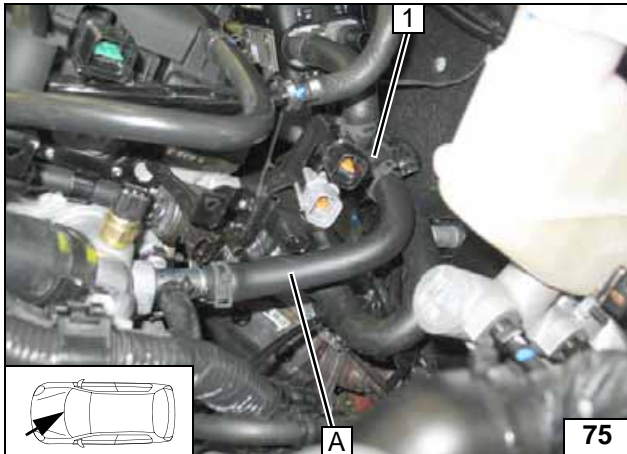
Schlauch Motorausgang / Wärmetauscher-
eingang 1 mit Federbandschellen ausbauen
und entsorgen!



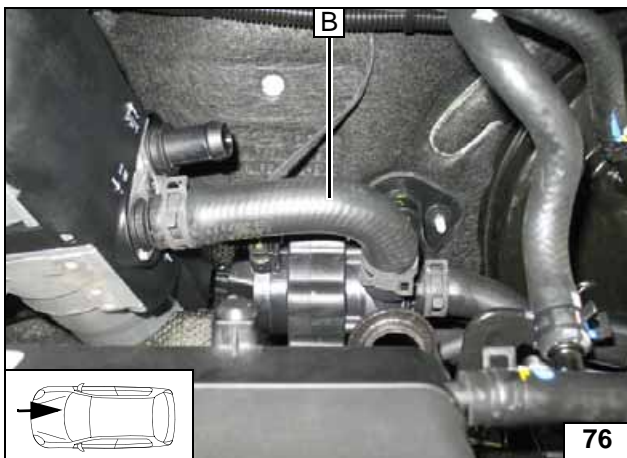
Trennstelle



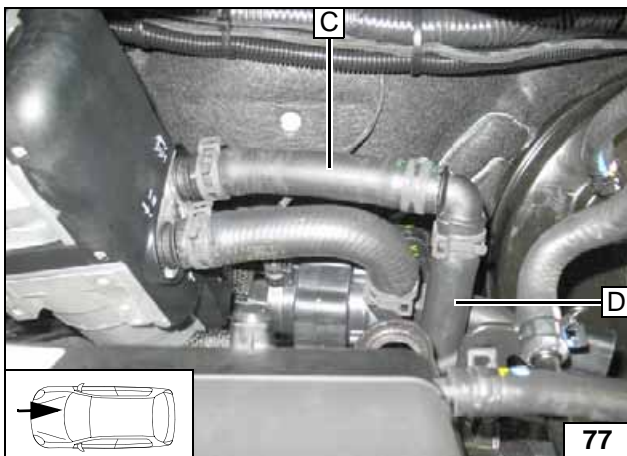
1 Umwälzpumpe



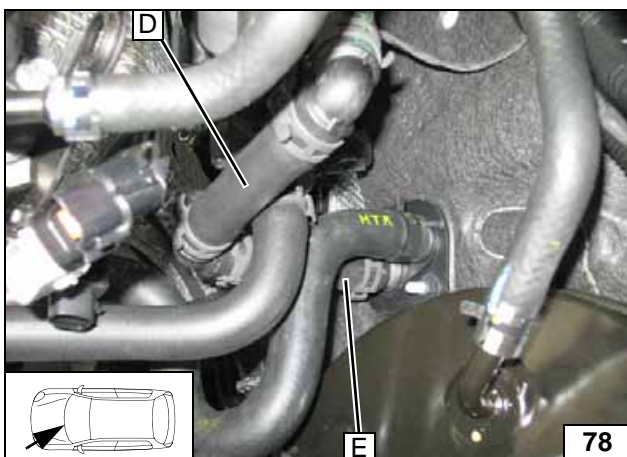
Anschluss
MOTORAus-
gang



Anschluss
Heizgerä-
eingang



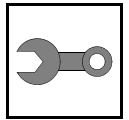
Anschluss
Heizgerä-
ausgang



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



Anschluss
Wärmetau-
scherein-
gang



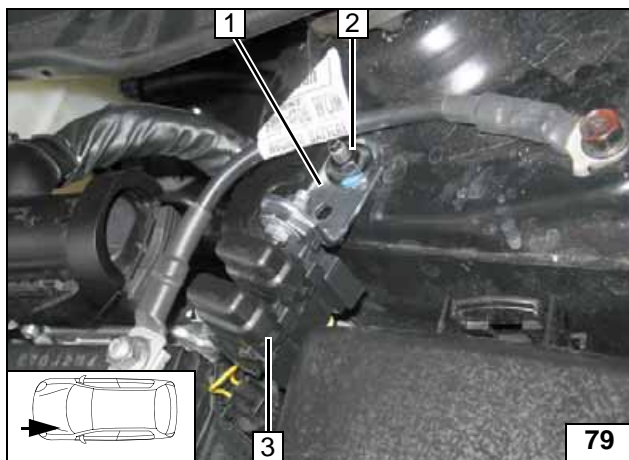
Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

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



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

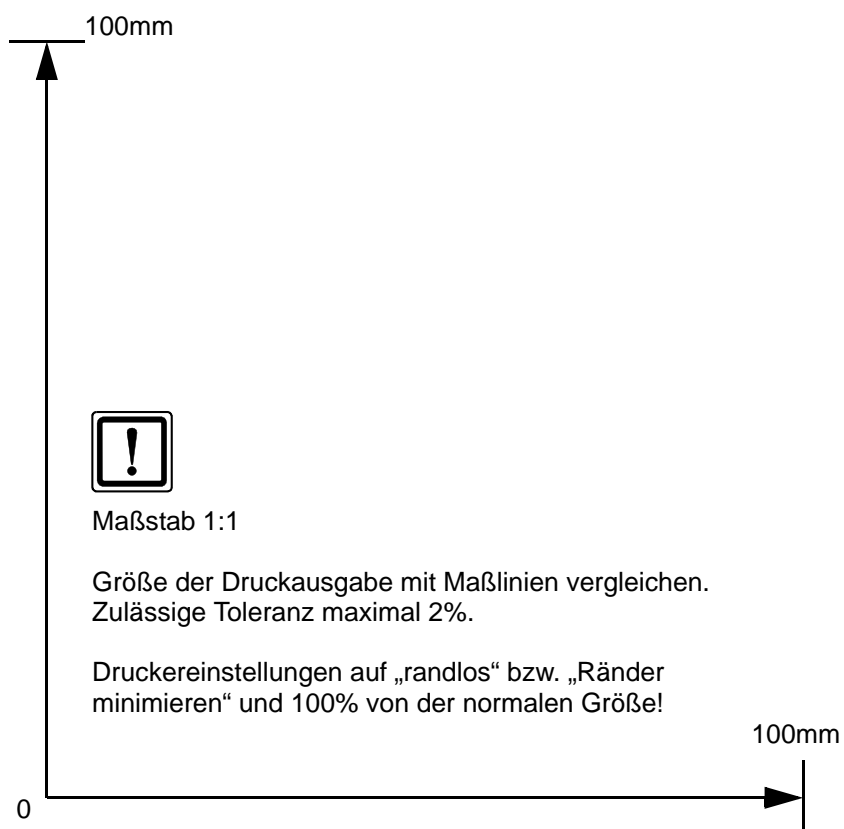
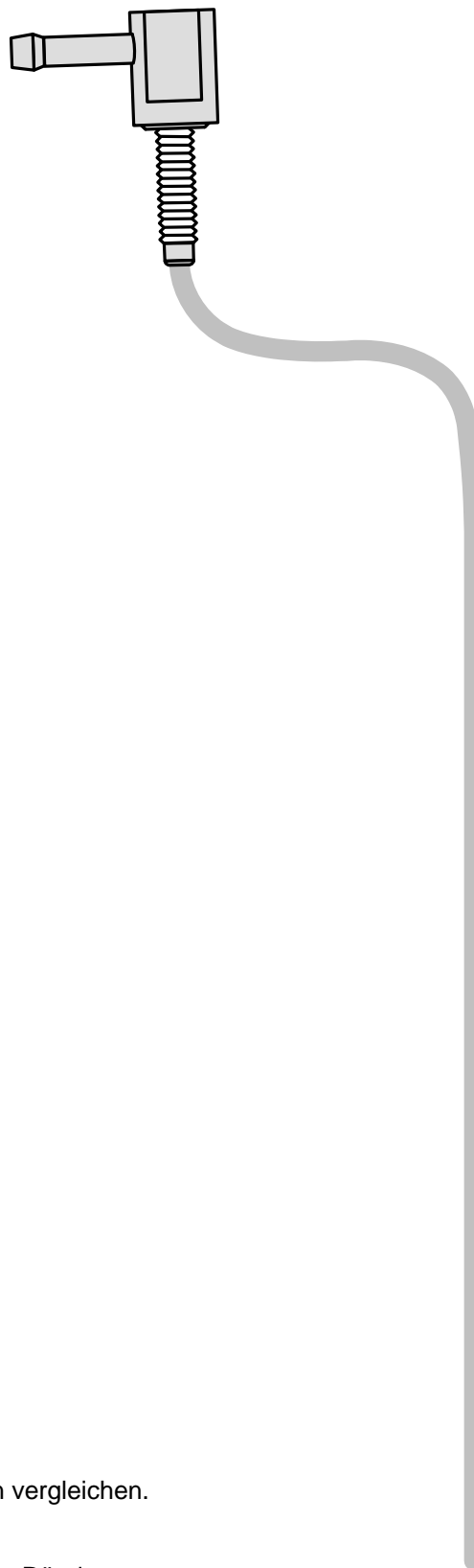


- 1 Winkel
- 2 Fzg.eigener Stehbolzen, fzg.eigene Bundmutter
- 3 Sicherungen F1-2

Sicherungshalter Motorraum befestigen



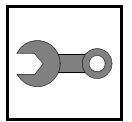
Schablone Tankentnehmer



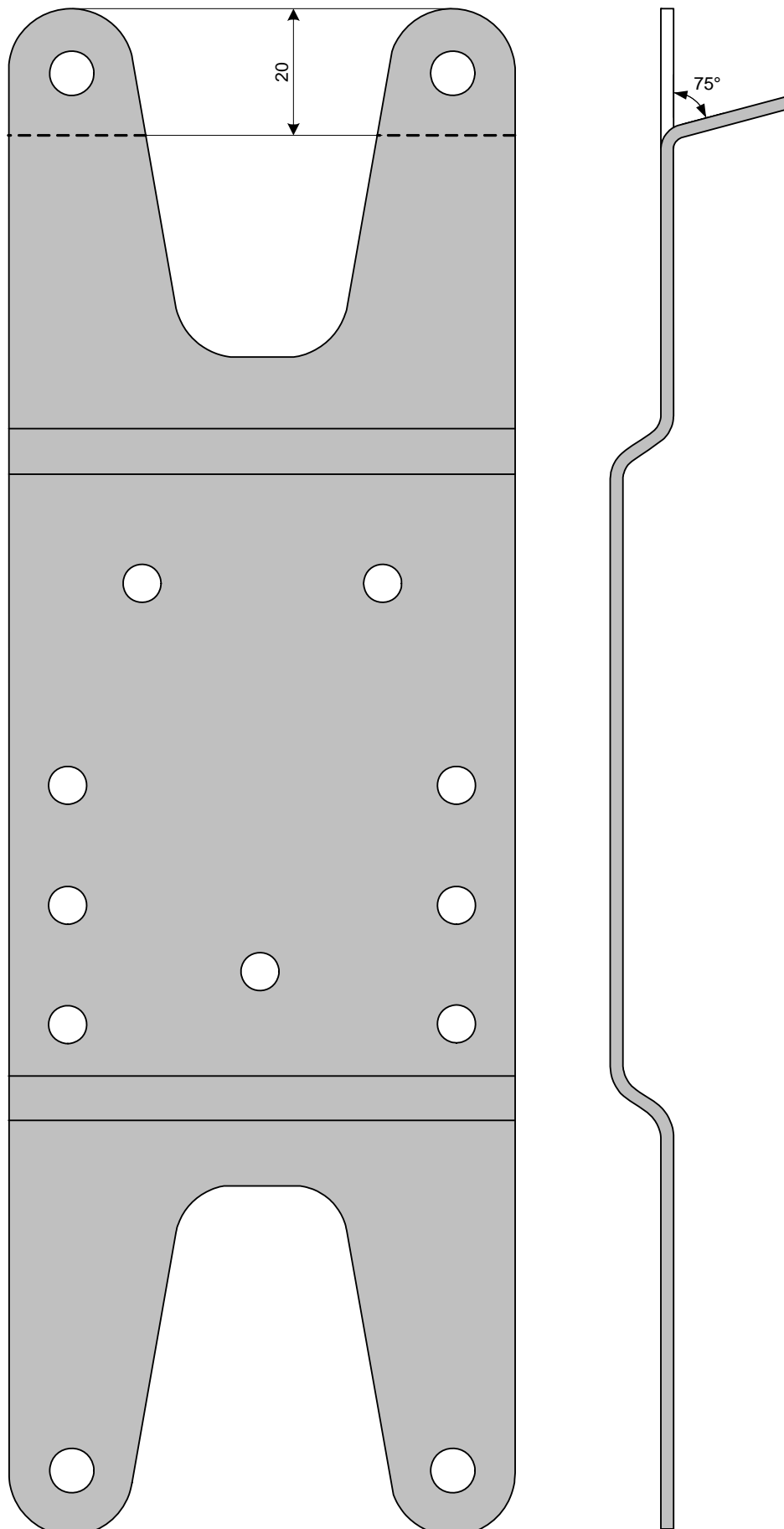
Maßstab 1:1

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

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



Schablone Halter



Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

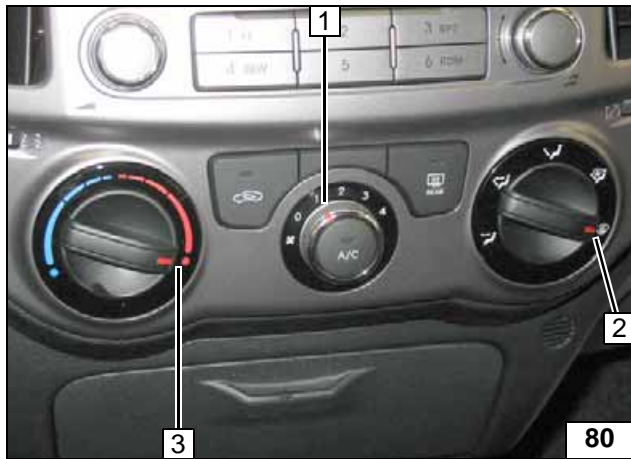
Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



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

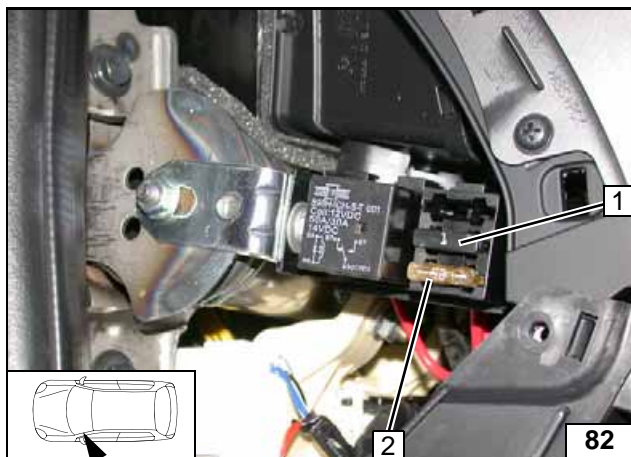


Klima-
bedienteil



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

Sicherungen
Motorraum



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

Sicherungen
Innenraum

Bedienungshinweise Klimaautomatik

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

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

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



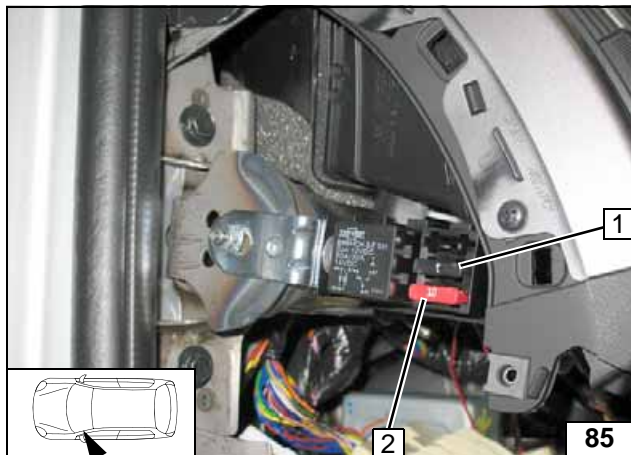
- 1 Luftaustritt „nach oben“
- 2 Gebläse auf Stufe „2“ max. „3“
- 3 Temperatur auf „HI“

Klima-
bedienteil



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

Sicherungen
Motorraum



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

Sicherungen
Innenraum