

Klimaansteuerung “Webasto Standard“

Einbaudokumentation Toyota Avensis / Auris / Hilux / RAV4

Gültigkeit

Hersteller	Modell	Typ	Modell	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Toyota	Avensis	T27		ab 2012	e11 * 2001 / 116 * 0331 * ...
Toyota	Auris	E15UT(A)	E18	ab 2015	e11 * 2001 / 116 * 0305 * ...
Toyota	RAV4	XA3 (A)		ab 2016	e6 * 2001 / 116 * 0105 * ...
Toyota	RAV4	XA5 (EU,M)		ab 2019	e6 * 2007 / 46 * 0289 * ...
Toyota	Hilux	AN1P		ab 2016	e13 * 2007 / 46 * 1698 * ...
Toyota	Hilux	AN1P (EU,N)		ab 2019	e6 * 2007 / 46 * 0337 * ...
Toyota	Hilux	AN1P (EU,N)-TMG		ab 2019	e13 * 2007 / 46 * 0337 * ...

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage Avensis / RAV4 ab Mj. 2019
2-Zonen Klimaautomatik Avensis / Auris / RAV4
Klimaautomatik Hilux

nicht geprüft: Innenraumüberwachung

Ausschluss: Manuelle Klimaanlage Auris / RAV4 bis Mj. 2018 / Hilux

Toyota Avensis / Auris / Hilux / RAV4

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Gebläseansteuerung RAV4 Mj. 2016 - 2018	18
Erforderliche Bauteile	2	Systemschaltplan, nur RAV4 ab Mj. 2019	20
Geltungshinweise	2	Gebläseansteuerung RAV4 ab Mj. 2019	22
Einbauübersicht	2	Abschließende Arbeiten	25
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Bedienungshinweise Avensis Klima manuell	26
Hinweise zur Gültigkeit	4	Bedienungshinweise Avensis Klimaautomatik	27
Technische Hinweise	4	Bedienungshinweise Auris Klimaautomatik	28
Erläuterungen zum Dokument	4	Bedienungshinweise Hilux Klimaaut. Mj. 2016 - 2018	29
Vorarbeiten	5	Bedienungshinweise Hilux Klimaaut. Mj. ab 2019	30
Elektrik	6	Bedienungshinweise RAV4 Klimaaut. Mj. 2016 - 2018	31
Elektrik vorbereiten	8	Bedienungshinweise RAV4 Klima man. ab Mj. 2019	32
Systemschaltplan, außer RAV4 ab Mj.2019	10	Bedienungshinweise RAV4 Klimaaut. ab Mj. 2019	33
Gebläseansteuerung Avensis	12		
Gebläseansteuerung Auris	14		
Gebläseansteuerung Hilux	16		

Erforderliche Bauteile

Bezeichnung	Bestell-Nr.:
Zusatzkit Klimateuerung "Webasto Standard" für Toyota / Lexus	1324414C

Geltungshinweise

Diese Einbaudokumentation gilt nur zusammen mit einem:

Bezeichnung	Hersteller / Modell	Kraftstoff / Motor / Getriebe	ab Modelljahr	Bestell-Nr.:	Einbaudokumentation
Einbaukit	Toyota Avensis	Benzin und Diesel	2012	1318288_	1318289_
Einbaukit	Toyota Auris		2015		1324455_
Einbaukit	Toyota Hilux	Diesel	2016	1325321_	1325322_
Einbaukit	Toyota Hilux	Diesel	2019	1327677_	1327678_
Einbaukit	Toyota RAV4	Diesel	2016	1324842	1324843
Einbaukit	Toyota RAV4	Benzin Hybrid	2019	1327198_	1327258_
Einbaukit	Toyota RAV4	Benzin	2019	1327288_	1327289_

Einbauübersicht

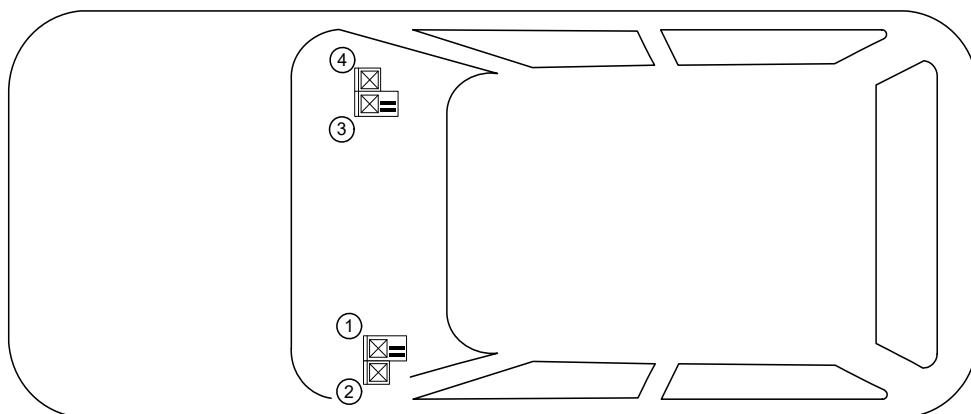
Legende:

Avensis / Auris

1. Relaisicherungshalter Innenraum
2. PWM GW

Hilux / RAV4

3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. PWM GW



Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät 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 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 Typ-genehmigung 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 Heizgeräts

2.2.1. Teile des Aufbaus und sonstige Bauteile in der Nähe des Heizgeräts 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 Heizgeräts 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 Heizgeräts 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 Verbrennungsheizgeräts oder einer anderen Quelle im Fahrzeug verunreinigt werden kann.

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

2.7. Heizluftauslass

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

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

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Toyota Avensis ab Modelljahr 2012 und später, Auris ab Modelljahr 2015 und später sowie RAV4 und Hilux ab Modelljahr 2016 und später, Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 -, 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

- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 - 6mm²
- Crimpzange für Verbinder 0,25 - 6mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

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



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



Avensis / Auris

- Batterie abklemmen
- Fußraumverkleidung Fahrerseite ausbauen
- A-Säulenverkleidung im Fußraum Fahrerseite ausbauen
- Vordere Verkleidung Mitteltunnel Fahrerseite ausbauen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen

RAV4 / Hilux

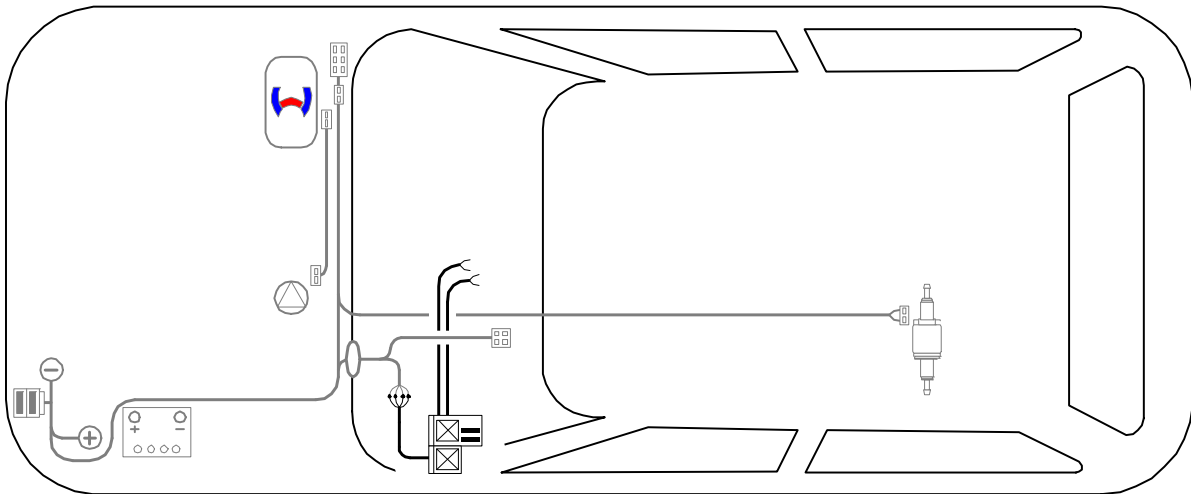


- Batterie abklemmen
- Hybridsystem gemäß Werkstatthandbuch des Fzg.-Herstellers deaktivieren (nur bei Hybridfahrzeugen)
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Untere Verkleidung Handschuhfach ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Gaspedal ausbauen (nur RAV4 ab Mj. 2019)

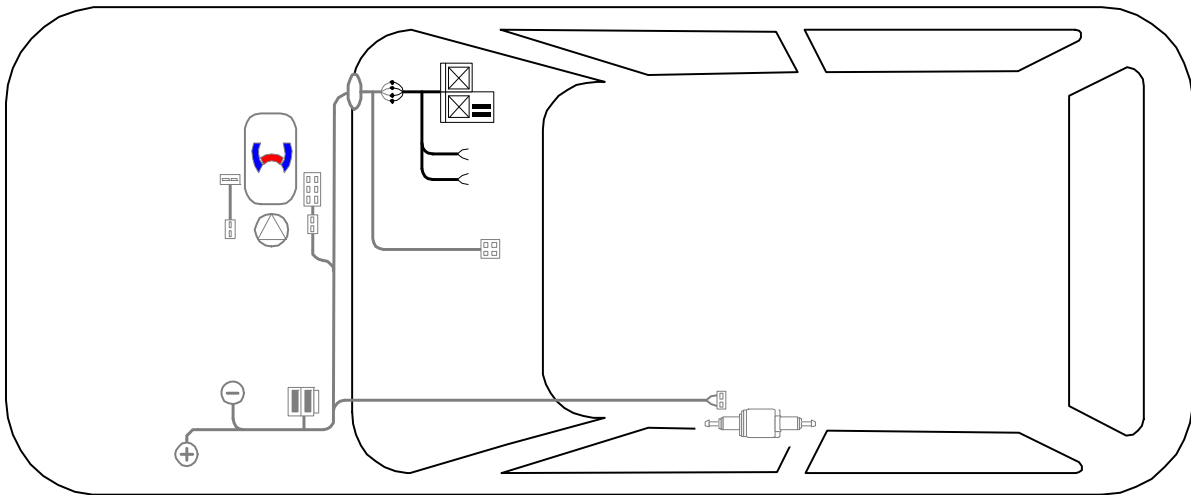


Elektrik

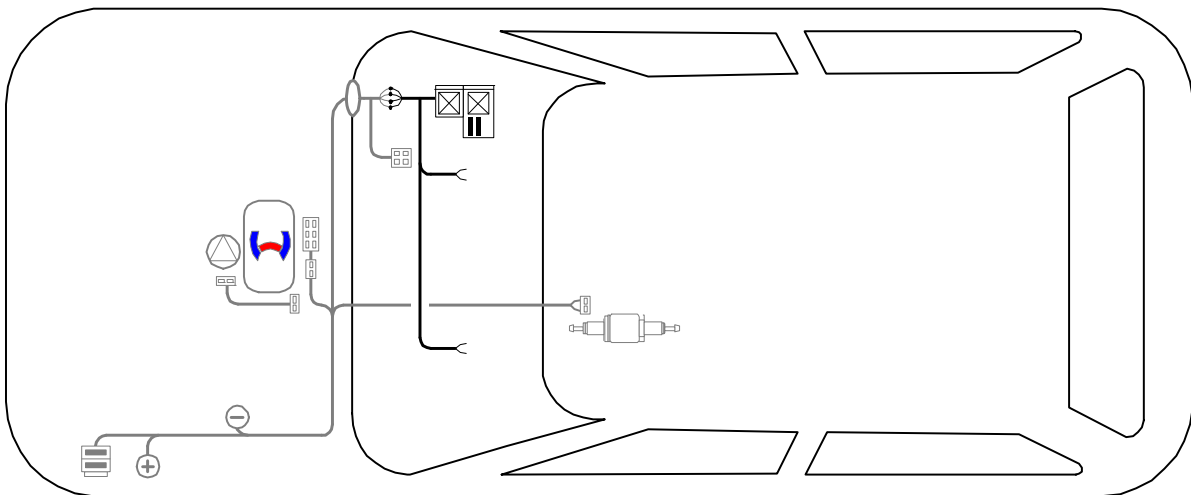
Schema Kabelbaumverlegung Innenraum



Avensis / Auris



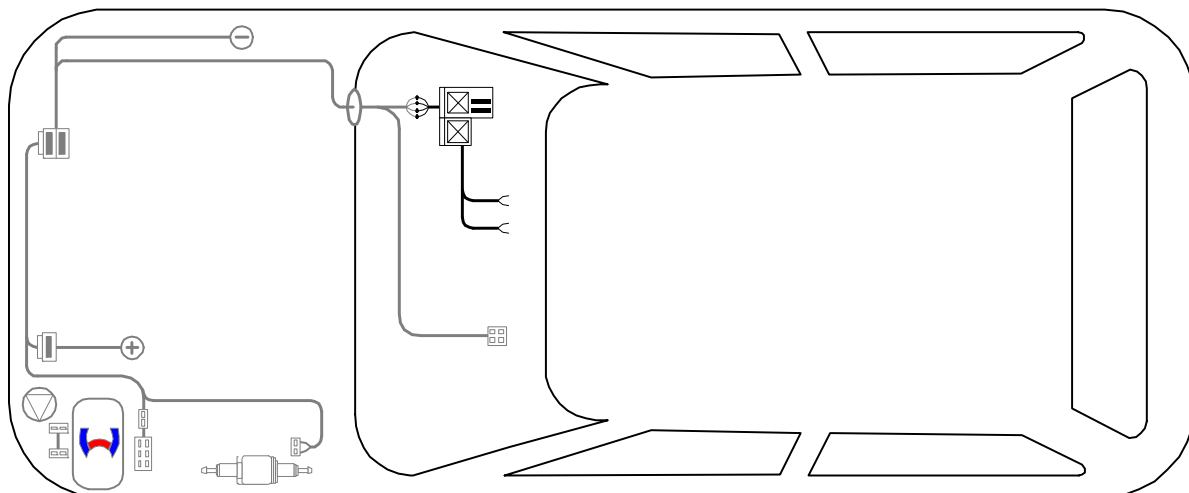
RAV4
Mj. 2016 - 2018



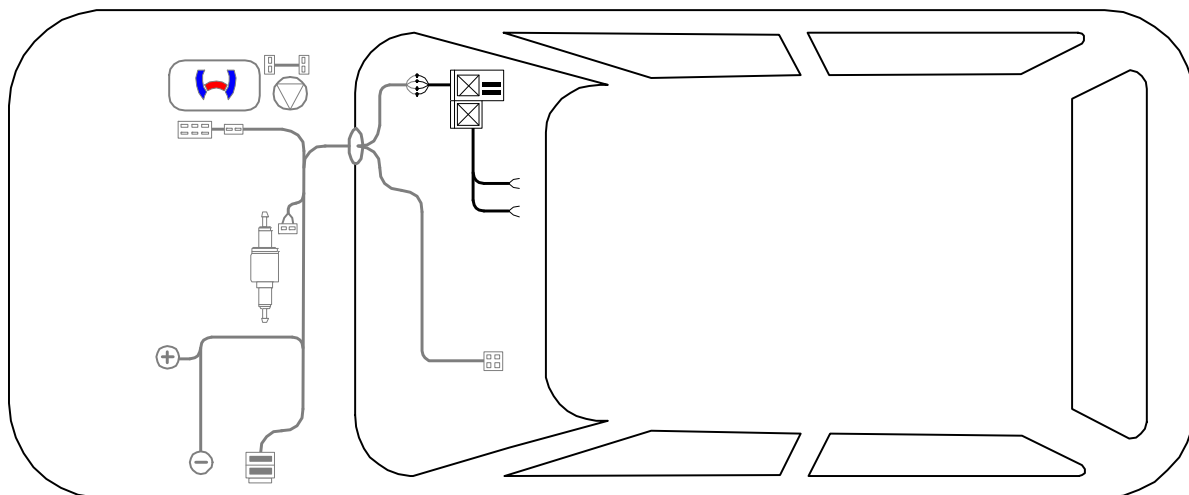
RAV4
ab Mj. 2019



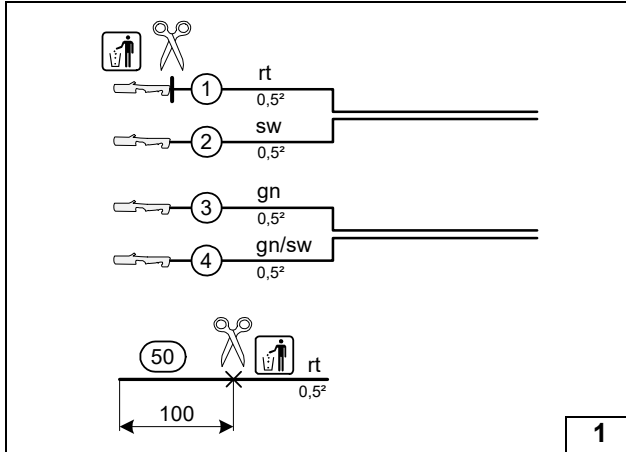
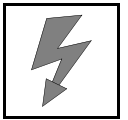
Schema Kabelbaumverlegung Innenraum



Hilux
Mj. 2016 - 2018



Hilux
ab Mj. 2019



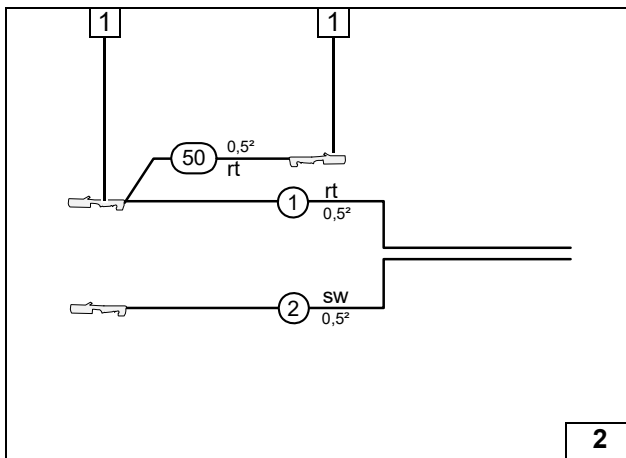
Elektrik vorbereiten

Alle Fahrzeuge

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

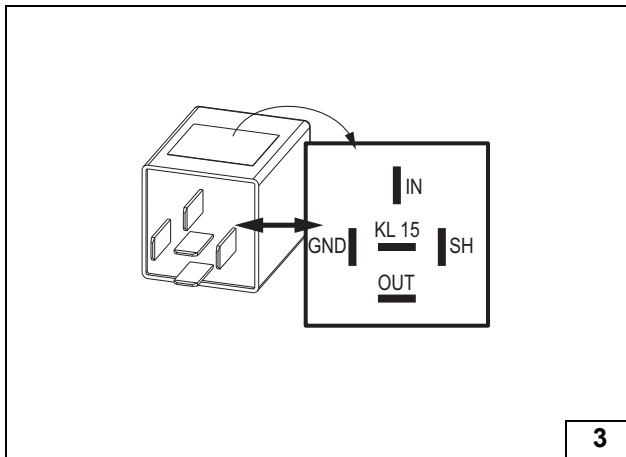
- ① Ltg. rt Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw Spannungsversorgung
- ③ Ltg. gn Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw Kabelbaum PWM Steuerung

- 1 Flachsteckhülse
- ① Ltg. rt Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw Spannungsversorgung



Leitungen vorbereiten/zuordnen

Kabelbaum vorbereiten

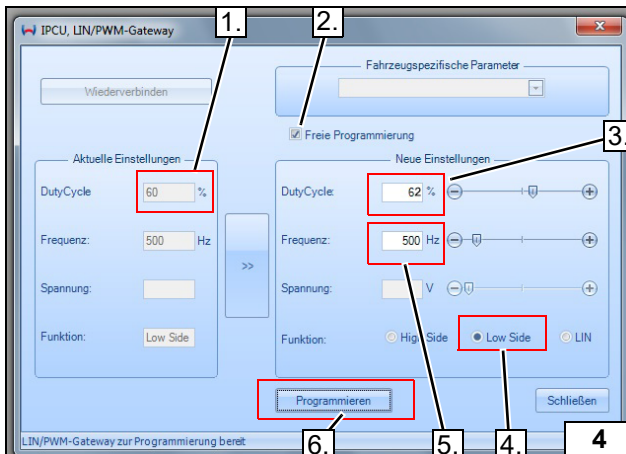


Einstellwerte des PWM Gateway bei Inbetriebnahme der Heizung kontrollieren und ggfs. gemäß nachfolgender Beschreibung auf 1/3 bis 1/2 der max. möglichen Gebläsedrehzahl anpassen. Die Stromaufnahme am Gebläsemotor darf dabei 4.0A nicht überschreiten!

Aktuelle PWM Einstellwerte:

Duty-Cycle: 60%
 Frequenz: 500Hz
 Spannung: nicht relevant
 Funktion: Low-side

Ansicht PWM GW



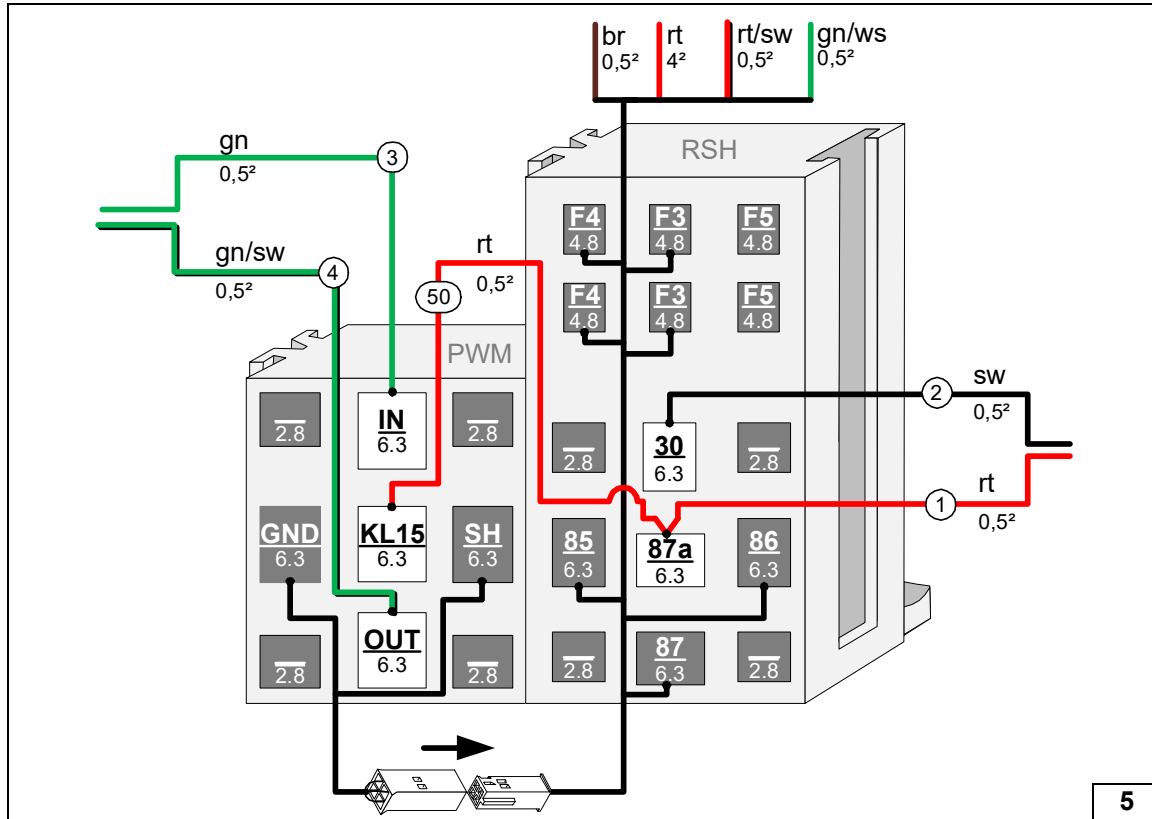
- 1. Aktuelle Einstellung
- 2. Aktivierung "Freie Programmierung"
- 3. „Duty-Cycle“ anpassen:
 - für eine Drehzahlerhöhung - 2%
 - für eine Drehzahlabsenkung + 2%.
- 4. „Funktion“ nicht verändern
- 5. „Frequenz“ nicht verändern
- 6. "Programmieren"

PWM GW einbauen und Drehzahl sowie Stromaufnahme erneut prüfen!

Einstellwerte des PWM GW mit WTT-Diagnose anpassen

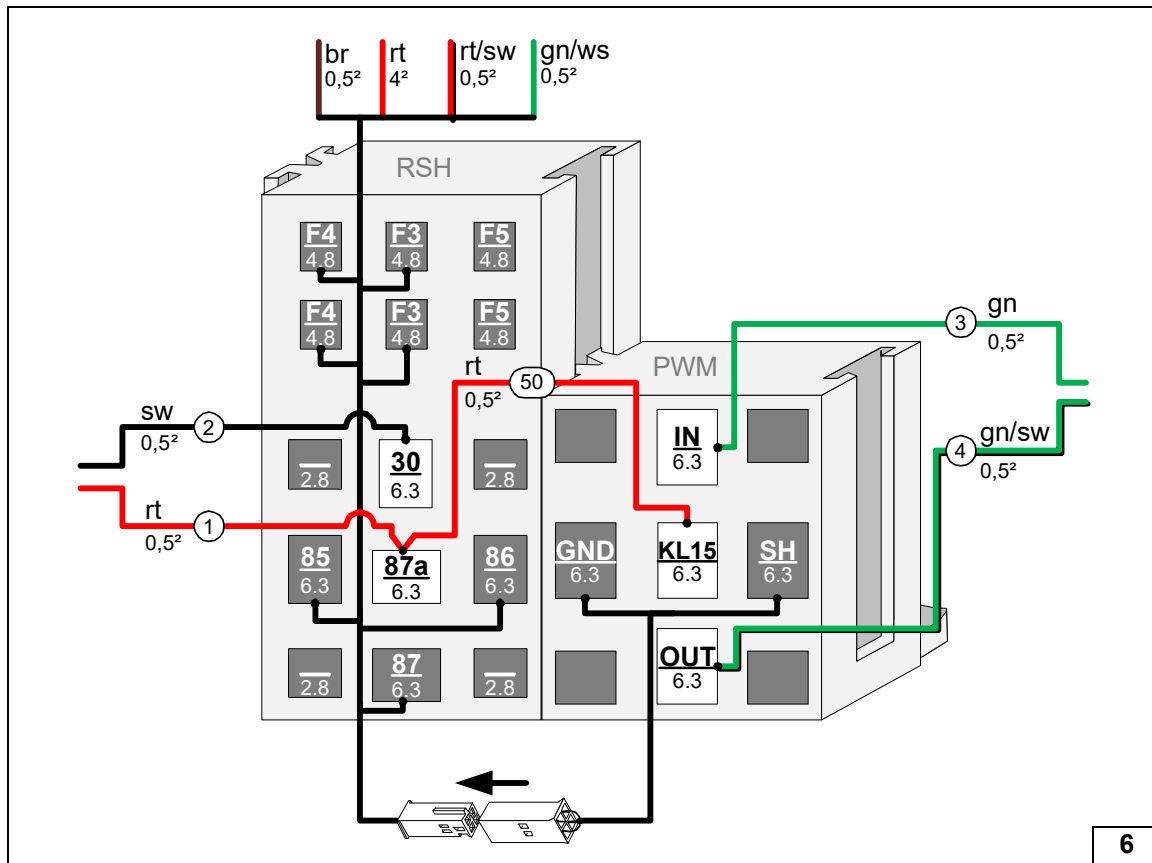


Avensis / Auris / Hilux / RAV4 ab Mj. 2019



Socket PWM GW and Relay-holding indoor fuse/plug connector in connector/connections connect

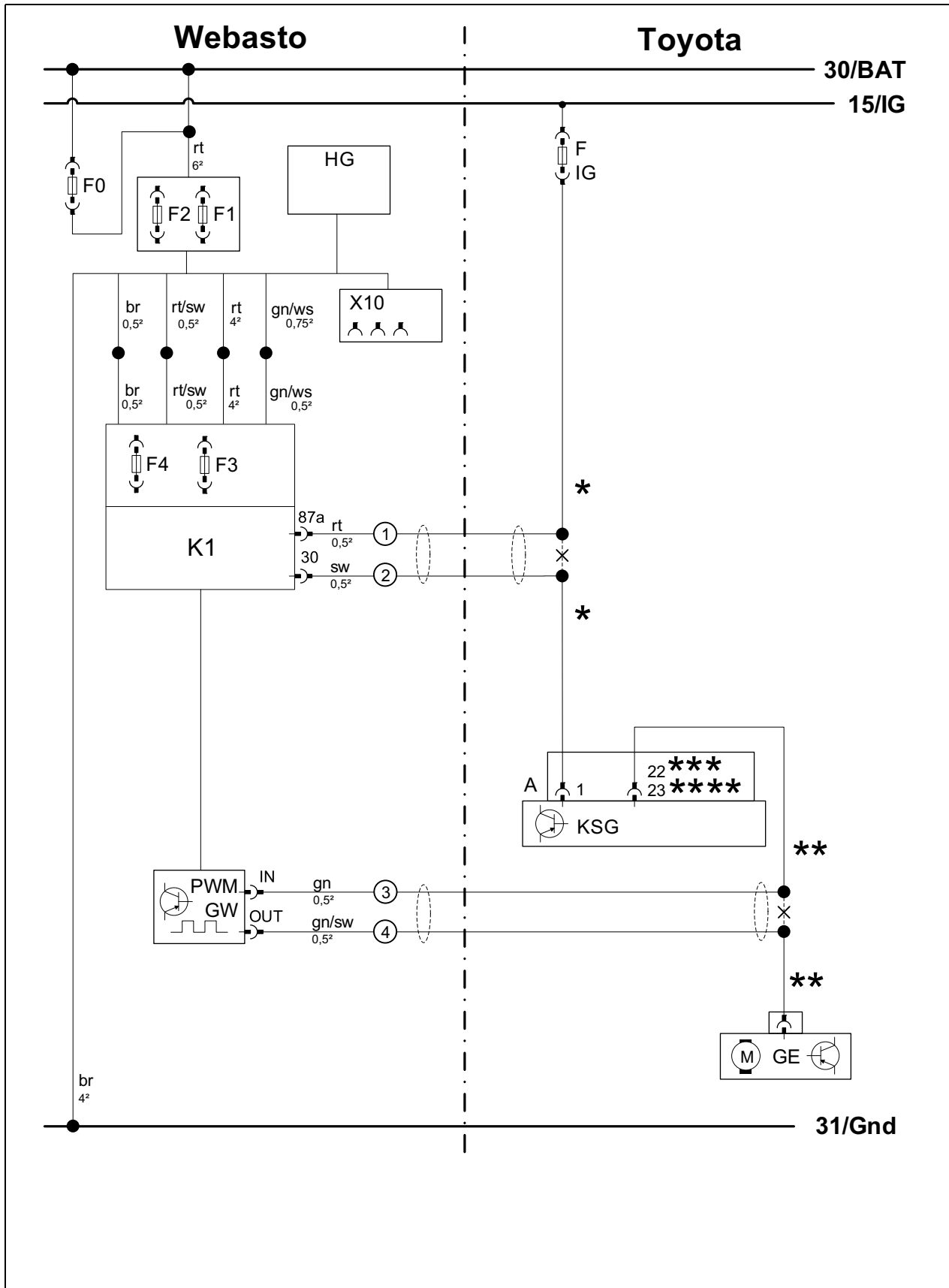
RAV4 Mj. 2016 - 2018



Socket PWM GW and Relay-holding indoor fuse/plug connector in connector/connections connect



Systemschaltplan, außer RAV4 ab Mj.2019

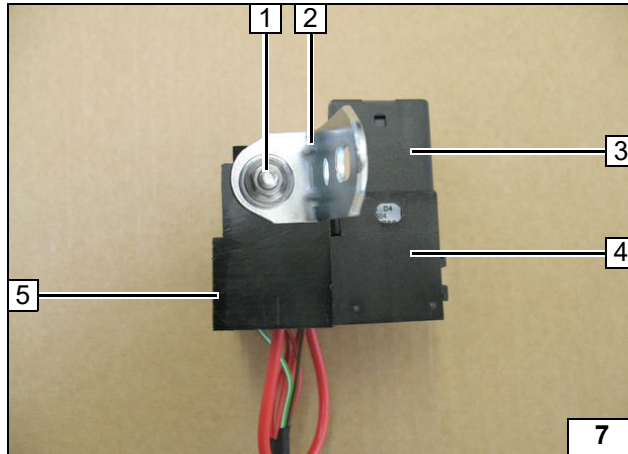
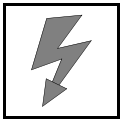


Systemschaltplan manuelle Klimaanlage (nur Avensis)/ Klimaautomatik



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F IG	Sicherung RAV4 (bis Mj. 2018) und Auris 7,5A	rt	rot
F0	Sicherung 30A (nur Toyota Hilux Mj. 2016 - 2018)			sw	schwarz
			Sicherung Avensis und Hilux 10A	ge	gelb
				gn	grün
F1	Sicherung 20A	KSG	Klimasteuengerät	ws	weiß
F2	Sicherung 30A	A	40-poliger Stecker KSG	br	braun
X10	4-polige Buchse Bedienelement	GE	Gebläseeinheit	bl	blau
				gr	grau
F3	Sicherung 1A			ro	rosa
F4	Sicherung 10A				
K1	Gebläserelais	Fahrzeug		Leitungsfarbe	
PWM GW	Pulsweitenmodulator			*	**
		Avensis (bis Mj. 2014)		ge	gn
		Avensis (ab Mj. 2015)		ge	gn
		Auris		bl	rt
		RAV4 (Mj. 2016 - 2018)		gr	rt
		Hilux (Mj. 2016 - 2018)		gn	ro
		Hilux (ab Mj. 2019, Variante 1)		gn	br
		Hilux (ab Mj. 2019, Variante 2)		rt	br
		Fahrzeug		Pin-Nummerierung	
Einstellwerte PWM GW:		alle Fzg. außer Avensis bis Mj. 2014		***	
Duty-Cycle: 60%		nur Avensis bis Mj. 2014		****	
Frequenz: 500Hz					
Spannung: nicht relevant				X	Trennstelle
Funktion: Low-side				Kabelfarben können variieren!	

Legende



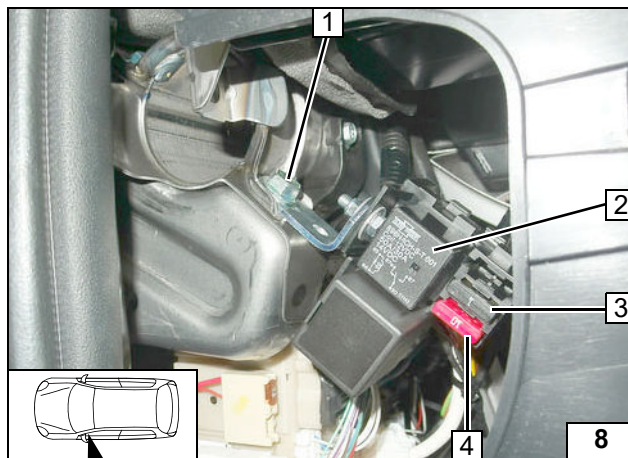
Gebläseansteuerung Avensis

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 2 Winkel
- 3 PWM GW
- 4 Sockel PWM GW
- 5 Relais-sicherungshalter Innenraum

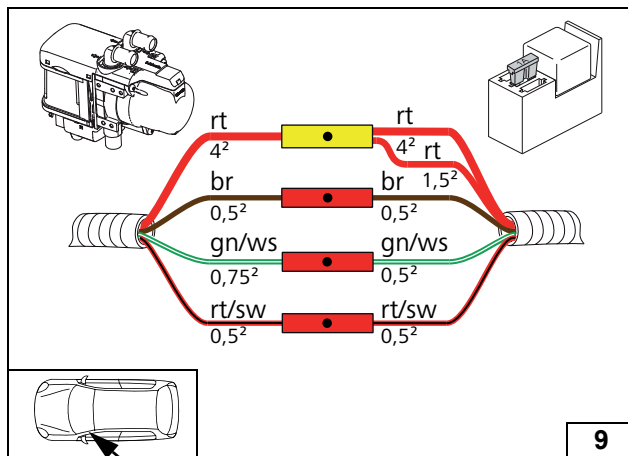


Relais-sicherungshalter Innenraum vormontieren

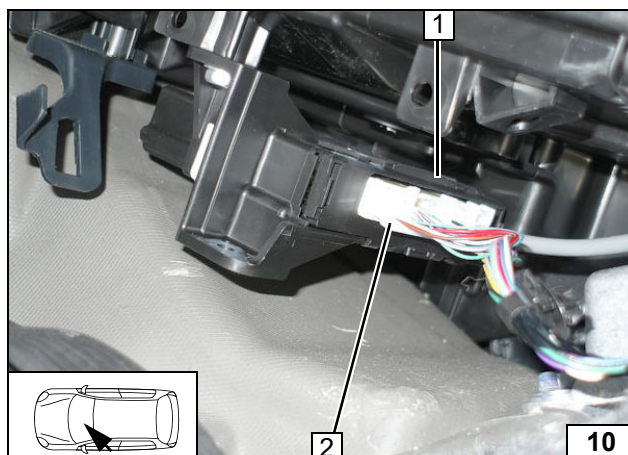


- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 K1-Relais
- 3 Sicherung F3 1A
- 4 Sicherung F4 10A

Relais-sicherungshalter Innenraum montieren

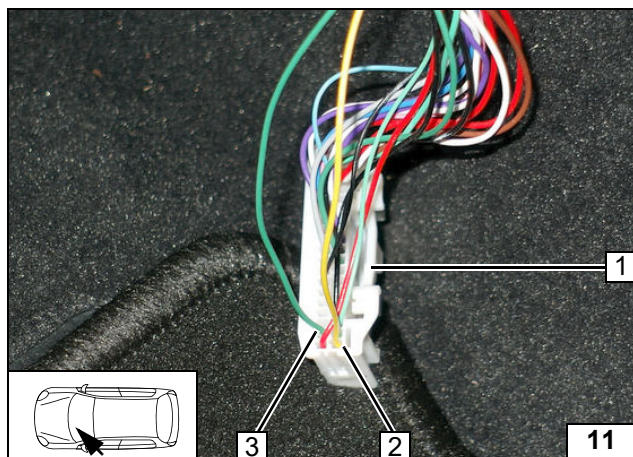


Kabelbäume farbgleich verbinden



- 1 Klimasteuengerät
- 2 40-poliger Stecker A

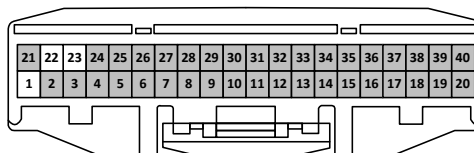
Stecker Klimasteuengerät abziehen



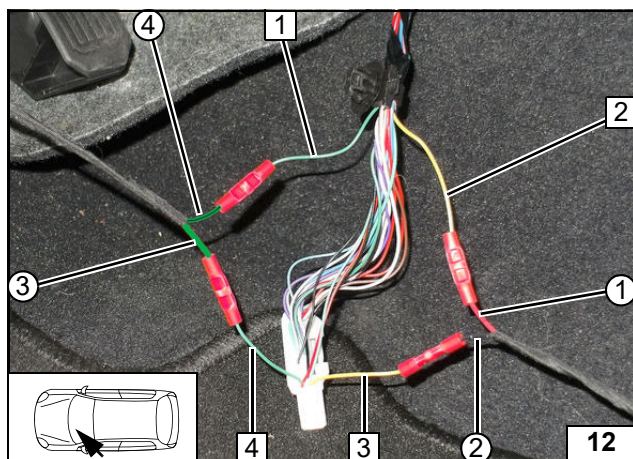
Gebläseansteuerung Avensis

- 1 40-poliger Stecker A Klimasteuerggerät
- 2 Ltg. ge Stecker A/ Pin 1
- 3 Ltg. gn Stecker A/
 - Pin 23 (bis Mj. 2014)
 - Pin 22 (ab Mj. 2015)

Stecker A, Ansicht leitungsseitig:



Ansicht Stecker Klimasteuerggerät



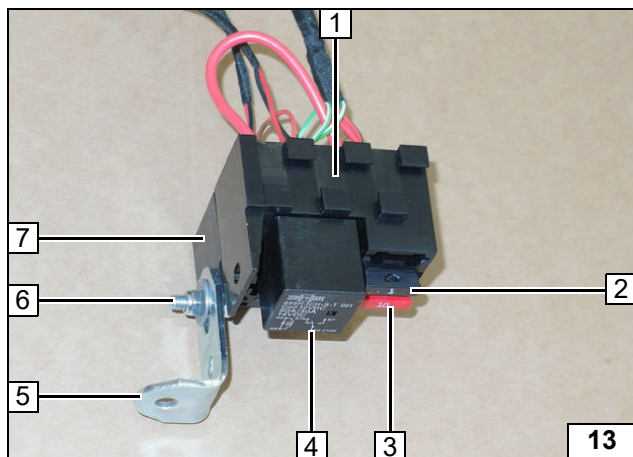
Alle elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen!

- 1. crimpen
- 2. schrumpfen

- 1 Ltg. gn Gebläseeinheit
- 2 Ltg. ge Sicherung F IG
- 3 Ltg. ge Stecker A/ Pin 1 KSG
- 4 Ltg. gn Stecker A/
 - Pin 23 (bis Mj. 2014) KSG
 - Pin 22 (ab Mj. 2015) KSG
- ① Ltg. rt K1/87a Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw K1/30 Spannungsversorgung
- ③ Ltg. gn PWM GW/ IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw PWM GW/ OUT Kabelbaum PWM Steuerung



Anschluss an Stecker Klimasteuerggerät



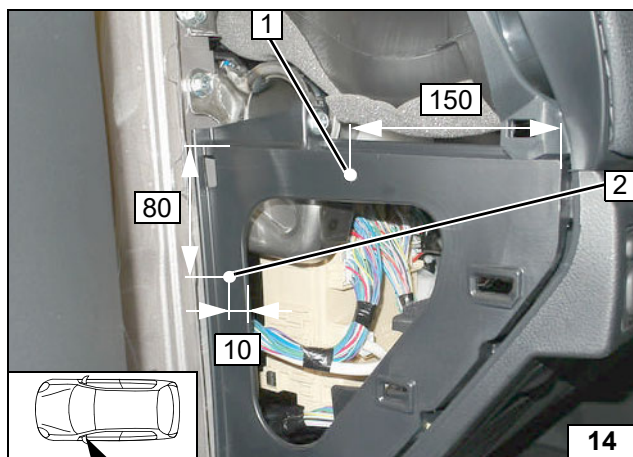
Gebläseansteuerung Auris

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!

- 1 Relaisicherungshalter Innenraum
- 2 Sicherung F3 1A
- 3 Sicherung F4 10A
- 4 K1-Relais
- 5 Winkel
- 6 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 7 Sockel PWM GW



**Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
vormontieren**

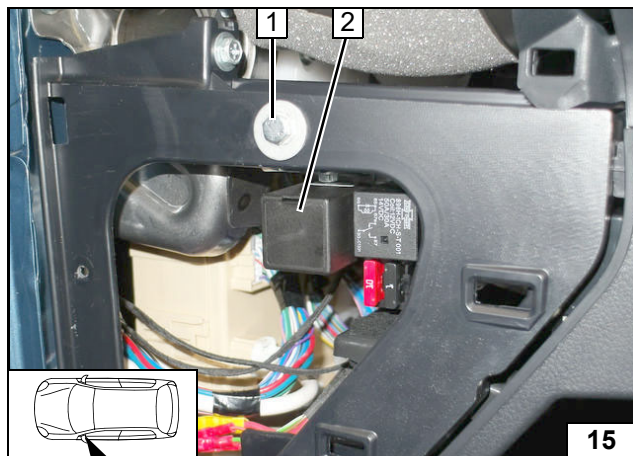


Beim Bohren auf dahinterliegende Bauteile achten!

- 1 Bohrung Ø 6,5 für Relaisicherungshalter Innenraum mittig bohren
- 2 Bohrung Ø 5,5 für Halter Telestart

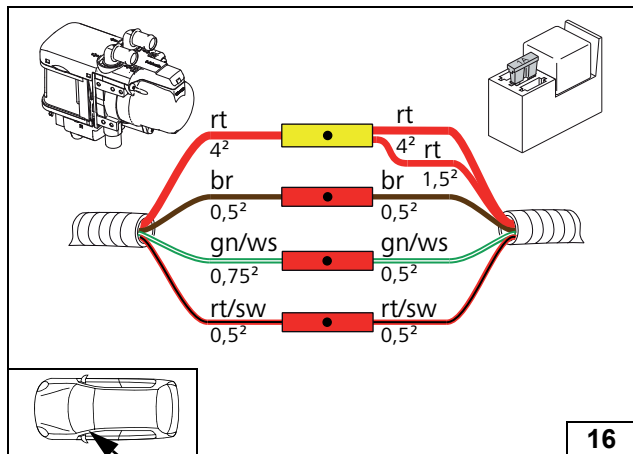


**Einbauort
vorbereiten**

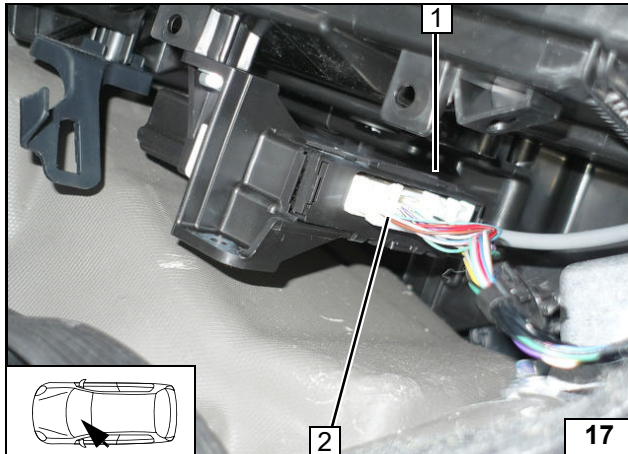


- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 PWM GW

**Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
montieren**



**Kabelbäume
farbgleich
verbinden**

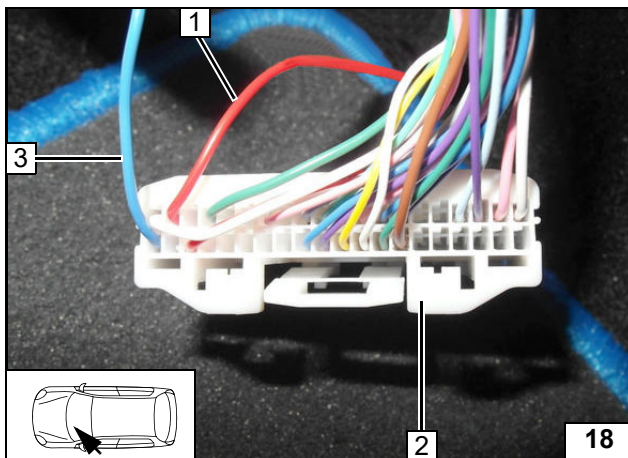


Gebläseansteuerung Auris

- 1 Klimasteuerggerät
- 2 40-poliger Stecker A

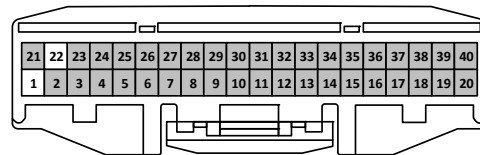


Stecker Klimasteuerggerät abziehen



- 1 Ltg. rt Stecker A/ Pin 22
- 2 40-poliger Stecker A Klimasteuerggerät
- 3 Ltg. bl Stecker A/ Pin 1

Stecker A, Ansicht leitungsseitig:



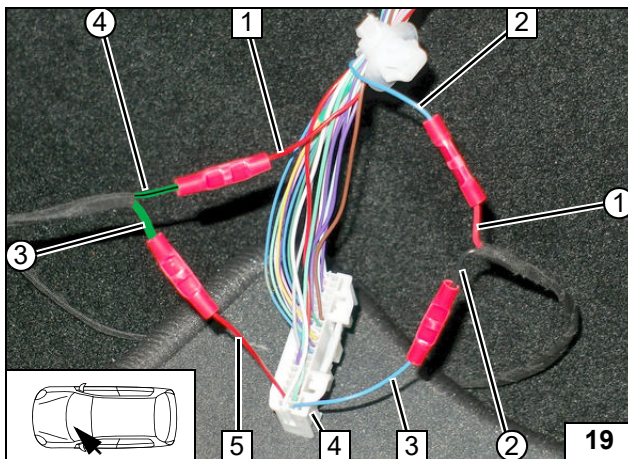
Ansicht Stecker Klimasteuerggerät

Alle elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen!

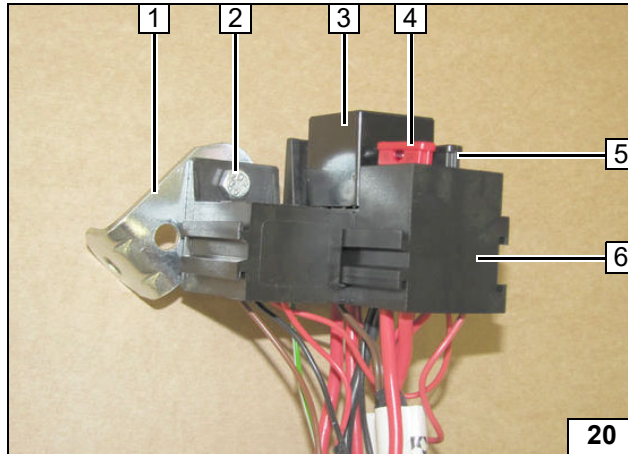
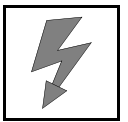
- 1. crimpen
- 2. schrumpfen



Anschluss an Stecker Klimasteuerggerät



- 1 Ltg. rt Gebläseeinheit
- 2 Ltg. bl Sicherung F IG
- 3 Ltg. bl Stecker A/ Pin 1
- 4 Stecker A
- 5 Ltg. rt Stecker A/ Pin 22
- ① Ltg. rt K1/87a Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw K1/30 Spannungsversorgung
- ③ Ltg. gn PWM GW/ IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw PWM GW/ OUT Kabelbaum PWM Steuerung



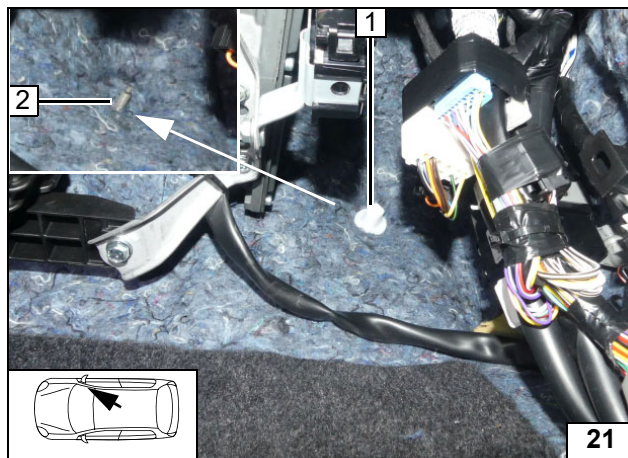
Gebläseansteuerung Hilux

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!

- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Sockel PWM GW, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter
- 3 K1-Relais
- 4 Sicherung F4 10A
- 5 Sicherung F3 1A
- 6 Relaisicherungshalter Innenraum



**Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
vormontieren**

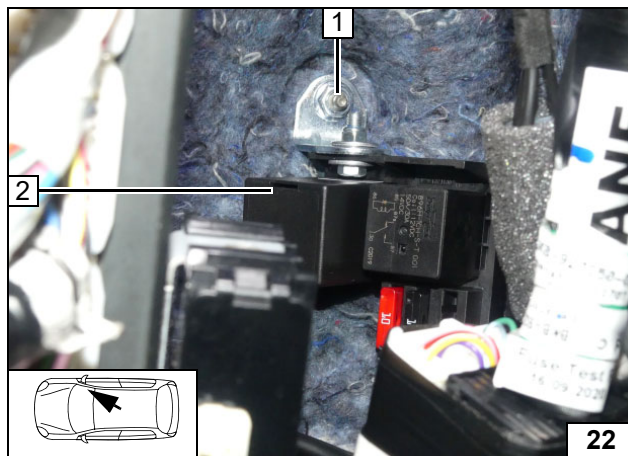


Fzg.eigene Kunststoffmutter 1 lokalisieren, lösen und entsorgen!

- 2 Fzg.eigener Stehbolzen

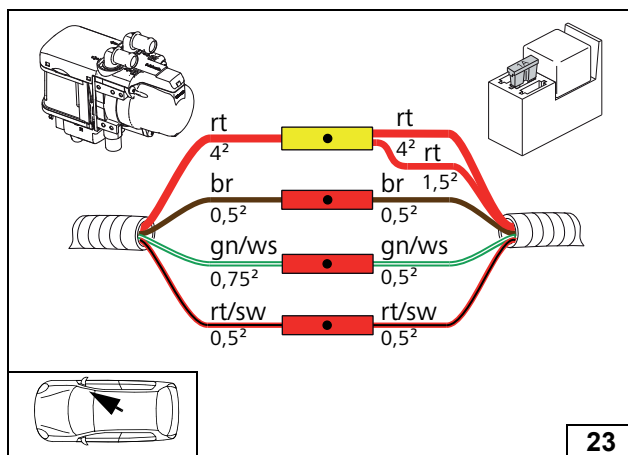


**Einbauort
vorbereiten**

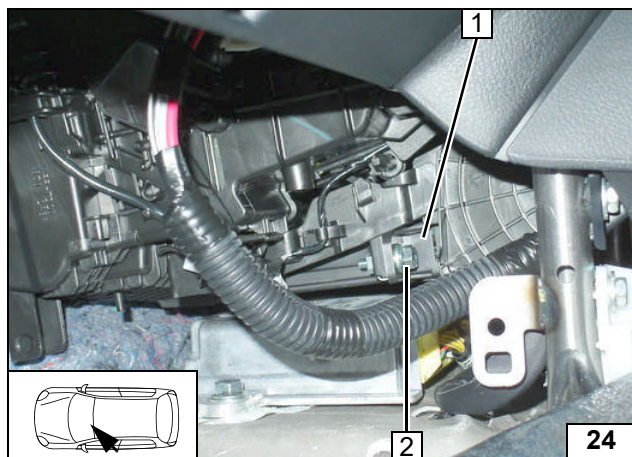


- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Winkel (am Relaisicherungshalter Innenraum vormontiert), Bundmutter
- 2 PWM GW

**Relais-
sicherungs-
halter
Innenraum
montieren**



**Kabelbäume
farbgleich
verbinden**

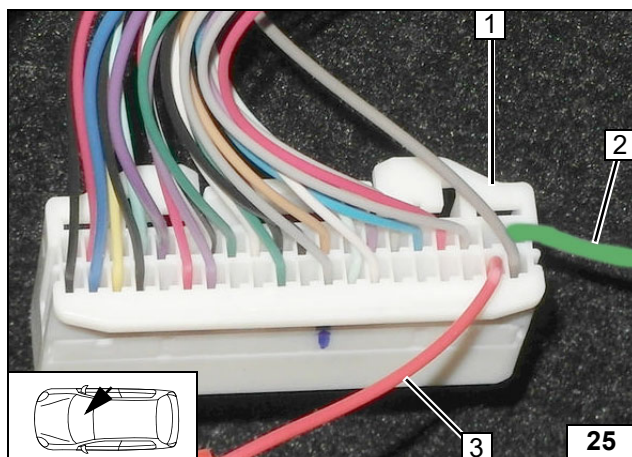


Gebälseansteuerung Hilux

Fzg.eigene Schraube **2** demontieren und Klimasteuergerät **1** in den Fußraum Beifahrerseite legen!_n

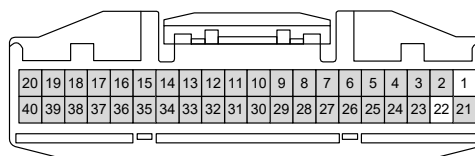


Klimasteuergerät demontieren

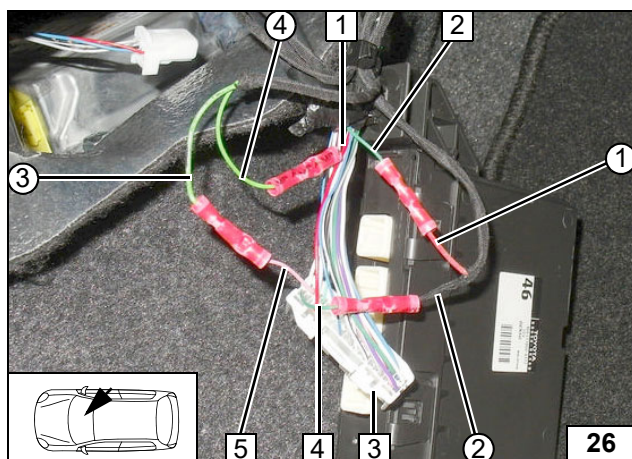


- 1 40-poliger Stecker A Klimasteuergerät
- 2 Ltg. gn (rt) Stecker A/ Pin 1
- 3 Ltg. ro (br) Stecker A/ Pin 22

Stecker A, Ansicht leitungsseitig:



Ansicht Stecker Klimasteuergerät



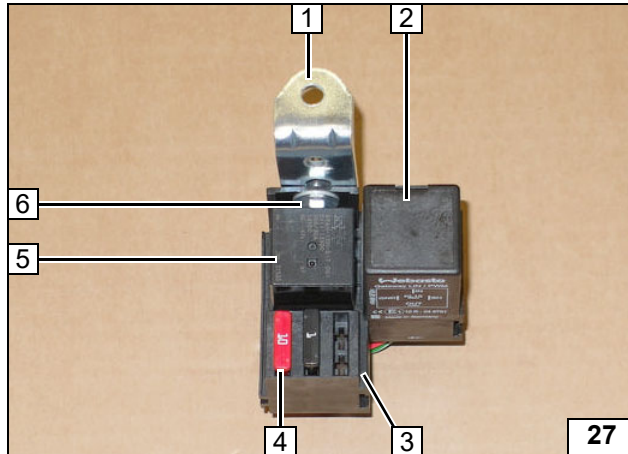
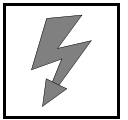
Alle elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen!

- 1. crimpen
- 2. schrumpfen

- 1 Ltg. ro (br) Gebläseeinheit
- 2 Ltg. gn (rt) Sicherung F IG
- 3 Stecker A
- 4 Ltg. gn (rt) Stecker A/ Pin 1
- 5 Ltg. ro (br) Stecker A/ Pin 22
- ① Ltg. rt K1/87a Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw K1/30 Spannungsversorgung
- ③ Ltg. gn PWM GW/ IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw PWM GW/ OUT Kabelbaum PWM Steuerung



Anschluss an Stecker Klimasteuergerät



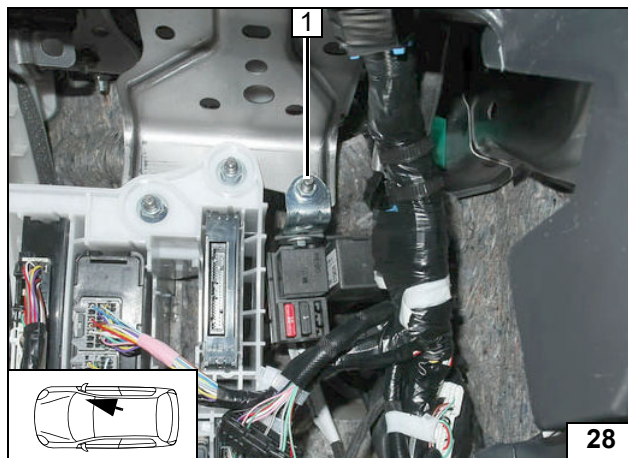
Gebläseansteuerung RAV4 Mj. 2016 - 2018

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!

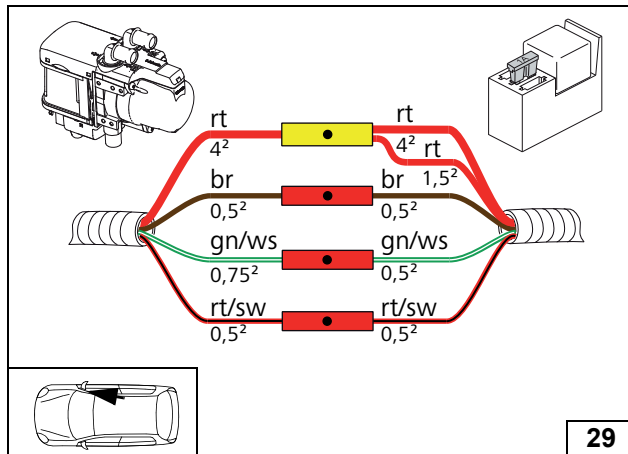
- 1 Winkel
- 2 PWM GW
- 3 Relais
- 4 Sicherung F4 10A
- 5 K1-Relais
- 6 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter

- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter

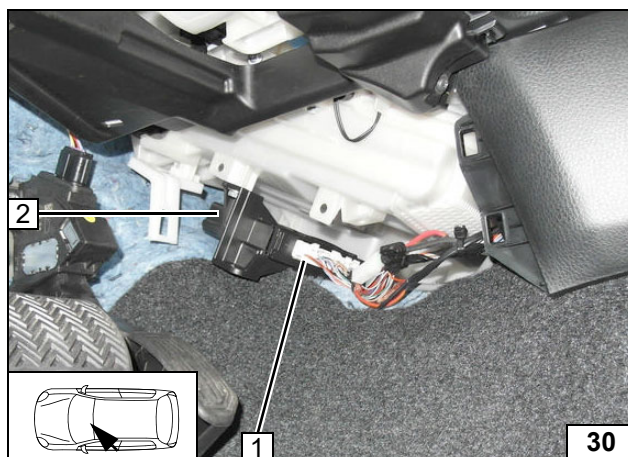
Relais-sicherungs-halter Innenraum vormontieren



Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren

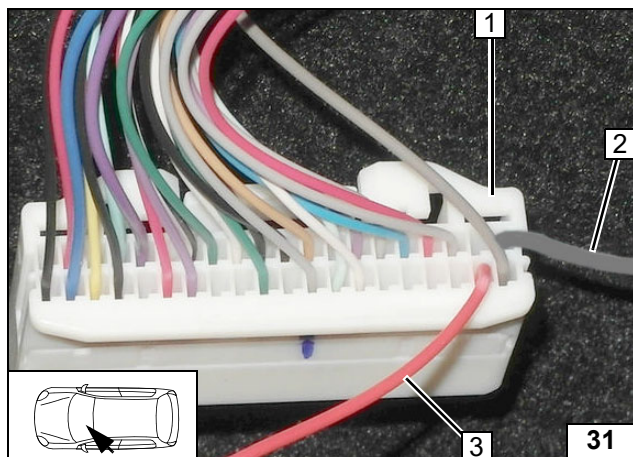


Kabelbäume farbgleich verbinden



- 1 40-poliger Stecker A
- 2 Klimasteuergerät

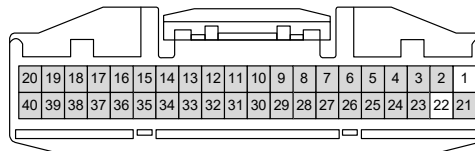
Stecker Klimasteuergerät abziehen



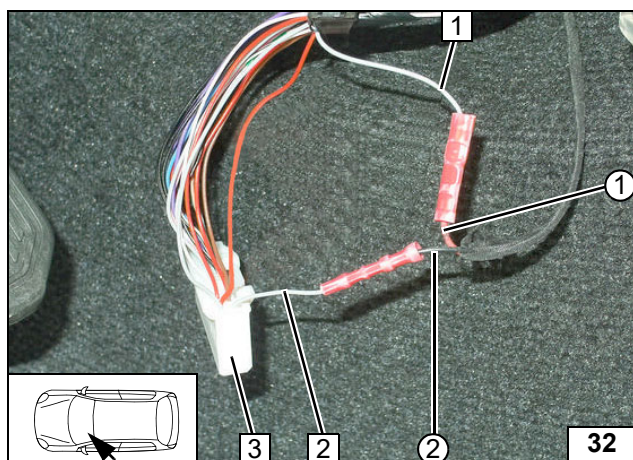
Gebälseansteuerung RAV4 Mj. 2016-2018

- 1 40-poliger Stecker A Klimasteuerg-
rät
- 2 Ltg. gr Stecker A/ Pin 1
- 3 Ltg. rt Stecker A/ Pin 22

Stecker A, Ansicht leitungsseitig:



**Ansicht Stecker Klimasteuerg-
gerät**



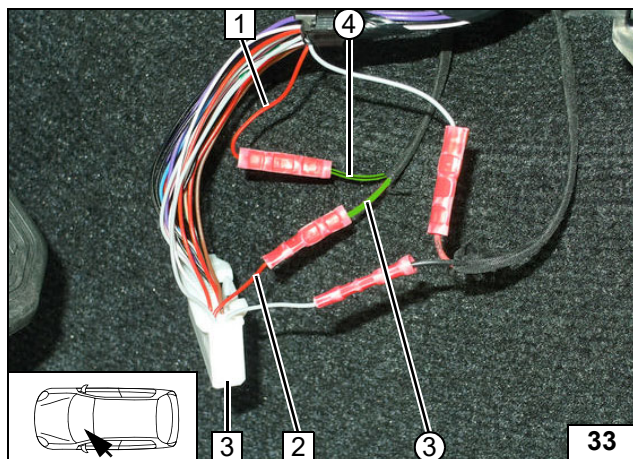
Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen!

- 1. crimpen
- 2. schrumpfen

- 1 Ltg. gr Sicherung F IG
- 2 Ltg. gr Stecker A/ Pin 1 KSG
- 3 Stecker A
- ① Ltg. rt K1/87a Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw K1/30 Spannungsversorgung

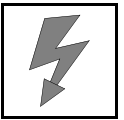


**Anschluss Klimasteuerg-
gerät**

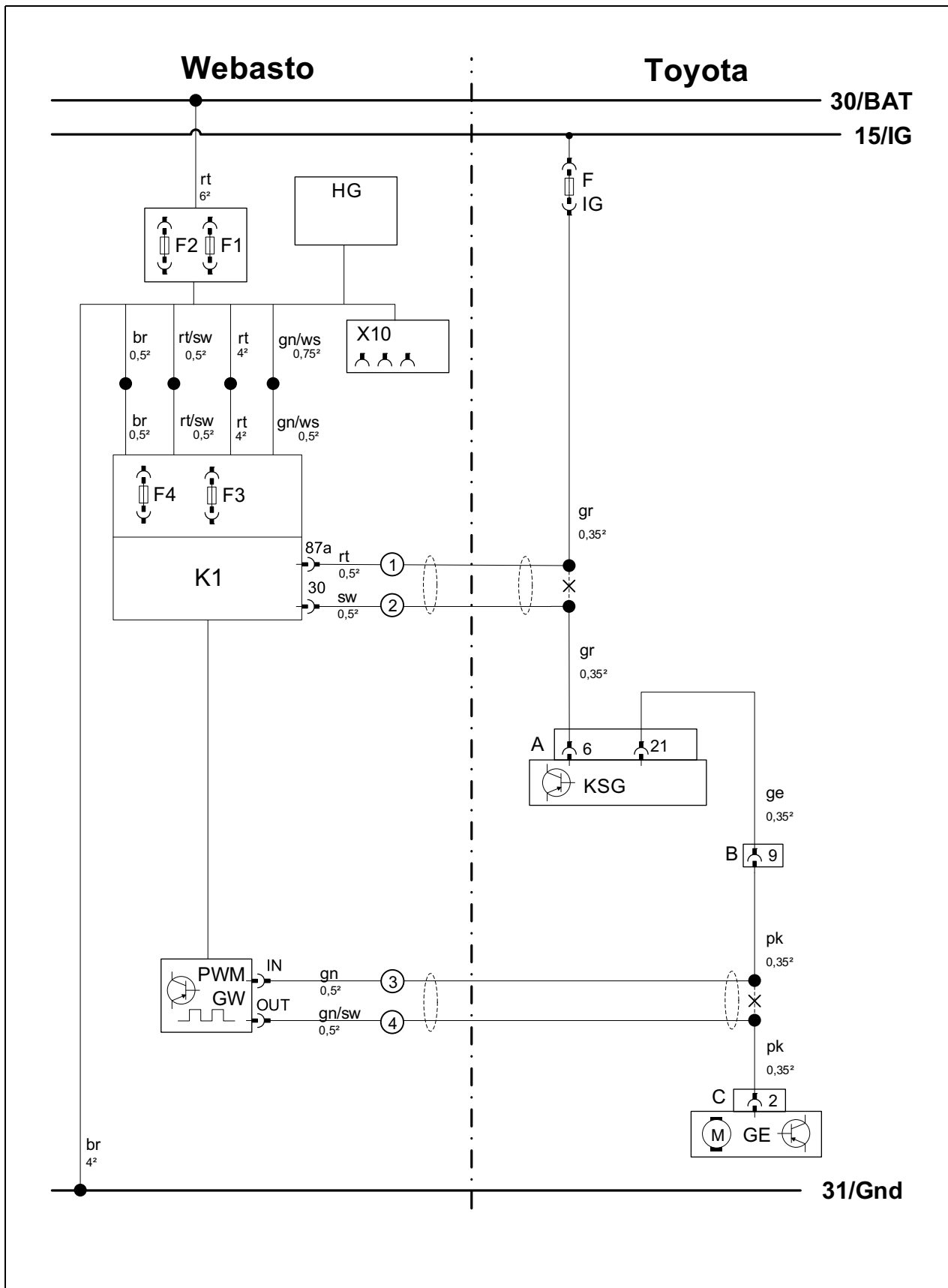


- 1 Ltg. rt Gebläseeinheit
- 2 Ltg. rt Stecker A/ Pin 22 KSG
- 3 Stecker A KSG
- ③ Ltg. gn PWM GW/IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw PWM GW/OUT Kabelbaum PWM Steuerung

**Anschluss Klimasteuerg-
gerät**



Systemschaltplan, nur RAV4 ab Mj. 2019

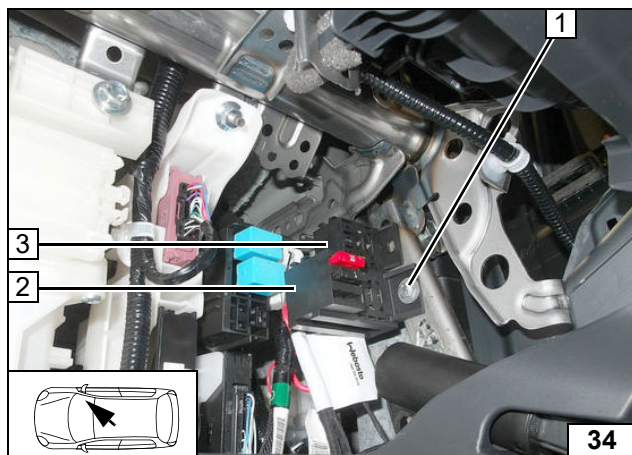


System-
schaltplan
manuelle
Klimaanlage
und
Klima-
automatik



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	F IG	Sicherung 10A	rt	rot
F1	Sicherung 20A	KSG	Klimasteuergerät	sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	A	27-poliger Stecker KSG	ge	gelb
X10	4-polige Buchse Bedienelement	B	22-polige Steckverbindung	gn	grün
		GE	Gebälseeinheit	ws	weiß
F3	Sicherung 1A	C	3-poliger Stecker GE	br	braun
F4	Sicherung 10A			gr	grau
K1	Gebälserelais			pk	pink
PWM GW	Pulsweitenmodulator				
Einstellwerte PWM GW:					
Duty-Cycle: 60%					
Frequenz: 500Hz				X	Trennstelle
Spannung: nicht relevant				Kabelfarben können variieren!	
Funktion: Low-side					

Legende

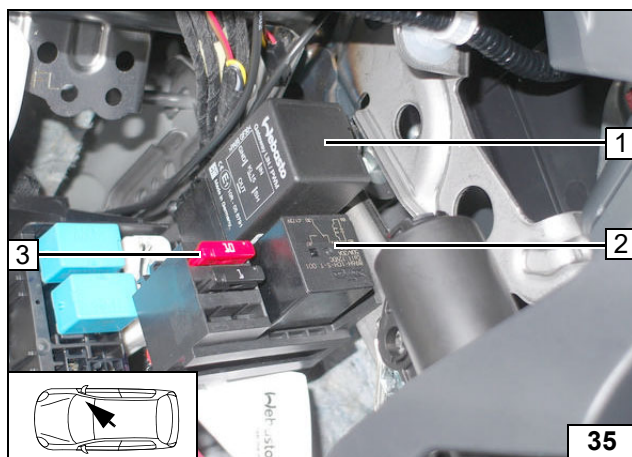


Gebälseansteuerung RAV4 ab Mj. 2019

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!

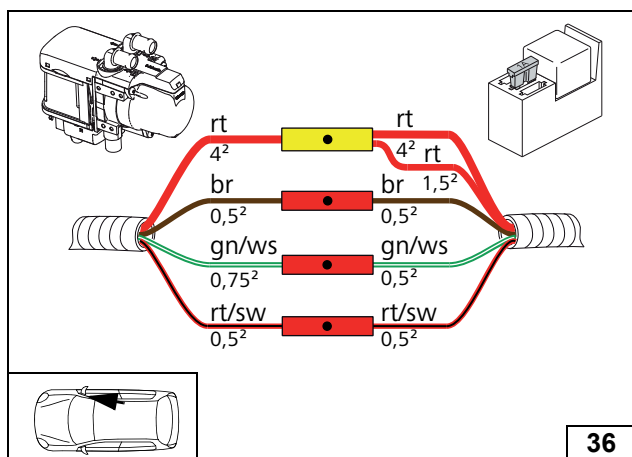
- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe [2x], Mutter
- 2 Relais-sicherungshalter Innenraum
- 3 Sockel PWM GW

Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren

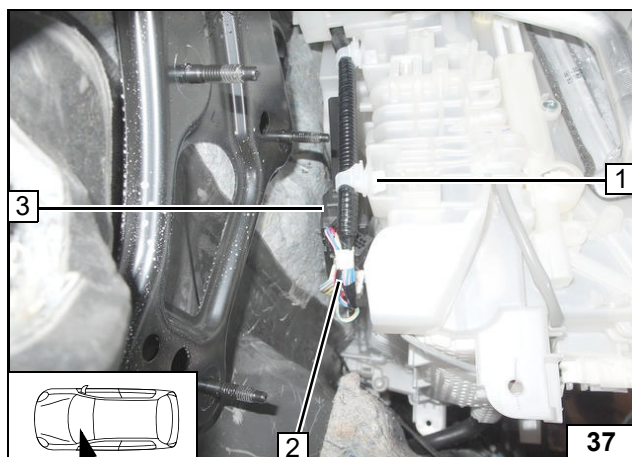


- 1 PWM GW
- 2 K1-Relais
- 3 Sicherung F4 10A

PWM GW, K1-Relais und Sicherung F4 montieren

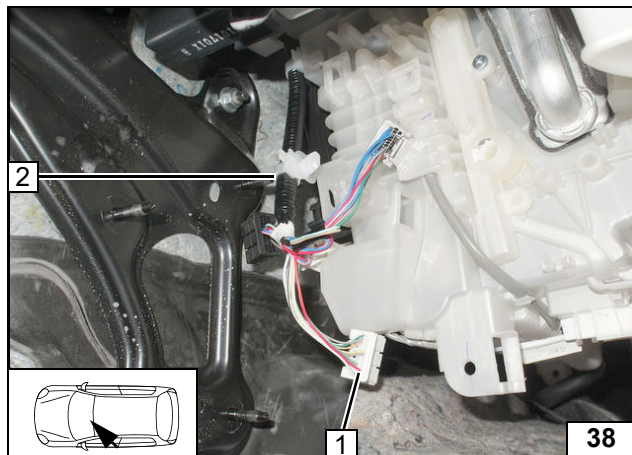


Kabelbäume farbgleich verbinden



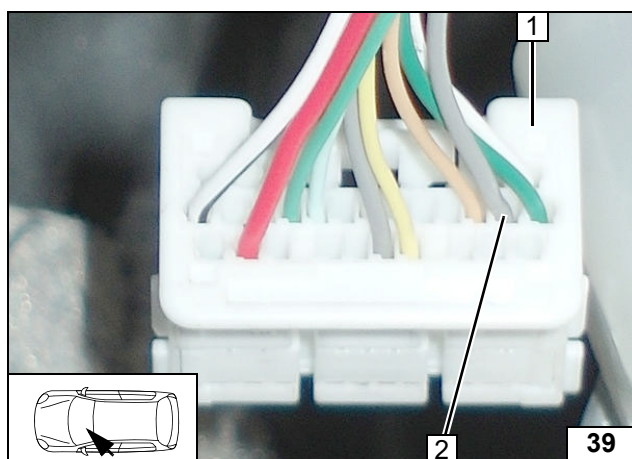
- 1 Halteclip des fzg.eigenen Kabelbaums lösen
- 2 27-poliger Stecker A
- 3 Klimasteuergerät

Stecker A Klimasteuergerät lokalisieren



- 1 27-poliger Stecker A
- 2 Klimasteuergerät

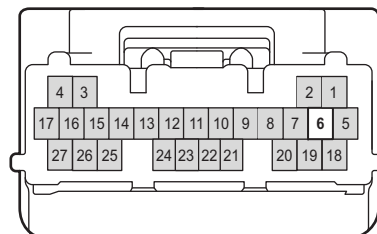
Stecker A
Klimasteuer-
gerät abzie-
hen



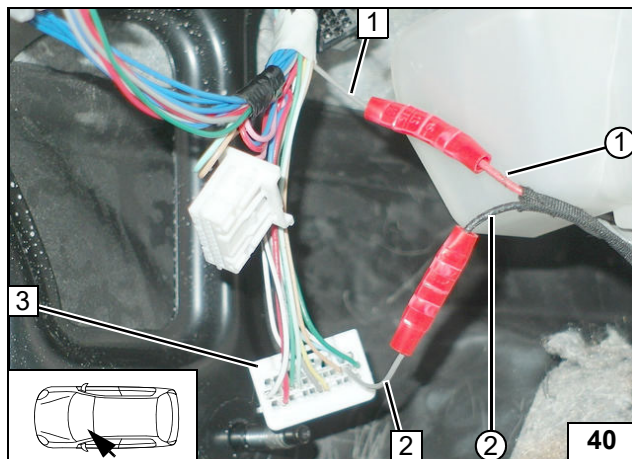
Gebälseansteuerung RAV4 ab Mj. 2019

- 1 27-poliger Stecker A Klimasteuere-
gerät
- 2 Ltg. gr Stecker A/ Pin 6

Stecker A, Ansicht leitungsseitig:



Ansicht
Stecker
Klimasteuer-
gerät

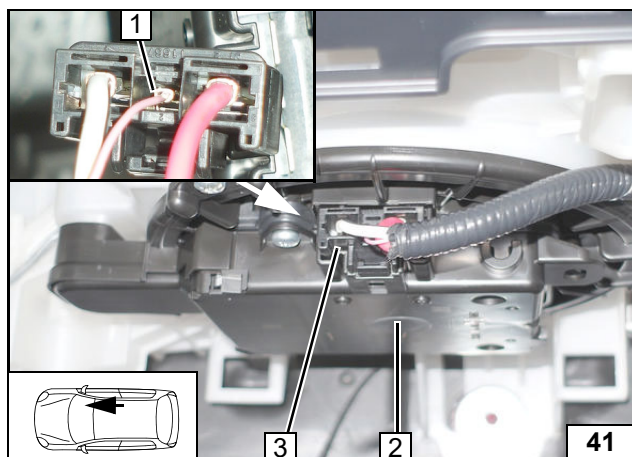


Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen nur mit schrumpfbaren Stoßverbindern ausführen!

- 1. crimpen
- 2. schrumpfen

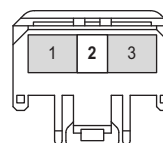
- 1 Ltg. gr Sicherung F IG
- 2 Ltg. gr Stecker A/ Pin 6 KSG
- 3 Stecker A
- ① Ltg. rt K1/87a Spannungsversorgung
- ② Ltg. sw K1/30 Spannungsversorgung

Anschluss
Klimasteuer-
gerät

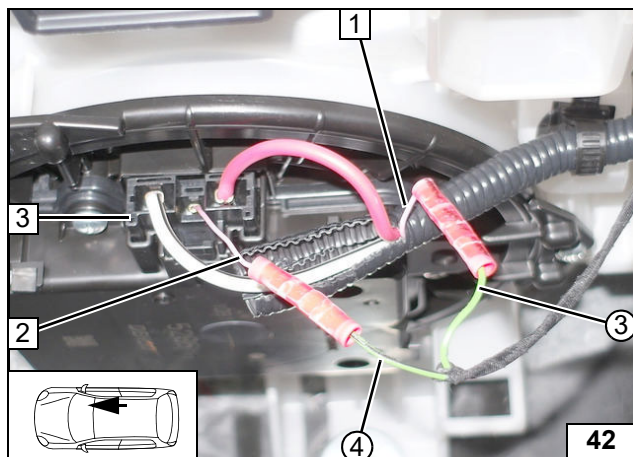


- 1 Ltg. pk Stecker C/ Pin 2
- 2 Gebläseeinheit
- 3 3-poliger Stecker C

Stecker C, Ansicht leitungsseitig:



Ansicht
Stecker C
Gebläseeinheit



- 1 Ltg. pk Steckverbinder B/ Pin 9
- 2 Ltg. pk Stecker C/ Pin 2
- 3 Stecker C Gebläseeinheit
- ③ Ltg. gn PWM GW/IN Kabelbaum PWM Steuerung
- ④ Ltg. gn/sw PWM GW/OUT Kabelbaum PWM Steuerung

**Stecker
Klimasteuer-
gerät abzie-
hen**



Abschließende Arbeiten



Achtung:

Abschließende Arbeiten sind erst nach dem kompletten Verbau des Heizgerätes im Fahrzeug durchzuführen!

Alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

- **Überprüfung der Gebläsefunktion (PWM Gateway):**
Gebläseleistung auf max. einstellen. Danach Zündung aus- und Standheizung einschalten.
Bei Erreichen der Einschalttemperatur von ca. 50°C muss die Gebläsedrehzahl dem von dem PWM Gateway vorgegeben Wert von ca. 1/3 der max. Drehzahl entsprechen.
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen



Bedienungshinweise Avensis Klima manuell

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.

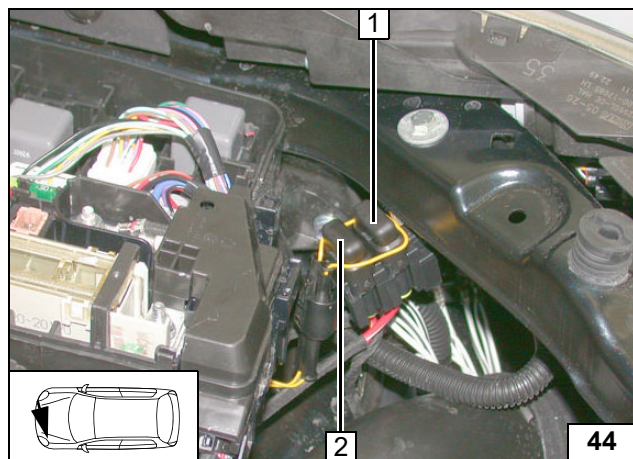
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

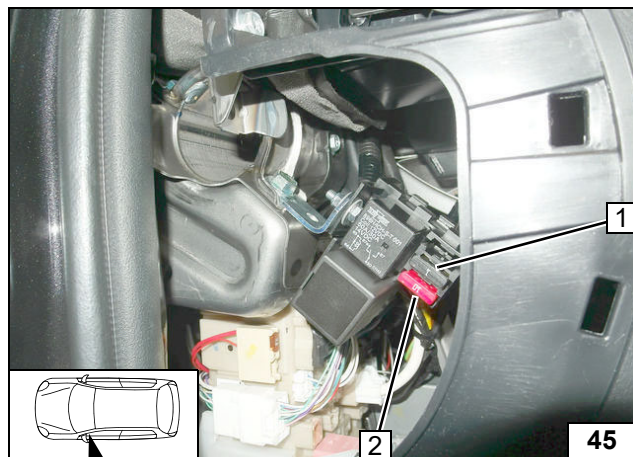


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

- 1 Temperatur 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



Bedienungshinweise Avensis 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.

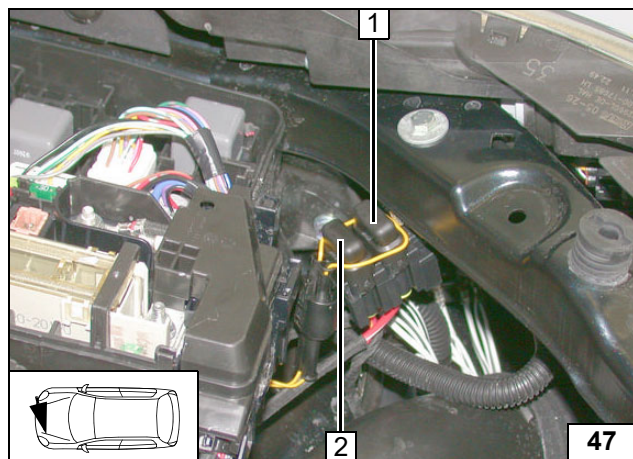
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

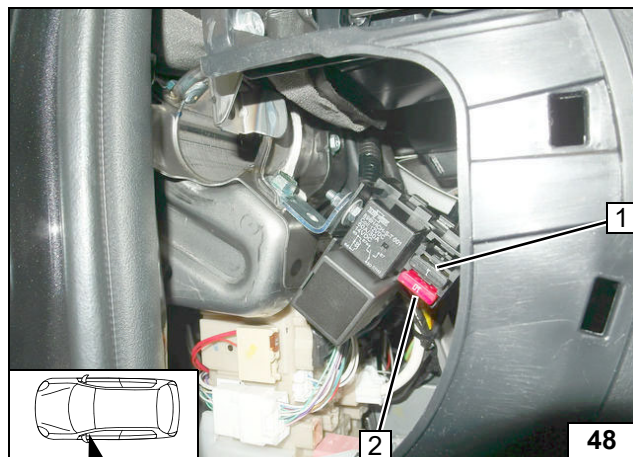


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

- 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



Bedienungshinweise Auris Klimaautomatik

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

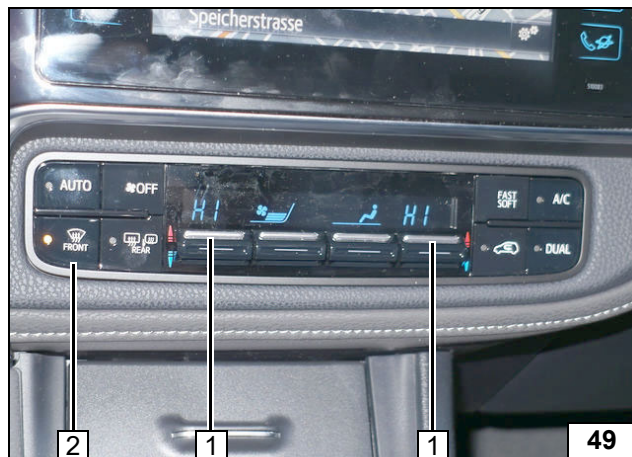
Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

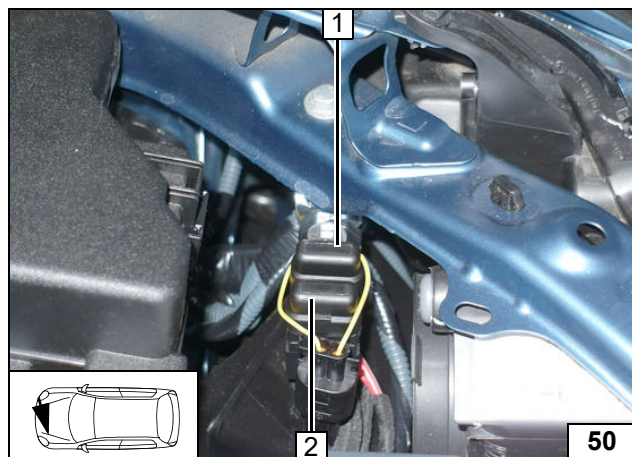
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges oder der Alarmanlage entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

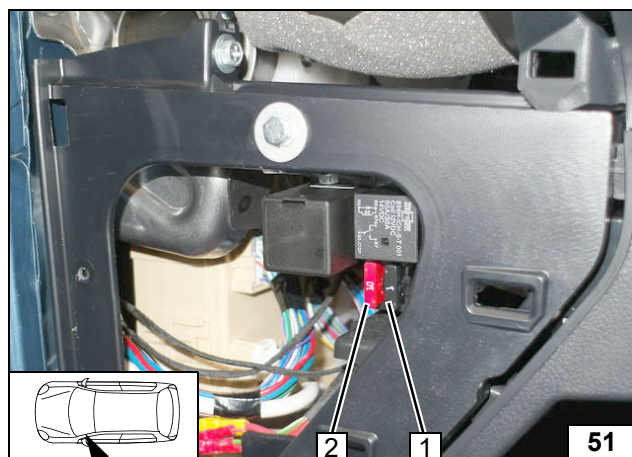


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

- 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**

Bedienungshinweise Hilux Klimaaut. Mj. 2016 - 2018

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

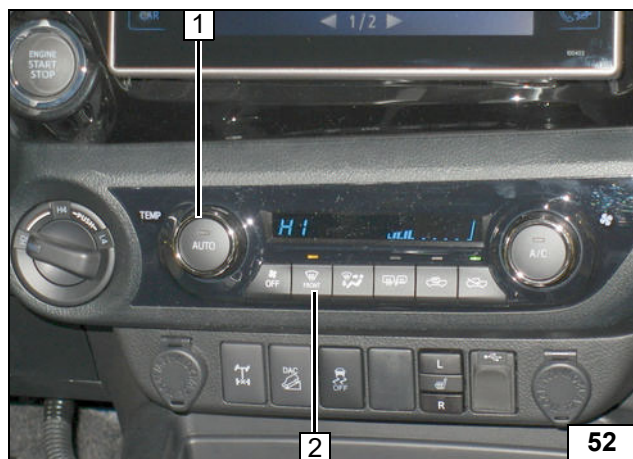
Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

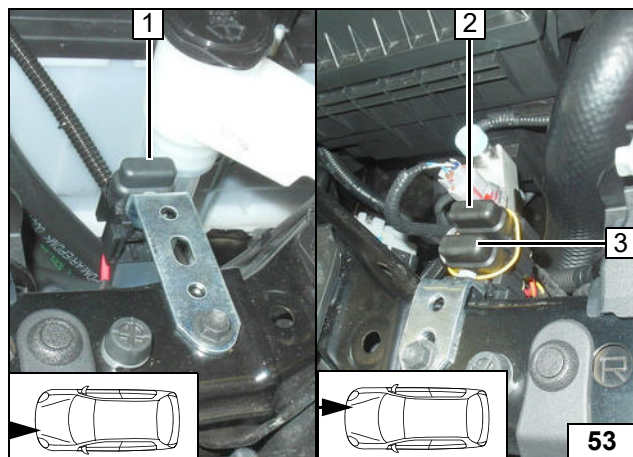
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges oder der Alarmanlage entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

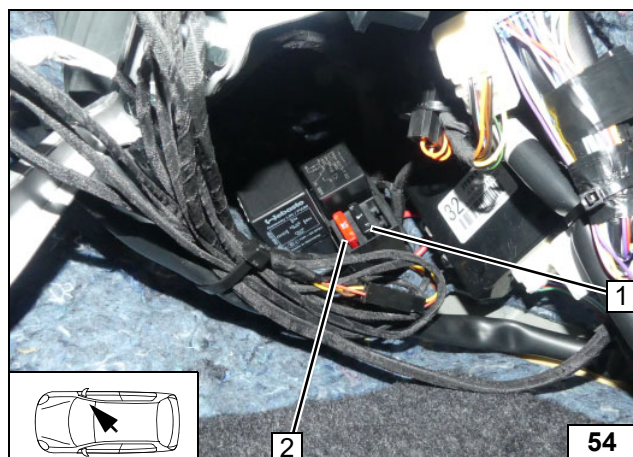


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

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



- 1 Hauptsicherung F0 30A
- 2 Heizgerätesicherung F1 20A
- 3 Hauptsicherung Innenraum F2 30A



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



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

Sicherungen
Innenraum



Bedienungshinweise Hilux Klimaaut. Mj. ab 2019

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

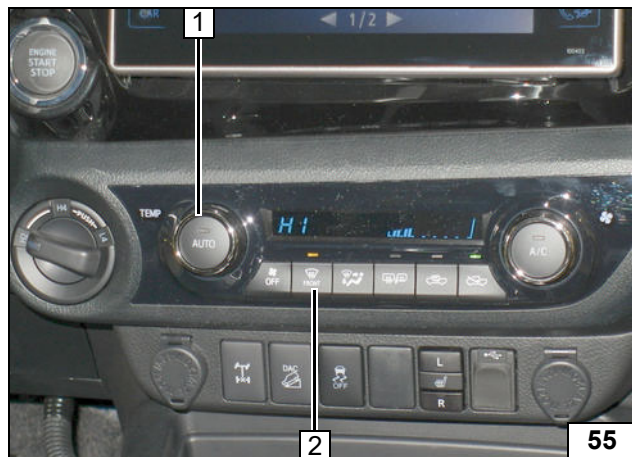
Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

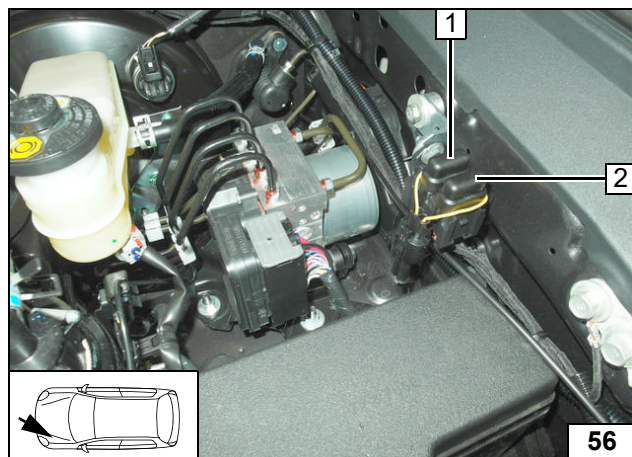
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges oder der Alarmanlage entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

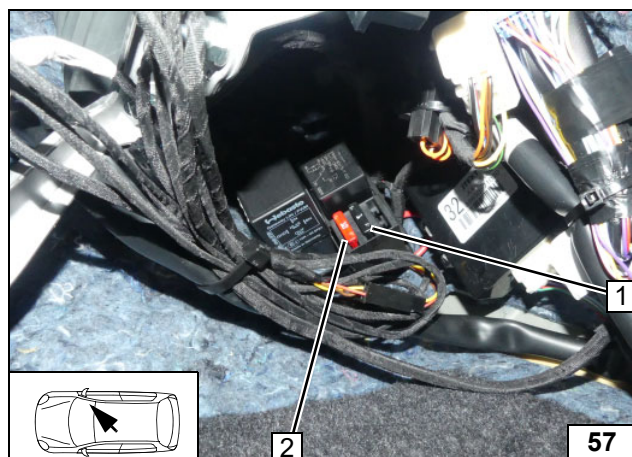


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

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



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



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



**Klima-
bedienteil**

**Sicherungen
Motorraum**

**Sicherungen
Innenraum**

Bedienungshinweise RAV4 Klimaaut. Mj. 2016 - 2018

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

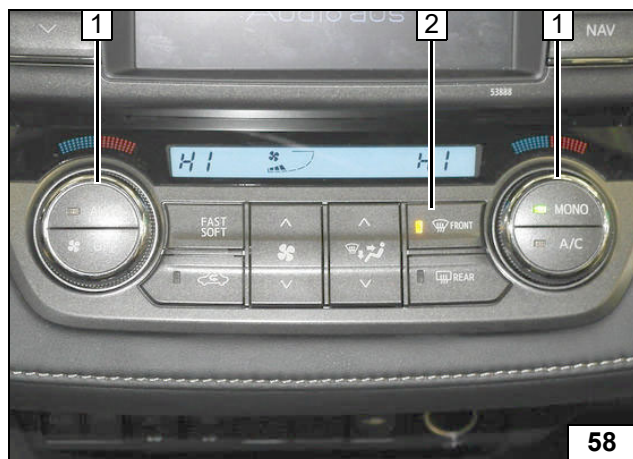
Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

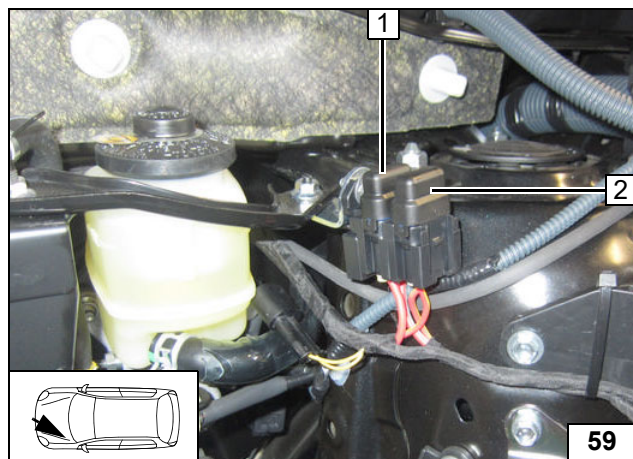
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges oder der Alarmanlage entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

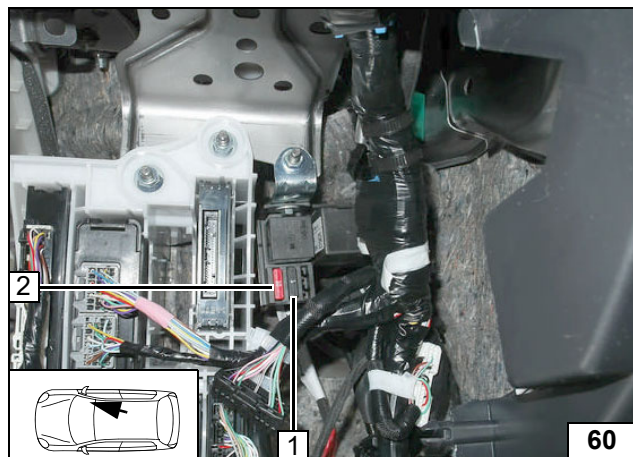


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

- 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

Bedienungshinweise RAV4 Klima man. ab Mj. 2019

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

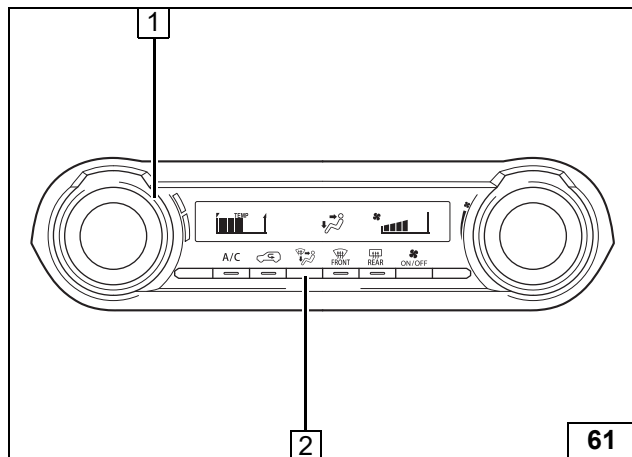
Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

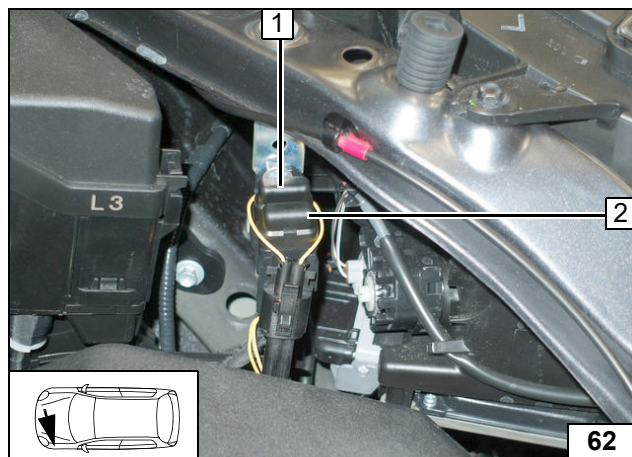
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges oder der Alarmanlage entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

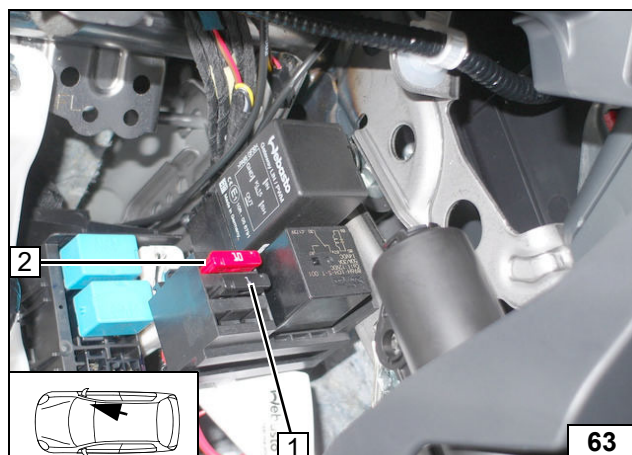


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

- 1 Temperatur auf „max.“
- 2 Luftaustritt auf Frontscheibe / Fußraum



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



Die Sicherungen befinden sich hinter dem Handschuhfach!

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



**Klima-
bedienteil
manuelle
Klimaanlage**

**Sicherungen
Motorraum**



**Sicherungen
Innenraum**

Bedienungshinweise RAV4 Klimaaut. ab Mj. 2019

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

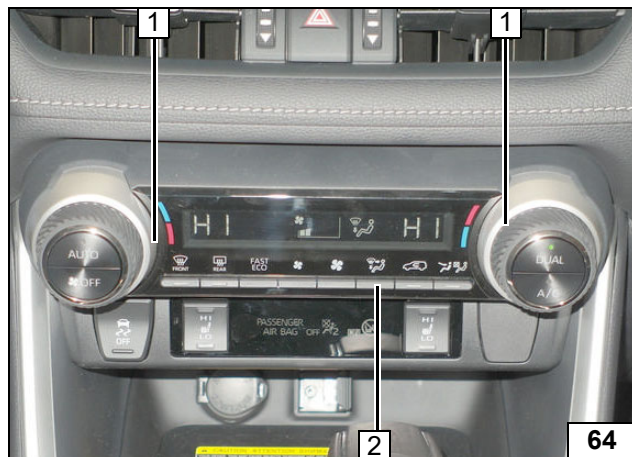
Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

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

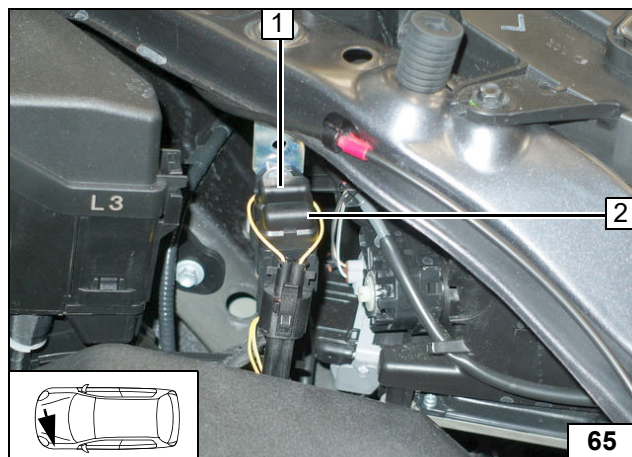
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren. Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges oder der Alarmanlage entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

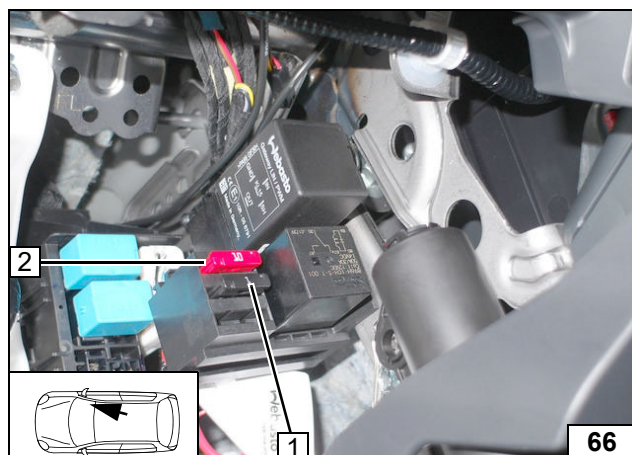


Eine Voreinstellung der Gebläsedrehzahl ist nicht erforderlich!

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



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



Die Sicherungen befinden sich hinter dem Handschuhfach!

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



**Klima-
bedienteil
Klima-
automatik**

**Sicherungen
Motorraum**



**Sicherungen
Innenraum**