



Klimaansteuerung "Webasto Comfort"

Einbaudokumentation Mercedes V-Klasse BR 447

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Mercedes	V-Klasse	447	e1 * 2007 / 46 * 0457 * ...

ab Modell 2015

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Thermotronic
Thermotronic im Frontbereich / Tempmatic im Fond

nicht geprüft: Innenraumüberwachung

Mercedes V-Klasse BR 447

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Elektrik	5
Erforderliche Bauteile	2	Elektrik vorbereiten	6
Geltungshinweise	2	Systemschaltplan	11
Einbauübersicht	2	Gebläseansteuerung	12
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Abschließende Arbeiten	15
Hinweise zur Gültigkeit	4	Bedienungshinweise	16
Technische Hinweise	4		
Erläuterungen zum Dokument	4		
Vorarbeiten	5		

Erforderliche Bauteile

- Zusatzkit Klimaanlage "Webasto Comfort" für Mercedes V-Klasse BR 447 2015 : **1324395F**

Geltungshinweise

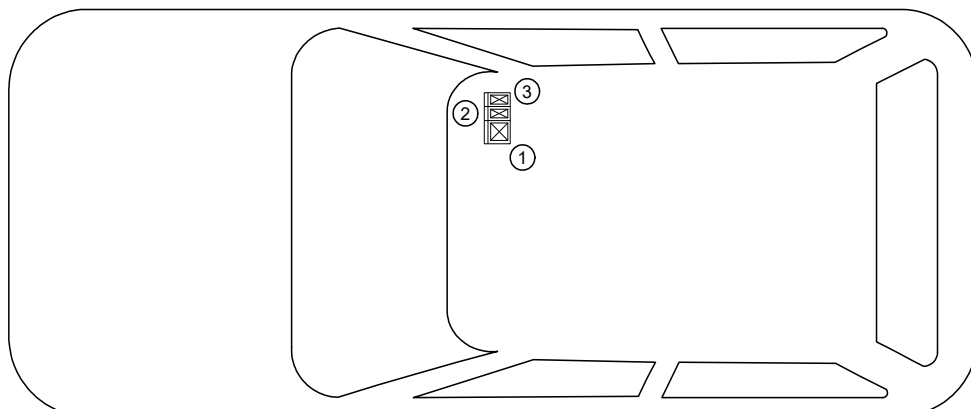
Diese Einbaudokumentation gilt nur zusammen mit:

- Einbaukit Mercedes V-Klasse / Vito / Mixto BR 447: **1323660_**
und Einbaudokumentation Mercedes V-Klasse / Vito / Mixto BR 447 : **1323661_**

Einbauübersicht

Legende:

1. CCL Gateway
2. Zusatzrelais K2
3. Zusatzrelais K3



Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



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



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



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

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

1.2 Bedienung

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

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

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

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

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

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

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

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

Wichtig

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

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

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

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

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

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

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

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

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

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

Hinweis

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

Wichtig

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisungen führt zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebslaubnis des Fahrzeugs**.

Hinweis

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

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

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

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

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

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

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

2.2. Anordnung des Heizgerätes

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

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

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

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

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

2.3. Brennstoffzufuhr

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

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

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

2.4. Abgassystem

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

2.5. Verbrennungslufteinlass

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

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

2.6. 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.

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Mercedes V-Klasse BR 447 Benzin und Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2015 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

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

Technische Hinweise

Spezialwerkzeug

- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 - 6mm²
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 - 10mm²
- Crimpzange für Verbinder 0,25 - 6mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- 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

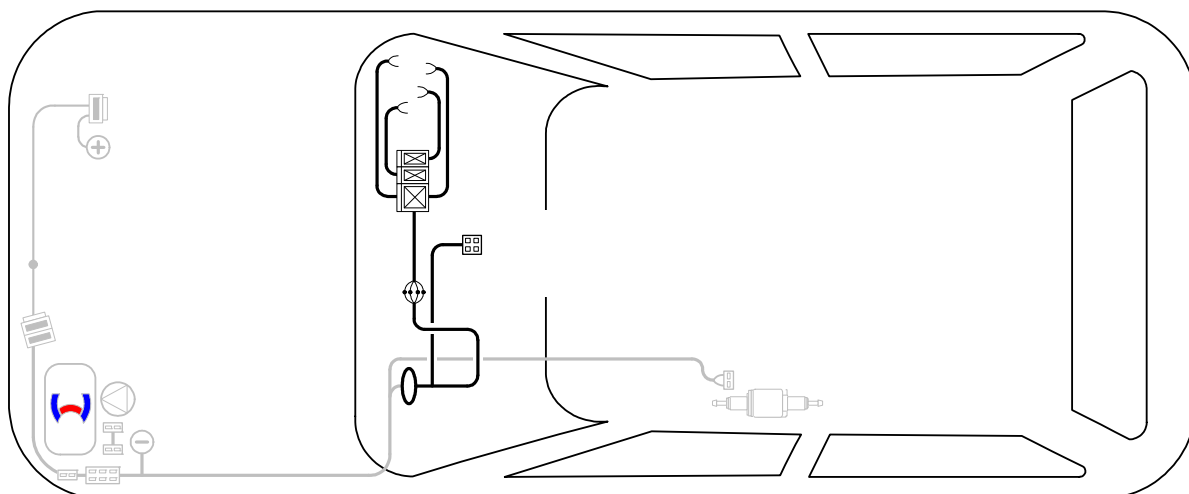
Fahrzeug



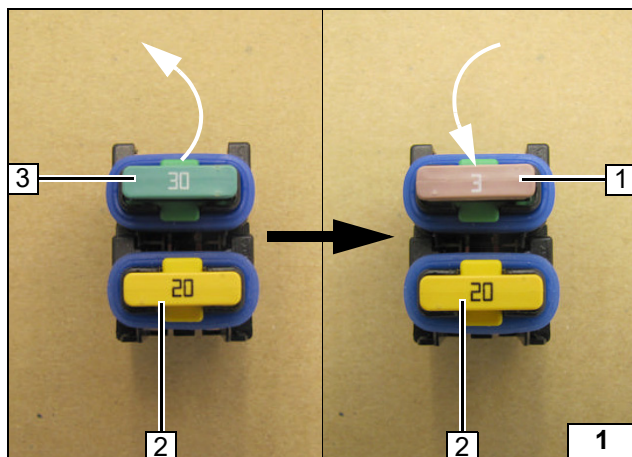
- Batterie abklemmen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung links und rechts ausbauen
- Untere A-Säulenverkleidung links und rechts ausbauen
- Äußere Sitzverkleidung Fahrerseite ausbauen
- Verkleidung Einstieg Fahrerseite ausbauen
- Untere Fußraumverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Fußbodenbelag Fahrerseite im Innenraum zurückschlagen



Elektrik



Schema
Kabelbaum-
verlegung
Innenraum



Elektrik vorbereiten

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

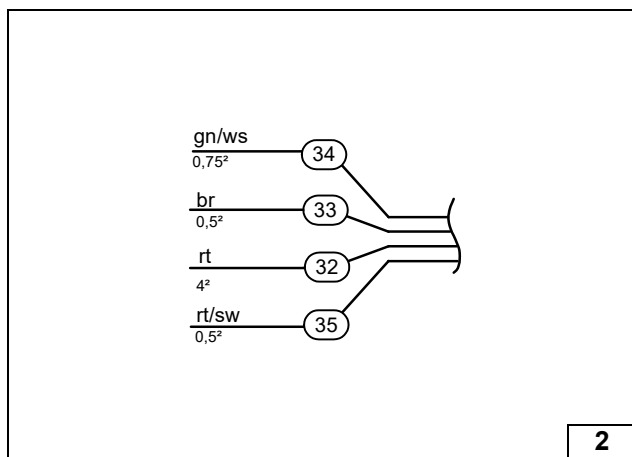
Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!

Hauptsicherung Innenraum F2 30A 3 gegen 3A 1 ersetzen!

- 2 Heizgerätesicherung F1 20A

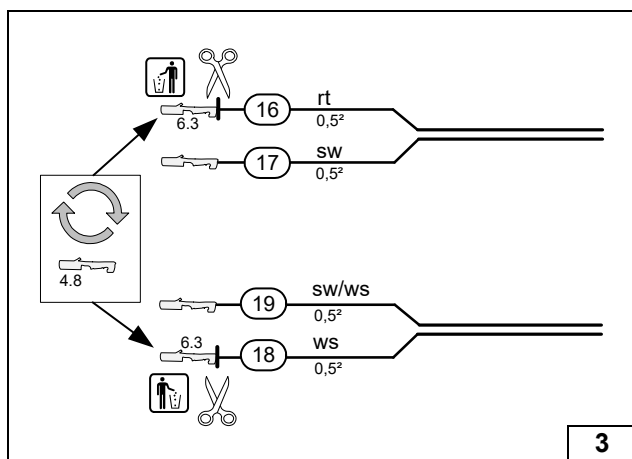


Sicherungen Motorraum vorbereiten



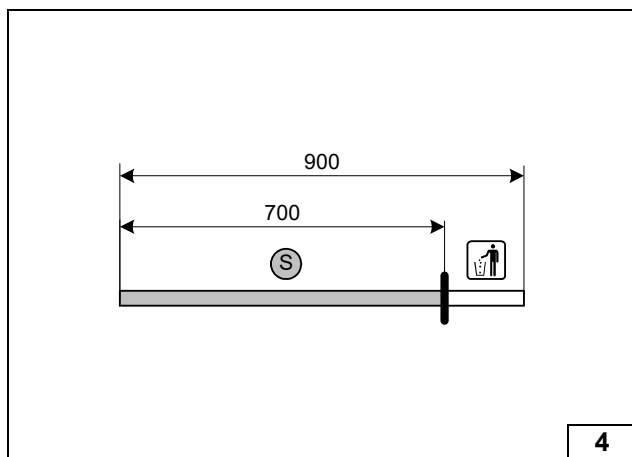
- 32 Ltg. rt Kabelbaum Heizgerät F2
- 33 Ltg. br Kabelbaum Heizgerät/ Masse 31
- 34 Ltg. gn/ws Kabelbaum Heizgerät X1/5
- 35 Ltg. rt/sw Kabelbaum Heizgerät X10

Leitungen zuordnen

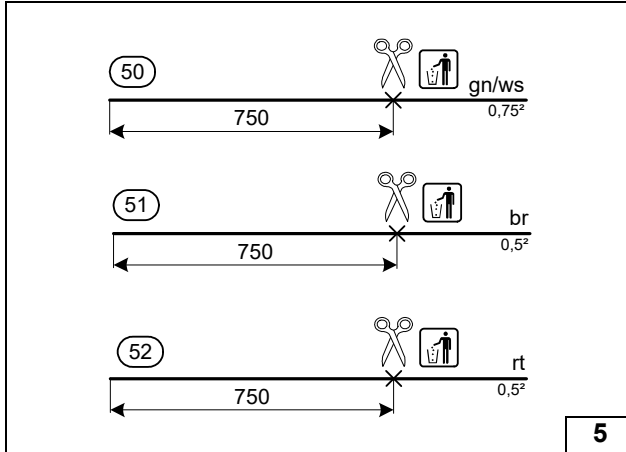


- 16 Ltg. rt Kabelbaum LIN Steuerung
- 17 Ltg. sw Kabelbaum LIN Steuerung
- 18 Ltg. ws Kabelbaum Zusatzkühlmittelpumpe
- 19 Ltg. sw/ws Kabelbaum Zusatzkühlmittelpumpe

Leitungen vorbereiten/zuordnen



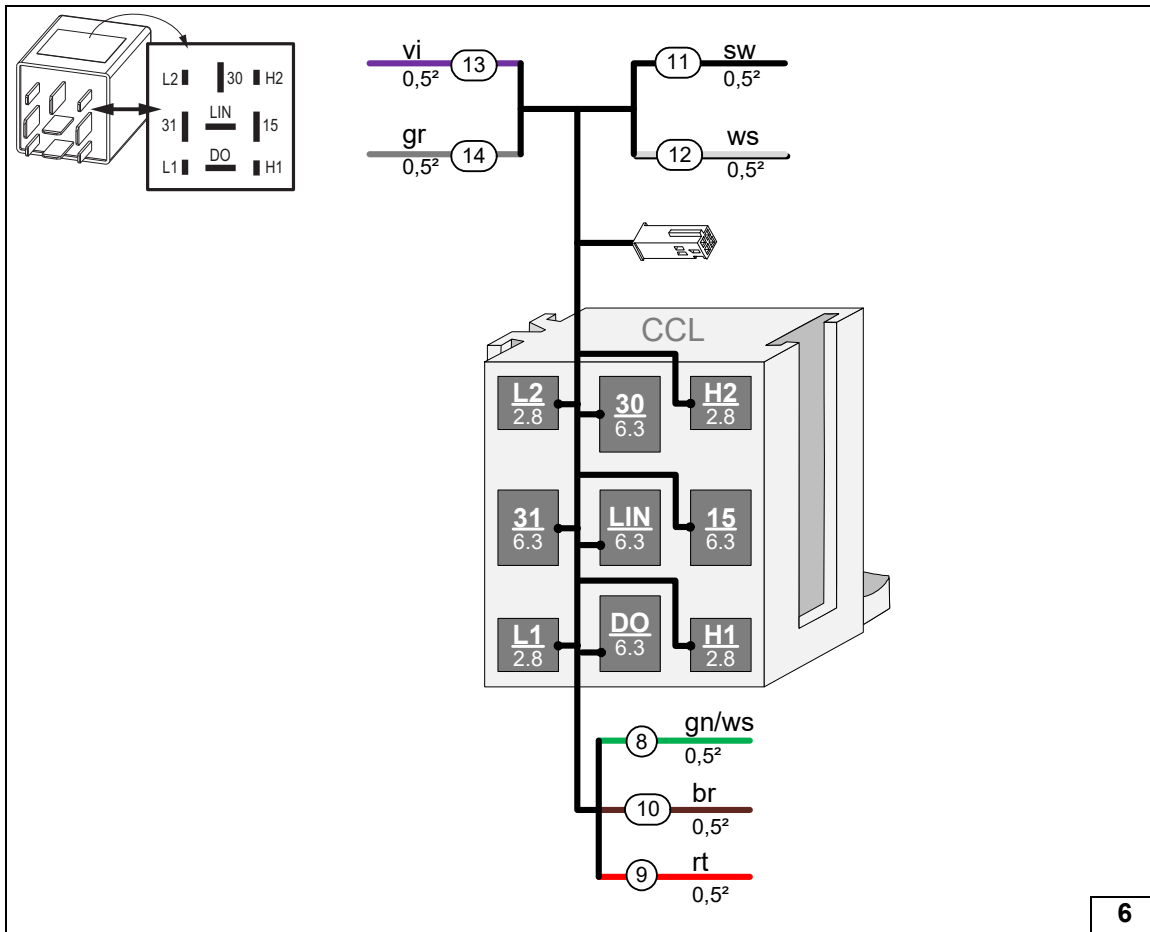
Isolierschlauch Ø 7 ablängen



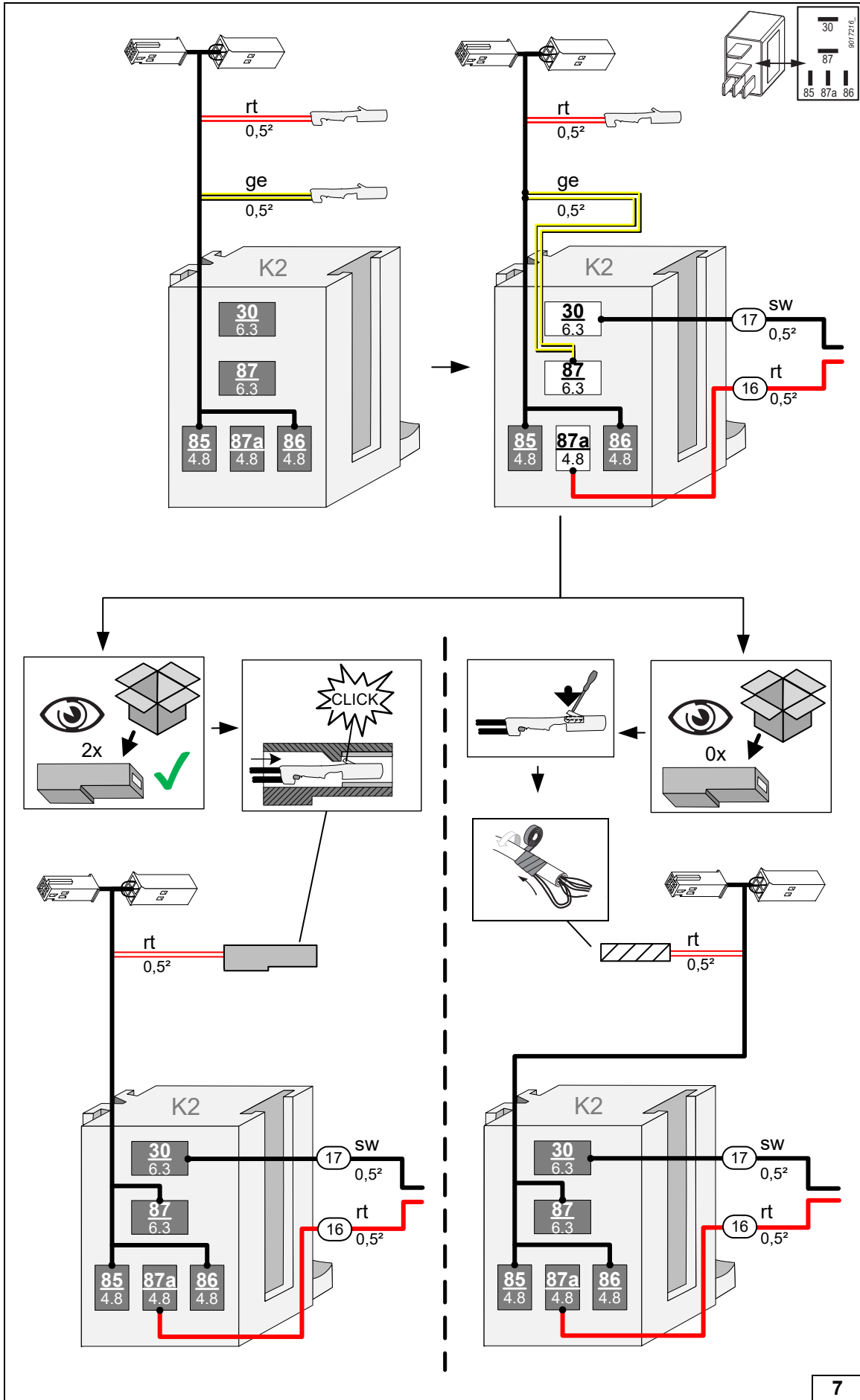
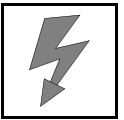
Leitungen (50), (51) und (52) in Isolierschlauch **S** einziehen!



Leitungen ablängen / zuordnen

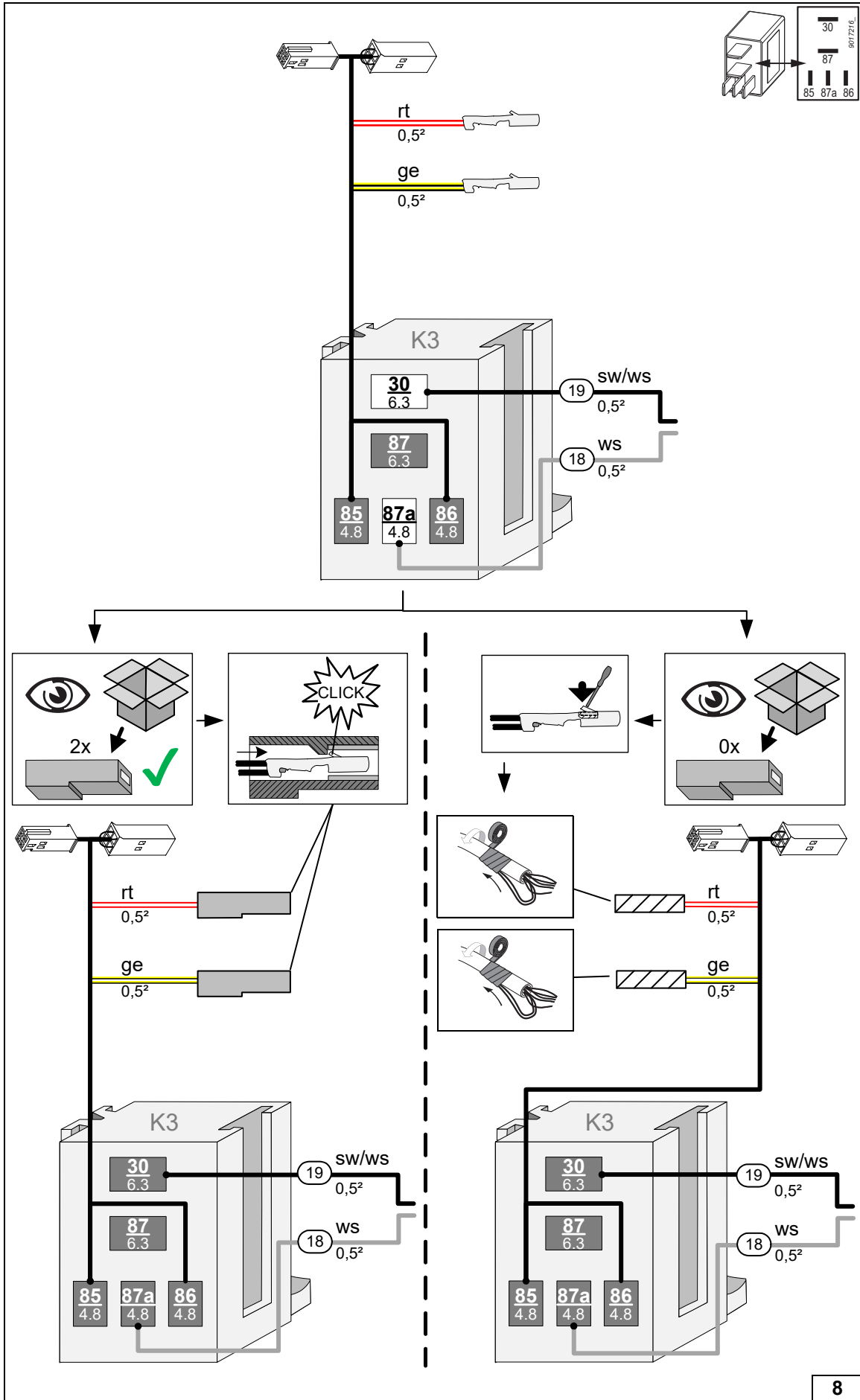


Ansicht KBB CCL-Gateway / Zuordnung der zu verwendenden Leitungen

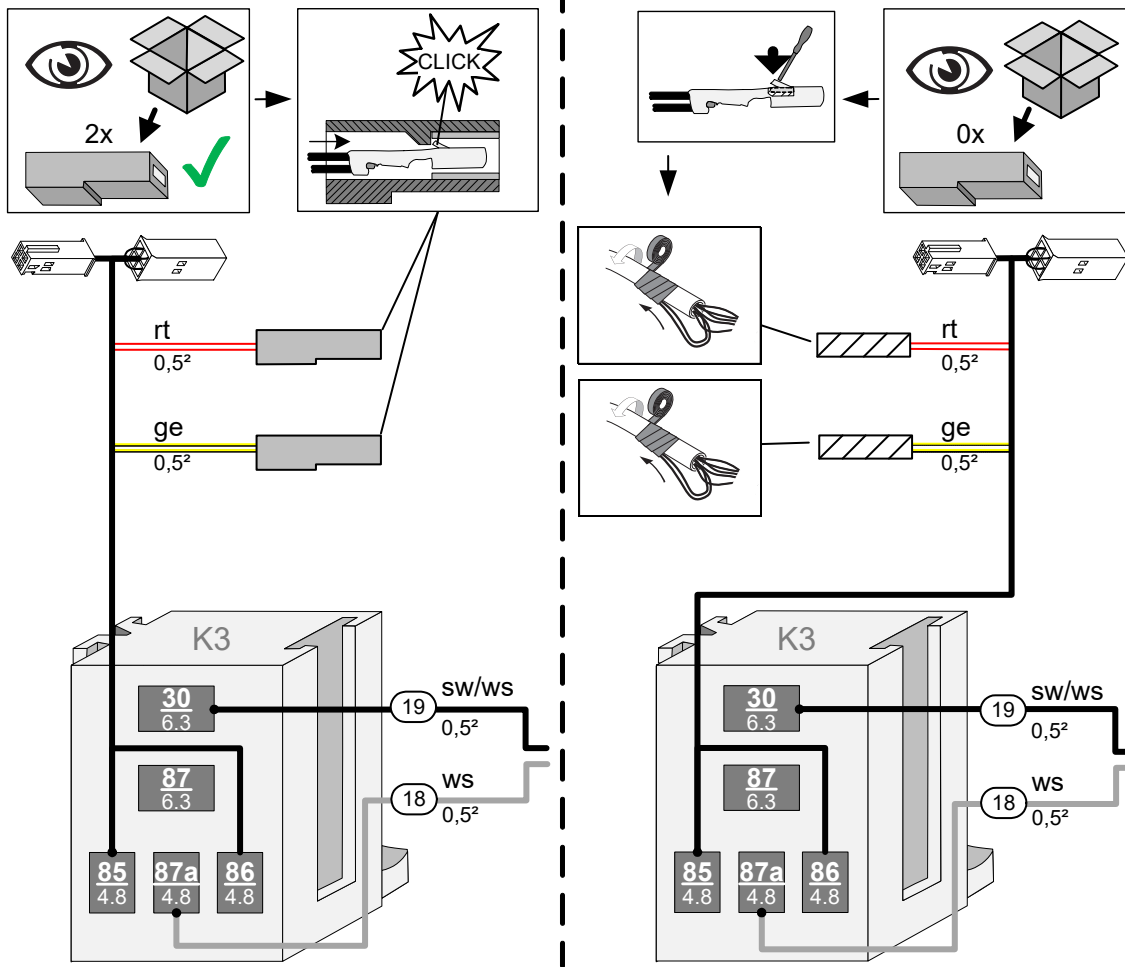


Leitungen an K2-Relais anschließen

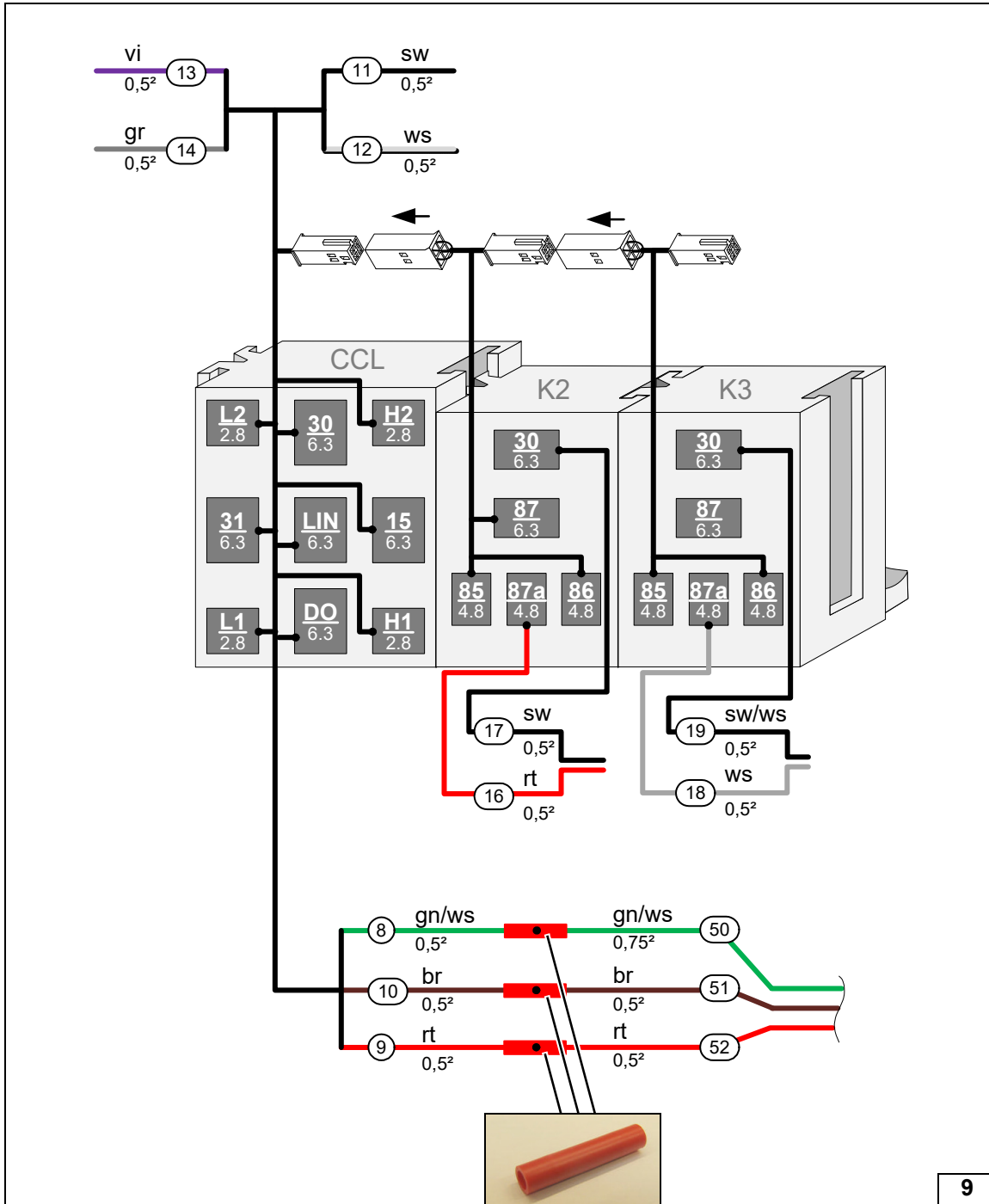
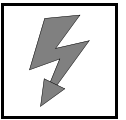
Offene Flachsteckhülse isolieren



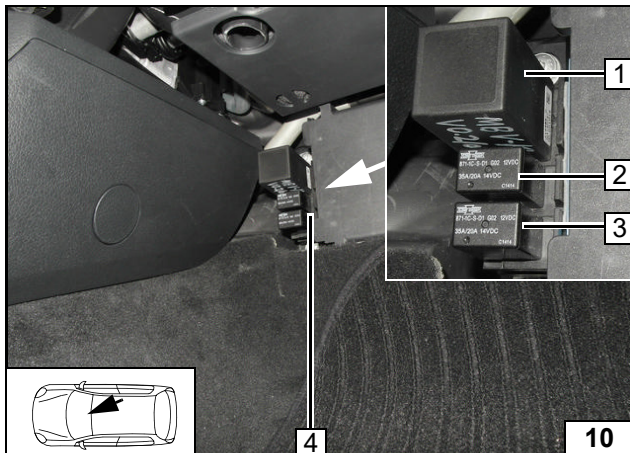
Leitungen an K3-Relais anschließen



Offene Flachsteckhülse isolieren



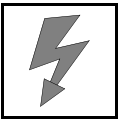
Socket CCL-Gateway, K2- and K3-Relais verrasten, Stecker in Buchsen einstecken



Socket CCL Gateway, K2- und K3-Relais mit doppelseitigem Klebeband 4 befestigen!

- 1 CCL Gateway
- 2 K2-Relais
- 3 K3-Relais

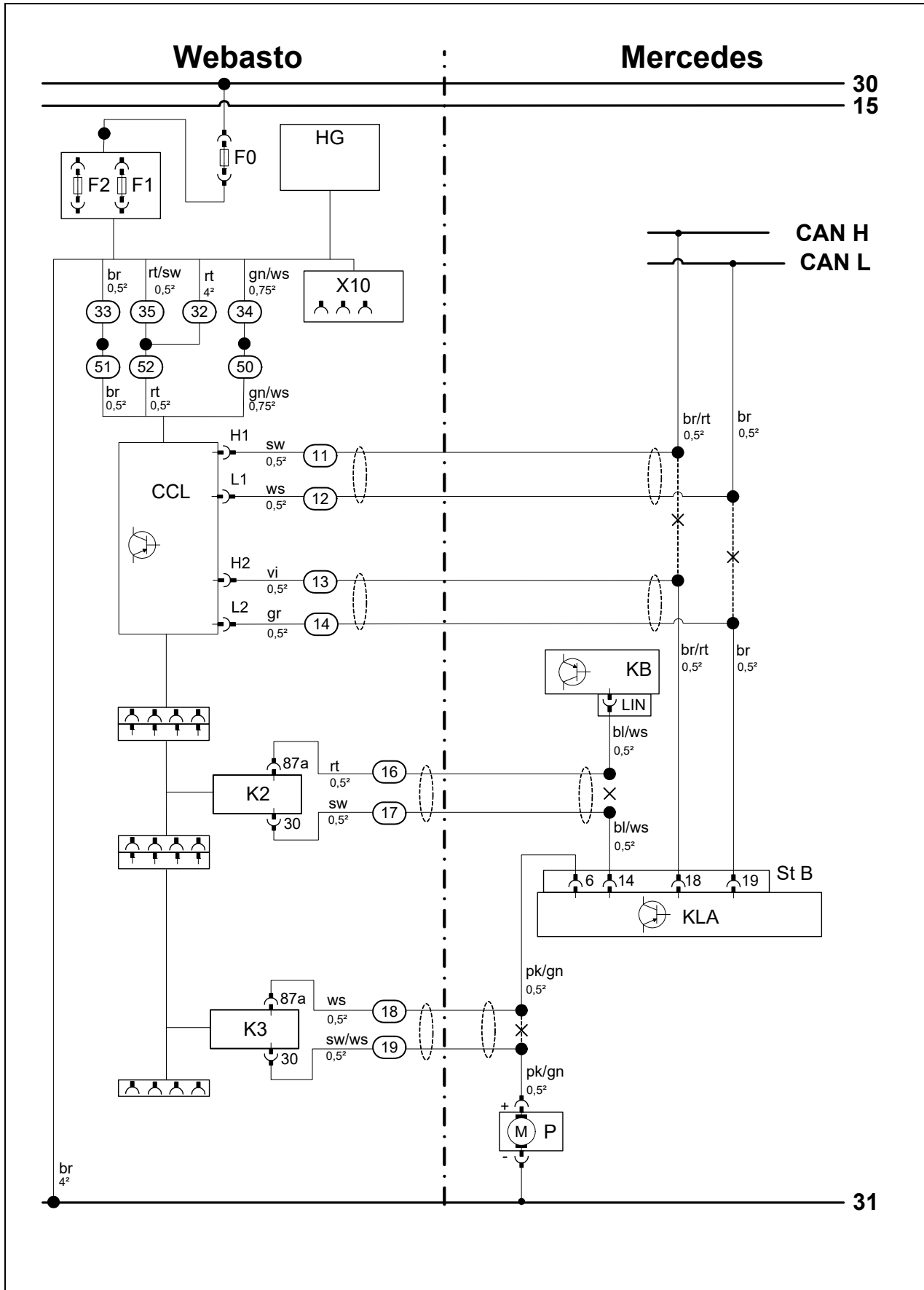
CCL Gateway, K2- und K3- Relais montieren



Systemschaltplan



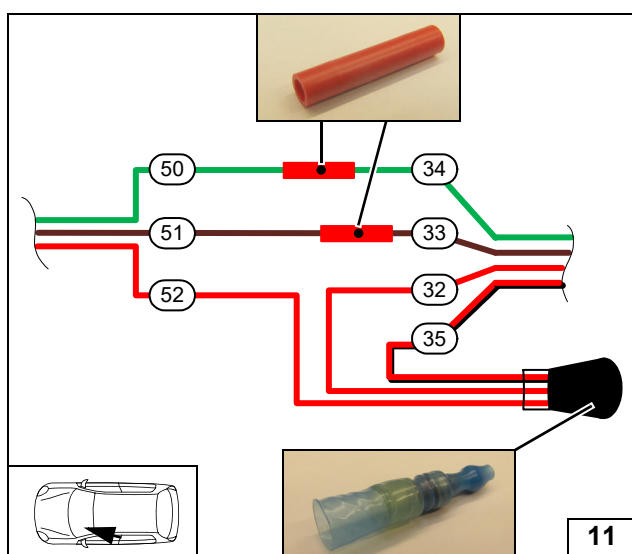
System-
schaltplan





Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-Evo	KB	Klimabedienteil	rt	rot
F0	Sicherung 30A	KLA	Steuergerät Klimatisierungsanlage	sw	schwarz
F1	Sicherung 20A			gn	grün
F2	Sicherung 3A	St B	Stecker KLA	gr	grau
X10	4-polige Buchse Bedienelement	P	Zusatzkühlmittelpumpe	ws	weiß
				br	braun
CCL	CCL Gateway			vi	violett
K2	Zusatzrelais			pk	pink
K3	Zusatzrelais			bl	blau
				X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

Legende

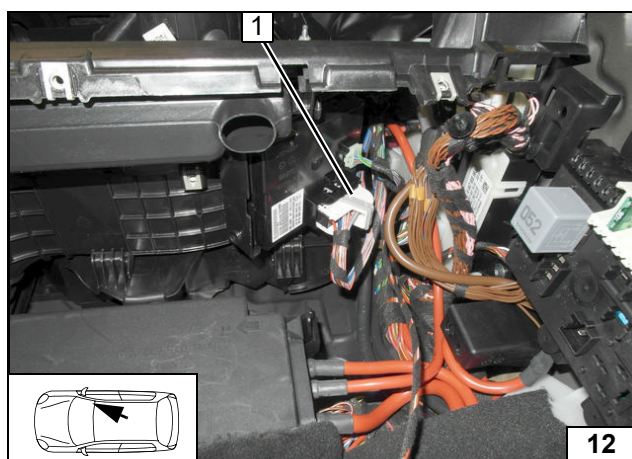


Gebälseansteuerung

Leitungen 50, 51 und 52 im Isolierschlauch zur Fahrerseite verlegen!

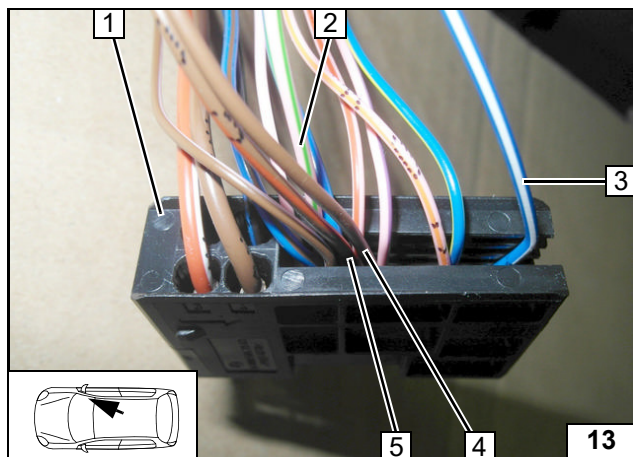


Leitungen mit Kabelbaum Heizgerät im Innenraum verbinden



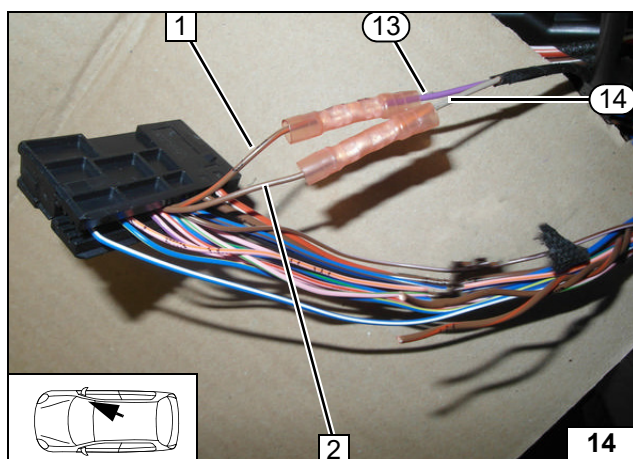
1 Stecker St B Steuergerät Klimatisierungsanlage (KLA)

Ansicht Stecker St B von KLA



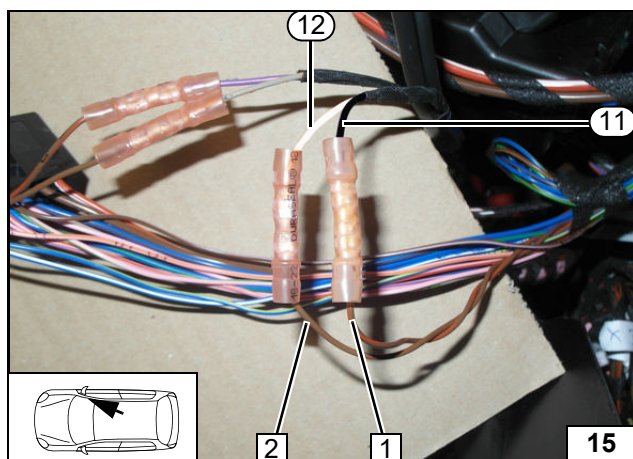
- 1 Stecker St B von KLA
- 2 Ltg. pk/gn Stecker St B / Pin 6
- 3 Ltg. bl/ws Stecker St B / Pin 14
- 4 Ltg. br Stecker St B / Pin 19
- 5 Ltg. br/rt Stecker St B / Pin 18

**Ansicht
Stecker St B
demontiert**



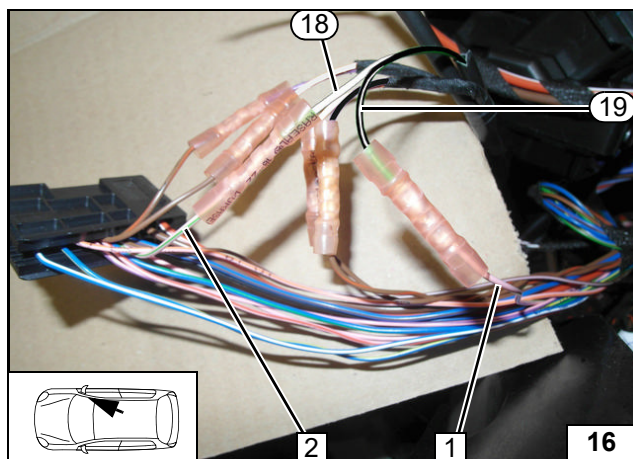
- 1 Ltg. br/rt Stecker St B / Pin 18
- 2 Ltg. br Stecker St B / Pin 19
- ⑬ Ltg. vi CCL Gateway/H2
Kabelbaum CCL Gateway
- ⑭ Ltg. gr CCL Gateway/L2
Kabelbaum CCL Gateway

**Anschluss
CAN
Kabelbaum
CCL-Gateway**



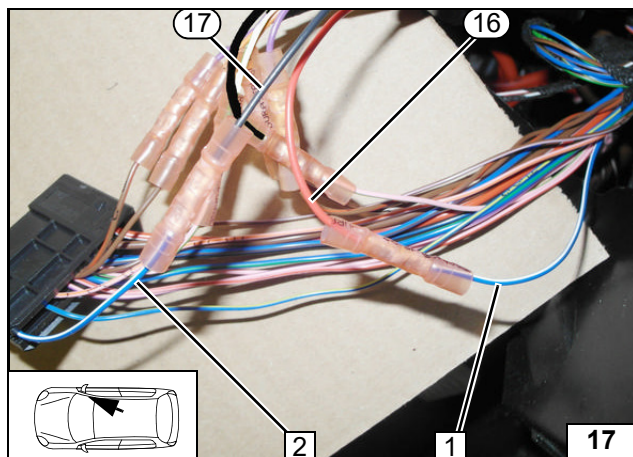
- 1 Ltg. br/rt CAN H
- 2 Ltg. br CAN L
- ⑪ Ltg. sw CCL Gateway/H1
Kabelbaum CCL Gateway
- ⑫ Ltg. ws CCL Gateway/L1
Kabelbaum CCL Gateway

**Anschluss
CAN
Kabelbaum
CCL-Gateway**



- 1 Ltg. pk/gn Zusatzkühlmittelpumpe
- 2 Ltg. pk/gn Stecker St B / Pin 6
- ⑱ Ltg. ws K3-Relais/ 87a Kabelbaum
Zusatzkühlmittelpumpe
- ⑲ Ltg. sw/ws K3-Relais/ 30 Kabelbaum
Zusatzkühlmittelpumpe

**Anschluss
Zusatz-
kühlmittel-
pumpe**

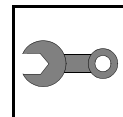


- 1 Ltg. bl/ws Anschluss LIN am Klima-
bedienteil
- 2 Ltg. bl/ws Anschluss LIN am Stecker
St B / Pin 14
- ①⑥ Ltg. rt K2-Relais/ 87a
Kabelbaum LIN Steuerung
- ①⑦ Ltg. sw K2-Relais/ 30
Kabelbaum LIN Steuerung

Leitungen an fzg.eigenem Kabelbaum
fixieren!

**Anschluss
LIN**





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.

- **Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise“ vornehmen**



Bedienungshinweise

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!

Hinweise zu den Voreinstellungen des Klimabedienteils:

Ihr Fahrzeug ist mit einer Komfortansteuerung der Klimaanlage ausgestattet.

Dadurch sind vor dem Abstellen des Fahrzeugs **keine** Einstellungen am Klimabedienteil erforderlich!

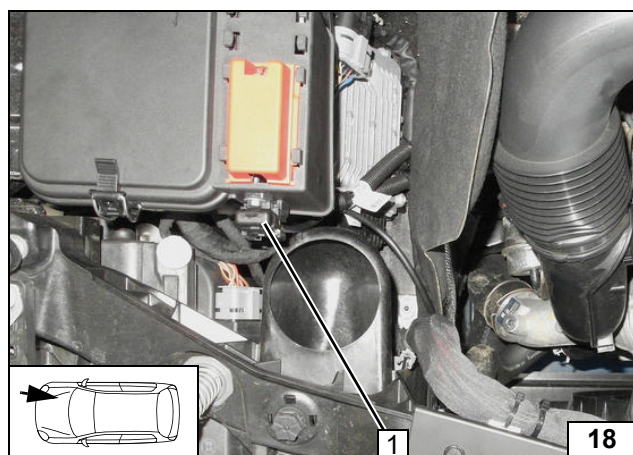
Alle notwendigen Voreinstellungen wie Gebläsedrehzahl, Temperatur und Klappenstellungen werden automatisch gesetzt!

Hinweise zum aktiven Standheizbetrieb:

Die Gebläseansteuerung wird beim Aufschließen des Fahrzeugs deaktiviert.

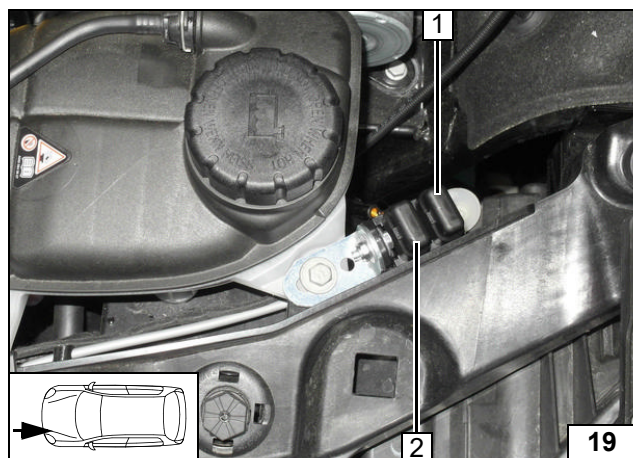
Mit dem Einschalten der Zündung steht sie wieder zur Verfügung.

Nach dem erneuten Abschließen des Fahrzeugs kann es mehrere Minuten dauern bis sie wieder aktiv ist.



1 Hauptsicherung F0 30A

Sicherung
Motorraum



1 Heizgerätesicherung F1 20A

2 Sicherung Innenraum F2 3A

Sicherungen
Motorraum