EINBAUVORSCHLAG
HYDRONIC S3 – B 4 E / B 5 E IM TOYOTA HIGHLANDER HYBRID (XU7)



DIESER EINBAUVORSCHLAG IST FÜR FAHRZEUGE AB MODELLJAHR 2021 MIT FOLGENDEN MOTORISIERUNGEN GÜLTIG:

2,5 l Hubraum / Ottomotor + Elektromotor / 140 kW - 190 PS / 134 kW - 182 PS / 40 kW - 54 PS Gesamt: 182 kW / 248 PS (HSN: 5013 / TSN: APJ)

⚠ GEFAHR!

Hochspannung - Lebensgefahr!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Der Kontakt mit spannungsführenden Hochvolt-Systemen oder -komponenten kann lebensgefährliche oder gravierende gesundheitliche Folgen haben.

➔ Arbeiten an Hochvolt-Systemen oder -komponenten dürfen nur durch zertifizierte, elektrotechnisch unterwiesene Personen für Arbeiten an Kraftfahrzeugen mit Hochvolt-Systemen oder durch zertifizierte Elektrofachkräfte für Hochvolt-Systeme in Kraftfahrzeugen vorgenommen werden (Fachbetriebe mit qualifiziertem Personal für Arbeiten an automotiven Hochvolt-Systemen).

INHALT

KAPITEL	KAPITELBESCHREIBUNG	SEITE
1	Einleitung	3-5
2	Vormontage	6-14
3	Einbau	15-31
4	Nach dem Einbau	32-33
5	Teileübersicht	34
	Merkblatt für den Kunden	35

Dieser Einbauvorschlag dokumentiert den Einbau des Heizgerätes Hydronic S3 in einem Fahrzeug ab Modelljahr 2021 mit folgender Ausstattung:

- **mit 3-Zonen Klimaautomatik**
- **mit LED-Hauptscheinwerfer**
- **mit LED-Nebelscheinwerfer**
- **mit LED-Tagfahrleuchten**
- **mit Scheinwerferreinigungsanlage**
- **mit stufenlosem Automatikgetriebe**
- **mit AWD**

Nicht geprüft wurden:

- **Innenraumüberwachung**

BITTE BEACHTEN!

Dieser Einbauvorschlag ist unter Ausschluss irgendwelcher Haftungsansprüche für das o.g. Fahrzeug gültig.
Je nach abweichendem Modelljahr und/oder abweichender Ausstattung können sich Änderungen gegenüber diesem Einbauvorschlag ergeben.
Der Einbau des Heizgerätes in das Fahrzeug muss daher zwingend vor Beginn auf Machbarkeit überprüft werden.
Jegliche Haftungsansprüche bedingt durch Änderungen am Fahrzeug sind ausgeschlossen.

Einbauzeit ca. 7,5 Stunden

1 EINLEITUNG

BESONDERE SCHREIBWEISEN, DARSTELLUNGEN UND PIKTOGRAMME

In diesem Einbauvorschlag werden unterschiedliche Sachverhalte durch besondere Schreibweise und Piktogramme hervorgehoben. Bedeutung und entsprechendes Handeln entnehmen Sie aus den folgenden Beispielen.

BESONDERE SCHREIBWEISEN UND DARSTELLUNGEN

- Dieser Punkt (▪) kennzeichnet eine Aufzählung die durch eine Überschrift eingeleitet wird.
  - – Folgt nach einem „Punkt“ ein eingerückter Strich (–), ist diese Aufzählung dem schwarzen Punkt untergeordnet.

PIKTOGRAMME

⚠ GEFAHR!

Dieser Hinweis weist Sie auf eine drohende Gefahr für Leib und Leben hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann ein schwerer Personenschaden die Folge sein.

➔ Dieser Pfeil weist Sie auf die entsprechende Vorsichtsmaßnahme hin um die Gefahr abzuwenden.

⚠ ACHTUNG!

Dieser Hinweis weist Sie auf eine gefährliche Situation für eine Person und / oder das Produkt hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann ein Personenschaden und / oder ein Geräteschaden die Folge sein.

➔ Dieser Pfeil weist Sie auf die entsprechende Vorsichtsmaßnahme hin um die Gefahr abzuwenden.

BITTE BEACHTEN!

Dieser Hinweis gibt Ihnen Anwendungsempfehlungen und hilfreiche Tipps für den Betrieb, Einbau und Reparatur des Heizgerätes.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN EINBAU UND DIE REPARATUR

⚠ GEFAHR!

Ein unsachgemäßer Einbau oder eine unsachgemäße Reparatur von Eberspächer-Heizgeräten kann einen Brand verursachen oder zum Eintritt giftiger Abgase in den Fahrzeuginnenraum führen.
Hieraus kann Gefahr für Leib und Leben resultieren.

➔ Das Heizgerät darf nur von autorisierten und geschulten Personen entsprechend den Vorgaben in der technischen Dokumentation eingebaut oder unter Verwendung von Original-Ersatzteilen repariert werden.

➔ Einbau und Reparaturen durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen, Reparaturen mit nicht Original-Ersatzteilen, sowie ohne die zum Einbau bzw. Reparatur erforderliche technische Dokumentation sind gefährlich und deshalb nicht zulässig.

➔ Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag darf nur in Verbindung mit der jeweils gerätebezogenen Technischen Beschreibung, Einbauanweisung, Bedienungsanweisung und Wartungsanweisung durchgeführt werden.
Dieses Dokument ist vor / bei Einbau und Reparatur sorgfältig durchzulesen und durchgehend zu befolgen. Ein Höchstmaß an Beachtung ist dabei den Behördlichen Vorschriften, den Sicherheitshinweisen und den allgemeinen Hinweisen zu schenken.

BITTE BEACHTEN!

- Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau und bei der Reparatur einzuhalten.
- Bei Elektroschweißarbeiten am Fahrzeug ist zum Schutz des Steuergerätes das Pluskabel an der Batterie abzuklemmen und an Masse zu legen.

HAFTUNGSANSPRUCH / GEWÄHRLEISTUNG

Die Firma Eberspächer übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau bzw. eine Reparatur durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen zurückzuführen sind.
Die Einhaltung der Behördlichen Vorschriften und der Sicherheitshinweise ist Voraussetzung für Haftungsansprüche.
Nichtbeachtung der Behördlichen Vorschriften und der Sicherheitshinweise führt zum Haftungsausschluss seitens des Heizgeräteherstellers.

UNFALLVERHÜTUNG

Grundsätzlich sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften und die entsprechenden Werkstatt- und Betriebsschutzanweisungen zu beachten.

1 EINLEITUNG

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ZUR GÜLTIGKEIT DES EINBAUVORSCHLAGES

Der Einbauvorschlag ist für das Fahrzeug mit den nachfolgend aufgelisteten Motor- und Getriebevarianten gültig.

MOTOR- UND GETRIEBEVARIANTE

Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,5 l Hybrid	140 / 190	AT

AT = stufenloses Automatikgetriebe

BITTE BEACHTEN!

- Bei Fahrzeugen mit Rechtslenker ist der Einbauvorschlag nicht gültig.
- Fahrzeugmodelle, Motortypen und Ausstattungsvarianten, die nicht in diesem Einbauvorschlag aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag kann aber möglich sein.

ERSTINBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES BZW. FUNKTIONSPRÜFUNG

- Nach dem Einbau bzw. einer Reparatur des Heizgerätes ist der Kühlmittelkreislauf sowie das gesamte Brennstoffversorgungssystem sorgfältig zu entlüften. Hierzu die Vorschriften des Fahrzeugherstellers beachten.
- Vor dem Probelauf alle Heizkreisläufe öffnen (die Temperaturregler auf „warm“ stellen).
- Während des Probelaufes des Heizgerätes sind sämtliche Wasser- und Brennstoffanschlüsse auf Dichtheit und festen Sitz zu überprüfen.
- Sollte das Heizgerät während des Betriebes auf Störung gehen, dann mit Hilfe einer Diagnoseeinrichtung die Störung beheben.

ZUM EINBAU NOTWENDIGE TEILE

STÜCKZAHL	BENENNUNG	BESTELL-NR.
1	Hydronic S3 - B 4 E	20 2050 05 00 00
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz	24 8000 30 01 26
	oder	
1	Hydronic S3 - B 5 E	20 2051 05 00 00
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz	24 8000 30 01 26
Bedienteil EasyStart nach Wahl:		
1	EasyStart Web	22 1000 34 78 00
1	EasyStart Remote+	22 1000 34 17 00
1	EasyStart Remote	22 1000 34 81 00

ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG

- erforderliche Drehmomentschlüssel
- Korrosionsschutzmittel
- Zange für Federbandschellen
- Crimpzange

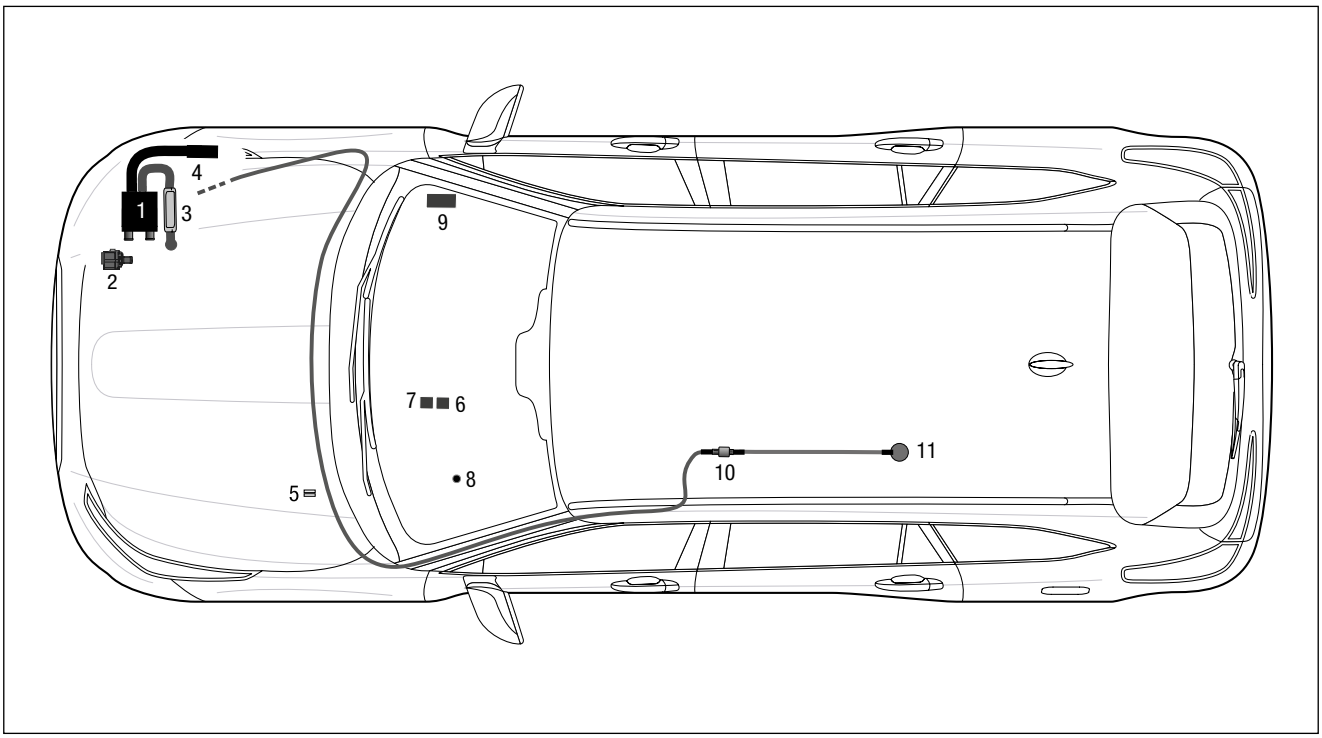
ANZUGSDREHMOMENTE

Wenn keine Anzugsmomente vorgegeben sind, dann die Schraubverbindungen entsprechend folgender Tabelle anziehen:

Bauteilbezeichnung	Anzugsdrehmomente
Skt.-Schraube M6	10 $^{+1}$ Nm
Skt.-Schraube M8	20 $^{+2}$ Nm
Skt.-Schraube M10	45 $^{+2}$ Nm
selbstfurchende Torxschraube M6 x 16	11 $^{+1}$ Nm
Schraube M4	3 $^{+0,5}$ Nm
Schraube M5 x 10	5 $^{+0,5}$ Nm
Schraube M5 x 18	6,5 $^{+0,5}$ Nm
Rohrschelle für Abgasrohr	7 $^{+1}$ Nm
Schlauchschelle für Wasserschlauch	3 $^{+0,5}$ Nm
Schlauchschelle für Verbrennungsluftrohr	5 $^{+0,5}$ Nm
Schlauchschelle für Brennstoffrohr	1 $^{+0,2}$ Nm

1 EINLEITUNG

EINBAUZEICHNUNG



1 Heizgerät Hydronic S3
2 Wasserpumpe
3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
4 Verbrennungsluftrohr
5 Sicherungshalter
6 Trennrelais
7 Smart IPCU
8 Taster EasyStart Remote / Remote+ / Web
9 Stationärteil EasyStart Remote / Remote+ / Web
10 Dosierpumpe
11 Tankentnehmer

2 VORMONTAGE

VORBEREITENDE ARBEITEN AM FAHRZEUG

- Batterie abklemmen
- Luftfilterkasten ausbauen
- rechtes Vorderrad abbauen
- rechte Radhausverkleidung ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- untere Fußraumverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Gaspedal ausbauen
- vordere und hintere Motorunterverkleidung abbauen
- vorderen und hinteren Unterfahrschutz abbauen
- Unterbodenverkleidung links demontieren
- Tank nach Herstellervorgaben demontieren
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel in sauberen Behälter ablassen

HEIZGERÄT VORBEREITEN
(siehe Abb. 1)

Die abgewinkelten Wasserstutzen wie in der Abbildung am Heizgerät montieren, siehe „Montageschritte“.

Das Duplikat-Typenschild vom Heizgerät entfernen.

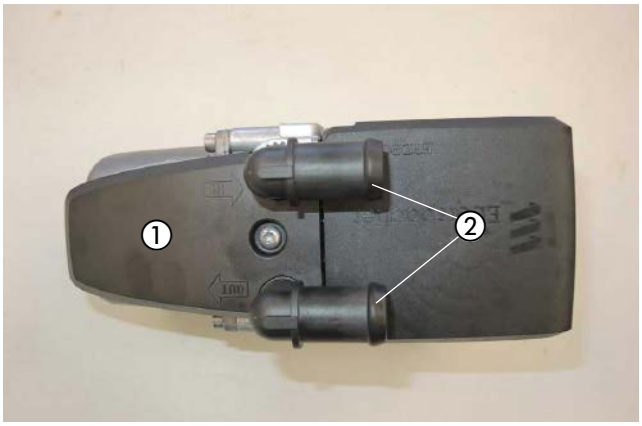
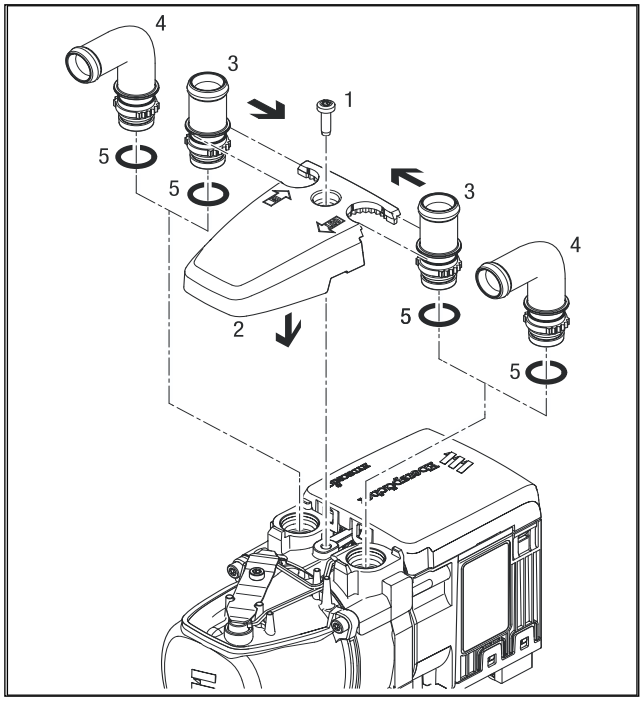


Abb. 1
① Heizgerät
② abgewinkelte Wasserstutzen am Heizgerät montieren

Montageschritte

- O-Ring (5) einfetten und in die Nut am Stutzen einsetzen.
- Stutzen (3 oder 4) in die Aussparungen der Fühlerabdeckung (2) einsetzen. Der Bund am Stutzen ist oberhalb der Abdeckung.
- Stutzen mit der Verzahnung in der Fühlerabdeckung positionieren und fixieren.
- Fühlerabdeckung mit Stutzen voran auf das Heizgerät aufsetzen.
- Stutzen vollständig in die Anschlussbohrungen am Wärmetauscher eindrücken.
- Bei abgewinkelten Stutzen die Richtung anpassen:
  – Fühlerabdeckung bis zum Bund der Stutzen anheben
  – Stutzen in die benötigte Richtung drehen
  – Fühlerabdeckung nach unten schieben und Stutzenposition nachjustieren bis die Verzahnungen wieder ineinandergreifen
- Fühlerabdeckung mit Schraube M5 x 18 (1) befestigen (Anzugsdrehmoment $6{,}5^{+0{,}5}$ Nm).



1 Schraube M5 x 18
2 Fühlerabdeckung
3 Stutzen, gerade
4 Stutzen, abgewinkelt
5 O-Ring

2 VORMONTAGE

DUPLIKAT TYPENSCHILD EINKLEBEN
(siehe Abb. 2)

Das Duplikat-Typenschild der Abbildung entsprechend an der B-Säule auf der Fahrerseite anbringen.

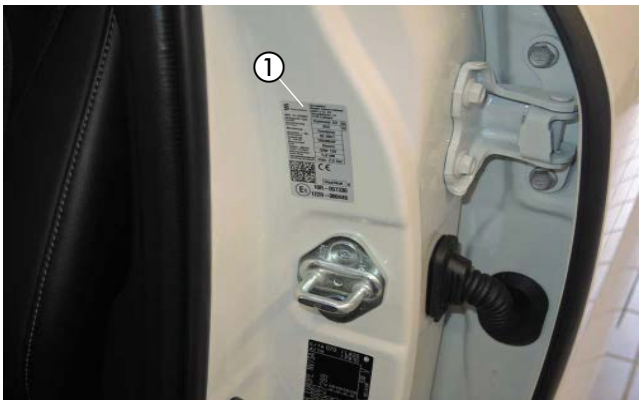


Abb. 2
① Duplikat-Typenschild anbringen

HEIZGERÄTEHALTER VORBEREITEN
(siehe Abb. 3)

In den Heizgerätehalter eine Bohrung Ø 9 mm entsprechend der Bemaßung in der Abbildung fertigen.

Die oberen drei Bohrungen Ø 9 mm im Gerätehalter werden zur Befestigung des Heizgerätehalters am Fahrzeug benötigt.

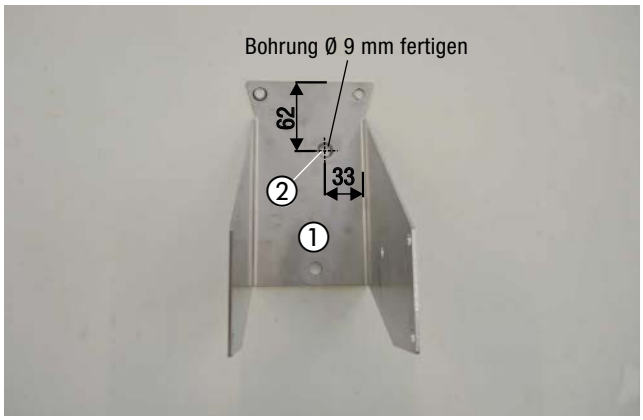


Abb. 3
① Heizgerätehalter
② Bohrung Ø 9 mm fertigen

WASSERPUMPE VORMONTIEREN
(siehe Abb. 4)

Die Wasserpumpe in den Halter der Wasserpumpe einsetzen.

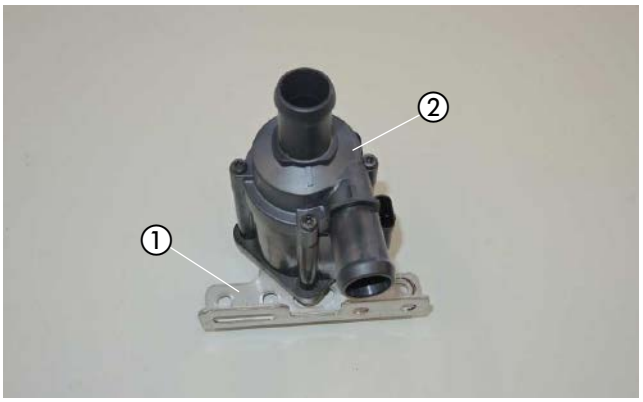


Abb. 4
① Halter Wasserpumpe
② Wasserpumpe

2 VORMONTAGE

WASSERSCHLÄUCHE VORBEREITEN
(siehe Abb. 5 bis 7)

Die Wasserschläuche entsprechend den Maßen in der Abbildung zuschneiden und vorbereiten.

BITTE BEACHTEN!

Der Anschluss der Wasserschläuche an den Wasserkreislauf erfolgt „Inline“, siehe Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Anschluss an den Kühlwasserkreislauf“.

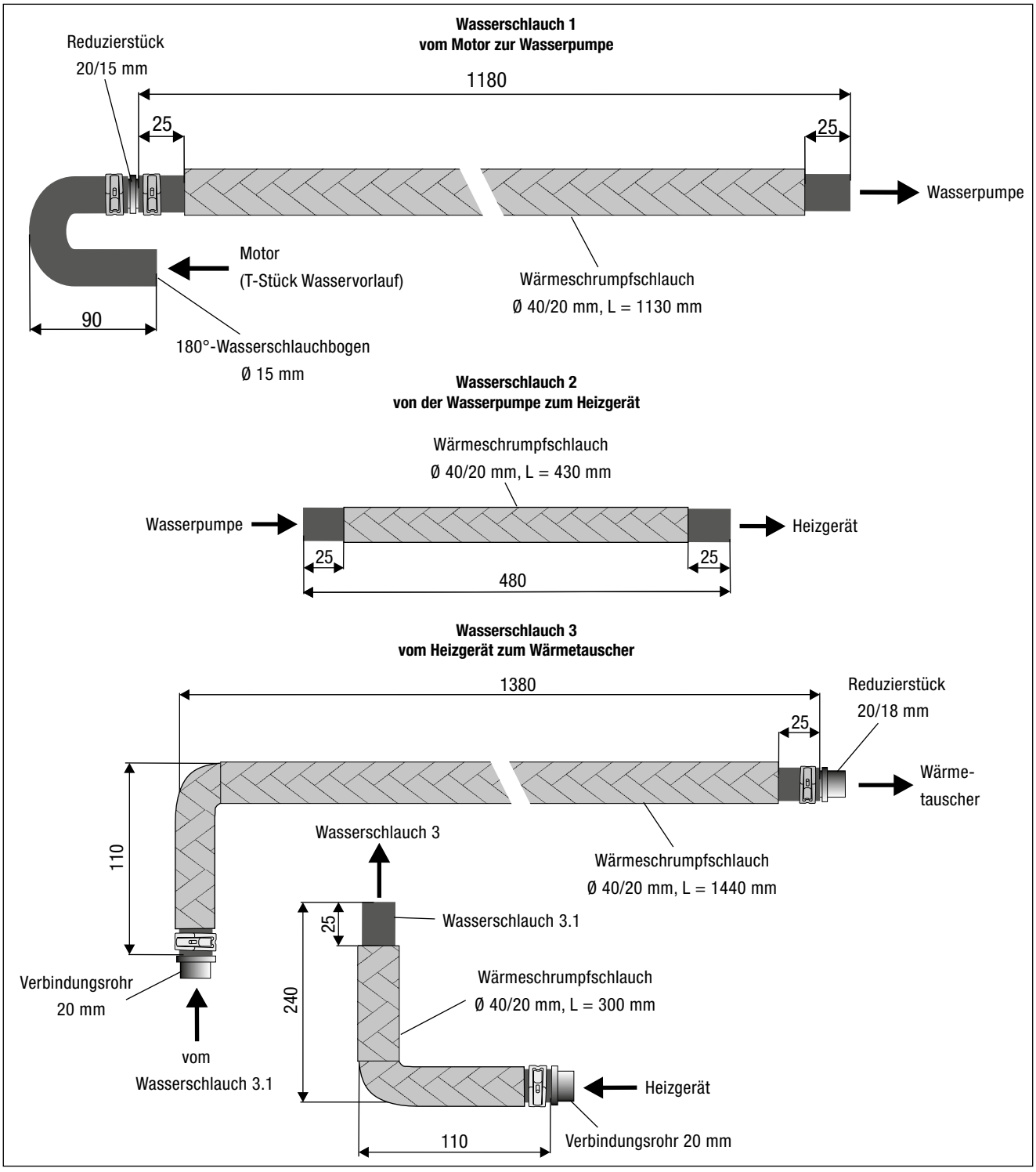


Abb. 5

2 VORMONTAGE

Den Wasserschlauch 3.1 mit einer Federbandschelle Ø 26 mm am Wasserschlauch 3 befestigen und der Abbildung entsprechend ausrichten.

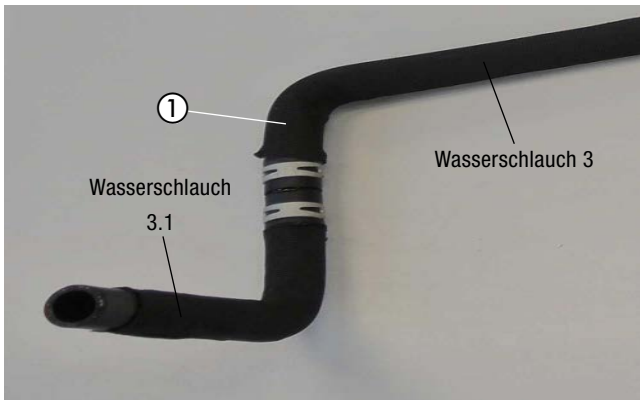


Abb. 6
① Wasserschlauch 3.1 mit dem Wasserschlauch 3 verbinden

Die Abbildung zeigt die vorbereiteten Wasserschläuche 1 bis 3.

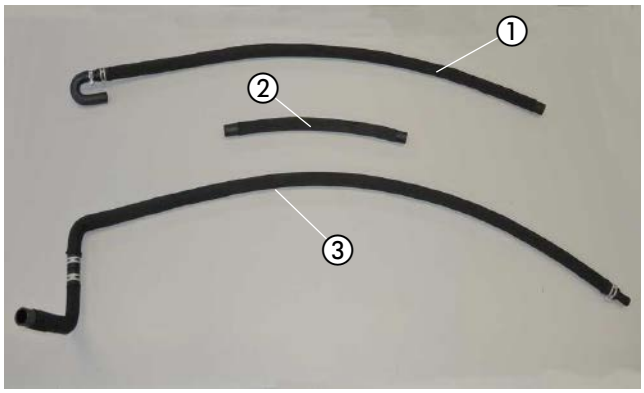


Abb. 7
① Wasserschlauch 1
② Wasserschlauch 2
③ Wasserschlauch 3

HEIZGERÄT VORMONTIEREN
(siehe Abb. 8)

Den Wasserschlauch 2 mit einer Federbandschelle Ø 26 mm am Wassereintrittsstutzen des Heizgerätes anschließen.

Den Wasserschlauch 3 mit einer Federbandschelle Ø 26 mm am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes anschließen und der Abbildung entsprechend ausrichten.

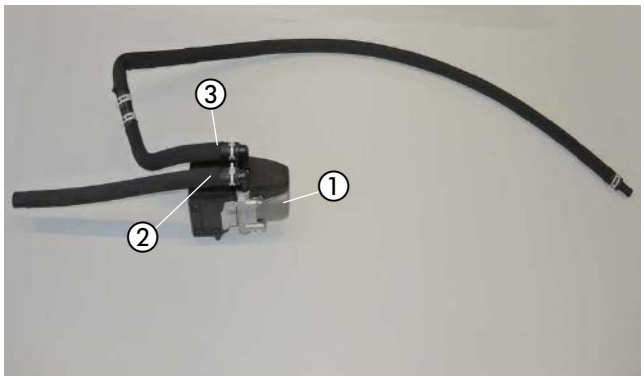


Abb. 8
① Heizgerät
② Wasserschlauch 2 anschließen
③ Wasserschlauch 3 anschließen

2 VORMONTAGE

ABGASSCHALLDÄMPFER VORBEREITEN
(siehe Abb. 9 bis 11)

Den Halter 90°-Winkel mit einer Schraube M6 x 12 am Abgasschalldämpfer montieren und entsprechend der Abbildung ausrichten.

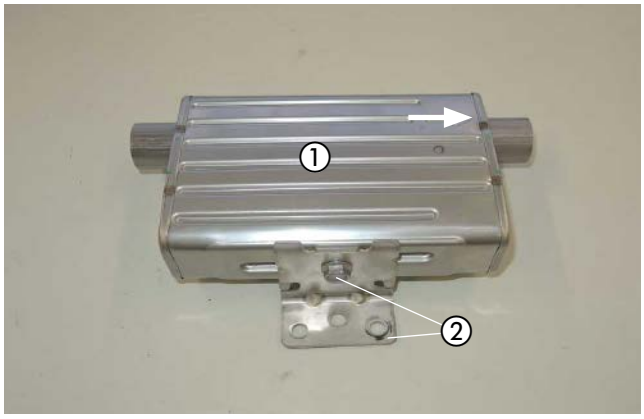


Abb. 9
① Abgasschalldämpfer
② Halter 90°-Winkel für den Abgasschalldämpfer montieren

Das Abgasrohr auf eine Länge von 200 mm zuschneiden, der Abbildung entsprechend formen und den Abgasrohrbogen mit einer Spannschelle am Abgasrohr befestigen.

Das Abgasendrohr (L = 150 mm) der Abbildung entsprechend formen und den Abgasrohrbogen mit einer Spannschelle am Abgasrohr befestigen.

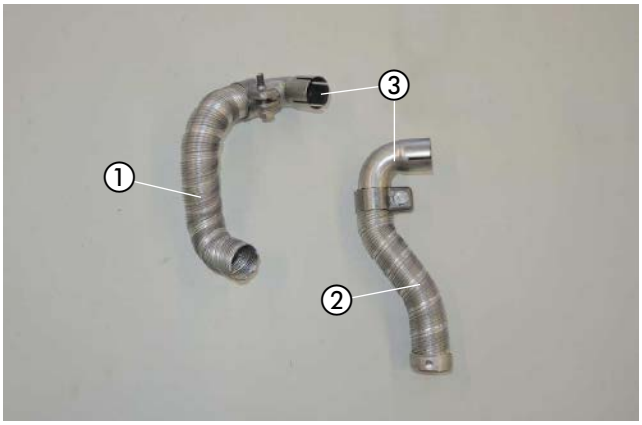


Abb. 10
① Abgasrohr
② Abgasendrohr
③ 2 x Abgasrohrbogen

Das bereits vorbereitete Abgasrohr und das Abgasendrohr mit jeweils einer Spannschelle am Abgasschalldämpfer montieren und zur späteren Montage bereitlegen.

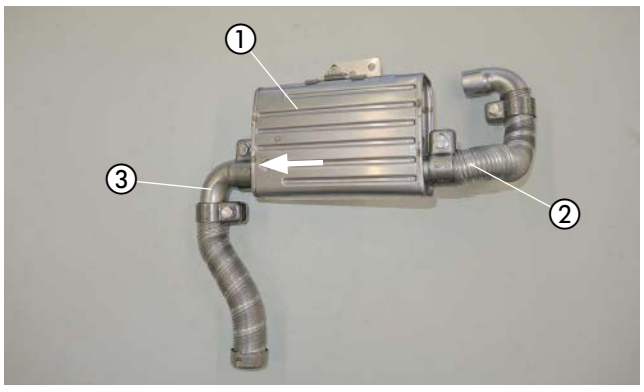


Abb. 11
① vorbereiteter Abgasschalldämpfer
② Abgasrohr anschließen
③ Abgasendrohr anschließen

2 VORMONTAGE

DOSIERPUMPE VORBEREITEN
(siehe Abb. 12)

Die Dosierpumpe der Abbildung entsprechend in den Gummihalter einsetzen.

Den Halter (22.1000.51.1400) mit einer Schraube M6 x 25, einer Karosseriescheibe B6 und einer Mutter M6 am Gummihalter der Dosierpumpe festschrauben.

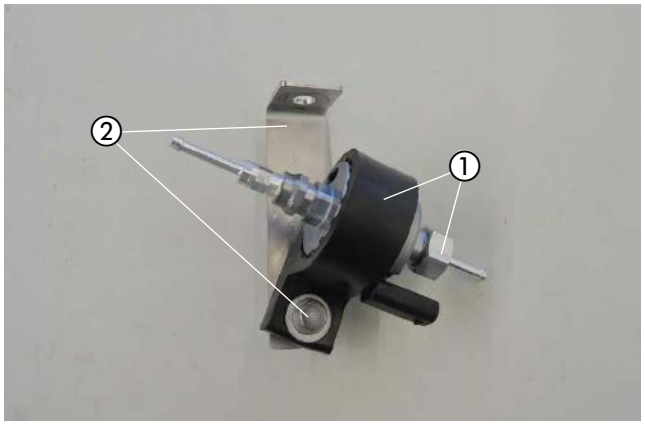


Abb. 12
① Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen
② Halter 90°-Winkel am Gummihalter montieren

TANKENTNEHMER VORBEREITEN
(siehe Abb. 13)

Den Tankentnehmer entsprechend der Bemaßung in der Abbildung kürzen.

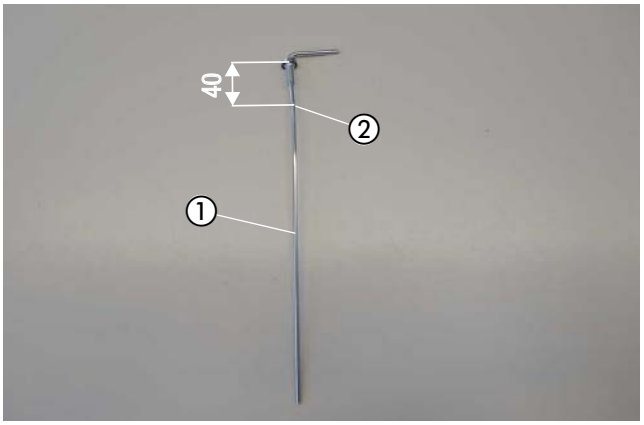


Abb. 13
① Tankentnehmer
② Trennstelle

BRENNSTOFFROHR (TANKENTNEHMER) VORBEREITEN
(siehe Abb. 14)

Vom kompletten Brennstoffrohr eine Länge von L = 0,14 m für das Brennstoffrohr (Tankentnehmer) abschneiden.

Das Brennstoffrohr (Tankentnehmer) der Abbildung entsprechend vormontieren.
Den Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm mit einer Klemmschelle Ø 10,5 mm am Brennstoffrohr (Tankentnehmer) befestigen.
Das Ende vom Brennstoffrohr der Abbildung entsprechend um ca. 45° anschrägen.

Das Brennstoffrohr (Tankentnehmer), die Mutter M8 und den Tankentnehmer zur späteren Montage im Fahrzeug bereitlegen.

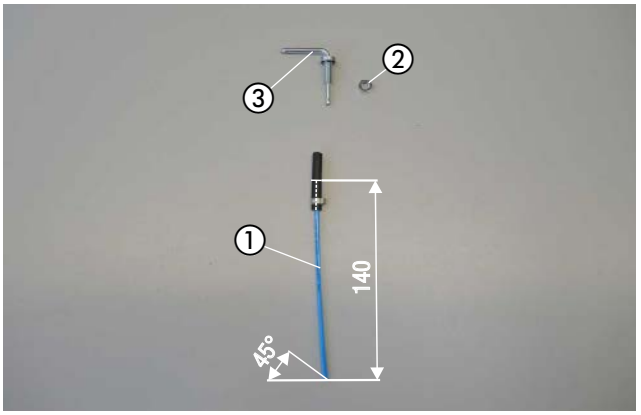


Abb. 14
① Brennstoffrohr (Tankentnehmer) vorbereiten
② Klemmschelle Ø 10,5 mm
③ gekürzter Tankentnehmer

2 VORMONTAGE

BRENNSTOFFROHR (SAUGLEITUNG) VORBEREITEN
(siehe Abb. 15)

Vom gesamten Brennstoffrohr ca. 0,9 m für die Saugleitung abtrennen. Das andere Ende Länge = 6,0 m dient als Druckleitung.

Den Brennstoffschlauch Ø 3,5/3 mm und den 105°-Brennstoffschlauchbogen Ø 3,5/3 mm auf das Brennstoffrohr (Saugleitung) aufschieben und mit jeweils einer Schelle Ø 9 mm befestigen.

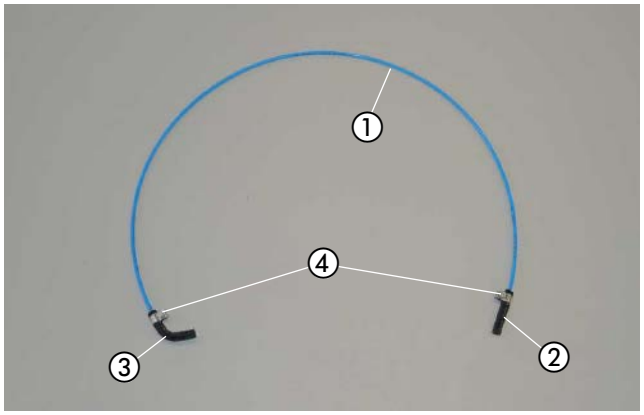


Abb. 15
① Brennstoffrohr (Saugleitung) vorbereiten
② Brennstoffschlauch Ø 3,5/3 mm
③ 105°- Brennstoffschlauchbogen Ø 3,5/3 mm
④ 2 x Schelle Ø 9 mm

BRENNSTOFFROHR (DRUCKLEITUNG) VORBEREITEN
(siehe Abb. 16)

Das Dosierpumpenkabel vom Hauptkabelstrang am Brennstoffrohr (Druckleitung) mit Isolierband befestigen.

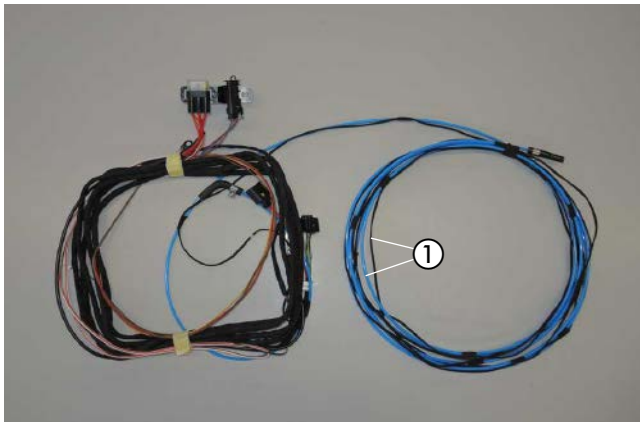


Abb. 16
① Brennstoffrohr Druckleitung (Länge L = 3,2 m) vormontieren

SICHERUNGSSOCKEL VORMONTIEREN
(siehe Abb. 17)

Den Sicherungssockel mit zwei Kunststoffspreizniete M4 am Halter für den Sicherungssockel 22 1000 51 4800 befestigen.

Die Steckeraufnahme in die ovale Bohrung im Halter für den Sicherungssockel entsprechend der Abbildung einrasten.

Den Diagnosestecker an der Steckeraufnahme befestigen.

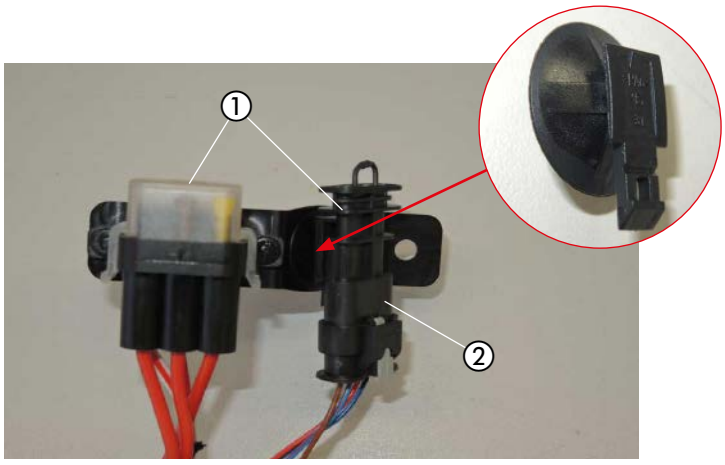


Abb. 17
① Sicherungssockel am Halter montieren
② Steckeraufnahme mit Diagnosestecker montieren

2 VORMONTAGE

IPCU-MODUL, TRENNRELAIS UND KABELSTRANG BEREITLEGEN
(siehe Abb. 18)

Den IPCU- und Trennrelaisstecksockel mit jeweils einer Schraube M5 x 10 und einer Mutter M5 am Halter (22.1000.50.6400) der Abbildung entsprechend montieren.

Die Smart IPCU und das Trennrelais werden erst bei der Montage im Fahrzeug gesteckt.

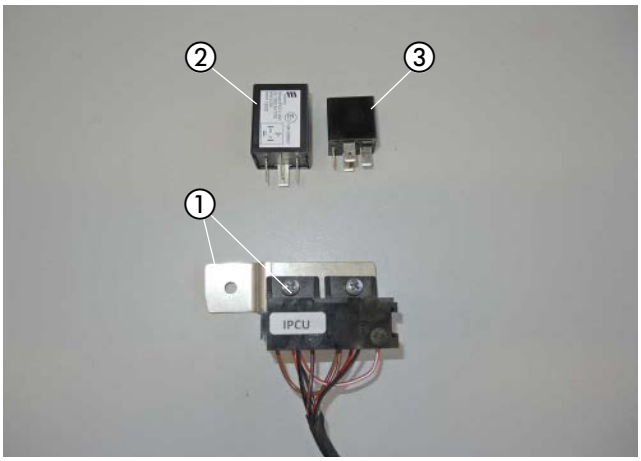


Abb. 18
① IPCU- und Trennrelaisstecksockel am Halter montieren
② Smart IPCU
③ Trennrelais

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART REMOTE/REMOTE+ VORMONTIEREN
(siehe Abb. 19)

Das Stationärteil EasyStart Remote/Remote+ mit zwei Schrauben M4 x 10 am Halter für das Stationärteil (22 9000 52 00 54) der Abbildung entsprechend montieren.

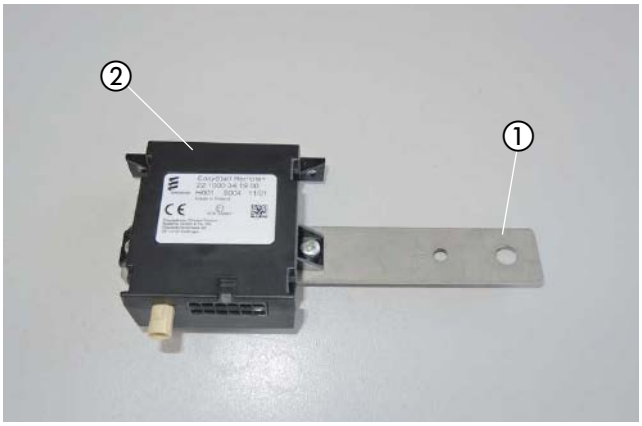


Abb. 19
① Halter für das Stationärteil
② Stationärteil der EasyStart Remote/Remote+ am Halter montieren

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART WEB VORMONTIEREN
(siehe Abb. 20)

Das Stationärteil EasyStart Web mit zwei Schrauben M4 x 10 am Halter für das Stationärteil (22 9000 52 00 54) der Abbildung entsprechend montieren.

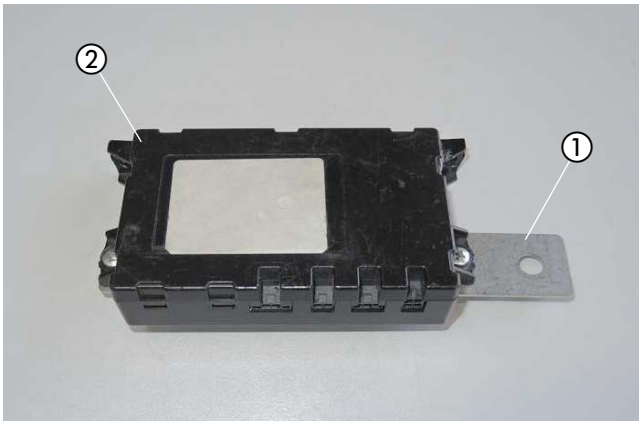


Abb. 20
① Halter für die EasyStart Web
② Stationärteil der EasyStart Web am Halter montieren

2 VORMONTAGE

ABGASTÜLLE MONTIEREN
(siehe Abb. 21)

In die Stoßfängerunterverkleidung eine Bohrung Ø 38 mm entsprechend der Bemaßung in der Abbildung fertigen.

Die Abgastülle in die gefertigte Bohrung einsetzen.

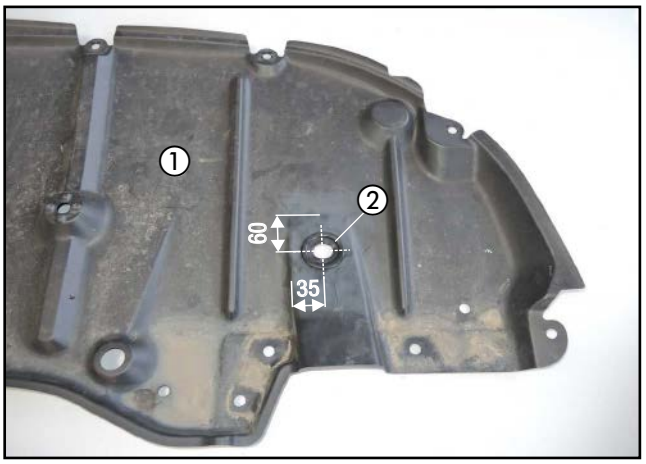


Abb. 21
① Stoßfängerunterverkleidung
② Abgastülle montieren

3 EINBAU

EINBAUPLATZ VORBEREITEN
(siehe Abb. 22)

Der Einbauplatz befindet sich in der rechten Stoßecke an der Außenseite des rechten Längsträgers.

Die vorhandene Bohrung Ø 9 mm dient als erster Befestigungspunkt für den Heizgerätehalter.

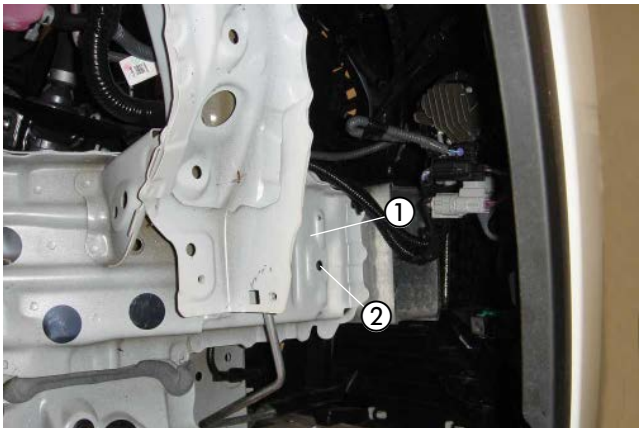


Abb. 22
① Einbauplatz für den Heizgerätehalter
② vorhandene Bohrung Ø 9 mm

HEIZGERÄTEHALTER MONTIEREN
(siehe Abb. 23 bis 26)

In die vorhandene Bohrung auf Ø 9 mm eine Blindnietmutter M6 einziehen.

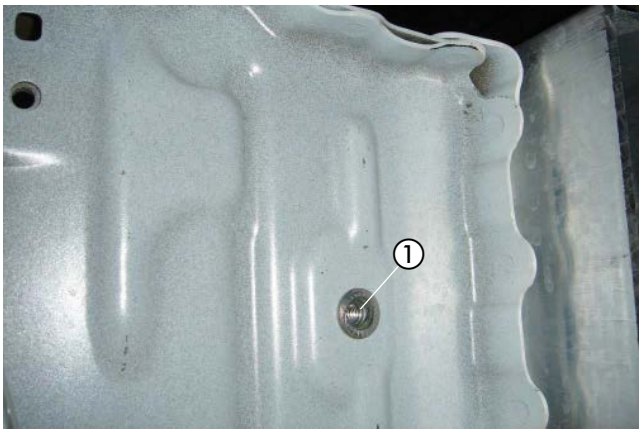


Abb. 23
① Blindnietmutter M6 einziehen

Den Heizgerätehalter mit einer Schraube M6 x 16 an der Blindnietmutter M6 befestigen und ausrichten.

Die beiden oberen Bohrpunkte markieren und den Heizgerätehalter wieder demontieren.

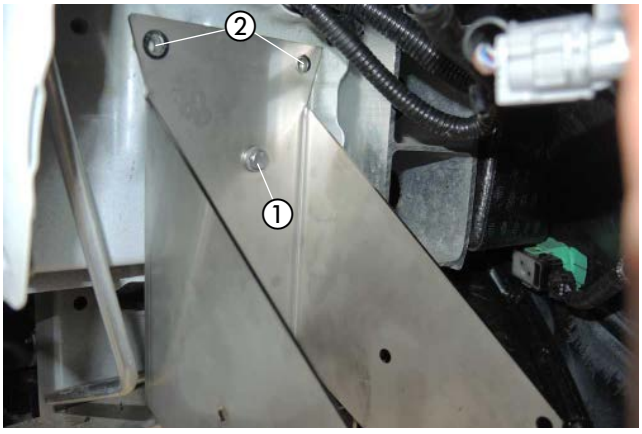


Abb. 24
① Heizgerätehalter mit Schraube M6 x 16
② Bohrpunkte markieren

3 EINBAU

Die beiden angezeichneten Bohrungen mit Ø 9 mm fertigen und die Blindnietmuttern M6 einziehen.

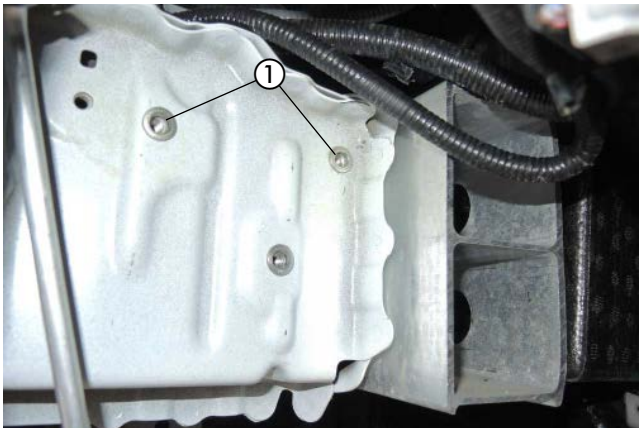


Abb. 25
① zwei Bohrungen Ø 9 mm fertigen und Blindnietmuttern M6 einziehen

ACHTUNG!
Alle gefertigten Bohrungen entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

Den Heizgerätehalter mit drei Schrauben M6 x 16 an den Blindnietmuttern M6 befestigen.

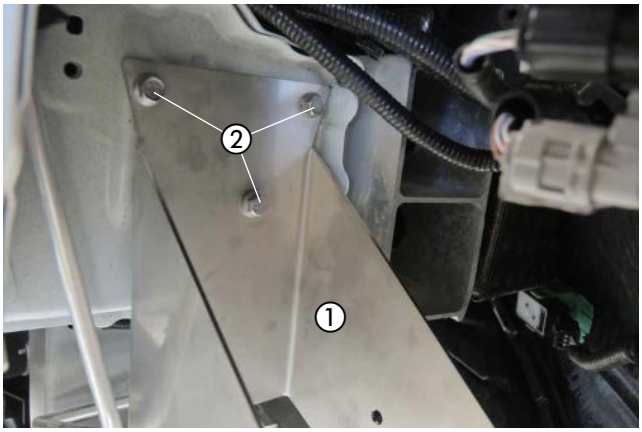


Abb. 26
① Heizgerätehalter
② 3 x Schraube M6 x 16

HEIZGERÄT MONTIEREN
(siehe Abb. 27 und 28)

Das vormontierte Heizgerät in den Heizgerätehalter einsetzen und mit zwei selbstfurchende Schrauben M6 x 16 an der Rückseite des Heizgerätehalters befestigen.

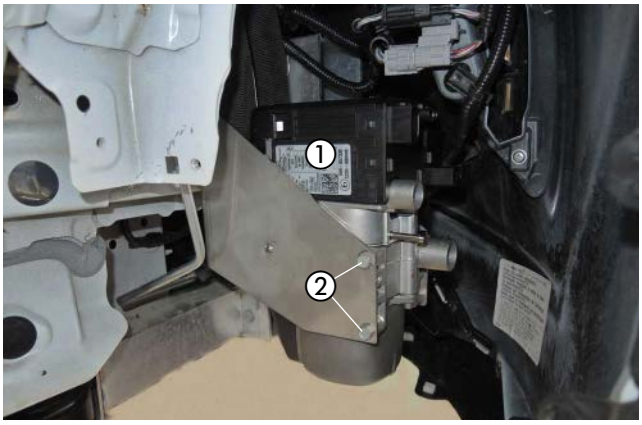


Abb. 27
① Heizgerät
② selbstfurchende Schraube M6 x 16

3 EINBAU

Das Heizgerät mit drei selbstfurchende Schrauben M6 x 16 an der Vorderseite des Heizgerätehalters befestigen.

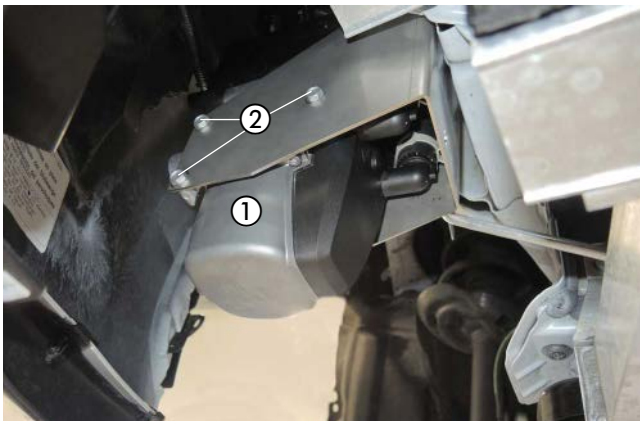


Abb. 28
① Heizgerät
② selbstfurchende Schraube M6 x 16

VERBRENNUNGSLUFTROHR ANSCHLIESSEN UND VERLEGEN
(siehe Abb. 29 und 30)

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät anschließen, im Bogen formen und nach oben verlegen.

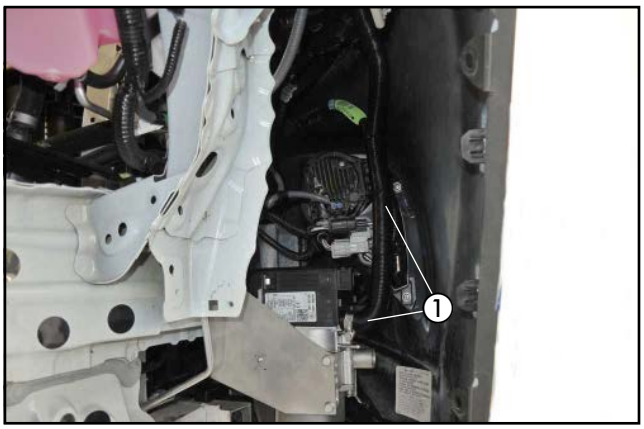


Abb. 29
① Verbrennungsluftrohr am Heizgerät anschließen

Das Verbrennungsluftrohr in den geschützten Bereich des rechten Radhauses verlegen.

Das Verbrennungsluftrohr an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

⚠ ACHTUNG!
Das Verbrennungsluftrohr so verlegen, dass ausschließlich trockene und saubere Verbrennungsluft durch das Heizgerät angesaugt werden kann.

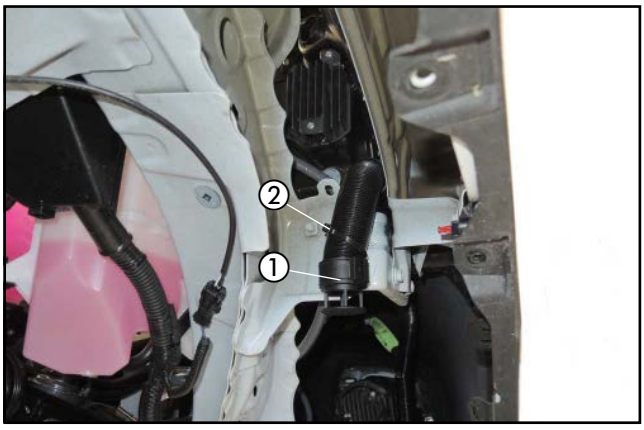


Abb. 30
① Verbrennungsluftrohr verlegen
② Kabelband

3 EINBAU

ABGASSYSTEM MONTIEREN
(siehe Abb. 31)

Den vorbereiteten Abgasschalldämpfer mit einer selbstfurchenden Schraube M6 x 16 an der noch freien Bohrung im Heizgerätemantel der Abbildung entsprechend montieren.

Das Abgasrohr mit dem Abgasrohrbogen mit einer Spannschelle am Abgasstutzen des Heizgerätes anschließen und der Abbildung entsprechend verlegen.

ACHTUNG!
Bei der Verlegung der Abgasrohre auf ausreichenden Abstand zu angrenzenden Karosseriebauteilen achten.

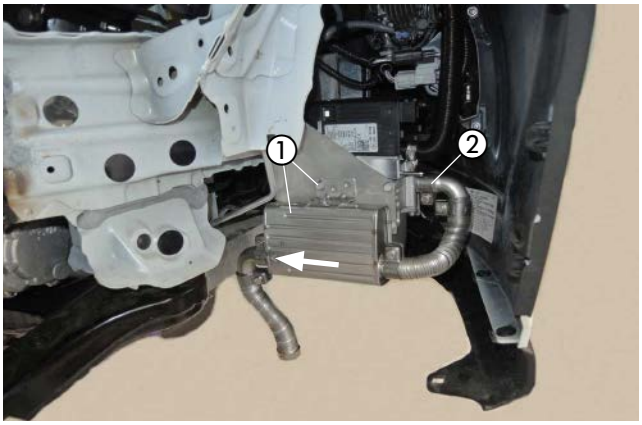


Abb. 31
① vorbereiteten Abgasschalldämpfer montieren
② Abgasrohr anschließen

WASSERPUMPE MONTIEREN
(siehe Abb. 32 und 33)

Die vorhandene Gewindebohrung M6 auf der rechten Seite der Fronttraverse dient als Befestigungspunkt für die Wasserpumpe.

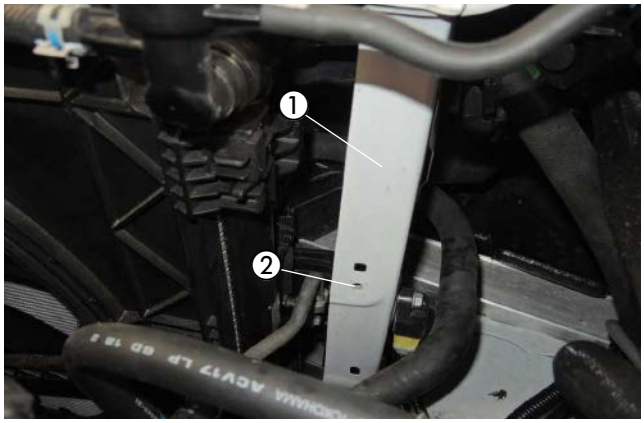


Abb. 32
① rechte Stützstrebe der Fronttraverse
② vorhandene Gewindebohrung M6

Die vorbereitete Wasserpumpe mit einer Schraube M6 x 12 an der vorhandenen Gewindebohrung auf der rechten Seite der Fronttraverse montieren.

Der Druckstutzen zeigt nach rechts und der Saugstutzen nach hinten.



Abb. 33
① Wasserpumpe montieren

3 EINBAU

WASSERVORLAUFSCHLAUCH TRENNEN
(siehe Abb. 34)

Den Wasservorlaufschlauch (am Wärmetauscher der untere Wasserschlauch) durch Lösen der Klemmschelle am T-Stück abziehen.

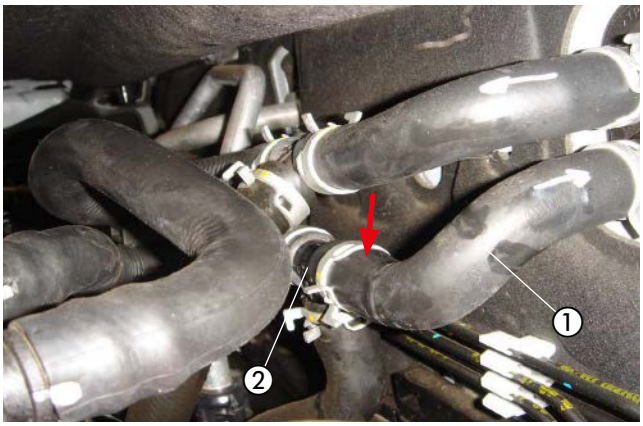


Abb. 34
① Wasservorlaufschlauch
② T-Stück im Wasservorlaufschlauch

WASSERSCHLÄUCHE ANSCHLIESSEN UND VERLEGEN
(siehe Abb. 35 bis 43)

Den Wasserschlauch 1 mit einer Federbandschelle Ø 26 mm am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen.

Den Wasserschlauch 2 mit einer Federbandschelle Ø 26 mm am Druckstutzen der Wasserpumpe anschließen.

Den Wasserschlauch 3 in den Motorraum verlegen.

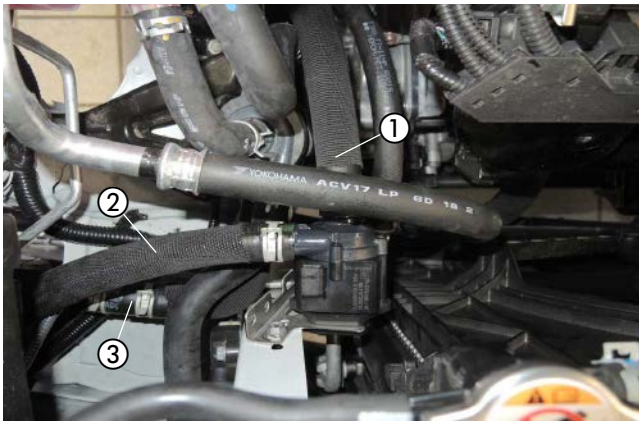


Abb. 35
① Wasserschlauch 1 anschließen
② Wasserschlauch 2 anschließen
③ Wasserschlauch 3 verlegen

Die gummierte Schelle Ø 30 mm mit einer Schraube M6 x 16 und einer Mutter M6 am Halter 90°-Winkel (9501) ansetzen.

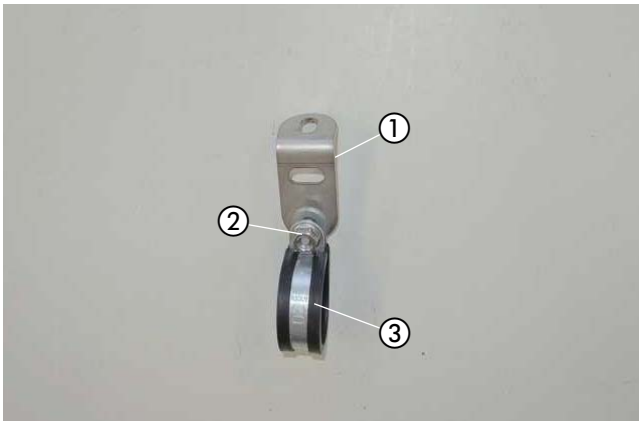


Abb. 36
① Halter 90°-Winkel (9501)
② Schraube M6 x 16 und Mutter M6
③ gummierte Schelle Ø 30 mm

3 EINBAU

Auf den Wasserschlauch 1 die gummierte Schelle Ø 30 mm aufschieben und mit einer Schraube M6 x 16 an der vorhandenen Gewindebohrung im Halter vom Kühlmittelausgleichbehälter befestigen.

Die gummierte Schelle Ø 30 mm mit der Schraube M6 x 16 am Halter 9501 befestigen.



Abb. 37
① Wasserschlauch 1
② Halter 9501 mit gummierter Schelle Ø 30 mm montieren

Den Wasserschlauch 3 unterhalb vom Wasserschlauch 1 verlegen.

Die Wasserschläuche 1 und 3 unterhalb des rechten Motorträgers zur Motortrennwand verlegen.

Die Wasserschläuche 1 und 3 untereinander mit Kabelbindern sichern.

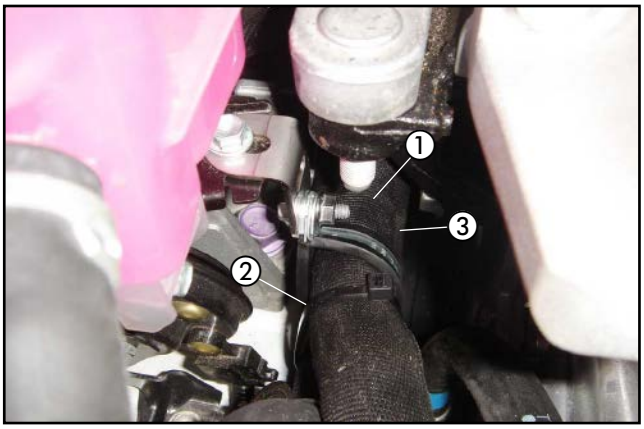


Abb. 38
① Wasserschlauch 1
② Kabelband
③ Wasserschlauch 3

Die Wasserschläuche 1 und 3 mit einem Kabelband am fahrzeugeigenen Massekabel sichern.

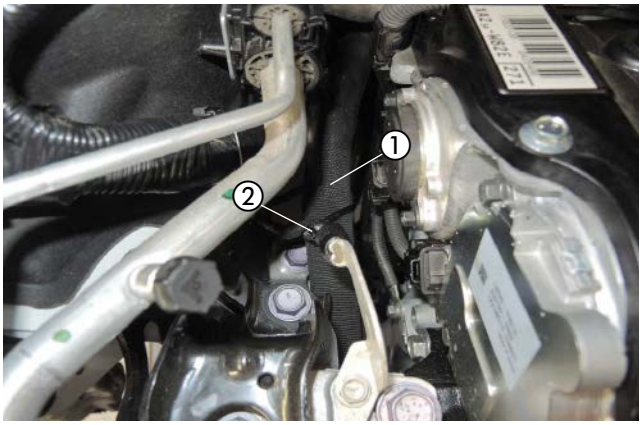


Abb. 39
① Wasserschläuche 1 und 3
② Kabelband am fahrzeugeigenen Massekabel

3 EINBAU

Die Wasserschläuche 1 und 3 entlang der Motortrennwand zur Trennstelle am Wasservorlaufschlauch verlegen.

Die Wasserschläuche 1 und 3 untereinander und am fahrzeugeigenen Kabelstrang mit Kabelbindern sichern.

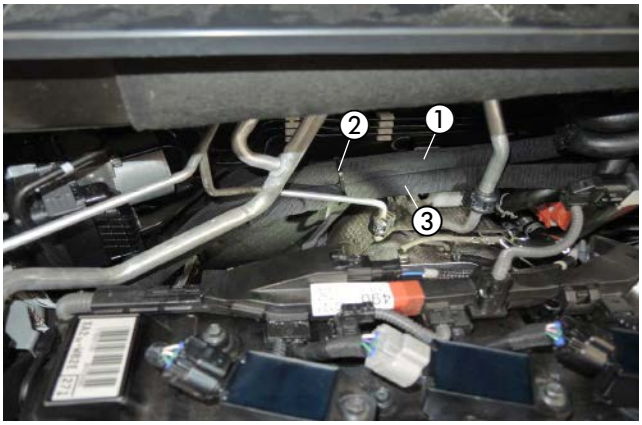


Abb. 40
① Wasserschlauch 1
② Kabelband
③ Wasserschlauch 3

Den Wasserschlauch 1 mit dem 180°- Wasserschlauchbogen am T-Stück mit einer Schlauchschelle Ø 16-25 mm anschließen.

Den Wasserschlauch 1 mit Kabelbindern an den fahrzeugeigenen Wasserschläuchen sichern.

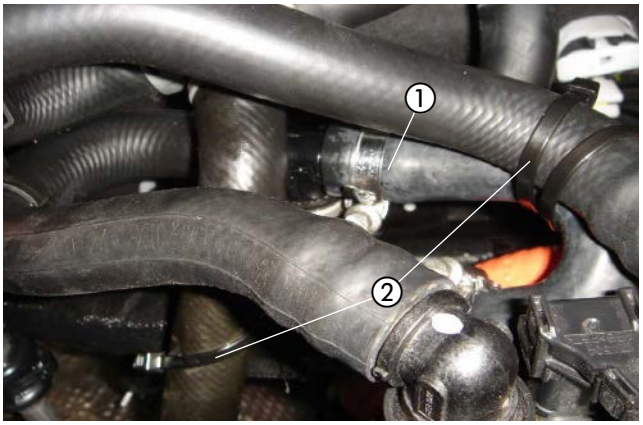


Abb. 41
① Wasserschlauch 1 anschließen
② Kabelbinder

Den Wasserschlauch 3 mit dem Reduzierstück Ø 20/18 mm am Wasservorlaufschlauch zum Wärmetauscher mit einer Schlauchschelle Ø 16-25 mm anschließen.

⚠ ACHTUNG!
Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Die Wasserschläuche gegen Scheuern schützen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

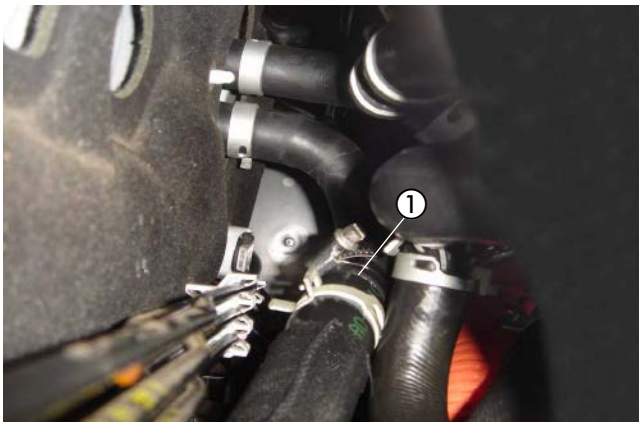
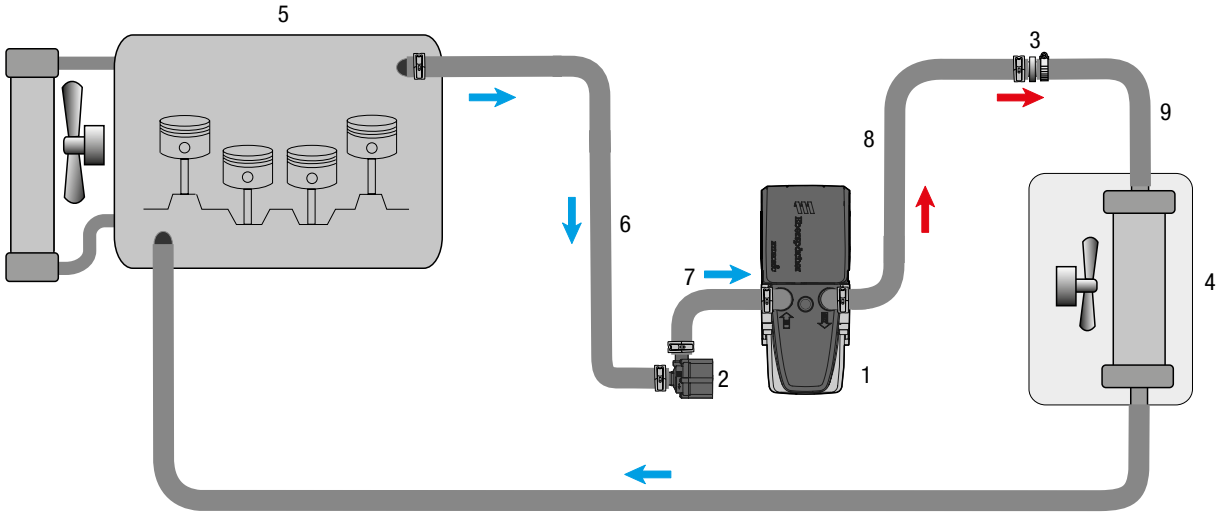


Abb. 42
① Wasserschlauch 3 anschließen

3 EINBAU



1 - Heizgerät Hydronic S3
2 - Wasserpumpe
3 - Reduzierstück Ø 20/18 mm
4 - Fahrzeugwärmetauscher
5 - Motor
6- Wasserschlauch 1
7- Wasserschlauch 2
8- Wasserschlauch 3
9- fahrzeugeigener Wasservorlaufschlauch
- Federbandschelle Ø 26 mm
- Schlauchschelle, Ø 16 - 25 mm

Abb. 43

3 EINBAU

TANKENTNEHMER EINBAUEN
(siehe Abb. 44 bis 46)

Den Tank nach Herstellervorgaben ausbauen.

Die Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen von der Tankarmatur lösen.
Die Tankarmatur durch Lösen des Verschlußrings aus der Tanköffnung herausnehmen.
In das Oberteil der Tankarmatur entsprechend der Bemaßung in der Abbildung eine Bohrung Ø 8 mm fertigen.

ACHTUNG!
Beim Bohren der Tankarmatur darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Tank gelangen.

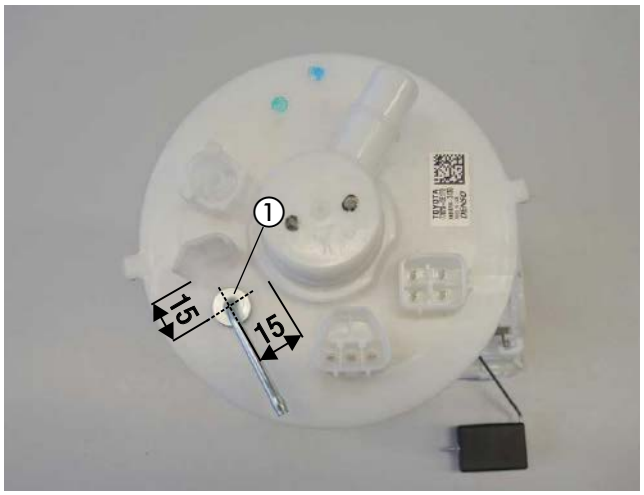


Abb. 44
① Bohrung Ø 8 mm in das Oberteil der Tankarmatur fertigen

Den vorbereiteten Tankentnehmer von oben durch die vorbereitete Bohrung der Tankarmatur führen, ausrichten und mit der Mutter M8 von unten fest verschrauben.

Das vormontierte Brennstoffrohr mit einer Klemmschelle Ø 10,5 mm am inneren Ende des Tankentnehmers der Abbildung entsprechend anschließen.

ACHTUNG!
Die Tankarmatur sollte wegen der Ausdehnung des Tanks nicht länger als 10 Minuten ausgebaut sein!

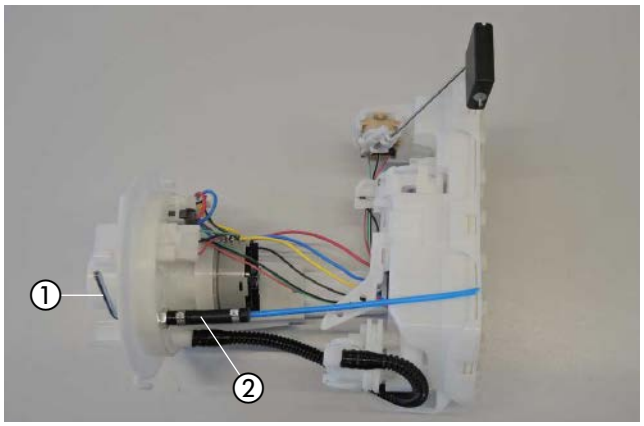


Abb. 45
① Tankentnehmer montieren
② vormontiertes Brennstoffrohr am Tankentnehmer anschließen

Die Tankarmatur wieder in den Tank einsetzen und mit dem Verschlussring befestigen, dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.
Die Kraftstoffleitungen und die Steckverbindung am Oberteil der Tankarmatur anschließen.

Am Sauganschluss des Tankentnehmers das Brennstoffrohr (Saugleitung) mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm anschließen und der Abbildung entsprechend vor den Tank führen.

Das Brennstoffrohr (Saugleitung) mit Kabelbindern an der fahrzeugeigenen Kabelstrang sichern.

BITTE BEACHTEN!
Alle Verbindungsstellen mit Schellen Ø 9 mm sichern.

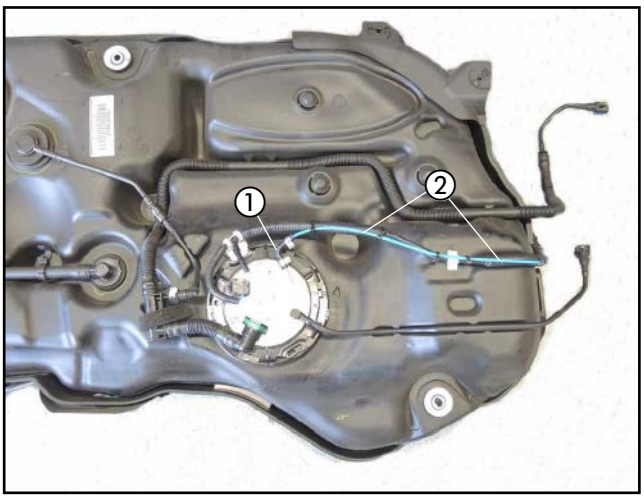


Abb. 46
① Brennstoffrohr (Saugleitung) anschließen
② Brennstoffrohr (Saugleitung) verlegen

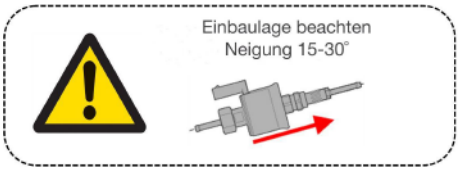
3 EINBAU

BRENNSTOFFROHR VERLEGEN
(siehe Abb. 47 und 48)

Das Brennstoffrohr (Druckleitung) mit dem Brennstoffschlauchbogen Ø 4,5/3,5 mm am Brennstoffstutzen des Heizgerätes montieren.

Den Stecker vom Hauptkabelbaum, den Kabelstrang der Wasserpumpe und den Kabelstrang Stromversorgung am Heizgerät anschließen.

Den Kabelstrang der Wasserpumpe am Heizgerät und an der Wasserpumpe anschließen.



Das Brennstoffrohr (Druckleitung) gemeinsam mit dem Dosierpumpenkabel entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen an der linken Fahrzeugunterseite zum Einbauort der Dosierpumpe verlegen und mit Kabelbindern sichern.

DOSIERPUMPE MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 49)

Die vorbereitete Dosierpumpe mit Halter mit der fahrzeugeigenen Mutter M6 entsprechend der Abbildung festschrauben.
Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten.
Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt nach vorn.
Das Brennstoffrohr vom Tankentnehmer zur Dosierpumpe ablängen und mit dem Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.

Das Brennstoffrohr (Druckleitung) vom Heizgerät ablängen und mit dem Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.
Die Steckkontakte des Dosierpumpenkabels ohne Beachtung der Polarität im Gegenstecker einrasten.
Den Stecker an der Dosierpumpe anschließen.

⚠ ACHTUNG!
Das Brennstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Bei der Verlegung von Brennstoffleitungen unbedingt auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.

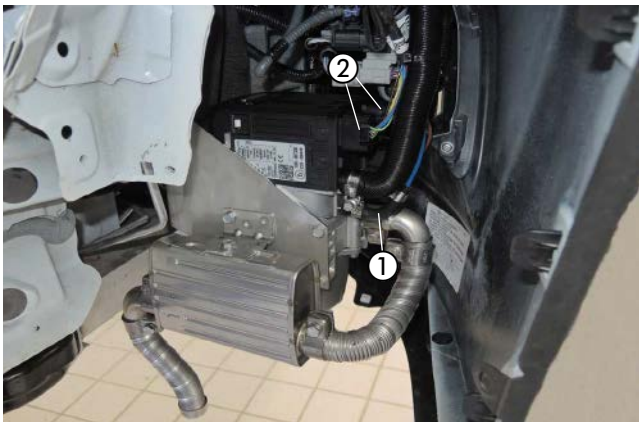


Abb. 47
① Brennstoffrohr (Druckleitung) mit Brennstoffschlauchbogen Ø 4,5/3,5 mm montieren
② elektrische Steckverbindungen am Heizgerät anschließen

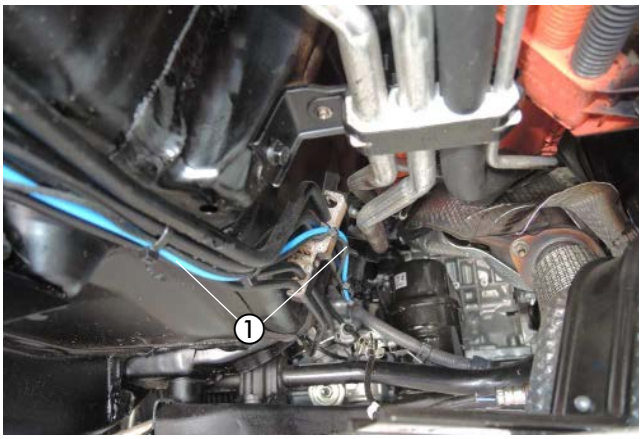


Abb. 48
① Brennstoffrohr (Druckleitung) und Dosierpumpenkabel verlegen

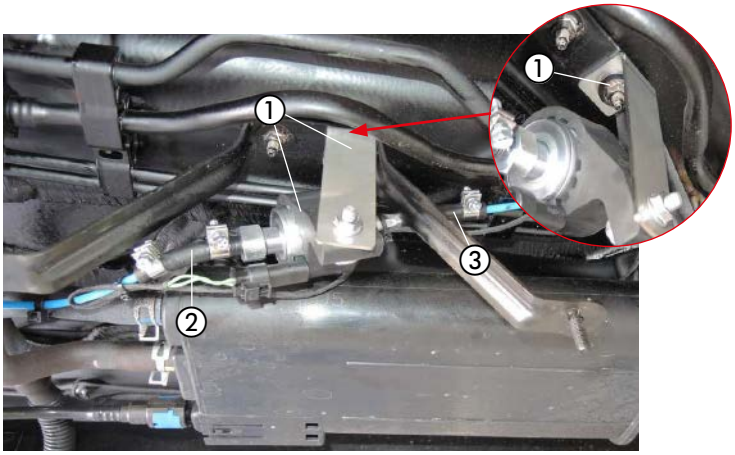


Abb. 49
① Dosierpumpe montieren
② Saugleitung anschließen
③ Druckleitung anschließen

3 EINBAU

SICHERUNGSHALTER MONTIEREN
(siehe Abb. 50)

Den Halter (22.9000.50.9502) am Befestigungspunkt des Bremsflüssigkeitsbehälters mit der vorhandenen Schraube M6 montieren.

Den vorbereiteten Sicherungshalter mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 am Halter (22.9000.50.9502) der Abbildung entsprechend montieren.

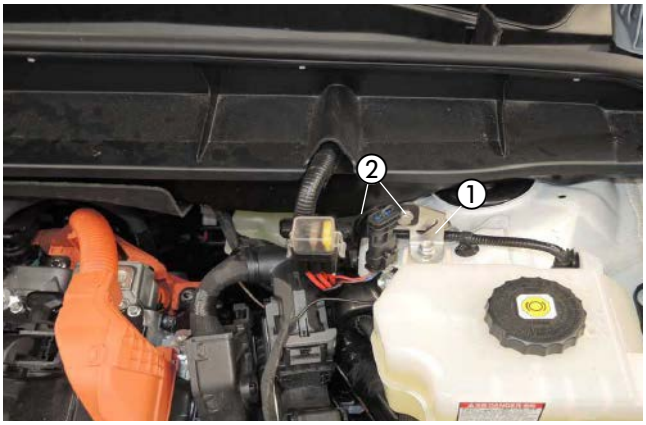


Abb. 50
① Halter (22.9000.50.9502) montieren
② vorbereiteten Sicherungshalter montieren

KABELVERLEGUNG
(siehe Abb. 51)

Den Kabelstrang „Fahrzeuginnenraum“ bestehend aus:
- Kabel 4 mm² ws/rt und Kabel 1 mm² sw/rt
- 3-adriger Kabelstrang „Bedieneinrichtung“
- 4-poliger Kabelstrang „Gebläsesteuergerät“

durch die fahrzeugeigene Kabeltülle in Fahrtrichtung gesehen auf der linken Seite der Motortrennwand in den Fahrzeuginnenraum verlegen.

⚠ ACHTUNG!
Bei der Verlegung der Kabelstränge auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.
Die Kabelstränge an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

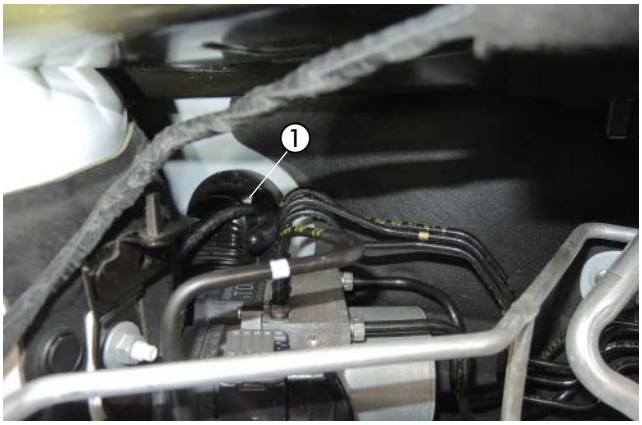


Abb. 51
① fahrzeugeigene Kabeltülle

STROMVERSORGUNG
(siehe Abb. 52)

Das Pluskabel 4 mm² rt zum Plusstützpunkt im Sicherungskasten führen und mit dem Kabelschuh A6 anschließen.

Das Massekabel 2,5 mm² br zum Massestützpunkt am linken Längsträger führen und mit dem Kabelschuh A6 anschließen.

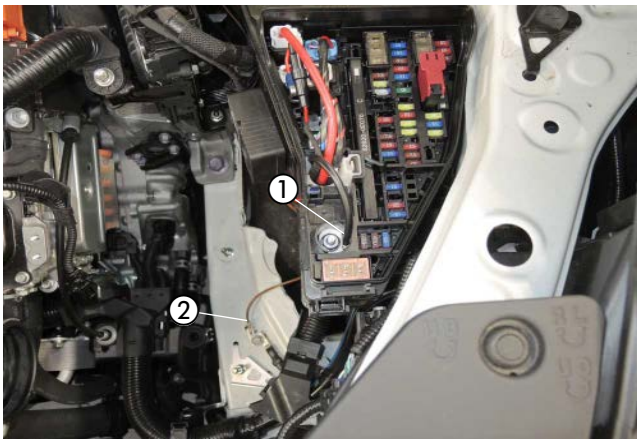


Abb. 52
① Pluskabel 4 mm² rt anschließen
② Massekabel 2,5 mm² br anschließen

3 EINBAU

GEBLÄSEANSTEUERUNG
(siehe Abb. 53 bis 64)

Der AC-Verstärker befindet sich rechts neben dem Gaspedal oberhalb des Mitteltunnels.

Den weißen Stecker vom AC-Verstärker abziehen.

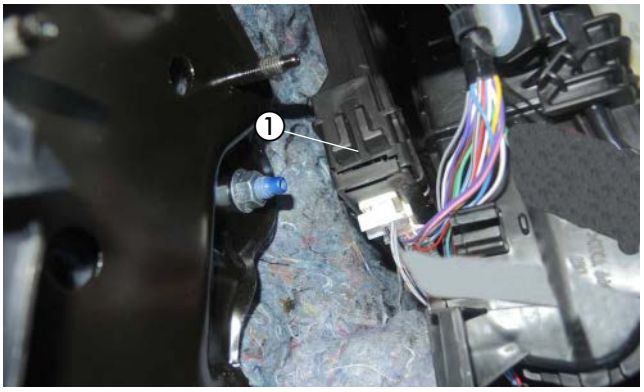


Abb. 53
① AC-Verstärker

Die Gebläseansteuerung erfolgt am weißen Stecker H 62 vom AC-Verstärker.

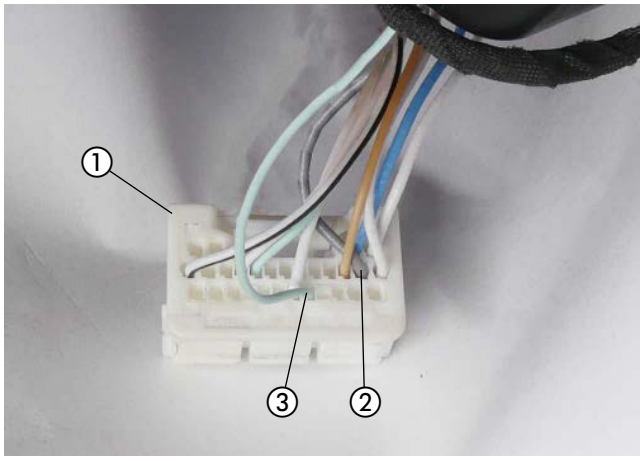


Abb. 54
① weißer Stecker H 62 vom AC-Verstärker
② Kabel 0,35 gr (Pin 6) am Stecker H 62
③ Kabel 0,35 gn (Pin 21) am Stecker H 62

Das Kabel 0,35 mm² gr (Pin 6) am weißen Stecker H 62 vom AC-Verstärker trennen und die Kabel 1 mm² rt und 1 mm² sw/rt vom Dioden-Kabelstrang dem Schaltplan entsprechend mit zwei Stoßverbindern 0,5-1,5 mm² (rot) einbinden.

BITTE BEACHTEN!
Kabelfarben können variieren.

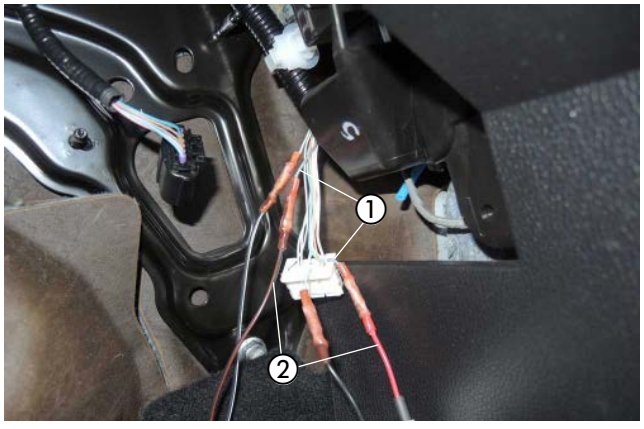


Abb. 55
① Kabel 0,35 mm² gr (Pin 6) trennen
② Kabel 1 mm² rt und 1 mm² sw/rt einbinden

3 EINBAU

Das Massekabel 1 mm² br vom IPCU- und Trennrelaissockel mit einer Mutter M6 am Befestigungspunkt des fahrzeugeigenen Steuergerätes befestigen.

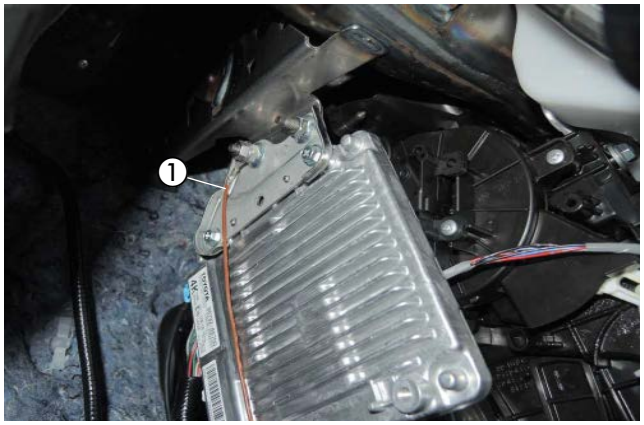


Abb. 56
① Massekabel 1 mm² br montieren

Den vorbereiteten IPCU- und Trennrelaissockel mit einer Mutter M6 am Befestigungspunkt des fahrzeugeigenen Steuergerätes befestigen und der Abbildung entsprechend ausrichten.

Die Smart IPCU und das Trennrelais in den jeweiligen Stecksockel einsetzen.

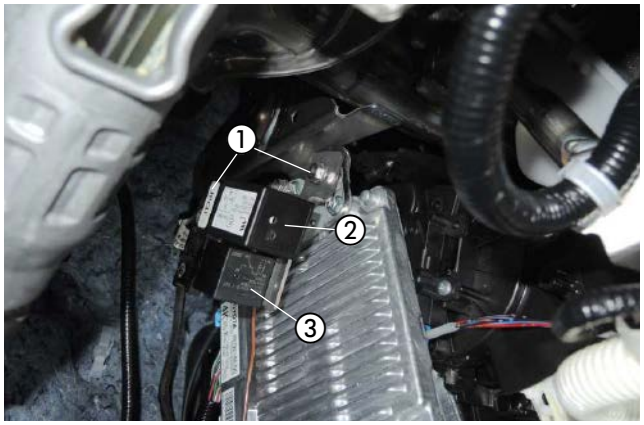


Abb. 57
① vorbereiteten Stecksockel mit IPCU- und Trennrelais montieren
② Smart IPCU
③ Trennrelais

Das Kabel 0,35 mm² gn (Pin 21) am weißen Stecker H 62 vom AC-Verstärker trennen und die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws vom Stecksockel des IPCU-Moduls dem Schaltplan entsprechend mit zwei Stoßverbindern 0,5-1,5 mm² (rot) einbinden.

BITTE BEACHTEN!
Kabelfarben können variieren.

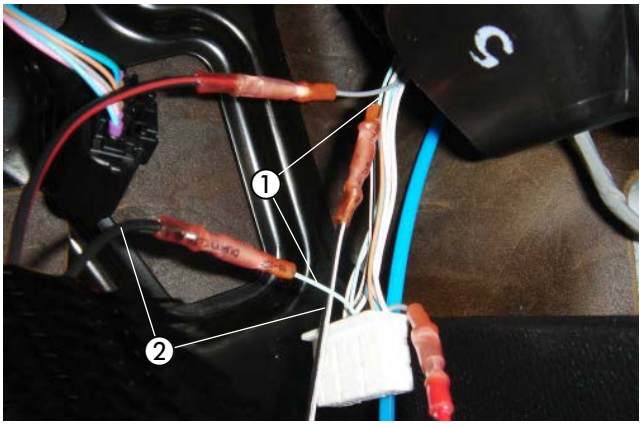


Abb. 58
① Kabel 0,35 mm² gn (Pin 21) trennen
② Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws einbinden

3 EINBAU

Die Steckverbindung HM 2 befindet sich an der A-Säule auf der Beifahrerseite.

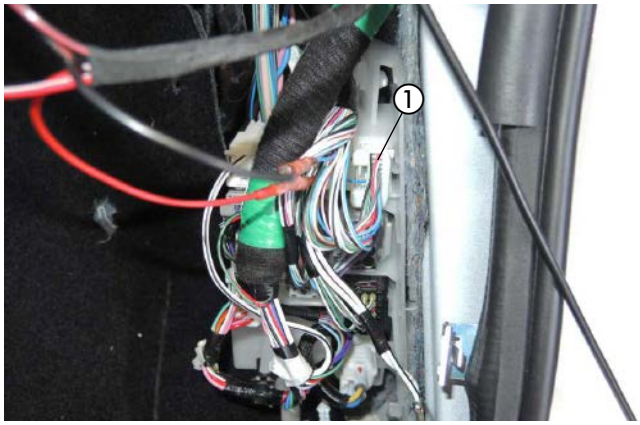


Abb. 59
① Steckverbindung HM 2 an der A-Säule der Beifahrerseite
② Kabel 0,35 mm² bl (Pin 6) trennen
③ Kabel 1 mm² sw und 1 mm² rt einbinden

Das Kabel 0,35 mm² bl (Pin 6) an der Steckverbindung HM 2 an der A-Säule auf der Beifahrerseite trennen und die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² rt vom Stecksockel des Trennrelais dem Schaltplan entsprechend mit zwei Stoßverbindern 0,5-1,5 mm² (rot) einbinden.

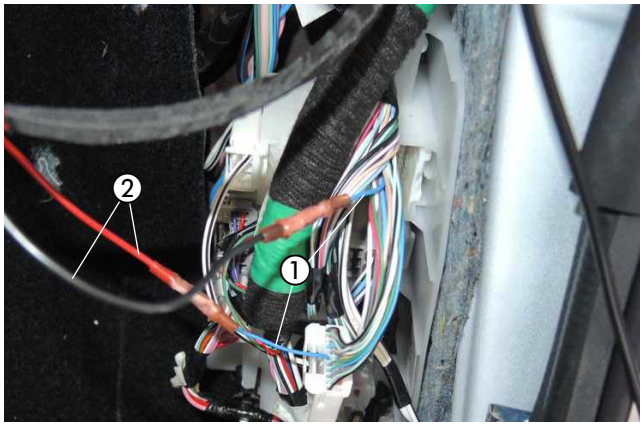


Abb. 60
① Kabel 0,35 mm² bl (Pin 6) trennen
② Kabel 1 mm² sw und 1 mm² rt einbinden

BITTE BEACHTEN!
Kabelfarben können variieren.

Das Kabel 1 mm² rt/ws vom IPCU- und Trennrelaissockel zum fahrzeugeigenen Relais im Relaisträger auf der Beifahrerseite verlegen.

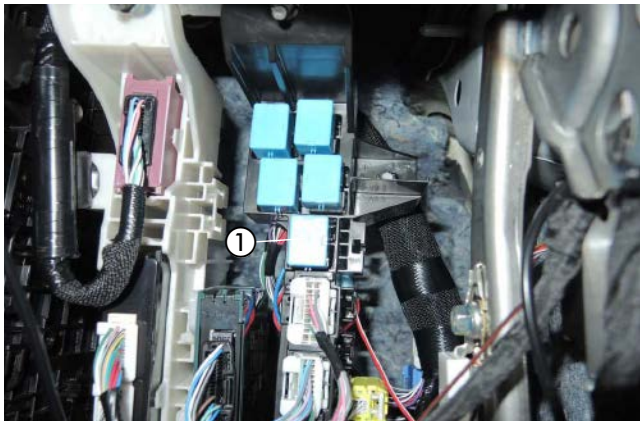


Abb. 61
① fahrzeugeigenes Relais

3 EINBAU

Das Kabel 0,5 mm² rt am fahrzeugeigenen Relais trennen und das Kabel 1 mm² rt/ws vom IPCU- und Trennrelaissockel dem Schaltplan entsprechend mit einem Stoßverbinder 1,5-2,5 mm² (blau) einbinden.

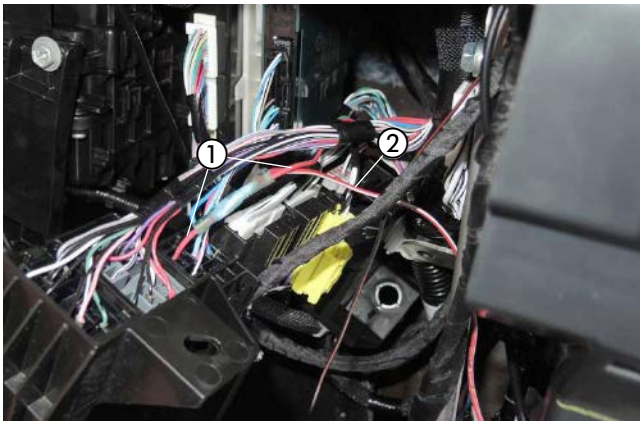


Abb. 62
① Kabel 0,5 mm² rt am fahrzeugeigenen Relais trennen
② Kabel 1 mm² rt/ws vom IPCU- und Trennrelaissockel einbinden

Das Kabel 0,5 mm² sw/rt vom Kabelstrang "Bedieneinrichtung" mit dem Kabel 1 mm² sw/rt vom Dioden-Kabelstrang und dem Kabel 1 mm² sw/rt vom IPCU- und Trennrelaissockel dem Schaltplan entsprechend mit einem Stoßverbinder 1,5 - 2,5 mm² (blau) verbinden.

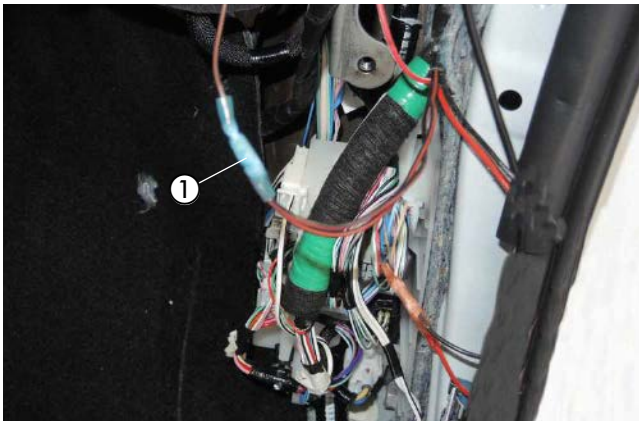


Abb. 63
① Kabel 0,5 mm² sw/rt und 2 x 1 mm² sw/rt verbinden

3 EINBAU

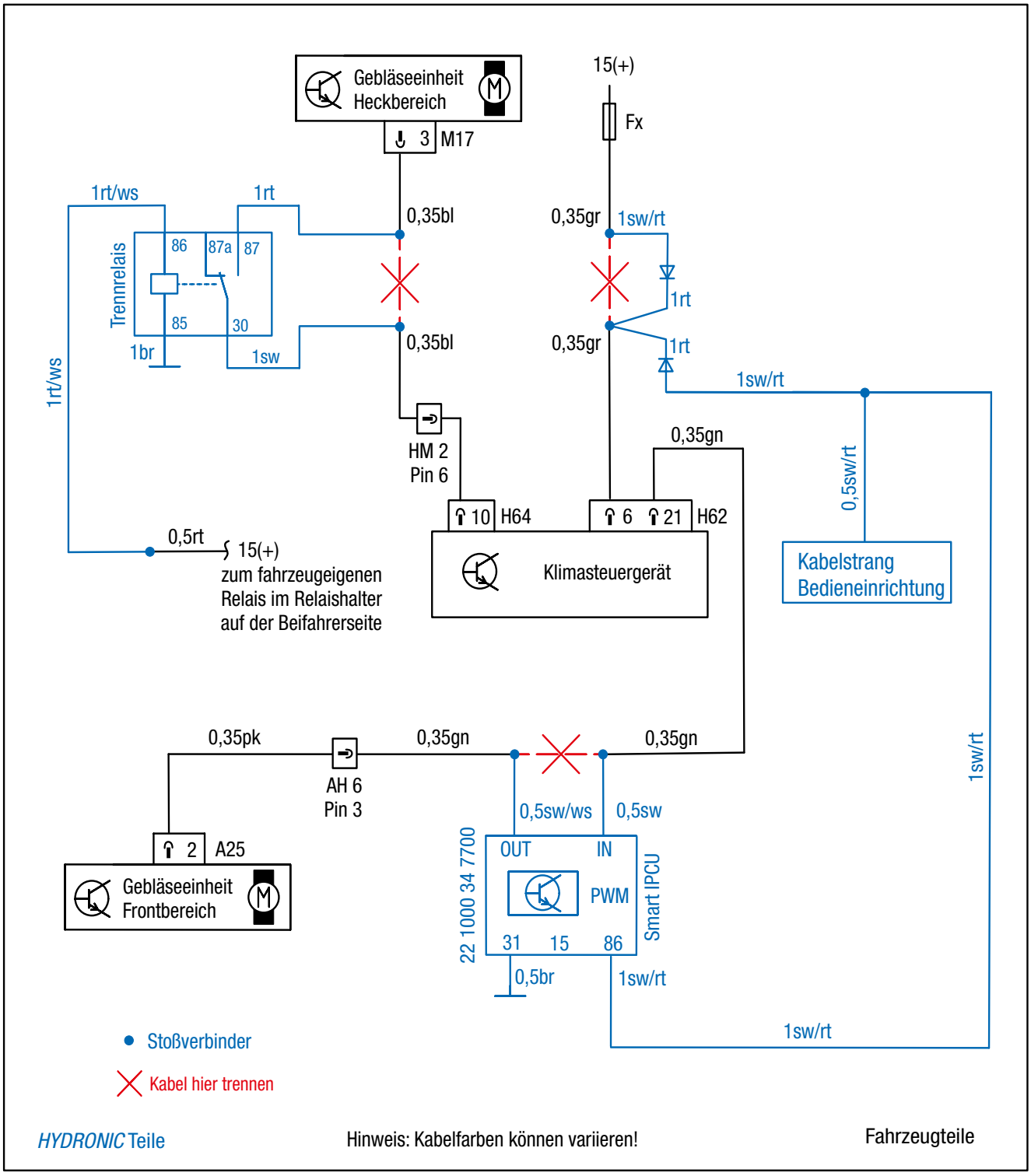


Abb. 64

3 EINBAU

FUNKFERNBEDIENUNG EASYSTART REMOTE/REMOTE+/WEB EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 65 bis 67)

Der Einbau der EasyStart Remote/Remote+/Web erfolgt nach der Technischen Beschreibung für die Funkfernbedienung EasyStart Remote/Remote+/Web, siehe dazu den Abschnitt „Einbauanweisung“.

Den Taster der EasyStart Remote/Remote+/Web auf die Verkleidung der Armaturentafel rechts neben der Lenksäule entsprechend der Abbildung montieren.
Dazu eine Bohrung Ø 10 mm fertigen und den Taster in die Bohrung einsetzen.



Abb. 65
① Taster der EasyStart EasyStart Remote/Remote+/Web montieren

Den Temperaturfühler der EasyStart Remote/Remote+/Web an der Verkleidung der A-Säule auf der Beifahrerseite anbringen.



Abb. 66
① Temperaturfühler der EasyStart Remote/Remote+/Web montieren

Das vormontierte Stationärteil der EasyStart Remote/Remote+ /Web mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 an der Halterung der Armaturentafel auf der rechten Fahrzeugseite montieren.

Das Antennenkabel der EasyStart Remote/Remote+ am Stationärteil anschließen, nach rechts führen und im Türgummi der Beifahrerseite verlegen.

Die Kabel vom montierten Taster und Temperaturfühler zusammen mit dem Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ zum Einbauort des Stationärteils führen und am Stationärteil anschließen.

⚠ ACHTUNG!
Eine eventuelle Überlänge des Antennenkabels unter der Armaturentafel mit Kabelbindern befestigen (nur bei EasyStart Remote/Remote+).



Abb. 67
① Stationärteil der EasyStart Remote/Remote+/Web montieren

4 NACH DEM EINBAU

HINWEIS-AUFKLEBER "TANKEN" EINKLEBEN
(siehe Abb. 68)

Den Hinweis-Aufkleber "Tanken" in die Tankklappe entsprechend der Abbildung einkleben.

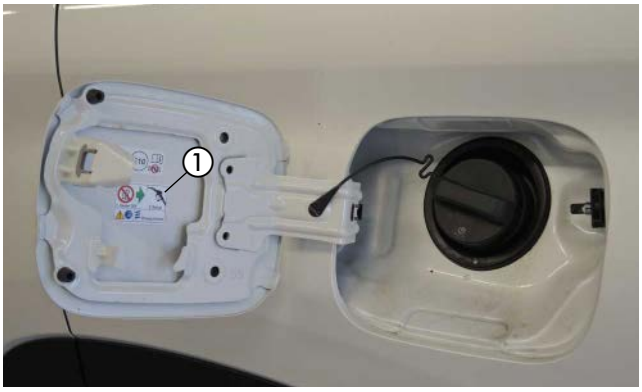


Abb. 68
① Hinweis-Aufkleber "Tanken" anbringen

STOSSFÄNGERUNTERVERKLEIDUNG MONTIEREN
(siehe Abb. 69)

Die Stossfängerunterverkleidung montieren und dabei das Abgasendrohr durch die Tülle führen.

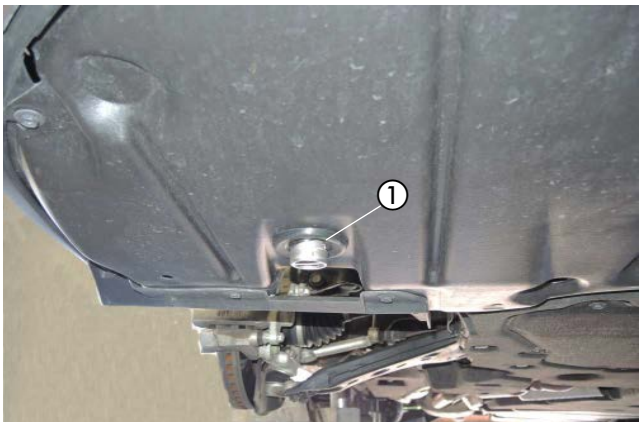


Abb. 69
① Abgasendrohr durch die Tülle führen

FAHRZEUG KOMPLETTIEREN

- Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Die Batterie wieder anklemmen.
- Die Schlauchleitungen, Schlauch- und Spannschellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.
- Alle losen Leitungen mit Kabelbindern sichern.
- Alle Programmierungen am Fahrzeug (Radio, Fensterheber usw.) wieder herstellen.
- Das Kühlsystem befüllen, den Motor starten, Kühlsystem entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlende Kühlflüssigkeit bis zur Markierung (Pfeil) nachfüllen.
- Den Hinweis-Aufkleber „Tanken“ in die Tankklappe einkleben.
- Bitte auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems beachten.
- Die behördlichen Vorschriften und Sicherheitshinweise in der technischen Beschreibung beachten.
- Das Bedienelement programmieren und die Bedienungsanweisung in das Handschuhfach legen.

⚠ ACHTUNG!
Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

INBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES

- Das Heizgerät am Bedienelement einschalten.
  Siehe Bedienungsanleitung - Bedienelement.

4 NACH DEM EINBAU

Smart IPCU – Vorgehensweise zum Anlernen des Moduls nach dem Einbau



1. Zündung einschalten
2. Heizungsgebläse über das Heizungsbedienteil auf die für die im Standheizungsbetrieb gewünschte Gebläsestärke einstellen
3. Heizgerät einschalten (Wasseraustrittstemperatur >30°C) → LED beginnt zu leuchten
4. Das Modul anlernen → Taster einmal kurz betätigen → die LED beginnt schnell zu blinken
   a. PWM Signal oder eine analoge Spannung (Spannungsteiler):
      - Wird das Signal erfolgreich erkannt
        →Das anliegende Gebläsesteuersignal wird in der IPCU gespeichert.
      - Sobald die LED erlischt, ist die IPCU betriebsbereit.
      - Der Anlernvorgang ist abgeschlossen.

   b. LIN-Bus Signal:
      - Wird das Signal erfolgreich erkannt
        →Das anliegende Gebläsesteuersignal wird in der IPCU gespeichert.
      - LED blinkt im Rhythmus 3x kurz – Pause – 3x kurz – Pause etc.
      - Zündung des Fahrzeugs "AUS"
      - Sobald die LED erlischt, ist die IPCU betriebsbereit.
      - Der Anlernvorgang ist abgeschlossen.

Mögliche LED Anzeigen:

LED Anzeige	**Funktion**
leuchtet dauerhaft	Modul nicht angelernt
Blinkt schnell	Modul im Anlern-/ Analysemodus
Blinkt im Sekundentakt	Gebläseansteuerung
Blinkt alle 5 Sekunden 1x auf	Modul betriebsbereit

Um eine gespeicherte Gebläseeinstellung in der IPCU zu ändern:

1. Taster an der Gehäuseoberseite der IPCU einmal lang drücken (> 15 Sek.).
2. Danach befindet sich die IPCU wieder im Auslieferungszustand, und der Anlernvorgang kann erneut gestartet werden. Die LED an der IPCU leuchtet dauerhaft

Abb. 70

5 TEILEÜBERSICHT



Abb. 71



Abb. 72

MERKBLATT FÜR DEN KUNDEN

VOR DEM EINSCHALTEN
(siehe Abb. 1)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung die Temperaturtaster ① des Fahrzeuges auf „HI“ (Maximalstellung) einstellen.
- Den Taster für die Luftführung ② auf maximale Luftführung zur Frontscheibe stellen.
- Die Gebläsedrehzahl braucht nicht voreingestellt weden.



Abb. 1
① Temperaturtaster
② Taster für die Luftführung

EMPFEHLUNG!

- Schalten Sie die Standheizung mindestens einmal monatlich für ca. 10 min und auch in den Sommermonaten ein! Dies sorgt für eine reibungslose Funktion im Nutzungszeitraum!
- Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen: Fahrzeit > Heizzeit.

EMPFEHLUNG!

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

Headquarters:
Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG
Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen
Hotline: 03976 2350 235
Fax-Hotline: 01805 262624
info@eberspaecher.com

Eberspächer

20 2051 95 3292 08.2021 DE 08.2021 Änderungen vorbehalten
© Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG