EINBAUVORSCHLAG
HYDRONIC S3 – B 4 E IM OPEL ASTRA_L (F)



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

1,2 Turbo / 3-Zylinder-Reihenmotor Direct Injection Turbo / 81 kW - 110 PS (HSN: 1889 / TSN: AER, AEZ)
1,2 Turbo / 3-Zylinder-Reihenmotor Direct Injection Turbo / 96 kW - 130 PS (HSN: 1889 / TSN: AET, AFA)

BITTE BEACHTEN!

Standheizbetrieb ohne Motorvorwärmung

INHALT

KAPITEL	KAPITELBESCHREIBUNG	SEITE
1	Einleitung	3-5
2	Vormontage	6-11
3	Einbau	12-27
4	Nach dem Einbau	28
5	Teileübersicht	29
	Merkblatt für den Kunden	31

Dieser Einbauvorschlag dokumentiert den Einbau des Heizgerätes Hydronic S3 in einem Fahrzeug des Modelljahres 2022 mit folgender Ausstattung:

- **mit Klimaautomatik**
- **mit Nebelscheinwerfern**
- **mit LED-Tagfahrlicht**
- **mit LED-Hauptscheinwerfer**
- **mit Automatikgetriebe**

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. 8 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
1,2l DI Turbo	81 / 110	6S
1,2l DI Turbo	96 / 130	6S / 8AT

6S = 6-Gang Schaltgetriebe

8AT = 8-Stufen-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 CS	20 2050 05 0000
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz	24 8000 30 0178
Bedienteil EasyStart nach Wahl:		
1	EasyStart Web	22 1000 35 3500
1	EasyStart Remote+	22 1000 34 1700
1	Easy Start Remote	22 1000 34 8100

ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG

- erforderliche Drehmomentschlüssel
- Korrosionsschutzmittel
- Werkzeug zum Lösen der Tankarmatur
- Zange für Federbandschellen
- Crimpzange

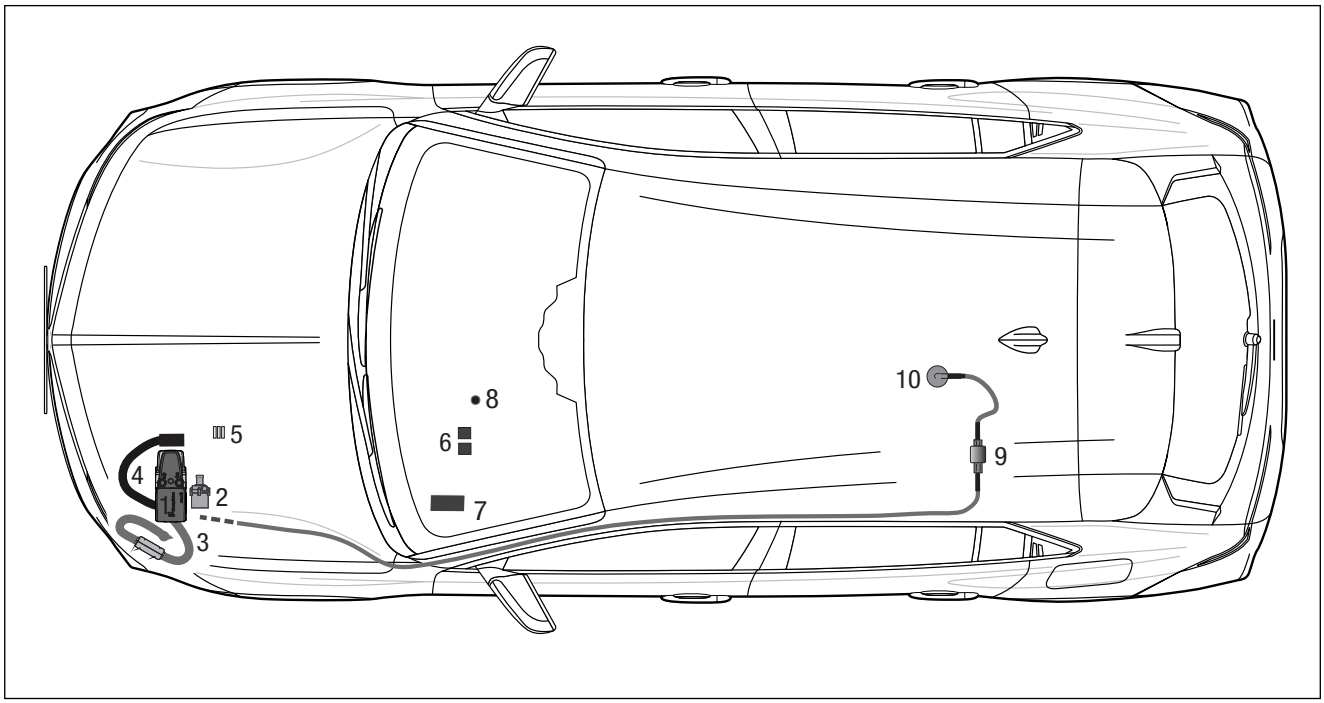
ANZUGSDREHMOMENTE

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 IPCU, Gebläserelais, Trennrelais
7 Steuerteil EasyStart Remote / Remote+ / Web
8 Taster EasyStart Remote / Remote+ / Web
9 Dosierpumpe
10 Tankentnehmer

2 VORMONTAGE

VORBEREITENDE ARBEITEN AM FAHRZEUG

- Batterie abklemmen und ausbauen
- Rücksitzbank lösen und hochklappen
- Handschuhfach ausbauen
- Verkleidung unterhalb des Lenkrades ausbauen
- obere und untere Motorverkleidung ausbauen
- linkes Vorderrad und linke Radhausverkleidung ausbauen
- Luftfilterkasten ausbauen
- linke Unterbodenverkleidung ausbauen
- 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.

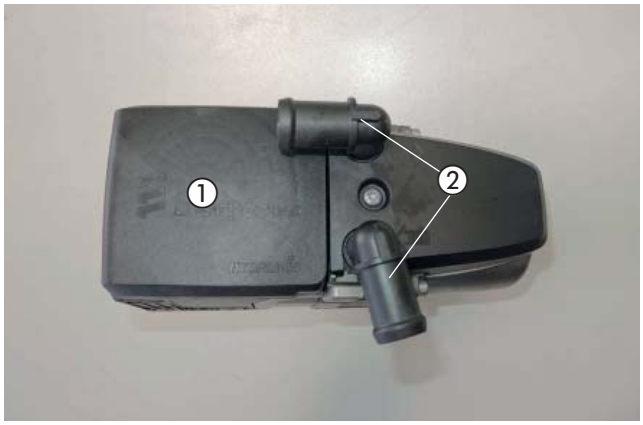


Abb. 1
① Heizgerät
② Winkelstutzen am Heizgerät montieren

Montageschritte

- O-Ring (5) in die Nut am Stutzen einsetzen unf fetten.
- 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 befestigen (Anzugsdrehmoment $6{,}5^{+0{,}5}$ Nm).

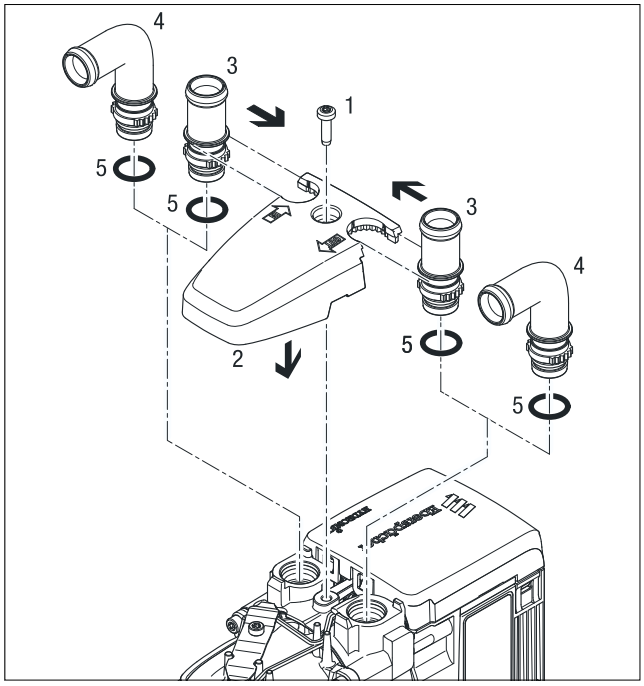


Abb. 2
1 Schraube M5 x 18
2 Fühlerabdeckung
3 Stutzen, gerade
4 Stutzen, abgewinkelt
5 O-Ring

2 VORMONTAGE

WASSERSCHLÄUCHE VORBEREITEN
(siehe Abb. 3)

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

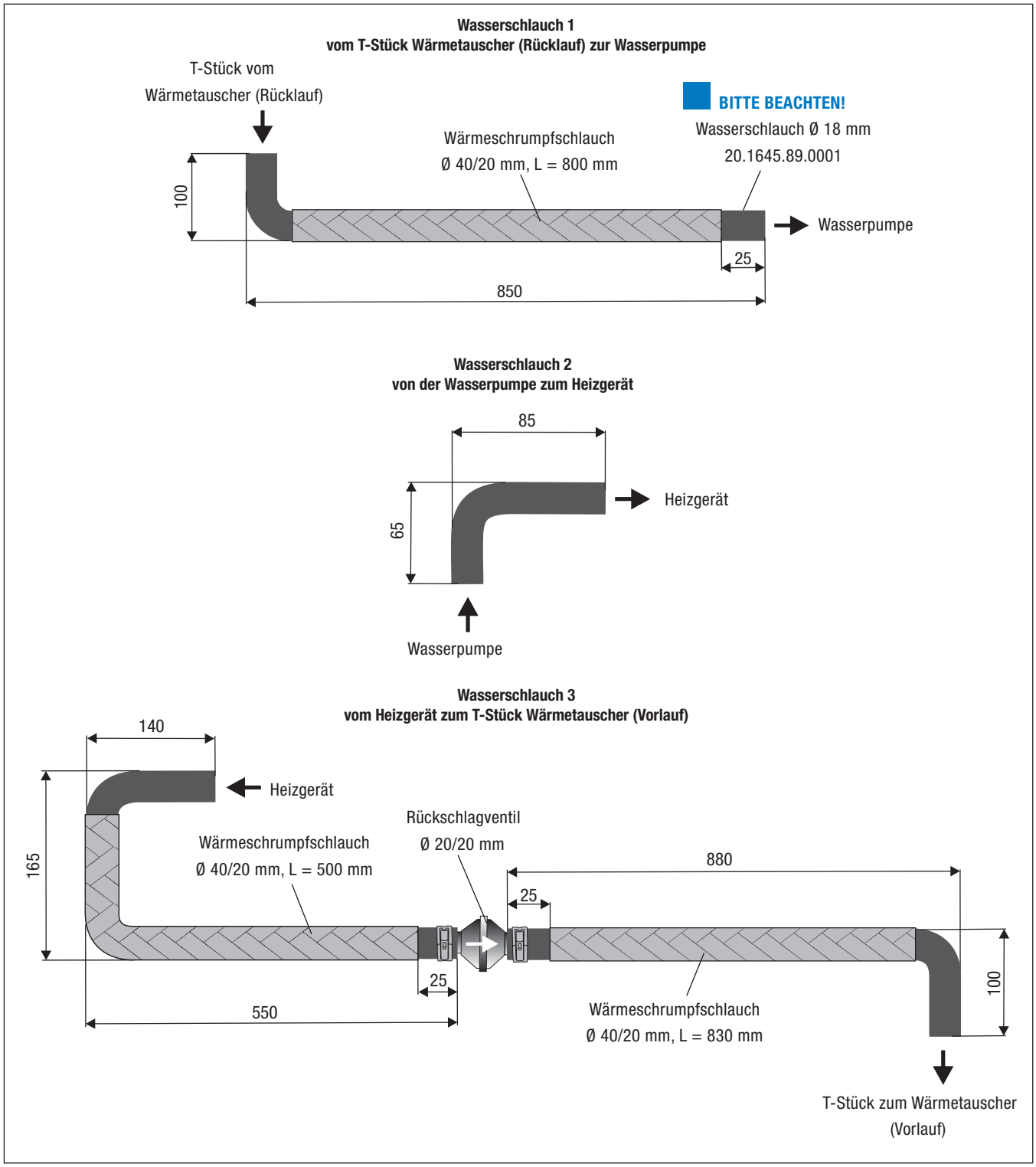


Abb. 3

2 VORMONTAGE

WASSERPUMPE UND HEIZGERÄT VORMONTIEREN
(siehe Abb. 4 und 5)

Die Wasserpumpe in den vorbereiteten Halter der Wasserpumpe entsprechend der Abbildung einsetzen.

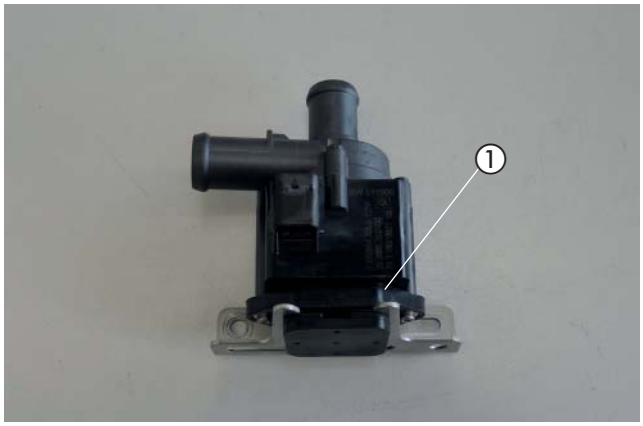


Abb. 4
① Wasserpumpe vormontiert

Die Wasserpumpe mit vorerst nur einer selbstfurchenden Schraube M6 x 16 an der vorhandenen Bohrung im Heizgerätemantel montieren und der Abbildung entsprechend ausrichten.

Den Wasserschlauch 2 am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes anschließen und der Abbildung entsprechend ausrichten.

ACHTUNG!
Die Wasserschläuche mit Federbandschellen sichern.

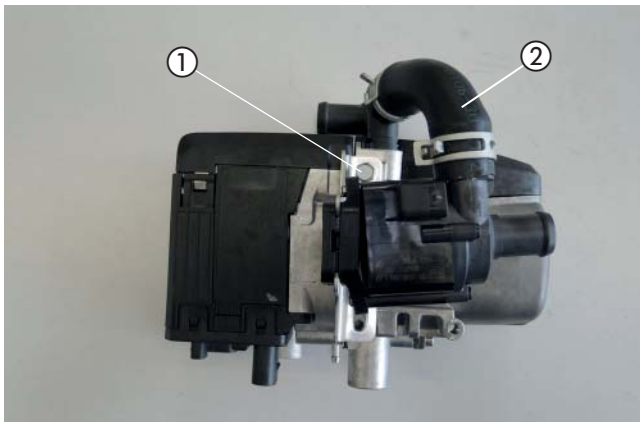


Abb. 5
① Wasserpumpe am Heizgerät montiert
② Wasserschlauich 2 angeschlossen

ABGASROHRE VORBEREITEN
(siehe Abb. 6)

Das Abgasrohr auf eine Länge von L = 400 mm zuschneiden.

Auf das Abgasendrohr (Länge L = 350 mm) ein Abstandsgummiprofil aufschieben.

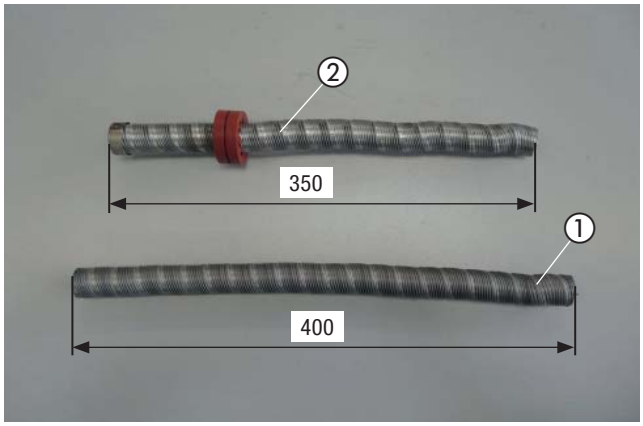


Abb. 6
① Abgasrohr
② Abgasendrohr mit Abstandsgummiprofil

2 VORMONTAGE

ABGASSCHALLDÄMPFER VORBEREITEN
(siehe Abb. 7 und 8)

Den Halter für den Abgasschalldämpfer 22.9000.52.0109 entsprechend der Bemaßung in der Abbildung abwinkeln.

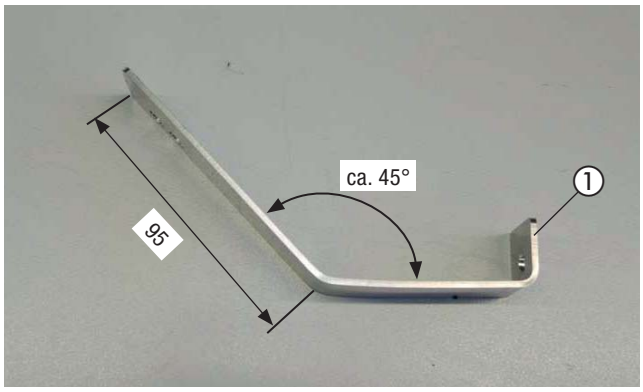


Abb. 7
① Halter (22 9000 52 0109) vorbereitet

Den vorbereiteten Halter für den Abgasschalldämpfer einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 am Abgasschalldämpfer montieren und entsprechend der Abbildung ausrichten.

Die Distanzhülse und die Mutter M6 werden bei der Montage vom Abgasschalldämpfer im Fahrzeug benötigt.

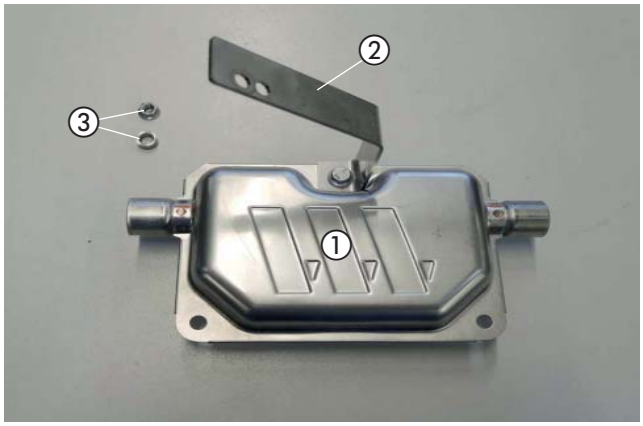


Abb. 8
① Abgasschalldämpfer
② Halter für den Abgasschalldämpfer montieren
③ Distanzhülse und Mutter M6

DOSIERPUMPE VORMONTIEREN
(siehe Abb. 9)

Die Dosierpumpe der Abbildung entsprechend in den Gummihalter einsetzen.

Den Halter 90°-Winkel (22 1000 50 6700) mit einer Schraube M6 x 25 und einer Karosseriescheibe B6 befestigen.

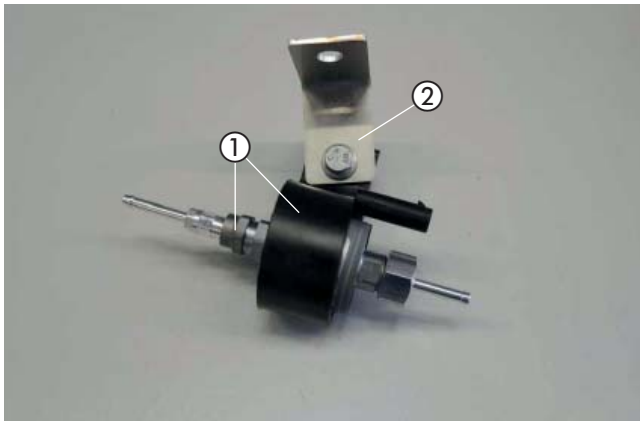


Abb. 9
① Dosierpumpe in den Gummihalter eingesetzt
② Halter 90°-Winkel (6700) montiert

2 VORMONTAGE

TANKENTNEHMER "EASYFIX" VORBEREITEN
(siehe Abb. 10)

Den Tankentnehmer auf eine Länge von 125 mm kürzen und das Entnahmerohr der Abbildung entsprechend abwinkeln.

Das untere Ende vom Brennstoffrohr (Tankentnahme) um ca. 45° anschrägen.

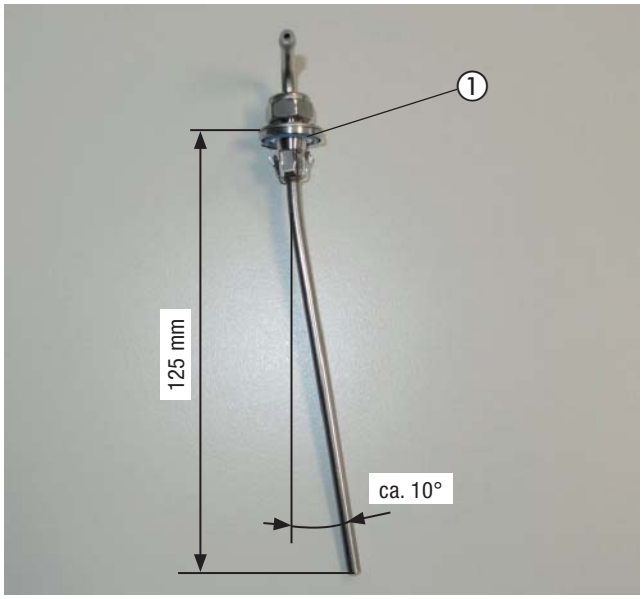


Abb. 10
① Tankentnehmer vorbereitet

BRENNSTOFFROHR (SAUGLEITUNG) VORBEREITEN
(siehe Abb. 11)

Vom Brennstoffrohr eine Länge von L = 1,20 m abschneiden.

Auf die Enden einen Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm und einen Brennstoffschlauchbogen Ø 3,5 x 3 mm aufschieben und jeweils mit einer Schelle Ø 9 mm sichern.

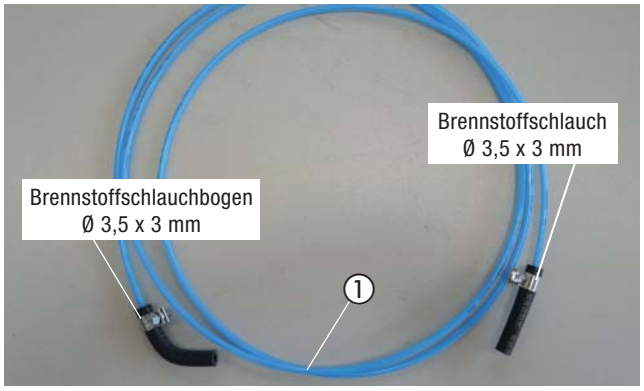


Abb. 11
① Brennstoffrohr (Saugleitung) vorbereiten

BRENNSTOFFROHR (DRUCKLEITUNG) VORBEREITEN
(siehe Abb. 12)

Vom Brennstoffrohr ca. 4,10 m für die Druckleitung abtrennen.

Die Druckleitung am Dosierpumpenkabel vom Hauptkabelstrang mit Isolierband befestigen.

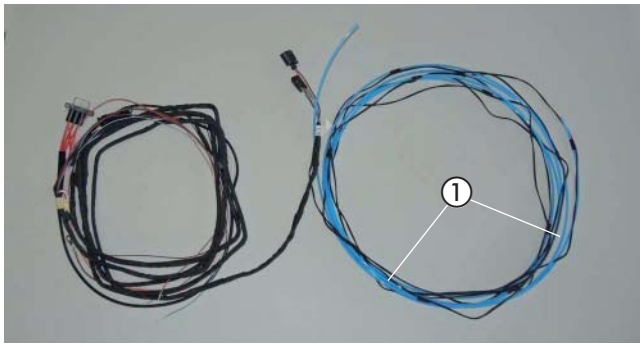


Abb. 12
① Brennstoffrohr Druckleitung (L = 4,10) vormontieren

2 VORMONTAGE

HALTER SICHERUNGSSOCKEL VORMONTIEREN
(siehe Abb. 13)

Den Sicherungssockel mit zwei Kunststoffspreizniete M4 der Abbildung entsprechend am Halter Sicherungssockel befestigen.

Den Diagnosestecker an der Steckeraufnahme befestigen und am Halter einstecken.

Den Halter 9301 mit einer Schraube M6 x 12 am Halter Sicherungssockel montieren und ausrichten.

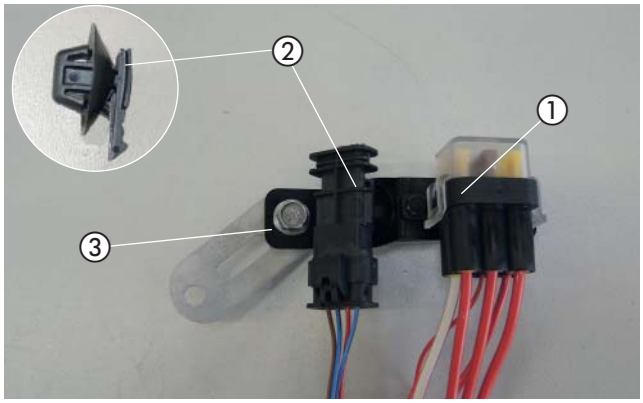


Abb. 13
① Sicherungssockel am Halter montiert
② Steckeraufnahme mit Diagnosestecker
③ Halter 9301 montiert

3 EINBAU

GERÄTEHALTER MONTIEREN
(siehe Abb. 14 bis 19)

Der Einbauplatz des Heizgerätes befindet sich in der linken Stoßecke an der Innenseite der Fronttraverse.

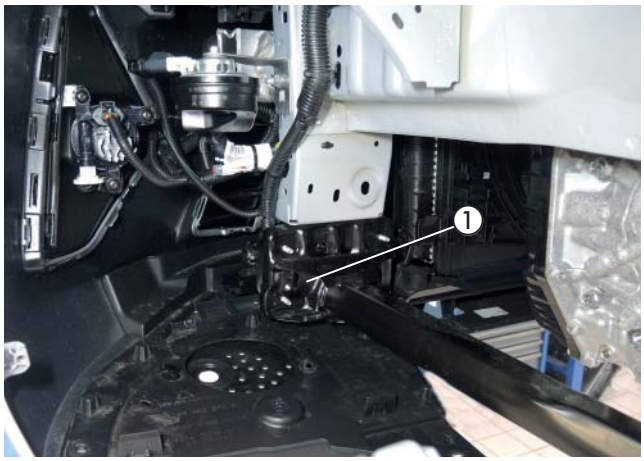


Abb. 14
① Einbauplatz Heizgerät

Den 90°-Winkel (22 1000 50 6700) an der vorhandenen Bohrungen im Träger des linken Längsträgers mit einer Schraube M6 x 12 montieren.

Den Z-Winkel (2603) mit einer Distanzhülse und einer Mutter M6 an der fahrzeugeigenen Schraube M6 befestigen.

Siehe auch Abbildung 16.

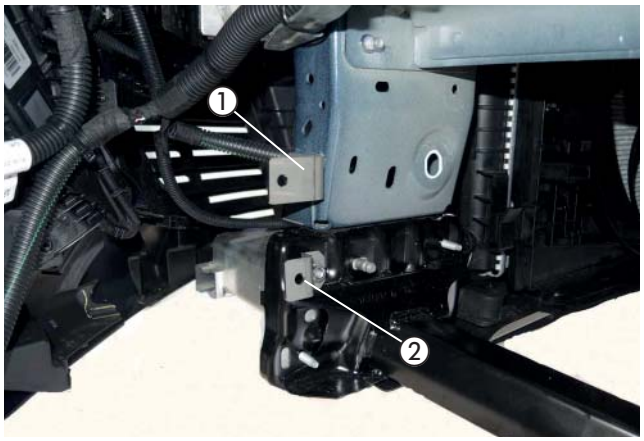


Abb. 15
① 90°-Winkel (6700) montiert
② Z-Winkel (2603) mit Distanzhülse und Mutter M6 montiert

Den 90°-Winkel mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 an der vorhandenen Bohrung montieren.

Den Z-Winkel (2603) mit einer Distanzhülse (Länge: 6 mm) und einer Mutter M6 an der fahrzeugeigenen Schraube M6 befestigen.

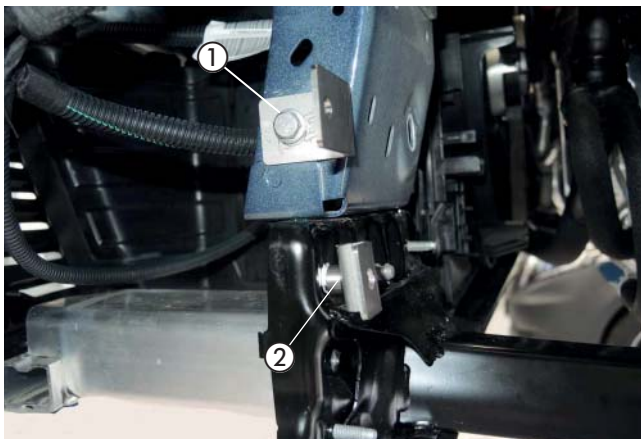


Abb. 16
① 90°-Winkel (6700) montiert
② Z-Winkel (2603) mit Distanzhülse (6 mm) montiert

3 EINBAU

Die vorhandene Bohrung in Halter Z-Winkel (22 9000 50 7002) auf Ø 8,5 mm der Abbildung entsprechend aufbohren.

Den Halter Z-Winkel mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 am Gerätehalter montieren und der Abbildung entsprechend ausrichten.

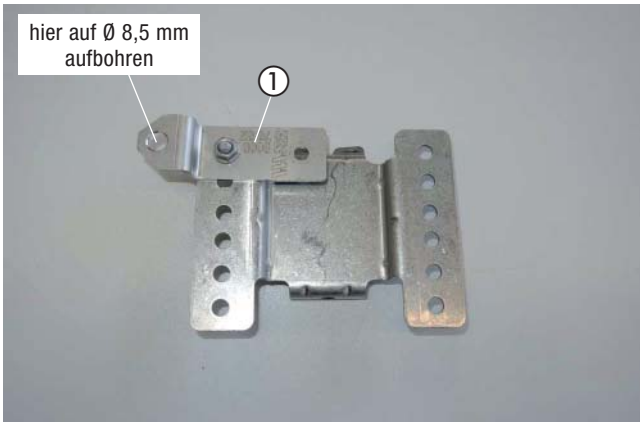


Abb. 17
① Halter Z-Winkel am Gerätehalter montiert

Den vorbereiteten Gerätehalter am unteren Befestigungspunkt mit einer Schraube M6 x 12 am bereits montierten Z-Winkel (2603) befestigen.

Den Halter Z-Winkel mit einer Schraube M8 x 16 und einer Karosseriescheibe B8 an dem vorhandenen Langloch der Abbildung entsprechend befestigen.

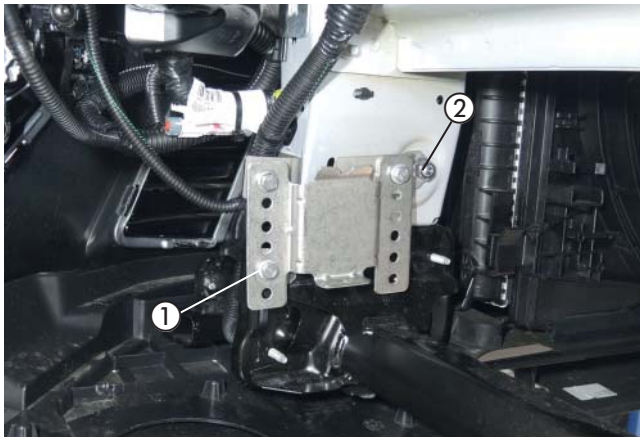


Abb. 18
① Gerätehalter am Z-Winkel (2603) montiert
② Halter Z-Winkel am Langloch montiert

Den Gerätehalter am oberen Befestigungspunkt mit einer Schraube M6 x 20 und einer Distanzhülse (Länge: 10 mm) am bereits montierten 90°-Winkel (6700) befestigen.

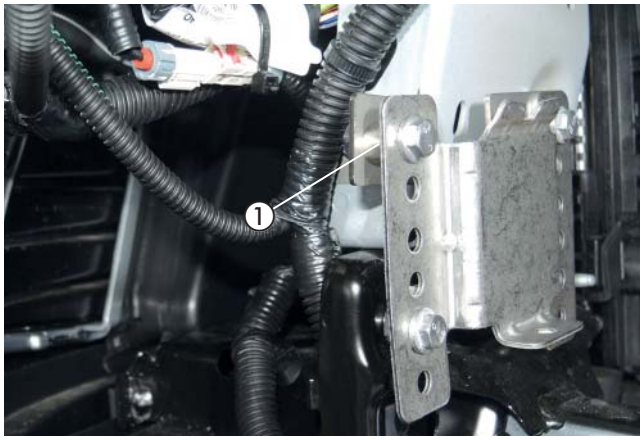


Abb. 19
① Gerätehalter mit Distanzhülse (10 mm) montiert

3 EINBAU

ABGASSYSTEM MONTIEREN
(siehe Abb 20 bis 22)

Auf der linken Seite der Stoßfängerunterverkleidung eine Bohrung Ø 38 mm entsprechend der Abbildung fertigen und die Abgastülle einsetzen.



Abb. 20
① Abgastülle in der Stoßfängerunterverkleidung eingesetzt

Auf die vorhandene Schraube M6 der Fronttraverse eine Distanzhülse (Länge: 6 mm) aufschieben.



Abb. 21
① Distanzhülse (6 mm) aufschieben

Den Abgasschalldämpfer mit einer Mutter M6 an der vorhandenen Schraube mit aufgesteckter Distanzhülse der Fronttraverse montieren.

Das Abgasendrohr am Abgasschalldämpfer anschließen und der Abbildung entsprechend formen.

Das Abgasendrohr durch die Abgastülle führen.

Das Abgasrohr wird erst nach der Montage des Heizgerätes angeschlossen.

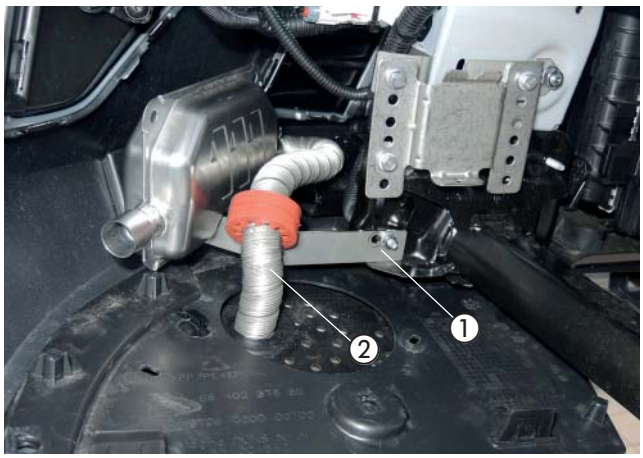


Abb. 22
① Abgasschalldämpfer montiert
② Abgasendrohr angeschlossen und durch Tülle geführt

3 EINBAU

HEIZGERÄT MONTIEREN
(siehe Abb. 23)

Das vormontierte Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen und mit einer selbstfurchenden Torxschraube M6 x 16 befestigen.

Das Abstandsgummiprofil der Abbildung entsprechend am Steuergerät des Heizgerätes positionieren.

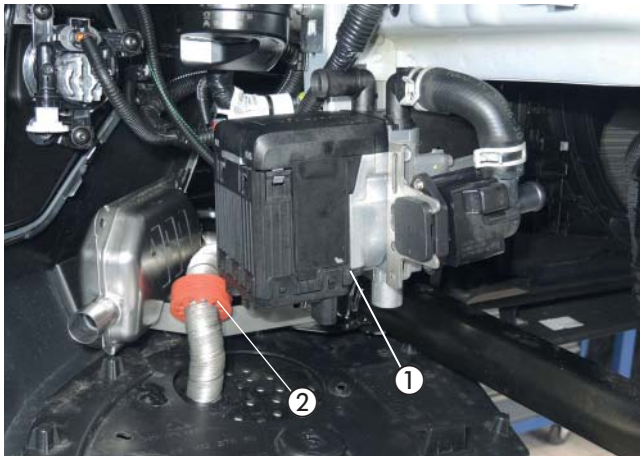


Abb. 23
① Heizgerät montiert
② Abstandsgummiprofil

VERBRENNUNGSLUFTROHR ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 24)

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät anschließen und im Bogen nach oben in den geschützten Bereich unterhalb des linken Scheinwerfers verlegen.

Das Verbrennungsluftrohr an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

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

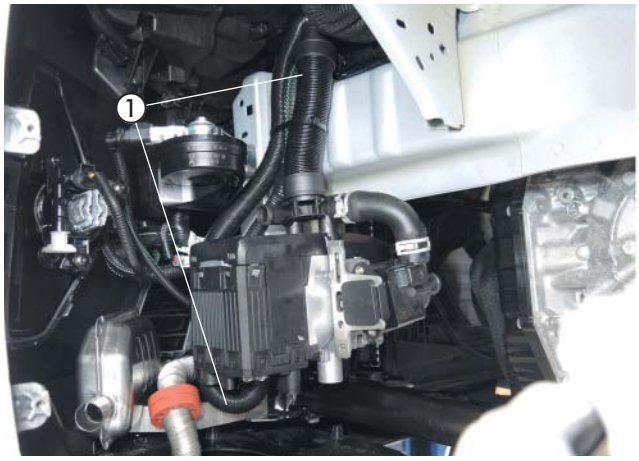


Abb. 24
① Verbrennungsluftrohr angeschlossen und verlegt

ABGASROHR ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 25)

Das Abgasrohr mit jeweils einer Spannschelle am Abgasaustritsstutzen des Heizgerätes und am Abgasschalldämpfer anschließen und verlegen.

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



Abb. 25
① Abgasrohr angeschlossen

3 EINBAU

WASSERVORLAUFSCHLAUCH UND WASSERRÜCKLAUFSCHLAUCH AUSBAUEN
(siehe Abb. 26)

Den Wasservorlaufschlauch vom Motor zum Wärmetauscher (am Wärmetauscher der untere rechte Wasserschlauch) durch Lösen der Klemmschellen ausbauen.

Den Wasserrücklaufschlauch (am Wärmetauscher der obere linke Stutzen) durch Lösen der Klemmschellen ausbauen.



Abb. 26
① Wasservorlaufschlauch ausbauen
② Wasserrücklaufschlauch ausbauen

WASSERVORLAUFSCHLAUCH VORBEREITEN
(siehe Abb. 27 und 28)

Den Wasservorlaufschlauch der Bemaßung entsprechend auftrennen.

Das herausgetrennte Schlauchstück wird nicht mehr benötigt.

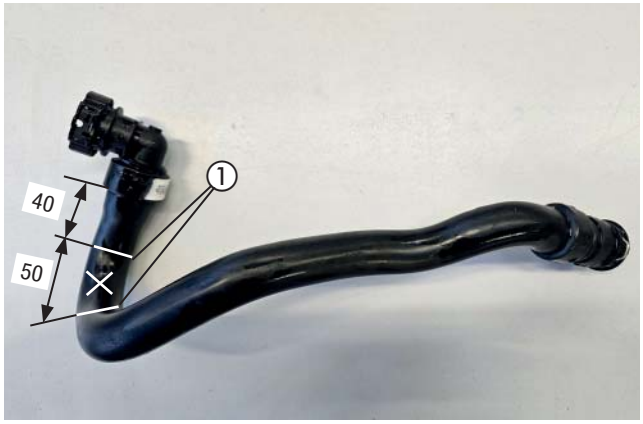


Abb. 27
① Trennstellen Wasservorlaufschlauch

Das Rückschlagventil (22.1000.10.0900) der Abbildung entsprechend in die Trennstelle einbinden.

• mit 2 Schraubschellen (Ø 16 - 25 mm) sichern



Abb. 28
① Wasservorlaufschlauch mit Rückschlagventil vorbereitet

3 EINBAU

WASSERRÜCKLAUFSCHLAUCH VORBEREITEN
(siehe Abb. 29 und 30)

Den Wasserrücklaufschlauch an der markierten Stelle auftrennen.

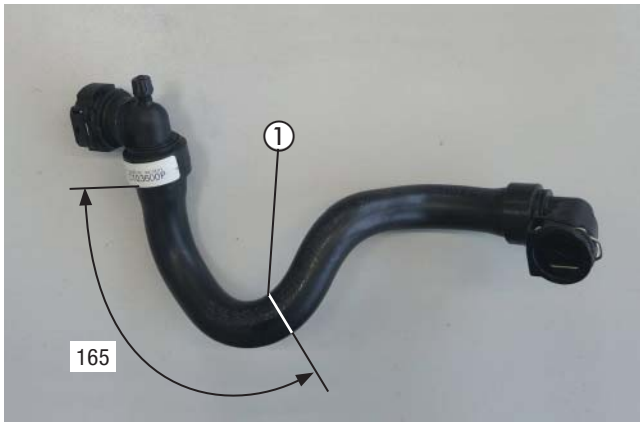


Abb. 29
① Trennstelle Wasserrücklaufschlauch

Das T-Stück (22.1000.10.2200) der Abbildung entsprechend einbinden.

• mit 2 Schraubschellen (Ø 16 - 25 mm) sichern



Abb. 30
① Wasserrücklaufschlauch mit T-Stück vorbereitet

WASSERVORLAUFSCHLAUCH UND WASSERRÜCKLAUFSCHLAUCH WIEDER EINBAUEN
(siehe Abb. 31)

Den Wasservorlaufschlauch mit Rückschlagventil wieder einbauen und der Abbildung entsprechend ausrichten.

Den Wasserrücklaufschlauch mit T-Stück wieder einbauen und der Abbildung entsprechend ausrichten.

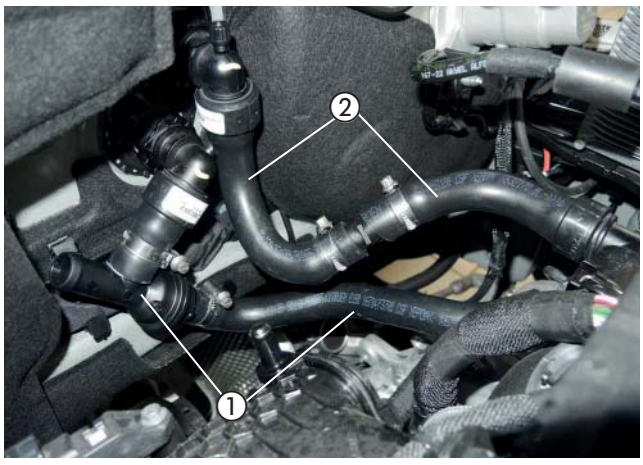


Abb. 31
① Wasservorlaufschlauch wieder eingebaut
② Wasserrücklaufschlauch wieder eingebaut

3 EINBAU

WASSERSCHLÄUCHE ANSCHLIESSEN UND VERLEGEN
(siehe Abb. 32 bis 36)

Den Wasserschlauch 1 am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen (Schraubschelle Ø 20- 32 mm verwenden) und in den Motorraum verlegen.

Den Wasserschlauch 3 am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes anschließen und in den Motorraum verlegen.

Den Wasserschlauch 3 mit einer gummierte Schelle Ø 30 mm am Mantel des Heizgerätes zusammen mit dem Wasserpumpenhalter mit einer selbstfurchenden Schraube M6 x 20 befestigen.

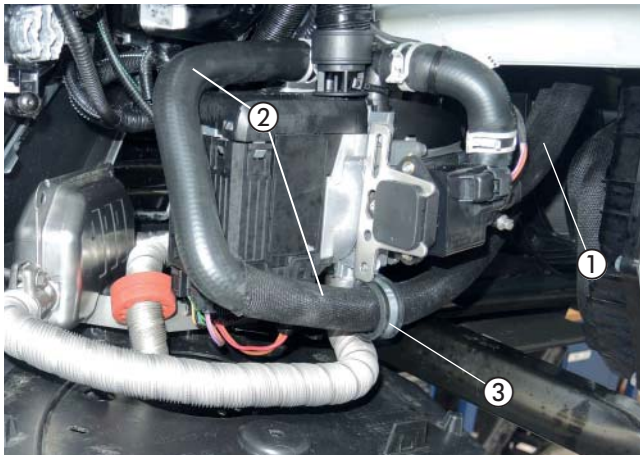


Abb. 32
① Wasserschlauch 1 angeschossen
② Wasserschlauch 3 angeschossen
③ gummierte Schelle Ø 30 mm

Die Wasserschläuche 1 und 3 durch den Motorraum, oberhalb des Getriebes, zu den Trennstellen führen.



Abb. 33
① Wasserschlauch 1
② Wasserschlauch 3 mit Rückschlagventil

Die Wasserschläuche 1 und 3 durch den Motorraum, oberhalb des Getriebes, zu den Trennstellen führen.

Den Wasserschlauch 3 am Rückschlagventil des Wasservorlaufschlauches anschließen und mit einer Federbandschelle sichern.

Den Wasserschlauch 1 am T-Stück des Wasserrücklaufschlauches anschließen und mit Schraubschelle (Ø 20- 32 mm) sichern.

⚠ ACHTUNG!
Alle Schlauchverbindungen mit Federbandschellen sichern.



Abb. 34
① Wasserschlauch 1 angeschossen
② Wasserschlauch 3 angeschossen

3 EINBAU

Die Wasserschläuche 1 und 3 im Motorraum entlang der Batterie neben dem Motorsteuergerät verlegen.

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

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

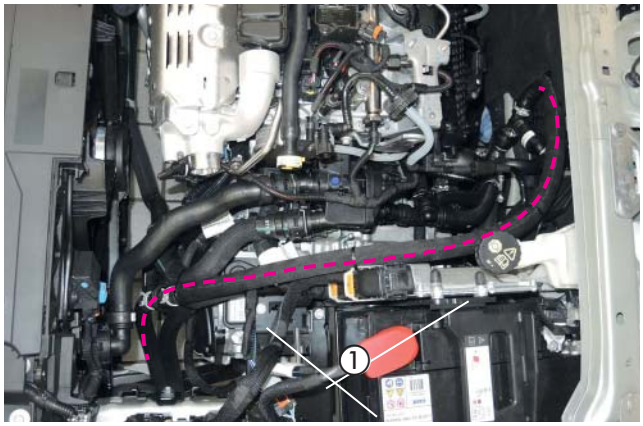
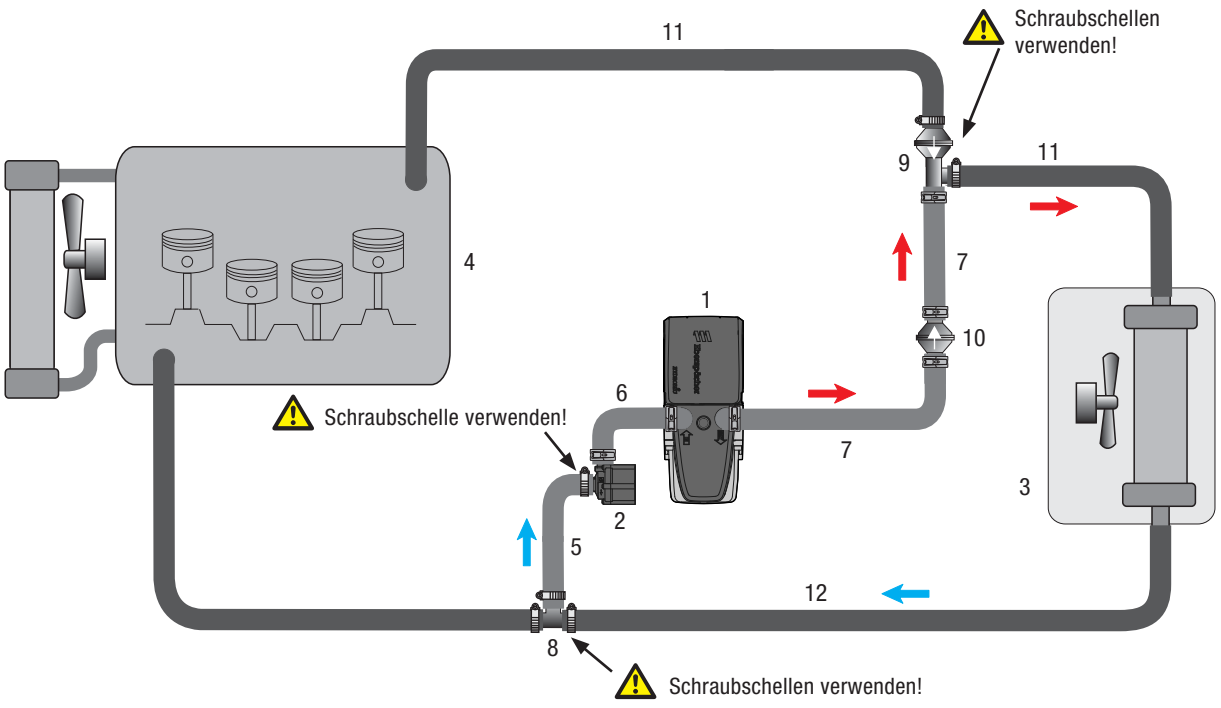


Abb. 35
① Verlegung Wasserschläuche im Motorraum



1 -	Heizgerät Hydronic S3	8 -	T-Stück Ø 18/18/18 mm
2 -	Wasserpumpe	9 -	Rückschlagventil T-Form Ø 20 mm
3 -	Fahrzeugwärmetauscher	10 -	Rückschlagventil Ø 20 mm
4 -	Motor	11 -	Wasservorlaufschlauch
5 -	Wasserschlauch 1	12 -	Wasserrücklaufschlauch
6 -	Wasserschlauch 2		Federbandschelle
7 -	Wasserschlauch 3		Schraubschelle

Abb. 36

3 EINBAU

TANKANSCHLUSS HERSTELLEN
(siehe Abb. 37 bis 39)

Der Einbau vom Tankentnehmer erfolgt nach der Montageanleitung „EASYFIX“.

Die Tankarmatur freilegen und in das Oberteil eine Bohrung Ø 10 mm den Maßen in der Abbildung entsprechend fertigen.

ACHTUNG!
Beim Bohren darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Tank oder die Zuleitungen gelangen.

Den vorbereiteten Tankentnehmer „EASYFIX“ senkrecht durch die Bohrung führen, der Abbildung entsprechend ausrichten und mit der Mutter M8 von oben fest verschrauben.

Den Tankentnehmer seitlich am Schwalltopf vorbei führen.

BITTE BEACHTEN!
Die Tankarmatur muss nicht ausgebaut werden. Die Abbildung dient nur der besseren Erläuterung.

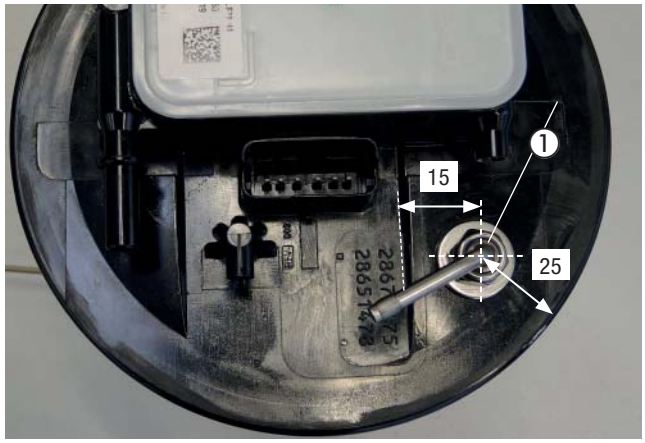


Abb. 37
① Tankentnehmer in der Tankarmatur montiert

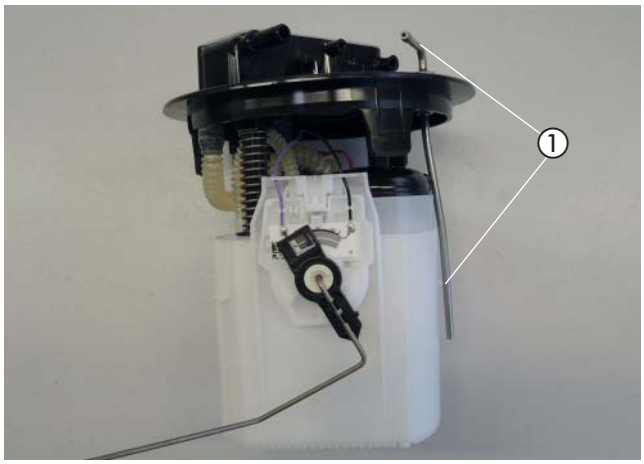


Abb. 38
① Tankentnehmer in der Tankarmatur montiert

Am Anschluss des Tankentnehmers das Brennstoffrohr (Saugleitung) mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm anschließen und zum Einbauort der Dosierpumpe führen.

BITTE BEACHTEN!
Alle Verbindungsstellen mit Schellen sichern.



Abb. 39
① Brennstoffrohr (Saugleitung) angeschlossen

3 EINBAU

BRENNSTOFFROHR VERLEGEN
(siehe Abb. 40 bis 42)

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

- Heizgeräteseite Schlauchschelle Ø 10 mm verwenden
- Brennstoffrohrseitig Schaluchschelle Ø 9 mm verwenden

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

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



Abb. 40
① Brennstoffrohr (Druckleitung) angeschlossen
② elektrische Verbindungen am Heizgerät angeschlossen

Das Brennstoffrohr (Druckleitung) zusammen mit dem Dosierpumpenkabel durch den Motorraum zum Unterboden verlegen

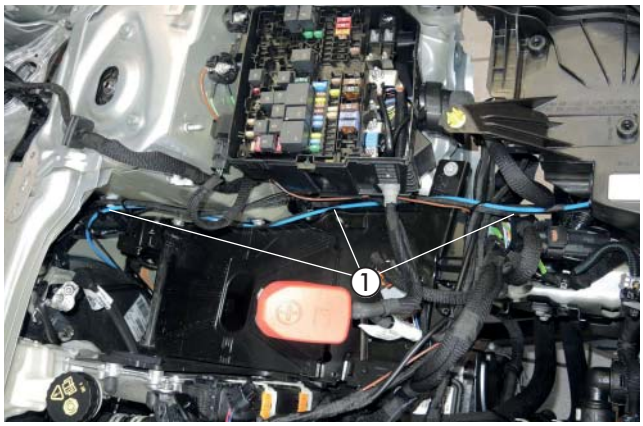


Abb. 41
① Brennstoffrohr (Druckleitung) im Motorraum verlegt

Die fünf Leitungshalter an den vorhandenen Stehbolzen auf der linken Unterbodenseite befestigen.

Das Brennstoffrohr (Druckleitung) zusammen mit dem Dosierpumpenkabel in den Leitungshaltern einrasten und zum Einbauort der Dosierpumpe verlegen.

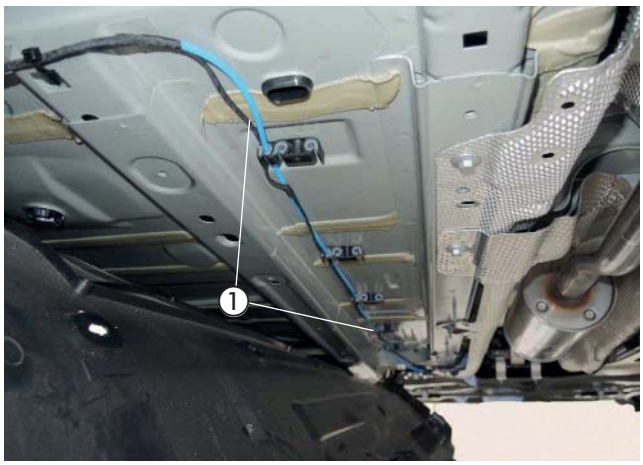


Abb. 42
① Brennstoffrohr (Druckleitung) und Dosierpumpenkabel verlegt

3 EINBAU

DOSIERPUMPE MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 43)

Die vorbereitete Dosierpumpe mit einer Mutter M6 am vorhandenen Stehbolzen auf der linken Seite der Unterbodenseite montieren.

Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten. Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt nach vorn.

Das Brennstoffrohr (Saugleitung) ablängen und mit dem 105°- Brennstoffschlauchbogen 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.

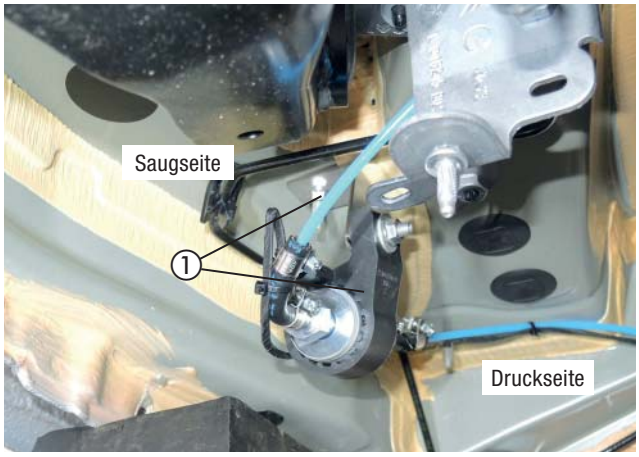
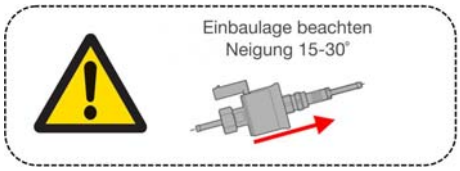


Abb. 43
① Dosierpumpe montiert und angeschlossen



3 EINBAU

SICHERUNGSHALTER MONTIEREN
(siehe Abb. 44)

Den vormontierten Sicherungssockel mit dem Halter am oberen Befestigungspunkt vom Motorsteuergerät montieren und der Abbildung entsprechend ausrichten.

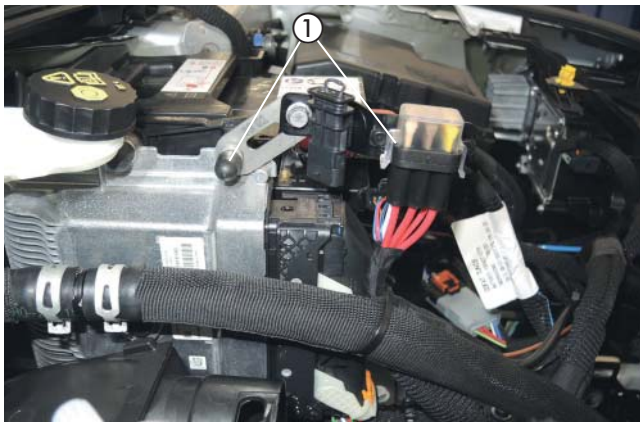


Abb. 44
① Sicherungssockel montiert

KABELVERLEGUNG
(siehe Abb. 45)

Den Kabelstrang „Fahrzeuginnenraum“ bestehend aus:
- Kabel 4 mm² weiß/rot und Kabel 1 mm² schwarz/rot
- 3-adriger Kabelstrang „Bedieneinrichtung“
- 4-poliger Kabelstrang „Gebläsesteuergerät“

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

Den 4-poligen Kabelstrang „Gebläsesteuergerät“ im Innenraum isolieren und zurückbinden.

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

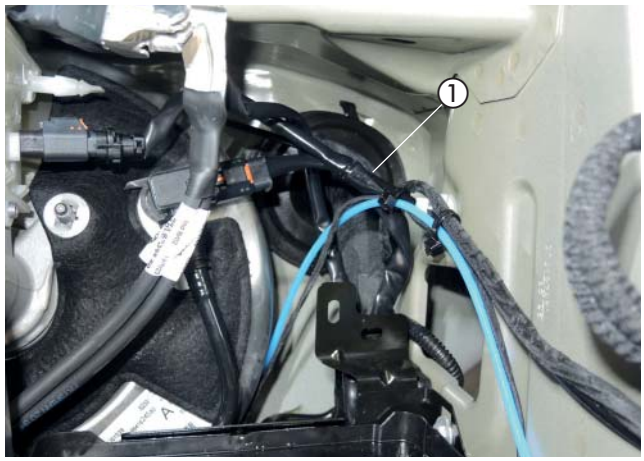


Abb. 45
① fahrzeugeigene Kabeltülle

STROMVERSORGUNG
(siehe Abb. 46)

Das Pluskabel 4 mm² rot zum Sicherungskasten führen und mit dem Kabelschuh A6 der Abbildung entsprechend anschließen.

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

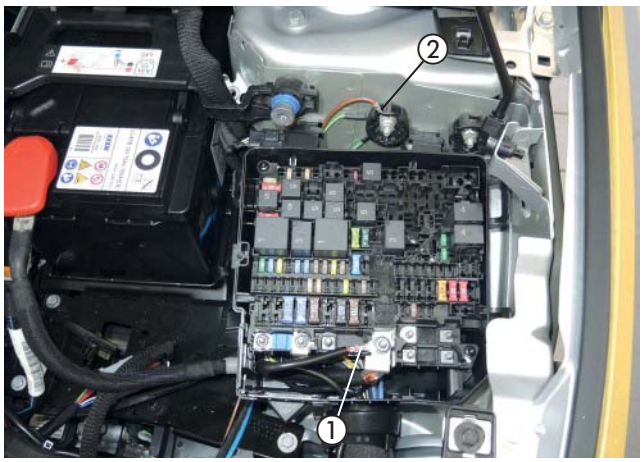


Abb. 46
① Pluskabel 4 mm² rot anschließen
② Massekabel 2,5 mm² braun anschließen

3 EINBAU

GEBLÄSEANSTEUERUNG
(siehe Abb 47 bis 51)

Die Kabel 4 mm² weiß/rot und 1 mm² schwarz/rot vom Kabelstrang Fahrzeuginnenraum in den Fahrerfußraum in den Bereich unter der Lenksäule verlegen.

An das Kabel 4 mm² weiß/rot eine Steckhülse anschlagen und in den freien Steckplatz (Klemme 87) des Kabelstranges Gebläserelais einrasten.

An das Kabel 1 mm² schwarz/rot eine Steckhülse anschlagen, das Steckhülsengehäuse aufstecken und mit dem Kabel schwarz/rot des Kabelstranges Gebläserelais verbinden.

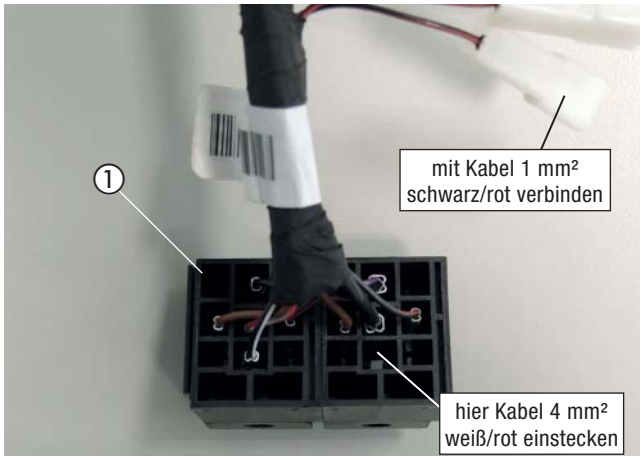


Abb. 47
① Kabelstrang Gebläserelais

Die Relaissockel unter der Lenksäule an der Armaturenbrettverkleidung befestigen.

Dazu die Relaissockel anhalten, 2 Bohrungen Ø 5,5 mm fertigen und mit 2 Schrauben M5 x 10 montieren.

Die Smart IPCU und das Relais in die entsprehenden Sockel einstecken.

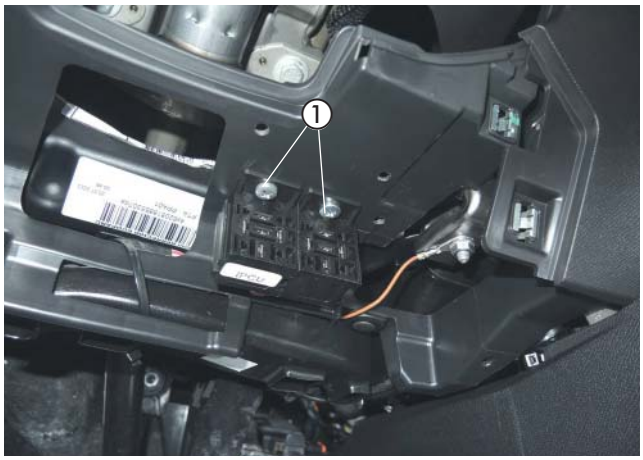


Abb. 48
① Relaissockel des Kabelstranges Gebläserelais montiert

Das Kabel 4 mm² schwarz/violett des Kabelstranges Gebläserelais in den Beifahrerfußraum verlegen.

Am 2-poligen schwarzen Stecker des Gebläsermotors das Kabel grau (Pin 1) auftrennen und das Y-Kabel einbinden.

An das Kabel 4 mm² schwarz/violett eine Steckhülse anschlagen und das Steckhülsengehäuse aufstecken.

Das Kabel 4 mm² schwarz/violett mit dem Y-Kabel dem Schaltplan entsprechend verbinden.

Das Kabel 4 mm² schwarz des Kabelstranges Gebläserelais isolieren.

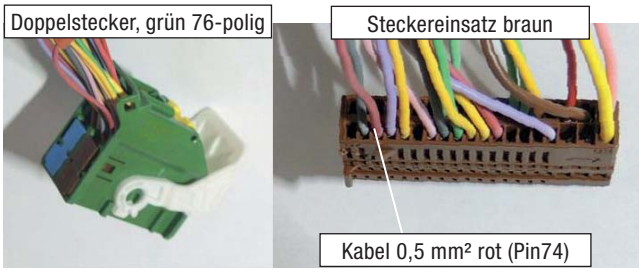


Abb. 49
① Y-Kabel am Gebläsemotor Kabel grau (Pin 1) eingebunden

3 EINBAU

An der Zentralelektrik im Fahrerfußraum den 76-poligen grünen Doppelstecker abziehen und den braunen Steckereinsatz freilegen.

Das Kabel 0,5 mm² rot (Pin 74) trennen und die Kabel 1 mm² schwarz und schwarz/weiß vom IPCU-Modul dem Schaltplan entsprechend mit zwei roten Stoßverbindern 0,5-1,5 mm² einbinden.



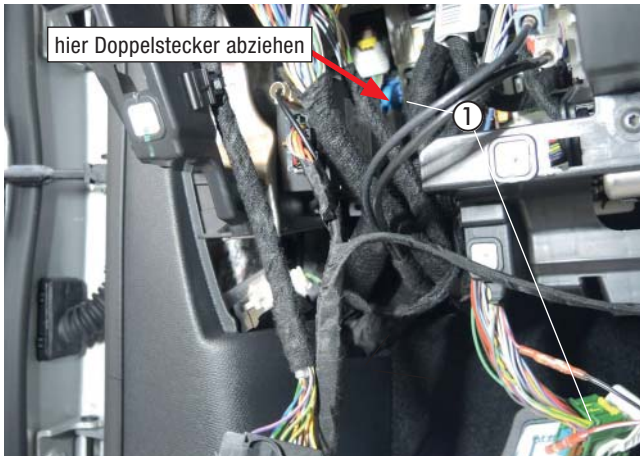


Abb. 50
① Zentralelektrik, 76-poligen grünen Stecker abziehen

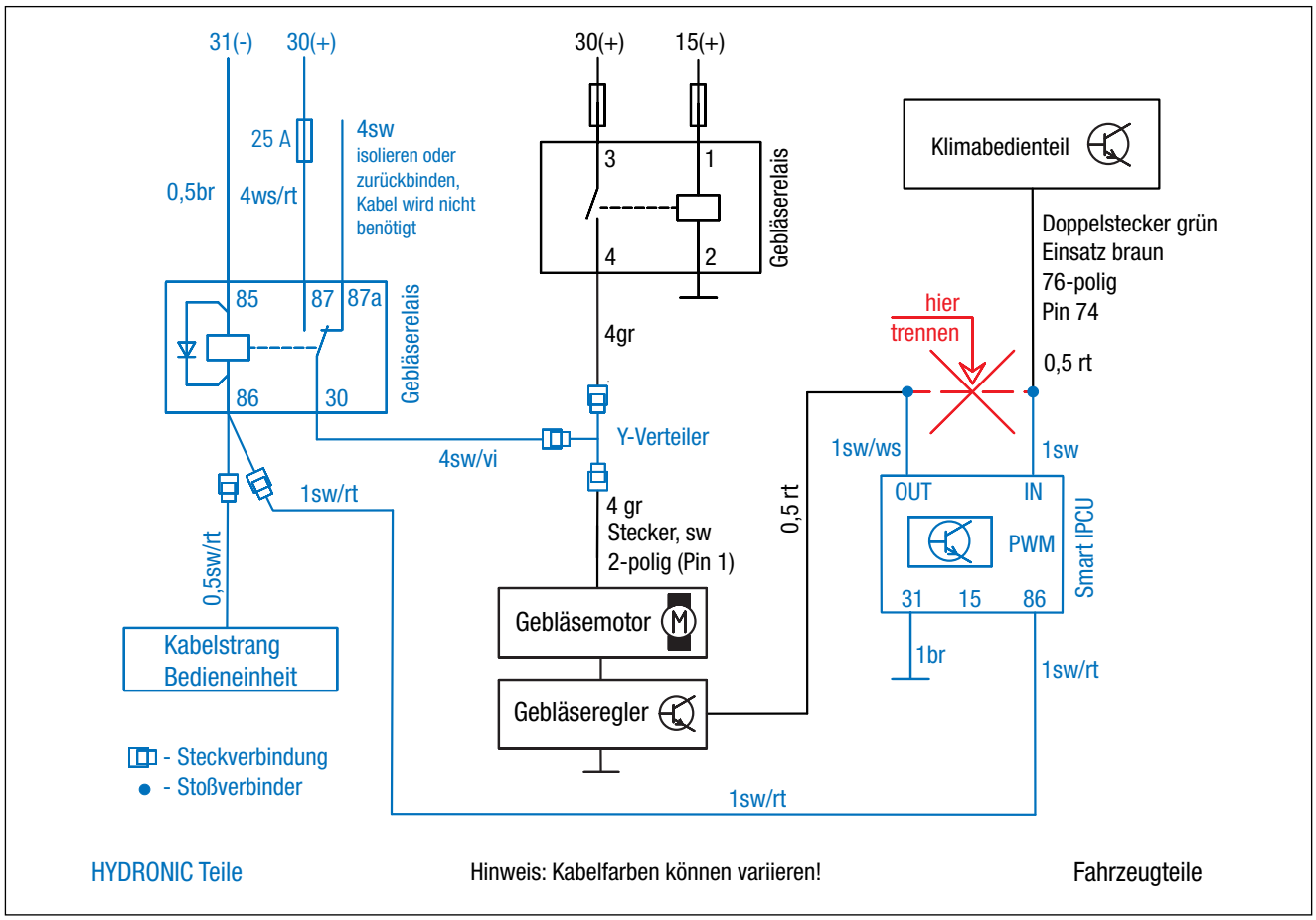


Abb. 51

BITTE BEACHTEN!

Anlernprozess der Smart IPCU beachten. → siehe Seite 26

3 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 sec. 1x	Modul betriebsbereit

UM EINE GESPEICHERTE GEBLÄSEEINSTELLUNG DER SMART– IPCU ZU ÄNDERN:

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

3 EINBAU

BEDIENELEMENT EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 52 bis 54)

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

Den Taster des Bedienelementes das Fach der Mittelkonsole links neben der 12V-Steckdose montieren.
Dazu eine Bohrung Ø 10 mm fertigen und den Taster in die gefertigte Bohrung einsetzen.



Abb. 52
① Taster Bedienelemnt montiert

Den Temperaturfühler an der Verkleidung der A-Säule im Fußraum auf der Fahrerseite anbringen.



Abb. 53
① Temperaturfühler montiert

Das Stationärteil des Bedienelements mit einer Schraube M4 x 10 an der vorhandenen Bohrung in der Stützstrebe auf der linken Seite der Armaturentafel montieren.

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

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

ACHTUNG!
Eine eventuelle Überlänge des Antennenkabels der EasyStart Remote/Remote+ unter der Armaturentafel mit Kabelbindern befestigen.



Abb. 54
① Stationärteil des Bedienelements montieren

4 NACH DEM EINBAU

HINWEIS-AUFKLEBER "TANKEN" EINKLEBEN
(siehe Abb. 55)

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



Abb. 55
① Hinweis-Aufkleber "Tanken" anbringen

DUPLIKAT-TYPENSCHILD ANBRINGEN
(siehe Abb. 56)

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



Abb. 56
① Duplikat-Typenschild anbringen

FAHRZEUG KOMPLETTIEREN

- Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Die Batterie wieder anklemmen.
- Die Schlauchleitungen, Schlauch- und Rohrschellen 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.
- Das Duplikat Typenschild gut leserlich in der Nähe des Heizgerätes oder an geeigneter Stelle an der B-Säule einkleben.
- Den Hinweis-Aufkleber „Tanken“ in die Tankklappe oder an geeigneter Stelle an der B-Säule 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 Bedienungs-anweisung in das Handschuhfach legen.
- Das Merkblatt für den Kunden ausdrucken und dem Kunden aushändigen.

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

INBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES

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

5 TEILEÜBERSICHT



Abb. 57



Abb. 58

MERKBLATT FÜR DEN KUNDEN

VOR DEM EINSCHALTEN

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung die Temperatureinstellung ① des Fahrzeuges auf Maximalstellung (HI) einstellen.
- Den Regler für die Luftführung ② auf Luftführung zur Frontscheibe einstellen.
- Die Gebläsedrehzahl braucht nicht eingestellt werden.



① Temperatureinstellung
② Regler 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 2050 95 3421 04.2024 DE
Änderungen vorbehalten © Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG