# EINBAUVORSCHLAG
# HYDRONIC S3 – B 4 E IM OPEL GRANDLAND (Z)





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

1,2 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor Direct Injection Turbo / 96 kW - 130 PS (HSN: 1844 / TSN: AAN)

**BITTE BEACHTEN!**

**Standheizbetrieb ohne Motorvorwärmung**

# INHALT


| KAPITEL | KAPITELBESCHREIBUNG | SEITE |
|---|---|---|
| 1 | Einleitung | 3-5 |
| 2 | Vormontage | 6-13 |
| 3 | Einbau | 14-31 |
| 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 des Modelljahres 2021 mit folgender Ausstattung:

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

**Nicht geprüft wurden:**

- **Innenraumüberwachung**
- **Manuelle Klimaanlage**

**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 | 96 / 130 | 6S |
| 1,2l DI Turbo | 96 / 130 | 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 00 00 |
| 1 | Fahrzeugspezifischer Einbausatz | 24 8000 30 01 73 |
| Bedienteil EasyStart nach Wahl: | | |
| 1 | EasyStart Web | 22 1000 35 35 00 |
| 1 | EasyStart Remote+ | 22 1000 34 17 00 |
| 1 | Easy Start Remote | 22 1000 34 81 00 |

### ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG

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

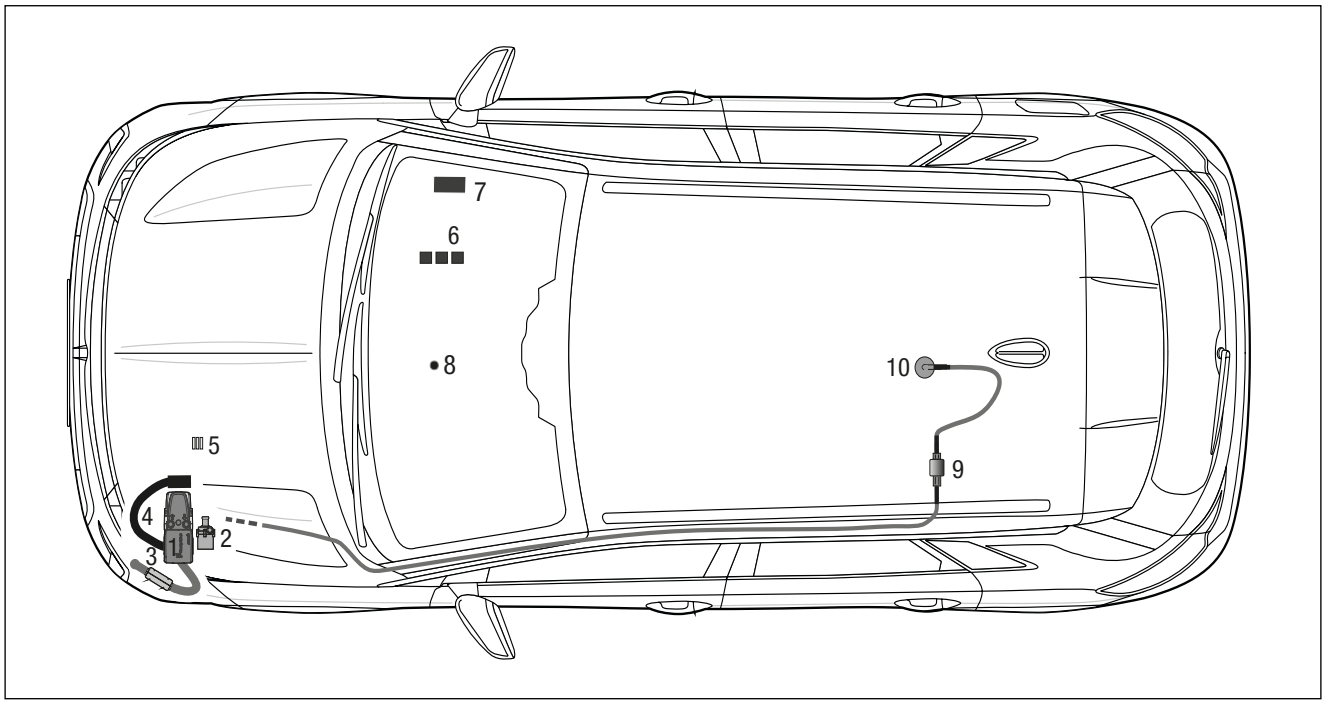
### ANZUGSDREHMOMENTE

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.

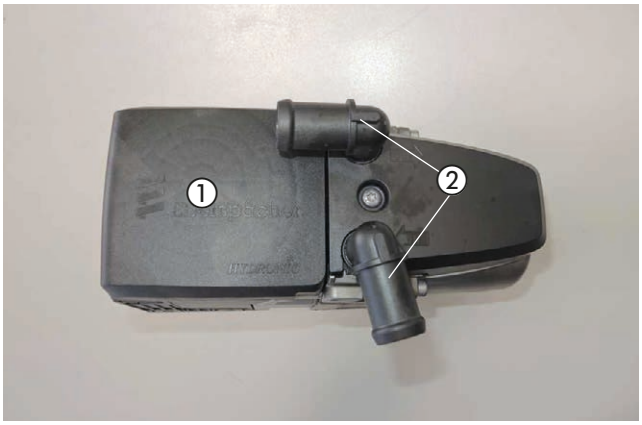
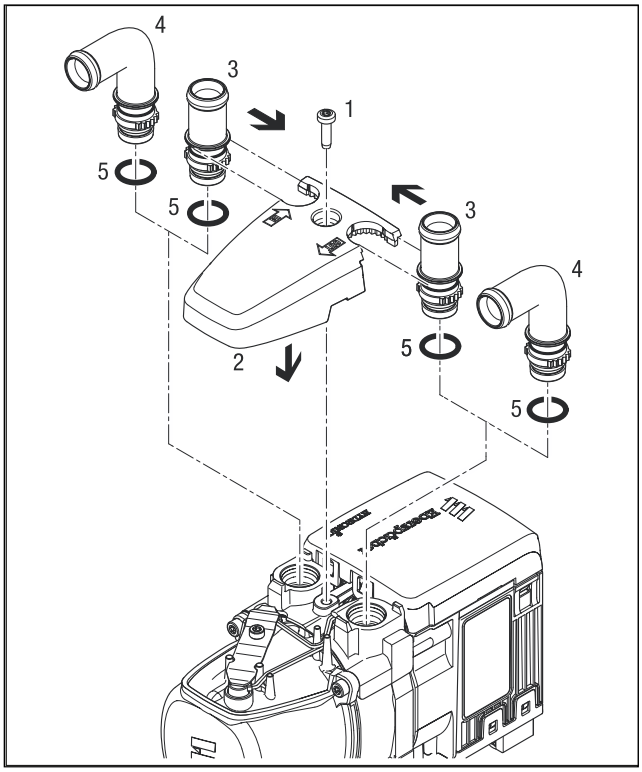



Abb. 1
① Heizgerät
② Winkelstutzen am Heizgerät montieren

**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).




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

# 2 VORMONTAGE

ABGASSCHALLDÄMPFER VORBEREITEN
(siehe Abb. 2 bis 5)

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

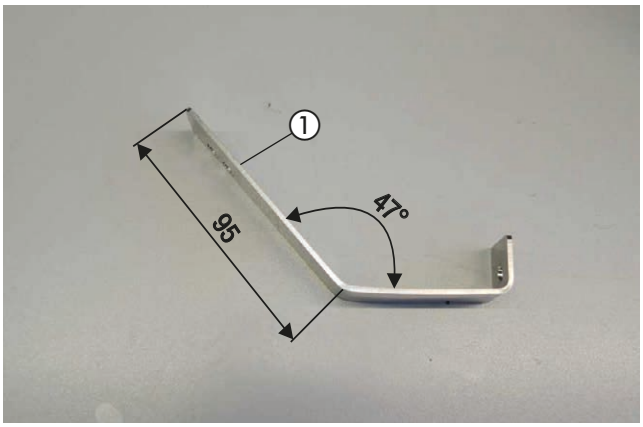



Abb. 2
① Halter für den Abgasschalldämpfer 22.9000.52.0109

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.

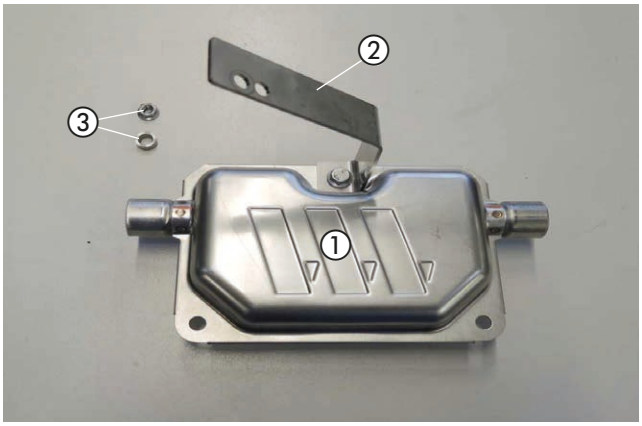



Abb. 3
① Abgasschalldämpfer
② Halter für den Abgasschalldämpfer montieren
③ Distanzhülse und Mutter M6

Das Abgasrohr Länge L = 400 mm zum Einbau bereitlegen.

Das Abgasendrohr auf eine Länge von L = 270 mm zuschneiden..

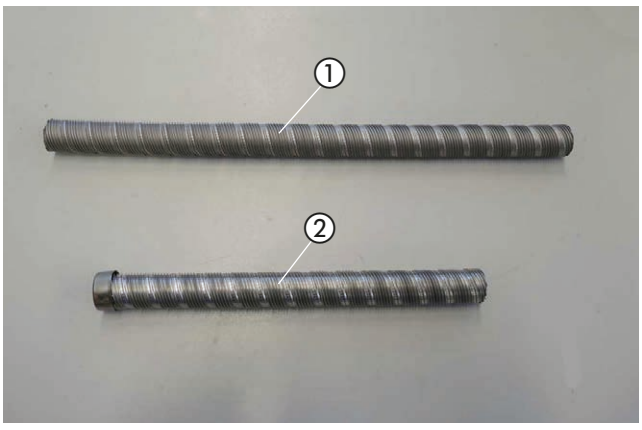



Abb. 4
① Abgasrohr
② Abgasendrohr

# 2 VORMONTAGE

Das Abgasendrohr der Abbildung entsprechend formen und mit einer Spannschelle am Abgasschalldämpfer anschließen.

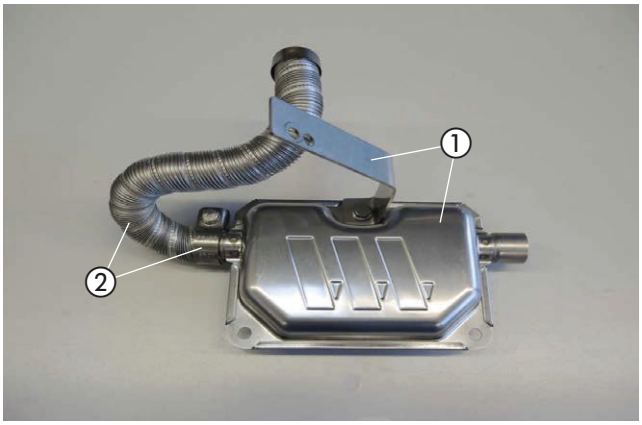



Abb. 5
① Abgasschalldämpfer mit Halter
② Abgasendrohr anschließen

WASSERPUMPE VORMONTIEREN
(siehe Abb. 6 und 7)

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

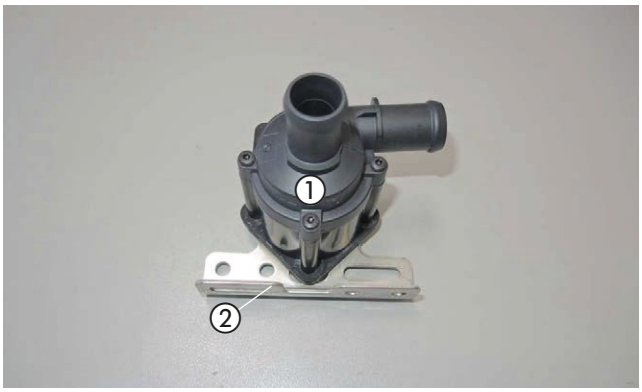



Abb. 6
① Wasserpumpe
② Halter der Wasserpumpe

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

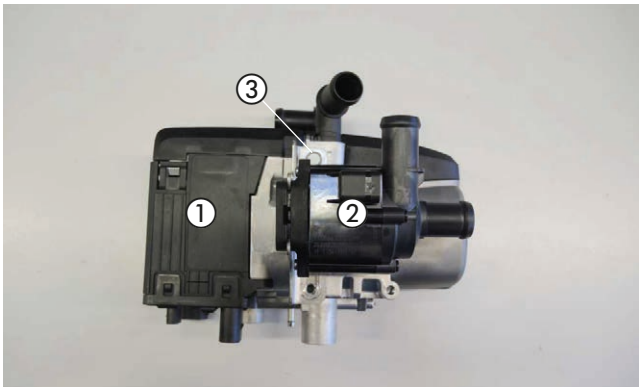



Abb. 7
① Heizgerät
② Wasserpumpe mit Halter
③ selbstfurchende Schraube M6 x 16

# 2 VORMONTAGE

WASSERSCHLÄUCHE VORBEREITEN
(siehe Abb. 8 und 9)

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

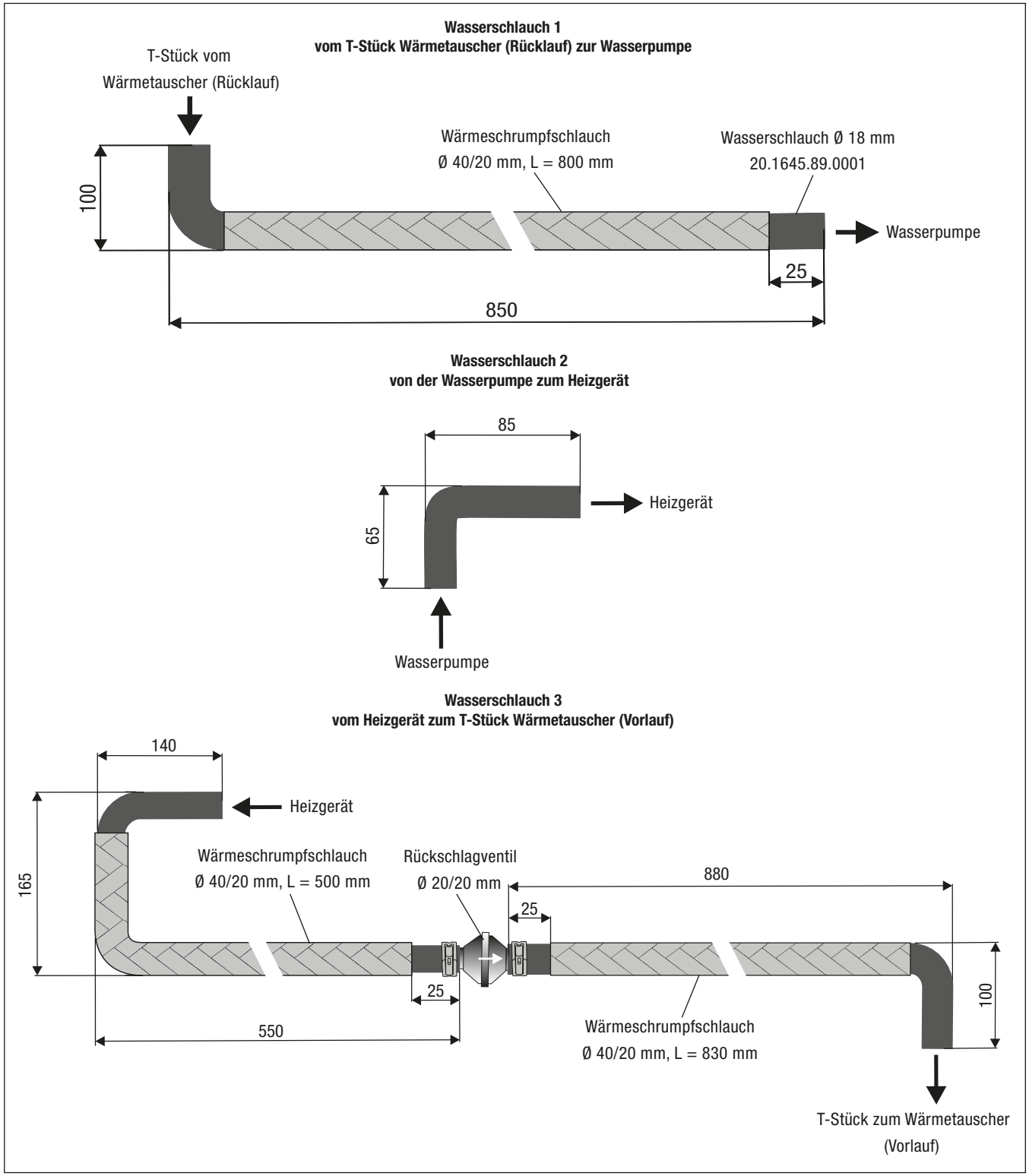



Abb. 8

# 2 VORMONTAGE

Die Wasserschläuche 1 bis 3 entsprechend den Abbildungen 8 und 9 vorbereiten.

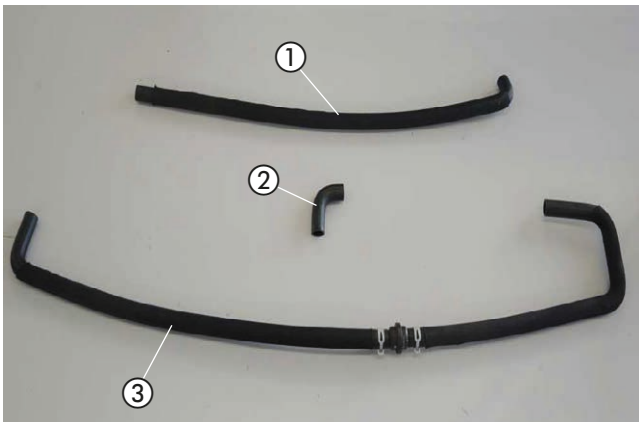



Abb. 9
① Wasserschlauch 1
② Wasserschlauch 2
③ Wasserschlauch 3

DOSIERPUMPE VORMONTIEREN
(siehe Abb. 10)

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 mit einer Mutter M6 befestigen.




Abb. 10
① Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen
② Halter 90°-Winkel (6700) montieren

BRENNSTOFFROHR (TANKENTNAHME) VORBEREITEN
(siehe Abb. 11)

Vom kompletten Brennstoffrohr eine Länge von 1,2 m für die Saugleitung und eine Länge von 150 mm für die Tankentnahme abschneiden.
Das Ende Länge L = 150 mm mit einem Heißluftfön erwärmen und begradigen.
Das andere Ende Länge = 6 m dient als Druckleitung.

Das Brennstoffrohr (Tankentnahme) auf den 105°- Brennstoffschlauch-bogen aufschieben und mit einer Klemmschelle Ø 10,5 mm befestigen.

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

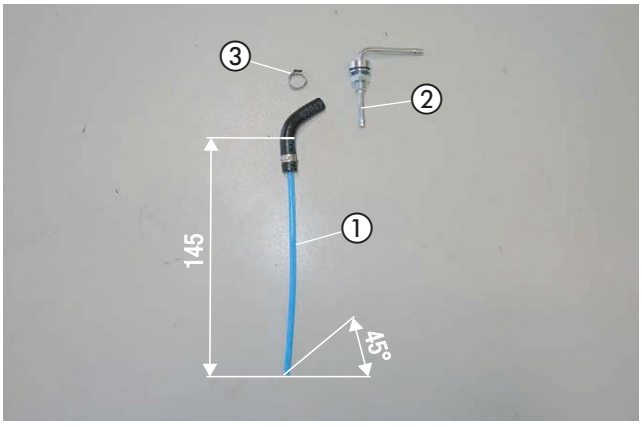



Abb. 11
① Brennstoffrohr (Tankentnahme) mit 105°- Bogen montieren
② Tankentnehmer
③ Klemmschelle Ø 10,5 mm

# 2 VORMONTAGE

BRENNSTOFFROHR (SAUGLEITUNG) VORBEREITEN
(siehe Abb. 12)

Am Brennstoffrohr (Saugleitung, L = 1,0 m) einen Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, einen Brennstoffschlauchbogen Ø 3,5 x 3 mm aufschieben und mit zwei Schellen Ø 9 mm sichern.

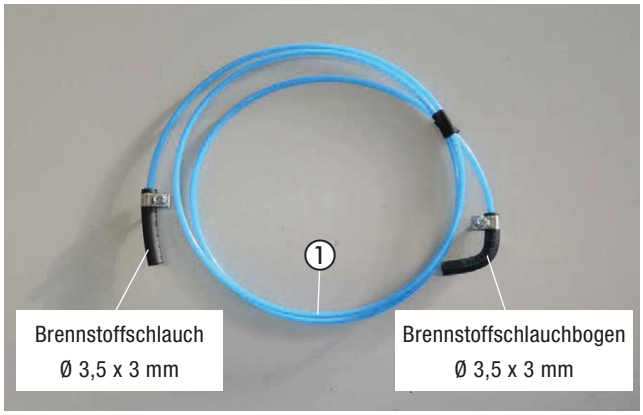



Abb. 12
① Brennstoffrohr (Saugleitung) vorbereiten

BRENNSTOFFROHR (DRUCKLEITUNG) VORBEREITEN
(siehe Abb. 13)

Das Dosierpumpenkabel vom Hauptkabelstrang am Brennstoffrohr (Druckleitung Länge = 6,0 m) mit Isolierband befestigen.

Den Brennstoffschlauch Ø 4,5 x 3,5 mm und den Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, am Brennstoffrohr (Druckleitung) mit jeweils einer Schelle Ø 9 mm anschließen.

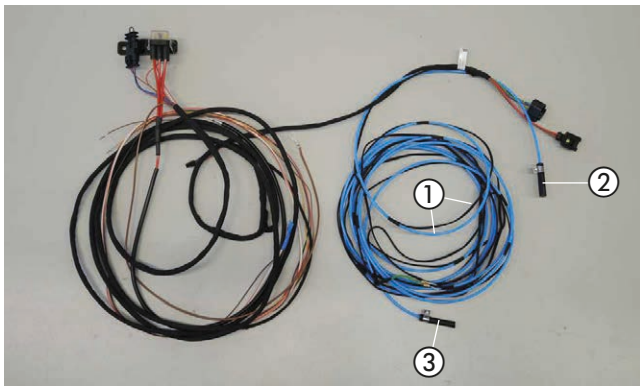



Abb. 13
① Brennstoffrohr (Druckleitung) vormontieren
② Brennstoffschlauch Ø 4,5 x 3,5 mm, am Brennstoffrohr (Druckleitung) anschließen
③ Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, am Brennstoffrohr (Druckleitung) anschließen

SICHERUNGSHALTER VORMONTIEREN
(siehe Abb. 14)

Den Sicherungssockel mit zwei Kunststoffspreizniete am Halter für den Sicherungssockel befestigen.

Den Diagnosestecker mit der Steckeraufnahme am Halter befestigen.

Die 25A-Sicherung in den freien Steckplatz im Sicherungshalter einsetzen.

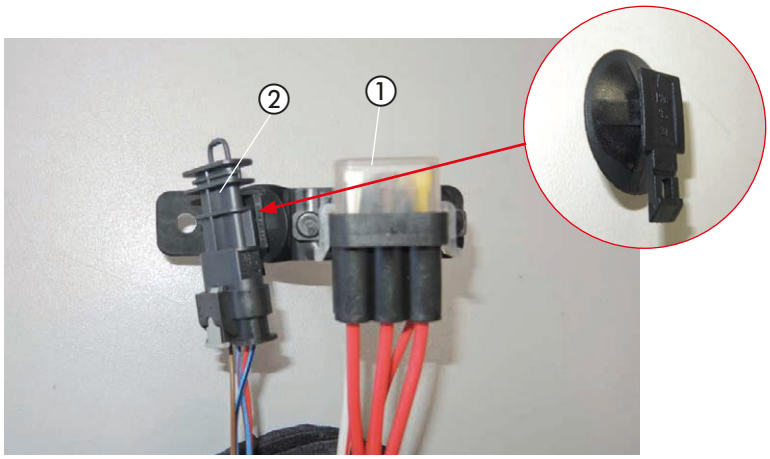



Abb. 14
① Sicherungssockel am Halter montieren
② Steckeraufnahme mit Diagnosestecker

# 2 VORMONTAGE

LEITUNGSSTRANG "GEBLÄSERELAIS, IPCU UND TRENNRELAIS" VORBEREITEN
(siehe Abb. 15)

Die vormontierten Gebläserelais, IPCU und Trennrelaissockel mit zwei Schrauben M5 x 10 am Halter (22.9000.50.0081.0A) der Abbildung entsprechend montieren.

Das Gebläserelais, die Smart IPCU und das Trennrelais werden erst bei der Montage im Fahrzeug in den jeweilgen Stecksockel eingesetzt.

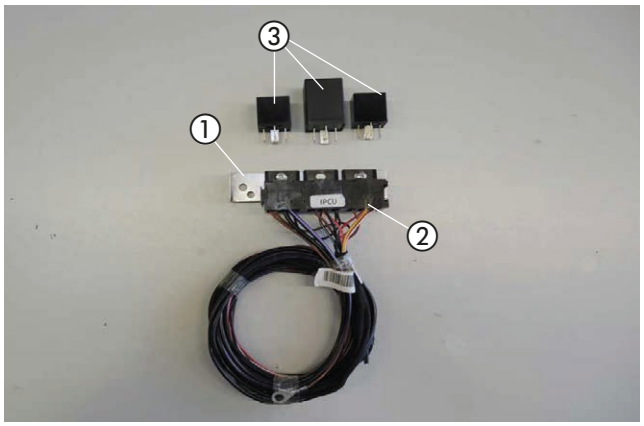



Abb. 15
① Halter für Gebläserelais, IPCU und Trennrelaissockel
② Gebläserelais, IPCU und Trennrelaissockel am Halter montieren
③ Gebläserelais, Smart IPCU und Trennrelais

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART REMOTE/REMOTE+ VORMONTIEREN
(siehe Abb. 16)

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

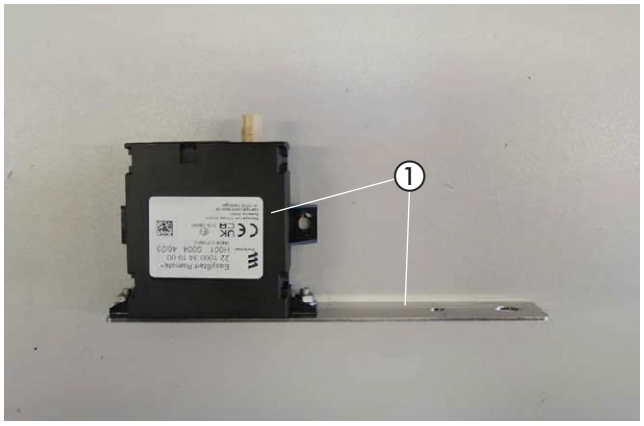



Abb. 16
① Stationärteil der EasyStart Remote/Remote+ am Halter montieren

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART REMOTE/REMOTE+ VORMONTIEREN
(siehe Abb. 17)

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

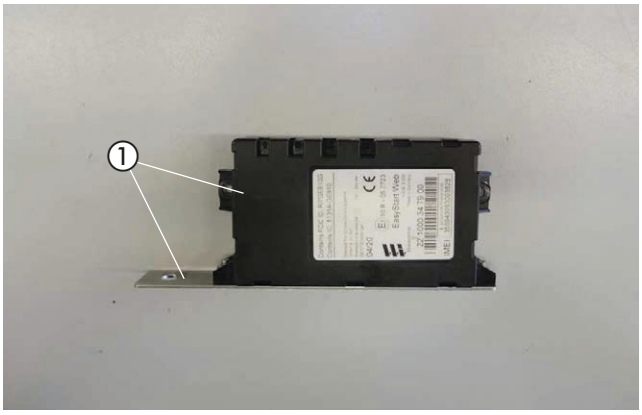



Abb. 17
① Stationärteil der EasyStart Web am Halter montieren

# 2 VORMONTAGE

ABGASTÜLLE MONTIEREN
(siehe Abb. 18 und 19)

Auf der linken Seite der Stoßfängerunterverkleidung den Kunststoffeinsatz heraustrennen.




Abb. 18
① Kunststoffeinsatz heraustrennen

Die Abgastülle in die Bohrung einsetzen.

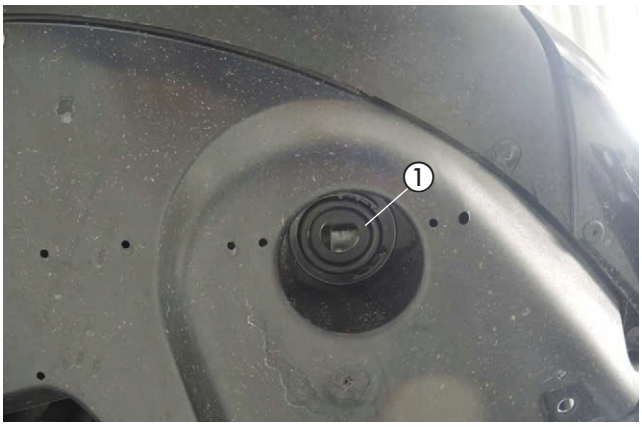



Abb. 19
① Abgastülle in die Bohrung einsetzen

# 3 EINBAU

EINBAUPLATZ VORBEREITEN
(siehe Abb. 20 bis 22)

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

Die zwei vorhandenen Bohrungen im Träger des linken Längsträgers und die fahrzeugeigene Schraube M6 dienen als Befestigungspunkte der drei Halter.

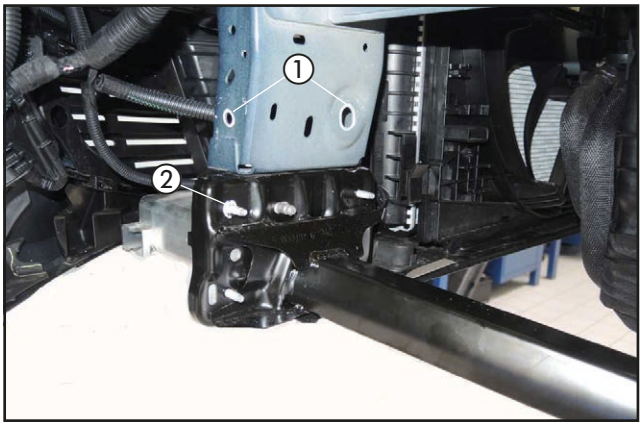



Abb. 20
① zwei vorhandene Bohrungen im Träger des linken Längsträgers
② vorhandene Schraube M6

Den fahrzeugeigenen Kabelstrang am Befestigungspunkt lösen.

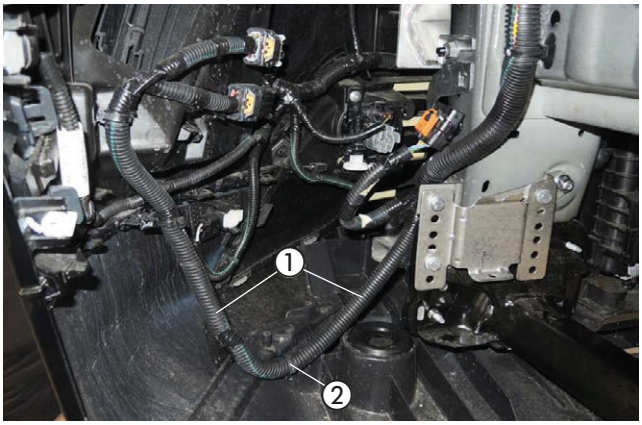



Abb. 21
① fahrzeugeigener Kabelstrang
② Befestigungspunkt vom Kabelstrang

Den fahrzeugeigenen Kabelstrang entsprechend der Abbildung neu verlegen und mit Kabelbindern befestigen.

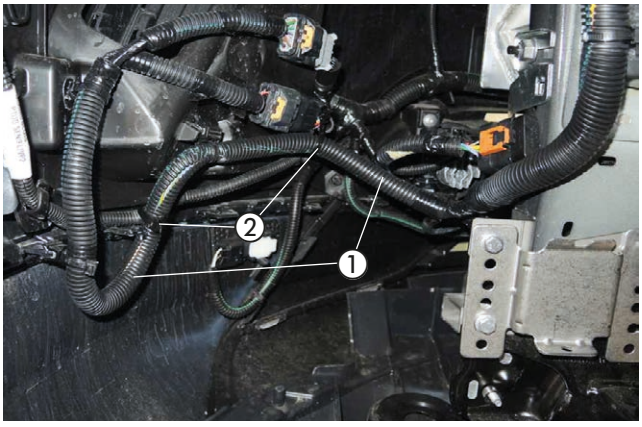



Abb. 22
① fahrzeugeigener Kabelstrang
② Kabelbinder

# 3 EINBAU

HEIZGERÄTEHALTER VORBEREITEN
(siehe Abb. 23)

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 Heizgerätehalter montieren und der Abbildung entsprechend ausrichten.

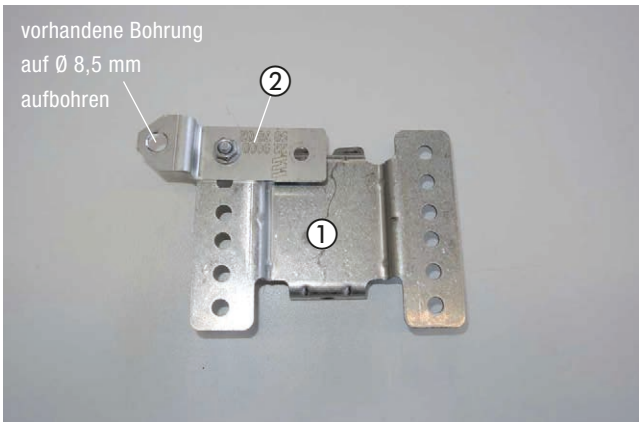



Abb. 23
① Heizgerätehalter
② Halter Z-Winkel (22.9000.50.7002) montieren

HEIZGERÄTEHALTER MONTIEREN
(siehe Abb. 24 bis 27)

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

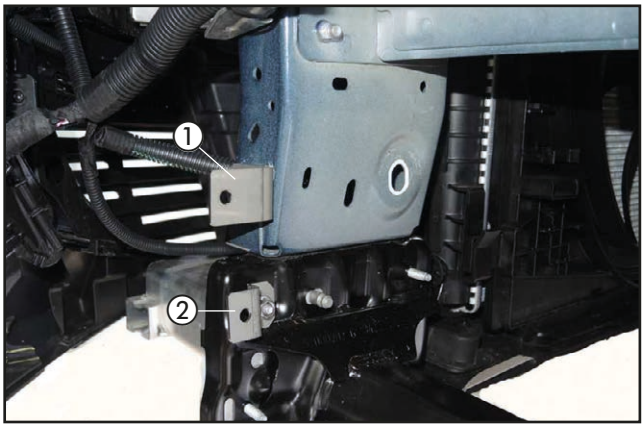



Abb. 24
① Halter 90°-Winkel (6700)
② Halter Z-Winkel (2603) mit Distanzhülse und Mutter M6

Den Halter 90°-Winkel (6700) mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 an der vorhandenen Bohrung montieren.

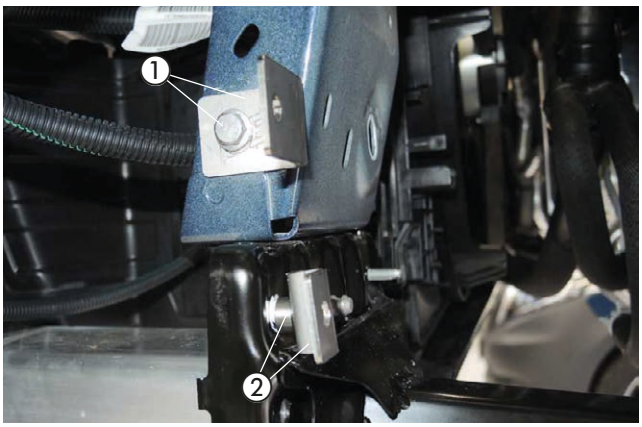



Abb. 25
① Halter 90°-Winkel (6700) mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 montieren
② Halter Z-Winkel (2603) mit Distanzhülse

# 3 EINBAU

Den Heizgerätehalter mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 am Halter Z-Winkel (2603) befestigen.

Den Heizgerätehalter mit einer Schraube M6 x 20, einer Distanzhülse und einer Mutter M6 am Halter 90°-Winkel (6700) befestigen.

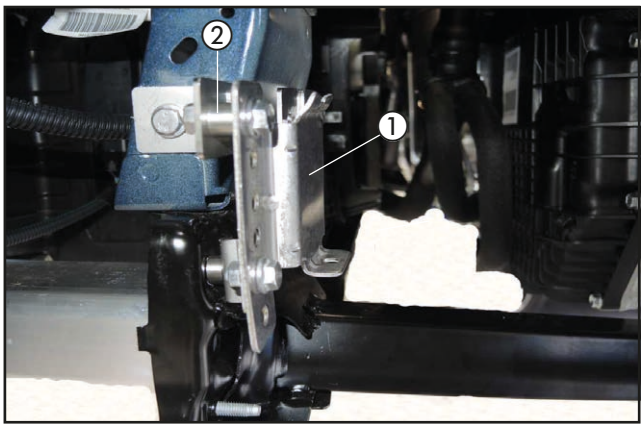



Abb. 26
① Heizgerätehalter montieren
② Distanzhülse

Den Halter Z-Winkel (7002) mit einer Schraube M8 x 16, einer Karosseriescheibe B8 und einer Mutter M8 am vorhandenen Langloch der Abbildung entsprechend befestigen.

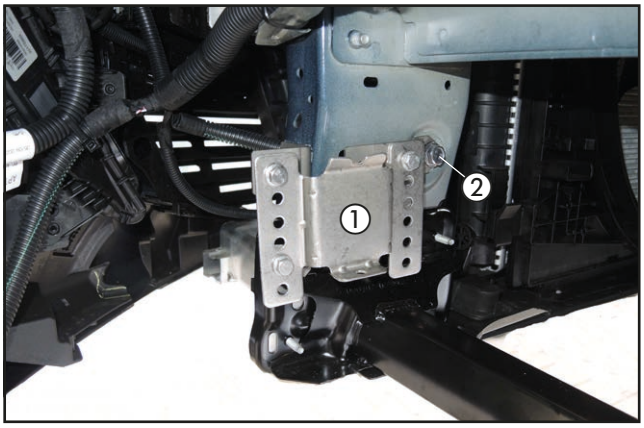



Abb. 27
① Heizgerätehalter
② Halter Z-Winkel (7002)

HEIZGERÄT MONTIEREN
(siehe Abb. 28)

Das Heizgerät in den Heizgerätehalter einsetzen und mit einer selbstfurchenden Torxschraube M6 x 16 am Heizgerätemantel der Abbildung entsprechend befestigen.

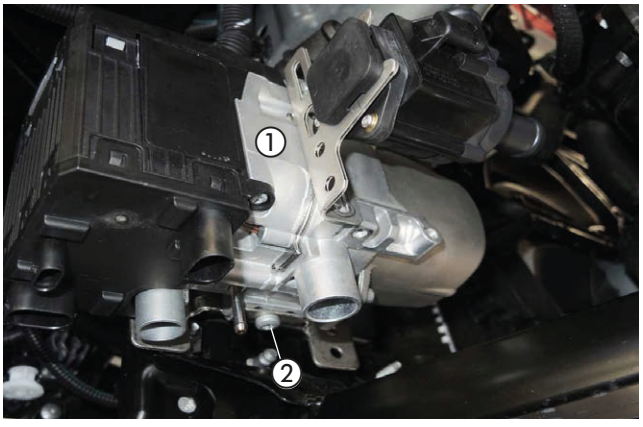



Abb. 28
① Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen
② selbstfurchende Torxschraube M6 x 16

# 3 EINBAU

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

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät der Abbildung entsprechend anschließen.

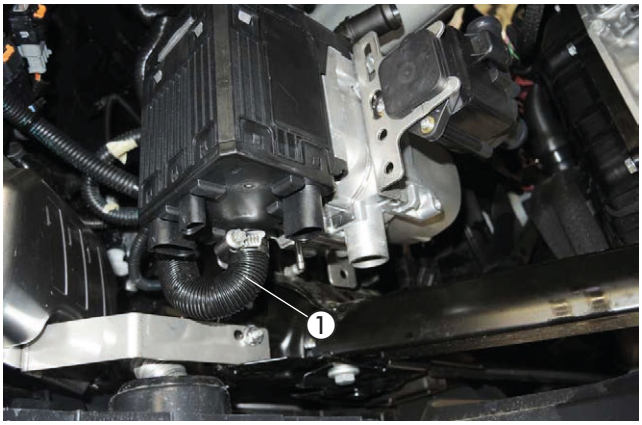



Abb. 29
① Verbrennungsluftrohr anschließen

Das Verbrennungsluftrohr im Bogen nach oben und weiter in den geschützten Bereich unterhalb des linken Scheinwerfers verlegen.

Das Verbrennungsluftrohr an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

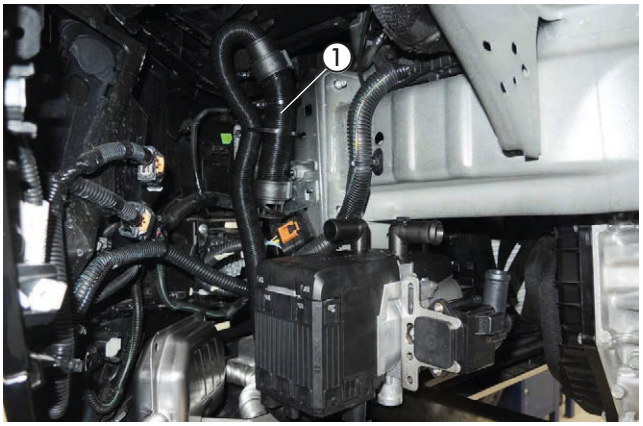



Abb. 30
① Verbrennungsluftrohr verlegen

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

ABGASSYSTEM MONTIEREN
(siehe Abb 31 bis 34)

Auf die vorhandene Schraube M6 der Fronttraverse eine Distanzhülse aufschieben.

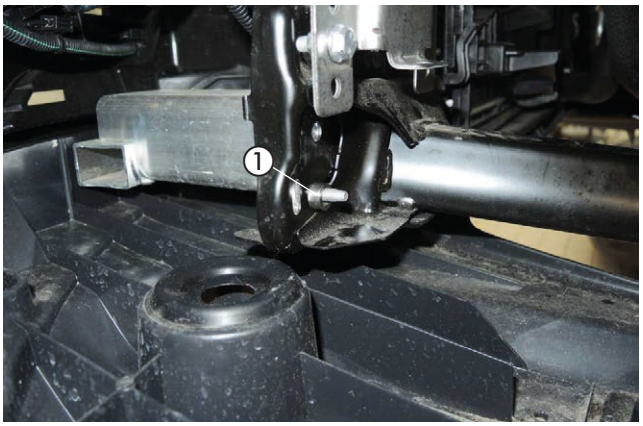



Abb. 31
① Distanzhülse aufschieben

# 3 EINBAU

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

Das Abgasendrohr entsprechend der Abbildung formen und durch die Abgastülle führen.

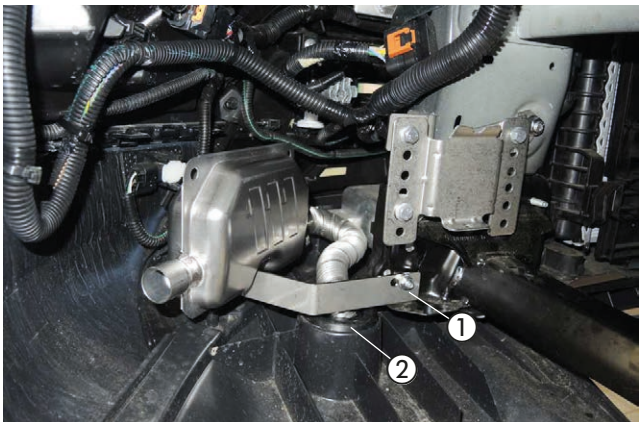



Abb. 32
① Abgasschalldämpfer montieren
② Abgasendrohr durch die Tülle führen

Das Abgasendrohr entsprechend der Abbildung in der Öffnung führen.

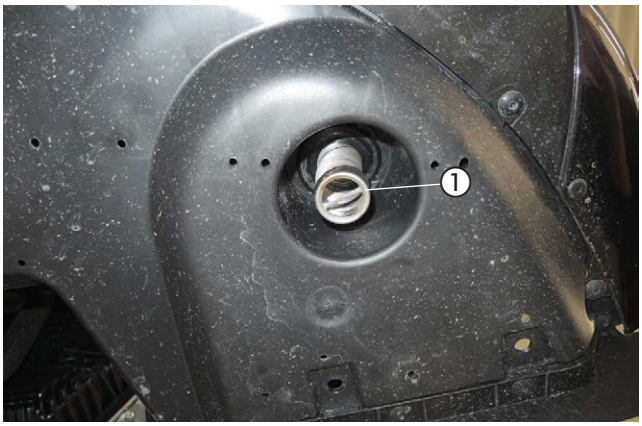



Abb. 33
① Abgasendrohr in der Öffnung führen

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

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

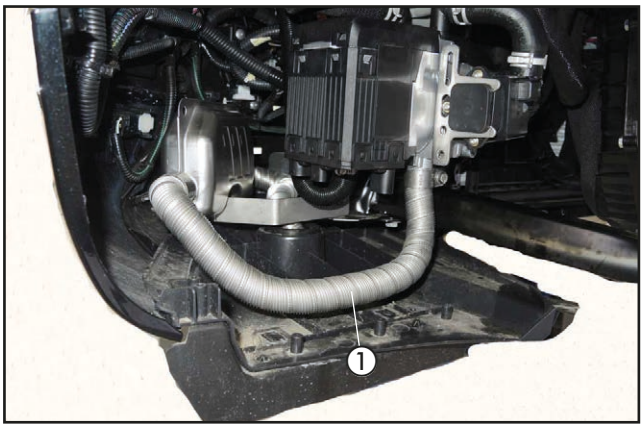



Abb. 34
① Abgasrohr anschließen

# 3 EINBAU

WASSERVORLAUFSCHLAUCH UND WASSERRÜCKLAUFSCHLAUCH AUSBAUEN
(siehe Abb. 35)

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

Den Wasserrücklaufschlauch vom Wärmetauscher zum Motor (am Wärmetauscher der obere linke Wasserschlauch) durch Lösen der Klemmschellen ausbauen.




Abb. 35
① Wasservorlaufschlauch ausbauen
② Wasserrücklaufschlauch ausbauen

WASSERVORLAUFSCHLAUCH VORBEREITEN
(siehe Abb. 36 und 37)

Den ausgebauten Wasservorlaufschlauch vom Motor zum Wärmetauscher entsprechend der Bemaßung in der Abbildung trennen.

Das herausgetrennte Schlauchstück wird nicht mehr benötigt.




Abb. 36
① Wasservorlaufschlauch
② Trennstellen am Wasservorlaufschlauch

Das Rückschlagventil 22.1000.10.09 00 in die Trennstelle einsetzen und mit zwei Schlauchschellen Ø 20-32 mm der Abbildung entsprechend befestigen.

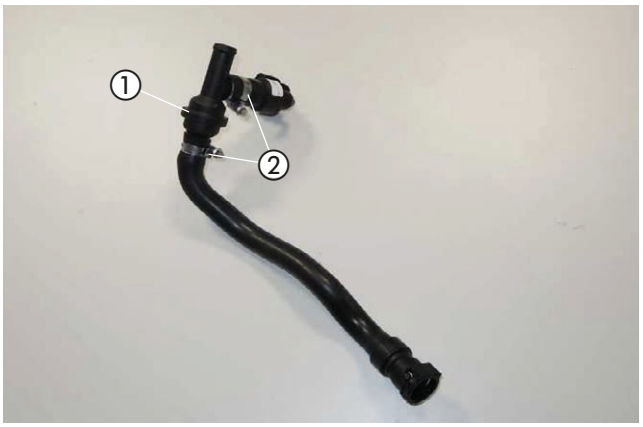



Abb. 37
① Rückschlagventil 20 / 20 / 20
② 2 x Schlauchschelle Ø 20-32 mm

# 3 EINBAU

WASSERRÜCKLAUFSCHLAUCH VORBEREITEN
(siehe Abb. 38 und 39)

Den ausgebauten Wasserrücklaufschlauch vom Wärmetauscher zum Motor entsprechend der Bemaßung in der Abbildung trennen.

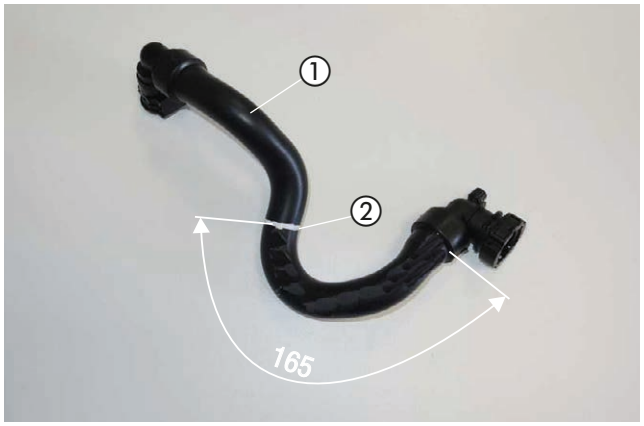



Abb. 38
① Wasserrücklaufschlauch
② Trennstelle am Wasserrücklaufschlauch

Das T-Stück 18 / 18 / 18 in die Trennstelle einsetzen und mit zwei Schlauchschellen Ø 16-25 mm der Abbildung entsprechend befestigen.

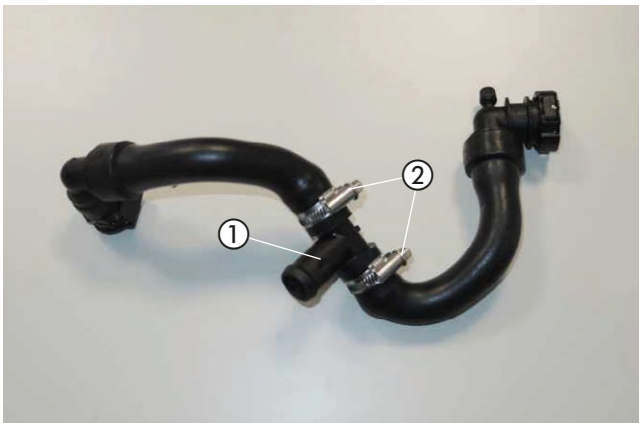



Abb. 39
① T-Stück 18 / 18 / 18
② 2 x Schlauchschelle Ø 16-25 mm

WASSERSCHLÄUCHE ANSCHLIESSEN UND VERLEGEN
(siehe Abb. 40 bis 46)

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

Den Wasserschlauch 2 am Druckstutzen der Wasserpumpe und am Wassereintrittsstutzen des Heizgerätes mit jeweils einer Federbandschelle Ø 26 mm anschließen.

Den Wasserschlauch 3 am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes mit einer Federbandschelle Ø 26 mm anschließen.
Auf den Wasserschlauch 3 eine gummierte Schelle Ø 30 mm aufschieben und mit einer selbstfurchenden Schraube M6 x 20 am Heizgerätemantel befestigen.
Die Wasserschläuche 1 und 3 in den Motorraum führen.

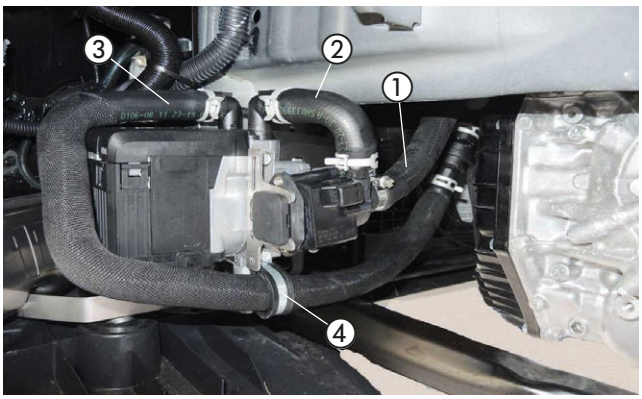



Abb. 40
① Wasserschlauch 1 anschließen
② Wasserschlauch 2 anschließen
③ Wasserschlauch 3 anschließen
④ gummierte Schelle Ø 30 mm

# 3 EINBAU

Die Wasserschläuche 1 und 3 oberhalb des Getriebes zu den Trennstellen führen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

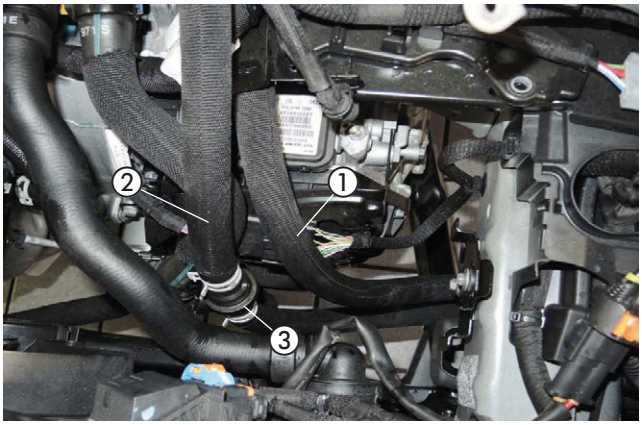



Abb. 41
① Wasserschlauch 1
② Wasserschlauch 3
③ Rückschlagventil im Wasserschlauch 3

Den Schlauchhalter der Motortrennwand an den markierten Stellen abtrennen.

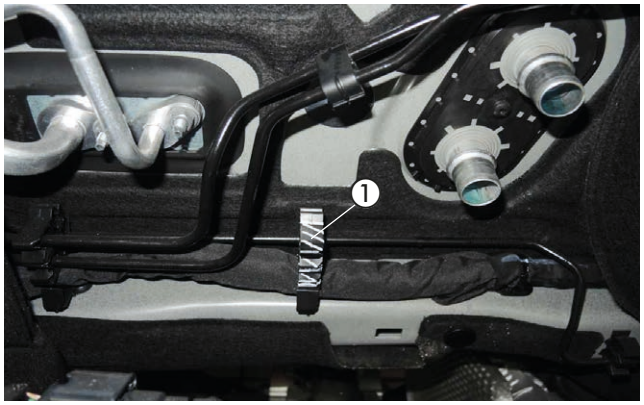



Abb. 42
① Schlauchhalter abtrennen

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

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

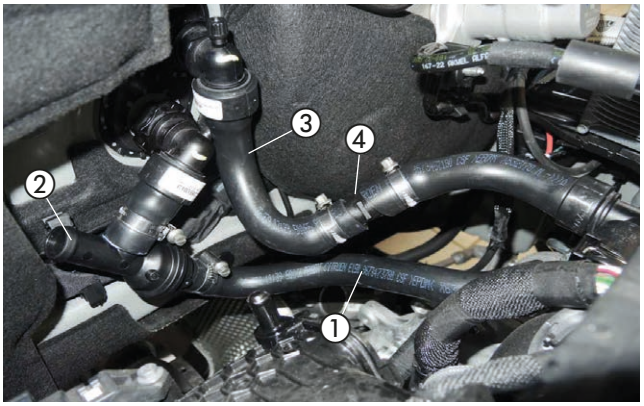



Abb. 43
① Wasservorlaufschlauch wieder einbauen
② Anschluss für Wasserschlauch 3
③ Wasserrücklaufschlauch wieder einbauen
④ Anschluss für Wasserschlauch 1

# 3 EINBAU

Den Wasserschlauch 3 mit einer Federbandschelle Ø 26 mm am Rückschlagventil des Wasservorlaufschlauches anschließen.

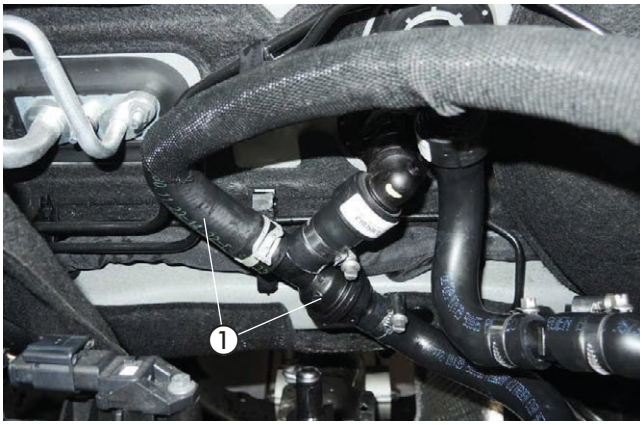



Abb. 44
① Wasserschlauch 3 am Rückschlagventil anschließen

Den Wasserschlauch 1 mit einer Schlauchschelle Ø 16-25 mm am T-Stück vom Wasserrücklaufschlauch anschließen.

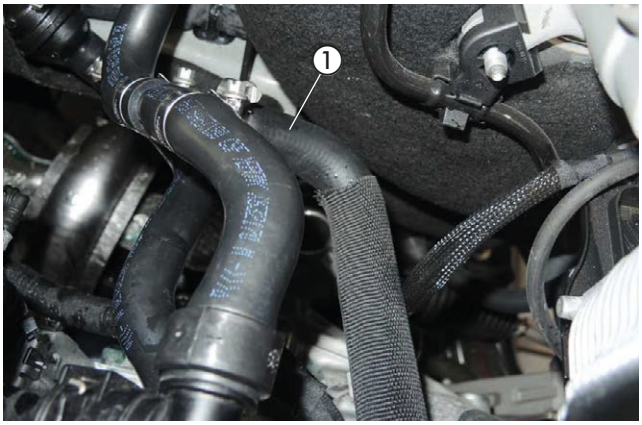



Abb. 45
① Wasserschlauch 1 am T-Stück 18/18/18 anschließen

Die Wasserschläuche 1 und 3 der Abbildung entsprechend zwischen Motor und Motorsteuergerät verlegen und mit Kabelbindern am fahrzeugeigenen Kabelstrang befestigen.

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

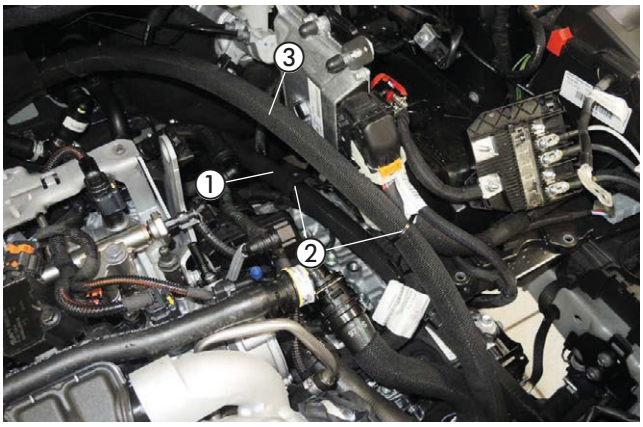
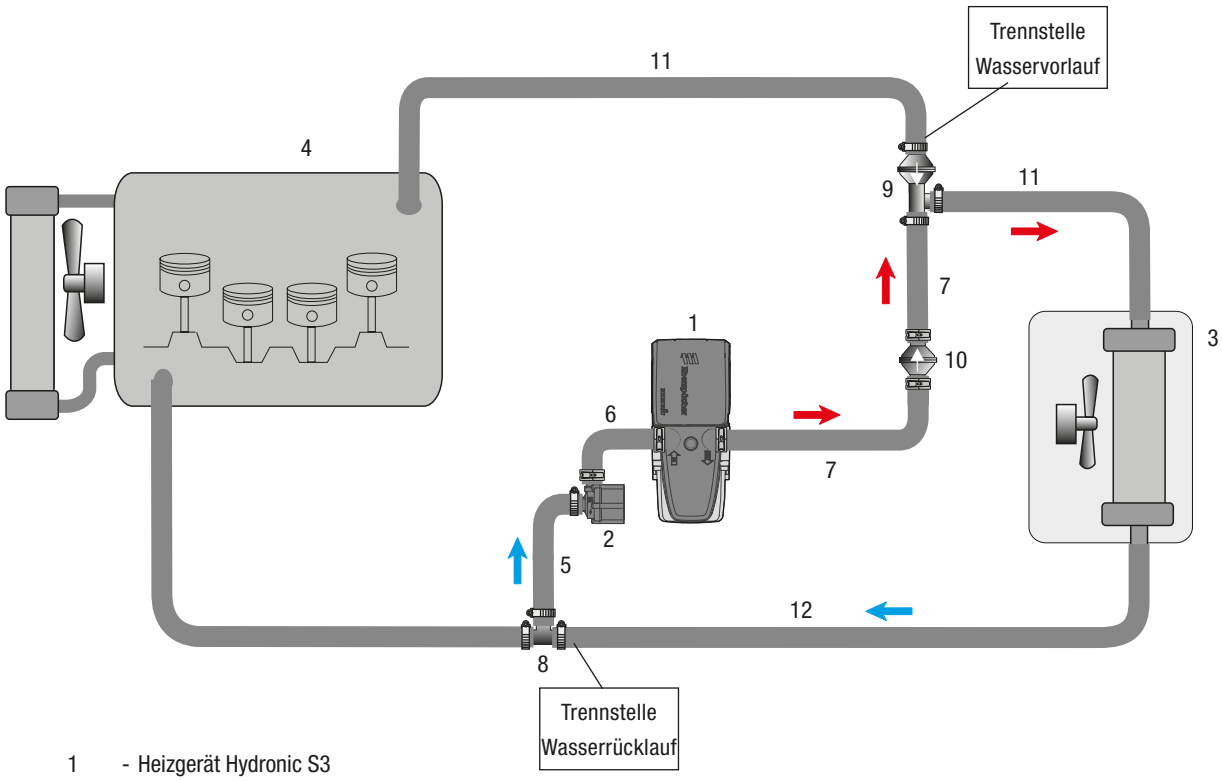



Abb. 46
① Wasserschlauch 1
② Kabelbinder
③ Wasserschlauch 3

# 3 EINBAU




1 - Heizgerät Hydronic S3
2 - Wasserpumpe
3 - Fahrzeugwärmetauscher
4 - Motor
5 - Wasserschlauch 1
6 - Wasserschlauch 2
7 - Wasserschlauch 3
8 - T-Stück Ø 18/18/18 mm
9 - Rückschlagventil mit T-Form Ø 20/20/20 mm
10 - Rückschlagventil Ø 20/20 mm
11 - Wasservorlaufschlauch
12 - Wasserrücklaufschlauch
- Federbandschelle Ø 26 mm
- Schraubschelle Ø 16-25 mm oder Ø 20-32 mm

Abb. 47

# 3 EINBAU

TANKANSCHLUSS HERSTELLEN
(siehe Abb. 48 bis 51)

Die Tankarmatur demontieren, die elektrische Steckverbindung und die Kraftstoffleitung von der Tankarmatur lösen.
Den Aufkleber auf der Tankarmatur der Abbildung entsprechend versetzen.
In das Oberteil der Tankarmatur an der vorgeprägten Stelle entsprechend der Abbildung eine Bohrung Ø 8 mm fertigen.

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

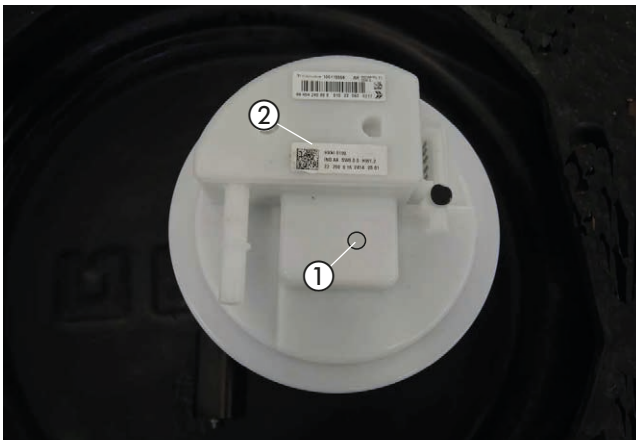



Abb. 48
① vorgeprägte Stelle an der Tankarmatur
② Aufkleber versetzen

Den vorbereiteten Tankentnehmer durch die Bohrung führen, der Abbildung entsprechend ausrichten, mit der Mutter M8 und einer Karosseriescheibe B8 von unten fest verschrauben.

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

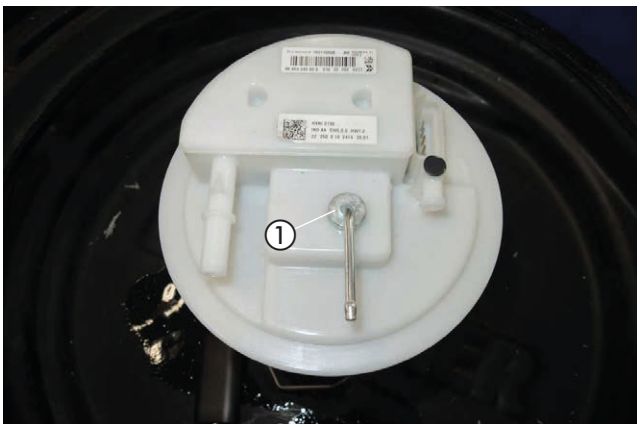



Abb. 49
① Tankentnehmer montieren

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

Das Brennstoffrohr (Tankentnehmer) mit einem Kabelband an der Tankarmatur sichern.

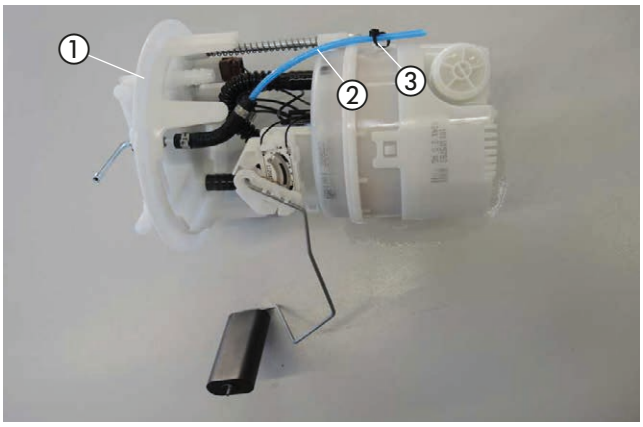



Abb. 50
① Tankarmatur
② vormontiertes Brennstoffrohr (Tankentnehmer) an der Tankarmatur anschließen
③ Kabelband

# 3 EINBAU

Die Tankarmatur wieder in den Tank einsetzen und mit dem Verschlussring befestigen, dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.
Die Kraftstoffleitung 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 zum Einbauort der Dosierpumpe führen.

**BITTE BEACHTEN!**
Alle Verbindungsstellen mit Schellen sichern.

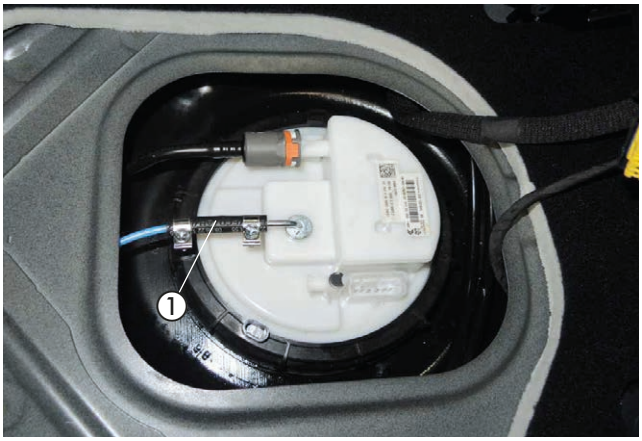



Abb. 51
① Brennstoffrohr (Saugleitung) anschließen

BRENNSTOFFROHR VERLEGEN
(siehe Abb. 52 bis 54)

Das Brennstoffrohr (Druckleitung) mit dem Brennstoffschlauch, 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.

Das Wasserpumpenkabel an der Wasserpumpe anschließen.

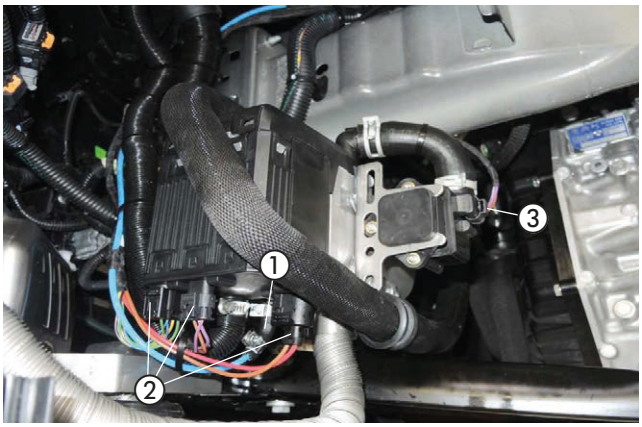



Abb. 52
① Brennstoffrohr (Druckleitung) mit Brennstoffschlauch, Ø 4,5/3,5 mm montieren
② elektrische Steckverbindungen am Heizgerät anschließen
③ Wasserpumpenkabel an der Wasserpumpe anschließen

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

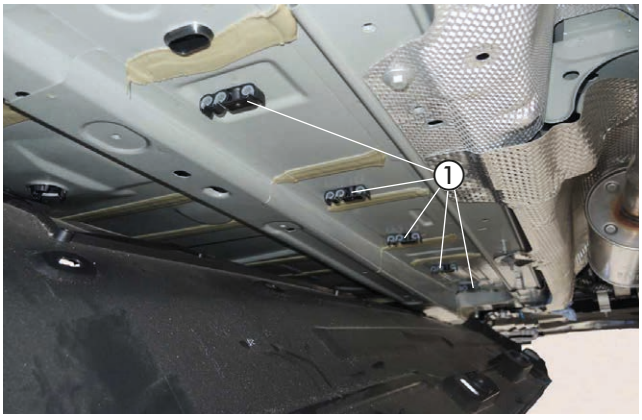



Abb. 53
① Leitungshalter an der linken Unterbodenseite befestigen

# 3 EINBAU

Das Brennstoffrohr (Druckleitung) gemeinsam mit dem Dosierpumpenkabel in den Leitungshaltern auf der linken Unterbodenseite einrasten und zum Einbauort der Dosierpumpe verlegen.

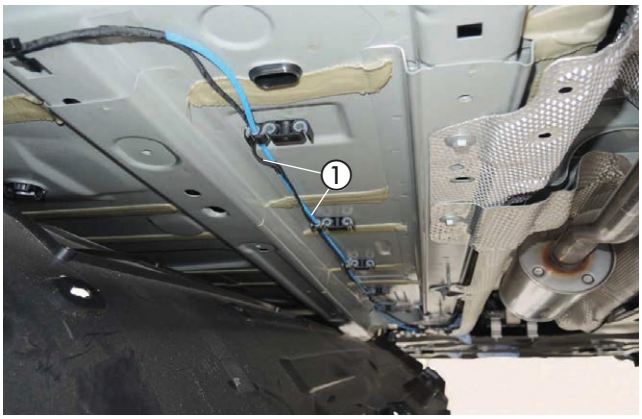



Abb. 54
① Brennstoffrohr (Druckleitung) und Dosierpumpenkabel verlegen

DOSIERPUMPE MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 55)

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 rechts.
Das Brennstoffrohr vom Tankentnehmer zur Dosierpumpe 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.

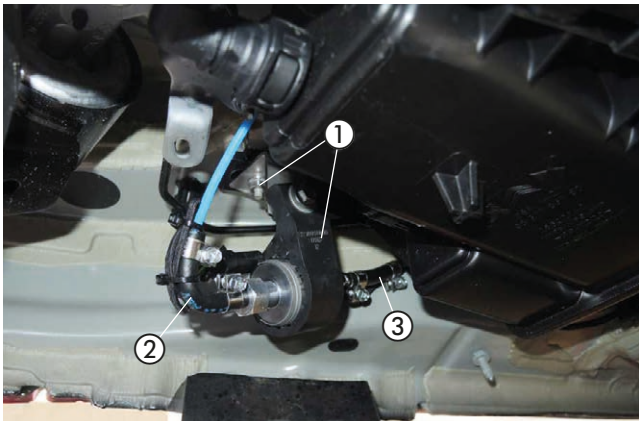
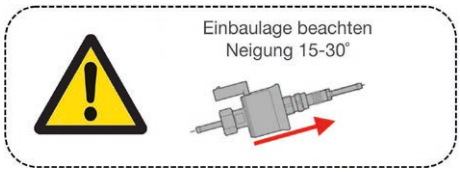



Abb. 55
① vorbereitete Dosierpumpe montieren
② Saugleitung anschließen
③ Druckleitung anschließen



# 3 EINBAU

SICHERUNGSHALTER MONTIEREN
(siehe Abb. 56 und 57)

Den Halter 9301 am oberen Befestigungspunkt vom Motorsteuergerät montieren und der Abbildung entsprechend ausrichten.

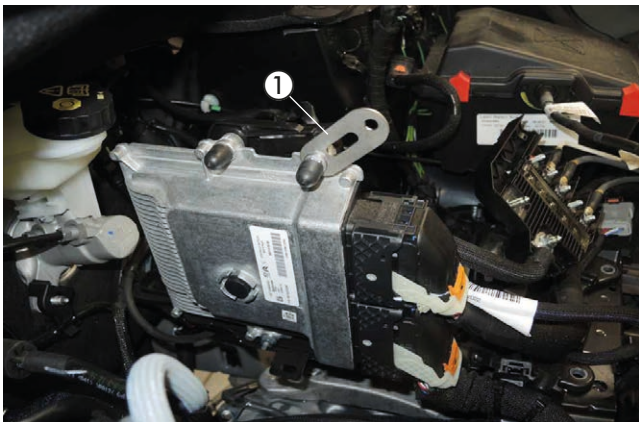



Abb. 56
① Halter 9301 montieren

Den vormontierten Halter mit Sicherungssockel mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 am Halter 9301 der Abbildung entsprechend montieren.

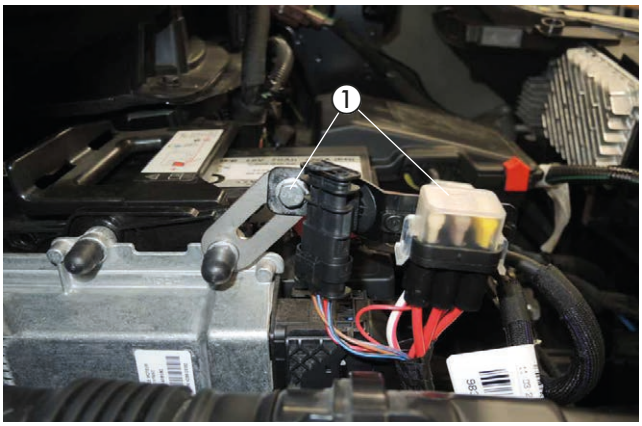



Abb. 57
① vormontierten Halter mit dem Sicherungssockel montieren

KABELVERLEGUNG
(siehe Abb. 58)

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 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.

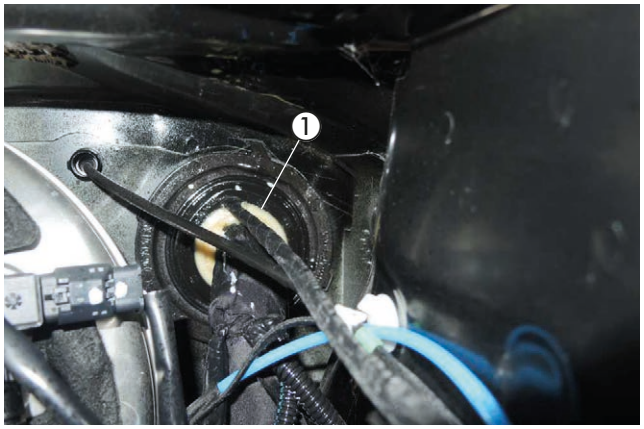



Abb. 58
① fahrzeugeigene Kabeltülle

# 3 EINBAU

STROMVERSORGUNG
(siehe Abb. 59)

Das Pluskabel 4 mm² rt zum Plusstützpunkt der Batterie führen und mit dem Kabelschuh A6 der Abbildung entsprechend anschließen.

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

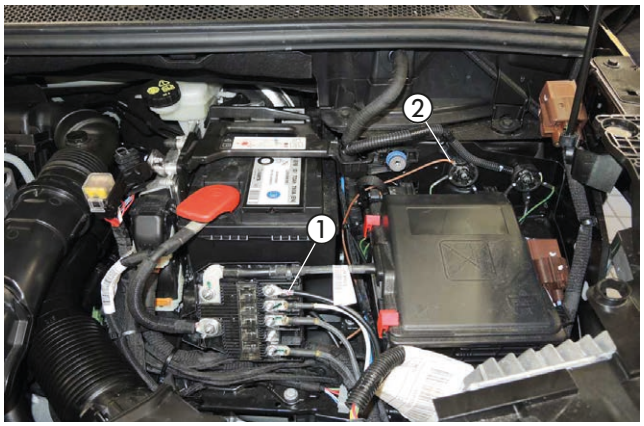



Abb. 59
① Pluskabel 4 mm² rt anschließen
② Massekabel 2,5 mm² br anschließen

GEBLÄSEANSTEUERUNG
(siehe Abb 60 bis 66)

Das Kabel 4 mm² ws/rt vom Kabelstrang Fahrzeuginnenraum zum Gebläserelais führen und ablängen.
Den Steckkontakt am Kabel 4 mm² ws/rt anschlagen und in den freien Steckplatz (Klemme 87) vom Gebläserelais einrasten.

Das Gebläserelais, das Trennrelais und die Smart IPCU in den jeweiligen Relaissockel einsetzen.

Den vormontierten Halter mit IPCU, Gebläserelais und Trennrelais gemeinsam mit dem Massekabel 0,5 mm² br mit einer Schraube M6 x 12 und einer Mutter M6 an der Halterung der Armaturentafel hinter dem Handschuhfach befestigen.

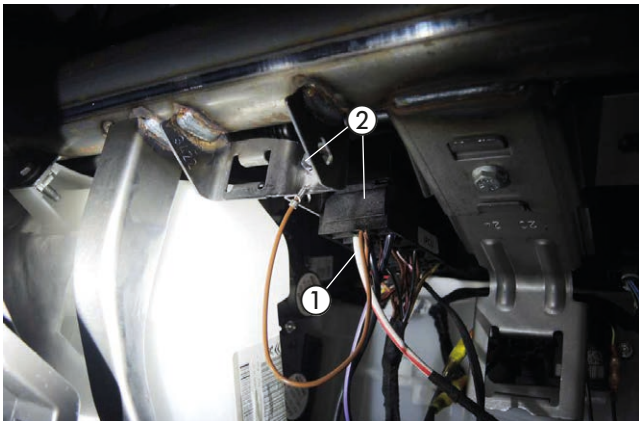



Abb. 60
① Kabel 4 mm² ws/rt anschließen
② vormontierten Halter mit IPCU, Gebläserelais und Trennrelais gemeinsam mit dem Massekabel 0,5 mm² br montieren

Der Gebläseregler befindet sich im Luftkanal hinter dem Handschuhfach.

Den Kabelstrang „Gebläseansteuerung“ zum Gebläseregler verlegen.

Das Kabel 4 mm² or (Pin 2) am 2-poligen grauen Stecker vom Gebläseregler trennen und die Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi dem Schaltplan mit zwei gelben Stoßverbindern 4 - 6 mm² einbinden.

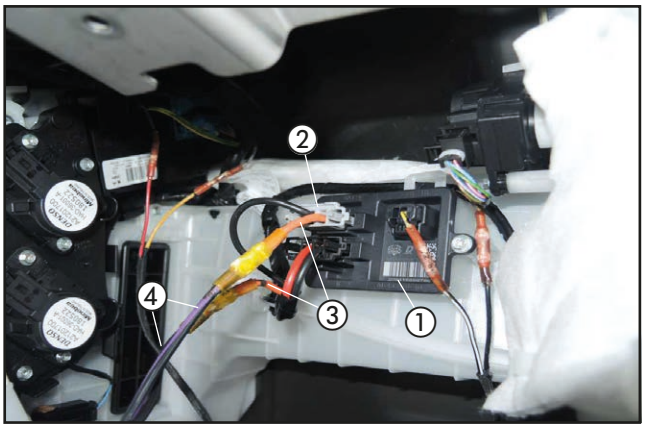



Abb. 61
① Gebläseregler
② 2-poliger grauer Stecker
③ Kabel 4 mm² or (Pin 2) trennen
④ Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi einbinden

# 3 EINBAU

Den 2-poligen schwarzen Stecker vom Gebläseregler ausrasten.

Am 2-poligen schwarzen Stecker vom Gebläseregler das Kabel 0,5 mm² ge/gr (Pin 1) trennen und die Kabel 1 mm² sw und 1 mm² sw/ws vom IPCU-Modul dem Schaltplan entsprechend mit zwei roten Stoßverbindern 0,5-1,5 mm² einbinden.

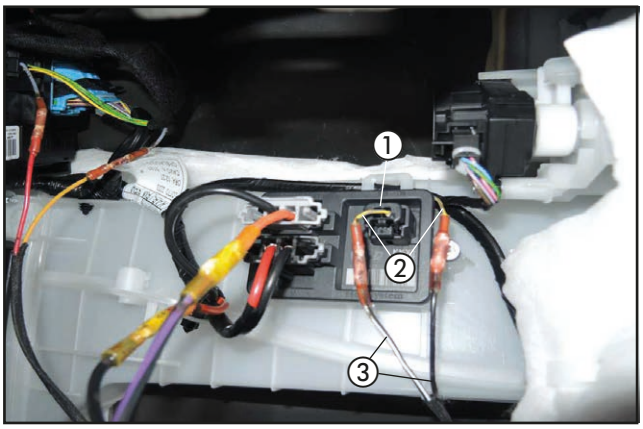



Abb. 62
① 2-poliger schwarzer Stecker
② Kabel 0,5 mm² ge/gr (Pin 1) trennen
③ Kabel 1 mm² sw und Kabel 1 mm² sw/ws einbinden

Am 6-poligen schwarzen Stecker vom AC-Verstärker das Kabel 0,5 mm² gr (Pin 3) trennen und die Kabel 1 mm² ge und 1 mm² rt vom Trennrelais dem Schaltplan entsprechend mit zwei roten Stoßverbindern 0,5-1,5 mm² einbinden.

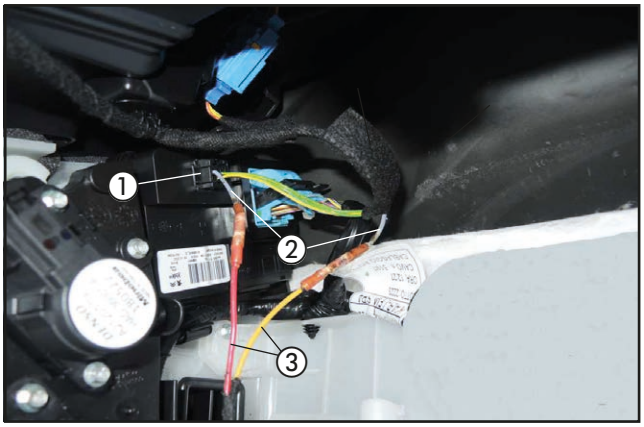



Abb. 63
① 6-poliger schwarzer Stecker
② Kabel 0,5 mm² gr (Pin 3) trennen
③ Kabel 1 ge und Kabel 1 mm² rt einbinden

Das Kabel 0,5 rt (Pin 1) am OBD-Stecker trennen und das Kabel 1,0 mm² rt/ws vom IPCU-Modul der Abbildung entsprechend mit einem blauen Stoßverbinder 1,5-2,5 mm² einbinden.

**EMPFEHLUNG!**
Kabelfarben können variieren!

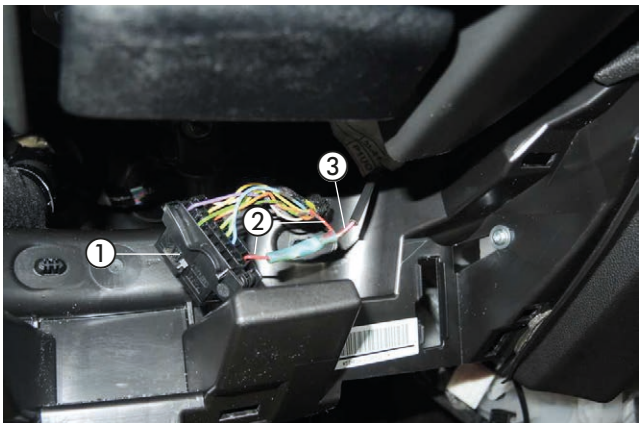



Abb. 64
① OBD-Stecker
② Kabel 0,5 mm² rt (Pin 1) trennen
③ Kabel 1 mm² rt/ws vom IPCU-Modul einbinden

# 3 EINBAU

Das Kabel 0,5 mm² sw/rt vom Kabelstrang "Fahrzeuginnenraum" mit dem Kabel 1 mm² sw/rt vom vorverkabelten Gebläserelais, IPCU und Trennrelaissockel dem Schaltplan entsprechend mit einem roten Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² verbinden.

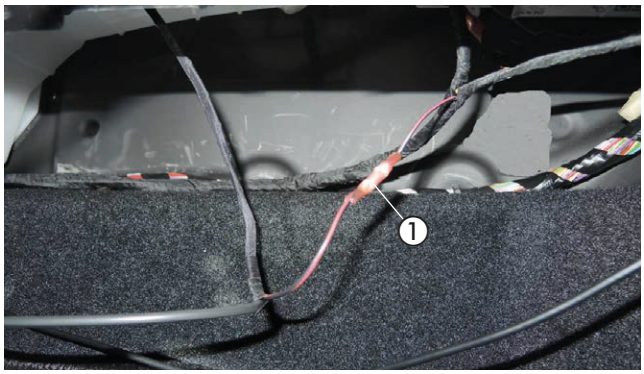



Abb. 65

① Kabel 0,5 mm² sw/rt und 1 mm² sw/rt verbinden

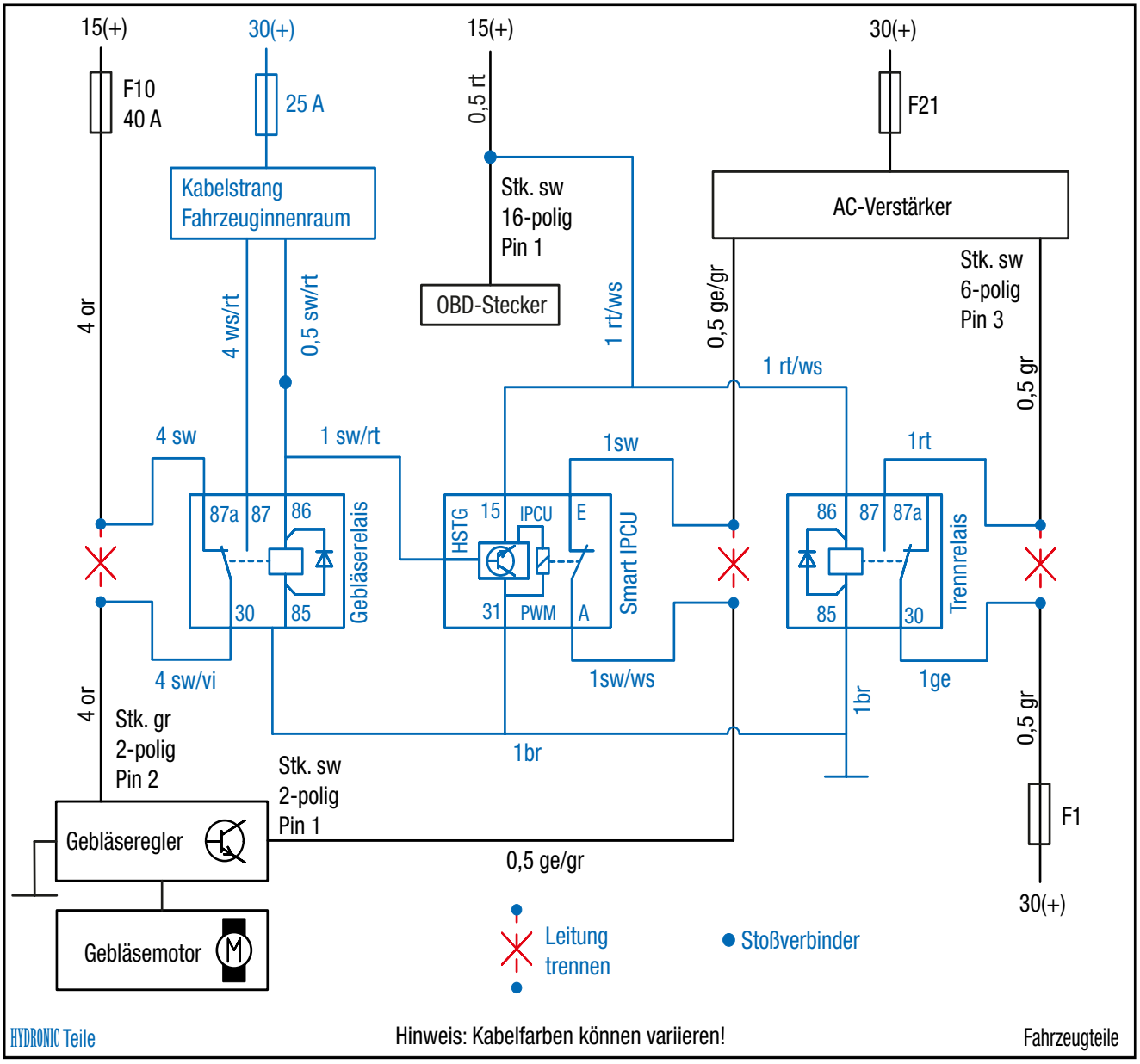



Abb. 66

# 3 EINBAU

FUNKFERNBEDIENUNG EASYSTART REMOTE/REMOTE+/ WEB EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 67 bis 69)

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 in 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. 67
① Taster der EasyStart Remote/Remote+ / Web montieren

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

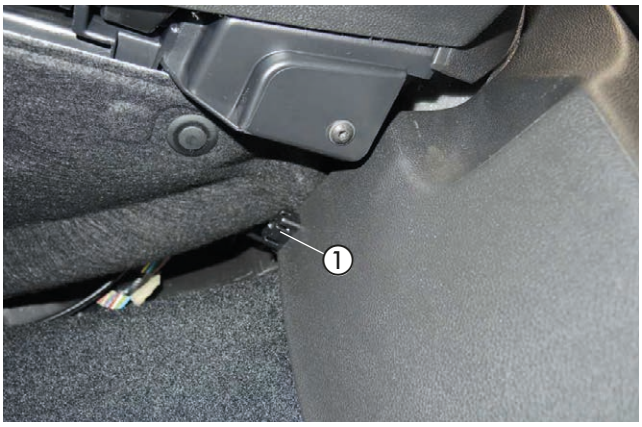



Abb. 68
① Temperaturfühler der EasyStart Remote+ / Web montieren

Das Stationärteil der EasyStart Remote/Remote+ / Web mit einer Mutter M8 an der Stützstrebe der Armaturentafel auf der rechten Fahrzeugseite entsprechend der Abbildung 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.

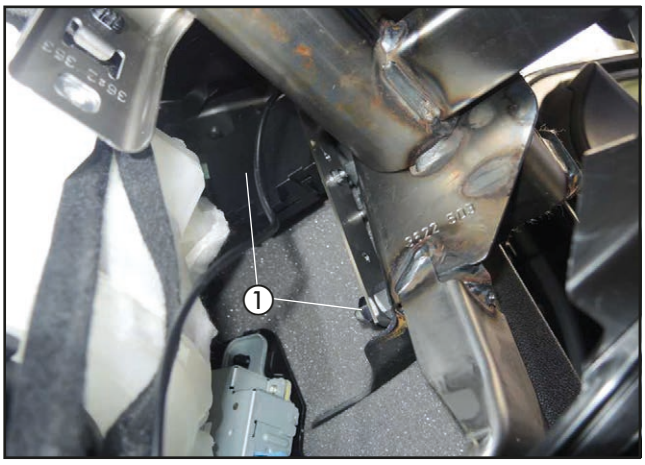



Abb. 69
① Stationärteil der EasyStart Remote / Remote+ / Web montieren

# 4 NACH DEM EINBAU

HINWEIS-AUFKLEBER "TANKEN" EINKLEBEN
(siehe Abb. 70)

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




Abb. 70
① Hinweis-Aufkleber "Tanken" anbringen

DUPLIKAT-TYPENSCHILD ANBRINGEN
(siehe Abb. 71)

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




Abb. 71
① Das 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.

# 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 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.

# 5 TEILEÜBERSICHT



Abb. 72

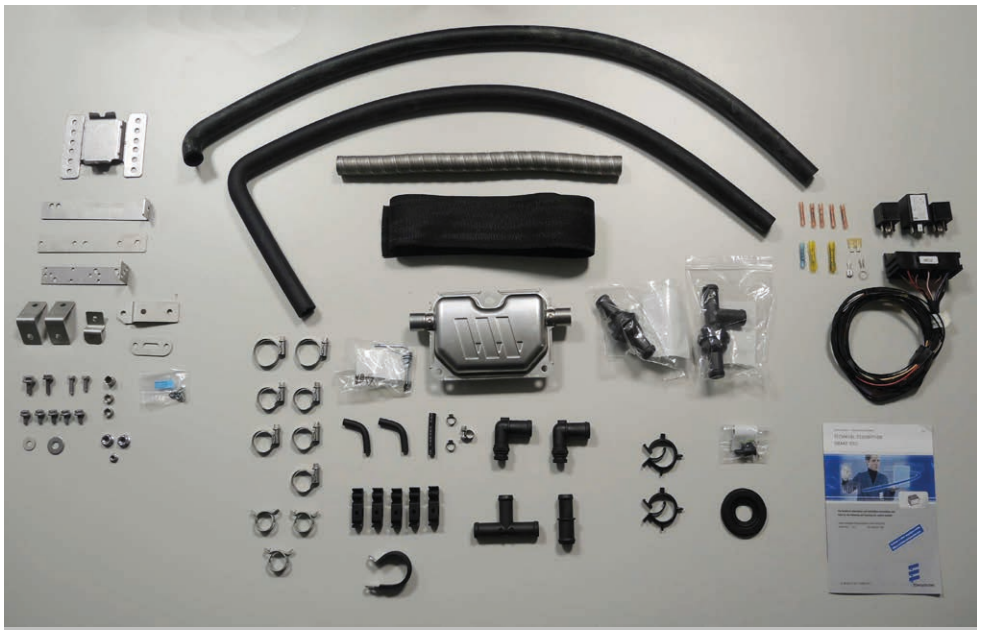


Abb. 73

# MERKBLATT FÜR DEN KUNDEN

VOR DEM EINSCHALTEN

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

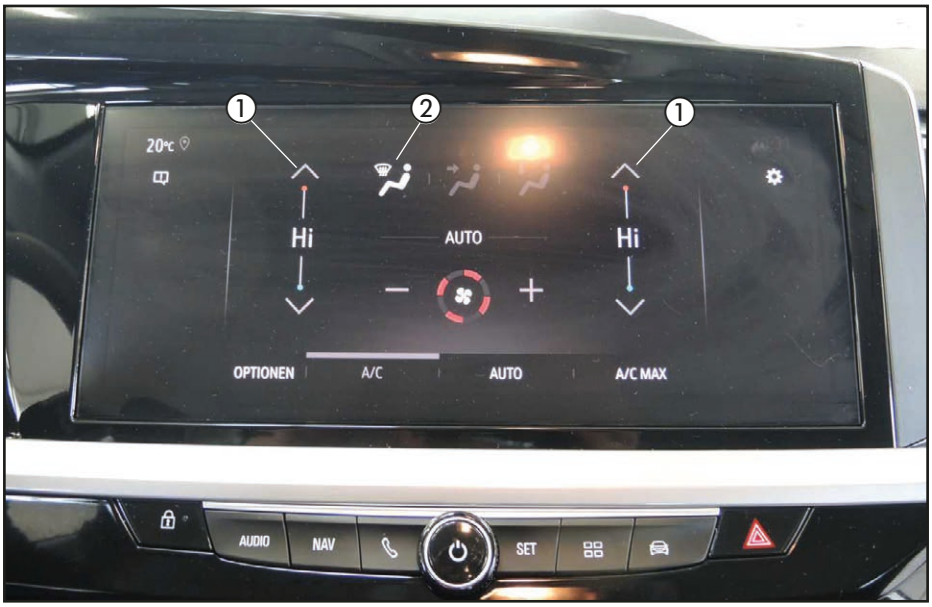



Abb. 1
① Temperaturtaster
② Taster für die Luftführung

**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 2050 95 3410 02.2024 DE 02.2024
Änderungen vorbehalten © Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG