HYDRONIC

Einbauvorschlag

Eberspächer

J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

Service-Hotline
01805 - 26 26 26
Telefax
01805 - 26 26 24

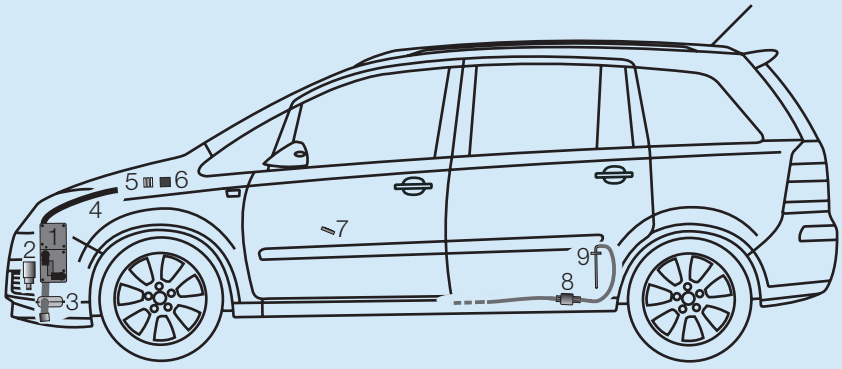
Neuer fahrzeugspezifischer Einbausatz + Heizgerät

Hydronic D 5 W S im Opel Zafira (A-H / Monocab)

ab Modelljahr 2009
HSN: 0035
1,7 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / CDTI ecoFLEX / 81 kW - 110 PS
1,7 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / CDTI ECOTEC / 81 kW - 110 PS (AIK)
1,7 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / CDTI ECOTEC / 92 kW - 125 PS (AIL)

- mit manueller Klimaanlage oder mit Klimatisierungsautomatik
- ohne oder mit Diebstahlwarnanlage
- mit Nebelscheinwerfern
- mit Xenonscheinwerfern
- mit Schaltgetriebe

Dieser Einbauvorschlag ist für das oben beschriebene Fahrzeug unter Ausschluss irgendwelcher Haftungsansprüche gültig.
Je nach Ausführung bzw. Änderungszustand des Fahrzeuges können sich Abweichungen gegenüber diesem Einbauvorschlag ergeben.
Der Einbauer hat dies vor dem Einbau zu prüfen und gegebenenfalls die Abweichungen gegenüber diesem Einbauvorschlag zu berücksichtigen.



1	Hydronic	6	Gebläserelais
2	Wasserpumpe	7	EasyStart T
3	Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer	8	Dosierpumpe
4	Verbrennungsluftrohr	9	Tankentnehmer
5	Sicherungshalter		

Einbauplatz
Die Hydronic wird senkrecht an der Aussenseite des rechten Längsträgers befestigt.
Der Abgasstutzen zeigt nach rechts und das Steuergerät nach oben.

Für den Einbau wird benötigt:
(1) Fahrzeugspezifischer Einbausatz
(2) D 5 W S
(3) Bedienteil EasyStart nach Wahl

Einbauzeit: ca. 8 h

Bitte beachten!

Das Fahrzeug bitte mit leerem Tank anliefern!

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	2
2	Vorbereitung Fahrzeug	4
3	Vormontage	8
4	Einbau	16
5	Nach dem Einbau	29
6	Teileübersicht	31
7	Merkblatt für den Kunden	33

25 2217 95 23 50 03.2010 Änderungen vorbehalten Printed in Germany © J. Eberspächer GmbH & Co. KG

1 Einleitung



Achtung!
Sicherheitshinweise für den Einbau und die Reparatur!

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 eine Gefahr für Leib und Leben resultieren.

Das Heizgerät darf nur von autorisierten und geschulten Personen entsprechend den Vorgaben in der technischen Dokumentation eingebaut und 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.

Bitte beachten!

Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag darf nur in Verbindung mit der jeweils gerätetypbezogenen Technischen Beschreibung, Einbauanweisung, Bedienungsanweisung und Wartungsanweisung durchgeführt werden.
Dieses Dokument ist vor / bei dem Einbau sorgfältig durchzulesen und durchgehend zu befolgen.
Ein Höchstmaß an Beachtung ist dabei den Sicherheitshinweisen und den allgemeinen Hinweisen zu schenken.
Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau einzuhalten.
Die Firma Eberspächer übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen zurückzuführen sind.

Unfallverhütung

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

Gültigkeit - Einbauvorschlag

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

Motor- und Getriebevariante		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
1,7 CDTI ecoFLEX	81 / 110	5S
1,7 CDTI ECOTEC	81 / 110	6S
1,7 CDTI ECOTEC	92 / 125	6S

5S= 5-Gang-Schaltgetriebe
6S= 6-Gang-Schaltgetriebe

Bitte beachten!

Bei Fahrzeugen mit Rechtslenker ist der Einbauvorschlag nicht gültig.

Fahrzeugtypen, Motortypen und Ausstattungsvarianten die nicht in diesem Einbauvorschlag aufgeführt sind, wurden nicht geprüft.
Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag kann aber möglich sein.

1 Einleitung

Zum Einbau notwendige Teile

Stückzahl / Benennung	Bestell Nr.
(1) Fahrzeugspezifischer Einbausatz:	
1 Fahrzeugspezifischer Einbausatz *	24 8497 00 00 00
(2) Heizgerät:	
1 Hydronic D 5 W S	25 2217 05 00 00
(3) Bedienteil EasyStart nach Wahl:	
1 EasyStart T	22 1000 32 88 00
oder	
1 Funkfernbedienung EasyStart R+	22 1000 32 80 00
oder	
1 Funkfernbedienung EasyStart R	22 1000 32 85 00
(4) Klima-Kit:	
Bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage zusätzlich zu bestellen:	
1 Klima-Kit	24 8499 00 00 00
Bei Fahrzeugen mit Klimatisierungsautomatik zusätzlich zu bestellen:	
1 Klima-Kit	24 8500 00 00 00

**** Achtung:*** *Im neuen fahrzeugspezifischen Einbausatz sind* ***alle*** *für den Einbau benötigten Teile enthalten.*

Erforderliches Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel (5...50 Nm)
- Korrosionsschutzmittel
- Zange für Federbandschellen
- Werkzeug zum Lösen der Tankarmatur
- Werkzeug zum Einziehen der Blindnietmuttern
- Demontagebügel KM-6067
- Crimpzange

Anzugsdrehmomente

Wenn keine Anzugsmomente vorgegeben sind, dann die Schraubverbindungen (Skt.- Schraube und Skt.- Mutter) entsprechend folgender Tabelle anziehen.

Schraubverbindungen	Anzugsdrehmomente
M6	10 Nm
M8	20 Nm
M10	45 Nm

2 Vorbereitung Fahrzeug

- Batterie abklemmen
- untere linke Verkleidung der Armaturentafel ausbauen
- Klimabedienteil ausbauen
- Wischerwannenabdeckung ausbauen
- Wischerwanne ausbauen
- untere rechte Motorverkleidung abbauen
- vorderen Stoßfänger abbauen
- vorderen Teil der rechten Radhausverkleidung ausbauen
- Hupen demontieren
- Kraftstofffilter ausbauen
- Tank ausbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel in sauberen Behälter ablassen

Hinweise zum Ausbau des vorderen Stoßfängers
(siehe Bilder 1 bis 4)

Die sechs Kunststoffstopfen im Unterteil des vorderen Stoßfängers entsprechend dem Bild entfernen.

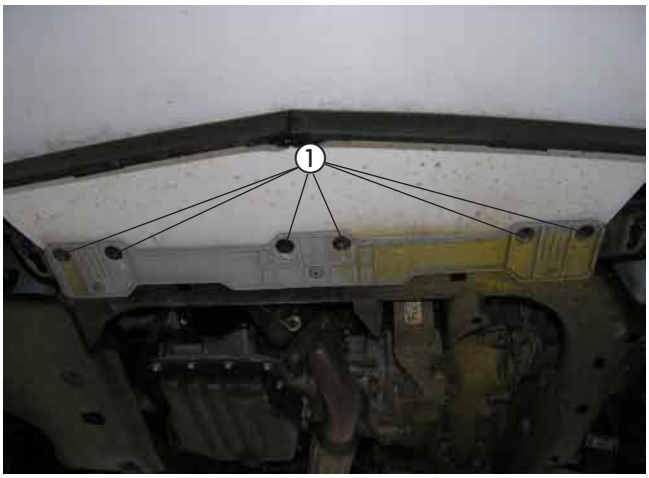


Bild 1

① sechs Kunststoffstopfen entfernen

Die vier Torxschrauben der vorderen Radhausverkleidungen dem Bild entsprechend herausschrauben.



Bild 2

① vier Torxschrauben der vorderen Radhausverkleidungen herausschrauben

2 Vorbereitung Fahrzeug

Die drei Torxschrauben am Frontgrill dem Bild entsprechend herausschrauben.
Das Frontgrill aus den Halterungen des vorderen Stoßfängers ausrasten und herausnehmen.



Bild 3

① drei Torxschrauben am Frontgrill herausschrauben

Die Kunstoffstopfen in der Oberseite des vorderen Stoßfängers entfernen.

Die zwei oberen Befestigungsschrauben M5 des vorderen Stoßfängers dem Bild entsprechend herausschrauben und den Stoßfänger abnehmen.

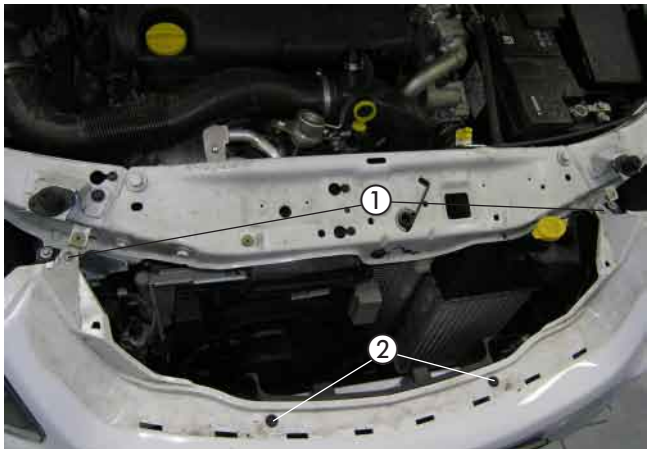


Bild 4

① obere Befestigungsschrauben M5 des vorderen Stoßfängers herausschrauben
② Kunstoffstopfen entfernen

Hinweis zum Ausbau des Kraftstofftanks
(siehe Bilder 5 bis 9)

Den Tankdeckel öffnen und dadurch den Tank belüften.

Die Schlauchschellen vom Schlauch des Tankeinfüllstutzen und des Tankbelüftungsschlauches lösen und anschließend die Schläuche trennen.

Die Tankfangbänder an den hinteren Befestigungspunkten lösen.

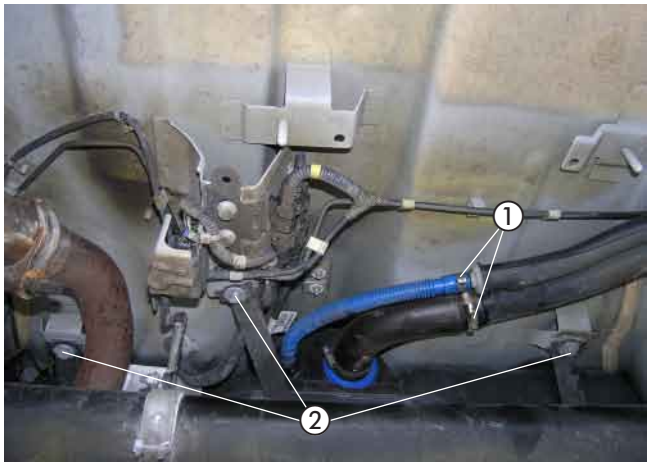


Bild 5

① Schlauchschellen vom Schlauch des Tankeinfüllstutzen und dem Tankbelüftungsschlauch lösen
② Tankfangbänder an den hinteren Befestigungspunkten lösen

2 Vorbereitung Fahrzeug

Die Steckverbindung der Tankarmatur entsprechend dem Bild trennen.



Bild 6

① Steckverbindung der Tankarmatur getrennt

Die Kraftstoffleitungen durch Lösen der Sicherungsspangen trennen.

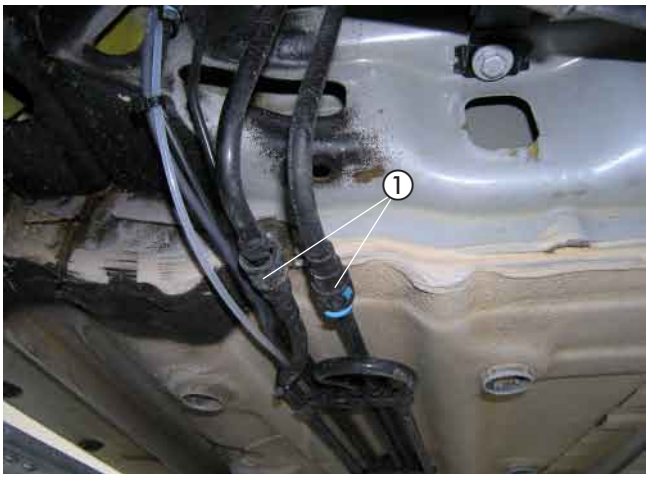


Bild 7

① Kraftstoffleitungen getrennt

Das Hitzeschutzblech durch Lösen der Sicherungsspangen ausbauen.

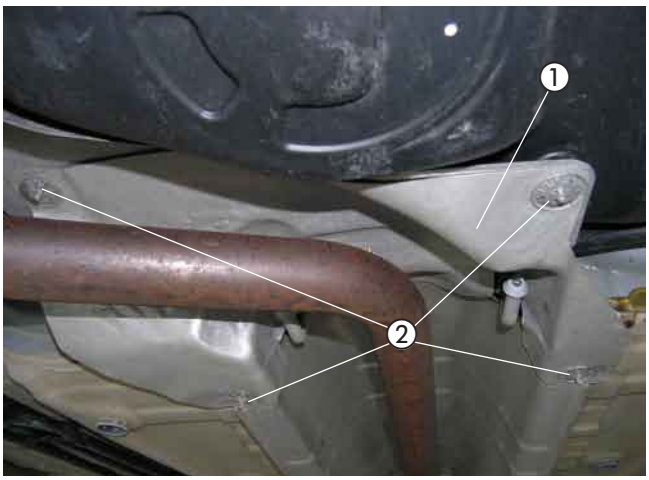


Bild 8

① Hitzeschutzblech ausbauen
② Sicherungsspangen des Hitzeschutzbleches

2 Vorbereitung Fahrzeug

Die Handbremsseile aus den Halterungen der Tankfangbänder aushängen.

Die Tankfangbänder an den vorderen Befestigungspunkten lösen und den Tank herausnehmen.

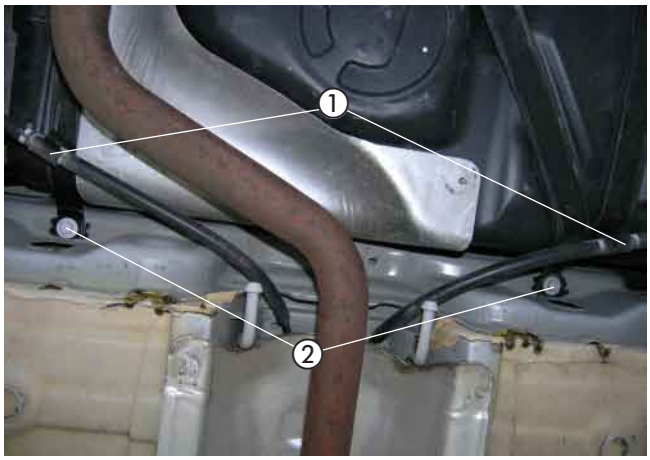


Bild 9

① Handbremsseile aus den Halterungen ausgehangen
② Tankfangbänder an den vorderen Befestigungspunkten lösen

Hinweise zum Ausbau des Klimabedienteils
(siehe Bilder 10 und 11)

Die Demontagebügel KM-6067 in die Öffnungen des Radios einsetzen.
Das Radio aus dem Einbauschacht nach hinten herausziehen.

Die elektrische Steckverbindung und den Antennenstecker vom Radio trennen.



Bild 10

① Radio
② Öffnungen für die Demontagebügel des Radios

Das Klimabedienteil an den Befestigungsclips ausrasten und nach hinten aus dem Einbauschacht herausziehen.



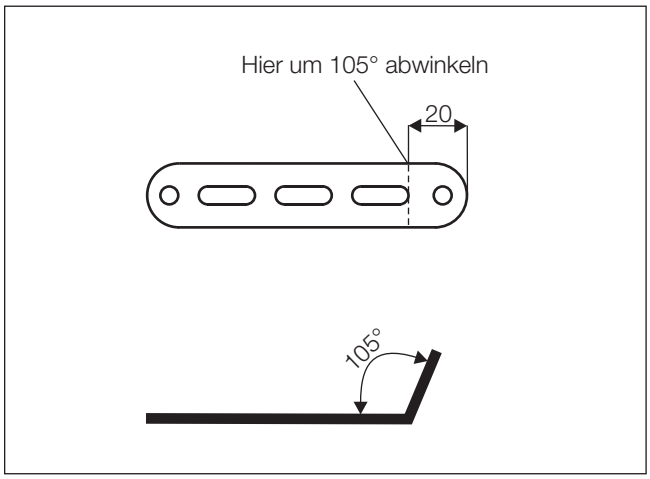
Bild 11

① Klimabedienteil
② zwei Befestigungsclips des Klimabedienteils

3 Vormontage

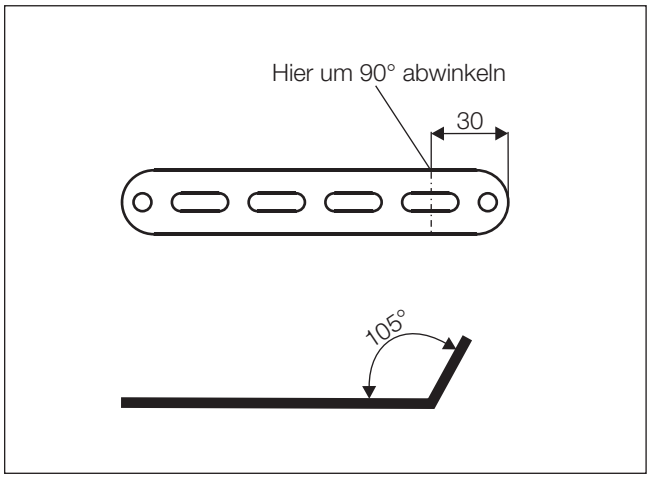
Gerätehalter und Stützstrebe vorbereiten
(siehe Bild 12 sowie Skizzen 1 bis 4)

Einen Halter 93 04 entsprechend der Skizze vorbereiten.



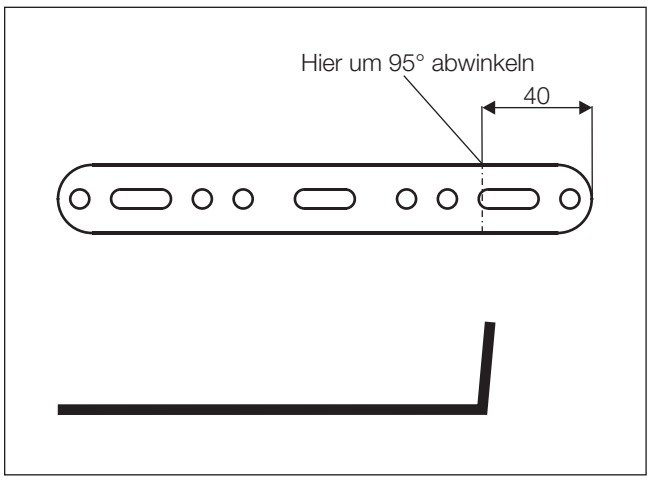
Skizze 1

Einen Halter 93 05 entsprechend der Skizze vorbereiten.



Skizze 2

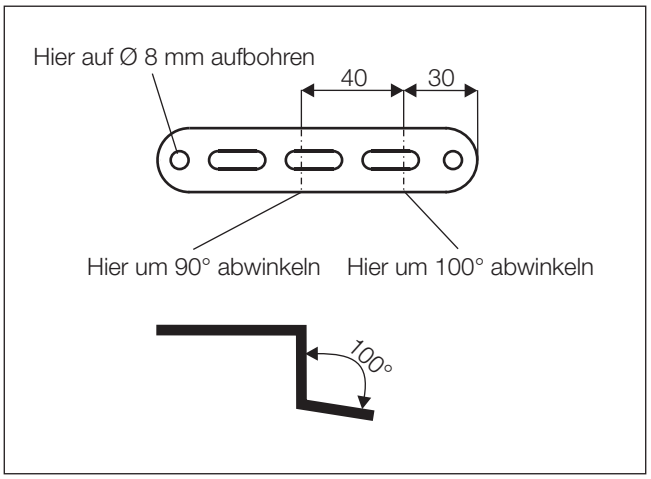
Einen Halter 93 06 entsprechend der Skizze vorbereiten.



Skizze 3

3 Vormontage

Die Stützstrebe 93 04 entsprechend der Skizze vorbereiten.



Skizze 4

Die vorbereiteten Halter 93 04, 93 05 und 93 06 mit sechs Schrauben M6 x 16 am Gerätehalter entsprechend dem Bild montieren.

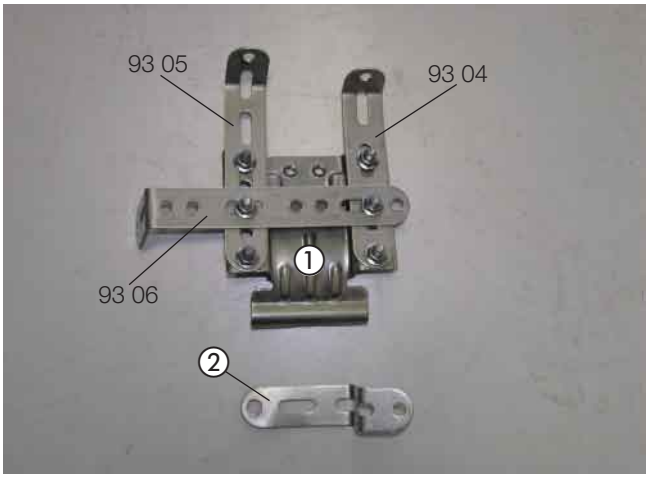


Bild 12

① Gerätehalter mit montierten Haltern
② Stützstrebe 93 04

Abgasschalldämpfer vormontieren
(siehe Bild 13)

Das Abgasrohr auf eine Länge von 220 mm zuschneiden und entsprechend dem Bild formen.
Das Abgasrohr mit einer Rohrschelle am Eintrittsstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen.

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 150 mm zuschneiden, ein Abstandsgummiprofil aufschieben und entsprechend dem Bild positionieren.
Das Abgasendrohr mit einer Rohrschelle am Austrittsstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen und entsprechend dem Bild im Bogen nach unten formen.

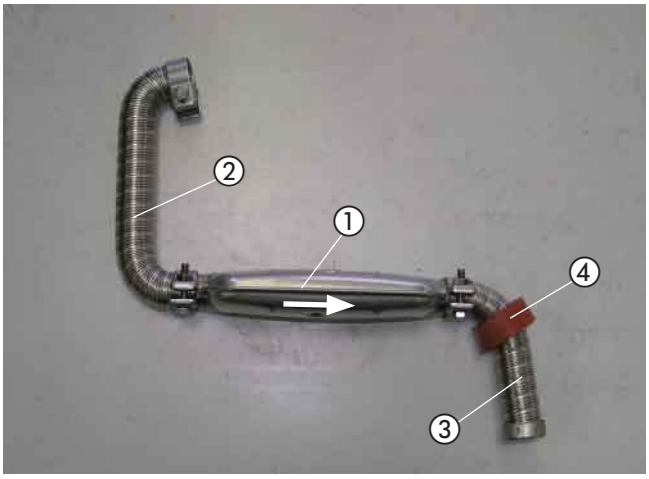


Bild 13

① Abgasschalldämpfer
② Abgasrohr
③ Abgasendrohr
④ Abstandsgummiprofil

3 Vormontage

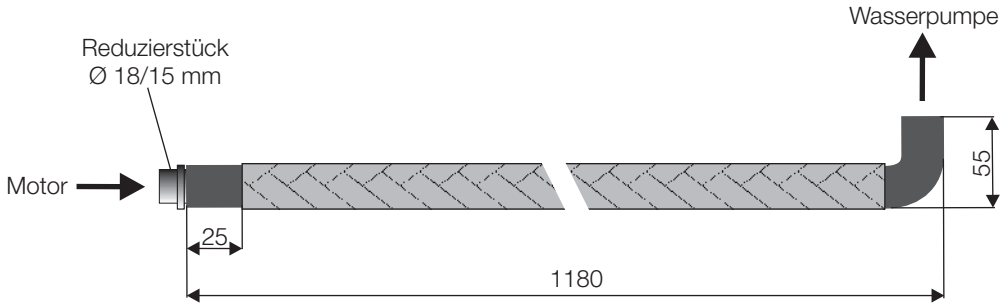
Wasserschläuche vorbereiten
(siehe Skizze 5)

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

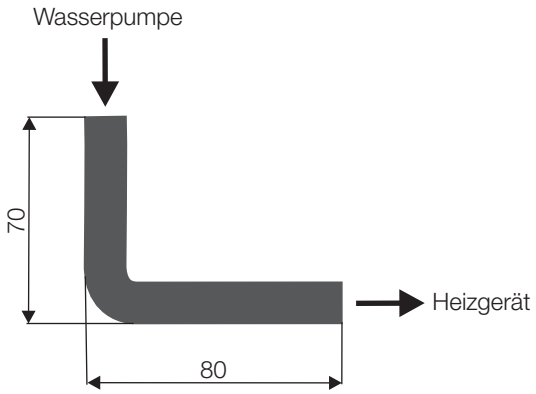
Bitte beachten!

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

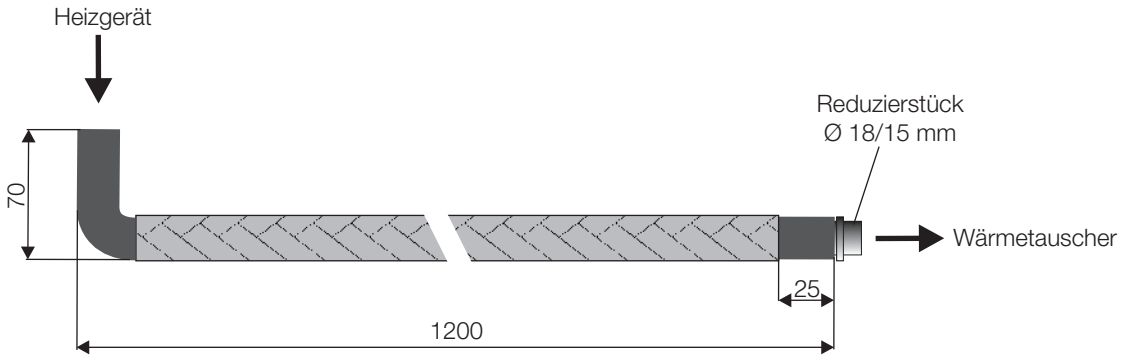
Wasserschlauch ①
vom Motor zur Wasserpumpe



Wasserschlauch ②
von der Wasserpumpe zum Heizgerät



Wasserschlauch ③
vom Heizgerät zum Wärmetauscher



Skizze 5

3 Vormontage

Wasserpumpe vorbereiten
(siehe Bild 14)

Die Wasserpumpe in den Gummihalter einsetzen.

Den Halter 95 01 mit einer Schraube M6 x 20 und einer Karosseriescheibe B6 am Gummihalter der Wasserpumpe befestigen und dem Bild entsprechend ausrichten.



Bild 14

① Wasserpumpe im Gummihalter
② Halter 95 01 montiert

Heizgerät vormontieren
(siehe Bilder 15 und 16)

Das Duplikat Typenschild vom Heizgerät entfernen.
Die nicht zutreffenden Jahreszahlen unkenntlich machen.
Das Duplikat Typenschild an geeigneter Stelle im Motorraum gut sichtbar anbringen.

Die abgewinkelten Wasserstutzen entsprechend dem Bild am Heizgerät montieren, siehe in Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Montage der abgewinkelten Wasserstutzen“.

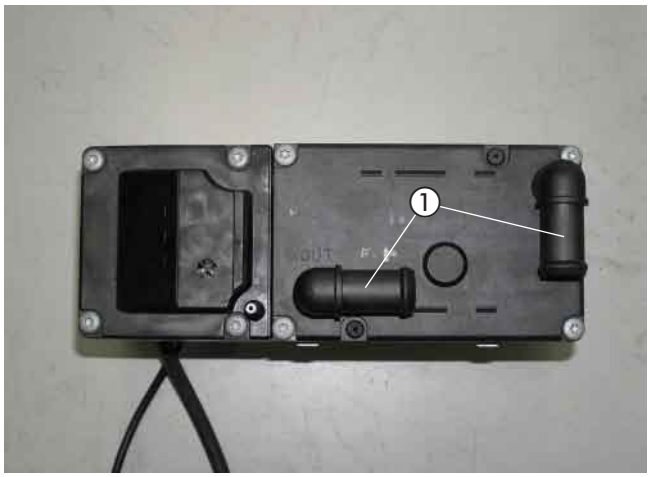


Bild 15

① abgewinkelte Wasserstutzen montiert

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16-25 mm am Heizgerät anschließen und entsprechend dem Bild formen.

Das Dosierpumpenkabel am Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Isolierband befestigen.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit dem Brennstoff-schlauchbogen 105° und einer Schelle Ø 9 mm am Brennstoffstutzen des Heizgerätes anschließen.

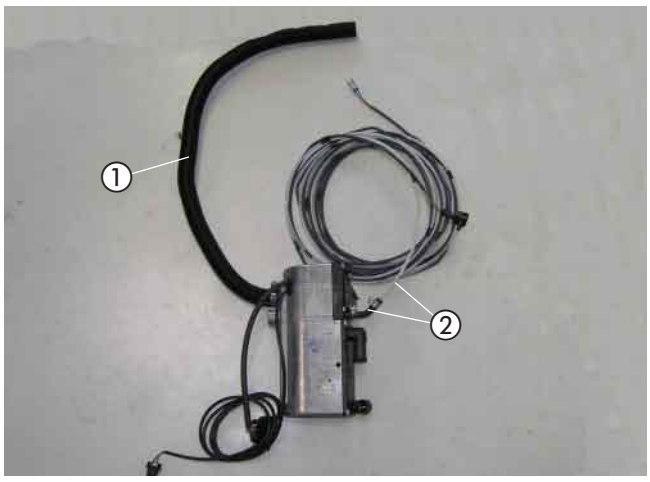


Bild 16

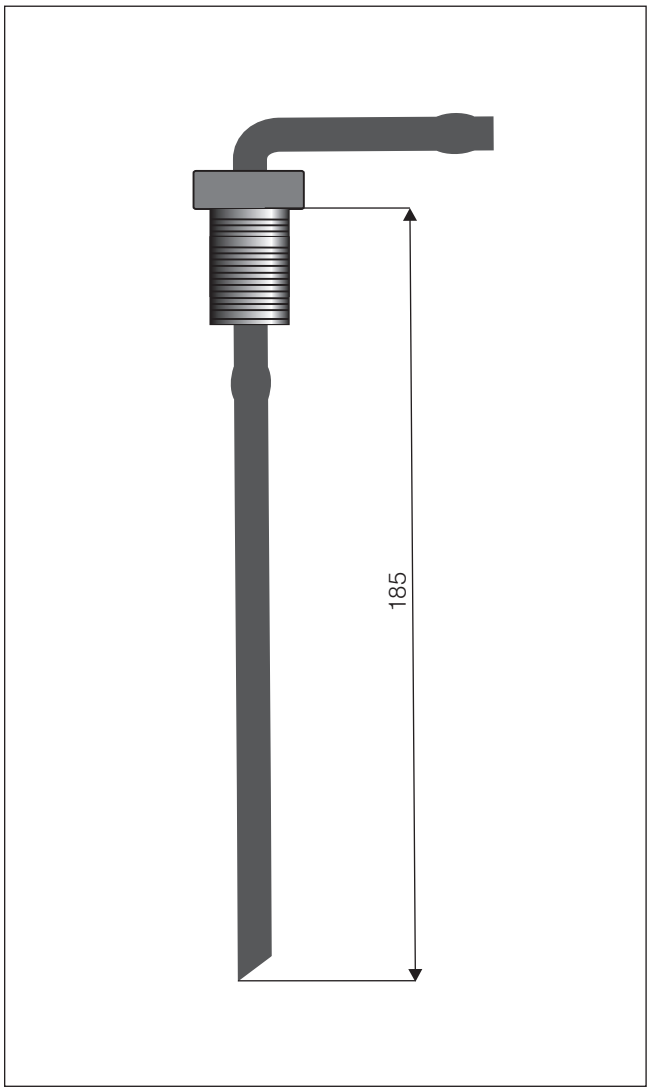
① Verbrennungsluftrohr am Heizgerät angeschlossen
② Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauch-bogen 105° montiert

3 Vormontage

Tankentnehmer vorbereiten
(siehe Skizze 6)

Das Steigrohr des Tankentnehmers entsprechend der Skizze vorbereiten.

Das untere Ende des Tankentnehmers um 45° anschrägen.

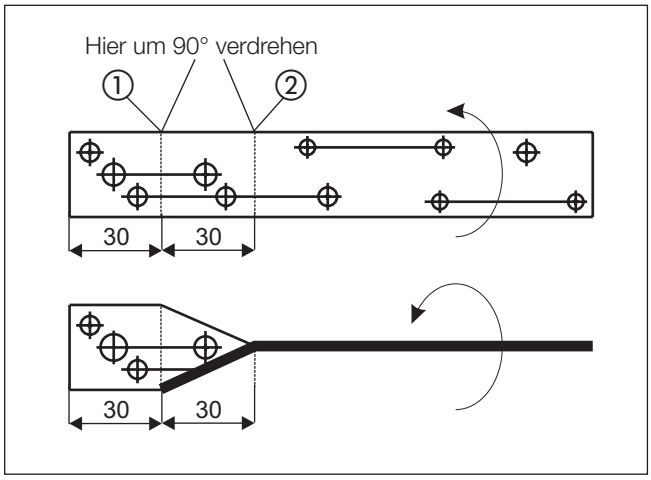


Skizze 6

Halter für Sicherungs- und Relaissockel vorbereiten sowie Sicherungen und Gebläserelais montieren
(siehe Bilder 17 und 18 sowie Skizzen 7 bis 9)

Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel entsprechend der Skizze markieren.

Bis zur Markierung ① einspannen, an der Markierung ② mit einer Zange einklemmen und um 90° in Pfeilrichtung verdrehen.



Skizze 7

3 Vormontage

bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage

Den Sicherungshalter mit zwei Schrauben M4 x 16 und den Relaissockel mit einer Schraube M5 x 10 am Halter für den Sicherungs- und Relaissockel befestigen.

Den Blindstopfen aus dem Sicherungssockel entfernen und das Kabel 4 mm² rt/ws des Relaissockels in dem noch freien Steckplatz des Sicherungssockels einrasten.

Das Kabel 0,5 mm² br des Hauptkabelbaumes in den Steckplatz 85 des Relaissockels einrasten.

Das Kabel 0,5 mm² sw/rt des Hauptkabelbaumes aus dem Steckhülsengehäuse ausrasten und in den Steckplatz 86 des Relaissockels einrasten.

Das Relais in den Relaissockel einsetzen.

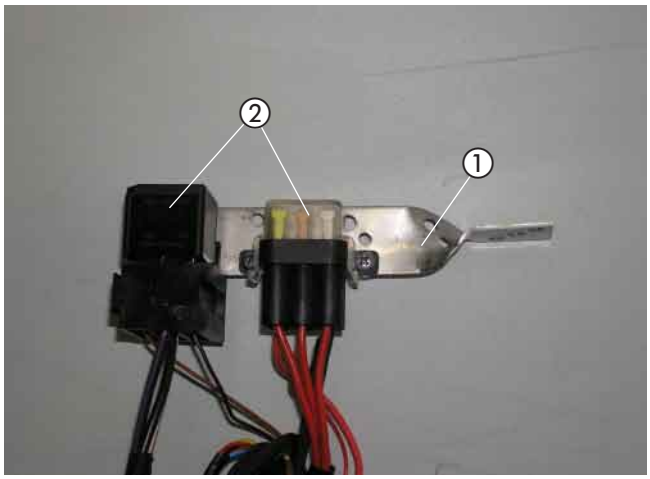
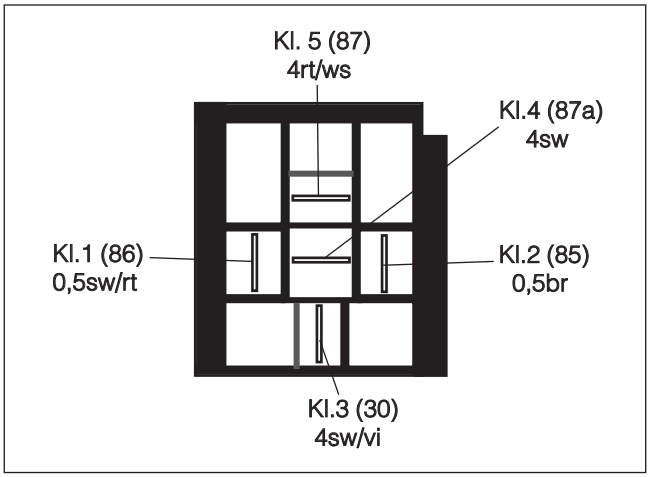


Bild 17

① Halter für Sicherungs- und Relaissockel
② Sicherungen und Gebläserelais montiert



Skizze 8

Ansicht Relaissockel von der Kabeleintrittsseite

3 Vormontage

bei Fahrzeugen mit Klimatisierungsautomatik

Den Sicherungshalter mit zwei Schrauben M4 x 16 und den Relaissockel mit einer Schraube M5 x 10 am Halter für den Sicherungs- und Relaissockel befestigen.

Den Blindstopfen aus dem Sicherungssockel entfernen und das Kabel 1 mm² rt/ws des Relaissockels in dem noch freien Steckplatz des Sicherungssockels einrasten.

Das Kabel 0,5 mm² br des Hauptkabelbaumes in den Steckplatz 85 des Relaissockels einrasten.

Das Kabel 0,5 mm² sw/rt des Hauptkabelbaumes aus dem Steckhülsengehäuse ausrasten und in den Steckplatz 86 des Relaissockels einrasten.

Die Sicherung 25A aus dem Sicherungshalter entfernen und eine Sicherung 5A einsetzen.

Das Relais in den Relaissockel einsetzen.

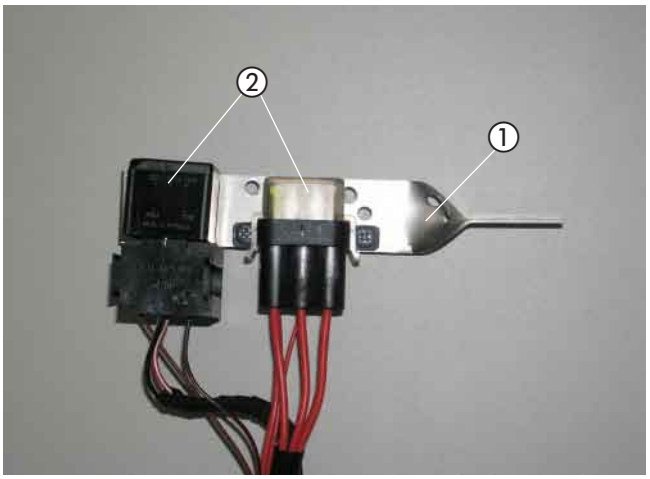
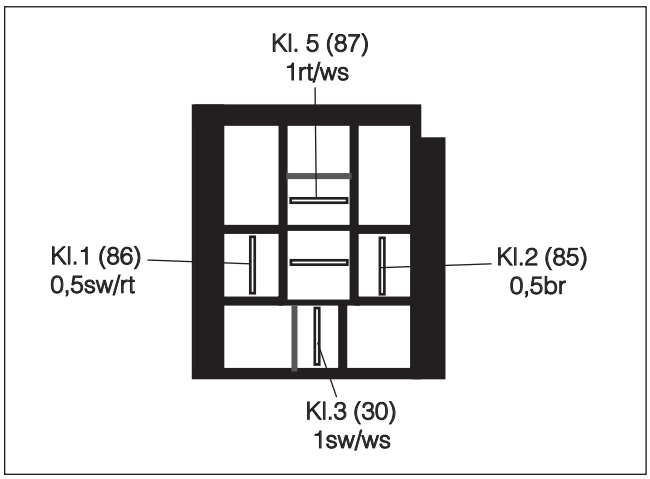


Bild 18

① Halter für Sicherungs- und Relaissockel
② Sicherungen und Gebläserelais montiert



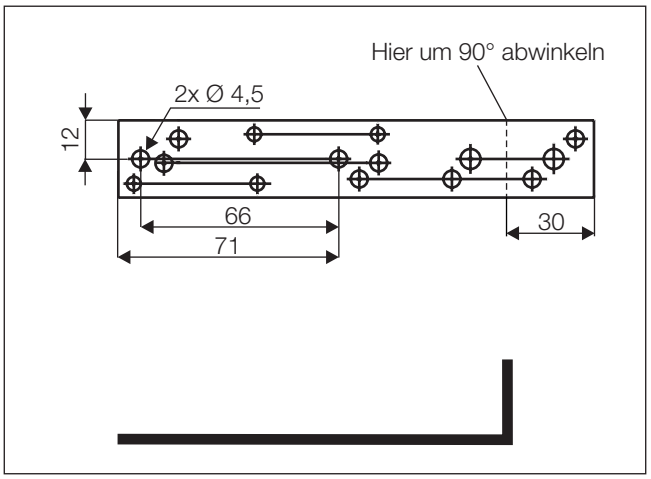
Skizze 9

Ansicht Relaissockel von der Kabeleintrittsseite

3 Vormontage

Stationärteil der EasyStart R/R+ vormontieren
(siehe Bild 19 sowie Skizze 10)

Den Halter für das Stationärteil der EasyStart R/R+ entsprechend der Skizze vorbereiten.



Skizze 10

Das Stationärteil der EasyStart R/R+ mit zwei Schrauben M4 x 16 am Halter dem Bild entsprechend montieren.



Bild 19

① Stationärteil der EasyStart R/R+
② Halter für das Stationärteil der EasyStart R/R+

4 Einbau

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bilder 20 bis 23)

Die Hupen mit Halter und den Wasserablaufschlauch des Luftfilters ausbauen.

Die elektrischen Steckverbindungen von den Hupen trennen.

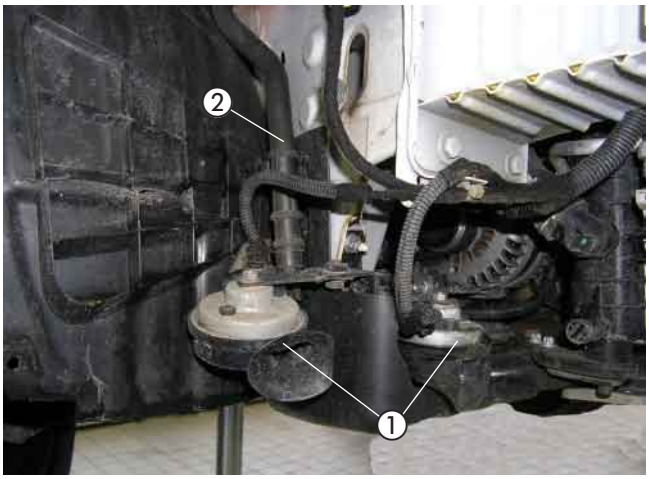


Bild 20

① Hupen mit Halter ausbauen
② Wasserablaufschlauch des Luftfilters ausbauen

Den fahrzeugeigenen Kabelstrang aus dem Befestigungspunkt in der Lasche ausrasten.

Die Lasche am rechten Längsträger an der Trennstelle entsprechend dem Bild abtrennen.



Bild 21

① fahrzeugeigener Kabelstrang
② Trennstelle der Lasche am rechten Längsträger

Bitte beachten!

Die Trennstelle entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

Die Verkleidung am rechten Längsträger entsprechend der Bemaßung im Bild ausschneiden.

Den Halter des Wasserablaufschlauches aus der Verkleidung ausrasten. Der Halter wird später neu befestigt.



Bild 22

① Verkleidung am rechten Längsträger ausgeschnitten
② Halter des Wasserablaufschlauches

4 Einbau

An der Aussenseite des rechten Längsträgers zwei Bohrungen Ø 9 mm entsprechend der Bemaßungen im Bild fertigen.

In den gefertigten Bohrungen zwei Blindnietmuttern M6 einziehen.

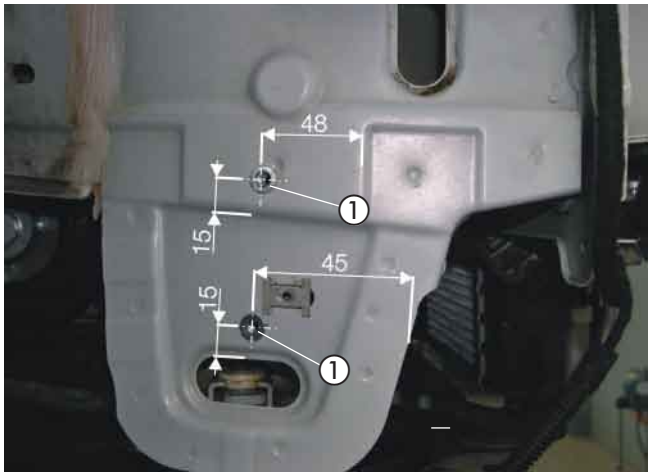


Bild 23

① zwei Bohrungen Ø 9 mm gefertigt und Blindnietmuttern M6 eingezogen

Bitte beachten!

Alle gefertigten Bohrungen entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

Gerätehalter montieren
(siehe Bild 24)

Den vorbereiteten Gerätehalter mit zwei Schrauben M6 x 16 an den Blindnietmuttern M6 festschrauben und dem Bild entsprechend ausrichten.

Die Stützstrebe 93 04 mit der vorhandenen Befestigungsschraube M8 des vorderen Querträgers montieren und dem Bild entsprechend ausrichten.



Bild 24

① vorbereiteter Gerätehalter 22 1000 51 36 00 montiert
② Stützstrebe 93 04 montiert

Heizgerät montieren
(siehe Bild 25)

Das vormontierte Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen und zusammen mit der Stützstrebe 93 04 mit der Schraube M6 x 95 mit $6^{+0,5}$ Nm in der unteren Gewindebohrung befestigen.



Bild 25

① Heizgerät montiert

Verbrennungsluftrohr verlegen
(siehe Bild 26).

Das Verbrennungsluftrohr im Bogen nach oben führen und in den geschützten Bereich des rechten Radhauses verlegen.

Das Verbrennungsluftrohr an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

An der tiefsten Stelle des verlegten Verbrennungsluftrohres eine Ablaufbohrung Ø 2 mm für Kondenswasser anbringen.

Bitte beachten!

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

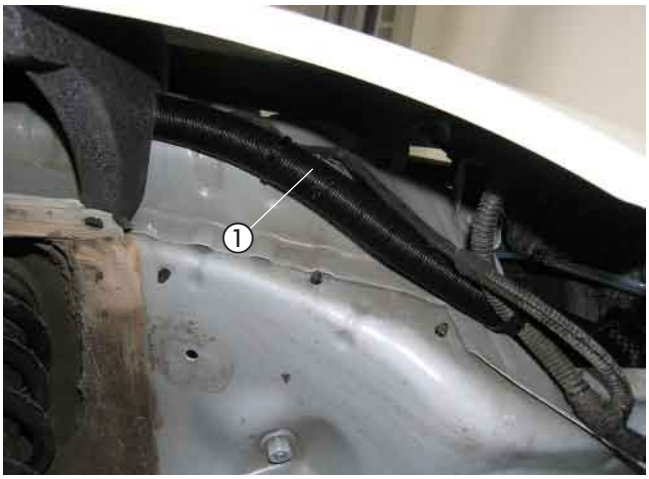


Bild 26

① Verbrennungsluftrohr verlegt

Abgasschalldämpfer montieren und anschließen
(siehe Bild 27)

Den vorbereiteten Abgasschalldämpfer mit einer Schraube M6 x 16 und einer Karosseriescheibe B6 am Halter 93 06 des Gerätehalters montieren.

Das Abgasrohr am Abgasstutzen des Heizgerät anschließen.

Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer markiert die Durchströmrichtung des Abgases und zeigt nach links.

Bitte beachten!

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



Bild 27

① Abgasschalldämpfer montiert
② Abgasrohr am Abgasstutzen des Heizgerät angeschlossen

Wasserpumpe montieren
(siehe Bild 28)

Die vorbereitete Wasserpumpe mit einer Schraube M6 x 16 an der vorhandenen Bohrung Ø 7 mm des vorderen Querträgers befestigen.

Der Saugstutzen der Wasserpumpe zeigt dabei nach unten und der Druckstutzen nach rechts.

Den Wasserschlauch ② am Druckstutzen der Wasserpumpe und am Wassereintrittsstutzen des Heizgerätes anschließen.



Bild 28

① Wasserpumpe montiert
② Wasserschlauch ② angeschlossen

Wasservorlaufschlauch trennen
(siehe Bild 29)

Den Wasservorlaufschlauch vom Motor zum Wärmetauscher (am Wärmetauscher der obere Wasserschlauch) entsprechend der Bemaßung im Bild trennen.

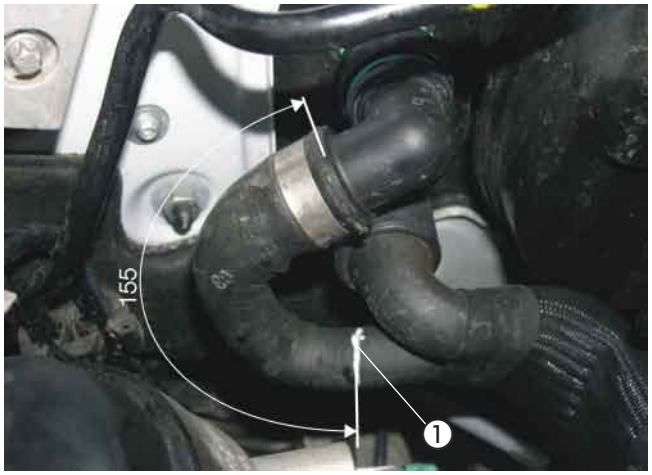


Bild 29

① Trennstelle am Wasservorlaufschlauch

Wasserschläuche verlegen und anschließen
(siehe Bilder 30 bis 35 sowie Skizze 11)

In die vorhandene Bohrung Ø 9 mm auf der Innenseite des rechten Längsträgers eine Blindnietmutter M6 einziehen.



Bild 30

① Blindnietmutter M6 eingezogen

Den Wasserschlauch ① am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen.

Den Wasserschlauch ③ am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes anschließen.

Die Wasserschläuche ① und ③ auf der Innenseite des rechten Längsträgers und entlang der fahrzeugeigenen Klimaleitungen zur Trennstelle am Wasservorlaufschlauch verlegen.



Bild 31

① Wasserschlauch ①
② Wasserschlauch ②
③ Wasserschlauch ③

4 Einbau

Auf die Wasserschläuche ① und ③ jeweils eine gummierte Schelle Ø 28 mm aufschieben.

Die Wasserschläuche ① und ③ mit den gummierte Schellen Ø 28 mm an der Blindnietmutter M6 mit einer Schraube M6 x 20 befestigen.



Bild 32

① Wasserschlauch ①
② zwei gummierte Schellen Ø 28 mm
③ Wasserschlauch ③

Auf den Wasserschlauch ③ eine weitere gummierte Schelle Ø 28 mm aufschieben.

Den Wasserschlauch ③ mit der gummierten Schelle Ø 28 mm an der vorhandenen Bohrung im rechten Radhaus mit einer Schraube M6 x 20 befestigen.

Die Wasserschläuche ① und ③ untereinander mit Kabelbindern sichern.



Bild 33

① Wasserschlauch ①
② eine gummierte Schelle Ø 28 mm
③ Wasserschlauch ③

Die Wasserschläuche ① und ③ untereinander und an der fahrzeugeigenen Klimaleitung mit drei Schlauchhaltern, drehbar sichern.

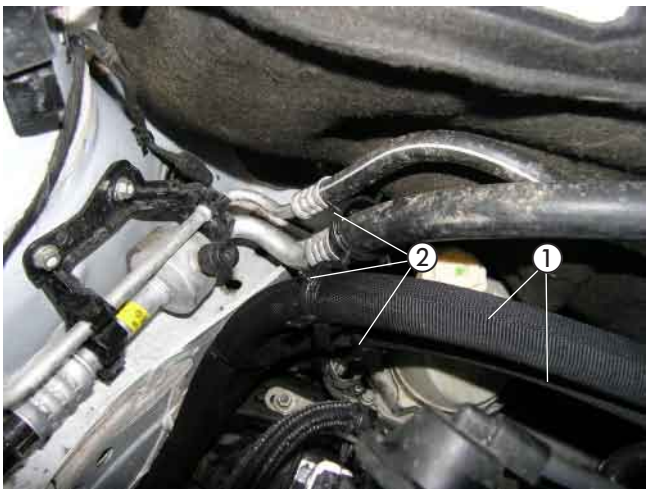


Bild 34

① Wasserschläuche ① und ③
② 3 x Schlauchhalter, drehbar

4 Einbau

Den Wasserschlauch ① mit dem Reduzierstück Ø 18/15 mm am Wasservorlaufschlauch vom Motor anschließen.

Den oberen Wasserstutzen am Wärmetauscher um 90° nach oben verdrehen.

Den Wasserschlauch ③ mit dem Reduzierstück Ø 18/15 mm am Schlauchstück des Wärmetauscherstutzen anschließen.

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

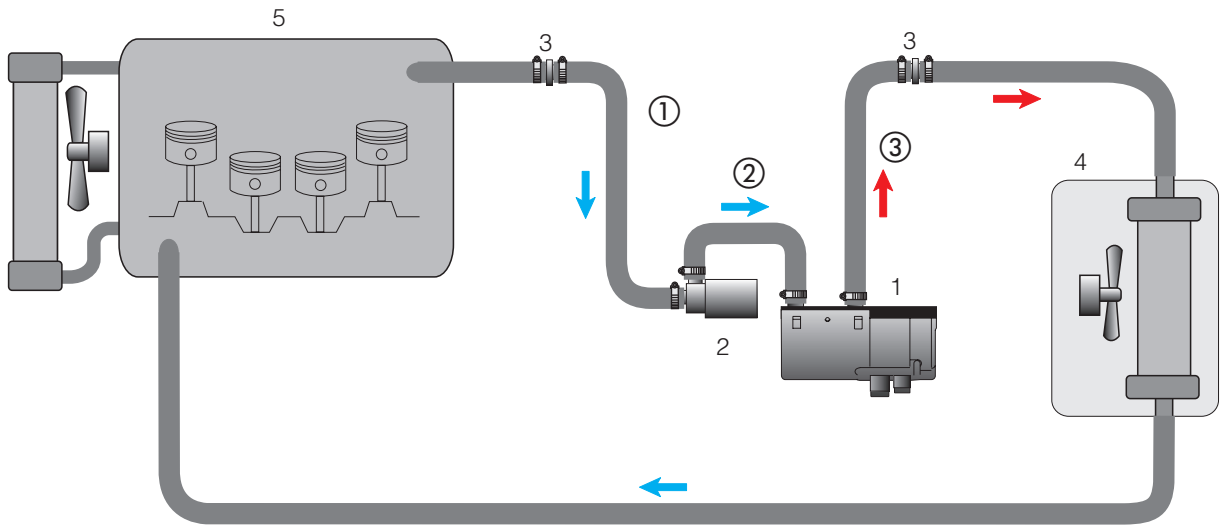
Bitte beachten!

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



Bild 35

① Wasserschlauch ①
② Kabelbinder
③ Wasserschlauch ③



1 - Heizgerät
2 - Wasserpumpe
3 - Reduzierstück Ø 18/15 mm
4 - Fahrzeugwärmetauscher
5 - Motor
- Schlauchschelle Ø 20 - 32 mm

Skizze 11

4 Einbau

Tankentnehmer einbauen
(siehe Bilder 36 bis 38)

Die Tankarmatur durch Lösen des Verschlußringes aus der Tanköffnung herausnehmen.

In das Oberteil der Tankarmatur entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung, Ø 8 mm, fertigen.

Bitte beachten!

Die Tankarmatur sollte wegen der Ausdehnung des Tanks nicht länger als 10 Minuten ausgebaut sein!
Beim Bohren darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Tank oder die Zuleitungen gelangen.

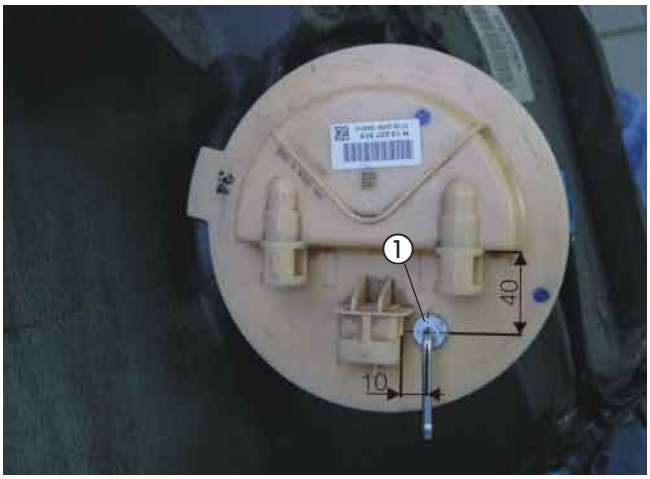


Bild 36

① Bohrung Ø 8 mm in das Oberteil der Tankarmatur gefertigt

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



Bild 37

① Tankentnehmer, montiert

Die Tankarmatur wieder in den Tank einsetzen und mit dem Verschlußring befestigen, dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.

Am Sauganschluss des Tankentnehmers das Brennstoffrohr, Ø 4 x 1 mm, mit Brennstoffschlauch, Ø 3,5 x 3 mm, anschließen.

Die Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen am Oberteil der Tankarmatur anschließen.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm dem Bild entsprechend entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen verlegen und mit Kabelbindern sichern.

Den Tank wieder einbauen.

Bitte beachten!

Alle Verbindungsstellen mit Schellen Ø 9 mm sichern.



Bild 38

① Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm angeschlossen
② Kabelbinder

Dosierpumpe montieren und anschließen
(siehe Bilder 39 bis 41)

In den linken Längsträger eine Bohrung Ø 9 mm entsprechend der Bemaßung im Bild fertigen.

In die gefertigte Bohrung eine Blindnietmutter M6 einziehen.



Bild 39

① Bohrung Ø 9 mm gefertigt und Blindnietmutter M6 eingezogen

Am Hauptkabelbaum den Gegenstecker des Dosierpumpenanschlusses abziehen.
Die Blindstopfen aus dem Gegenstecker entfernen.
Den Stecker des beiliegenden Dosierpumpenkabels am Dosierpumpenanschluss des Hauptkabelbaumes aufstecken.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm vom Heizgerät aus gemeinsam mit dem Dosierpumpenkabel entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen zur Dosierpumpe verlegen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm ablängen und mit Kabelbindern an der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitung befestigen.

Die Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen und mit einer Schraube M6 x 20 sowie einer Karosseriescheibe B6 an der Blindnietmutter M6 befestigen.

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

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm vom Tankentnehmer zur Dosierpumpe ablängen und mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.

Die Steckkontakte des Dosierpumpenkabels ohne Beachtung der Polarität im Gegenstecker einrasten.
Den Stecker an der Dosierpumpe anschließen.

Bitte beachten!

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.



Bild 40

① Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm und Dosierpumpenkabel verlegt



Bild 41

① Dosierpumpe montiert und angeschlossen

Sicherungen und Gebläserelais montieren
(siehe Bild 42)

Den vorbereiteten Halter für den Sicherungs- und Relaissockel an der vorhandenen Bohrung Ø 7 mm des linken Kotflügels mit einer Schraube M6 x 16 entsprechend dem Bild montieren.

Den 8-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 8-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.

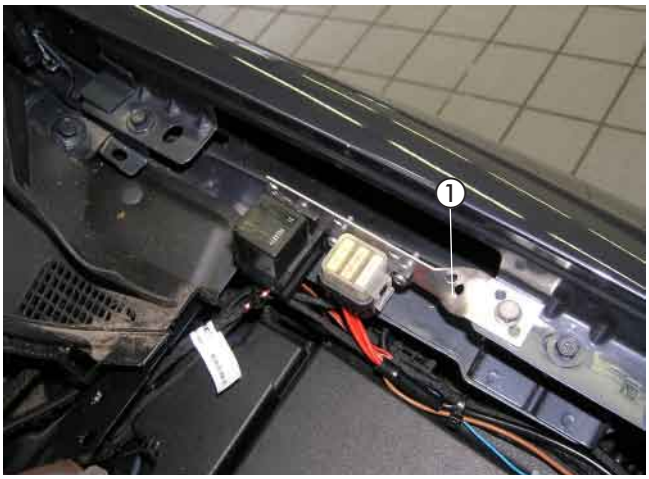


Bild 42

① vorbereiteter Halter für den Sicherungs- und Relaissockel montiert

Kabelverlegung
(siehe Bild 43)

bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage
Die Kabelstränge „Bedieneinrichtung“ und „Gebläse-ansteuerung“ durch die fahrzeugeigene Kabeltülle auf der linken Seite der Motortrennwand in den Innenraum führen.

bei Fahrzeugen mit Klimatisierungsautomatik
Den Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ und das Kabel 1 mm² sw/ws vom Gebläserelais durch die fahrzeugeigene Kabeltülle auf der linken Seite der Motortrennwand in den Innenraum führen.

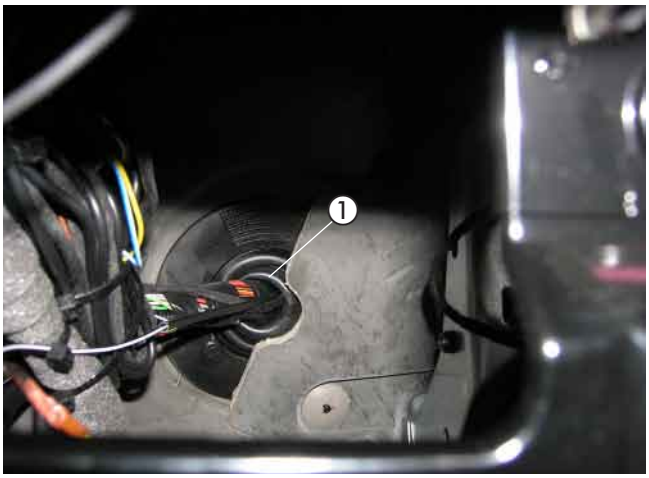


Bild 43

① fahrzeugeigene Kabeltülle

Stromversorgung
(siehe Bild 44)

Den Kabelschuh A6 am Pluskabel 4 mm² rt durch einen Kabelschuh A8 ersetzen.

Das Pluskabel 4 mm² rt zur Anschlussklemme der Batterie führen und mit dem Kabelschuh A8 am Pluspol anschließen.

Das Massekabel 2,5 mm² br zur Anschlussklemme der Batterie führen und mit dem Kabelschuh A6 am Minuspol anschließen.



Bild 44

① Pluskabel 4 mm² rt angeschlossen
② Massekabel 2,5 mm² br angeschlossen

Gebläseansteuerung
bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage
(siehe Bild 45 und Skizze 12)

Die Gebläseansteuerung erfolgt am 6-poligen schwarzen Stecker am Klimabedienteil.

Das Kabel 2,5 mm² gn (PIN 3 am 6-poligen schwarzen Stecker) trennen und die Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi entsprechend des Schaltplanes mit zwei Stoßverbindern 4 - 6 mm² einbinden.

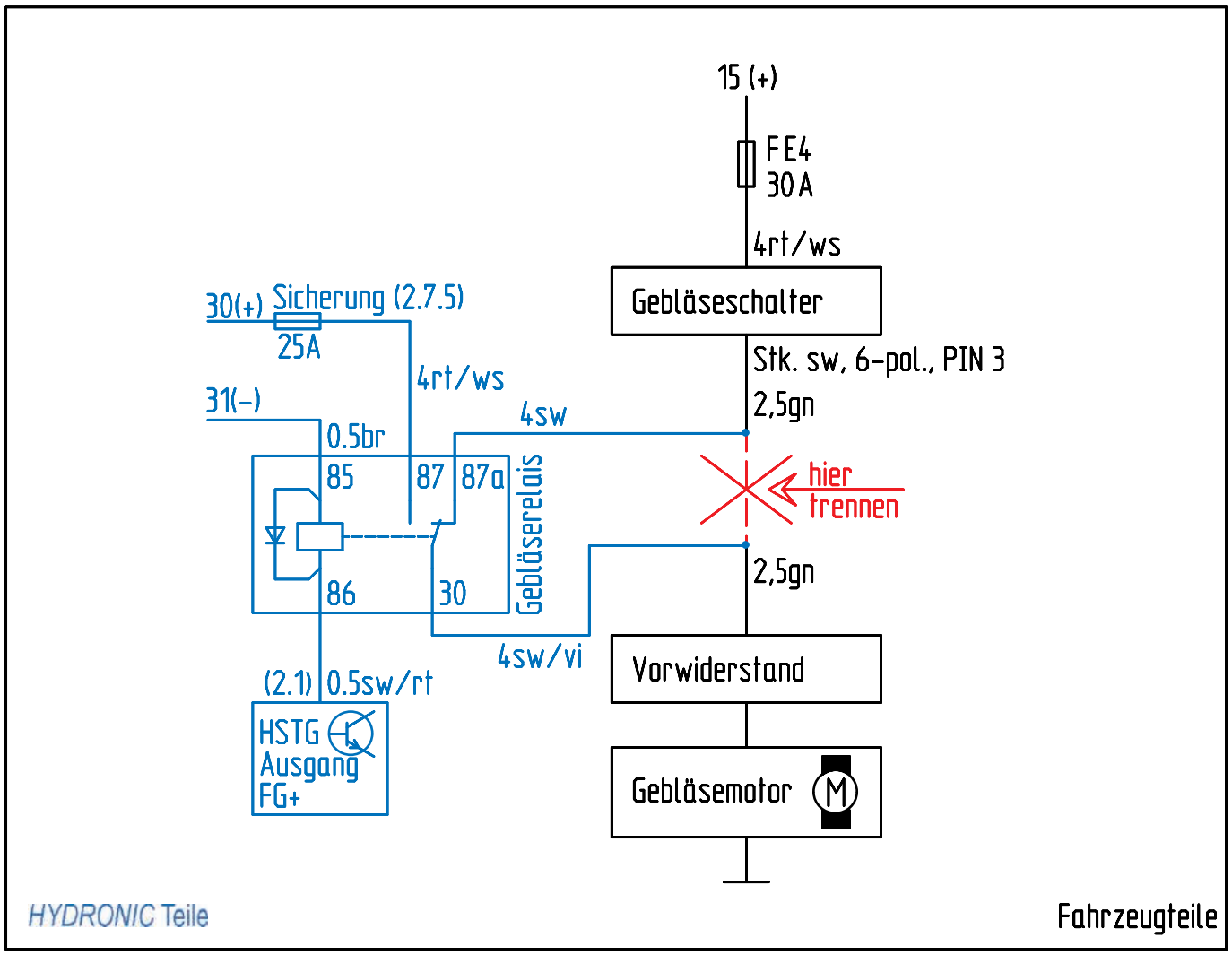
Bitte beachten!

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



Bild 45

① Kabel 2,5 mm² gn getrennt
② Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi angeschlossen



Skizze 12

Gebläseansteuerung
bei Fahrzeugen mit Klimatisierungsautomatik
(siehe Bild 46 und Skizze 13)

Die Pin-Ansteuerung erfolgt am 32-poligen grauen Stecker am Klimabedienteil.

Das Kabel 0,5 mm² ge (aus dem Klimakit) am 32-poligen grauen Stecker in Kammer 1 einrasten, das andere Ende mit dem Kabel 1 mm² sw/ws vom Gebläserelais mittels Stoßverbinder 0,5-1,5 mm² verbinden.

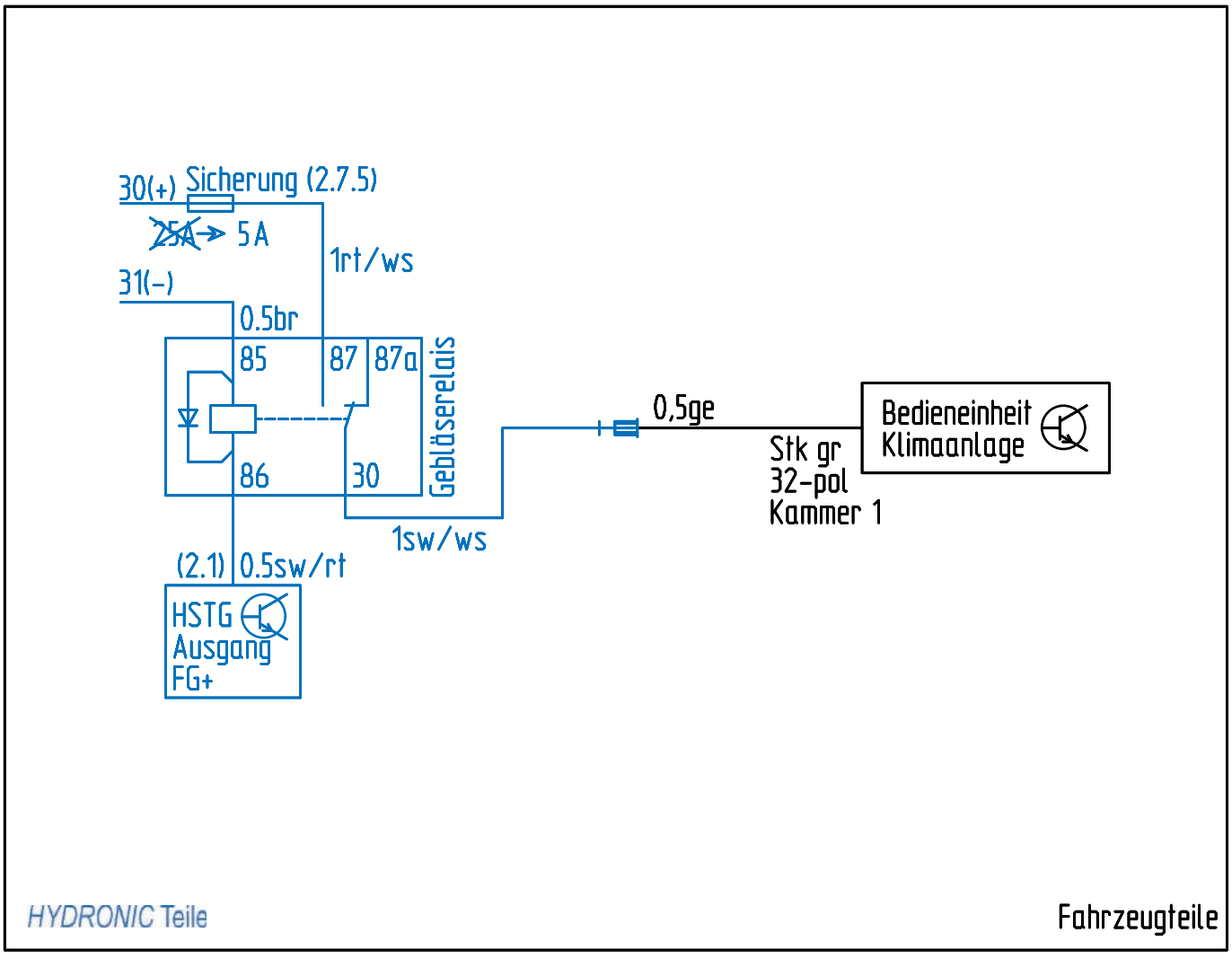
Bitte beachten!

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



Bild 46

① Kabel 0,5 mm² ge (aus dem Klimakit) am 32-poligen grauen Stecker in Kammer 1 eingerastet



Skizze 13

EasyStart T einbauen
(siehe Bild 47)

Der Einbau der EasyStart T erfolgt nach der Einbauanweisung „EasyStart T“.

Die EasyStart T auf die Schalthebelverkleidung entsprechend dem Bild montieren.

Zum Positionieren und Bohren der Löcher für die Befestigung der Schaltuhr und des Leitungsstranges die mitgelieferte selbstklebende Bohrschablone verwenden.
Die Bohrungen Ø 6 mm und Ø 8 mm fertigen.
Die Bohrschablone nach dem Bohren entfernen.

Zum Ausgleich von Unebenheiten kann bei Bedarf die Schaumstoffschablone verwendet werden.
Dazu die Schutzfolie abziehen und die Unterlage an der Schaltuhr aufkleben.

Den Leitungsstrang „Bedienelement“ durch die Bohrung Ø 8 mm führen und die Schaltuhr mit dem Spreizdübel in der Bohrung Ø 6 mm vormontieren.
Wird die Schaumstofffolie verwendet, ebenfalls die zweite Schutzfolie abziehen.
Die Befestigungsschraube in den Spreizdübel eindrücken bzw. einschrauben und die Schaltuhr damit befestigen.

Die Flachstecker vom Leitungsstrang „Schaltuhr“ am 9-poligen Flachsteckergehäuse, die bereits montierten Steckhülsen am Steckhülsengehäuse anschlagen.
Die Sicherungsspange am Flachsteckergehäuse einschieben.
Die Schutzfolie der Abdeckkappe abziehen und die Abdeckkappe einkleben.

Bitte beachten!

Den Einbauort der Schaltuhr nur in Absprache mit dem Kunden festlegen.



Bild 47

① EasyStart T montiert

Funkfernbedienung EasyStart R/R⁺ einbauen (Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Bilder 48 bis 50)

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

Den Taster der EasyStart R/R⁺ auf die Schalthebelverkleidung dem Bild entsprechend montieren.

Dazu in die Verkleidung eine Bohrung Ø 8 mm fertigen und den Taster in die gefertigte Bohrung einsetzen.



Bild 48

① Taster der EasyStart R/R⁺ montiert

4 Einbau

Den Temperaturfühler der EasyStart R+ an der Verkleidung der A-Säule im Fahrerfußraum anbringen.



Bild 49

① Temperaturfühler der EasyStart R+ montiert

Das vormontierte Stationärteil der EasyStart R/R+ am vorhandenen Stehbolzen M6 am Halter der Armaturentafel mit einer Mutter M6 entsprechend dem Bild montieren.

Die Kabel vom montierten Taster und Temperaturfühler zusammen mit dem Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ zum Stationärteil der EasyStart R/R+ führen und am Stationärteil anschließen.

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

Bitte beachten!

Am unisolierten Ende des Antennenkabels den Kontakt mit Metallteilen vermeiden.
Eine eventuelle Überlänge des Antennenkabels unter der Armaturentafel mit Kabelbindern befestigen.



Bild 50

① Stationärteil der EasyStart R/R+
② Befestigungspunkt des Stationärteils der EasyStart R/R+

Tülle für Abgasendrohr montieren
(siehe Bilder 51 und 52)

In die ausgebaute rechte Motorunterverkleidung eine Bohrung Ø 38 mm entsprechend der Bemaßung im Bild fertigen.

In die gefertigte Bohrung die Tülle Ø 41 mm einsetzen.



Bild 51

① Tülle für Abgasendrohr montiert

Die rechte Motorunterverkleidung montieren und dabei das Abgasendrohr durch die Tülle führen.

Das Abstandsgummiprofil am Wasserschlauch ① entsprechend dem Bild positionieren.

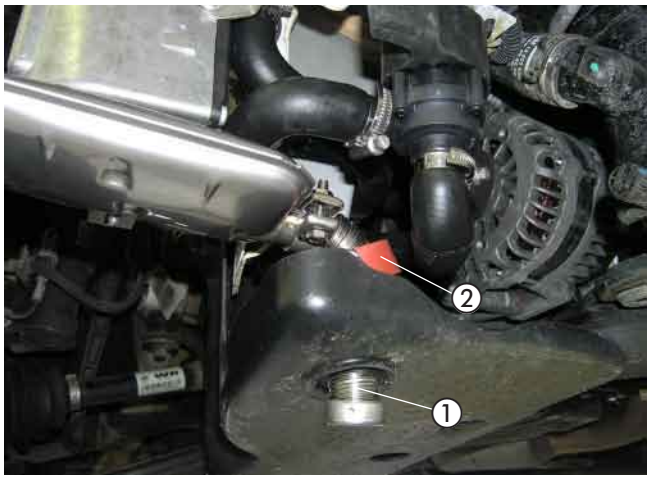


Bild 52

① Abgasendrohr durch Abgastülle geführt
② Abstandsgummiprofil positioniert

Wasserablaufschlauch des Luftfilters montieren
(siehe Bild 53)

Den Wasserablaufschlauch am Luftfilter montieren und entsprechend dem Bild verlegen.

Den Halter des Wasserablaufschlauches am Gerätehalter befestigen.

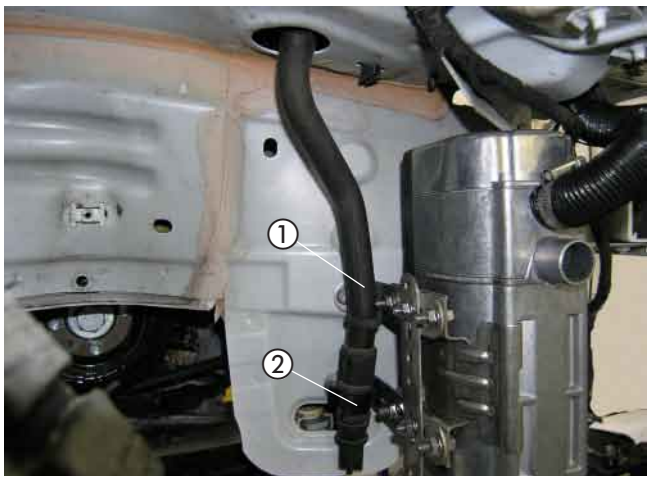


Bild 53

① Wasserablaufschlauch des Luftfilters montiert
② Halter des Wasserablaufschlauches am Gerätehalter befestigt

5 Nach dem Einbau

Aluminiumfolie einkleben
(siehe Bild 54)

Auf der rechten Seite des vorderen Stoßfängers die Aluminiumfolie entsprechend dem Bild einkleben.



Bild 54

① Aluminiumfolie eingeklebt

Hupen montieren
(siehe Bilder 55 und 56)

Die Hupen am Halter entsprechend dem Bild neu montieren und ausrichten.



Bild 55

① Hupen am Halter neu montiert und ausgerichtet

Die Hupen am vorderen Querträger mit der vorhandenen Schraube M8 entsprechend dem Bild montieren.

Das Hupenkabel mit einem Kabelband am Halter sichern.



Bild 56

① Hupen am vorderen Querträger montiert
② Kabelband

5 Nach dem Einbau

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.
- Den Hinweis-Aufkleber „Tanken“ in die Tankklappe einkleben.
- Bitte auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems beachten.
- Die behördlichen Vorschriften und Sicherheitshinweise in der technischen Beschreibung beachten.
- Das Bedienelement programmieren und die Bedienungsanweisung in das Handschuhfach legen.

Bitte beachten!

Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

Inbetriebnahme des Heizgerätes

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

6 Teileübersicht

Pos	Bezeichnung	Stückzahl	Bestellnummer
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz		24 8497 00 00 00
	Heizgerätehalter neu	1	
	Skt.-Schraube M6 x 95	1	
	Leitungsbaum Heizgerät	1	
	Halter Sicherung	1	
	Abgasschalldämpfer	1	
	Abgasrohr, L = 300 mm	1	
	Halter Wasserpumpe	1	
	Schlauch Form, Ø 18 mm	1	
	Schlauchschelle, Ø 16-25 mm	1	
	Schlauchschelle, Ø 20 - 32 mm	6	
	Rohrschelle, Ø 26 - 28 mm	3	
	Halter Dosierpumpe	1	
	Leitungsstrang Dosierpumpe	1	
	Brennstoffschlauch, Ø (3,5 x 3) mm, L = 50 mm	3	
	Schlauchschelle, einteilig m. Spannbacken	6	
	Brennstoffrohr, Ø (4 x 1) mm	2 m	
	Brennstoffrohr, Ø (4 x 1,25) mm	5 m	
	Kabelband, (2,5 x 100) mm	10	
	Kabelband, (5,0 x 200) mm	20	
	Kabelbinder, innenverzahnt	5	
	Skt.-Schraube M4 x 16	2	
	Skt.-Mutter M4	2	
	Skt.-Schraube M5 x 10	1	
	Skt.-Mutter M5	1	
	Skt.-Schraube M6 x 16	5	
	Skt.-Schraube M6 x 20	1	
	Skt.-Schraube M6 x 30	1	
	Skt.-Mutter M6	7	
	Halter (93 04)	2	
	Halter (93 05)	1	
	Halter (93 06)	1	
	Halter (90°-Winkel)	1	
	Halter R+	1	
	Skt.-Schraube M6 x 16	6	
	Skt.-Schraube M6 x 20	2	
	Skt.-Mutter M6	5	
	Karosseriescheibe B6	3	
	Linsenschraube M4 x 16	2	
	Skt.-Mutter M4	2	
	Blindnietmutter M6	4	
	Kabelschuh A8	1	
	Winkelstutzen	2	
	Abstandsgummiprofil	1	
	Tülle Ø 41 mm	1	
	Reduzierstück Ø 18/15 mm	2	
	Schelle Ø 16-25 mm	2	
	Leitungshalter, drehbar	3	
	gummierte Schelle Ø 28 mm	3	
	Wasserschlauch Ø 18 mm	1	
	Tankentnehmer	1	
	Kraftstoffschlauchbogen 105°	1	
	Schelle Ø 9 mm	2	
	Aluminiumfolie	1	
	Wärmeschrumpfschlauch Ø 40/20 mm	2,3 m	
	Abgasrohr	0,3 m	

7 Merkblatt für den Kunden

Vor dem Einschalten
bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage
(siehe Bild 1)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung den Temperaturregler ① des Fahrzeuges auf „HI“ (Maximalstellung) einstellen.
- Den Regler für die Luftführung ② auf Defroster stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.
- Die Gebläsedrehzahl braucht nicht vorgewählt werden.



Bild 1

① Temperaturregler
② Regler für die Luftführung

Vor dem Einschalten
bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage
(siehe Bild 3)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes den Schalter der Innenraumüberwachung entsprechend der Bedienungsanleitung des Fahrzeuges ausschalten.



Bild 3

① Schalter der Innenraumüberwachung

Vor dem Einschalten
bei Fahrzeugen mit Klimatisierungsautomatik
(siehe Bild 2)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung den Temperaturregler ① des Fahrzeuges auf „HI“ (Maximalstellung) einstellen.
- Den Taster für die Luftführung ② auf Defroster stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.
- Den Gebläseregler auf Stufe 2 einstellen.



Bild 2

① Temperaturregler
② Taster für die Luftführung
③ Gebläseregler

Anzeige im Display
bei Fahrzeugen mit Klimatisierungsautomatik
(siehe Bild 4)



Bild 4

① Anzeige im Display