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

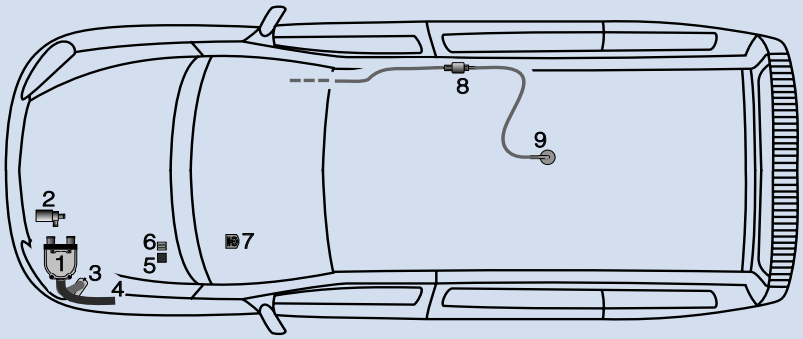
Service-Hotline
01805 - 26 26 26
Telefax
01805 - 26 26 24

HYDRONIC D 4 W S
im Opel Combo / Opel Corsa / Opel Tigra

ab Baujahr 2004
ohne oder mit manueller Klimaanlage
mit Klimaautomatik
ohne oder mit DWA
mit NSW, ohne SRA
mit Schaltgetriebe
4-Zylinder-Reihenmotor

- **1,3 l Hubraum / 51 kW - 70 PS CDTI ECOTEC**
- **1,7 l Hubraum / 74 kW - 100 PS CDTI ECOTEC**
- **1,7 l Hubraum / 50 kW - 68 PS DI**

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* D 4 W S
2 Wasserpumpe
3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
4 Verbrennungsluftrohr
5 Gebläserelais
6 Sicherungshalter
7 Mini-Uhr
8 Dosierpumpe
9 Tankentnehmer

Einbauplatz
Die *HYDRONIC* D 4 W S wird an der Innenseite des linken Längsträgers befestigt.
Das Steuergerät zeigt in Fahrtrichtung.

Einbauzeit: ca. 6 - 8 h

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	2
2	Einbau - Heizgerät	4
3	Abgas- und Verbrennungsluftführung	7
4	Wasserkreislauf	8
5	Brennstoffversorgung	13
6	Elektrik	16
7	Nach der Montage	24
8	Teileübersicht	25
9	Merkblatt für den Kunden	27

 © 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 Getriebevarianten		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
1,3 l	51 / 70	5S
1,7 l	74 / 100	5S
1,7 l	50 / 68	5S

5S = 5-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

Erforderliches Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel (5...50 Nm)
- Abklemmzangen für Kühlwasserschläuche
- Zange für Federbandschellen
- Korossionsschutzmittel
- Werkzeug für Blindnietmuttern
- Ausdrück-Werkzeug für Steckkontakte
- Stufenbohrer

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

Zum Einbau notwendige Teile

Stückzahl	Benennung	Bestell Nr.
1	*HYDRONIC* D 4 W S als Komplettpaket	25 2418 05 00 00
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile	24 8059 00 00 00

Zusätzlich ist ein Bedienteil erforderlich:

1	Mini-Uhr	22 1000 32 35 00
1	Konsole für Mini-Uhr	22 1000 50 08 00
oder		
1	Funkfernbedienung TP5	22 1000 32 01 00

Zum Einbau der Funkfernbedienung TP5 zusätzlich bestellen:

1	Halter TP5	22 1000 51 21 00

Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage (DWA) zusätzlich bestellen:

1	Relais Wechsler 12V, 20/30A	203 00 065
1	Stecksockel 5polig	203 00 085

2 Einbau - Heizgerät

Vorbereitungen am Fahrzeug

- Batterie abklemmen
- Ablagefach in der Armaturentafelverkleidung links ausbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel ablassen
- Stoßfänger vorn ausbauen
- Wischerarm links ausbauen
- Abdeckung für Wischerwanne links ausbauen
- Scheinwerfer links ausbauen
- Das Duplikat Typenschild vom Heizgerät entfernen. Die nicht zutreffenden Jahreszahlen unkenntlich machen. Das Duplikat Typenschild an geeigneter Stelle im Motorraum gut sichtbar anbringen.

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bilder 1 bis 3)

Als Befestigungspunkte für den Halter Heizgerät dienen die beiden vorhandenen Spezial-Bohrungen für Käfigmuttern an der Außenseite des Längsträgers vorn links.
Dazu in die Bohrungen jeweils eine Käfigmutter M8 montieren.

Bei Fahrzeugen, bei denen das fahrzeugeigene Horn in den Einbauplatz des Heizgerätes hineinragt, das Horn mit dem Halter in Fahrtrichtung versetzen und neu montieren.



Bild 1

① Käfigmuttern M8 für Halter Heizgerät montiert

Auf der Stirnseite des Längsträgers links die vorhandene Bohrung Ø 6 mm unterhalb des Massepunktes auf Ø 9 mm vergrößern und eine Blindnietmutter M6 montieren.



Bild 2

① Blindnietmutter M6 auf der Stirnseite des Längsträgers montiert

Bitte beachten!

Alle Bohrungen mit Korossionsschutzmittel behandeln.

2 Einbau - Heizgerät

Die Radhausverkleidung vorn links auf der Außenseite anpassen.
Dazu die drei vorhandenen Rippen von der Innenseite aus um ca. 20 mm kürzen.



Bild 3

① Rippen an Radhausverkleidung kürzen

Halter für Heizgerät vorbereiten
(siehe Bild 4)

Den Gerätehalter auf der Innenseite des Halters wie im Bild 4 gezeigt mit vier Schrauben M6 x 16, Muttern und Federscheiben M6 befestigen.
Den Halter für den Abgasschalldämpfer an der verbleibenden Bohrung Ø 7 mm mit einer Schraube M6 x 16, Mutter und Federscheibe M6 auf der Innenseite des Halters Heizgerät befestigen, der angeschrägte Schenkel zeigt dabei schräg nach außen.
Die Schraubenköpfe zeigen zur Außenseite des Halters.

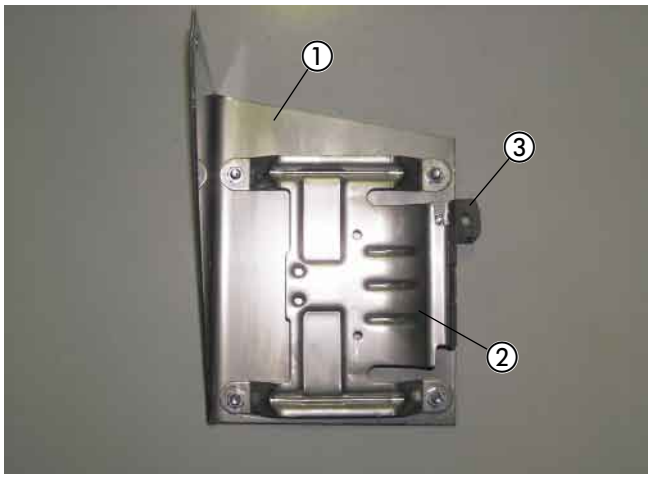


Bild 4

① Halter Heizgerät
② Gerätehalter auf dem Halter Heizgerät montiert
③ Halter für Abgasschalldämpfer vormontiert

Halter für Heizgerät einbauen
(siehe Bild 5)

Den vorbereiteten Halter für das Heizgerät mit zwei Schrauben M8 x 20 und Federscheiben M8 an den vorher montierten Käfigmuttern M8 auf der Außenseite des Längsträgers befestigen.

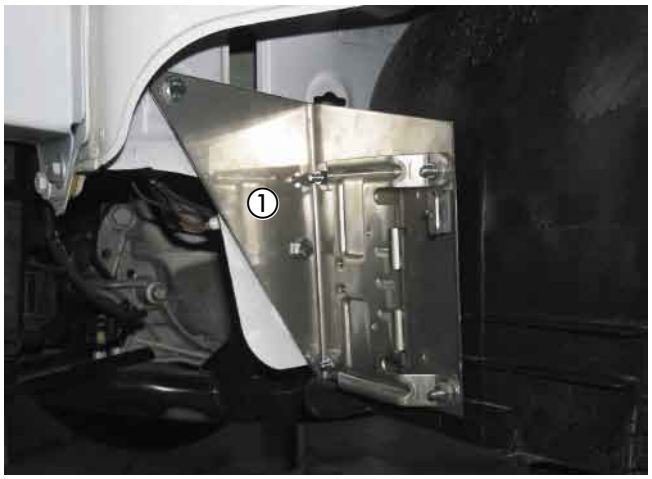


Bild 5

① Halter für Heizgerät eingebaut

2 Einbau - Heizgerät

Heizgerät vorbereiten
(siehe Bilder 6 und 7)

Den Wasserstutzen des Heizgerätes entsprechend des Bildes montieren, siehe auch Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Montage der abgewinkelten Wasserstutzen“.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm aus dem Einbausatz mit dem Brennstoffschlauchbogen 90° aus dem Zusatzteilesatz versehen und wie im Bild gezeigt am Heizgerät mit Schlauchschellen Ø 9 mm anschließen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm vollständig mit Moosgummischlauch überziehen.

Bitte beachten!

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm ist weiß (mit schwarzer Beschriftung).

Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher entsprechend der Skizze 1 auf Seite 8 (1,3 l CDTI) bzw. der Skizze 2 auf Seite 9 (1,7 l CDTI) bzw. Skizze 3 auf Seite 10 (1,7 l DI) vorbereiten und vormontieren.
Den Wasserschlauch mit dem kurzen Schlauchbogen am Wasseraustrittstutzen (Winkelstutzen 90°) anschließen und mit einer Schlauchschelle Ø 20 - 32 mm sichern.
Dabei auf die Einbaulage des Wasserschlauches und der Schlauchschelle entsprechend des Bildes achten.

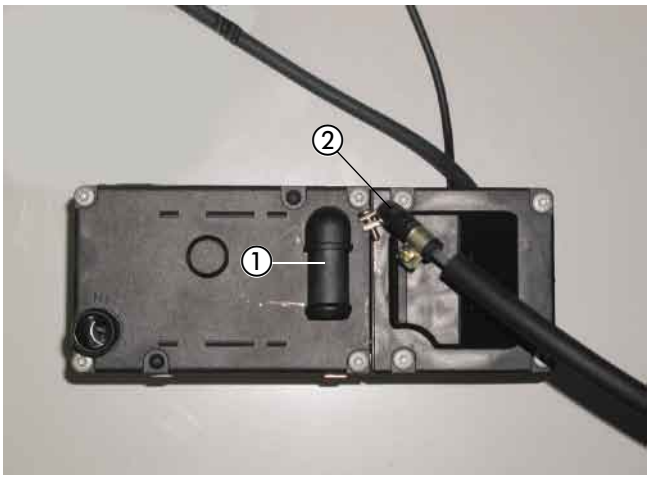


Bild 6

① Winkelstutzen 90° montiert
② Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauchbogen 90° angeschlossen

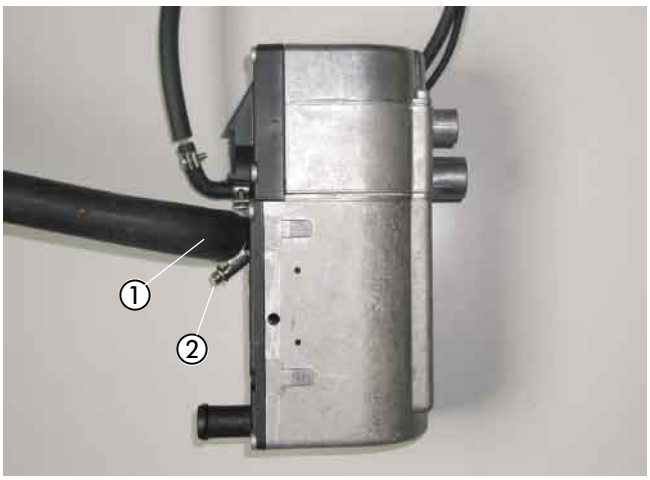


Bild 7

① Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher am Winkelstutzen 90° angeschlossen
② Einbaulage der Schlauchschelle Ø 20 - 32 mm

Heizgerät montieren
(siehe Bild 8)

Die Befestigungsschraube M6 x 97 durch die Bohrung Ø 7 mm am langen Schenkel der Stütze für das Heizgerät führen.
Das vorbereitete Heizgerät mit dem Steuergerät nach oben zeigend in den Halter einsetzen und die Befestigungsschraube M6 x 97 zusammen mit der Stütze in der unteren Gewindebohrung des Halters handfest verschrauben.
Den kurzen Schenkel der Stütze mit einer Schraube M6 x 16 und Wellscheibe M6 an der vorher vorbereiteten Blindnietmutter M6 auf der Stirnseite des Längsträgers ansetzen.
Die Befestigungsschraube M6 x 97 mit $6^{+0,5}$ Nm fest verschrauben und die Stütze am Längsträger befestigen.

Das vormontierte Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 oberhalb des Heizgerätes in den Motorraum links führen.

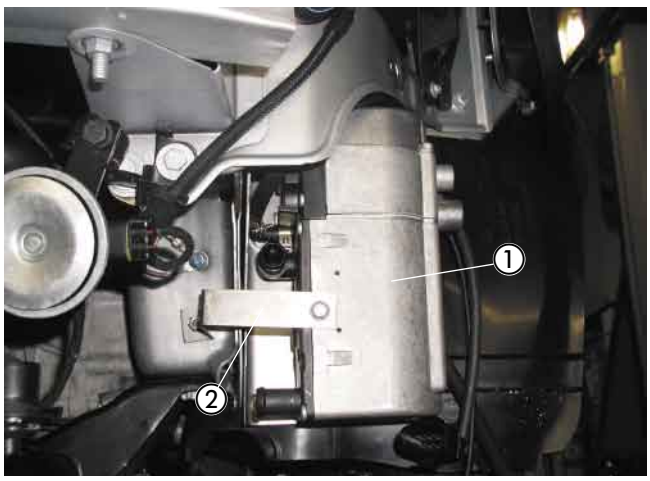


Bild 8

① Heizgerät am Halter montiert
② Stütze für das Heizgerät montiert

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen
(siehe Bild 9)

Den Abgasschalldämpfer am vorbereiteten Halter mit einer Schraube M6 x 16, Mutter und Federscheibe M6 befestigen.
Das Abgasrohr auf eine Länge von 300 mm zuschneiden, am Abgasstutzen des Heizgerätes mit einer Rohrschelle anschließen. (Bei Opel Combo über das Abgasrohr einen Glasgewebeschlauch ziehen)
Das Abgasrohr im Bogen zum Eintrittstutzen des Abgasschalldämpfers führen.
Das Abgasrohr mit einer Rohrschelle am Abgasschalldämpfer anschließen.



Bild 9

① Abgasschalldämpfer montiert
② Abgasrohr angeschlossen

Abgasendrohr einbauen
(siehe Bild 10)

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 130 mm zuschneiden, mit einer Rohrschelle am Abgasaustrittstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen und in kurzem Bogen nach unten biegen.

Bitte beachten!

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



Bild 10

① Abgasendrohr angeschlossen

Verbrennungsluftrohr einbauen
(siehe Bild 11)

Das Verbrennungsluftrohr auf eine Länge von 420 mm zuschneiden und mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät anschließen.
Das Verbrennungsluftrohr nach oben in den Bereich zwischen Radhausverkleidung und Kotflügel verlegen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern fixieren.
An der tiefsten Stelle des verlegten Verbrennungsluftrohres eine Kondensatbohrung Ø 2 mm anbringen.



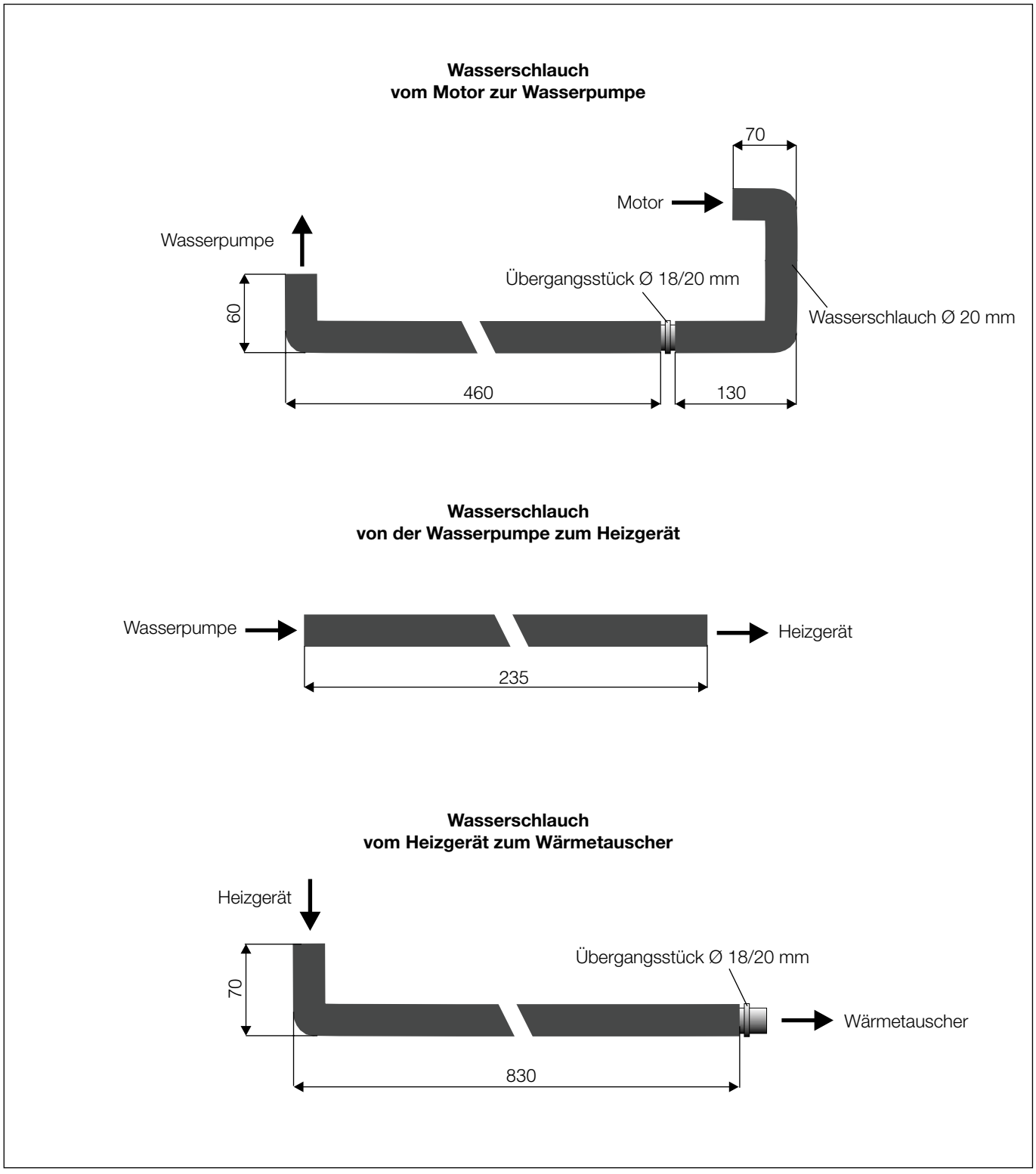
Bild 11

① Verbrennungsluftrohr angeschlossen und verlegt

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten (1,3 l CDTI)
(siehe Skizze 1)

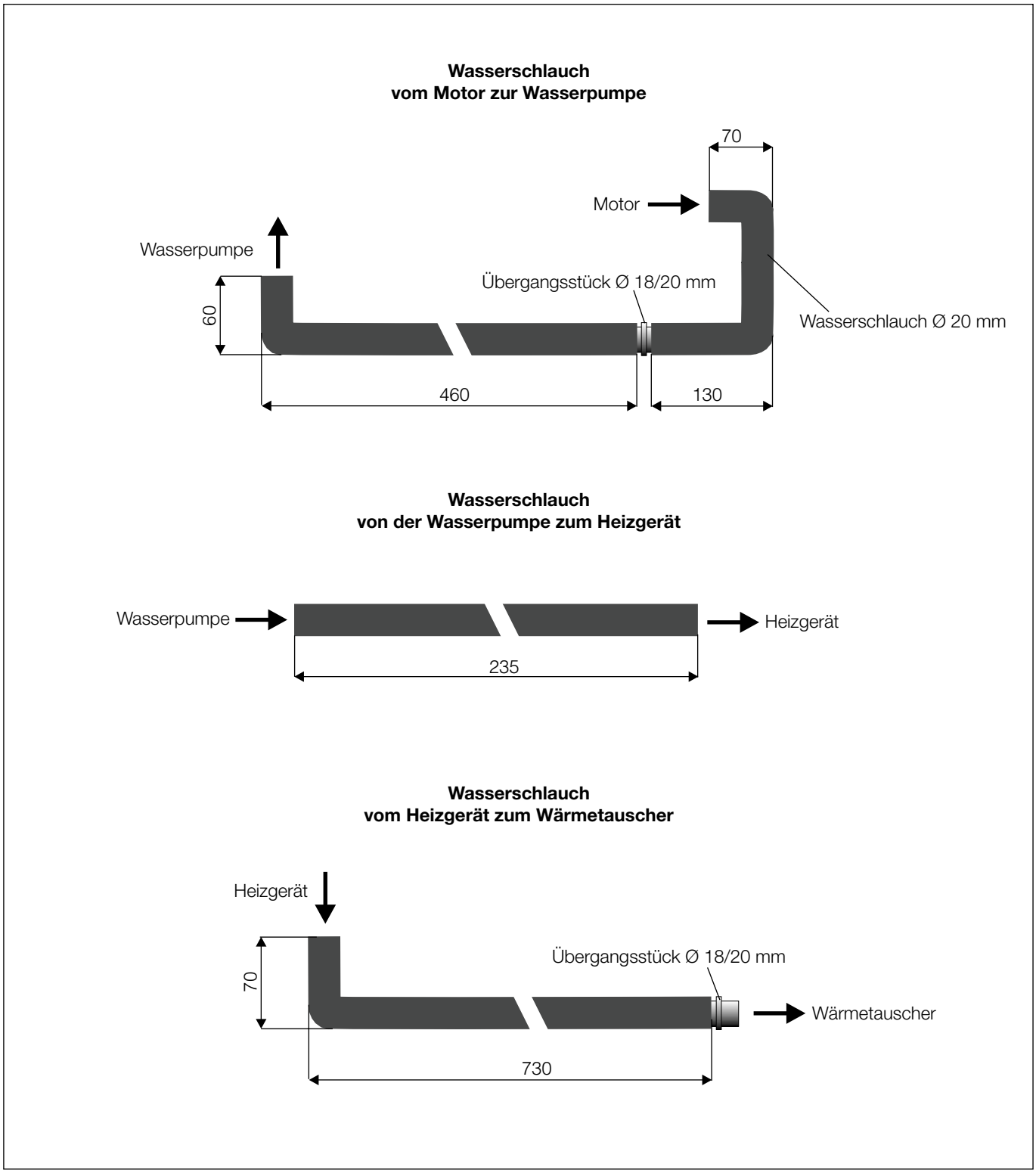
Die Wasserschläuche entsprechend der Maße in der Skizze zuschneiden und vormontieren.



Skizze 1

Wasserschläuche vorbereiten (1,7 l CDTI)
(siehe Skizze 2)

Die Wasserschläuche entsprechend der Maße in der Skizze zuschneiden und vormontieren.

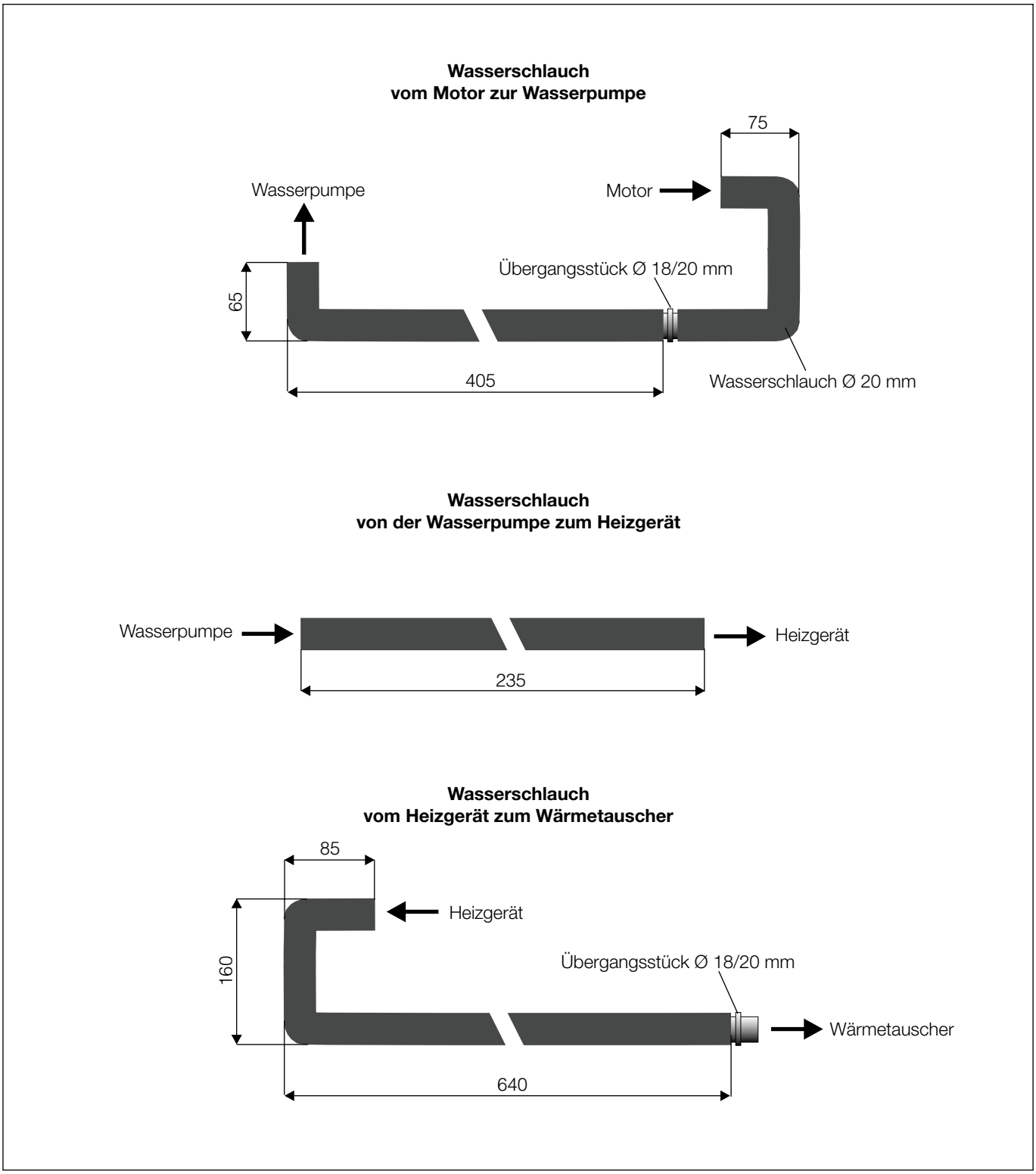


Skizze 2

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten (1,7 l DI)
(siehe Skizze 3)

Die Wasserschläuche entsprechend der Maße in der Skizze zuschneiden und vormontieren.



Skizze 3

4 Wasserkreislauf

Wasserpumpe montieren
(siehe Bild 12)

Als Befestigungspunkt für die Wasserpumpe dient die vorhandene Bohrung Ø 8 mm im Motorträger vorn links.
Die Wasserpumpe in den Gummihalter einsetzen und diesen mit einer Schraube M6 x 30, Mutter M6, zwei Federscheiben M6 und zwei Karosseriescheiben 6,4 am Motorträger befestigen.
Der Druckstutzen der Wasserpumpe zeigt dabei zur Stirnseite des Längsträgers links, der elektrische Anschluß zeigt zum Getriebe.

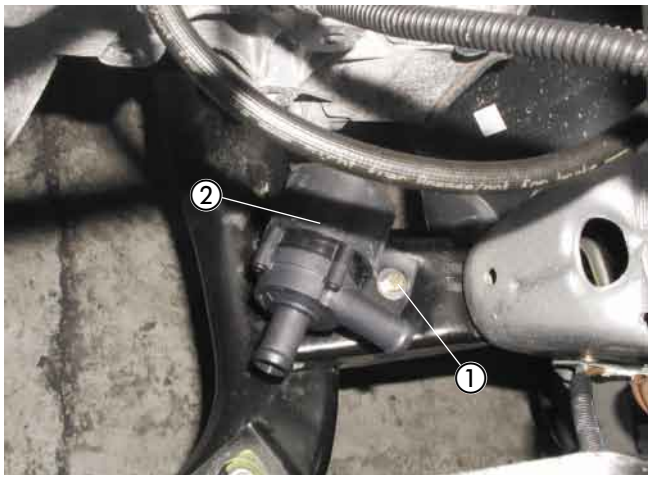


Bild 12

① Befestigungspunkt für die Wasserpumpe im Motorträger
② Wasserpumpe im Gummihalter montiert

Halter für Wasserschläuche einbauen (1,3 l CDTI und 1,7 l DI)
(siehe Bild 13)

Als Befestigungspunkt für den Halter Wasserschläuche dient der hintere Befestigungspunkt M6 des Sicherungskastens. Dazu die Mutter M6 abschrauben und den Halter Wasserschläuche mit dem kurzen Schenkel mit der Mutter M6 befestigen.

Bei 1,7 l CDTI den Halter Wasserschläuche nicht montieren.

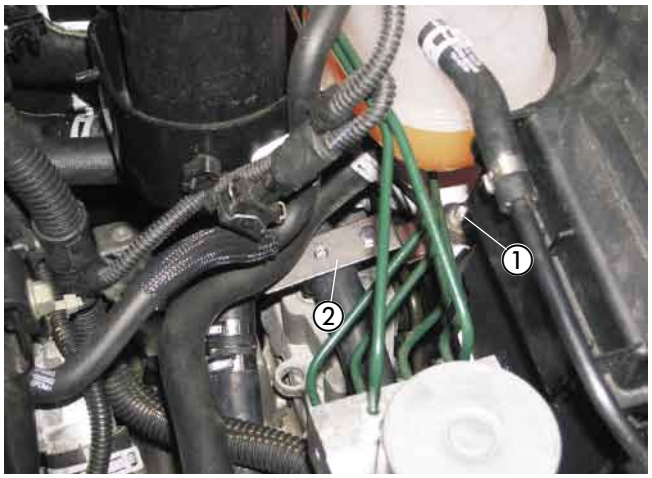


Bild 13

① Befestigungspunkt für den Halter Wasserschläuche
② Halter für die Wasserschläuche montiert

Wasserschläuche verlegen und anschließen
(siehe Bilder 14 bis 16)

Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät am Druckstutzen der Wasserpumpe anschließen und vor der Stirnseite des Längsträgers zum Heizgerät führen.
Das andere Schlauchende am Wassereintrittstutzen des Heizgerätes (gerader Stutzen) anschließen.

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

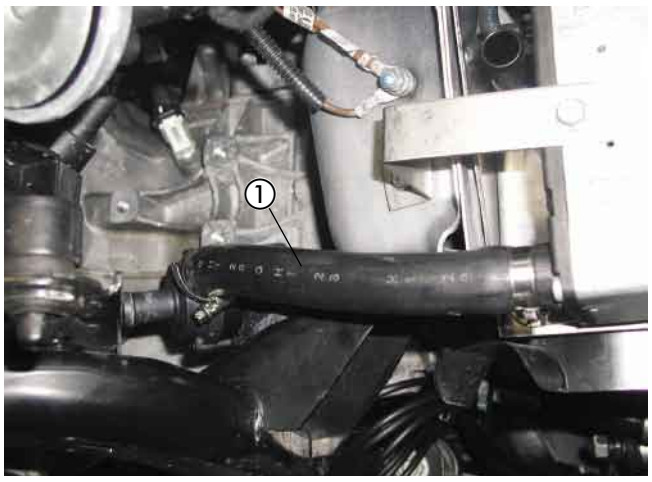


Bild 14

① Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät angeschlossen und verlegt

4 Wasserkreislauf

Den Wasservorlaufschlauch zwischen Motor und Wärmetauscher (am Wärmetauscherstutzen der linke Schlauch) am Motoraustrittstutzen abziehen.
Den Wasserschlauch zwischen Motor und Wasserpumpe mit dem Schlauchbogen 180° am freien Motoraustrittstutzen anschließen und oberhalb des Getriebes zur Wasserpumpe führen.
Das andere Schlauchende am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen.

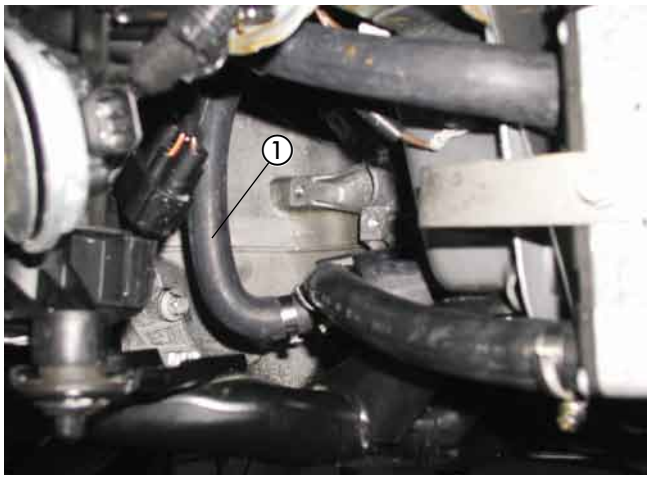


Bild 15

① Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe verlegt und angeschlossen

Den bereits am Heizgerät angeschlossenen Wasserschlauch zwischen Heizgerät und Wärmetauscher oberhalb des Getriebes verlegen.
Das Übergangsstück Ø 18/20 mm mit dem vorher abgezogenen Wasservorlaufschlauch verbinden.
Beide Wasserschläuche oberhalb des Getriebes mit jeweils einer gummierten Schelle Ø 28 mm und einer Schraube M6 x 16 am Halter für Wasserschläuche fixieren.

Bei 1,7 l CDTI die beiden Wasserschläuche am fahrzeugeigenen Kabelbaum mit Kabelbindern sichern.



Bild 16

① Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher
② Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe

Bitte beachten!

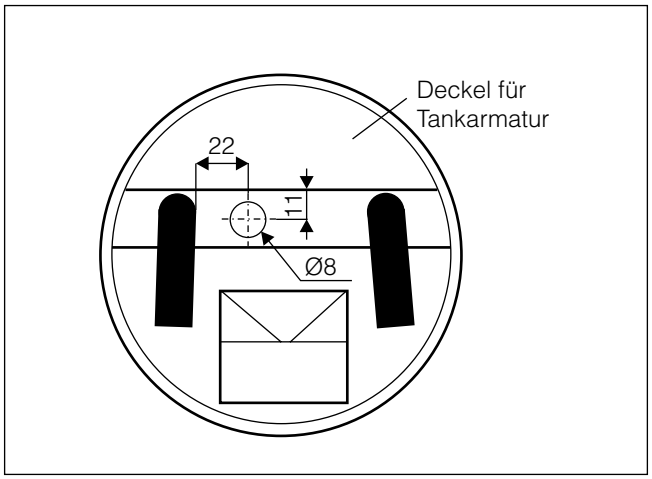
Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Die Wasserschläuche gegen Scheuern schützen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

Tankentnehmer einbauen
(siehe Skizzen 4 und 5 sowie Bild 17)

Den Deckel am Bodenblech abschrauben und den Kunststoffdeckel über der Tankarmatur ausbauen.
Die Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen am Tankanschluß lösen.
Den Deckel der Tankarmatur durch lösen des Bajonett-Rings aus der Tanköffnung herausnehmen.
In den Deckel der Tankarmatur im Bereich zwischen den beiden Kraftstoffanschlüssen eine Bohrung Ø 8 mm entsprechend der Skizze fertigen.

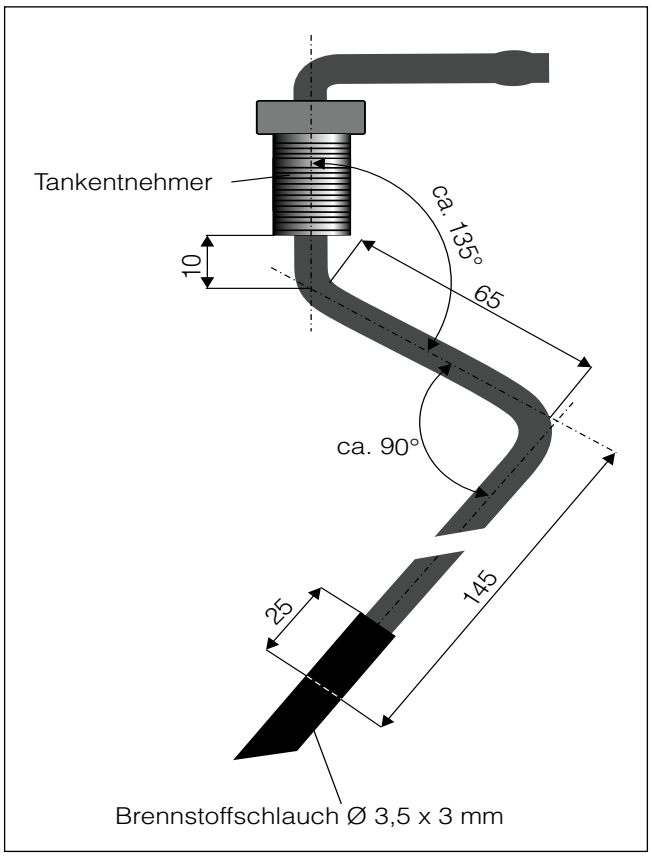
Bitte beachten!

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 gelangt.



Skizze 4

Das Steigrohr des Tankentnehmers um 45 mm kürzen.
Anschließend das Steigrohr entsprechend der Skizze formen.
Am unteren Ende des Tankentnehmers einen Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, aufstecken und diesen um ca. 45° schräg abschneiden.



Skizze 5

5 Brennstoffversorgung

Den Tankentnehmer durch die vorbereitete Bohrung im Deckel der Tankarmatur führen und mit der Mutter M8 fest verschrauben.
Der Sauganschluß des Tankentnehmers zeigt dabei entgegen den fahrzeugeigenen Kraftstoffanschlüssen.
Den Deckel der Tankarmatur wieder in den Tank einsetzen und mit dem Bajonett-Ring befestigen, dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.
Die Kabel und Kraftstoffleitungen am Deckel der Tankarmatur anschließen.

Am Sauganschluß des Tankentnehmers das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm, mit einem Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, anschließen und zum Einbauplatz der Dosierpumpe neben dem Tank rechts verlegen.
Die Verbindungsstellen mit den Schlauchschellen Ø 9 mm sichern.
Den Kunststoffdeckel im Bodenblechbereich über dem Tank wieder montieren.

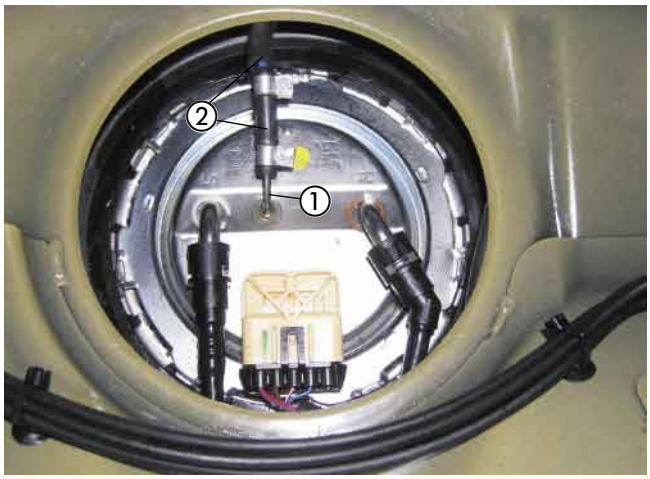


Bild 17

① Tankentnehmer im Deckel der Tankarmatur montiert
② Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm am Tankentnehmer angeschlossen

Dosierpumpe einbauen und anschließen
(siehe Bilder 18 bis 21)

Der Einbauplatz der Dosierpumpe befindet sich neben dem Tank am Schweller rechts.
Als Aufnahme für den Halter der Dosierpumpe dient der Durchbruch unmittelbar vor der Bodenwanne rechts.



Bild 18

① Aufnahme für den Halter der Dosierpumpe im Schweller hinten rechts

Den Halter für die Dosierpumpe wie im Bild gezeigt vorbereiten.
Dazu eine Schraube M6 x 25 in die mittige Bohrung Ø 7 mm des unteren Halterteils führen.
Den oberen Halterteil mit wenigen Umdrehungen an der Schraube fixieren, dabei die Gewindebohrung M6 gegen-über den Krallen (zeigen zum unteren Halterteil) nutzen.

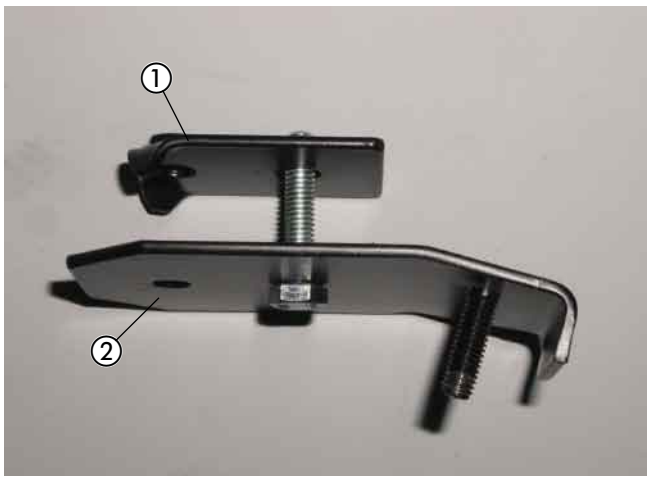


Bild 19

① Oberer Halter für die Dosierpumpe
② Unterer Halter für die Dosierpumpe

5 Brennstoffversorgung

Den vorbereiteten Halter für die Dosierpumpe schräg von hinten in den vorhandenen Durchbruch am Schweller einsetzen und die zweite Schraube M6 x 25 montieren.
Den Halter entsprechend des Bildes ausrichten und befestigen.
Die Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen und den Gummihalter mit einer Mutter M6 und Karosseriescheibe 6,4 am Halter für die Dosierpumpe befestigen.
Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt dabei in Fahrtrichtung.
Den Saugstutzen Ø 6 mm der Dosierpumpe durch den Saugstutzen Ø 4 mm aus den Verbindungsteilen Tankanschluß ersetzen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm vom Tankentnehmer zur Dosierpumpe ablängen, vollständig mit Moosgummischlauch überziehen und mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.



Bild 20

① Dosierpumpe eingebaut und angeschlossen
② Halter für die Dosierpumpe montiert

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm von der Dosierpumpe zum Heizgerät vollständig mit Moosgummischlauch überziehen und gemeinsam mit dem Kabel der Dosierpumpe vom Heizgerät aus entlang der Kraftstoffleitungen des Fahrzeuges bis zur Dosierpumpe verlegen.
Dazu den Kabelstrang der Dosierpumpe und das Brennstoffrohr entlang des linken Längsträgers durch den Motorraum führen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm sowie das Kabel ablängen und mit Kabelbindern befestigen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.
Am Kabel den Stecker anschlagen und an der Dosierpumpe anschließen, die Polarität braucht nicht beachtet werden.



Bild 21

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

Bitte beachten!

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm kann in blau oder in weiß (mit roter Beschriftung) ausgeführt sein.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm ist weiß (mit schwarzer Beschriftung).

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 Hezungsteilen achten.

6 Elektrik

Sicherungen und Gebläserelais montieren (1,3 l und 1,7 l CDTI)
(siehe Bild 22)

Als Befestigungspunkt für den Halter des Sicherungs- und Relaissockels eine Bohrung Ø 6,5 mm in die Wand der Wischerwanne links neben der Durchführung für die Bremsleitungen entsprechend der Maße im Bild 22 fertigen.

Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel mit einer Schraube M6 x 16, Mutter M6 und zwei Karosseriescheiben 6,4 am vorbereiteten Befestigungspunkt montieren.

Den 8-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 8-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.
Den Hauptkabelbaum entlang des Längsträgers in den linken Motorraum führen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern fixieren.
Den Kabelstrang „Stromversorgung“ zum Sicherungshalter verlegen, Kabel ablängen und Steckkontakte ancrimpen.
Die Steckkontakte in den Sicherungshalter einsetzen.

Kabelfarbe rot, 0,5 mm²..... = 5 A
Kabelfarbe rot, 2,5 mm²..... = 20 A
Kabefarbe rot / weiß, 4,0 mm²..... = 25 A

Den Sicherungshalter mit den Schrauben M4 x 16 und den Relaissockel mit einer Schraube M5 x 12 am Halter befestigen.
Die Sicherungen und Sicherungskastenabdeckung montieren und das Gebläserelais in den Relaissockel einsetzen.

Sicherungen und Gebläserelais montieren (1,7 l DI)
(siehe Skizze 6 sowie Bild 23)

Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel entsprechend der Skizze 6 abwinkeln.
Als Befestigungspunkt für den Halter des Sicherungs- und Relaissockels dient eine vorhandene Bohrung Ø 6 mm auf der Innenseite des Schloßträgers über dem Scheinwerfer links.
Die vorhandene Bohrung Ø 6 mm auf Ø 9 mm vergrößern und eine Blindnietmutter M6 montieren.

Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage

Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel mit einer Schraube M6 x 16 am vorbereiteten Befestigungspunkt montieren.

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik

Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel wie oben beschrieben montieren und den Hauptkabelbaum anschließen.
Das Gebläserelais mit dem Relaissockel entfällt.
Die Steckkontakte aus dem Relaissockel ausstoßen, abschneiden und die Kabel mit Ausnahme des Kabels 0,5 mm² sw/rt zurückbinden.
Das Kabel 0,5 mm² sw/rt mit den Steckverbindern und dem Kabel 1 mm² sw/rt aus dem Zusatzteilesatz verlängern und zum Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ führen.

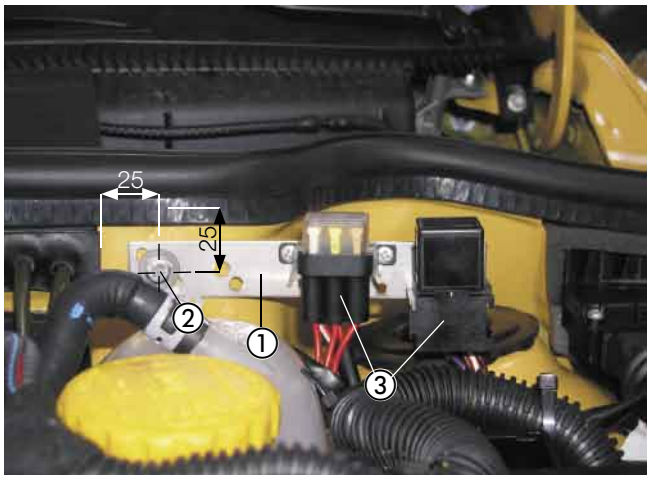
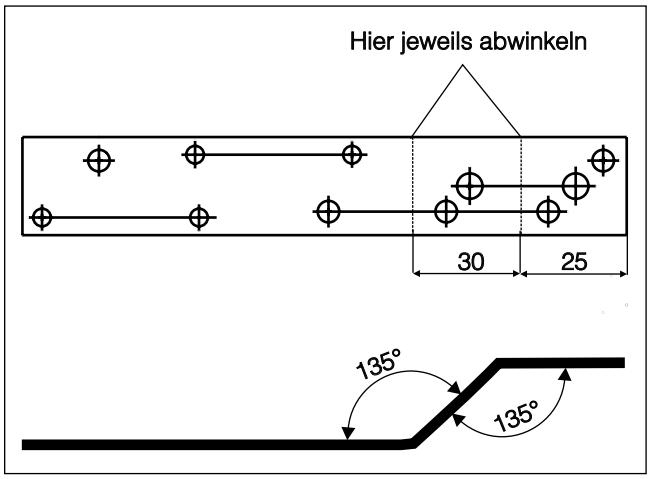


Bild 22

① Halter mit Sicherungs- und Relaissockel montiert
② Schraube M6 x 16
③ Sicherungs- und Relaissockel montiert



Skizze 6

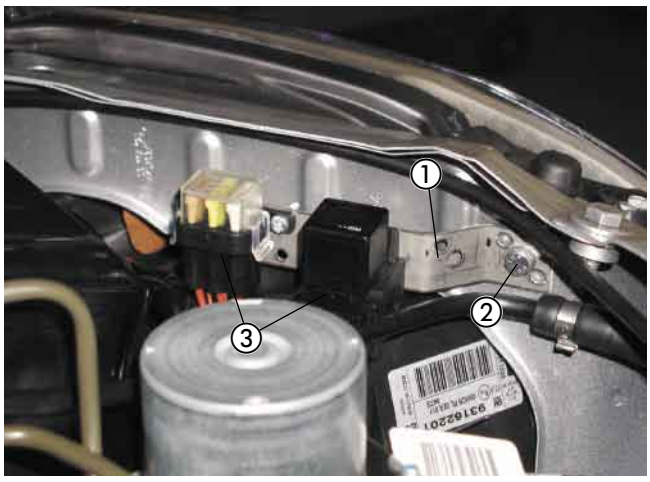


Bild 23

① Halter mit Sicherungs- und Relaissockel montiert
② Schraube M6 x 16
③ Sicherungs- und Relaissockel montiert

6 Elektrik

Stromversorgung
(siehe Bilder 24 und 25)

Die Stromversorgung mit Plus erfolgt direkt am Anschluß der Batterie.
Dazu das Pluskabel aus dem Zusatzteilesatz entlang des Längsträgers links sowie der Motortrennwand zum Einbauort der Batterie im Wasserkasten rechts führen.
Das Pluskabel durch die vorhandene Kabeltülle in der Motortrennwand verlegen, entsprechend ablängen und den Kabelschuh M6 durch einen Kabelschuh M8 ersetzen.
Die Steckkontakte des Pluskabels in den Sicherungshalter einsetzen.



Bild 24

① Stromversorgung Plus am Anschluß der Batterie
② Kabeltülle in der Motortrennwand

Das Minuskabel unterhalb des Sicherungskastens zum vorhandenen Massepunkt M6 an der Stirnseite des Längsträgers links führen, Kabelschuh M6 ancrimpen und verschrauben.



Bild 25

① Stromversorgung Minus am Massepunkt M6 am Längsträger angeschlossen

Kabelverlegung (1,3 l und 1,7 l CDTI)
(siehe Bilder 26 und 27)

In das Gehäuse des Sicherungskastens für die Kabeldurchführung eine Bohrung Ø 16,5 mm nach den Maßen im Bild 25 fertigen.
Dazu den Sicherungskasten aus dem Gehäuse ausclipsen.
In die vorbereitete Bohrung eine Kabeltülle einsetzen.

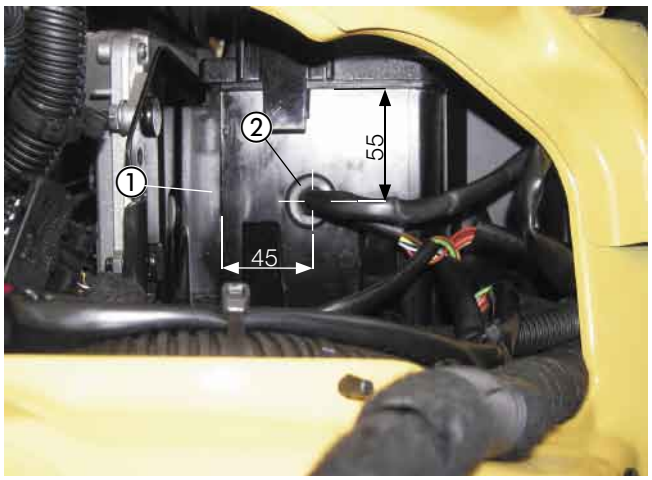


Bild 26

① Gehäuse des Sicherungskastens
② Kabeltülle Ø 16,5 mm in Bohrung eingesetzt

6 Elektrik

Die Kabelstränge „Bedieneinrichtung“ (bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik zusätzlich das Kabel 1 mm² sw/rt) und „Gebläseansteuerung“ durch die vorbereitete Kabeltülle in der Seitenwand der E-Box im Motorraum führen.
Den Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ durch den Verbindungskanal zwischen der E-Box im Motorraum und der E-Box im Wasserkasten führen und weiter in den Innenraum des Fahrzeugs verlegen.

Bitte beachten!

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



Bild 27

① Verbindungskanal zwischen den E-Boxen
② Kabeldurchführung in den Innenraum

Kabelverlegung (1,7 l DI)
(siehe Bild 28)

Den Deckel für die Kabeldurchführung auf der Seitenwand der E-Box im Motorraum vorn links ausclipsen und ausbauen.
In den ausgebauten Deckel für die Kabeldurchführung eine Bohrung Ø 16,5 mm nach den Maßen im Bild 28 fertigen.
In die vorbereitete Bohrung eine Kabeltülle einsetzen und den Deckel für die Kabeldurchführung wieder in die Seitenwand der E-Box einclipsen.

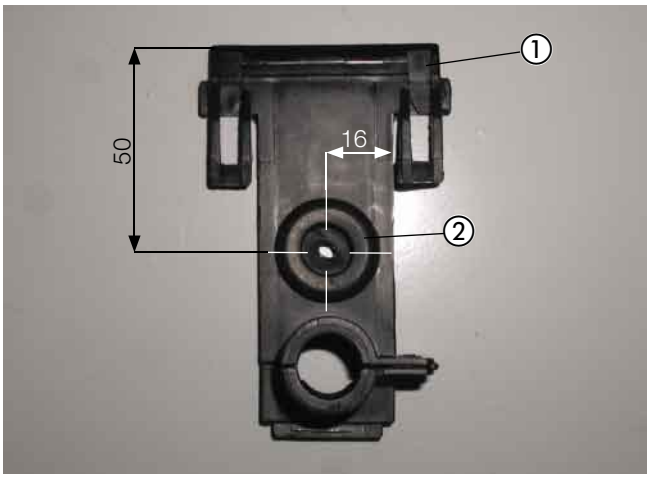


Bild 28

① Deckel für die Kabeldurchführung ausgebaut
② Kabeltülle in Bohrung Ø 16,5 mm eingesetzt

Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage
(siehe Bild 29 und Skizze 7)

Die Gebläseansteuerung erfolgt in der E-Box im Motorraum vorne links.
Dazu den Sicherungskasten aus dem Gehäuse der E-Box ausclipsen und am hinteren Ende nach oben klappen.
Das Kabel 2,5 mm² sw am rechten Steckkontakt der Sicherung F 45 (30 A) trennen und die Kabel 4 mm² sw sowie 4 mm² sw/vi entsprechend des Schaltplanes mit Hilfe der Steckverbinder anklemmen.

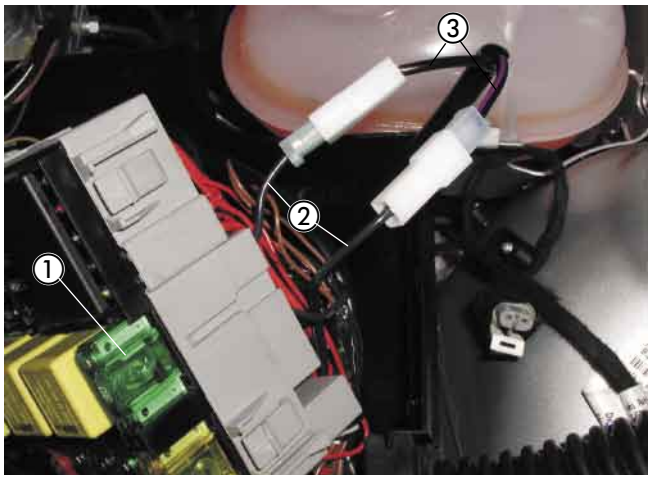
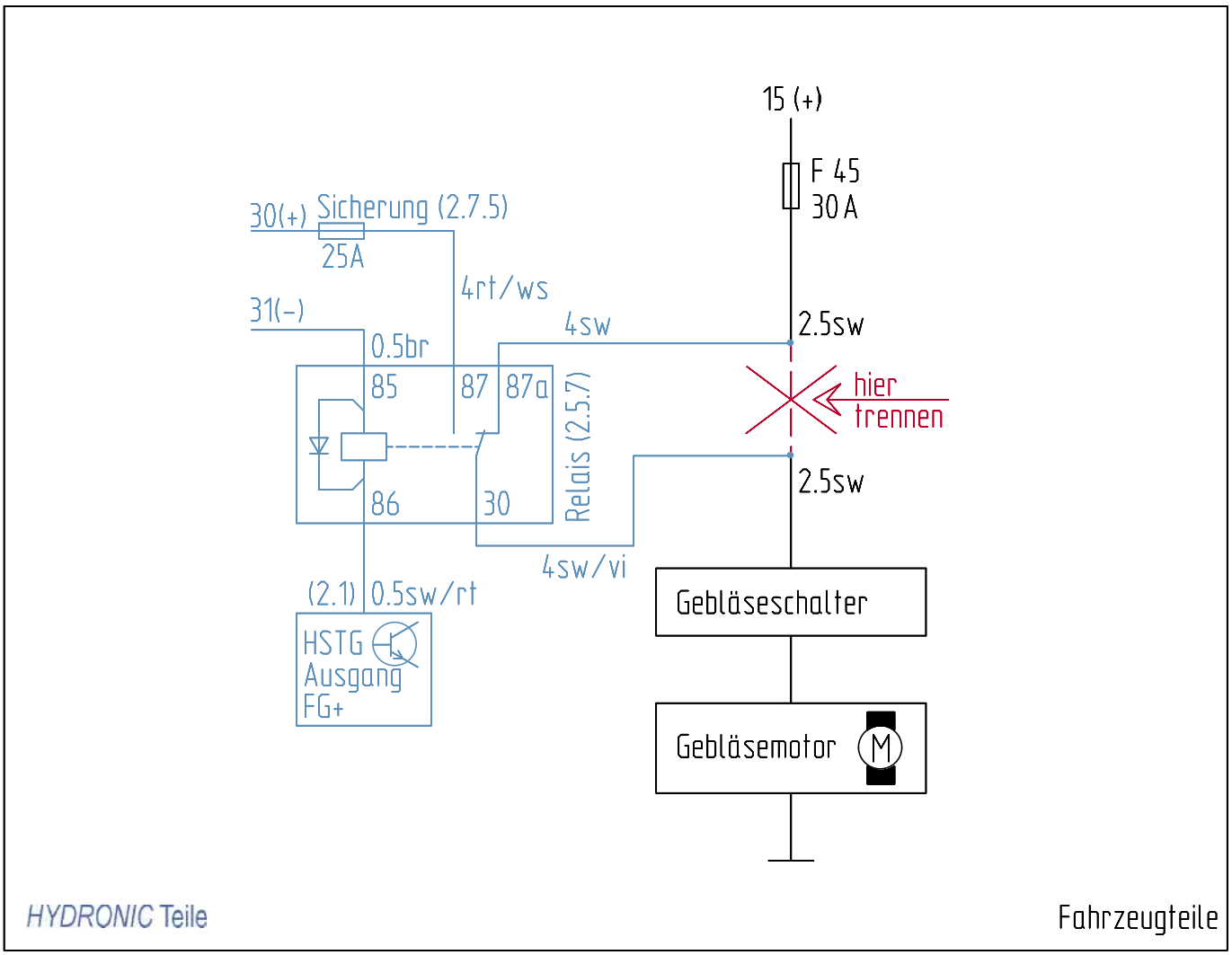


Bild 29

① Sicherung F 45 (30 A) im Sicherungskasten der E-Box
② Kabel 2,5 mm² sw getrennt
③ Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi angeschlossen



Skizze 7

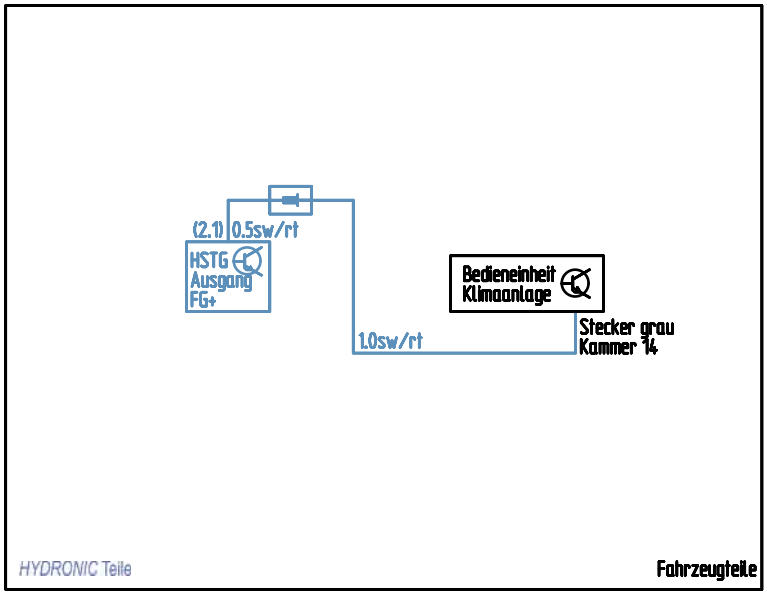
Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik
(siehe Bild 30 und Skizze 8)

Das Bedienteil der Klimaautomatik ausbauen.
Das verlängerte Kabel 1 mm² sw/rt zur Mittelkonsole und hinter das Bedienteil der Klimaautomatik führen.
Am Bedienteil den linken grauen Stecker 32-polig abziehen und die Steckkontaktsicherung lösen.
Das Kabel 1 mm² sw/rt entsprechend ablängen und einen AMP-Steckkontakt, J. E.-Nr. 206 00 208, ancrimpen.
Den Steckkontakt in die Kammer 14 des grauen 32-poligen Steckers anschließen.



Bild 30

① Kabel 1 mm² sw/rt am grauen Stecker des Bedienteils der Klimaautomatik angeschlossen



Skizze 8

Zusätzlich bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage
(siehe Bild 31 und Skizze 9)

Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage (DWA) zusätzlich mit Hilfe eines Relais den Pin 7 des Steckers am DWA-Steuergerät entsprechend des Schaltplanes mit Masse versorgen.
Dazu das Kabel 0,5 mm² sw/rt aus dem Sockel des Gebläserelais ausstoßen und den Steckkontakt abschneiden.
Das Kabel 1 mm² sw/rt aus dem Zusatzteilesatz gemeinsam mit dem Kabel 0,5 mm² sw/rt mit einem neuen Steckkontakt versehen und wieder in den Sockel einrasten.
Das Kabel 1 mm² sw/rt an Klemme 86 des zusätzlichen Relais anschließen, die Klemmen 85 und 87 mit Masse versorgen.
Das Kabel 1 mm² sw an Klemme 30 des Relais anschließen und zum Einbauort des DWA-Steuergerätes in der E-Box im Wasserkasten führen.
Das Kabel 1 mm² sw entsprechend ablängen und einen AMP-Steckkontakt, J.E.-Nr. 206 00 209, ancrimpen.
Den Steckkontakt am Pin 7 des Steckers am DWA-Steuergerät anschließen.

Bitte beachten!

Nach dem Anschließen des Kabels am Pin 7 muß die DWA mit dem TECH 2 im BCM (Body Control Modul) freigeschaltet werden.

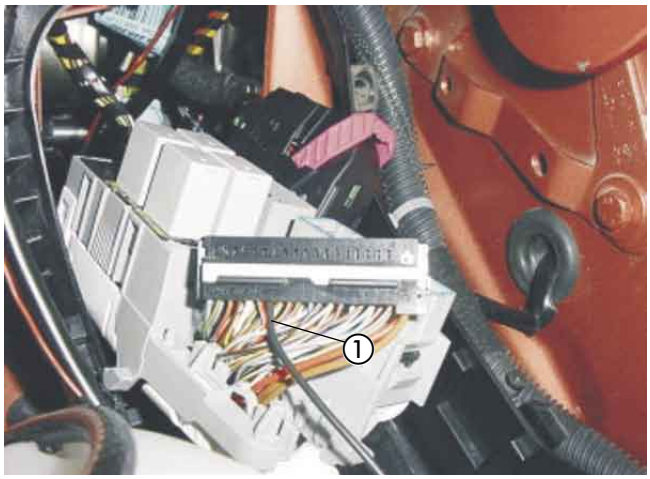
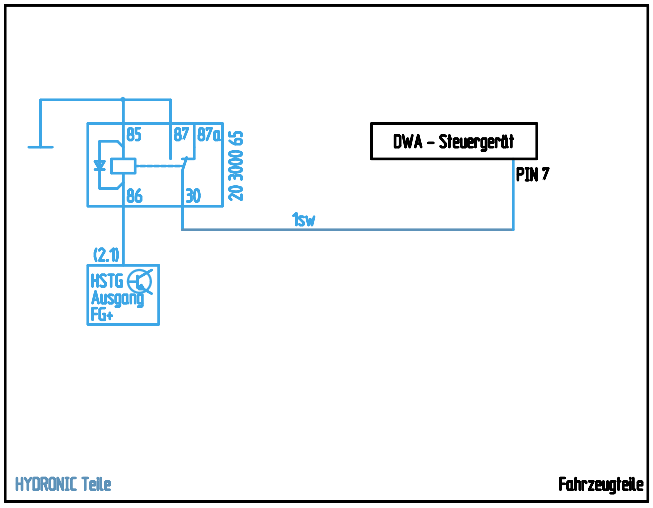


Bild 31

① Kabel 1 mm² sw am Pin 7 des Steckers für das DWA-Steuergerät angeschlossen



Skizze 9

Mini-Uhr einbauen
(siehe Bild 32)

Der Einbau der Mini-Uhr erfolgt nach der Einbauanweisung Mini-Uhr, siehe dazu den Abschnitt „Einbau und Anschluss der Mini-Uhr“.

Die Mini-Uhr auf der Fläche rechts neben dem Lichtschalter montieren.
Dazu die Schablone aufkleben.
Die Befestigungsbohrung Ø 2,5 mm und die Bohrung Ø 7,5 mm für die Kabeldurchführung bohren.
Die Mini-Uhr mit der Blechschraube 2,9 x 25 befestigen und die Abdeckkappe montieren.
Das Kabel 0,5 mm² bl/ws vom Leitungsstrang „Bedieneinrichtung“ isolieren und zurückbinden.
Am Kabelstrang „Mini-Uhr“ das Steckergehäuse S1 anschlagen.
Am Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ die Steckhülsen ancrimpen, das Buchsengehäuse B1 anschlagen und mit dem Steckergehäuse S1 verbinden.
Das Kabel gr/sw mit Klemme 58 Standlicht verbinden.

Bitte beachten!

Den Einbauort der Mini-Uhr nur in Absprache mit dem Kunden festlegen.



Bild 32

① Mini-Uhr montiert

Funkfernbedienung TP5 einbauen
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Bilder 33 bis 35)

Der Einbau der TP5 erfolgt nach der Technischen Beschreibung Funkfernbedienung TP5, siehe dazu den Abschnitt „Einbauanweisung“.
Den Taster der TP5 auf der Armaturentafel rechts neben dem Lichtschalter entsprechend den Maßen im Bild 31 montieren.
Dazu eine Bohrung Ø 8 mm fertigen.
Den Taster in die Bohrung Ø 8 mm einsetzen und mit der Mutter befestigen.



Bild 33

① Taster der TP5 montiert

Den Halter TP5 an der A-Säule am vorhandenen Stehbolzen M8 links unterhalb der Armaturentafel montieren.
Dazu am kurzen Schenkel die Bohrung Ø 6,5 mm auf Ø 8,5 mm bohren.
Das Stationärteil der Funkfernbedienung TP5 mit zwei Schrauben M4 x 12, Muttern und Scheiben M4 (im Lieferumfang nicht enthalten) am Halter befestigen.

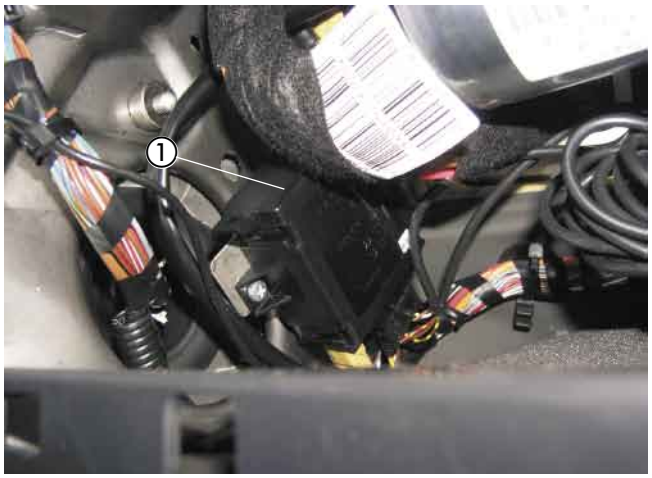


Bild 34

① Stationärteil der Funkfernbedienung TP5 montiert

Den Temperaturfühler der TP5 an der Seitenverkleidung rechts im Fußraum des Fahrers anbringen.

Das Antennenkabel am Stationärteil anschließen und in der Innenseite des Türgummis der Fahrertür verlegen.
Die Kabel vom montierten Taster und Temperaturfühler zusammen mit dem Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ zum Einbauort des Stationärteils führen.
Die Kabel entsprechend ablängen, die Steckhülsen an crimpen, das Buchsengehäuse B7 anschlagen und am Stationärteil anschließen.



Bild 35

① Temperaturfühler montiert

Bitte beachten!

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

7 Nach der Montage

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
- Die Uhr einstellen
- Wenn notwendig den Radio Code eingeben
- Den Motor starten, Kühlsystem entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlende Kühlflüssigkeit bis zur Markierung (Pfeil) nachfüllen
- Bitte auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems beachten
- Die behördliche Vorschriften und Sicherheitshinweise in der technischen Beschreibung beachten
- Bedienelement programmieren und die Bedienungsanweisung zusammen mit Merkblatt für den Kunden 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.

8 Teileübersicht

Pos	Bezeichnung	Menge	Bestellnummer
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile	1	24 8059 00 00 00
	Halter Heizgerät	1	
	Stütze Heizgerät	1	
	Halter Abgasschalldämpfer	1	
	Halter Dosierpumpe oben	1	
	Halter Dosierpumpe unten	1	
	Halter Wasserschläuche	1	
	Blindnietmutter M6 336 711	2	
	Käfigmutter Z, M8	2	
	Sktschraube M6x16 DIN 933	2	
	Sktschraube M6x25 DIN 933	2	
	Sktschraube M8x20	2	
	Sktmutter M6 DIN 934	1	
	Federscheibe B6 DIN 137	5	
	Federscheibe B8 DIN 137	2	
	Scheibe B6,4 DIN 9021	3	
	Wasserschlauchschelle 28mm	2	
	Brennstoffschlauchbogen 90°	1	
	Tuelle	1	
	Uebergangsstueck 20/18mm	2	
	Schlauch 20 W	1	
	Moosgummischlauch 5x3	6	
	Leitungsstrang	1	
	Buchsenkontakt Micro Quadlok	1	
	Buchsenkontakt Crimp Version	1	
	Flachstecker DIN46343 B6,3x2,5	1	
	Steckhülse DIN 46340 B6,3-2,5	4	
	Kabel 1 mm² br; 1m lang	1	
	Kabel 1 mm² sw/rt; 2 m lang	1	
	Kabel 1 mm² sw; 1 m lang	1	
	Isolierung A	1	
	Kabelschuh A 6-2,5 DIN 46225	1	
	Kabelschuh A8-2,5 DIN 46225	1	



Pos.1 Fahrzeugspezifische Zusatzteile 1 Satz

9 Merkblatt für den Kunden

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

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes bei eingeschalteter Zündung den Temperaturregler ① des Fahrzeuges auf „Warm“ (Maximalstellung) einstellen.
- Den Gebläseschalter ② auf Stufe 2 stellen.
- Den Regler für die Luftführung ③ auf Defroster stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.



Bild 1

① Temperaturregler
② Gebläseschalter
③ Regler für die Luftführung

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

Am Bedienteil für die Klimaautomatik bei eingeschalteter Zündung folgende Einstellung vornehmen:

- Den Drehregler für die Temperaturvorwahl nach rechts drehen, bis im Display „Hi“ angezeigt wird. Die Gebläsedrehzahl braucht nicht eingestellt werden.



Bild 2

① Drehregler für die Temperaturvorwahl