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

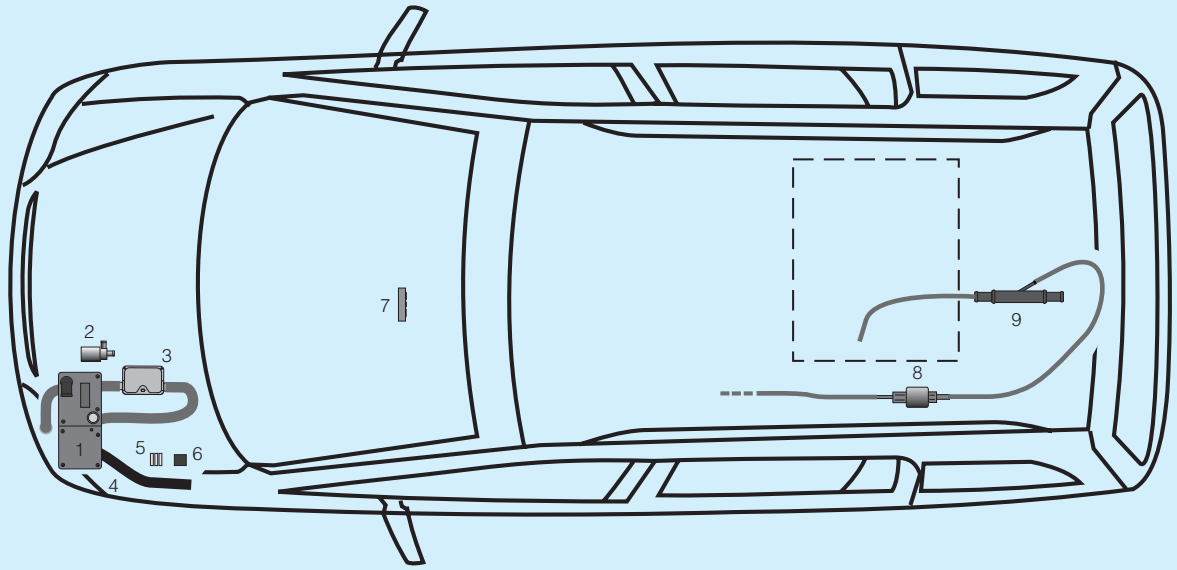
Service-Hotline
01805 - 26 26 26
Telefax
01805 - 26 26 26

HYDRONIC D 5 W S
im Opel Zafira

Baujahr 2004
ohne oder mit manueller Klimaanlage MCC
mit Klimaautomatik ECC
ohne oder mit DWA
mit Schaltgetriebe
4-Zylinder-Reihenmotor
- **2,2 l Hubraum / 92 kW - 125 PS - DTI ECOTEC**
- **2,0 l Hubraum / 74 kW - 100 PS - DTI ECOTEC**

Einbauplatz

Die *HYDRONIC* D 5 W S wird mit einem Halter am Längsträger vorn links waagerecht befestigt.
Der Abgasstutzen zeigt dabei nach unten.



Teileliste

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

 © J. Eberspächer

1 Einleitung

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Kapitelbezeichnung	Kapitelinhalt	Seite
1	**Einleitung**	• Inhaltsverzeichnis	2 - 3
		• Vorwort	4
		• Unfallverhütung	4
		• Gültigkeit-Einbauvorschlag	4
		• Erforderliches Spezialwerkzeug	5
		• Anzugsdrehmomente	5
		• Zum Einbau notwendige Teile	5
2	**Einbau - Heizgerät**	• Vorbereitungen am Fahrzeug	6
		• Heizgerät einbauen	
		- Einbauplatz vorbereiten	6
		- Halter Heizgerät vorbereiten	6
		- Halter Heizgerät einbauen	7
		- Heizgerät vorbereiten	7 - 8
		- Heizgerät montieren	8
3	**Abgas- und Verbrennungsluft-führung**	• Abgasführung	
		- Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen	9
		- Abgasendrohr einbauen	10
		• Verbrennungsluftrohr einbauen	10
4	**Wasserkreislauf**	• Wasserschläuche vorbereiten	11
		• Wasserschläuche einbauen	
		- Wasserpumpe montieren	12
		- Wasservorlaufschlauch trennen	12
		- Wasserschläuche verlegen und anschließen	13
		- Halter für Wasserschläuche einbauen	13 - 14
5	**Brennstoffversorgung**	• Y-Stück für Tankbelüftungsschlauch vorbereiten	15
		• Tankbelüftungsschlauch ausbauen und vorbereiten	15
		• Tankbelüftungsschlauch einbauen	15
		• Dosierpumpe einbauen und anschließen	16
6	**Elektrik**	• Sicherungshalter und Gebläserelais montieren	17
		• Stromversorgung	17
		• Kabelverlegung	18
		• Gebläseansteuerung	
		- Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage	18 - 19
		- Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC	19 - 20
		• Ansteuerung der Diebstahlwarnanlage (DWA)	
		- Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage	21
		- Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC	21
		• Bedienelemente	
		- Mini-Uhr einbauen	22
		- Funkfernbedienung TP5 einbauen	23

1 Einleitung

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Kapitelbezeichnung	Kapitelinhalt	Seite
7	**Nach der Montage**	• Tülle für Abgasendrohr einbauen ---------- 24 • Fahrzeug komplettieren ---------- 24 • Inbetriebnahme des Heizgerätes ---------- 24	
8	**Teileübersicht**	• Teileübersicht ---------- 25 - 27	
9	**Merkblatt für den Kunden**	• Vor dem Einschalten - Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage ---------- 29 - Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC ---------- 29	

1 Einleitung

Vorwort

Dieser Einbauvorschlag ist für das auf der Titelseite 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 gegebenfalls die Abweichungen gegenüber diesem Einbauvorschlag zu berücksichtigen.



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 der nachfolgend aufgelisteten Motor- und Getriebevariante gültig.

Motor- und Getriebevariante		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,2 l	92 / 125	5S
2,0 l	74 / 100	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.

Erforderliches Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel (5....50 Nm)
- Abklemmzangen für Kühlwasserschläuche
- Zange für Federbandschellen
- Rostschutzgrundierung
- Werkzeug für Einziehmuttern
- Ausdrück-Werkzeug für Steckkontakte
- Stufenbohrer
- Winkelaufsatz für Bohrmaschine
- Heißluftfön

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 5 W S als Komplettpaket	25 2386 05 00 00
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile	24 8018 00 00 00

Zusätzlich ist ein Bedienelement 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

Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage (DWA) zusätzlich bestellen:

1	Relais 12 V 20/30 A	203 00 065
1	Relaissockel	203 00 085

2 Einbau- Heizgerät

Vorbereitungen am Fahrzeug

- Batterie abklemmen und ausbauen
- Batteriekonsole ausbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel ablassen
- Kraftstofffilter an Motortrennwand ausbauen
- Motorabdeckung oben und unten abbauen
- Stoßfänger vorn ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung links und rechts ausbauen
- Handschuhfach ausbauen

Heizgerät einbauen

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bild 1)

Als Befestigungspunkte für den Halter Heizgerät dienen eine vorhandene Bohrung Ø 6 mm, ein vorhandener Gewindebolzen M8 sowie zwei neu zu fertigende Bohrungen Ø 9 mm auf der Stirnseite des Längsträgers vorn links.
Dazu die Kabel am Massepunkt lösen und den fahrzeugeigenen Kabelstrang aus dem Arbeitsbereich entfernen.
Den Halter Heizgerät entsprechend der darin vorbereiteten Bohrungen am Gewindebolzen M8 und dem Massepunkt M6 ansetzen, ausrichten und die beiden oberen Bohrungen auf die Stirnseite des Längsträgers übertragen.
Die Bohrungen mit Ø 9 mm fertigen und die untere vorhandene Bohrung Ø 6 mm auf Ø 9 mm vergrößern.
In die vorbereiteten Bohrungen jeweils eine Einziehmutter M6 montieren.

Bitte beachten!

Alle Bohrungen mit Rostschutzgrundierung behandeln.

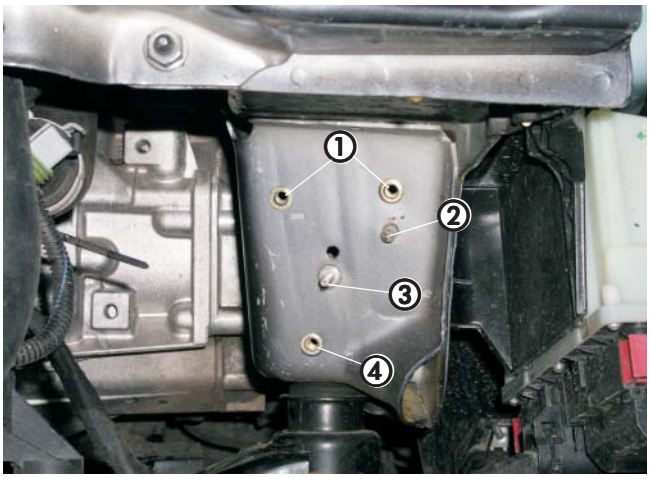


Bild 1

① Bohrungen Ø 9 mm jeweils mit Einziehmutter M6
② Gewindebolzen M8
③ Massepunkt M6
④ Vorhandene Bohrung auf Ø 9 mm vergrößert und Einziehmutter M6 montiert

Halter Heizgerät vorbereiten
(siehe Bild 2)

Am Halter Heizgerät an der vorhandenen Bohrung Ø 7 mm wie im Bild gezeigt einen 90°-Winkel (kurz) für die Befestigung des Abgasendrohres befestigen.
Dazu den 90°-Winkel mit dem Langloch in Fahrtrichtung zeigend mit einer Schraube M6 x 12 handfest verschrauben, um ein späteres Ausrichten des Winkels zu gewährleisten. Die Mutter M6 zeigt dabei in Fahrtrichtung.

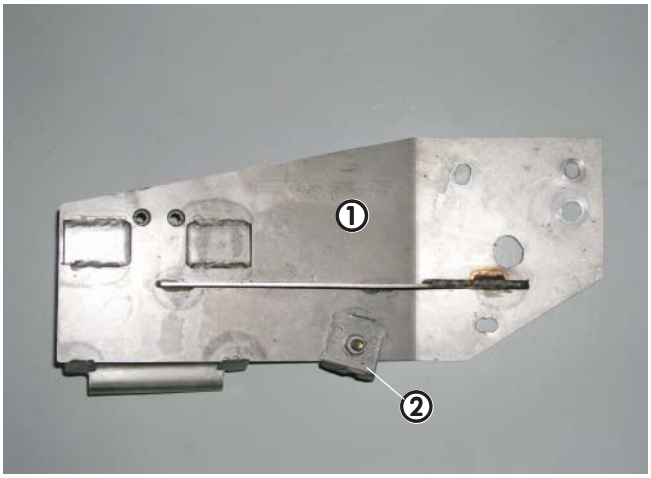


Bild 2

① Halter Heizgerät
② 90°-Winkel für Befestigung Abgasendrohr vormontiert

2 Einbau - Heizgerät

Halter Heizgerät einbauen
(siehe Bild 3)

Den Halter Heizgerät am Längsträger ansetzen und wie im Bild gezeigt am Gewindebolzen M8 mit einer Mutter M8 sowie an den beiden linken Befestigungspunkten M6 mit Schrauben M6 x 20 montieren.
Den fahrzeugeigenen Kabelstrang mit einer gummierten Schelle Ø 13 mm versehen und mit einer Schraube M6 x 25 am rechten oberen Befestigungspunkt M6 neu fixieren.
Die vorher gelösten Kabel wieder am Massepunkt verschrauben.

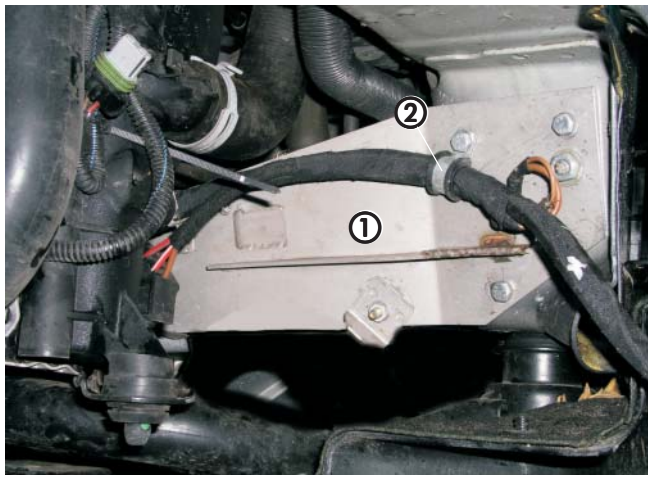


Bild 3

① Halter Heizgerät montiert
② Kabelstrang mit gummierter Schelle neu fixiert

Heizgerät vorbereiten
(siehe Bilder 4 und 5 sowie Skizze 1)

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

Das Heizgerät wie im Bild gezeigt vorbereiten.
Dazu am Abgasstutzen des Heizgerätes einen Abgasrohrwinkel mit einer Abgasrohrschelle befestigen.
Der Abgasrohrwinkel dabei 90° quer zum Heizgerät und zum Ausgang der Heizgeräte-Kabel ausrichten.

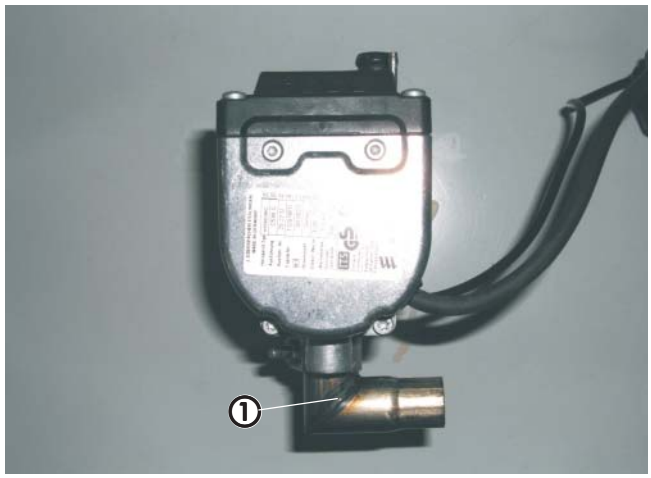


Bild 4

① Abgasrohrwinkel am Heizgerät montiert

Den geraden Wassereintrittstutzen durch den Winkelstutzen 90° aus dem Einbausatz ersetzen.

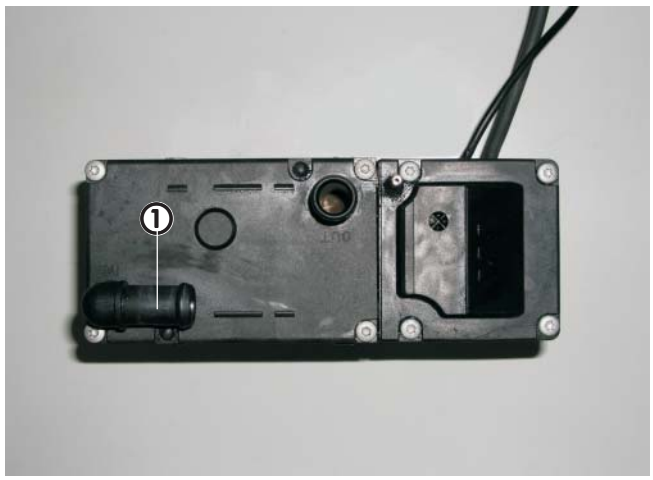


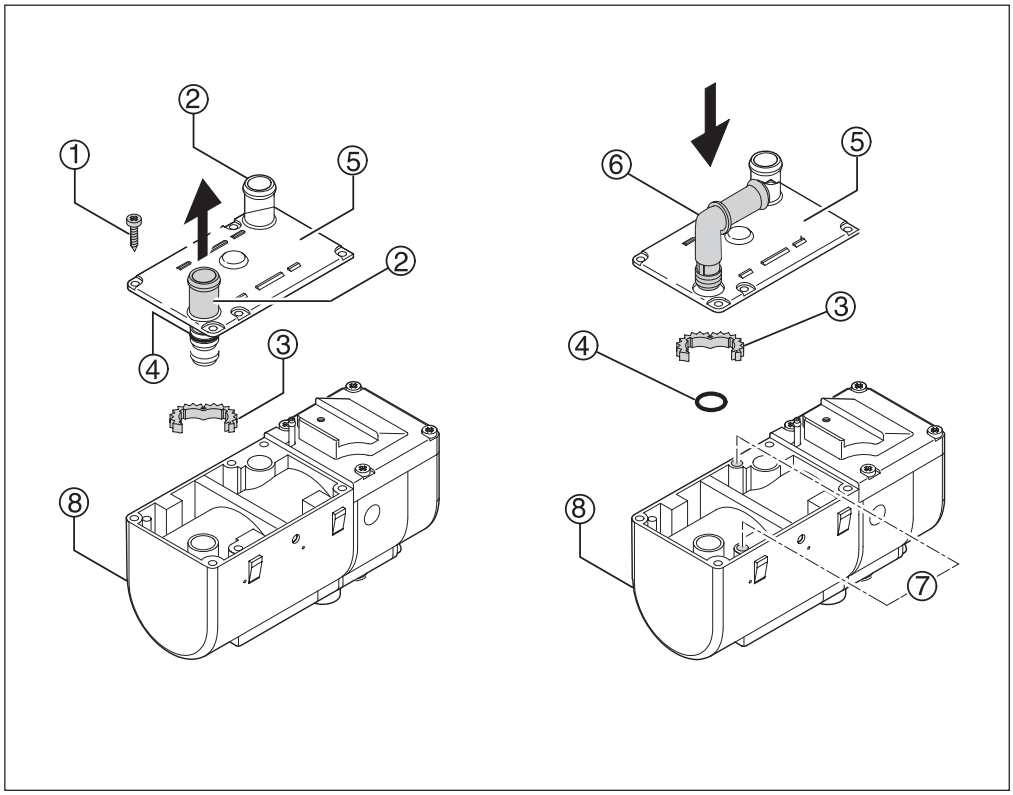
Bild 5

① Winkelstutzen 90° montiert

2 Einbau- Heizgerät

Die vier Befestigungsschrauben vom Deckel heraus-drehen.
Den Deckel abnehmen und den geraden Wassereintrittstutzen nach unten drücken, anschließend den Zackenring vom Wasserstutzen lösen.
Den Wasserstutzen aus dem Deckel herausziehen.
Den Winkelstutzen 90° in den Deckel einsetzen, einen neuen O-Ring in die vorgesehene Nut einsetzen und leicht einfetten.

Den Zackenring am Winkelstutzen 90° montieren.
Den Wasserstutzen wie in Skizze 1 gezeigt in den Zahnkranz des Deckels einsetzen.
Den Deckel wieder mit vier Befestigsungsschrauben am Heizgeräte-Mantel befestigen - Anzugsdrehmoment 4 Nm.



① Befestigungsschrauben
② Gerade Stutzen
③ Zackenring
④ O-Ring
⑤ Deckel
⑥ Winkelstutzen 90°
⑦ Bohrungen
⑧ Heizgerät

Skizze 1

Heizgerät montieren
(siehe Bild 6)

Das Heizgerät vom Motorraum aus mit dem Steuergerät nach links zeigend in den Halter einsetzen.
Die Befestigungsschraube M6 x 97 mit $6^{+0,5}$ Nm an der rechten Gewindebohrung des Gerätehalters verschrauben.



Bild 6

① Heizgerät am Halter montiert

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasführung

Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen
(siehe Bilder 7 bis 9)

Den Halter für den Abgasschalldämpfer (Z-Winkel) an der Unterseite des Motorträgers links befestigen.
Dazu am Motorträger wie im Bild gezeigt eine Bohrung Ø 9 mm fertigen und eine Einziehmutter M6 montieren.

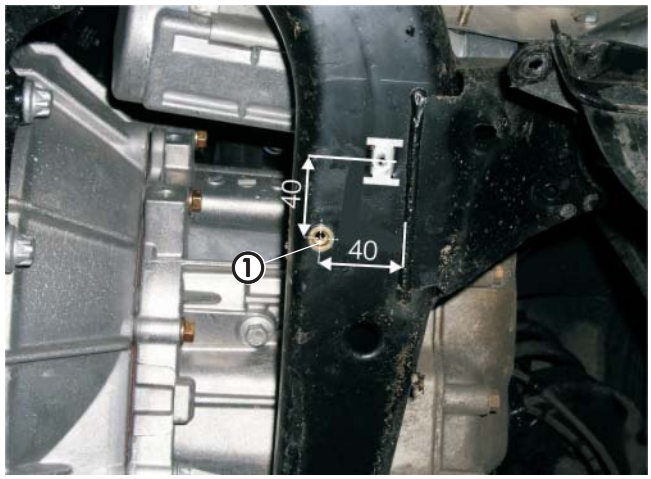


Bild 7

① Einziehmutter M6 für Befestigung Halter Abgasschalldämpfer montiert

Den Abgasschalldämpfer mit dem Z-Winkel am vorbereiteten Befestigungspunkt mit jeweils einer Schraube M6 x 16 und Karosserie-Scheibe 6,4 montieren.
Dabei auf die Durchströmrichtung achten, der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer muss in Fahrtrichtung zeigen.

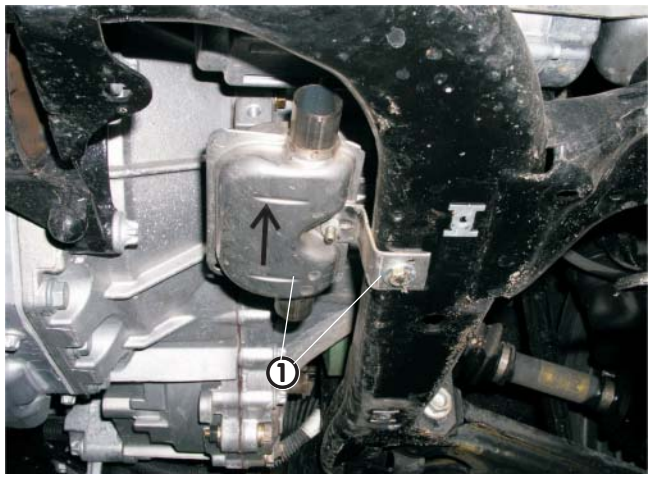


Bild 8

① Abgasschalldämpfer am Motorträger montiert

Das Abgasrohr auf eine Länge von 240 mm zuschneiden, am Abgasrohrwinkel des Heizgerätes mit einer Abgasrohrschelle anschließen und im Bogen zum Eintrittstutzen des Abgasschalldämpfers führen.
Das Abgasrohr mit einer Abgasrohrschelle am Abgasschalldämpfer anschließen.



Bild 9

① Abgasrohr am Abgasschalldämpfer angeschlossen

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasendrohr einbauen
(siehe Bild 10)

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 270 mm zuschneiden.
Das Abgasendrohr mit einer Abgasrohrschelle am Austrittstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen und vor den Halter Heizgerät verlegen.
Das Abgasendrohr mit einer Rohrschelle versehen und mit einer Schraube M6 x 16 am vorbereiteten Halter für das Abgasendrohr (90°-Winkel) befestigen.
Das Abgasendrohr wie im Bild gezeigt formen und mit dem Austritt nach unten verlegen.
Den Halter für das Abgasendrohr (90°-Winkel) am Halter Heizgerät fest verschrauben.

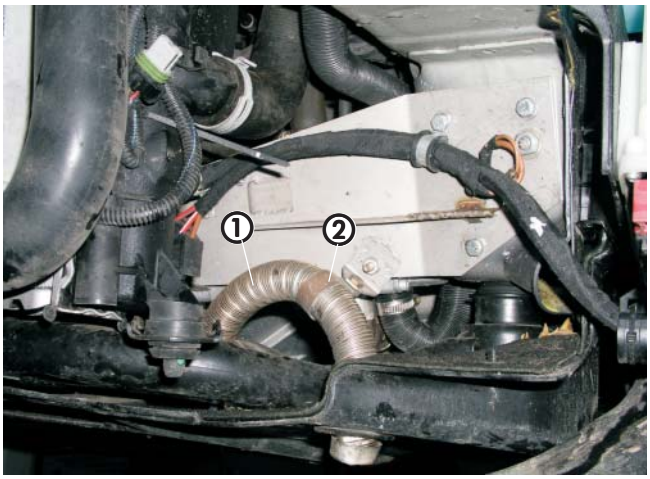


Bild 10

① Abgasendrohr angeschlossen und verlegt
② Rohrschelle am Halter für Abgasendrohr montiert

Verbrennungsluftrohr einbauen

(siehe Bild 11)

Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät anschließen, nach oben in den linken Motorraum verlegen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern fixieren.
An der tiefsten Stelle des verlegten Verbrennungsluftrohres eine Ablaufbohrung Ø 2 mm für Kondenswasser anbringen.

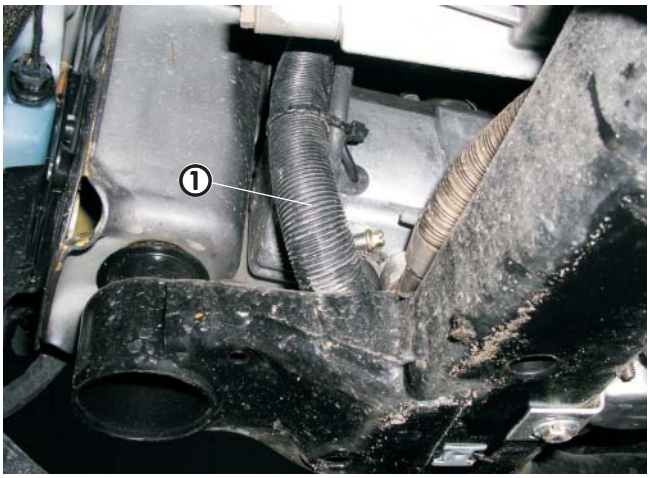


Bild 11

① Verbrennungsluftrohr angeschlossen

Bitte beachten!

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

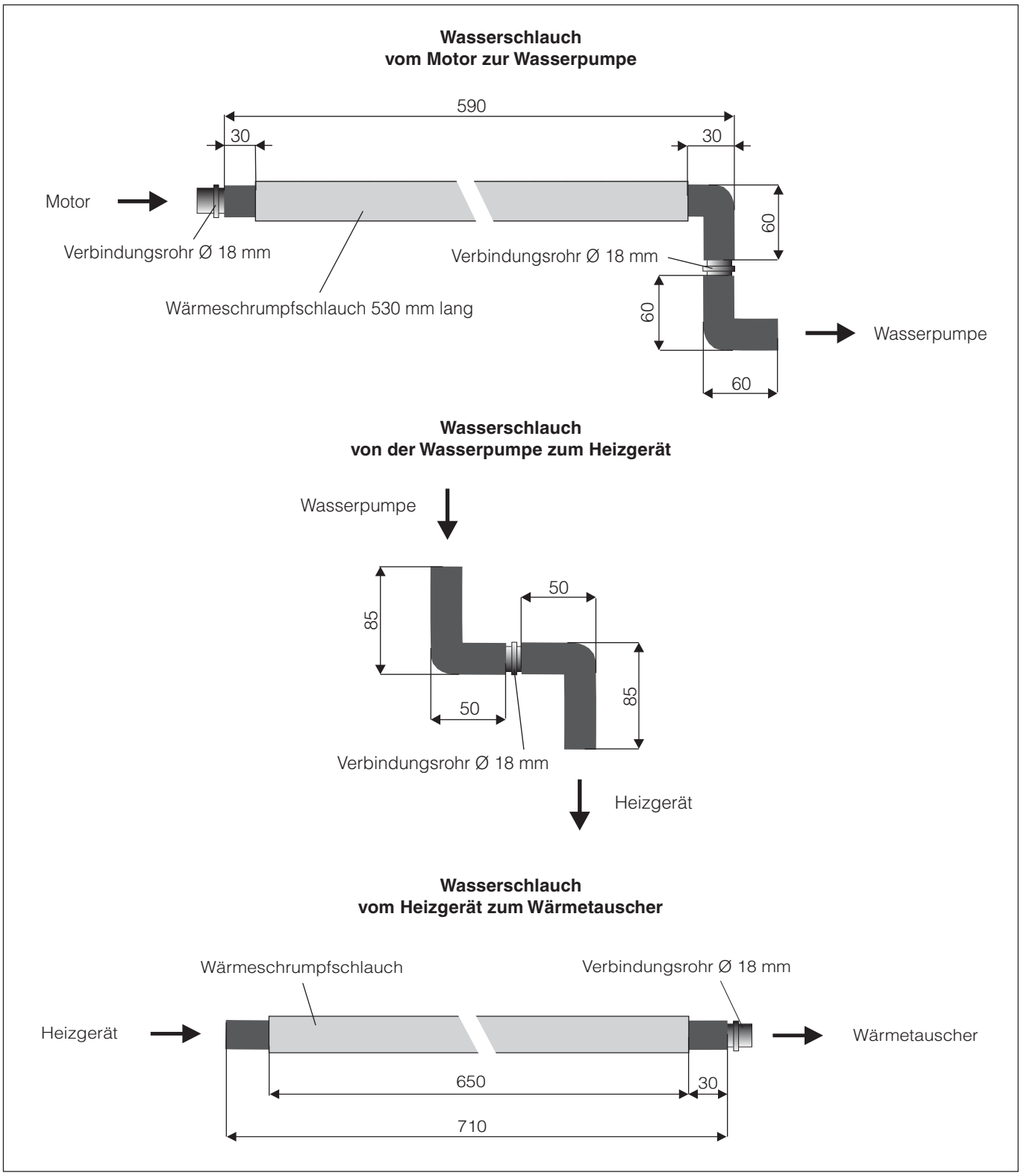
4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten

(siehe Skizze 2)

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

Die Wärmeschrumpfschläuche entsprechend der Maße in der Skizze ausrichten und mit dem Heisluftfön schrumpfen.



Skizze 2

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche einbauen

Wasserpumpe montieren
(siehe Bilder 12 und 13)

Der Einbauort für die Wasserpumpe befindet sich direkt unterhalb der Befestigungsstrebe für die Batteriekonsole auf der Innenseite des Längsträgers links.
Dazu in einem Abstand von ca. 25 mm vor der Strebe eine Bohrung Ø 9 mm fertigen und eine Einziehmutter M6 montieren.

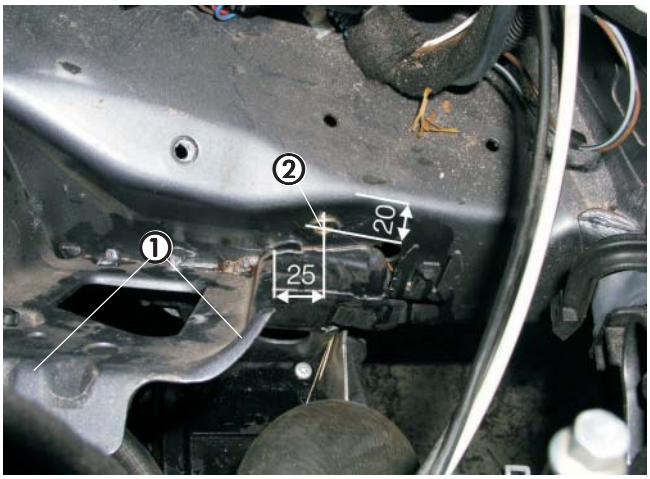


Bild 12

① Befestigungsstrebe für die Batteriekonsole
② Einziehmutter M6 für Befestigung der Wasserpumpe montiert

Die Wasserpumpe in den Gummihalter einsetzen und mit einer Schraube M6 x 30 und U-Scheibe am vorbereiteten Befestigungspunkt montieren.
Der elektrische Anschluß der Wasserpumpe zeigt dabei in Fahrtrichtung, der Druckstutzen ist waagerecht und zum Motorraum ausgerichtet.



Bild 13

① Wasserpumpe mit Gummihalter montiert

Wasservorlaufschlauch trennen
(siehe Bild 14)

Den Wasservorschlauch vom Motor zum Wärmetauscher (am Wärmetauscher der obere Anschluß) ca. 60 mm vor dem Bogen trennen.
Den verbleibenden Schlauchbogen um ca. 120° nach links drehen.



Bild 14

① Trennstelle am Wasservorlaufschlauch

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche verlegen und anschließen
(siehe Bilder 15 und 16 sowie Skizze 3)

Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät am Druckstutzen der Wasserpumpe und am Wassereintrittstutzen des Heizgerätes (Winkelstutzen 90°) anschließen.
Den Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe mit dem Schlauchbogen am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher (nicht im Bild) am Wasseraustrittstutzen des Heizgerätes (gerader Stutzen) anschließen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher in den linken Motorraum verlegen und gemeinsam mit dem Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe oberhalb des Getriebes zur Trennstelle des Wasservorlaufschlauches führen.

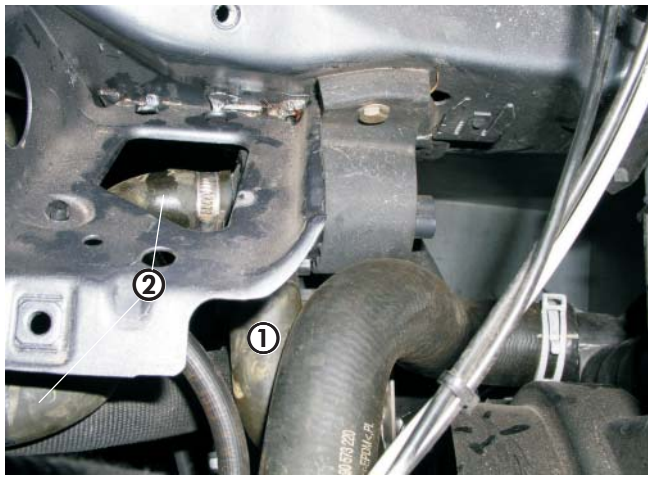


Bild 15

① Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät
② Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe

Den Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe mit dem Verbindungsrohr Ø 18 mm am verbliebenen geraden Schlauchstück anschließen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher mit dem Verbindungsrohr Ø 18 mm am vorher verdrehten Schlauchbogen anschließen.

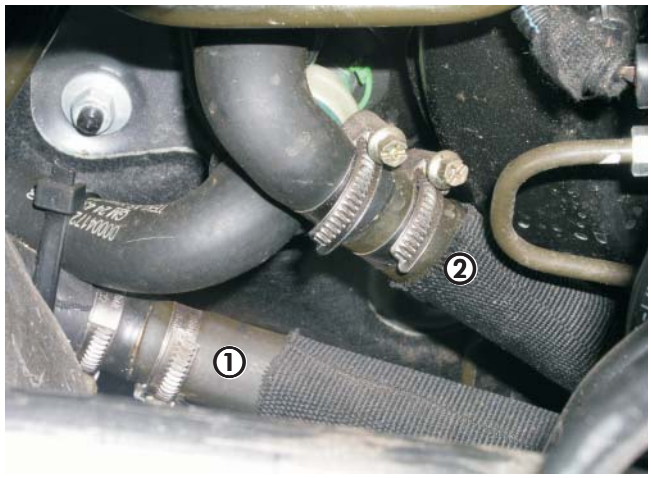


Bild 16

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

Halter für Wasserschläuche einbauen
(siehe Bilder 17 und 18)

Den Halter für die Wasserschläuche an der freien Gewindebohrung M10 am Getriebegehäuse (neben der Getriebehalterung) mit einer Schraube M10 x 20 wie im Bild gezeigt befestigen und senkrecht ausrichten.

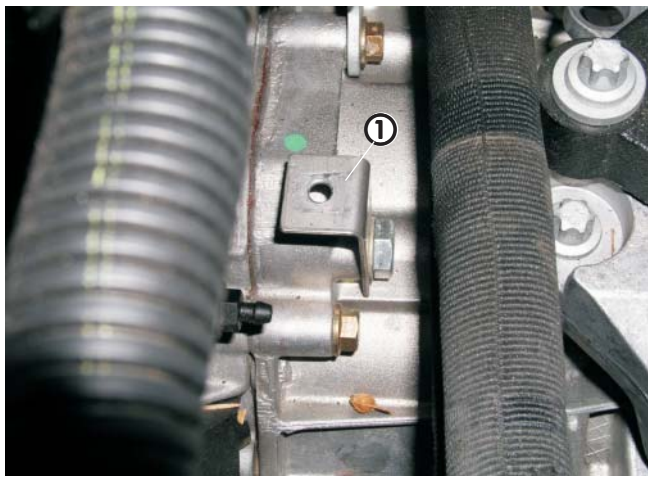


Bild 17

① Halter für die Wasserschläuche am Getriebegehäuse montiert

4 Wasserkreislauf

Den oberen verlegten Wasserschlauch mit einer gummierten Schelle Ø 28 mm versehen und mit einer Schraube M6 x 16 am Halter für die Wasserschläuche fixieren.

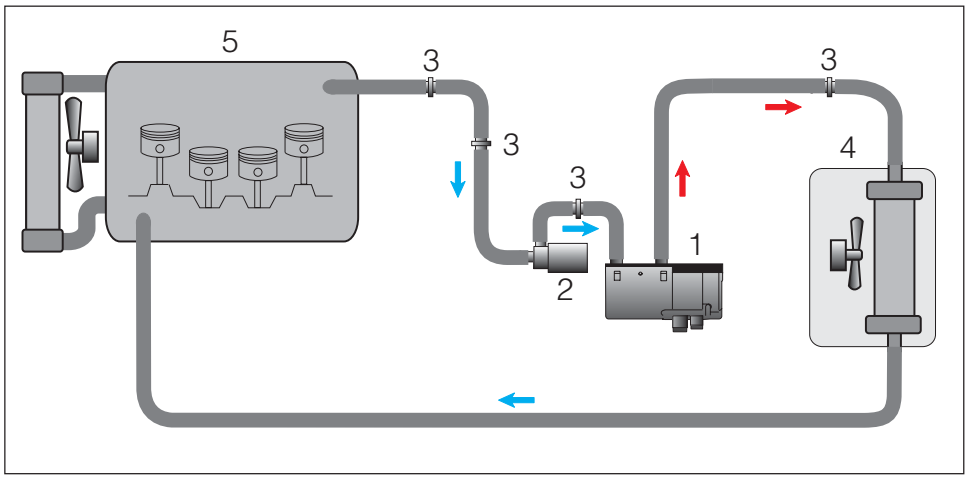


Bild 18

① Gummierte Schelle Ø 28 mm am Halter für die Wasserschläuche montiert

Bitte beachten!

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



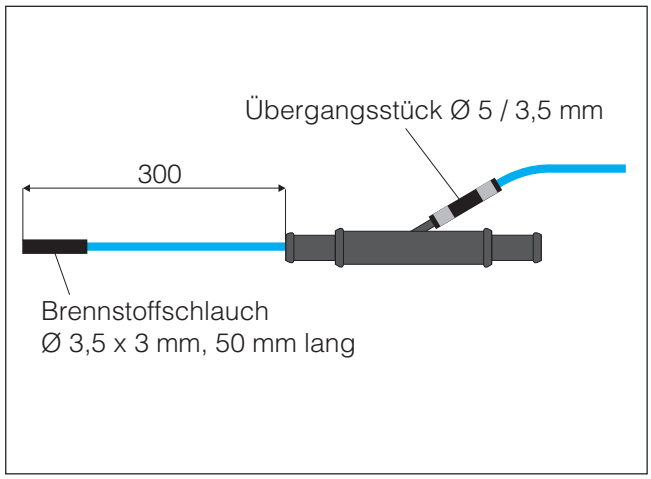
① Heizgerät
② Wasserpumpe
③ Verbindungsrohr Ø 18 mm
④ Wärmetauscher
⑤ Fahrzeugmotor

Skizze 3

Y-Stück für Tankbelüftungsschlauch vorbereiten

(siehe Skizze 4)

In den Anschluß Ø 6 mm des Y-Stücks das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm, Länge 2000 mm, verlegen.
Das kurze Ende des Brennstoffrohres ragt dabei um etwa 300 mm aus dem Y-Stück heraus.
Das Brennstoffrohr am Anschluß Ø 6 mm mit einem Übergangsstück Ø 5 / 3,5 mm, Länge 50 mm, und zwei Schellen Ø 9 mm befestigen.
Am Ende des kurzen Brennstoffrohres einen Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, ohne Schellen aufstecken.



Skizze 4

Tankbelüftungsschlauch ausbauen und vorbereiten

(siehe Bild 19)

Den Tankbelüftungsschlauch unmittelbar am Tankanschluß lösen.
Am Tankbelüftungsschlauch sowie an der Abdeckung für die Tankleitungen die Trennstellen wie im Bild gezeigt markieren.
Den Schlauch und die Abdeckung entsprechend abtrennen.
Das Y-Stück am Tankbelüftungsschlauch anschließen, dabei das vorher abgetrennte Schlauchstück mit Länge 50 mm über das kurze Ende des Brennstoffrohres Ø 4 x 1 mm führen und anschließen.
Alle Verbindungsstellen mit Schlauchschellen sichern.

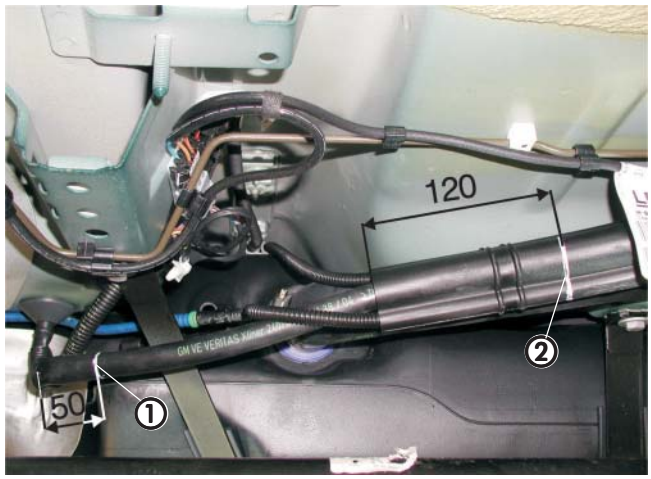


Bild 19

① Trennstelle am gelösten Tankbelüftungsschlauch
② Trennstelle an der Abdeckung für Tankleitungen

Tankbelüftungsschlauch einbauen

(siehe Bild 20)

Den Tankbelüftungsschlauch mit Y-Stück wieder am Tank anschließen.
Dabei das kurze Ende des Brennstoffrohres Ø 4 x 1 mm in den Tankanschluß einführen, der Anschluß Ø 6 mm des Y-Stücks zeigt entgegen der Fahrtrichtung.
Das Brennstoffrohr oberhalb des Wärmeschutzbleches über dem Abgasrohr zum Einbauplatz der Dosierpumpe neben dem Tank links verlegen. Dabei das Brennstoffrohr und den Tankbelüftungsschlauch an geeigneten Stellen mit Kabelbindern fixieren.

Bitte beachten!

Beim Einbau des Tankbelüftungsschlauches unbedingt darauf achten, daß keine Verschmutzungen in den Tank oder in die Zuleitung gelangen.

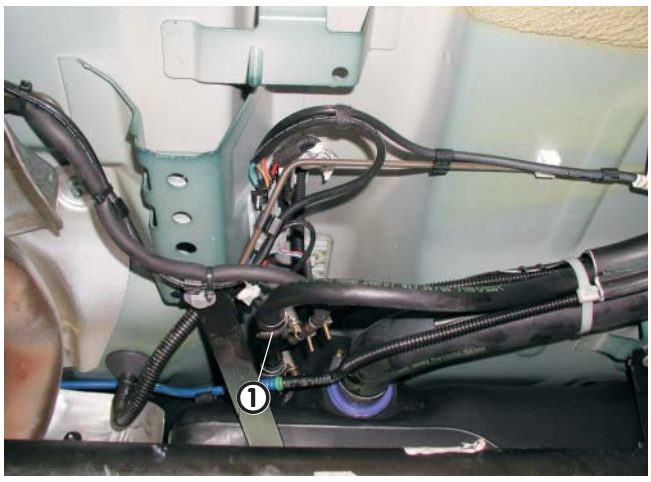


Bild 20

① Tankbelüftungsschlauch mit Y-Stück angeschlossen

5 Brennstoffversorgung

Dosierpumpe einbauen und anschließen

(siehe Bilder 21 bis 23)

Der Einbauplatz für die Dosierpumpe befindet sich links neben dem Tank an der Schweller-Innenseite.
Dazu am Schweller eine Bohrung Ø 9 mm wie im Bild gezeigt anbringen und eine Einziehmutter M6 montieren.
Die Dosierpumpe mit dem Gummihalter wie im Bild gezeigt mit einer Schraube M6 x 20 befestigen.
Der Druckstutzen zeigt in Fahrtrichtung.
Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten.
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 Y-Stück des Tankbelüftungsschlauches ablängen, vollständig mit Moosgummischlauch überziehen und mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.

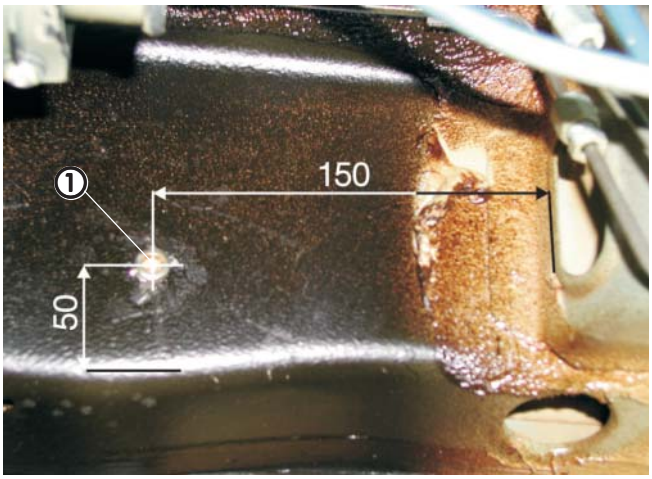


Bild 21

① Befestigungspunkt für Dosierpumpe am Schweller links

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 Heizungsteilen achten.

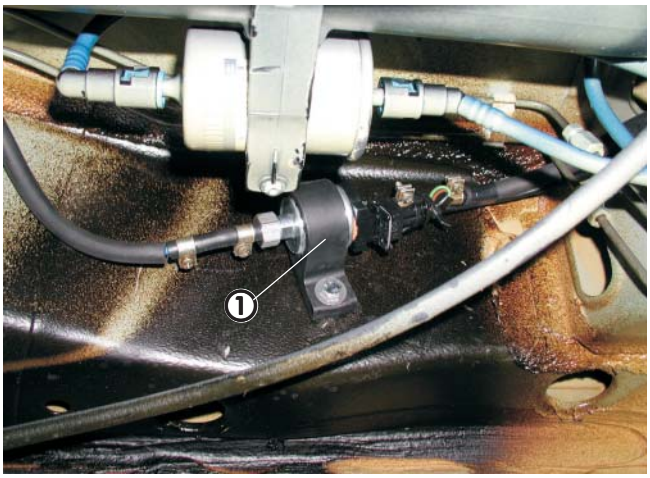


Bild 22

① Dosierpumpe eingebaut und angeschlossen

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 Kraftstoff- und Bremsleitungen des Fahrzeuges bis zur Dosierpumpe verlegen.
Dazu den Leitungsstrang der Dosierpumpe und das Brennstoffrohr entlang des Längsträgers durch den linken Motorraum führen.
Das Brennstoffrohr und 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.

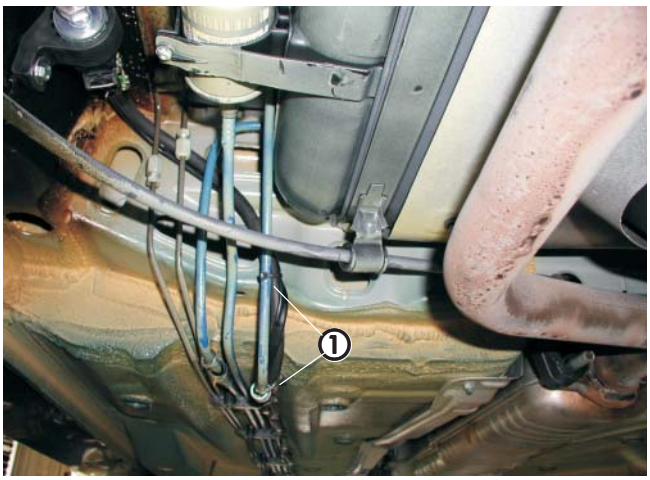


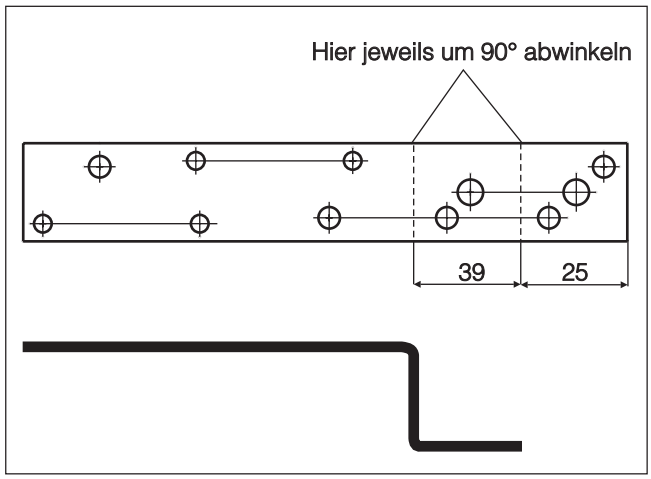
Bild 23

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

Sicherungshalter und Gebläserelais montieren

(siehe Bild 24 sowie Skizze 5)

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



Skizze 5

Die vorhandene Bohrung Ø 3 mm an der Innenseite des linken Kotflügels auf Ø 9 mm vergrößern und eine Einziehmutter M6 montieren.
Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel mit einer Schraube M6 x 16 wie im Bild gezeigt befestigen.

Den 8-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 8-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.
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 und den Relaissockel am Halter mit Schrauben und Muttern M4 bzw. M5 befestigen.
Die Sicherungen und Sicherungskastenabdeckung montieren und das Gebläserelais in den Relaissockel einsetzen.

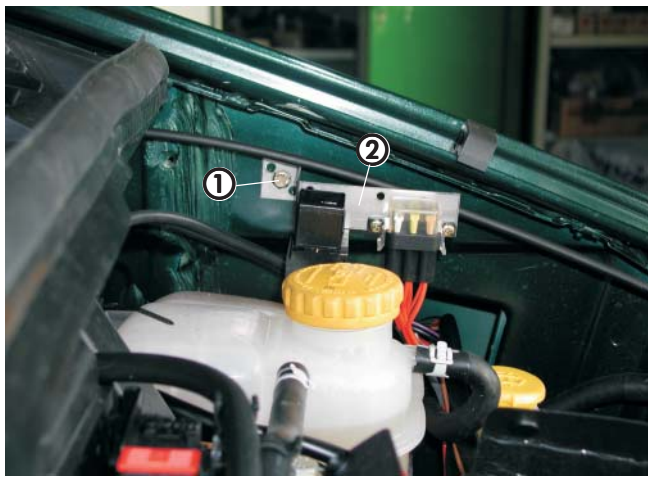


Bild 24

① Befestigungspunkt im Kotflügel innen links
② Halter mit Sicherungs- und Relaissockel montiert

Stromversorgung

(siehe Bild 25)

Die Stromversorgung mit Plus und Minus erfolgt direkt am Anschluß der Batterie.
Die Steckkontakte des Pluskabels in den Sicherungshalter einsetzen.
Das Minuskabel entsprechend ablängen und den Kabelschuh M6 ancrimpen.

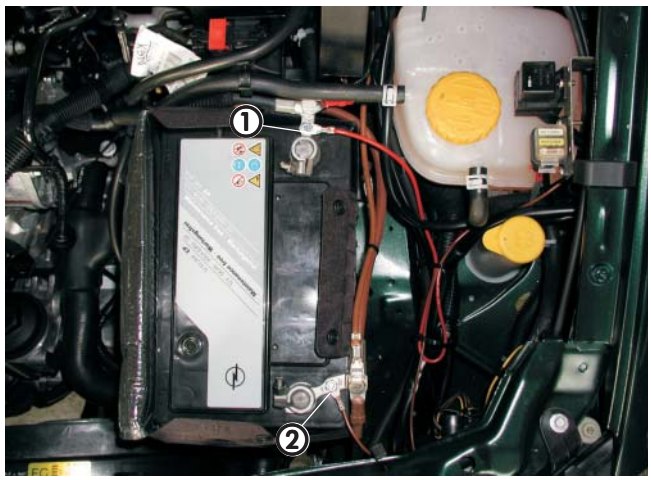


Bild 25

① Stromversorgung Plus angeschlossen
② Stromversorgung Minus angeschlossen

6 Elektrik

Kabelverlegung

(siehe Bild 26)

Die Kabelstränge „Bedieneinrichtung“ und „Gebläseansteuerung“ gemeinsam durch die vorhandene freie Kabeltülle in der Motortrennwand oberhalb der Anschlüsse für den Wärmetauscher in den Innenraum verlegen.



Bild 26

① Kabeldurchführung in den Innenraum
② Anschlüsse für den Wärmetauscher

Gebläseansteuerung

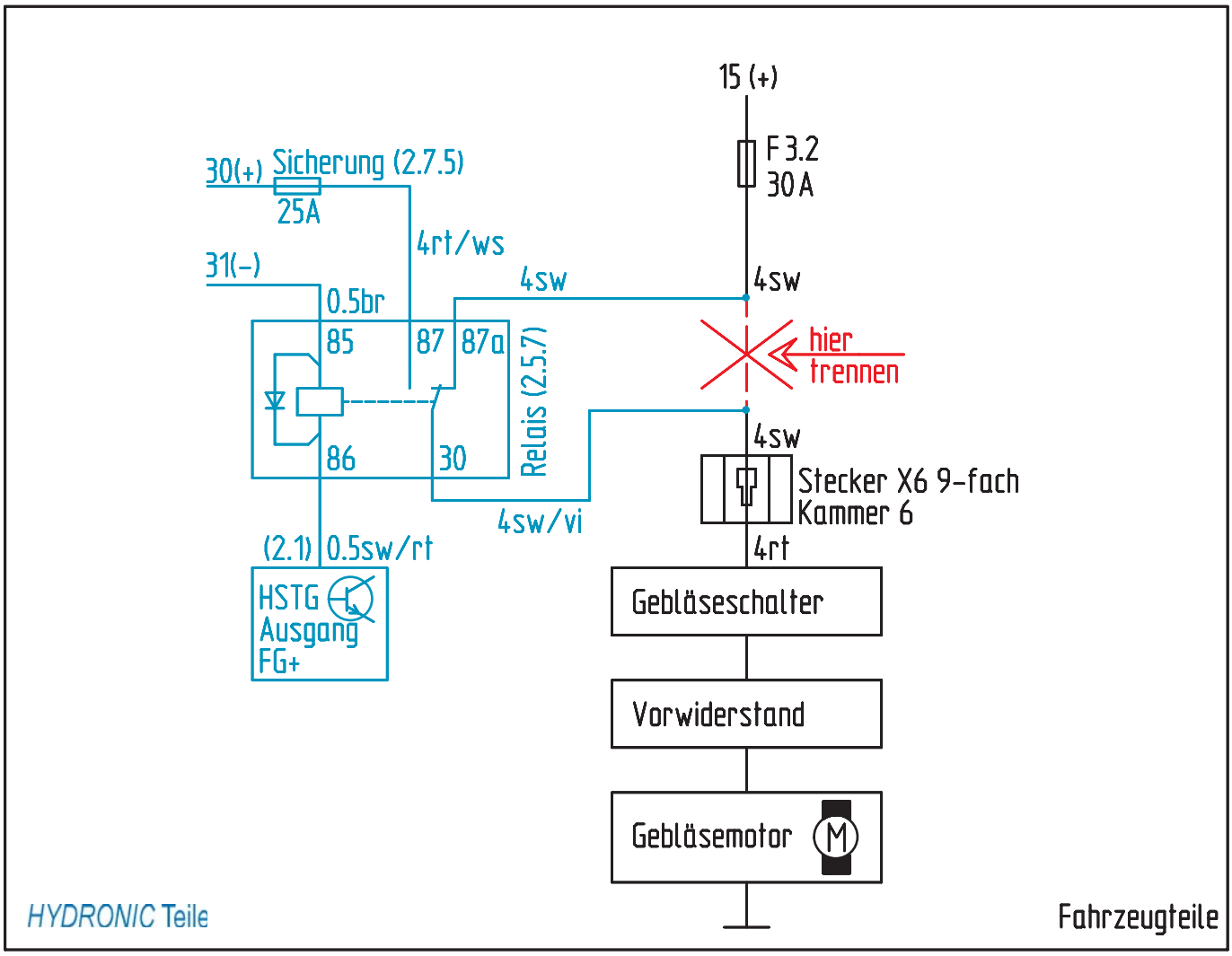
Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage
(siehe Bild 27 und Skizze 6)

Die Gebläseansteuerung erfolgt hinter dem Handschuhfach.
Das Kabel 4 mm^2 sw an der Kammer 6 am 9-poligen Stecker X6 trennen und die Kabel 4 mm^2 sw und 4 mm^2 sw/vi entsprechend des Schaltplanes mit Hilfe der Steckverbinder anklemmen.



Bild 27

① Stecker X6 (9-polig) hinter dem Handschuhfach
② Kabel 4 mm^2 sw und 4 mm^2 sw/vi angeschlossen



Skizze 6

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC
(siehe Bilder 28 bis 30 sowie Skizze 7)

Die Bedieneinheit der ECC ausbauen.
Dazu die Schraube unter dem Aschenbecher rechts lösen und den Aschenbecher ausbauen.



Bild 28

① Position der Schraube unter dem Aschenbecher

Die beiden Befestigungsschrauben an der Unterseite der Steuer- und Bedieneinheit der ECC lösen und die Bedieneinheit ausbauen.



Bild 29

① Position der Befestigungsschrauben der ECC

Das Kabel 4 mm² sw/vi hinter der Steuer- und Bedieneinheit ablängen und mit einem Kabel 1 mm² sw/rt verlängern.
Am Kabel 1 mm² sw/rt einen AMP-Steckkontakt J.E.-Nr. 206 00 208 ancrimpen und an Pin 14 des grauen Steckers an der Bedieneinheit anschließen.
Das Kabel 4 mm² sw isolieren und zurückbinden.

Die Sicherung 25 A im Sicherungssockel durch eine Sicherung 5 A ersetzen.

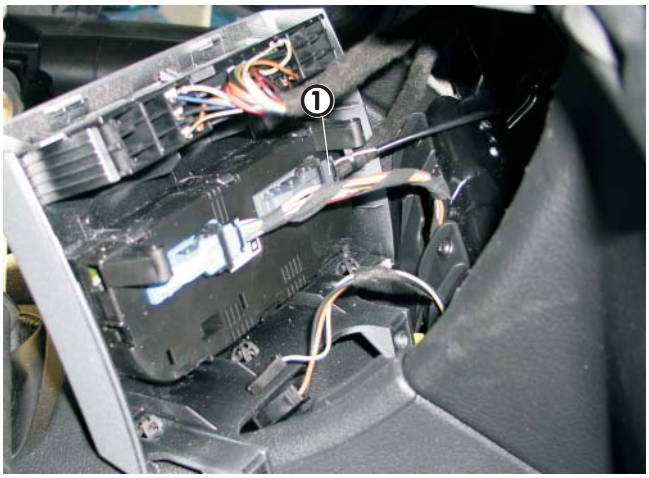
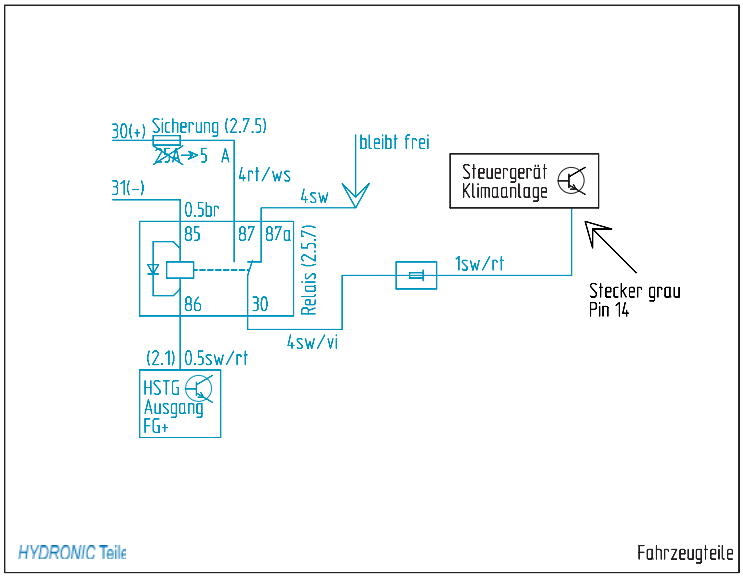


Bild 30

① Kabel 1 mm² sw/rt am grauen Stecker angeschlossen

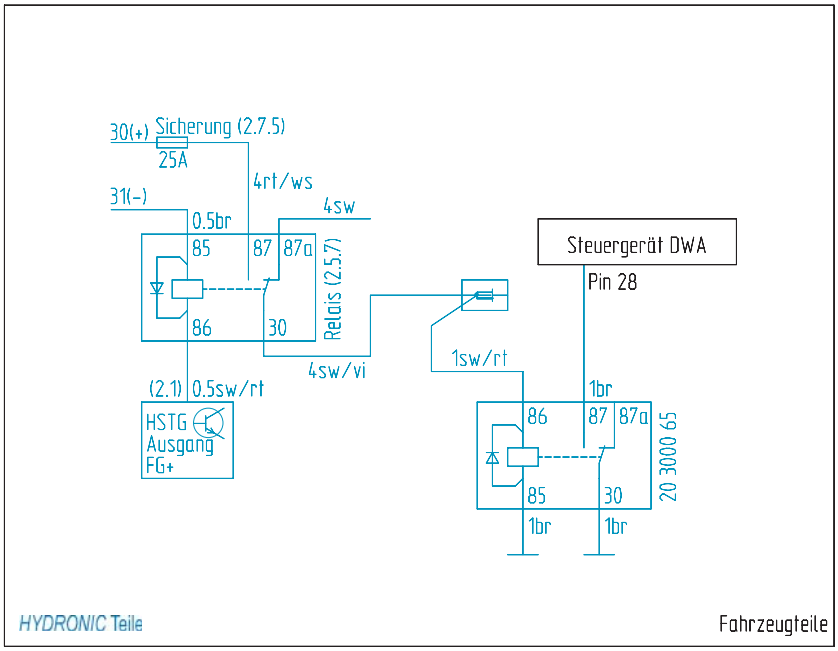


Skizze 7

Ansteuerung der Diebstahlwarnanlage

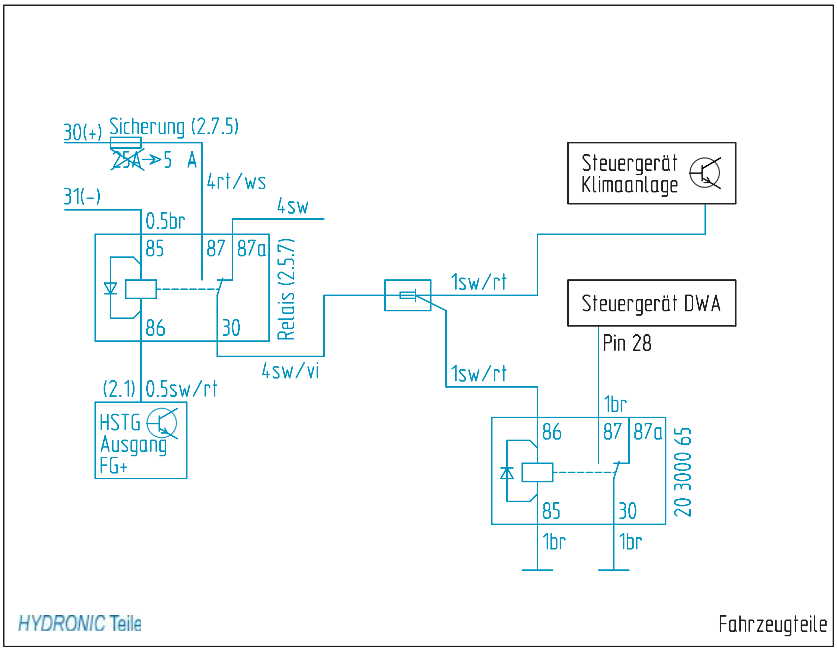
Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage (DWA) zusätzlich mit Hilfe eines Relais den Pin 28 am Stecker des DWA-Steuergerätes entsprechend des Schaltplanes mit Masse versorgen.
Das DWA-Steuergerät bedindet sich hinter der Fußraumverkleidung rechts unten.
Zum Anschluß an den Stecker der DWA den AMP-Steckkontakt J.E.-Nr. 206 00 209 verwenden.

Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage
(siehe Skizze 8)



Skizze 8

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC
(siehe Skizze 9)



Skizze 9

Bedienelemente

Mini-Uhr einbauen
(siehe Bild 31 und Skizze 10)

Die Mini-Uhr rechts neben der Lenksäule an der Armaturentafel mit Konsole montieren.
Dazu die Konsole gemäß der gewölbten Montagefläche auswählen.
Die Bohrung Ø 9 mm zum Durchtritt des Anschlußkabels muss sich dabei rechts unten befinden.
Die Konsolenwangen mit einer Feile entsprechend der gewölbten Montagefläche ausfeilen, die Konsole an der Montagefläche ausrichten und die Bohrlöcher auf die Montagefläche übertragen.
Zwei Bohrungen Ø 3 mm für die Befestigungsschrauben und eine Bohrung Ø 7,5 mm für das Anschlußkabel fertigen.
Die Konsole mit den beiliegenden Befestigungsschrauben befestigen.
Das Anschlußkabel durch die Bohrung führen, die Mini-Uhr mit der Blechschraube 2,9 x 25 mm auf die Konsole schrauben 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 sw/gr mit Klemme 58 Standlicht verbinden.

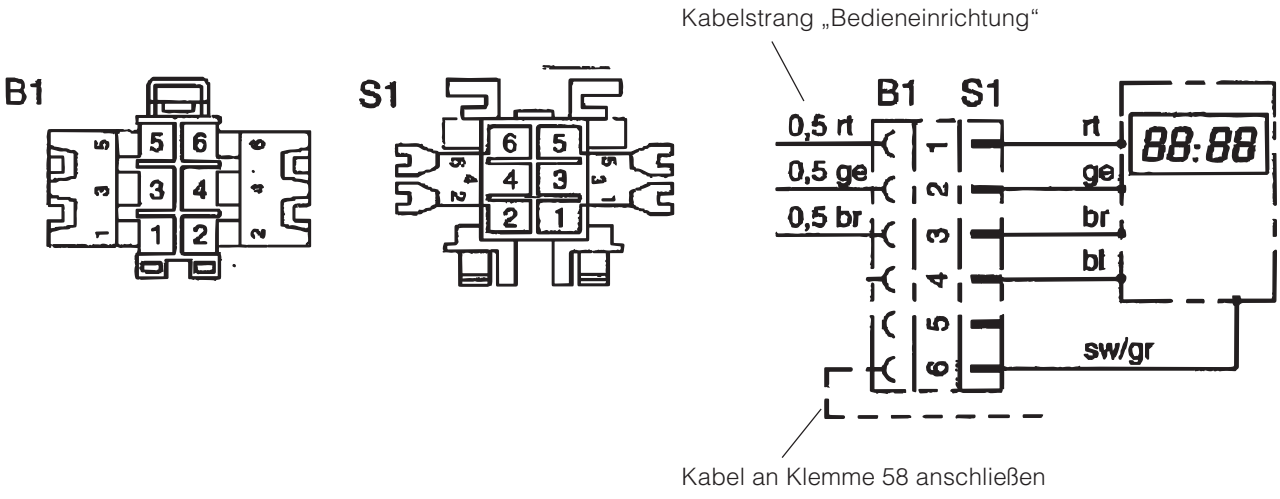


Bild 31

① Mini-Uhr mit Konsole montiert

Bitte beachten!

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



Skizze 10

Funkfernbedienung TP5 einbauen
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Bilder 32 und 33)

Den Funkempfänger der TP5 rechts hinter dem Handschuhfach an der Querstrebe der Armaturentafel befestigen.
Den Temperaturfühler für die TP5 an der Mittelkonsole im Fußraum rechts anschrauben.
Das Antennenkabel im Türgummi der Beifahrertür innen verlegen, dabei den Kontakt zu Metallteilen vermeiden.

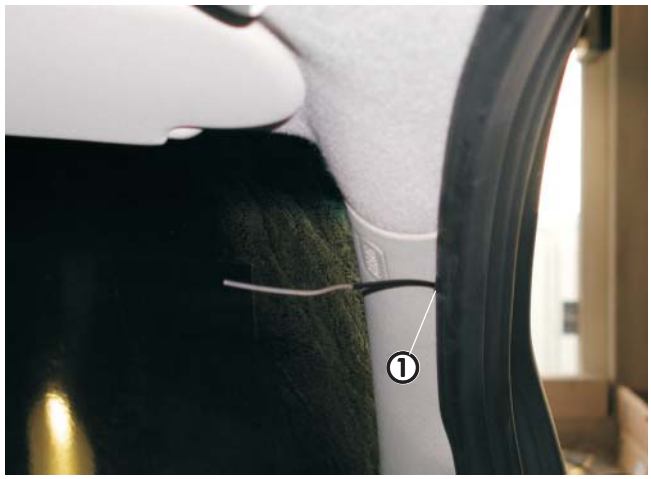


Bild 32

① Antennenkabel für TP5 im Türgummi innen verlegt

Den Taster der Funkfernbedienung an Stelle der Mini-Uhr installieren.



Bild 33

① Taster für TP5 eingebaut

7 Nach der Montage

Tülle für Abgasendrohr einbauen

(siehe Bild 34)

In die Motorverkleidung unten links entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 41 mm fertigen.
In die Bohrung die Tülle für Abgasrohr einsetzen und bei der Montage der Verkleidung das Abgasendrohr durch die Tülle hindurch nach außen führen.



Bild 34

① Tülle für das Abgasendrohr in der Motorverkleidung montiert

Fahrzeug komplettieren

- Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren
- Die Batterie wieder anklemmen
- 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

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.1 *HYDRONIC* D 5 W S 1 Stck



Pos.2 Wasserschlauch 1 Stck



Pos.3 Abgasrohr 1 Stck



Pos.4 Verbrennungsluftrohr 1 Stck



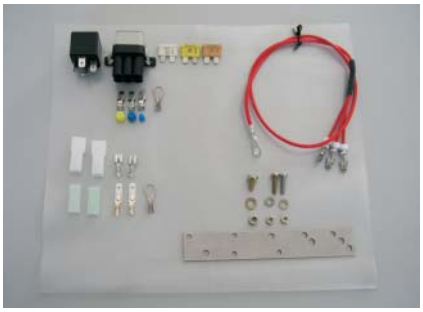
Pos.5 Kleinteile Halter und Verbrennungsluft 1 Satz



Pos.6 Befestigungsteile Abgas 1 Satz



Pos.7 Schellen für Wasserschläuche 1 Satz



Pos.8 Elektrische Teile 1 Satz



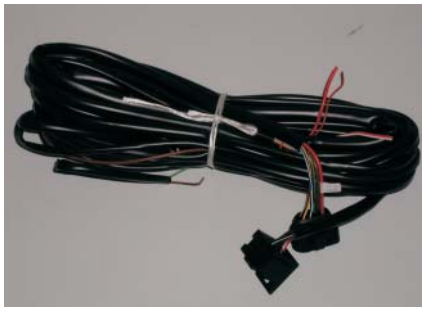
Pos.9 Teile Tankentnahme 1 Satz



Pos.10 Zusatzteile externe Dosierpumpe 1 Satz



Pos.11 Halter Wasserpumpe 1 Stck



Pos.12 Leitungsbaum 1 Stck

8 Teileübersicht



Pos.13 Abgasschalldämpfer 1 Stck



Pos.14 Verbindungsteile Einbausatz 1 Satz



Pos.15 Winkelstutzen 1 Stck



Pos.16 Fahrzeugspezifische Zusatzteile 1 Satz

Bedienelemente wahlweise



Pos.17 Mini-Uhr 1 Stck



Pos.18 Konsole für Mini-Uhr 1 Stck



Pos.19 Funkfernbedienung TP5 1 Stck

8 Teileübersicht

Pos.	Bezeichnung	Stückzahl	Bestellnummer	Bemerkungen
1	*HYDRONIC* D 5 W S	1	25 2386 05 00 00	
2	Wasserschlauch	1	20 1690 81 00 01	im Uni-Einbausatz
3	Abgasrohr	1	25 1774 80 02 00	im Uni-Einbausatz
4	Verbrennungsluftrohr	1	360 00 179	im Uni-Einbausatz
5	Kleinteile Halter und Verbrennungsluft; Satz	1	22 1000 51 23 00	im Uni-Einbausatz
6	Befestigungsteile, Abgas; Satz	1	22 1000 51 24 00	im Uni-Einbausatz
7	Schellen für Wasserschläuche; Satz	1	22 1000 51 25 00	im Uni-Einbausatz
8	Elektrische Teile; Satz	1	22 1000 32 65 00	im Uni-Einbausatz
9	Teile Tankentnahme; Satz	1	22 1000 20 13 00	im Uni-Einbausatz
10	Zusatzteile externe Dosierpumpe; Satz	1	22 1000 51 27 00	im Uni-Einbausatz
11	Halter Wasserpumpe	1	22 1000 50 07 00	im Uni-Einbausatz
12	Leitungsbaum	1	25 1917 80 10 00	im Uni-Einbausatz
13	Abgasschalldämpfer	1	22 1000 40 09 00	im Uni-Einbausatz
14	Verbindungsteile Einbausatz	1	22 1000 51 28 00	im Uni-Einbausatz
15	Winkelstutzen Ø 18 mm, 90°	1	25 2216 99 01 05	im Uni-Einbausatz
16	Fahrzeugspezifische Zusatzteile:	1	24 8018 00 00 00	
	Halter Heizgerät	1		
	Moosgummischlauch lfd. m	4		
	Abgasrohrwinkel	1		
	Rohrschelle für Abgasrohr	1		
	Verbindungsrohr Ø 18 mm	2		
	Tülle für Abgasrohr	1		
	Schlauchschelle Ø 20 - 32 mm	2		
	Schelle gummiert Ø 13 mm	1		
	Einziehmutter M6	7		
	Skt.-Schraube M6 x 20	2		
	Skt.-Schraube M6 x 12	1		
	Skt.-Schraube M6 x 25	1		
	Skt.-Schraube M10 x 20	1		
	Mutter M8	1		
	Wellscheibe 8,3	1		
	Wellscheibe 10,4	1		
	Karosseriescheibe 6,4	2		
	Wärmeschrumpfschlauch lfd. m	1,5		
	Schelle gummiert Ø 28 mm	1		
	Halter Wasserschläuche	1		
	Y-Stück für Brennstoffversorgung	1		
	Übergangsstück Ø 5 / 3,5 mm	1		
	Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm	2		
	AMP-Steckkontakt für ECC	1		
	AMP-Steckkontakt für DWA	1		
	Flachstecker 1-2,5 mm^2	1		
	Steckhülse 1 mm^2	4		
	Kabel 1 mm^2 br; 1 m lang	1		
	Kabel 1 mm^2 sw/rt; 1,5 m lang	1		
	Bedienelemente wahlweise:			
17	Mini-Uhr	1	22 1000 32 35 00	Kundenwunsch
18	Konsole für Mini-Uhr	1	22 1000 50 08 00	
	oder			
19	Funkfernbedienung TP5 (Option)	1	22 1000 32 01 00	Kundenwunsch

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 Regler für die Luftführung ② auf Defrost stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.
- Den Gebläseschalter ③ auf Stufe 2 stellen.



Bild 1

① Temperaturregler
② Regler für die Luftführung
③ Gebläseschalter

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC
(siehe Bild 2)

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

- Den Drehregler der Temperatureinstellung nach rechts drehen, bis im Display „Hi“ angezeigt wird.

Die Gebläsedrehzahl braucht nicht eingestellt werden.



Bild 2

① Temperaturregler