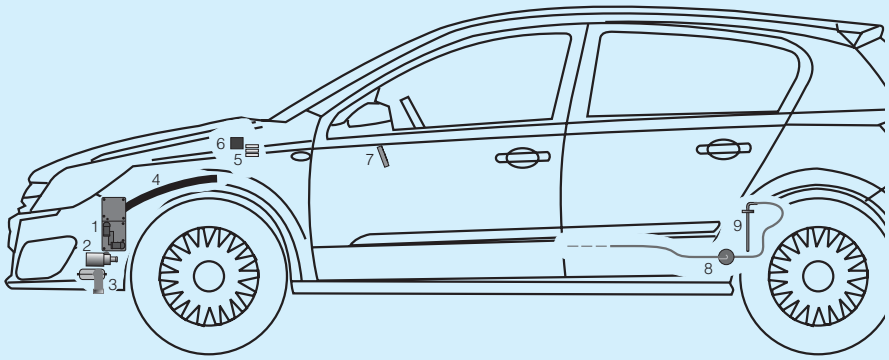
J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

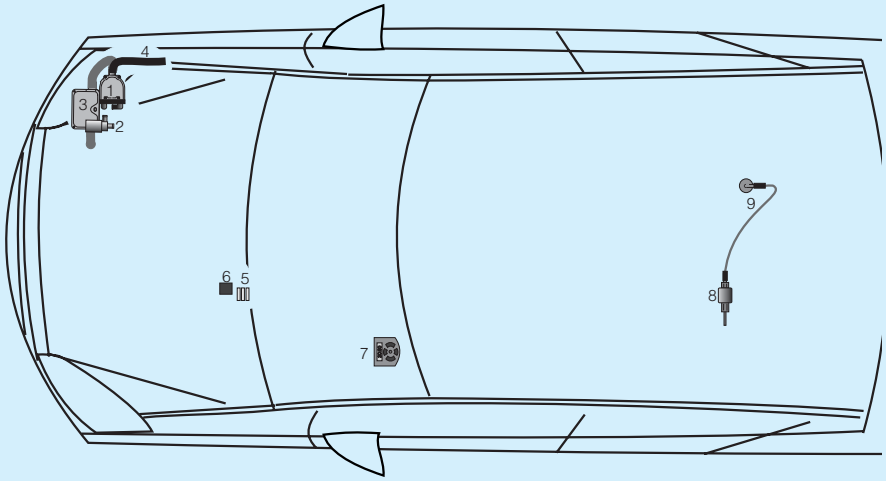
Service-Hotline
01805 - 26 26 26
Telefax
01805 - 26 26 24

HYDRONIC D 5 W S im Opel Astra

ab Baujahr 2004
4 - Zylinder - Reihenmotor
- **1,7 l Hubraum / 59 kW - 80 PS CDTi ECOTEC**
- **1,7 l Hubraum / 74 kW - 100 PS CDTI ECOTEC**

ohne Klimaanlage / mit manueller Klimaanlage MCC / mit Klimaautomatik ECC, mit DWA





Einbauplatz

Die *HYDRONIC* wird mit einem Gerätehalter vor dem Radlauf des rechten Vorderrades am rechten Längsträger senkrecht befestigt.

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 gegebenenfalls die Abweichungen gegenüber diesem Einbauvorschlag zu berücksichtigen.
Ergänzend zu diesem Einbauvorschlag ist die Technische Beschreibung und Einbauanweisung des Heizgerätes zu beachten.

Das Fahrzeug sollte mit möglichst wenig Kraftstoffvorrat angeliefert werden.

1 *HYDRONIC*

2 Wasserpumpe

3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer

4 Verbrennungsluftrohr

5 Sicherungshalter

6 Gebläserelais

7 Mini-Uhr

8 Dosierpumpe

9 Tankanschluss

 © J. Eberspächer

1 Einleitung

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Kapitelbezeichnung	Kapitelinhalt	Seite
1	**Einleitung**	• Inhaltverzeichnis	2 - 3
		• Vorwort	4
		• Unfallverhütung	4
		• Gültigkeit-Einbauvorschlag	4
		• Erforderliches Spezialwerkzeug	5
		• Anzugsdrehmomente	5
		• Zum Einbau notwendige Teile	5
2	**Einbau - Heizgerät**	• Vorbereitung am Fahrzeug	6
		- Vorderen Stoßfänger abbauen	6
		• Heizgerät einbauen	
		- Einbauplatz vorbereiten	7
		- Kabelbaum und Verbrennungsluftrohr vormontieren	7
		- Gerätehalter einbauen	8
		- Heizgerät vorbereiten	8 - 9
		- Heizgerät montieren	9
3	**Abgas- und Verbrennungsluft-führung**	• Abgasführung	
		- Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen	10
		- Abgasendrohr einbauen	10
		• Verbrennungsluftführung	
		- Verbrennungsluftrohr anschließen und befestigen	11
4	**Wasserkreislauf**	• Wasserschläuche vorbereiten	
		- Wasserschläuche zuschneiden	12
		- Wasserschläuche vorbereiten	13
		• Wasserschläuche einbauen	
		- Wasserpumpe montieren	13
		- Wasservorlaufschlauch trennen	13
		- Befestigungspunkt für Wasserschläuche vorbereiten	14
		-Wasserschläuche anschließen und verlegen	14 - 16
5	**Brennstoffversorgung**	• Tankarmatur lösen	17
		• Tankentnehmer einbauen	17 - 18
		• Dosierpumpe einbauen und anschließen	19
6	**Elektrik**	• Sicherungshalter und Gebläserelais montieren	20
		- bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC	20
		• Stromversorgung	20
		• Kabelverlegung	21
		- bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC	21
		• Gebläseansteuerung	
		- Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage	22
		- Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC	23
		- Zusätzlich bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage	24
		• Bedienelemente	
		- Mini-Uhr einbauen	25
		- Funkfernbedienung TP-5 einbauen (Alternativvorschlag....)	25

1 Einleitung

Kapitel	Kapitelbezeichnung	Kapitelinhalt	Seite
7	**Nach der Montage**	• Fahrzeug komplettieren	26
		• Inbetriebnahme des Heizgerätes	26
8	**Teileübersicht / Skizzen**	• Teileübersicht	27 - 29
		• Skizze Halter Heizgerät 22 1000 51 16 00	30
		• Skizze Stabilisierung Heizgerät 22 1000 51 17 00	31
		• Skizze Halter für Abgasschalldämpfer 22 1000 51 18 00	31
		• Skizze Stabilisierung für Abgasschalldämpfer 22 1000 51 19 00	32
		• Skizze Halter für Dosierpumpe 22 1000 51 14 00	33
		Skizze Halter für Wasserpumpe 22 1000 50 14 00	33
9	**Merkblatt für den Kunden**	• Vor dem Einschalten	
		- Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage	35
		- Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC	35

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 gegebenenfalls 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 dieser Einbauanweisung 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 die Fahrzeuge mit den nachfolgend aufgelisteten Motor- und Getriebevarianten gültig.

Motor- und Getriebevarianten		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
1,7 l	59 / 80	5S
1,7 l	74 /100	5S

5S = 5-Gang Schaltgetriebe

Bitte beachten!

Bei Fahrzeugen mit Rechtslenkung ist dieser Einbauanvorschlag nicht gültig.

Fahrzeugtypen, Motorentypen 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 (Kühlwasserschläuche)
- Schlüssel für Klemmring der Tankarmatur
- Zange für Federbandschellen
- Rostschutzgrundierung
- Werkzeug für Blindnietmuttern

Anzugsdrehmomente

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

Schraubverbindungen	**Anzugsdrehmoment**
M 6	10 Nm
M 8	20 Nm
M 10	45 Nm

Zum Einbau notwendige Teile

Stückz.	Benennung	Bestell Nr.
1	Heizgerät *HYDRONIC* D5W S als Komplettpaket	25 2386 05 00 00
1	Fahrzeugspezifischer Einbaukit	24 8010 00 00 00

Optionen

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

Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage ohne Klimaautomatik ECC zusätzlich bestellen:

1	Relais (Wechsler)	203 00 065
1	Sockel	203 00 085
1	Kabel 1 sw; 4 m	10 3921 30 14 00

2 Einbau - Heizgerät

Vorbereitungen am Fahrzeug

- Batterie abklemmen
- Batterie und Batteriehalterung komplett ausbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel ablassen
- Ausdehnungsgefäß ausbauen
- Luftfilter und Luftschlauch ausbauen
- bei Fahrzeugen mit Scheinwerferreinigung Waschflüssigkeit ablassen
- Vorderen Stoßfänger abbauen
- Rücksitzbank ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite abbauen

Vorderen Stoßfänger abbauen
(siehe Bilder 1 bis 3)

Am Unterboden die drei Kunststoffdübel der Stoßfängerbefestigung entfernen.
Je drei Befestigungen links und rechts an den Vorderseiten der Radhausschalen entfernen.
Stoßfänger an den vier Befestigungspunkten an der Oberseite des vorderen Querträgers ausclipsen.
Stoßfänger abnehmen und ablegen.



Bild 1

① Kunststoffdübel der Stoßstangenbefestigung

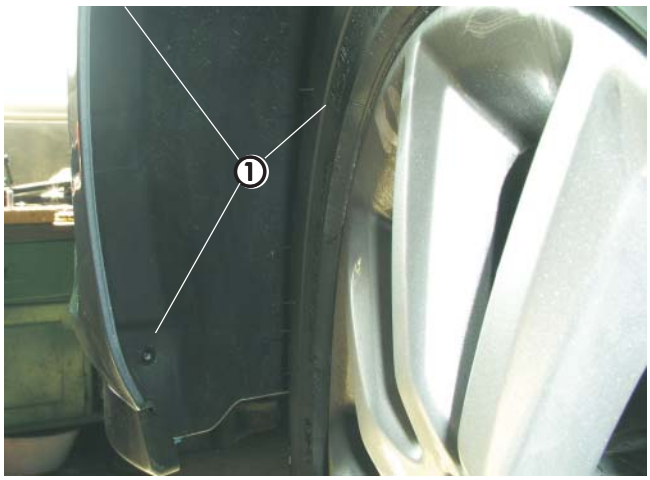


Bild 2

① Befestigungen in der Radhausschale links



Bild 3

① Vier Clips an der Oberseite des Querträgers

2 Einbau - Heizgerät

Heizgerät einbauen

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bild 4)

Als Befestigungspunkte für den Halter dienen die beiden runden Erhöhungen auf der Außenseite des rechten Längsträgers.
Den Halter mit seinen beiden Bohrungen mittig auf die Erhöhungen auflegen und Bohrungen übertragen.
Bohrungen mit Ø 9 mm fertigen. In die Bohrungen Einziehmuttern M6 einziehen.

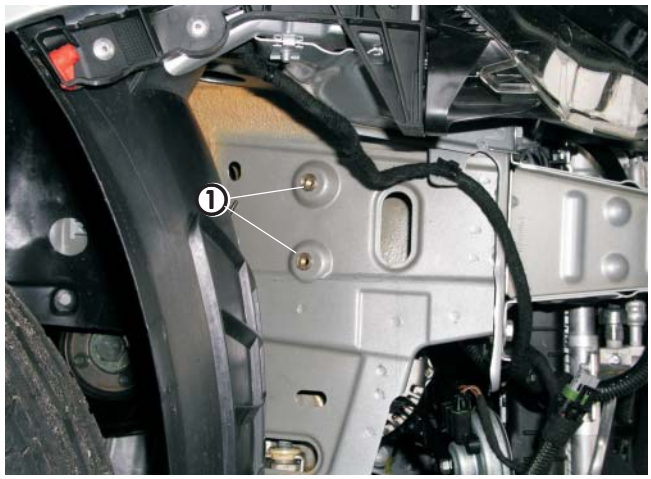


Bild 4

① Befestigungspunkte des Gerätehalters

Kabelbaum und Verbrennungsluftrohr vormontieren
(siehe Bilder 5 bis 7)

Den Kabelbaum aus dem Einbausatz mit dem 8-poligen Stecker vom Motorraum aus in die rechte Stoßecke verlegen.
Das Verbrennungsluftrohr über die Radhausverkleidung des rechten Vorderrades führen.
Dabei darauf achten, daß ein eventuell notwendiger Glühlampenwechsel in dem Serviceschacht der Radhausverkleidung nicht behindert wird.



Bild 5

① 8-poliger Stecker des Kabelbaumes



Bild 6

① Verbrennungsluftrohr



Bild 7

① Verbrennungsluftrohr im Serviceschacht über der Radhausschale

2 Einbau - Heizgerät

Gerätehalter einbauen
(siehe Bild 8)

Den Gerätehalter an den beiden vorbereiteten Befestigungspunkten verschrauben.



Bild 8

① Gerätehalter montiert

Heizgerät vorbereiten
(siehe Bild 9 und 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.
Den geraden Wasseraustrittstutzen durch den Winkelstutzen 90° aus dem Einbausatz ersetzen.

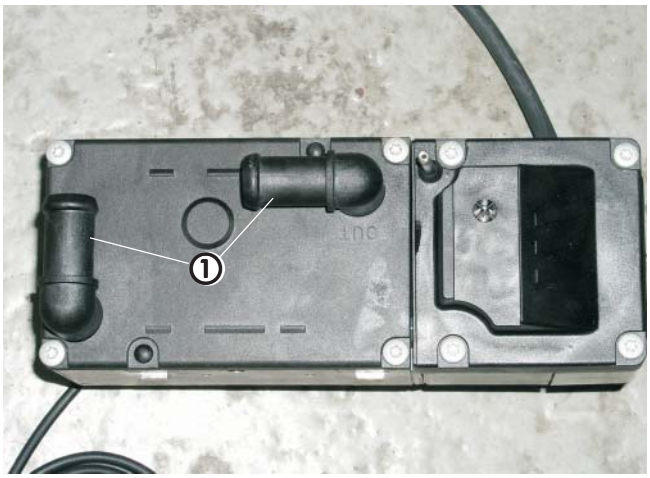
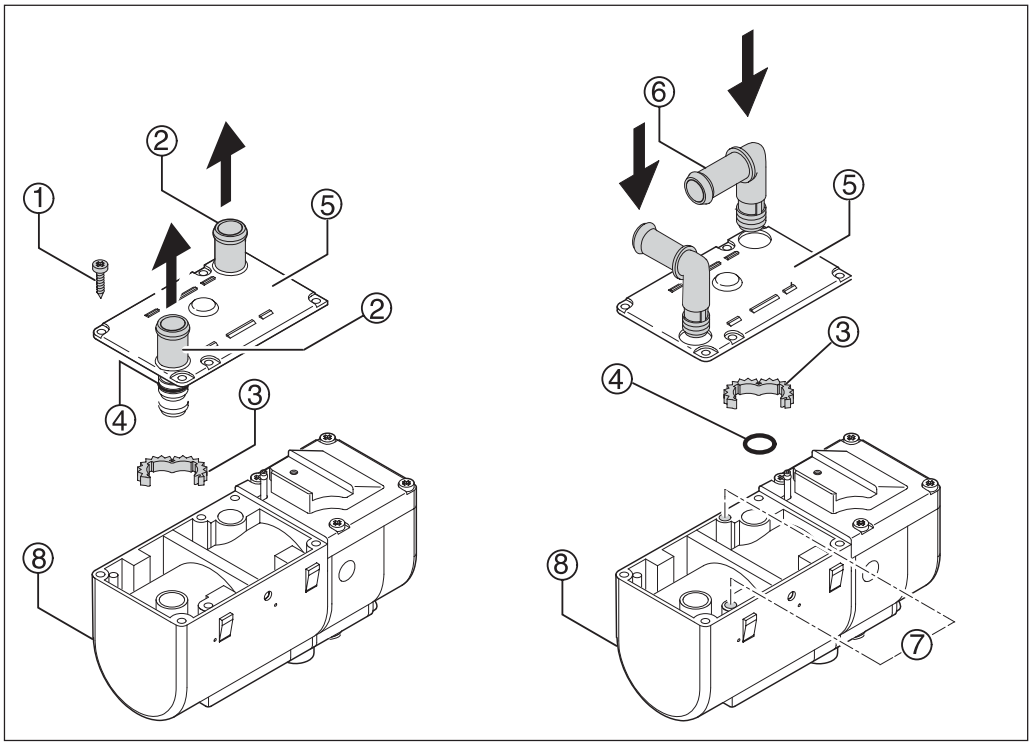


Bild 9

① Winkelstutzen 90°

2 Einbau - Heizgerät

Die vier Befestigungsschrauben vom Deckel herausdrehen.
Den Deckel abnehmen und die geraden Wasserstutzen nach unten drücken, anschließend die Zackenringe von den Wasserstutzen lösen.
Die Wasserstutzen aus dem Deckel herausziehen.
Die abgewinkelten Wasserstutzen in den Deckel einsetzen, je einen neuen O-Ring in die vorgesehene Nut einsetzen und leicht einfetten.
Zackenringe an den abgewinkelten Wasserstutzen montieren.
Die Wasserstutzen wie in Skizze 1 gezeigt in die Zahnkränze des Deckels einsetzen.
Den Deckel wieder mit vier Befestigsungsschrauben am Heizgeräte-Mantel befestigen - Anzugsmoment 4 Nm.



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

Skizze 1

Heizgerät montieren
(siehe Bild 10)

Heizgerät mit dem Steuergerät nach oben zeigend in den Halter einsetzen.
Die Befestigungsschraube M 6 x 97 gemeinsam mit der Stützstrebe mit $6^{+0,5}$ Nm an der oberen Gewindebohrung des Gerätehalters verschrauben.
Die Stützstrebe an der vorhandenen Bohrung am Knotenblech der Karosserie ansetzen.



Bild 10

① Heizgerät montiert
② Stützstrebe am Knotenblech angesetzt

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasführung

Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen
(siehe Bilder 11 und 12)

Den Halter für den Abgasschalldämpfer (langer Winkel) gemeinsam mit dem Stützwinkel des Heizgerätes an der vorhandenen Bohrung im Knotenblech verschrauben. An der freien Bohrung des Halters die Stabilisierung für den Abgasschalldämpfer befestigen. Die Stabilisierung unter der Halteschraube der Hupenbefestigung verschrauben. Dabei die Hupe nach unten um 90° verdrehen. Den Abgasschalldämpfer am kurzen Winkel des Halters verschrauben.
Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer muß dabei zur linken Fahrzeugseite zeigen.

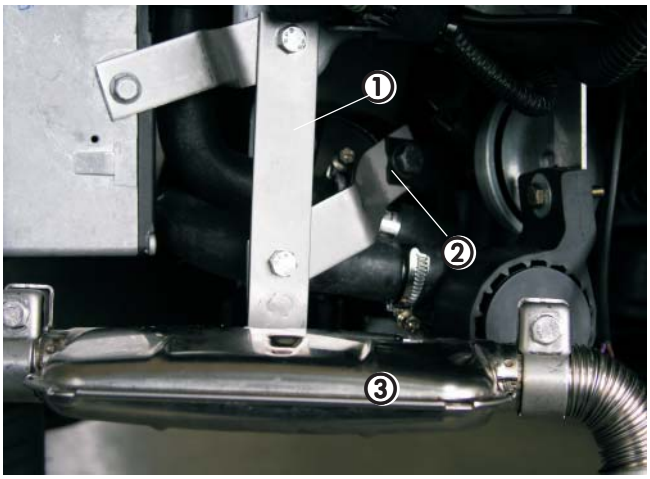


Bild 11

① Halter für Abgasschalldämpfer montiert
② Stabilisierung an der Hupenbefestigung verschraubt
③ Abgasschalldämpfer

Das Abgasrohr auf eine Länge von 300 mm zuschneiden.
Das Abgasrohr am Abgasstutzen des Heizgerätes mit Rohrschelle anschließen und im Bogen zum Eintrittstutzen des Abgasschalldämpfers führen.
Das Abgasrohr mit Rohrschelle am Abgasschalldämpfer anschließen.
Dabei auf ausreichenden Abstand zur Radhaus-verkleidung achten.



Bild 12

① Abgasrohr eingebaut

Abgasendrohr einbauen
(siehe Bild 13)

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 70 mm zuschneiden.
Abgasendrohr mit Rohrschelle am Abgasaustrittstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen und in kurzem Bogen nach unten biegen.



Bild 13

① Abgasendrohr angeschlossen

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Verbrennungsluftführung

Verbrennungsluftrohr anschließen und befestigen
(siehe Bild 14)

Das vormontierte Verbrennungsluftrohr mit Schlauchschelle am Stutzen des Heizgerätes anschließen.
Im Raum über der Radhausschale des rechten Vorderrades das Verbrennungsluftrohr an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

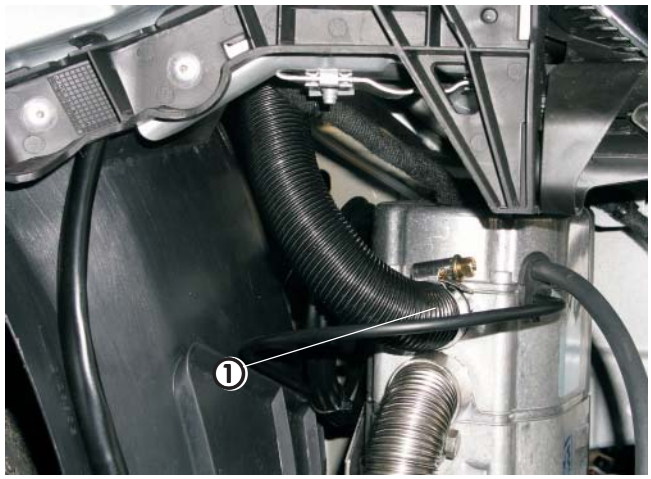


Bild 14

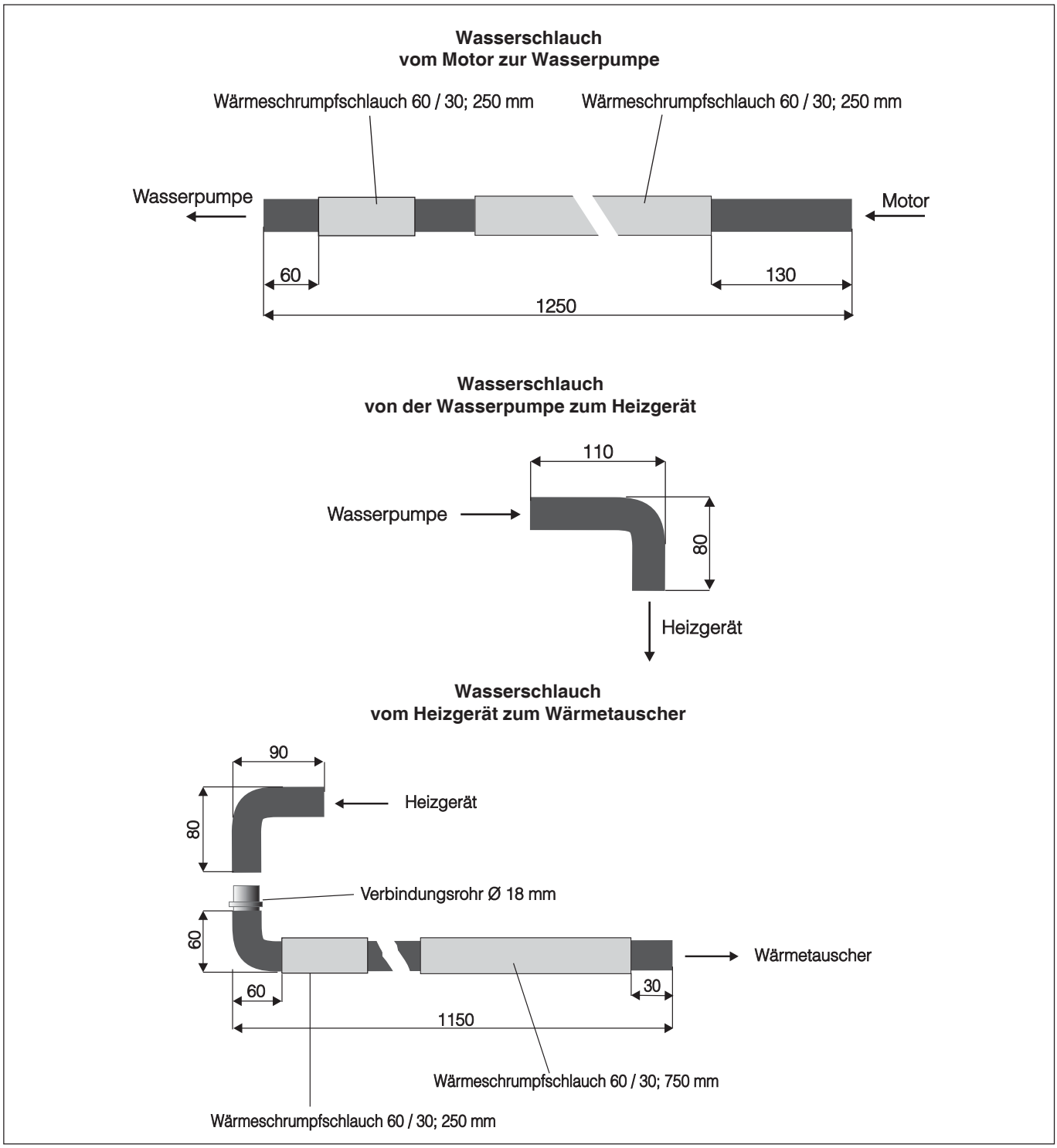
① Verbrennungsluftrohr angeschlossen

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten

Wasserschläuche zuschneiden
(siehe Skizze 2)

Die Wasserschläuche entsprechend der Maße in der Skizze zuschneiden.



Skizze 2

Wasserschläuche vorbereiten
(siehe Bild 15)

Den Wasserschlauch Motor - Wasserpumpe und den Wasserschlauch Heizgerät - Wärmetauscher nebeneinander legen und mit dem Wärmeschrumpfschlauch 60 / 30 entsprechend der Maße in der Skizze überziehen.
Die Wärmeschrumpfschläuche über den Wasserschläuchen durch Einpassen der Schläuche im Fahrzeug ausrichten und danach mit Heißluftpistole schrumpfen.
Am Wasserschlauch Heizgerät - Wärmetauscher zwischen den beiden Wärmeschrumpfschläuchen die Befestigungsschelle für Wasserschläuche anclipsen.

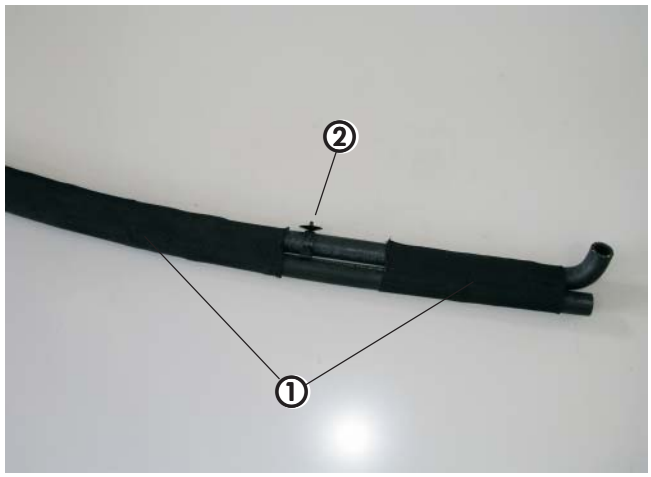


Bild 15

① Wasserschläuche mit Wärmeschrumpfschläuchen verbunden
② Befestigungsschelle für Wasserschläuche

Wasserschläuche einbauen

Wasserpumpe montieren
(siehe Bild 16)

Den Halter für die Wasserpumpe an der vorhandenen Bohrung im Knotenblech vorn am Längsträger hängend verschrauben.
Die Wasserpumpe in den Gummihalter einstecken und an der unteren Bohrung des Halters befestigen.
Der Druckstutzen zeigt zum Heizgerät, der elektrische Anschluß zeigt nach vorn.

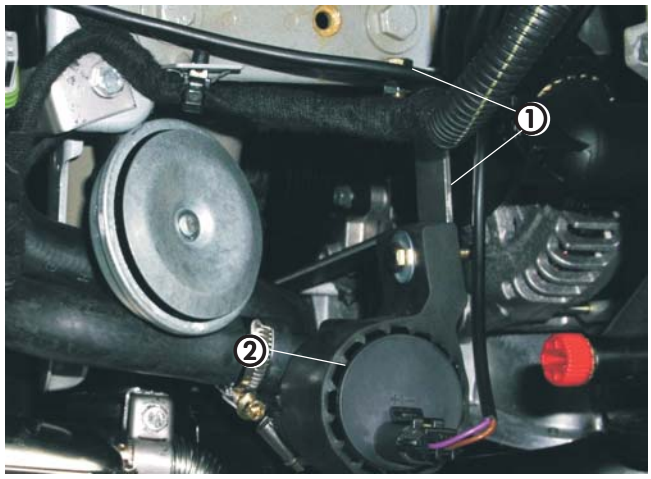


Bild 16

① Halter für die Wasserpumpe montiert
② Wasserpumpe mit Gummihalter

Wasservorlaufschlauch trennen
(siehe Bild 17)

Den Wasservorlaufschlauch vom Motor zum Wärmetauscher (am Wärmetauscher der obere Schlauch) ausbauen.
Dazu das Kupplungsstück am Wärmetauscher und die Federbandschelle am Motoranschluß lösen.
Den Wasserschlauch unmittelbar hinter dem vorletzten Bogen vor dem Kupplungsstück zum Wärmetauscher trennen.
Den doppelten Bogen vor der Trennstelle abschneiden.
Die Kupplung mit dem Schlauchbogen zur rechten Fahrzeugseite zeigend einbauen.
Den Schlauchanschluß des Motors wieder am Motor anschließen.

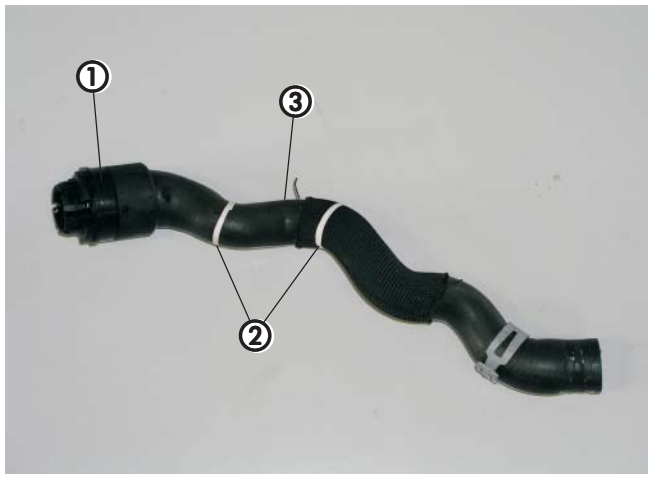


Bild 17

① Kupplungsstück zum Wärmetauscher
② Trennstellen des Wasservorlaufschlauches
③ Doppelter Bogen

4 Wasserkreislauf

Befestigungspunkt für Wasserschläuche vorbereiten
(siehe Bilder 18 und 19)

An der Unterseite des rechten Längsträgers entsprechend der Maße im Bild eine Bohrung Ø 9 mm fertigen.
In die Bohrung eine Einziehmutter M6 einziehen.

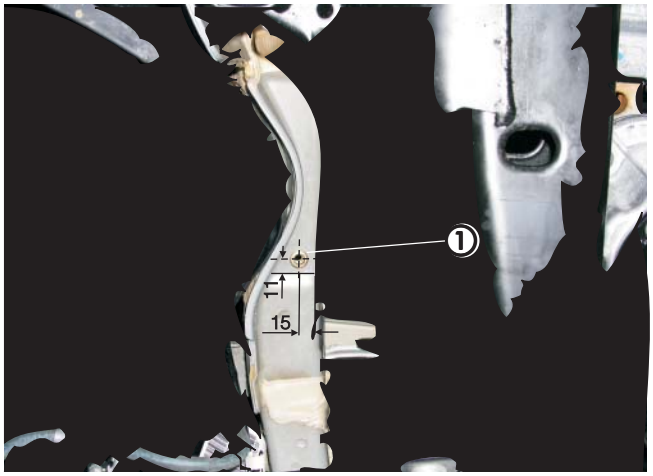


Bild 18

① Befestigungspunkt für die Wasserschläuche

Den Z-Winkel wie im Bild gezeigt an der Einziehmutter verschrauben.



Bild 19

① Halter für die Wasserschläuche

Wasserschläuche anschließen und verlegen
(siehe Bilder 20 bis 24 und Skizze 3)

Den kurzen Schlauchbogen des Wasserschlauches vom Heizgerät zum Wärmetauscher am Wasseraustrittstutzen des Heizgerätes anschließen.
Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät montieren.
Alle Verbindungsstellen mit Schlauchschellen sichern.

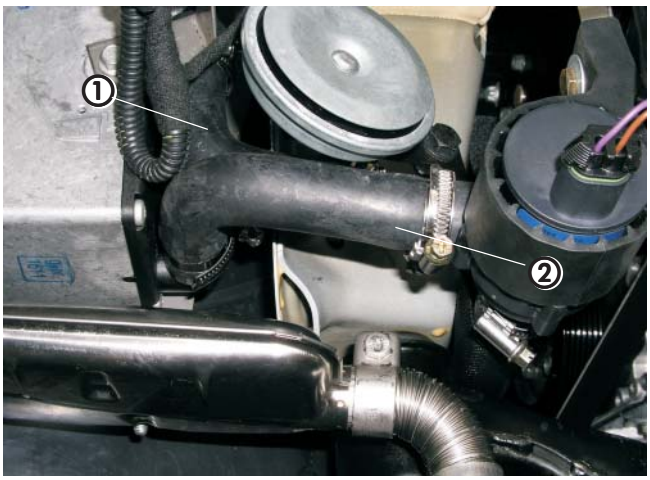


Bild 20

① Wasserschlauch Heizgerät - Wärmetauscher
② Wasserschlauch Wasserpumpe - Heizgerät

4 Wasserkreislauf

Die vormontierten Wasserschläuche in das Fahrzeug einbauen.
Dabei den kurzen Schlauchbogen des Wasserschlauches vom Heizgerät zum Wärmetauscher am Schlauchbogen des Heizgerätes mit Verbindungsrohr anschließen.
Den geraden Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen.

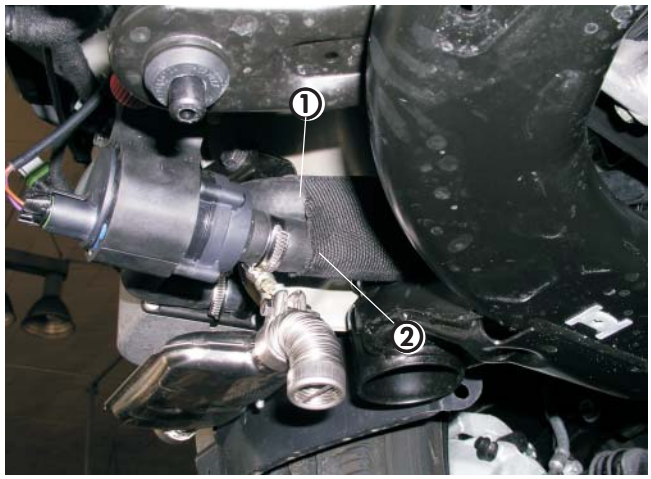


Bild 21

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

Beide Wasserschläuche am rechten Längsträger entlang in den Motorraum führen.
Die Befestigungsschelle für Wasserschläuche auf dem Wasserschlauch zum vormontierten Z-Winkel ausrichten und von unten einclipsen.

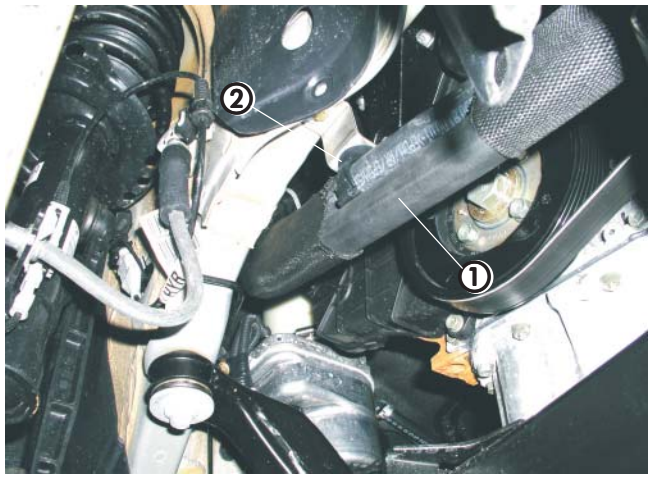


Bild 22

① Wasserschläuche am Längsträger verlegt
② Befestigungsschelle eingeclipst

Wasserschläuche an den Leitungen der Klimaanlage entlang zur Motortrennwand und weiter bis zu den Trennstellen des Wasservorlaufschlauches verlegen.
Die Wasserschläuche an den Gummileitungen der Klimaanlage mit Kabelbindern fixieren.



Bild 23

① Wasserschäauche mit Kabelbinder fixiert

4 Wasserkreislauf

Den Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe mit Reduzierhülse Ø 18 / 15 mm an der Trennstelle des Wasserschlauches am Motor anschließen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher mit einem Verbindungsrohr Ø 18 mm am Stutzen des Wärmetauschers anschließen.

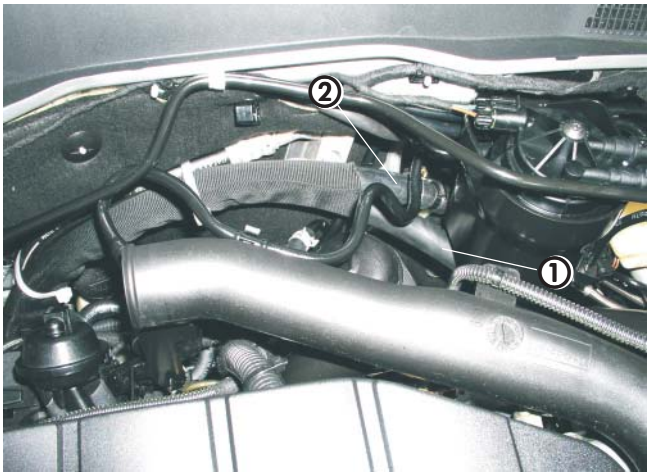
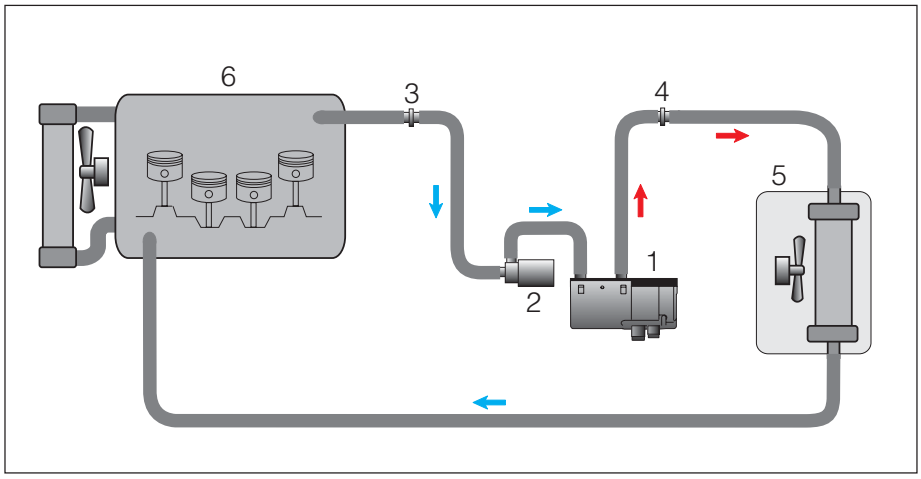


Bild 24

① Wasserschlauch Motor - Wasserpumpe
② Wasserschlauch Heizgerät - Wärmetauscher

Bitte beachten!

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

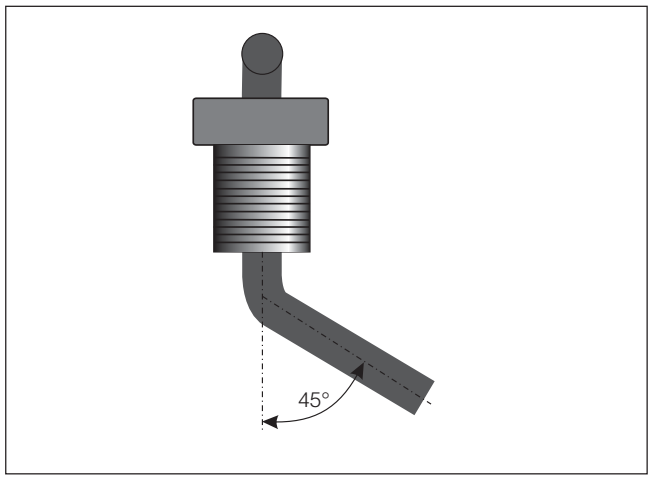


Skizze 3

① Heizgerät
② Wasserpumpe
③ Reduzierhülse Ø 18 / 15 mm
④ Verbindungsrohr Ø 18 mm
⑤ Wärmetauscher
⑥ Fahrzeugmotor

Tankarmatur lösen

Den Deckel der Tankarmatur unter der Rücksitzbank entfernen.
Steckverbindungen der Kraftstoffleitungen und die Kabelverbindung der Armatur entfernen.
Den Verschlußring der Tankarmatur durch Linksdrehung lösen und abnehmen.
Oberteil der Tankarmatur anheben.



Skizze 4

Tankentnehmer einbauen
(siehe Skizze 5 und Bilder 25 bis 29)

Das Saugrohr des Tankentnehmers an der Wulst ablängen und wie in der Skizze gezeigt um ca. 45° umbiegen.
Im oberen Deckel der Tankarmatur den Mittelpunkt zum Bohren markieren, dazu den Aufkleber gegebenenfalls entfernen.

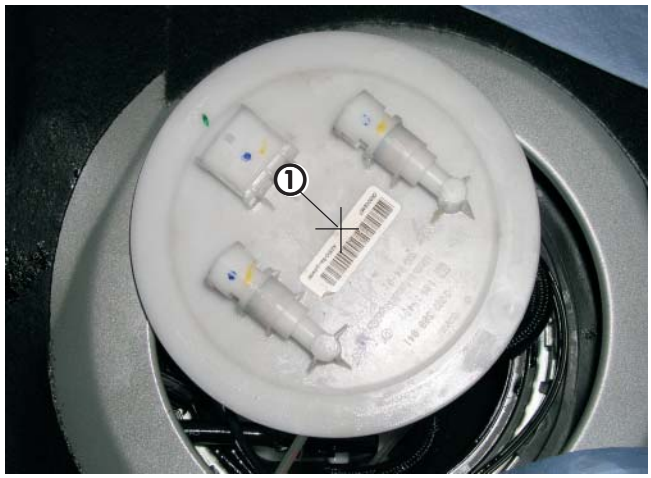


Bild 25

① Einbauplatz für Tankentnehmer

Die Bohrung für den Tankentnehmer mit Ø 8 mm bohren.

Bitte beachten!

Beim Bohren unbedingt darauf achten, daß keine Verschmutzungen in den Tank oder die Tankarmatur gelangen.

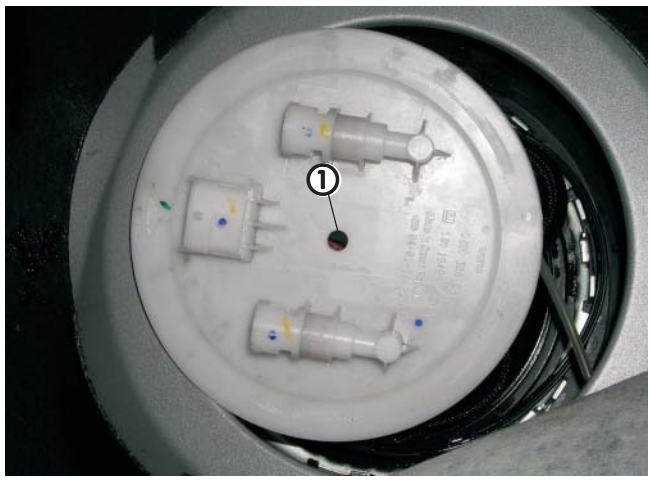


Bild 26

① Bohrung für Tankentnehmer

5 Brennstoffversorgung

Tankentnehmer mit dem Sauganschluß von der Kabelsteckverbidung weg zeigend von oben in das Oberteil der Tankarmatur einsetzen und von unten fest verschrauben.

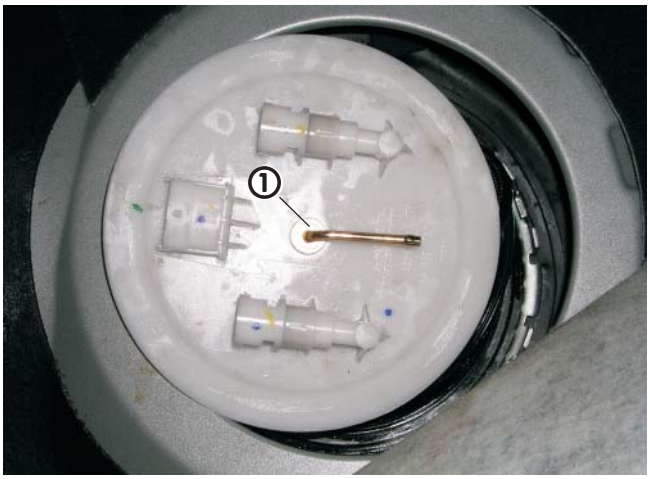


Bild 27

① Tankentnehmer eingebaut

Das Saugrohr des Tankentnehmers mit und Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3, Länge 50 mm, und Brennstoffrohr Ø 4 x 1, Länge ca. 400 mm, verlängern.
Am unteren Ende des Brennstoffrohres ein Stück Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3, Länge 50 mm, aufstecken.
Das Brennstoffrohr mit dem Brennstoffschlauch auf den Boden des Tankes legen.
Das Brennstoffrohr an der Außenseite des Gehäuses der Tankarmatur durch die Führungslaschen legen.

Bitte beachten!

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

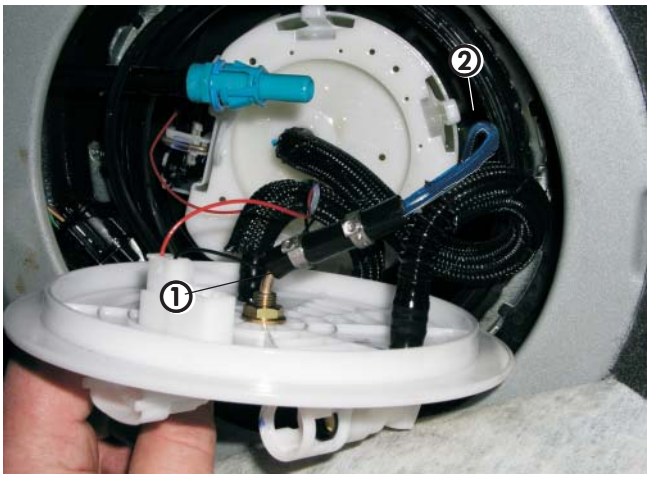


Bild 28

① Tankentnehmer eingebaut und verlängert
② Führungslaschen

Das Oberteil der Tankarmatur wieder in den Tank einbauen. Dabei auf den korrekten Sitz der Dichtung achten.
Kraftstoffleitung des Fahrzeuges und Kabelsteckverbindung wieder anschließen.
Am Sauganschluß des Tankentnehmers das Brennstoffrohr Ø 4 x 1, Länge ca. 1000 mm, mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3, Länge 50 mm, anschließen und nach links vor den Tank verlegen.



Bild 29

① Tankarmatur montiert

Dosierpumpe einbauen und anschließen
(siehe Bilder 30 und 31)

Den Halter für die Dosierpumpe mit dem kurzen Schenkel an der vorderen Befestigungsschraube M8 des linken Haltebandes der Tankbefestigung verschrauben.
Die Dosierpumpe mit dem Gummihalter an der unteren Bohrung des Halters wie im Bild gezeigt verschrauben.
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 vom Tankentnehmer ablängen, mit Moosgummischlauch überziehen und mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3, Länge 50 mm, am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.



Bild 30

① Dosierpumpe montiert

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 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 an der Motortrennwand hinter der Dämmmatte zur linken Fahrzeugseite führen.
Brennstoffrohr und Kabel ablängen und mit Kabelbindern befestigen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3, Länge 50 mm, am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.
Am Kabel den Stecker anschlagen und an der Dosierpumpe anschließen, die Polarität braucht nicht beachtet werden.

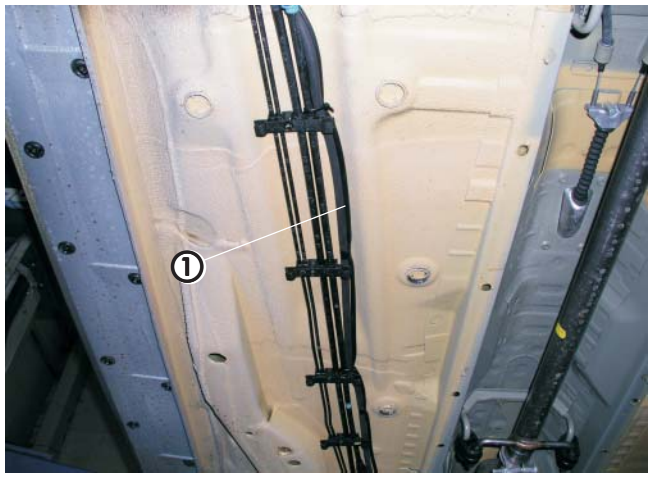


Bild 31

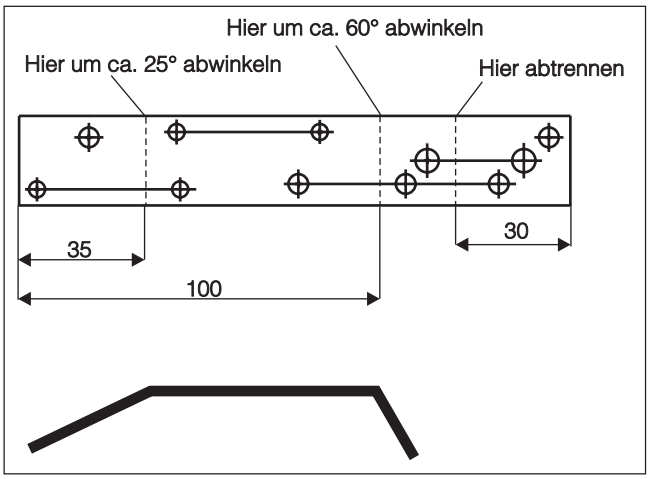
① Brennstoffrohr und Kabel der Dosierpumpe verlegt

Bitte beachten!

Brennstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Bei der Verlegung von Brennstoffleitungen unbedingt auf genügend Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen teilen achten.

Sicherungshalter und Gebläserelais montieren
(siehe Skizze 6 und Bild 32)

Kabelbaum am Heizgerät anschließen.
Den Halter für Sicherungs- und Relaissockel entsprechend der Skizze abwinkeln.
Den Sicherungshalter und den Relaissockel am Halter mit Schrauben und Muttern M4 bzw. M5 befestigen.
Den Halter mit Schraube M6an der vorhandenen Bohrung der Scheibenwischerwanne zwischen dem Bremsflüssigkeitsbehälter und dem Ausgleichsbehälter der Kühlanlage befestigen.
Kabelstrang „Stromversorgung“ zum Sicherungshalter verlegen, Kabel ablängen und Steckkontakte ancrimpen.
Steckkontakte in den Sicherungshalter einsetzen.



Skizze 6

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

bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC:

Sockel des Gebläserelais und Kabelstrang Gebläseansteuerung aus dem Kabelbaum entfernen.
Die Sicherung 25 A entfällt.



Bild 32

① Gebläserelais und Sicherungshalter
② Halter für Sicherungs- und Relaissockel

Bitte beachten!

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

Stromversorgung
(siehe Bild 33)

Die Stromversorgung mit Plus und Minus erfolgt direkt an den Anschlüssender Batterie, hierzu das Minuskabel ablängen und einen Kabelschuh 6,3 mm ancrimpen.



Bild 33

① Anschlüsse Plus und Minus

Kabelverlegung
(siehe Bild 34)

Die Kabel zur Gebläseansteuerung und zur Bedieneinrichtung durch die fahrzeugeigene Kabeltülle in der Nische hinter dem linken Federdom in den Innenraum führen.

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC:

Das Kabel 0,5 sw/rt vom Relaissockel mit einem Kabel 1,0 sw/rt verlängern und mit dem Kabel zur Bedieneinrichtung in den Innenraum verlegen.

Bitte beachten!

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



Bild 34

① Kabeldurchführung in den Innenraum

Gebläseansteuerung

Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage
(siehe Bild 35 sowie Skizze 6)

Die Gebläseansteuerung erfolgt unmittelbar vor dem Gebläseschalter.
Dazu das Radio mit Hilfe der Entriegelungswerkzeuge herausziehen.
Das rote Kabel an Kammer 5 am 5-poligen Stecker der Bedieneinheit des Gebläses trennen und die Kabel 4 sw und 4 sw/vi entsprechend des Schaltplanes mit Hilfe der Steckverbinder anklemmen.

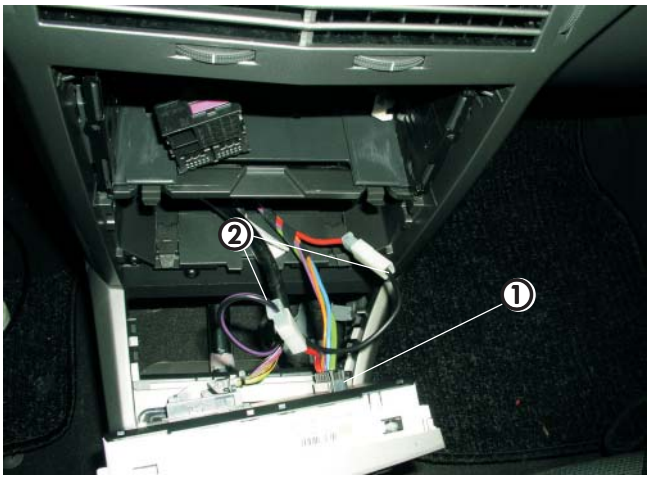
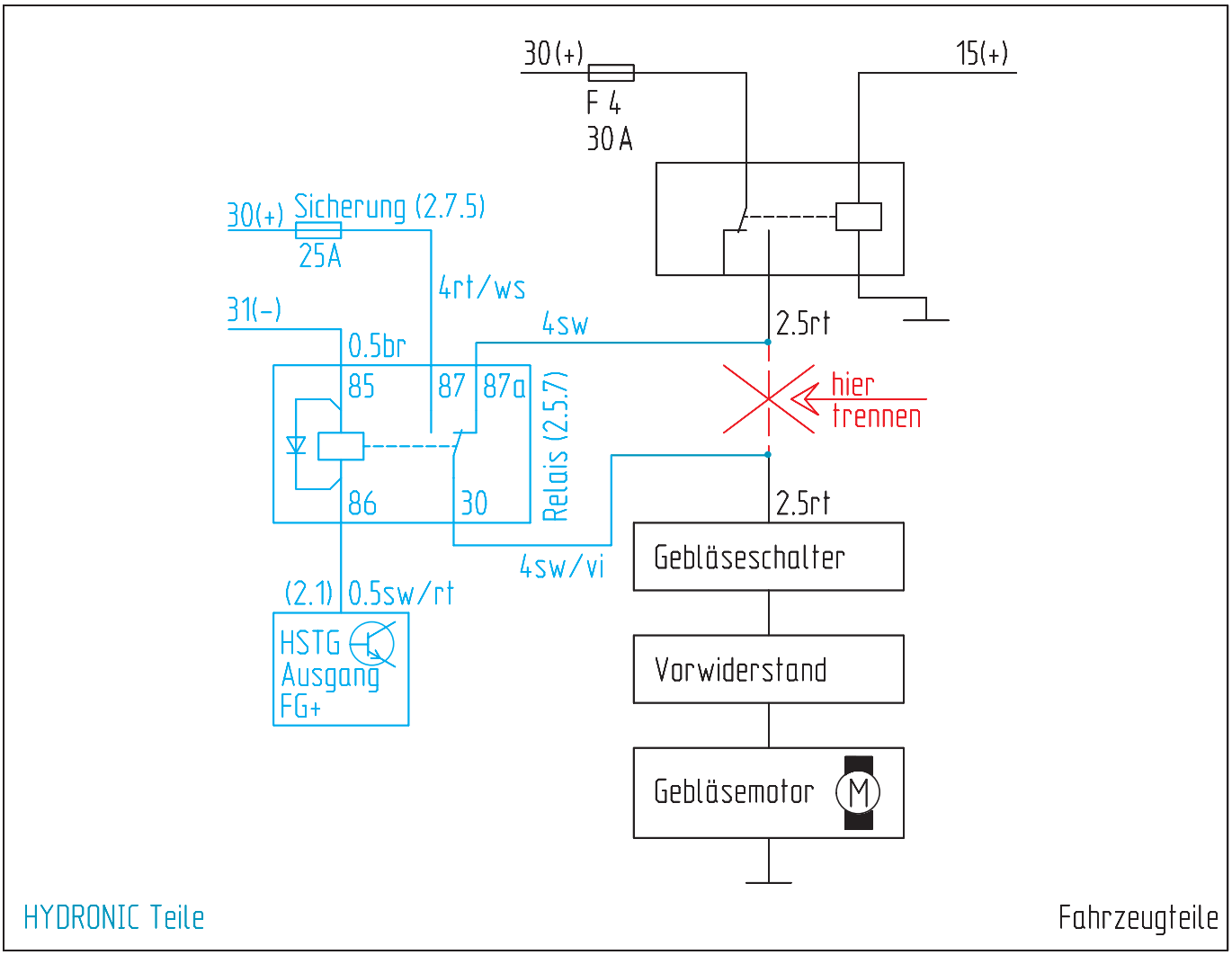


Bild 35

① 5-poliger Stecker an der Bedieneinheit
② Kabel 4 sw und 4 sw/vi angeschlossen



Skizze 6

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC
(siehe Bilder 36, 37 und Skizze 8)

Die Bedieneinheit der ECC ausbauen.
Dazu das Radio mit den Entriegelungswerkzeugen aus der Halterung herausziehen und Bedienteil der ECC ausclipsen.

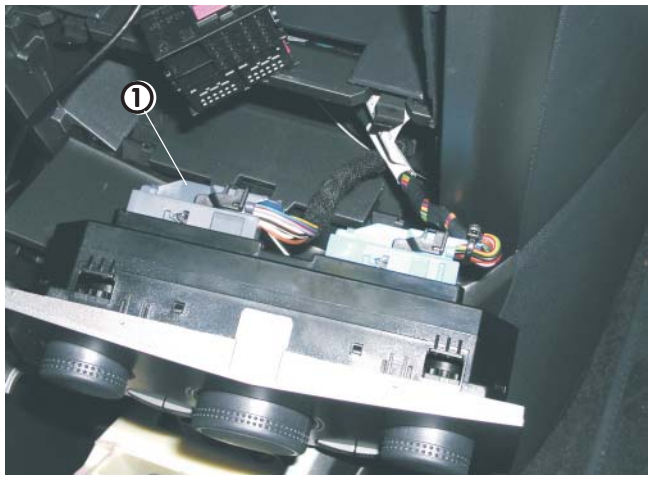


Bild 36

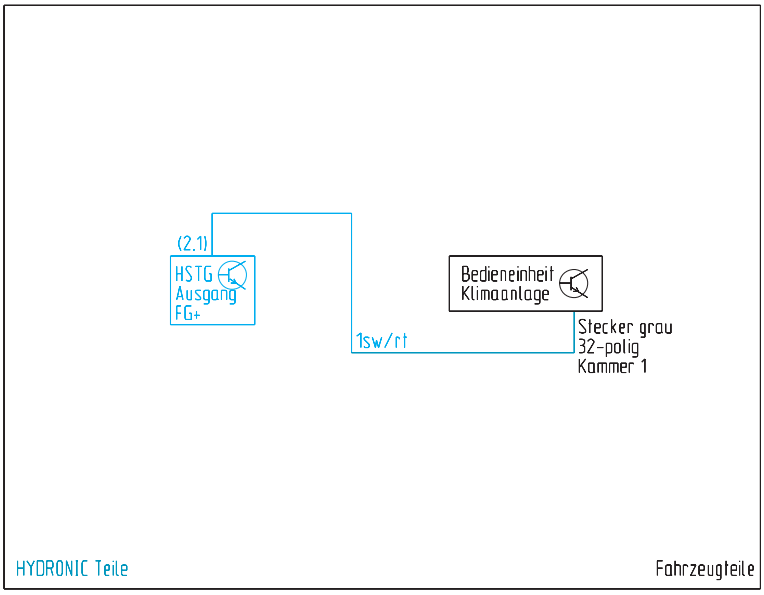
① Grauer Stecker am Bedienteil der ECC

Das in den Innenraum mitgeführte Kabel 1,0 sw/rt zur Bedieneinheit der Klimaautomatik ECC führen.
Den grauen Stecker an der Rückseite der Bedieneinheit lösen.
Kabel mit AMP-Steckkontakt, J.E.-Nr. 206 00 208, am 32-poligen grauen Stecker Kammer 1 anschließen.



Bild 37

① Kabel 1 sw/rt am Stecker angeschlossen



Skizze 7

Zusätzlich bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage
(siehe Bilder 38, 39 und Skizze 9)

Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage zusätzlich mit Hilfe eines Relais die Kammer 1 der Steckverbindung am DWA-Steuergerät entsprechend des Schaltplanes mit Masse versorgen.
Dazu den Sicherungskasten auf der linken Seite im Kofferraum öffnen und den Stecker mit dem blauen Steckergehäuse abziehen.

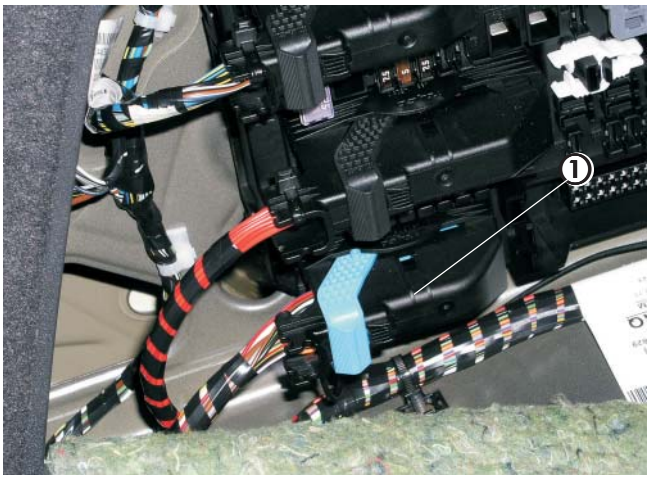


Bild 38

① Stecker der DWA mit blauem Gehäuse

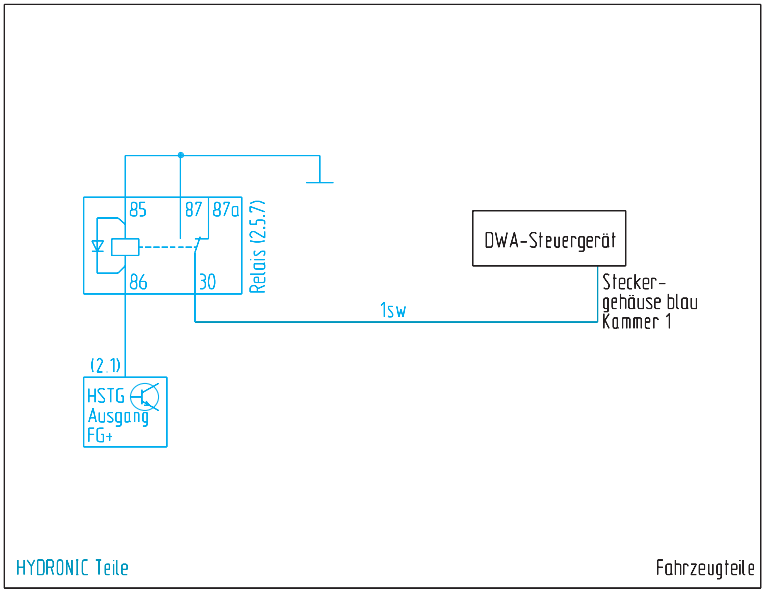
Das blaue Steckergehäuse an der Stirnseite des Steckers entriegeln und herausziehen.
Zum Anschluß an den Stecker der DWA den AMP-Steckkontakt J.E.-Nr. 206 00 209 verwenden.



Bild 39

① Kabel 1sw am Stecker angeschlossen

Nach Abschluß der Montage die Diebstahlwarnanlage nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers mit dem Testgerät TECH 2 auf Standheizbetrieb umprogrammieren.



Skizze 9

Bedienelemente

Mini-Uhr einbauen
(siehe Bild 40 und Skizze 9)

Die Mini-Uhr auf der Fläche neben der Verkleidung der Lenksäule und unter der Blende mit der Schaltereinheit für die Beleuchtung mit Konsole montieren.
Dazu die Schablone aufkleben.
Die Befestigungsbohrung Ø 2,5 mm und die Bohrung Ø 7,5 mm für die Kabeldurchführung bohren.
Die Auflage der Konsole entsprechend der Wölbung der Verkleidung ausformen.
Mini - Uhr mit Konsole mit der Blechschraube 2,9 x 25 an der Verkleidung befestigen und die Abdeckkappe montieren.
Das Kabel 0,5 bl/ws vom Leitungsstrang „Bedieneinrichtung“ isolieren und zurückbinden.
Am Kabelstrang „Mini - Uhr“ das Steckergehäuse S1 anschlagen.
Am Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ Buchsengehäuse B1 anschlagen und mit dem Steckergehäuse S1 verbinden.
Leitung gr/sw mit Klemme 58 Standlicht verbinden.
Leitungsstrang mit Kabelbändern befestigen.

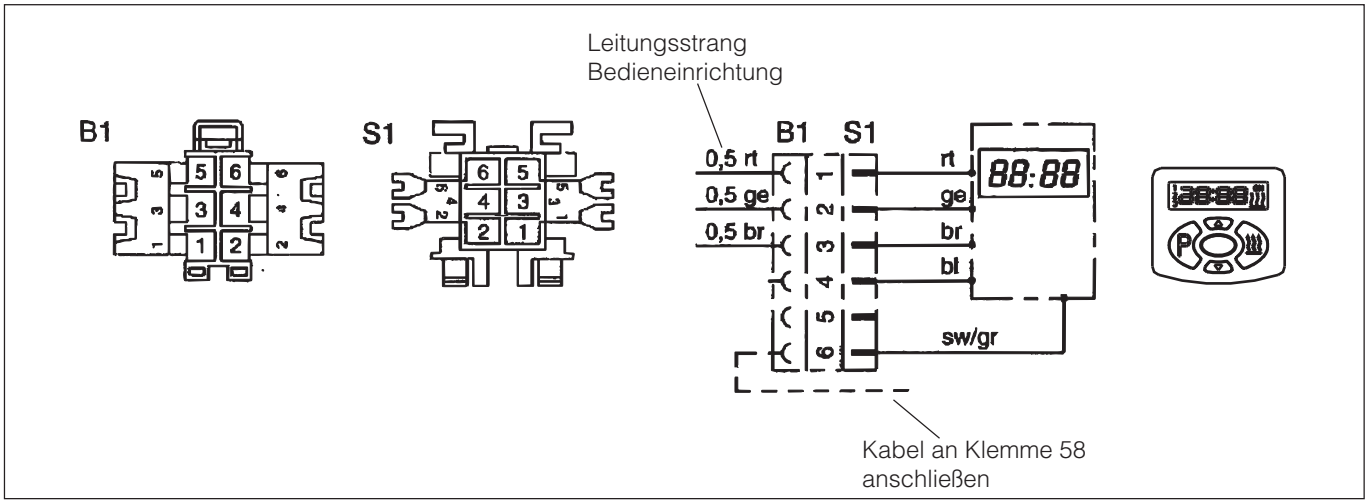


Bild 40

① Mini-Uhr mit Konsole montiert

Bitte beachten!

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



Skizze 9

Funkfernbedienung TP-5 einbauen
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)

Den Funkempfänger der TP-5 links unter der Armaturentafel befestigen.
Den Temperaturfühler an der Verkleidung links im Fußraum des Fahrers befestigen.
Das Antennenkabel im Gummi der Verkleidung der Fahrertür verlegen, dabei Kontakt zu Metallteilen vermeiden.
Den Taster der Funkfernbedienung an Stelle der Mini-Uhr links neben der Lenksäule installieren.

7 Nach der Montage

Fahrzeug komplettieren

- Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Batterie wieder anklemmen.
- Schlauchleitungen, Schlauch- und Rohrschellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.
- Alle losen Leitungen mit Kabelbindern sichern.
- Uhr einstellen
- Radio Code eingeben
- Motor starten, Kühlsystem entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlendes Kühlwasser bis zur Markierung (Pfeil) nachfüllen.
- Bitte beachten Sie auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems.
- Behördliche Vorschriften und Sicherheitshinweise in der Technischen Beschreibung beachten.

Bitte beachten!

Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

Inbetriebnahme des Heizgerätes

- Heizgerät am Bedienelement einschalten.
  Siehe Bedienungssanleitung - Bedienelement.

8 Teileübersicht / Skizzen



Pos. 1 Heizgerät 1 Stck



Pos. 2 Wasserschlauch 1 Stck



Pos. 3 Abgasschlauch 1 Stck



Pos. 4 Verbrennungs-luftschlauch 1 Stck



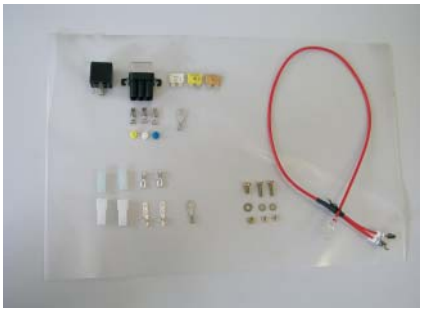
Pos. 5 Kleinteile Halter und Verbrennungsluft 1 Satz



Pos. 6 Befestigungsteile Abgas 1 Satz



Pos. 7 Schellen für Wasserschläuche 1 Satz



Pos. 8 Elektrische Teile 1 Satz



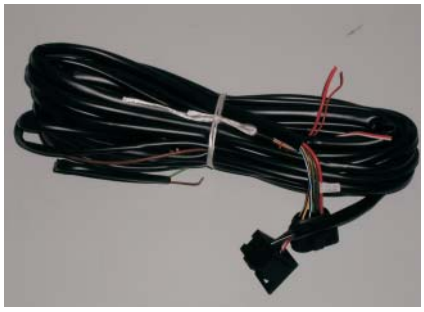
Pos. 9 Teile Tankentnahme 1 Satz



Pos.10 Zusatzteile externe Dosierp. 1 Satz



Pos.11 Halter, Wasserpumpe 1 Stck



Pos.12 Leitungsbaum 1 Stck

8 Teileübersicht / Skizzen



Pos.13 Abgasschalldämpfer 1 Stck



Pos.14 Verbindungsteile Einbausatz 1 Stck



Pos.15 Winkelstutzen 2 Stck

Zusatzteile



Pos.16 Fahrzeuspezifischer Einbau-Kit 1 Stck

Bedienelemente (wahlweise)



Pos.17 Mini-Uhr 1 Stck



Pos.18 Konsole für Mini-Uhr 1 Stck



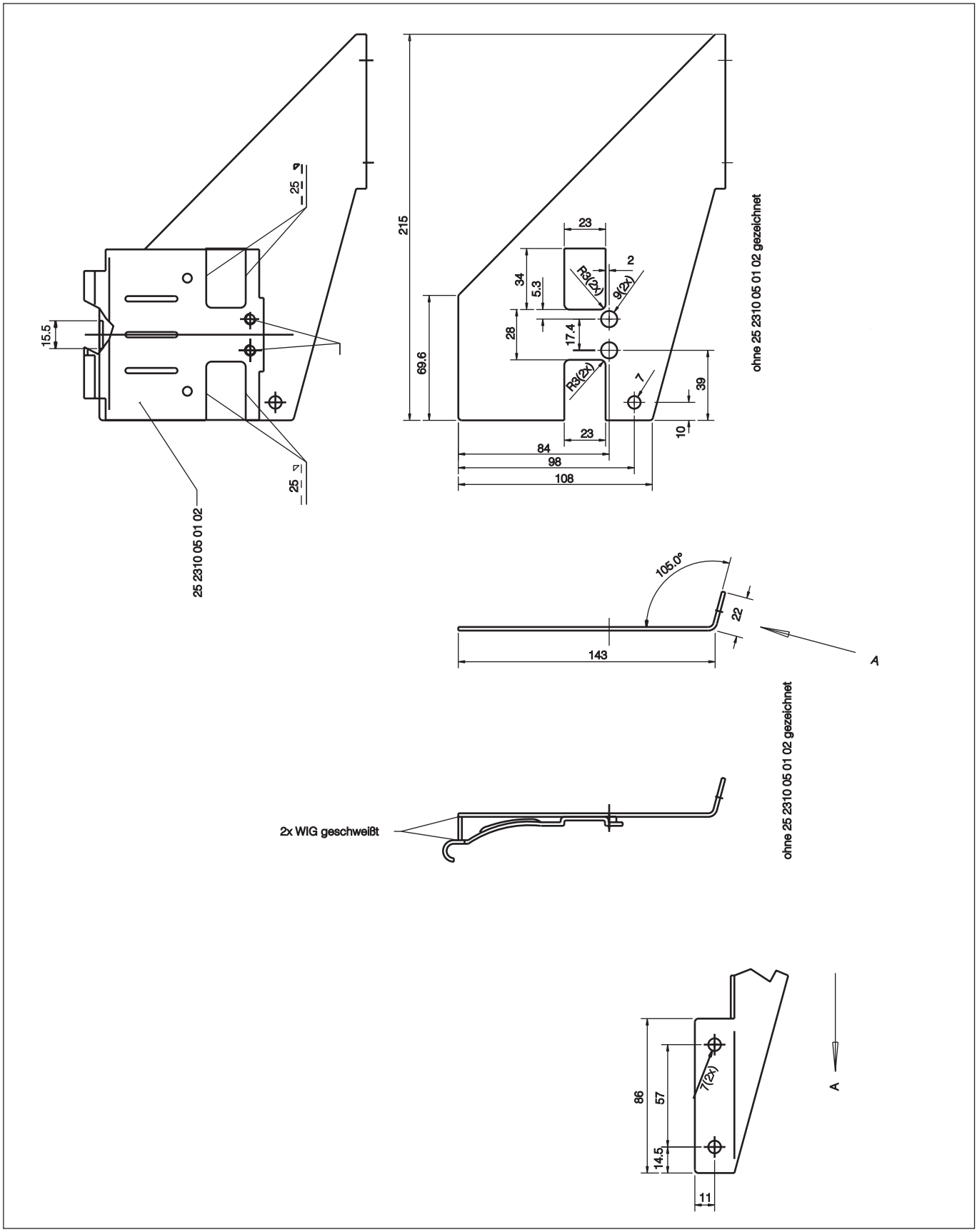
Pos.19 Funkfernbedienung TP5 1 Stck

8 Teileübersicht / Skizzen

Pos.	Bezeichnung	Stückzahl	Bestellnummer	Bemerkungen
1	*HYDRONIC* B 5 W S	1	20 1819 05 00 00	
2	Wasserschlauch	1	20 1690 81 00 01	im Uni-Einbausatz
3	Abgasschlauch mit Endhülse	1	25 1774 80 02 00	im Uni-Einbausatz
4	Verbrennungsluftschlauch	1	360 00 179	im Uni-Einbausatz
5	Kleinteile Halter und Verbrennungsluft	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	10 2064 02 00 32	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	Stutzen 18; 90°	2	25 2216 99 01 05	im Uni-Einbausatz
19	Fahrzeugspezifischer Einbaukit, bestehend aus:	1	24 8010 00 00 00	
	Halter Heizgerät	1		
	Stabilisierung Heizgerät	1		
	Halter für Abgasschalldämpfer	1		
	Stabilisierung für Abgasschalldämpfer	1		
	Halter für Dosierpumpe	1		
	Wasserschlauch Ø 18 mm, lfd. m	1		
	Halter für Wasserpumpe	1		
	Reduzierstück Ø 18/ 15 mm	1		
	Wärmeschrumpfschlauch 60 / 30 mm	1		
	Moosgummischlauch; lfd. m	6		
	Einziehmutter M6 m. Bund	3		
	Schlauchschelle 9 mm	2		
	Befestigungsschelle f. Wasserschlauch	1		
	Kar.-Scheibe 6,4 (Edelstahl)	4		
	Steckkontakt für ECC	1		
	Steckkontakt für DWA	1		
Optionen:				
16	Mini-Uhr	1	22 1000 32 35 00	Kundenwunsch
17	Konsole für Mini-Uhr		22 1000 50 08 00	
	oder			
18	Funkfernbedienung TP-5 (Option)	1	22 1000 32 01 00	Kundenwunsch

8 Teileübersicht / Skizzen

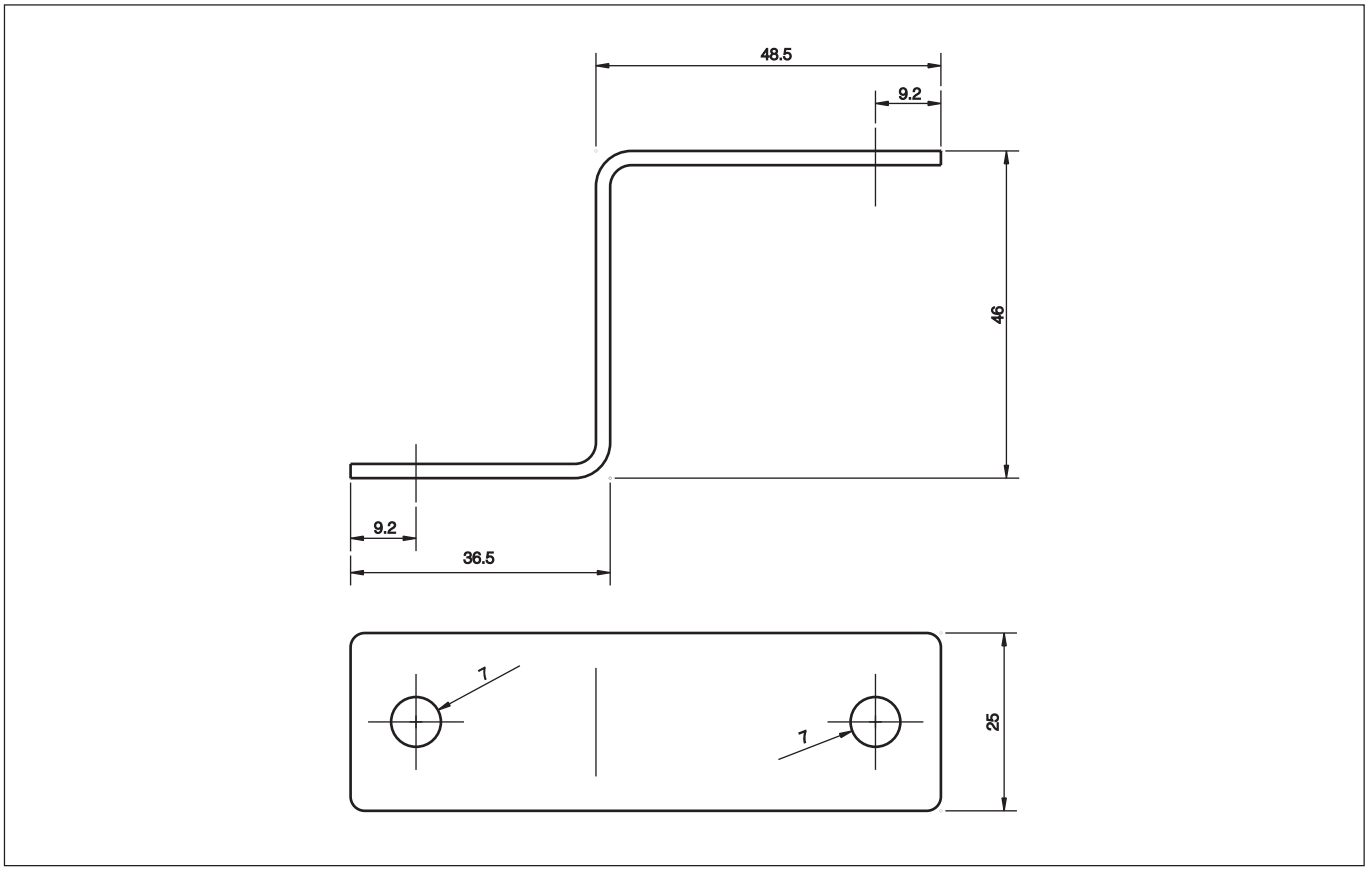
Halter Heizgerät



Skizze 10

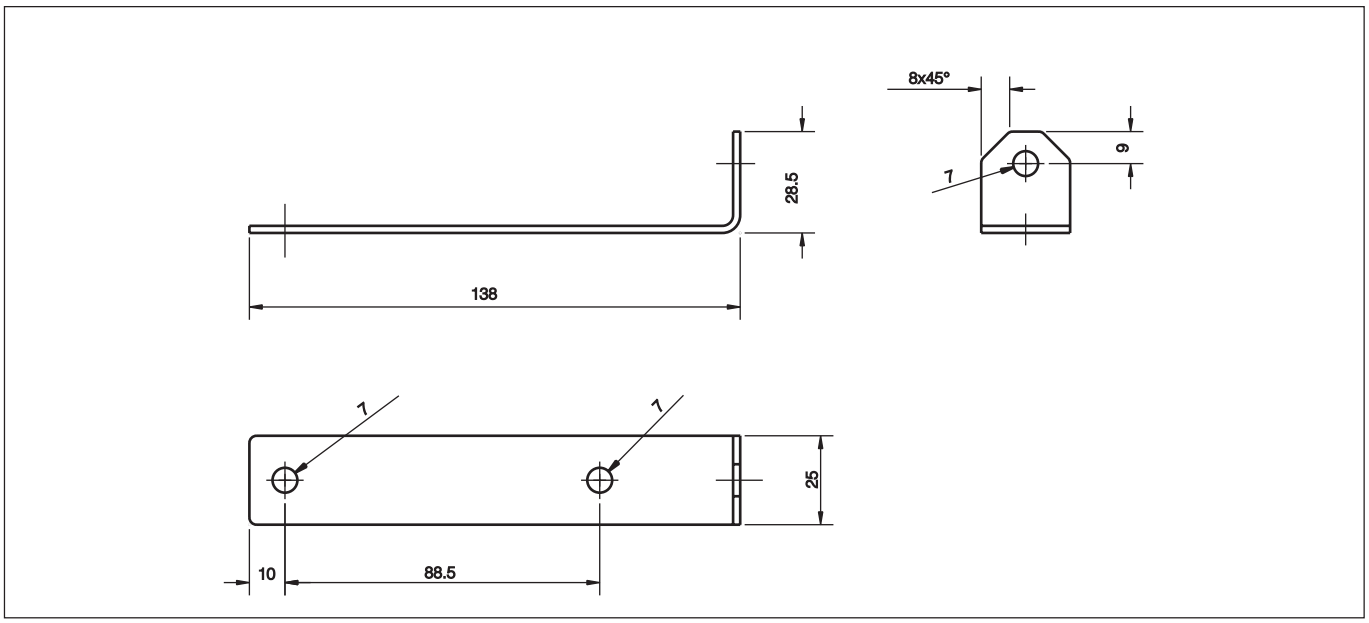
8 Teileübersicht / Skizzen

Stabilisierung Heizgerät



Skizze 11

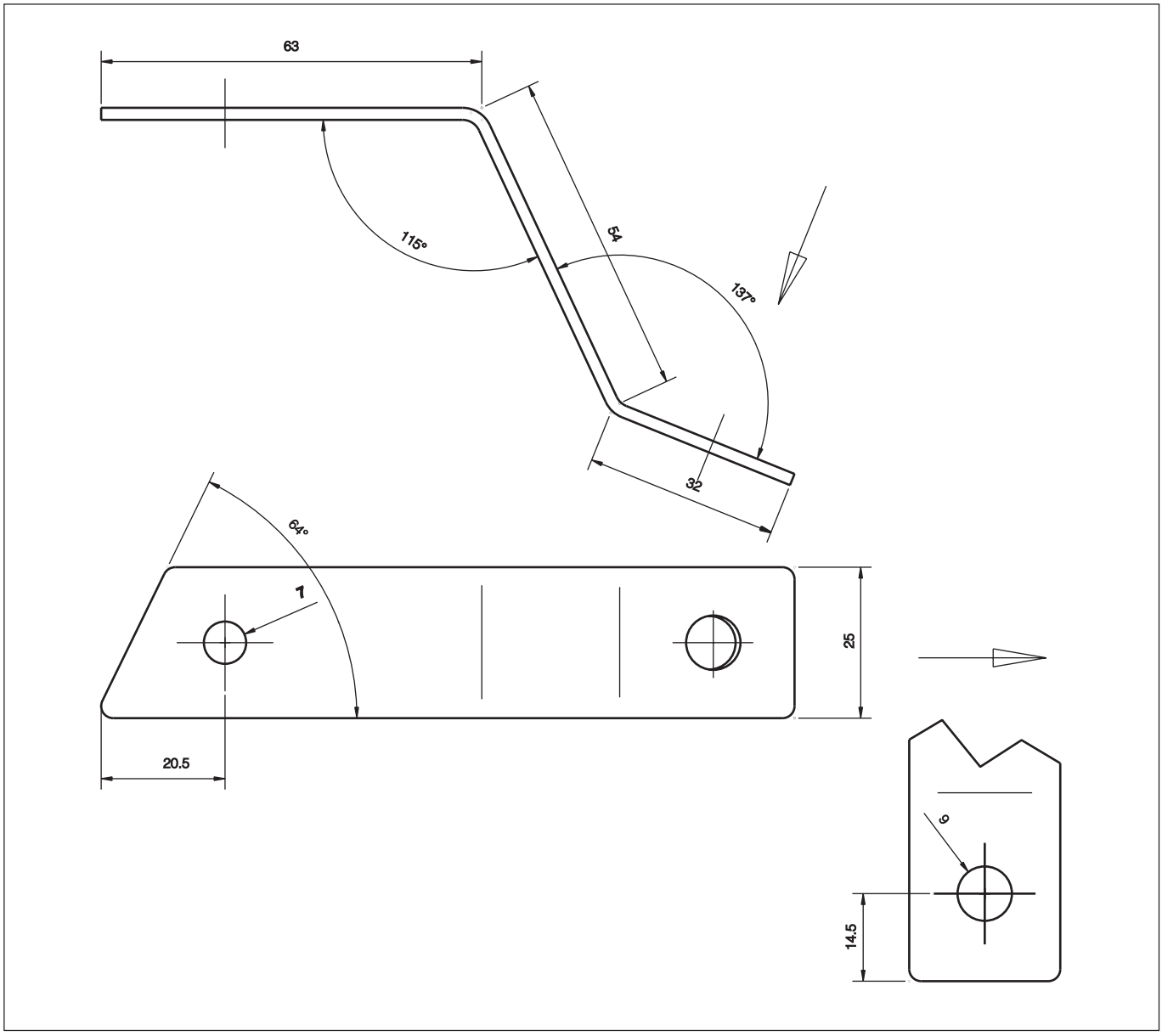
Halter für Abgasschalldämpfer



Skizze 12

8 Teileübersicht / Skizzen

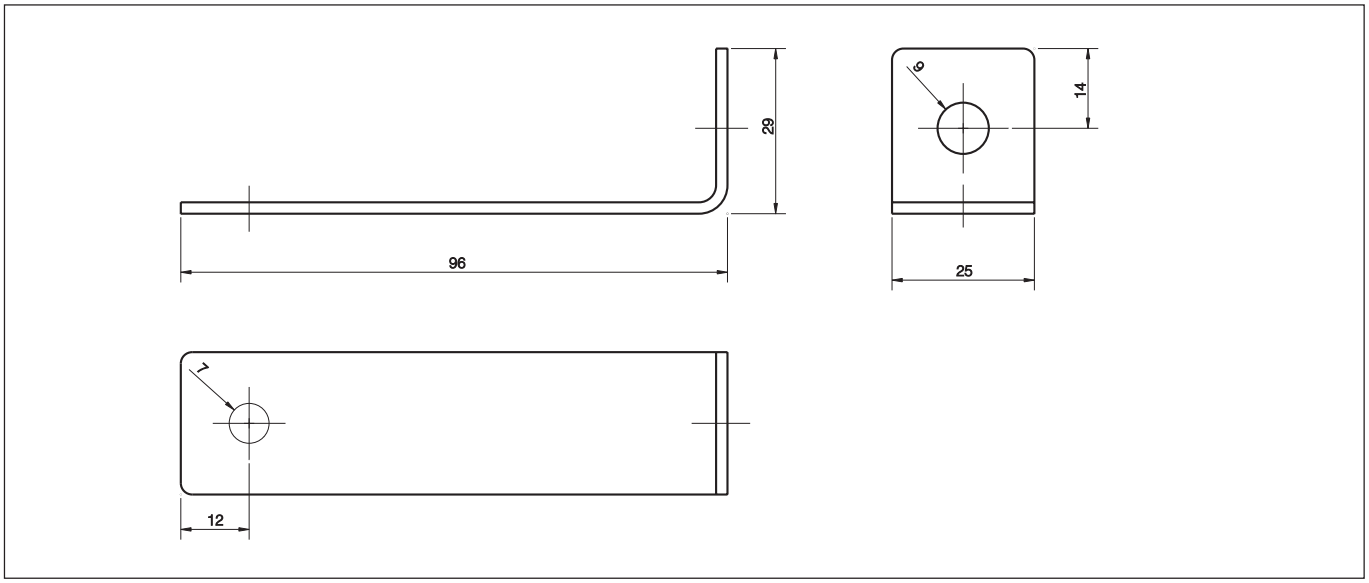
Stabilisierung für Abgasschalldämpfer



Skizze 12

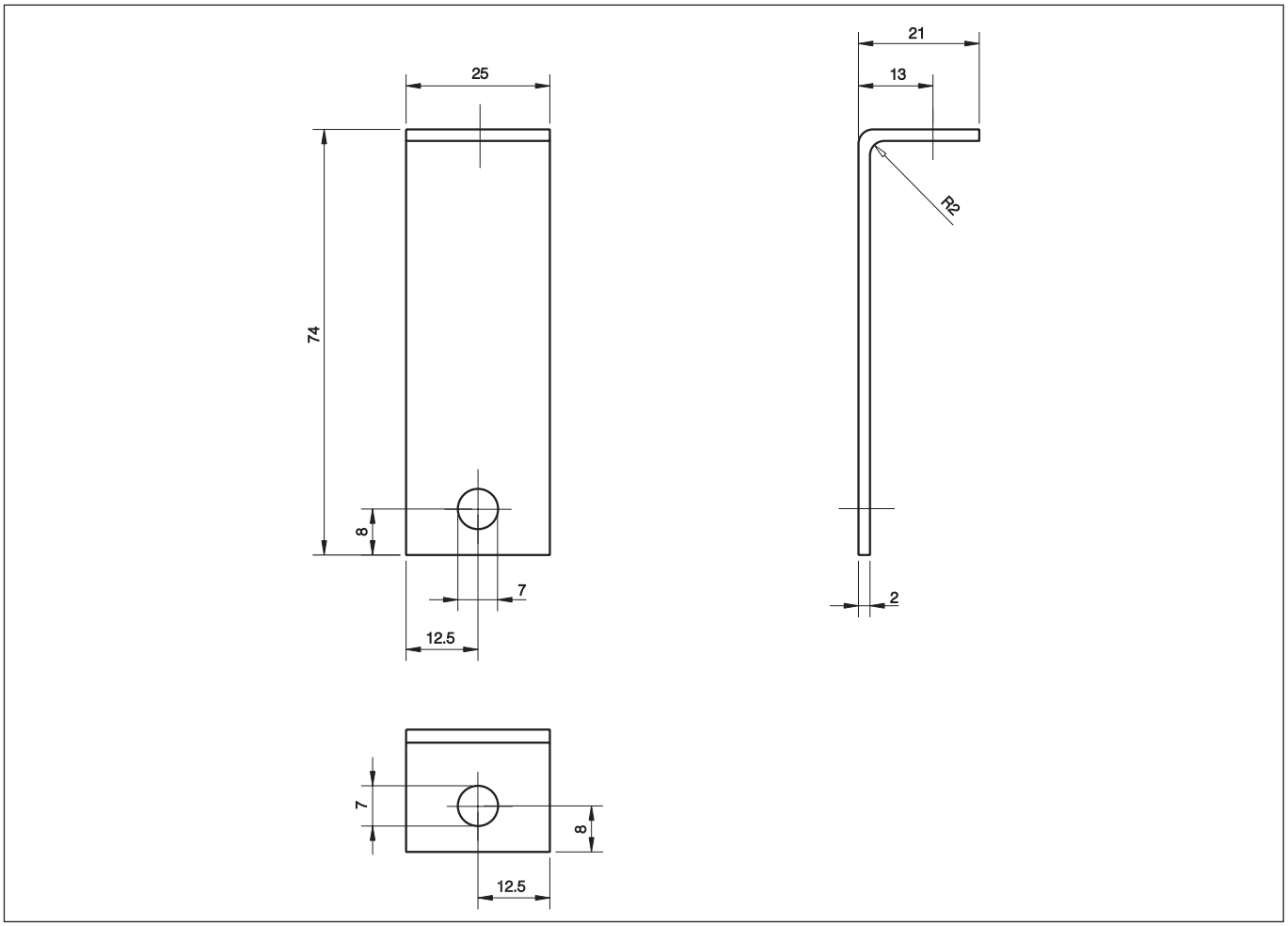
8 Teileübersicht / Skizzen

Halter für Dosierpumpe



Skizze 13

Halter für Wasserpumpe



Skizze 14

9 Merkblatt für den Kunden

Vor dem Einschalten

Bei Fahrzeuge ohne oder mit manueller Klimaanlage:

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



Bild 1

① Temperaturregler
② Regler für die Luftführung
③ Gebläseschalter

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC:
(siehe Bild 1)

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

- Drehregler ① der Temperatureinstellung nach rechts drehen, bis im Display „Hi“ angezeigt wird.

Die Gebläsedrehzahl braucht nicht eingestellt werden



Bild 2

① Temperaturregler