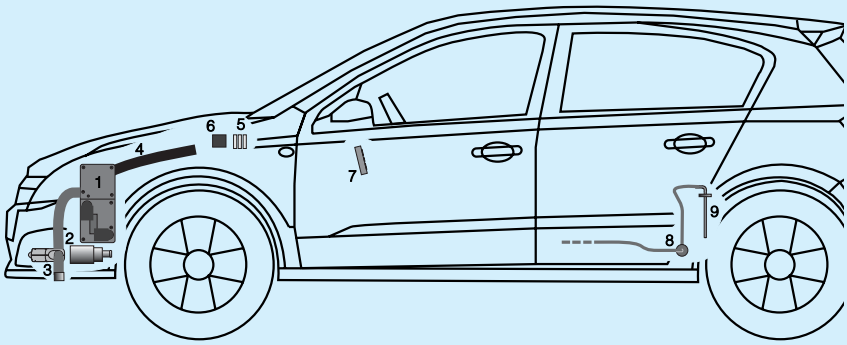
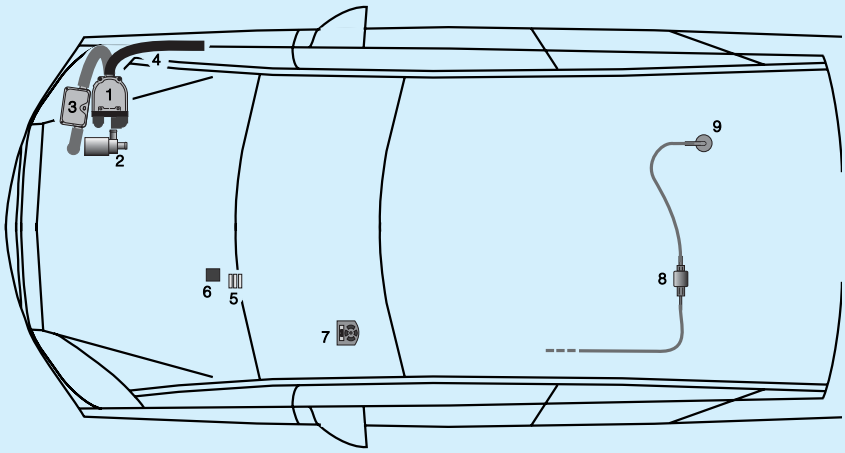
J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

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

HYDRONIC D 5 W S im Opel Astra H

ab Modell 2004
4 - Zylinder - Reihenmotor
mit Schaltgetriebe
1,9 l Hubraum / 88 kW - 120 PS CDTi ECOTEC
1,9 l Hubraum / 110 kW - 150 PS CDTi ECOTEC
ohne oder mit manueller Klimaanlage MCC,
mit Klimaautomatik ECC,
mit DWA, mit NSW





Einbauplatz
Die *HYDRONIC* D 5 W S wird mit einem Halter vor dem Radlauf des rechten Vorderrades am Längsträger senkrecht befestigt.
Der Abgasstutzen zeigt zur rechten Fahrzeugseite.

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

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
		• Stoßfänger vorn abbauen	6
		• Heizgerät einbauen	
		- Einbauplatz vorbereiten	7
		- Halter einbauen	7
		- Heizgerät vorbereiten	8
		- 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 vormontieren	13
		• Wasserschläuche einbauen	
		- Wasserpumpe montieren	13
		- Wasservorlaufschlauch trennen	13
		- Wasserschläuche verlegen und anschließen	14 - 15
5	**Brennstoffversorgung**	• Tankarmatur lösen	16
		• Tankentnehmer einbauen	16 - 17
		• Dosierpumpe einbauen und anschließen	17 - 18
6	**Elektrik**	• Sicherungshalter und Gebläserelais montieren	19
		• Stromversorgung	20
		• Kabelverlegung	20
		• Gebläseansteuerung	
		- Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage	21
		- Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC	22
		- Zusätzlich bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage	23
		• Bedienelemente	
		- Mini - Uhr einbauen	24
		- Funkfernbedienung TP 5 einbauen	25

1 Einleitung

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Kapitelbezeichnung	Kapitelinhalt	Seite
7	**Nach der Montage**	• Fahrzeug komplettieren	26
		• Inbetriebnahme des Heizgerätes	26
8	**Teileübersicht und Skizzen**	• Teileübersicht	27 - 29
		• Skizzen	
		- Skizze Halter für Heizgerät	30
		- Skizze Stützstrebe für Heizgerät	31
		- Skizze Halter für Abgasschalldämpfer	31
		- Skizze Stützstrebe für Halter Abgasschalldämpfer	32
		- Skizze Halter für Dosierpumpe	33
		- Skizze Halter für Wasserpumpe	33
9	**Merkblatt für den Kunden**	• Vor dem Einschalten	
		- Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage	35
		- Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik	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 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
1,9 l	88 / 120	6S
1,9 l	110 / 150	6S

6S = 6-Gang Schaltgetriebe

Bitte beachten!

Bei Fahrzeugen mit Rechtslenker ist der Einbauvorschlag nicht gültig.

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

1 Einleitung

Erforderliches Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel (5....50 Nm)
- Abklemmzangen für Kühlwasserschläuche
- Schlüssel für Überwurfmutter der Tankarmatur
- Zange für Federbandschellen
- Rostschutzgrundierung
- Werkzeug für Einziehmuttern

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 8042 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

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
- Batterie und Batteriekasten ausbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel ablassen
- Ausgleichbehälter aus der Halterung lösen
- bei Fahrzeugen mit Scheinwerferreinigungsanlage Waschflüssigkeit ablassen
- Motorabdeckung oben und unten abbauen
- Kühlergrill abbauen
- linke untere Armaturenbrettverkleidung abbauen
- Bedienteil Klimaanlage ausbauen
- Rücksitzbank umklappen
- Tankarmatur ausbauen

Stoßfänger vorn abbauen

(siehe Bilder 1 und 2)

Am Unterboden die drei Kunststoffdübel der Stoßfängerbefestigung entfernen.
Je drei Befestigungen links und rechts an den Vorderseiten der Radhausschalen entfernen.

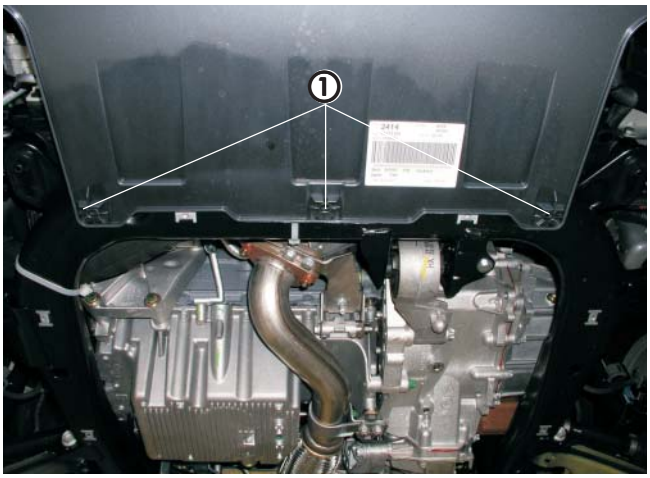


Bild 1

① Kunststoffdübel der Stoßfängerbefestigung unten

Den Stoßfänger an den vier Befestigungspunkten an der Oberseite des vorderen Querträgers ausclipsen.
Den Stoßfänger abnehmen und ablegen.

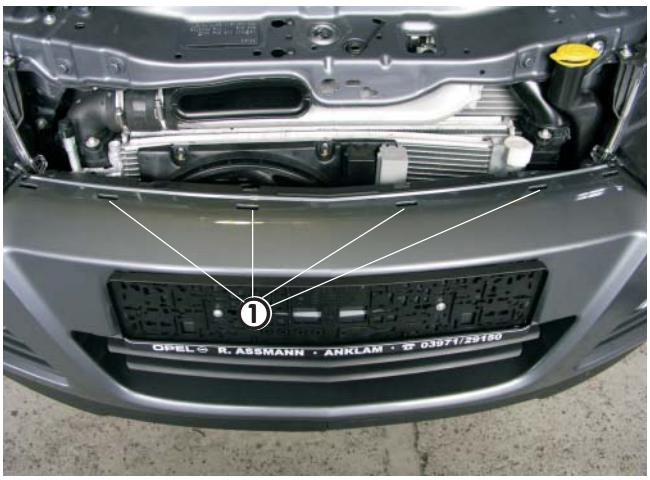


Bild 2

① Clips an der Oberseite des Querträgers

2 Einbau - Heizgerät

Heizgerät einbauen

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bilder 3 und 4)

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



Bild 3

① Befestigungspunkte des Halters

Die Signalhörner mit Halter demontieren und an vorhandener Bohrung Ø 7 mm im Querträger wie im Bild gezeigt mit Schraube M6 x 16 befestigen.

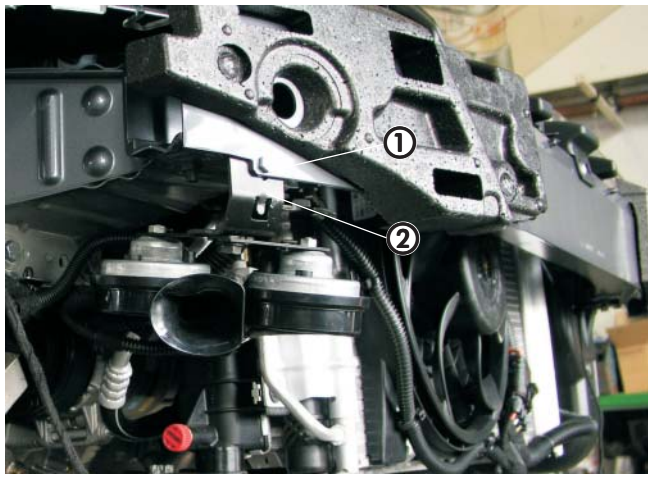


Bild 4

① Neuer Befestigungspunkt für Signalhörner
② Halter für Signalhörner

Halter einbauen
(siehe Bild 5)

Den Halter für das Heizgerät an den beiden vorbereiteten Befestigungspunkten verschrauben.



Bild 5

① Gerätehalter montiert

2 Einbau - Heizgerät

Heizgerät vorbereiten
(siehe Bild 6 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.
Die geraden Wasseraustrittstutzen durch die Winkelstutzen 90° aus dem Einbausatz ersetzen.

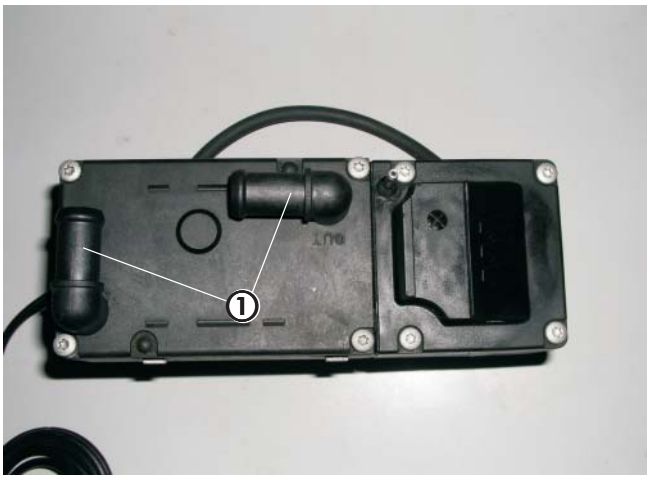
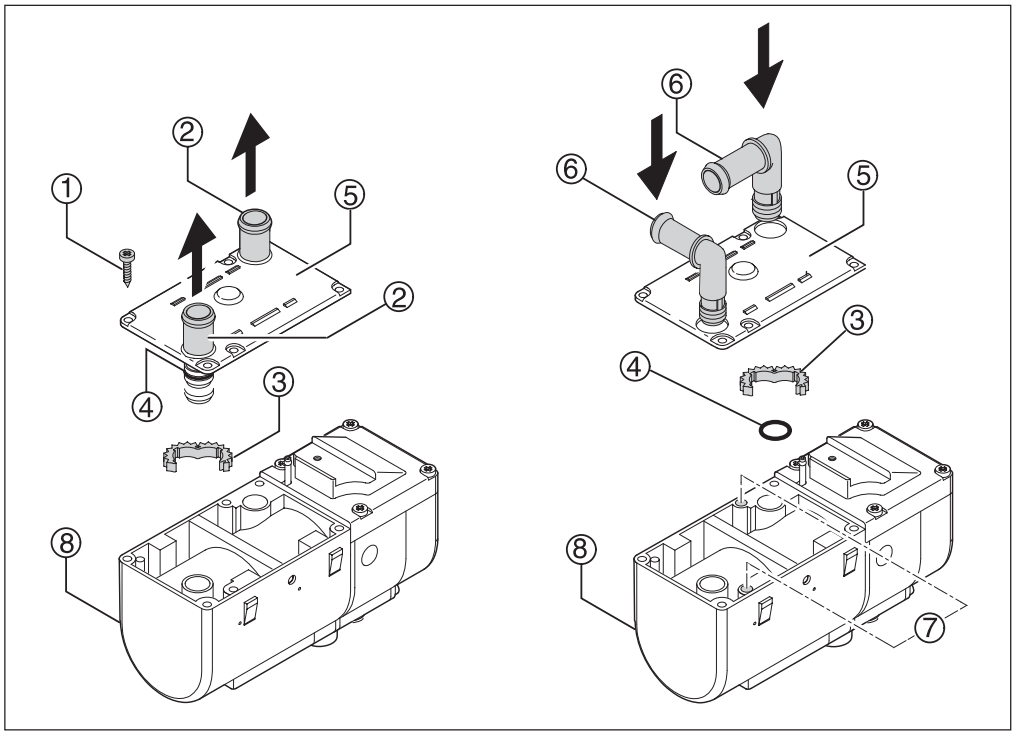


Bild 6

① Winkelstutzen 90°

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.



Skizze 1

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

2 Einbau - Heizgerät

Heizgerät montieren
(siehe Bild 7)

Heizgerät mit dem Steuergerät nach oben zeigend in den Halter einsetzen.
Die Befestigungsschraube M6 x 97 gemeinsam mit der Stützstrebe mit $6^{+0,5}$ Nm an der oberen Gewindebohrung des Gerätehalters verschrauben.
Die Stützstrebe zusammen mit dem Halter für den Abgasschalldämpfer an der vorhandenen Bohrung Ø 7 mm am Knotenblech der Karosserie ansetzen und mit Schraube M6 x 16 befestigen.

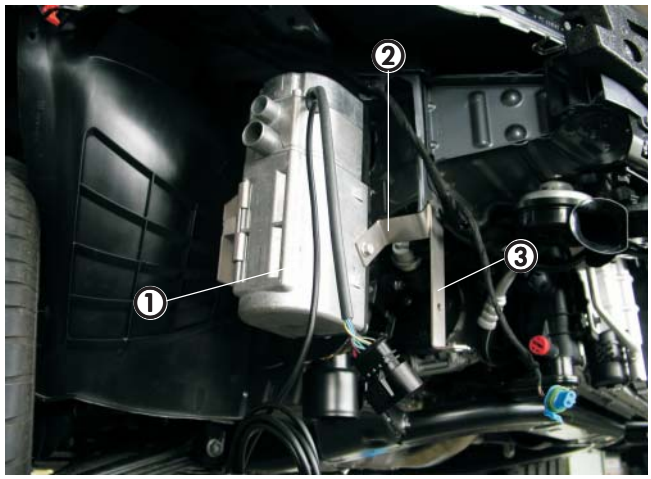


Bild 7

① Heizgerät montiert
② Stützstrebe
③ Halter für Abgasschalldämpfer

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasführung

Abgasschalldämpfer einbauen und anschließen
(siehe Bilder 8 und 9)

An der freien Bohrung des Halters für den Abgasschalldämpfer die Stützstrebe befestigen.
Die Stützstrebe mit dem anderen Ende am ursprünglichen Befestigungspunkt der Signalhörner verschrauben.
Den Abgasschalldämpfer am kurzen Winkel des Halters verschrauben.
Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer muß dabei zur linken Fahrzeugseite zeigen.

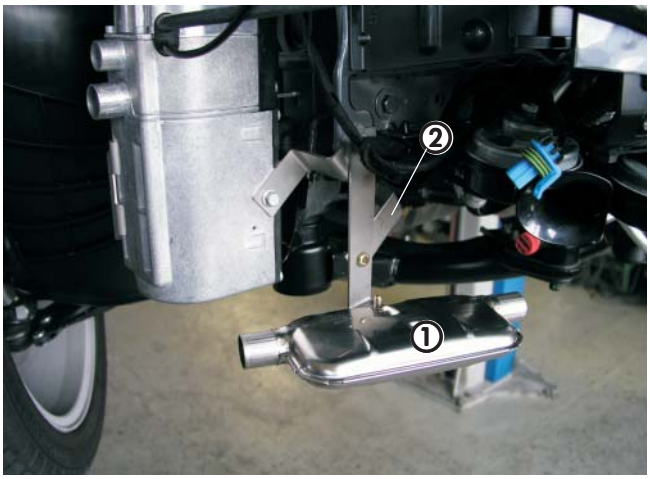


Bild 8

① Abgasschalldämpfer
② Stützstrebe für Halter 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 Radhausverkleidung achten.

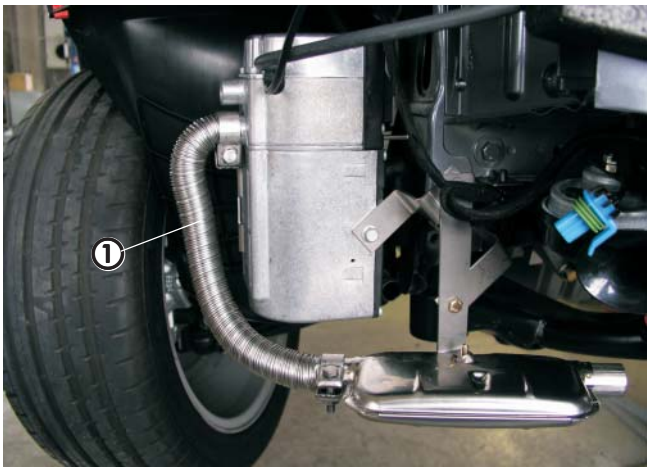


Bild 9

① Abgasrohr eingebaut

Abgasendrohr einbauen
(siehe Bild 10)

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

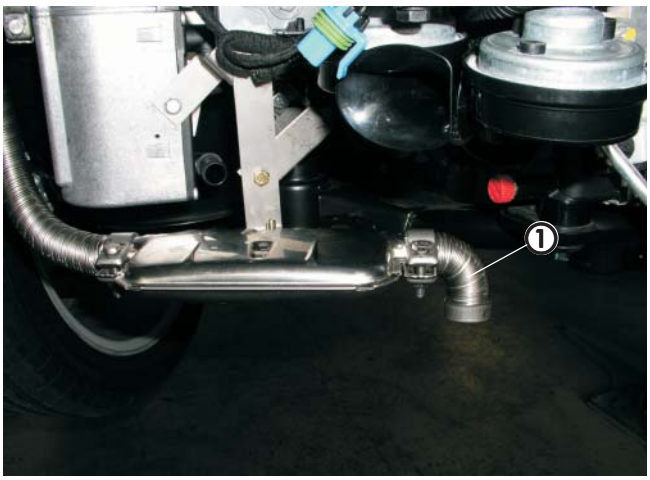


Bild 10

① Abgasendrohr angeschlossen

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Verbrennungsluftführung

Verbrennungsluftrohr anschließen und befestigen
(siehe Bild 11)

Das Verbrennungsluftrohr, Länge 720 mm, mit Schlauchschelle am Stutzen des Heizgerätes anschließen.
Das Verbrennungsluftrohr in den Raum über der Radhausschale des rechten Vorderrades führen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

Am tiefsten Punkt des verlegten Verbrennungsluftrohres mit einem geeigneten Werkzeug eine Ablaufbohrung für Kondenswasser mit Ø 2 mm anbringen.

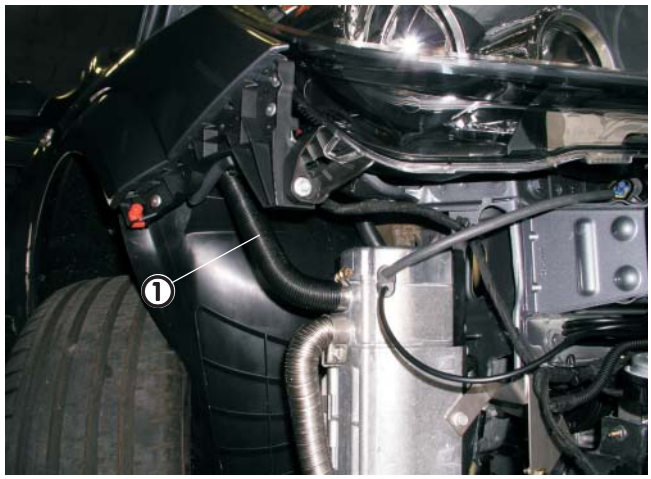


Bild 11

① Verbrennungsluftrohr angeschlossen

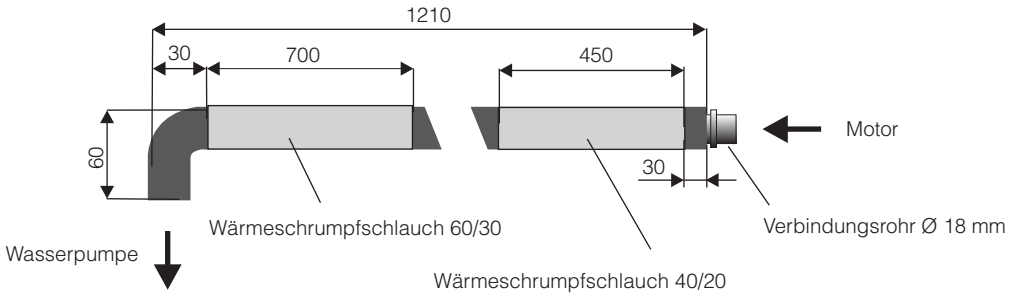
4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten

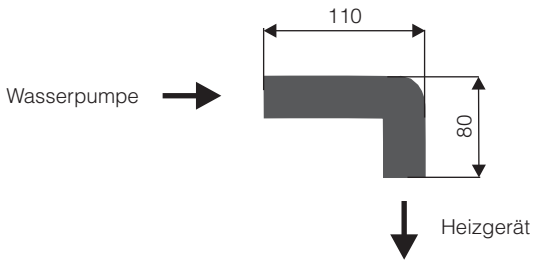
Wasserschläuche zuschneiden
(siehe Skizze 2)

Die Wasserschläuche entsprechend der Maße in der Skizze zuschneiden.

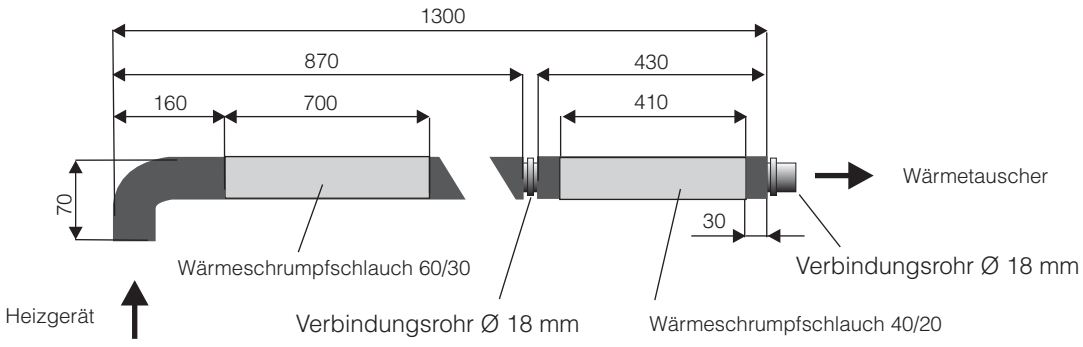
Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe



Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät



Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher



Skizze 2

Wasserschläuche vormontieren
(siehe Skizze 2)

Den Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe und den Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher nebeneinander legen und mit Wärmeschrumpfschlauch 60/30 sowie 40/20 überziehen.
Die beiden Wasserschläuche gemeinsam im Wärmeschrumpfschlauch 60/30 entsprechend der Skizze 2 verlegen.
Die Wärmeschrumpfschläuche durch Einpassen der Schläuche im Fahrzeug ausrichten und anschließend mit der Heißluftpistole schrumpfen.

Wasserschläuche einbauen

Wasserpumpe montieren
(siehe Bild 12)

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

Beim Montieren des Halters auf ausreichenden Abstand zur benachbarten Kältemittel-Leitung achten und gegebenenfalls den Halter nachbiegen.

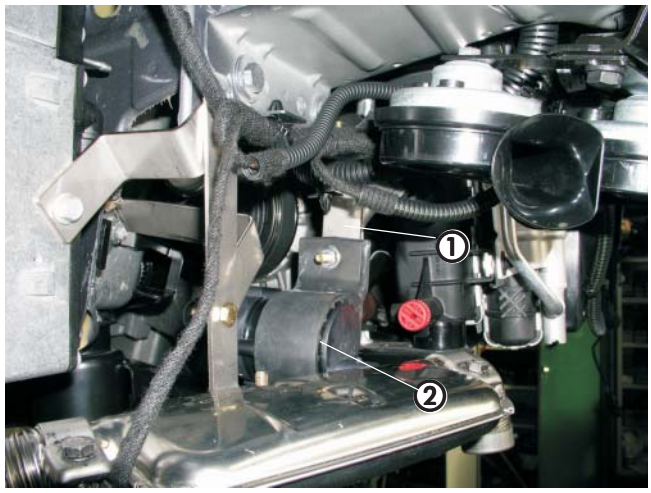


Bild 12

① Halter am Knotenblech verschraubt
② Wasserpumpe mit Gummihalter

Wasservorlaufschlauch trennen
(siehe Bild 13)

Den Wasservorlaufschlauch vom Motor zum Wärmetauscher (am Motorstutzen der obere Schlauch) etwa 50 mm hinter dem Bogen trennen.
Den Bogen am Motoraustrittstutzen anschließend um 180° nach vorne verdrehen.

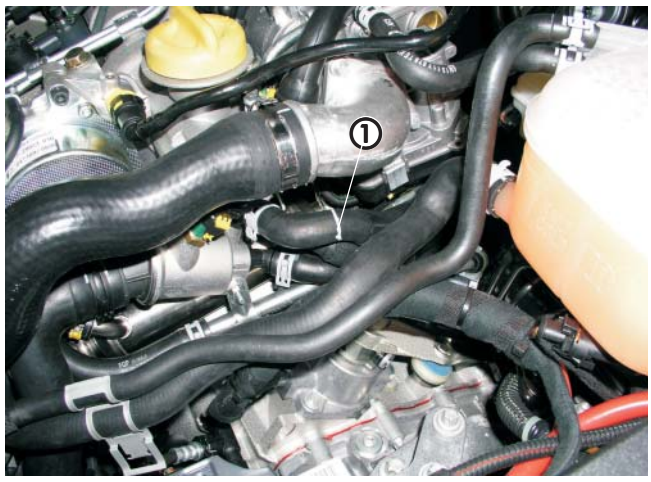


Bild 13

① Trennstelle für Wasservorlaufschlauch

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche verlegen und anschließen
(siehe Bilder 14 bis 17 und Skizze 3)

Den kurzen Schlauchbogen, Länge 70 mm, des Wasserschlauches vom Heizgerät zum Wärmetauscher am Wasseraustrittstutzen des Heizgerätes anschließen.
Den kurzen Schlauchbogen, Länge 60 mm, des Wasserschlauches vom Motor zur Wasserpumpe am Saugstutzen anschließen.
Den Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät montieren.
Alle Verbindungsstellen mit Schlauchschellen sichern.



Bild 14

① Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher
② Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe
③ Wasserschlauch von der Wasserpumpe zum Heizgerät

Die beiden Wasserschläuche entlang des rechten vorderen Motorträgers und unterhalb des Kühlers quer zur Fahrtrichtung verlegen und mit Kabelbindern fixieren.

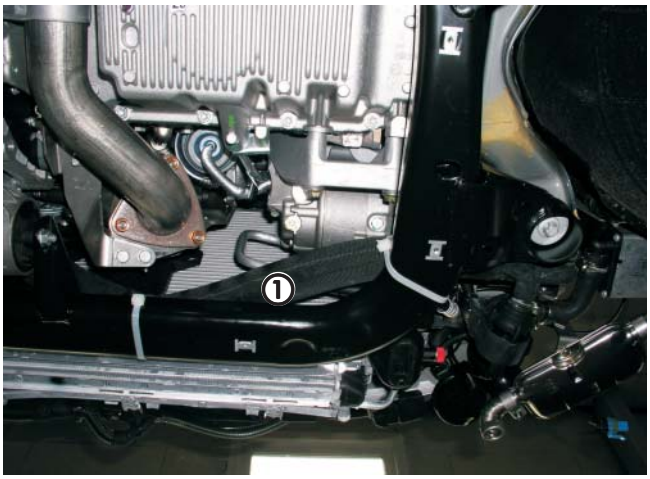


Bild 15

① Wasserschläuche im gemeinsamen Wärmeschrumpfschlauch

Den Halter für Wasserschläuche an vorhandener Sechskant-Bohrung am linken vorderen Motorträger mit einer gummierten Schelle Ø 28 mm befestigen.

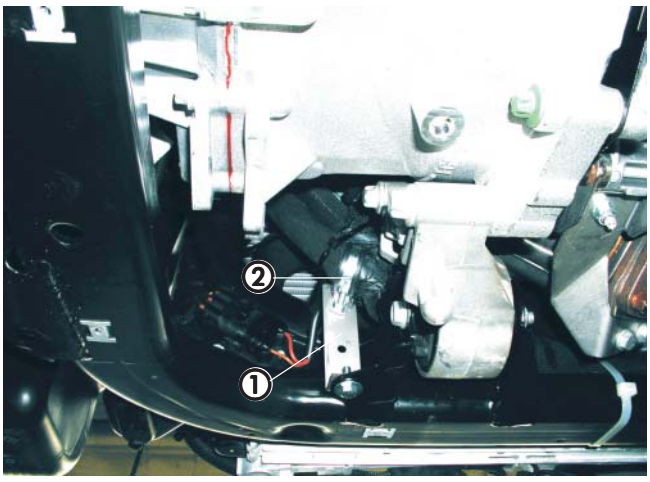


Bild 16

① Halter für Wasserschläuche
② Gummierte Schelle

4 Wasserkreislauf

Die Wasserschläuche entlang der fahrzeugeigenen Kühlmittelschläuche nach oben bis zur Trennstelle des Wasservorlaufschlauches verlegen und mit Kabelbindern fixieren.
Den Wasserschlauch vom Motor zur Wasserpumpe am vorher verdrehten Bogen mit einem Verbindungsrohr Ø 18 mm anschließen.
Den Wasserschlauch vom Heizgerät zum Wärmetauscher mit einem Verbindungsrohr Ø 18 mm an der Trennstelle des Wasserschlauches anschließen.

Bitte beachten!

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

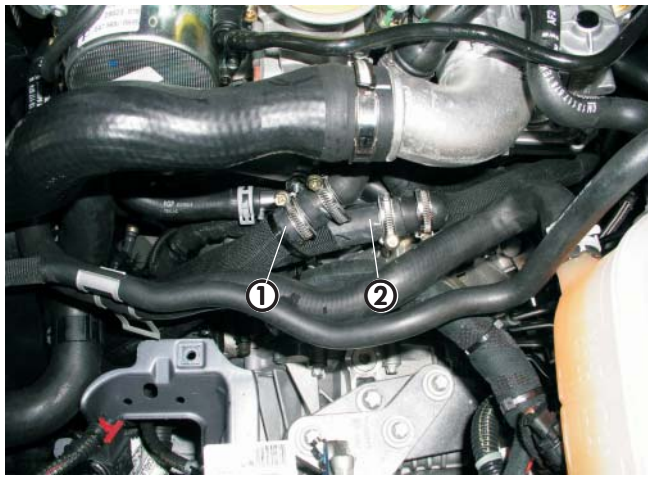
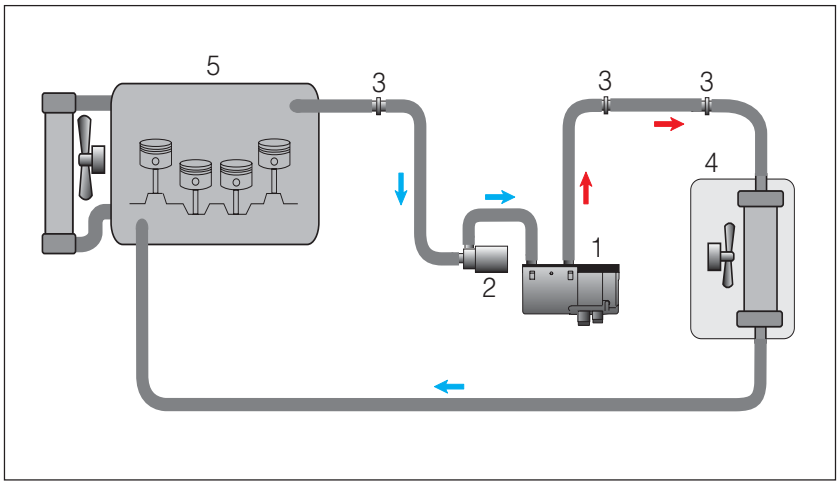


Bild 17

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



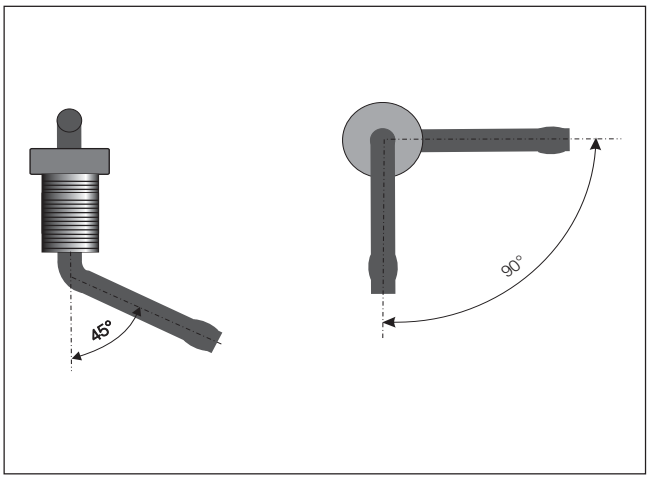
Skizze 3

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

5 Brennstoffversorgung

Tankarmatur lösen

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



Skizze 4

Tankentnehmer einbauen
(siehe Bilder 18 bis 21 und Skizze 4)

Das Saugrohr des Tankentnehmers an der Wulst ablängen und wie in der Skizze 4 gezeigt um ca. 45° abwinkeln.
Im oberen Deckel der Tankarmatur den Mittelpunkt zum Bohren markieren, dazu gegebenenfalls den Aufkleber entfernen.

Bitte beachten!

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



Bild 18

① Bohrung für Tankentnehmer

Den Tankentnehmer von oben in das Oberteil der Tankarmatur einsetzen und von unten fest verschrauben.
Der Sauganschluß zeigt entgegen der Kabelsteck-verbindung.

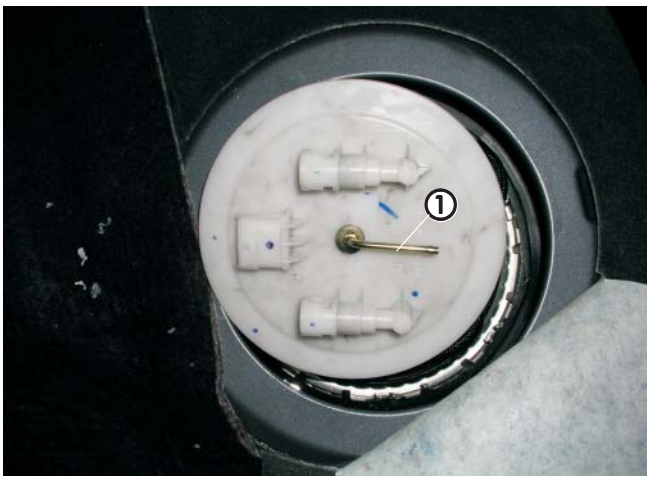


Bild 19

① Tankentnehmer eingebaut

5 Brennstoffversorgung

Das Saugrohr des Tankentnehmers mit 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 20

① Tankentnehmer eingebaut und verlängert

Das Oberteil der Tankarmatur wieder in den Tank einbauen. Dabei auf den korrekten Sitz der Dichtung achten.
Die Kraftstoffleitungen des Fahrzeuges und die 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.

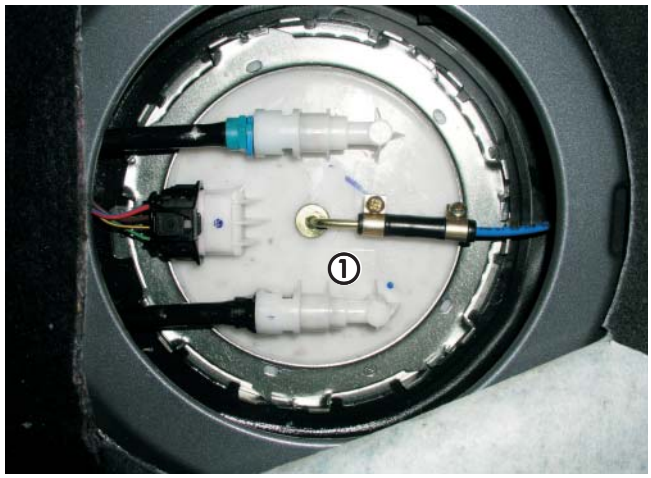


Bild 21

① Tankarmatur montiert

Dosierpumpe einbauen und anschließen
(siehe Bilder 22 und 23)

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, vollständig mit Moosgummischlauch überziehen und mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3, Länge 50 mm, am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.



Bild 22

① Dosierpumpe montiert

5 Brennstoffversorgung

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.

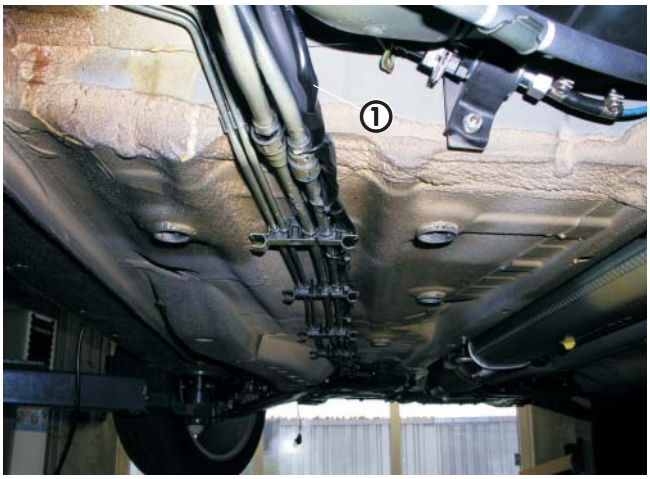


Bild 23

① Brennstoffrohr und Kabel der Dosierpumpe verlegt

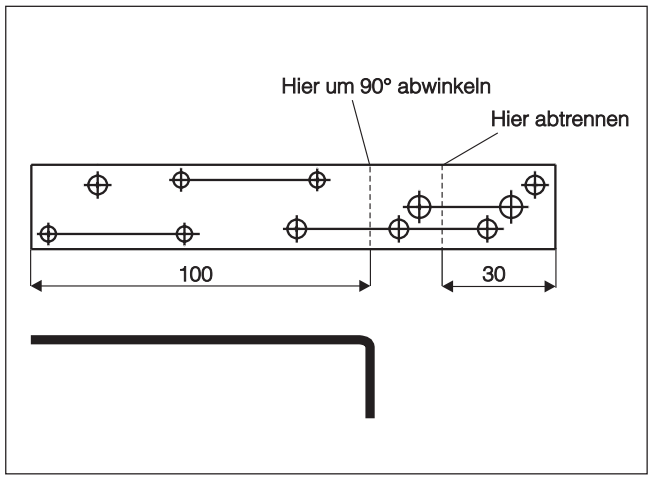
Bitte beachten!

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

Sicherungshalter und Gebläserelais montieren

(siehe Skizze 5 sowie Bilder 24 und 25)

Den 8-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 8-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.
Den Hauptkabelbaum von der rechten Stoßecke über das Radhaus und die Scheibenwischerwanne in den linken Motorraum verlegen.
Den Halter für den Sicherungs- und Relaissockel entsprechend der Skizze abwinkeln.



Skizze 5

In die Scheibenwischerwanne zwischen dem Bremsflüssigkeitsbehälter und dem Ausgleichbehälter der Kühlanlage eine Bohrung Ø 9 mm wie im Bild anbringen und eine Einziehmutter M6 einziehen.
Den Halter mit Schraube M6 x 16 am vorher vorbereiteten Befestigungspunkt montieren.

Kabelstrang „Stromversorgung“ zum Sicherungshalter verlegen, Kabel ablängen und Steckkontakte ancrimpen. 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

Sicherungen und Sicherungskastenabdeckung montieren.

Den Sicherungshalter und den Relaissockel am Halter mit Schrauben und Muttern M4 bzw. M5 befestigen.
Gebläserelais in den Relaissockel einsetzen.

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC

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

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.

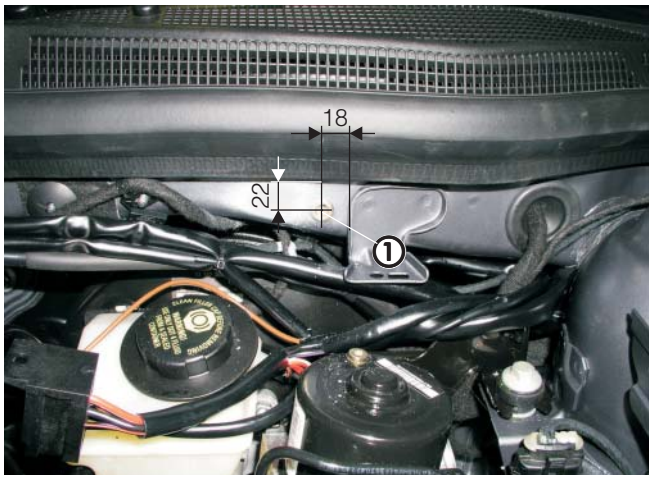


Bild 24

① Bohrung mit Einziehmutter M6 für Halter Sicherungs- und Relaissockel



Bild 25

① Halter für Sicherungs- und Relaissockel montiert

6 Elektrik

Stromversorgung

(siehe Bilder 26 und 27)

Die Stromversorgung mit Plus erfolgt direkt am Anschluß der Batterie.

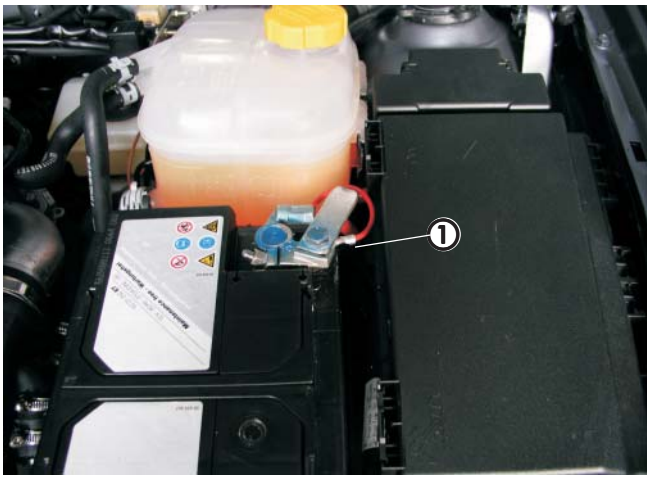


Bild 26

① Anschluß der Stromversorgung Plus

Das Minuskabel am Gewindebolzen M6 neben der Batterie anschrauben.



Bild 27

① Anschluß der Stromversorgung Minus

Kabelverlegung

(siehe Bild 28)

Den Kabelstrang für Bedienung- und Gebläseansteuerung durch die vorhandene Kabeltülle in der Motorschottwand hinter dem linken Federdom in den Innenraum führen.

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC

Das Kabel 0,5 mm^2 sw/rt vom Relaissockel mit einem Kabel 1,0 mm^2 sw/rt und Steckverbinder verlängern und mit dem Kabel zur Bedieneinrichtung in den Innenraum verlegen.



Bild 28

① Kabeldurchführung in den Innenraum

Gebläseansteuerung

Bei Fahrzeugen ohne oder mit manueller Klimaanlage
(siehe Bild 29 und Skizze 6)

Die Gebläseansteuerung erfolgt unmittelbar vor dem Gebläseschalter.
Dazu das Radio mit Hilfe der Entriegelungswerkzeuge herausziehen.
Das Kabel 2,5 mm² vi an der Kammer 5 am 5-poligen Stecker der Bedieneinheit des Gebläses trennen und die Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi entsprechend des Schaltplanes mit Hilfe der Steckverbinder anklemmen.

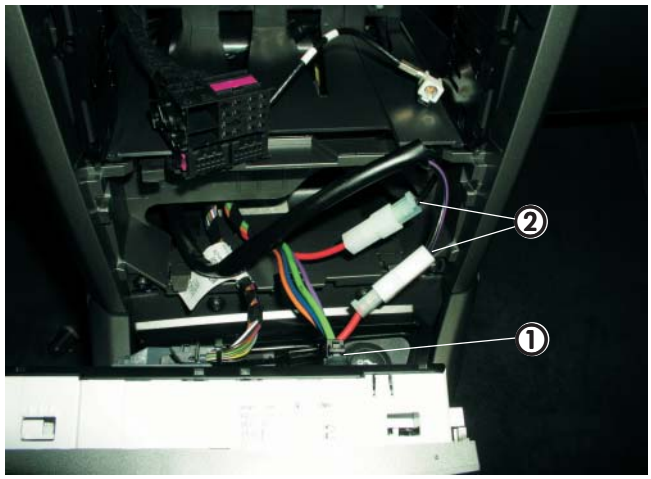
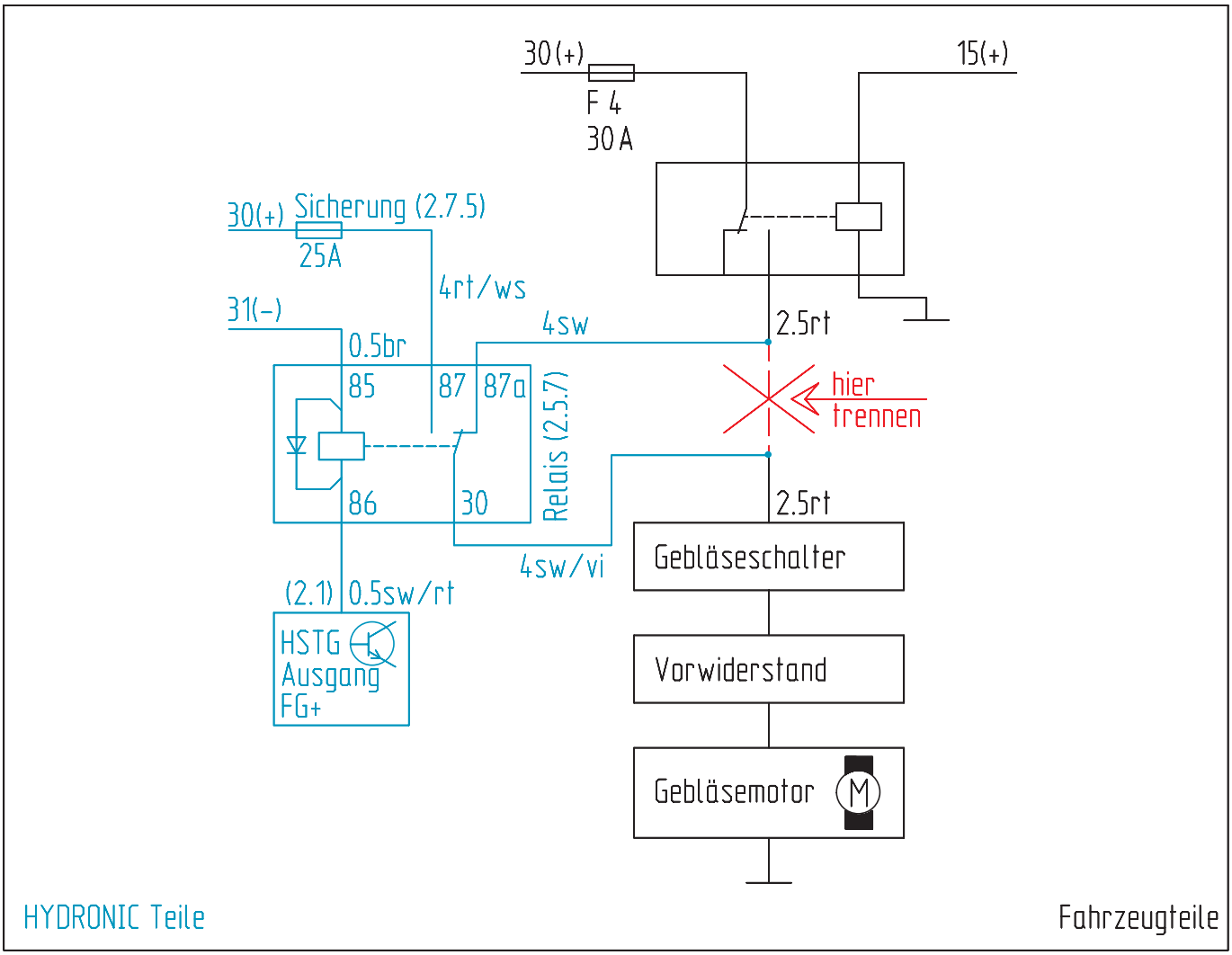


Bild 29

① 5-poliger Stecker an der Bedieneinheit
② Kabel 4 mm² sw und 4 mm² sw/vi angeschlossen



Skizze 6

Bei Fahrzeugen mit Klimaautomatik ECC
(siehe Bilder 30 und 31 sowie Skizze 7)

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

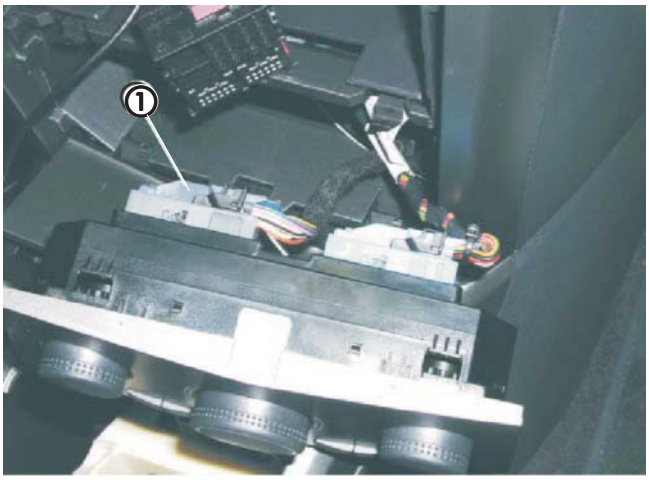


Bild 30

① Grauer Stecker am Bedienteil der ECC

Das in den Innenraum mitgeführte Kabel 1 mm² sw/rt zur Bedieneinheit der Klimaautomatik ECC führen.
Den grauen Stecker an der Rückseite der Bedieneinheit lösen.
Das Kabel mit AMP-Steckkontakt, J.E.-Nr. 206 00 208, am 32-poligen grauen Stecker Kammer 1 anschließen.

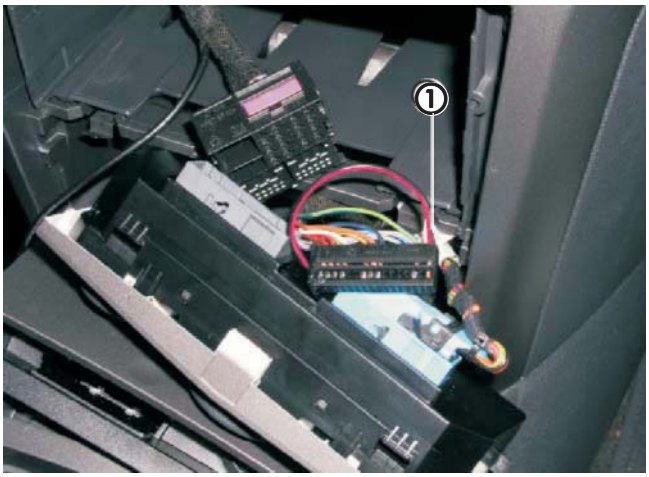
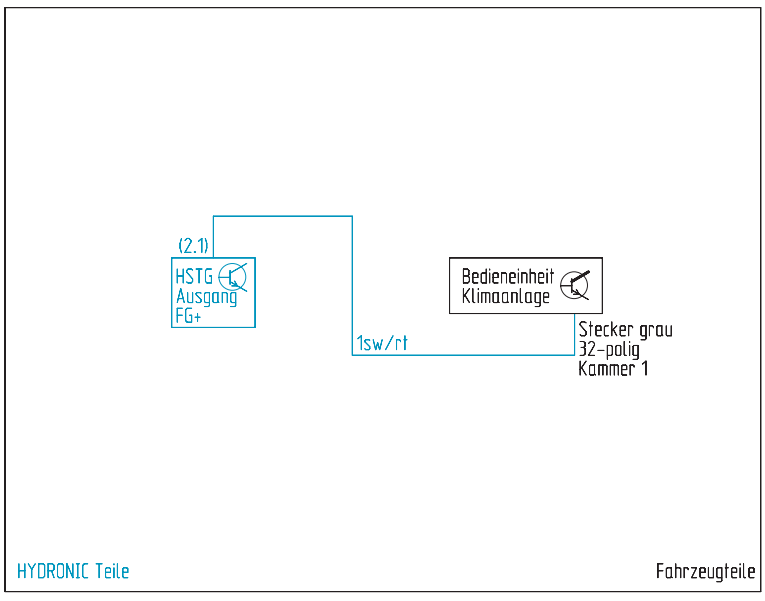


Bild 31

① Kabel 1 mm² sw/rt am Stecker angeschlossen



Skizze 7

Zusätzlich bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage
(siehe Bilder 32 und 33 sowie Skizze 8)

Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage zusätzlich mit Hilfe eines Relais den Pin 12 am Stecker X5 des DWA-Steuergerätes entsprechend des Schaltplanes mit Masse versorgen.
Dazu den Sicherungskasten auf der linken Seite im Kofferraum öffnen und den Stecker mit dem blauen Steckergehäuse abziehen.

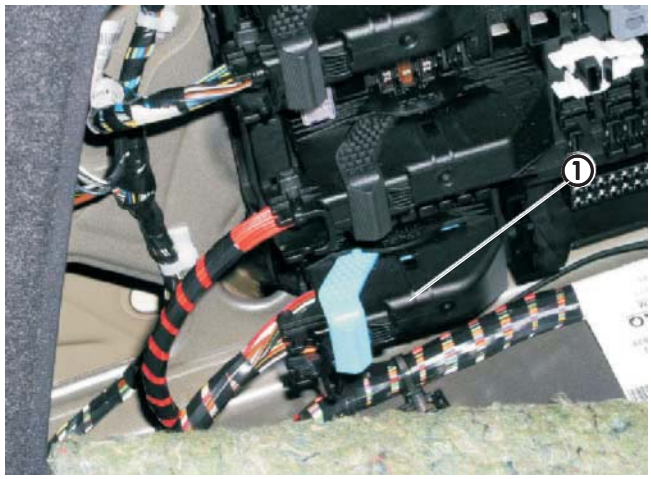


Bild 32

① Stecker X5 der DWA mit blauem Gehäuse

Das blaue Steckergehäuse X5 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.

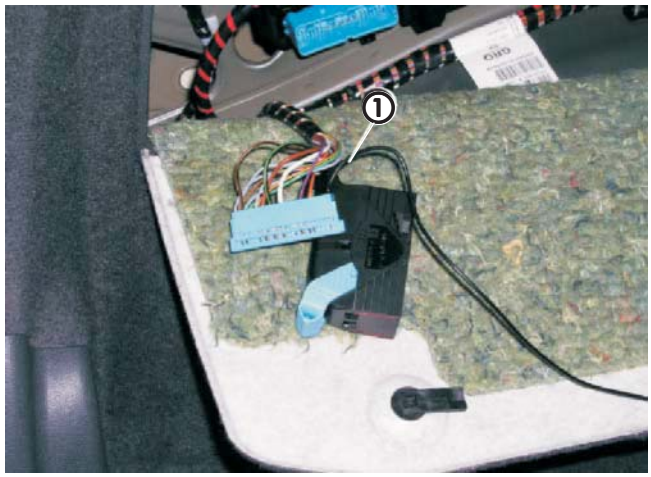
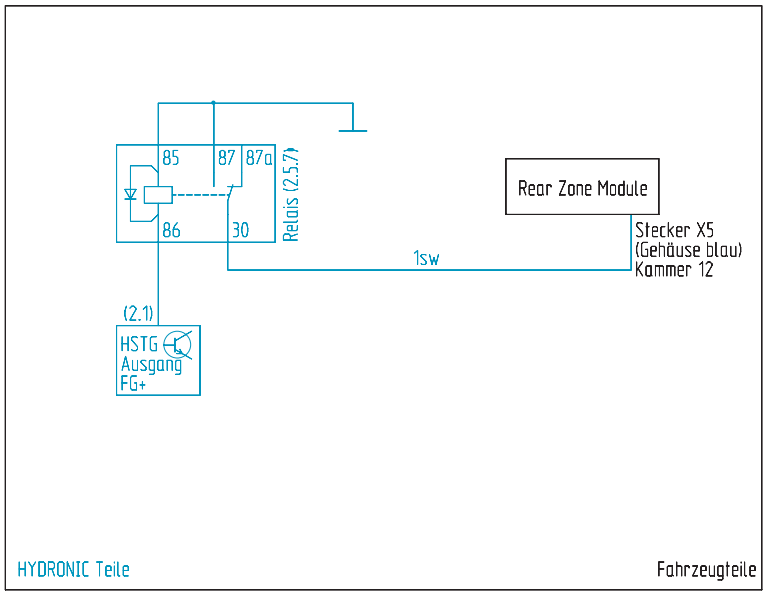


Bild 33

① Kabel 1 mm² sw am Stecker angeschlossen

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



Skizze 8

Bedienelemente

Mini - Uhr einbauen
(siehe Bild 34 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.
Die Mini - Uhr mit Konsole mit der Blechschraube 2,9 x 25 an der Verkleidung 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“ Buchsengehäuse B1 anschlagen und mit dem Steckergehäuse S1 verbinden.
Die Leitung gr/sw mit Klemme 58 Standlicht verbinden.

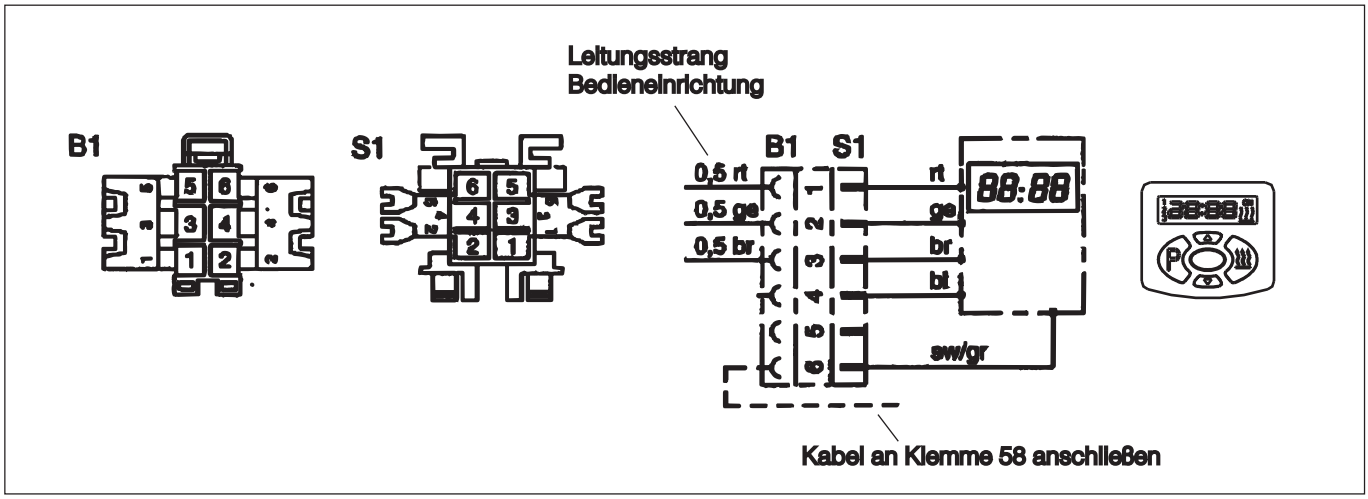
Bitte beachten!

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



Bild 34

① Mini - Uhr mit Konsole montiert



Skizze 9

Funkfernbedienung TP5 einbauen
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Bilder 35 bis 37)

Den Funkempfänger der TP5 links unter der Armaturentafel auf der vorher demontierten Verkleidung wie im Bild gezeigt mit zwei Schrauben M4 x 16 befestigen.

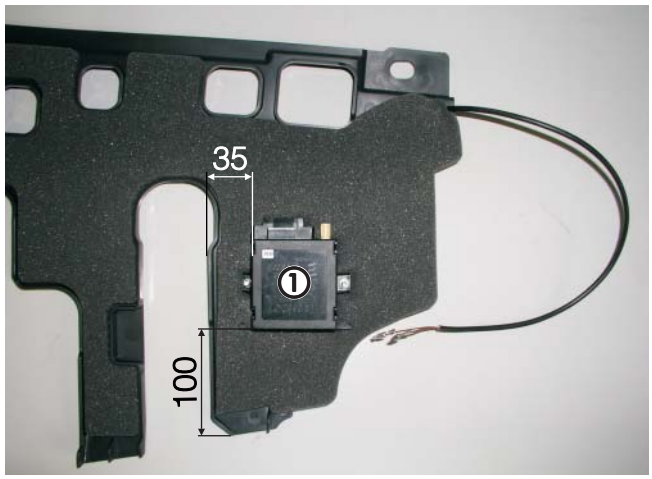


Bild 35

① Funkempfänger der TP5 montiert

Den Temperaturfühler an der Verkleidung links im Fußraum wie im Bild befestigen.



Bild 36

① Innenraum-Temperaturfühler montiert

Das Antennenkabel im Türgummi der Fahrertür innen verlegen, dabei Kontakt zu Metallteilen vermeiden.
Den Taster der Funkfernbedienung an Stelle der Mini - Uhr links neben der Lenksäule installieren.



Bild 37

① Antennenkabel im Türgummi innen verlegt

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, fehlende Kühlflüssigkeit bis zur Markierung (Pfeil) nachfüllen.
- Bitte auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems beachten.
- 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 / Skizzen



Pos.1 *HYDRONIC* D 5 W S 1 Stck



Pos.2 Wasserschlauch 1 Stck



Pos.3 Abgasrohr 1 Stck



Pos.4 Verbrennungsluftrohr 1 Stck



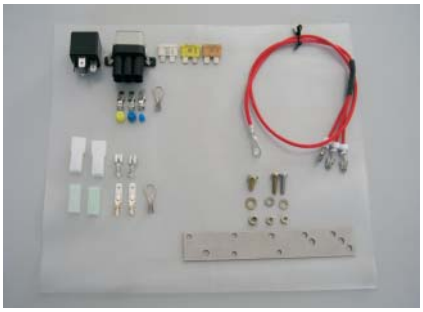
Pos.5 Kleinteile Halter und Verbrennungsluft 1 Satz



Pos.6 Befestigungsteile Abgas 1 Satz



Pos.7 Schellen für Wasserschläuche 1 Satz



Pos.8 Elektrische Teile 1 Satz



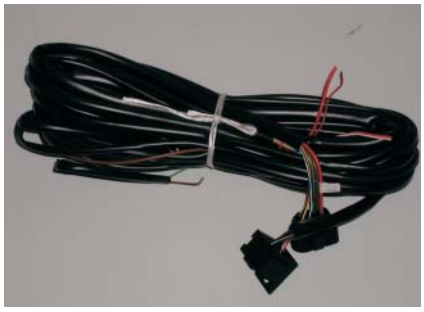
Pos.9 Teile Tankentnahme 1 Satz



Pos.10 Zusatzteile externe Dosierpumpe 1 Satz



Pos.11 Halter Wasserpumpe 1 Stck



Pos.12 Leitungsbaum 1 Stck

8 Teileübersicht / Skizzen



Pos.13 Abgasschalldämpfer 1 Stck



Pos.14 Verbindungsteile Einbausatz 1 Satz



Pos.15 Winkelstutzen 2 Stck



Pos.16 Fahrzeugspezifische Zusatzteile 1 Satz

Bedienelemente wahlweise



Pos.17 Mini - Uhr 1 Stck



Pos.18 Konsole für Mini - Uhr 1 Stck



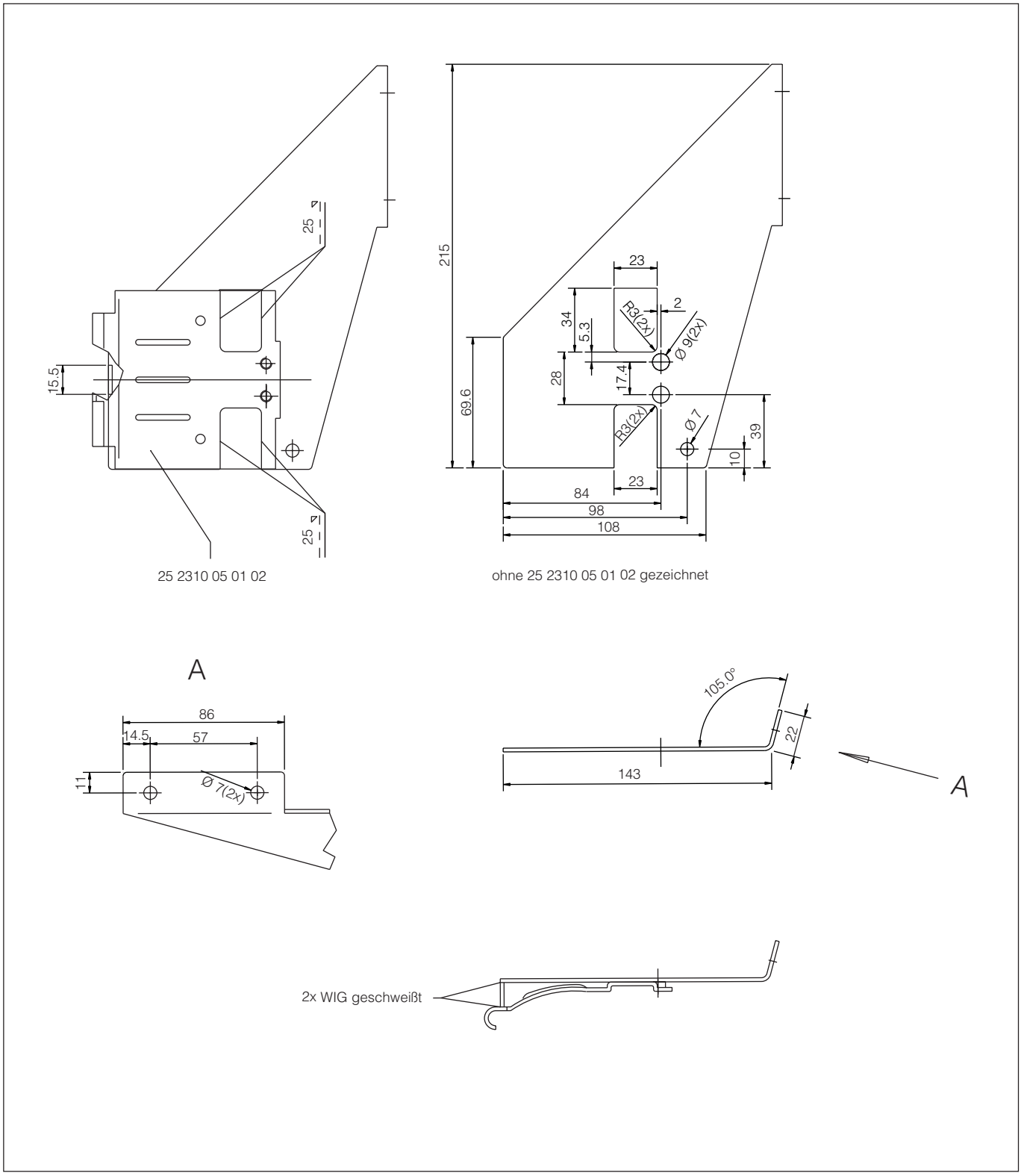
Pos.19 Funkfernbedienung TP5 1 Stck

8 Teileübersicht / Skizzen

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°	2	25 2216 99 01 05	im Uni-Einbausatz
16	Fahrzeugspezifische Zusatzteile:	1	24 8042 00 00 00	
	Halter Heizgerät	1		
	Stützstrebe Heizgerät	1		
	Halter Abgasschalldämpfer	1		
	Stützstrebe Abgasschalldämpfer	1		
	Halter Dosierpumpe	1		
	Halter Wasserpumpe	1		
	Wasserschlauch Ø 18 mm, lfd. m	1		
	Moosgummischlauch; lfd. m	6		
	Wärmeschrumpfschlauch 60/30, lfd. m	1		
	Wärmeschrumpfschlauch 40/20, lfd. m	1		
	Schlauchschelle Ø 9 mm	2		
	Rohrschelle mit Gummieinlage Ø 28 mm	1		
	Einziehmutter M6 m. Bund	3		
	U-Scheibe 6,4	4		
	Kreuzschlitzschraube M4 x 16	2		
	Mutter M4	2		
	U-Scheibe 4,3	2		
	AMP-Steckkontakt für ECC	1		
	AMP-Steckkontakt für DWA	1		
	Flachstecker 1 mm^2	1		
	Kabel 1 mm^2 sw/rt; 1 m lang	1		
	Kabel 1 mm^2 sw; 4 m lang	1		
	Steckhülse 1 mm^2	4		
	Steckhülse 1-2,5 mm^2	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

8 Teileübersicht / Skizzen

Halter Heizgerät



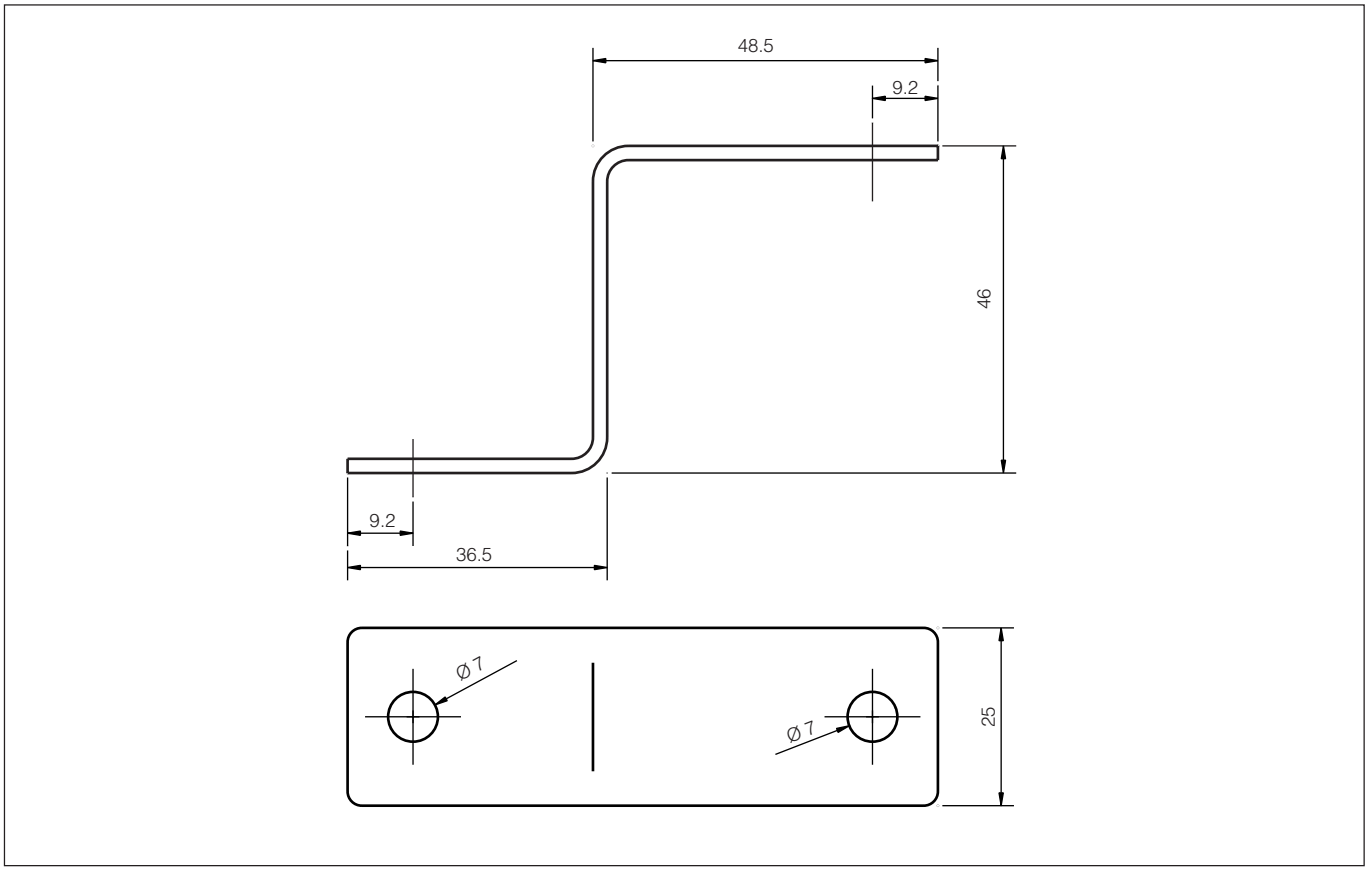
25 2310 05 01 02

ohne 25 2310 05 01 02 gezeichnet

Skizze 10

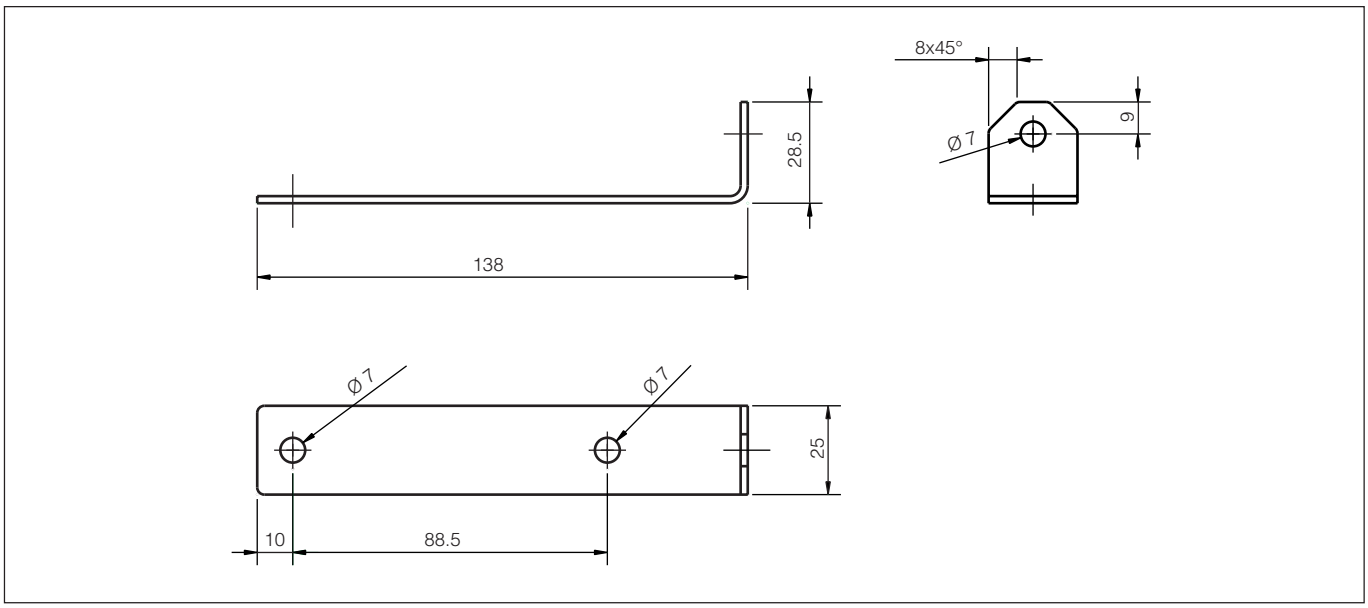
8 Teileübersicht / Skizzen

Stützstrebe für Heizgerät



Skizze 11

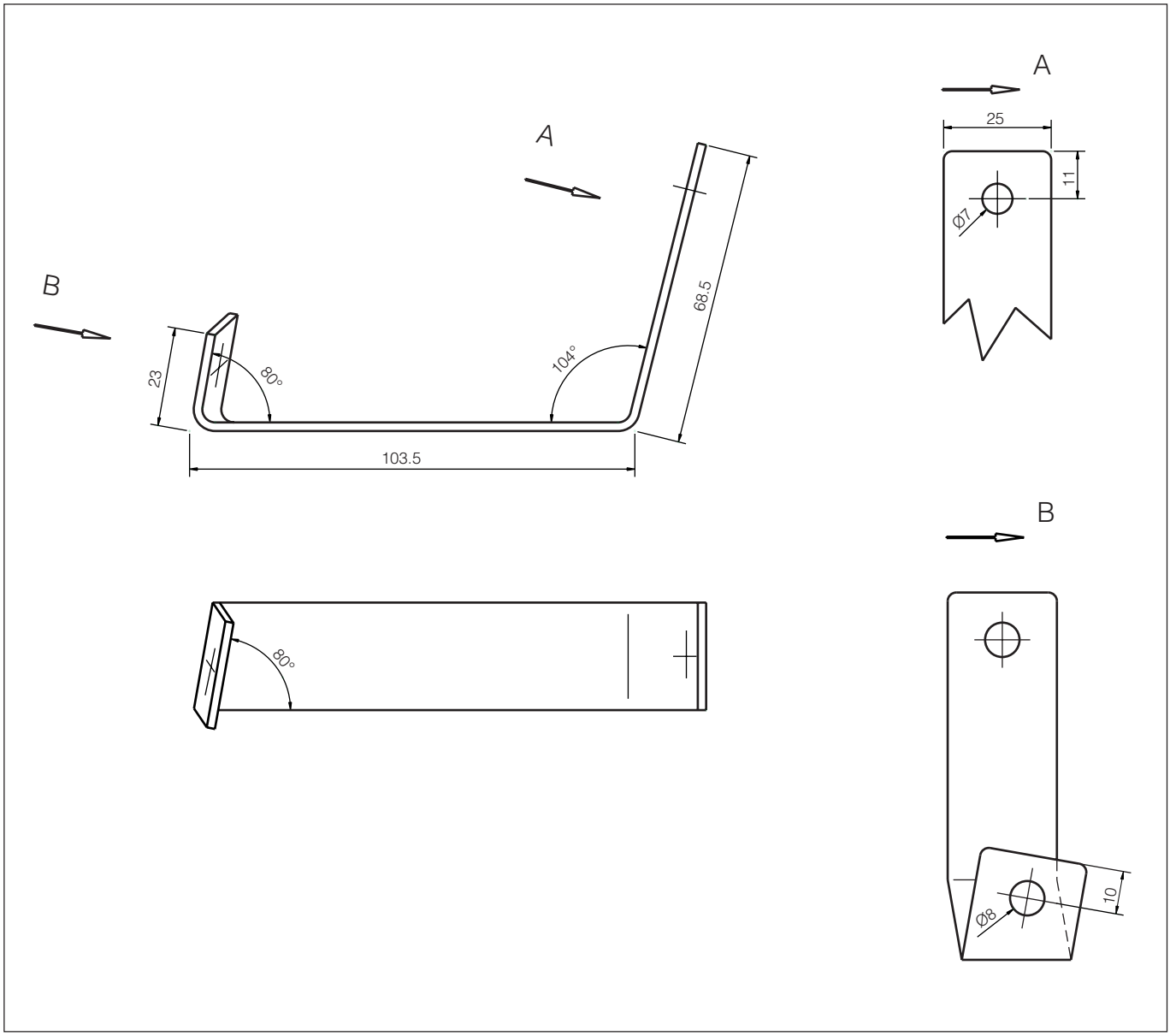
Halter für Abgasschalldämpfer



Skizze 12

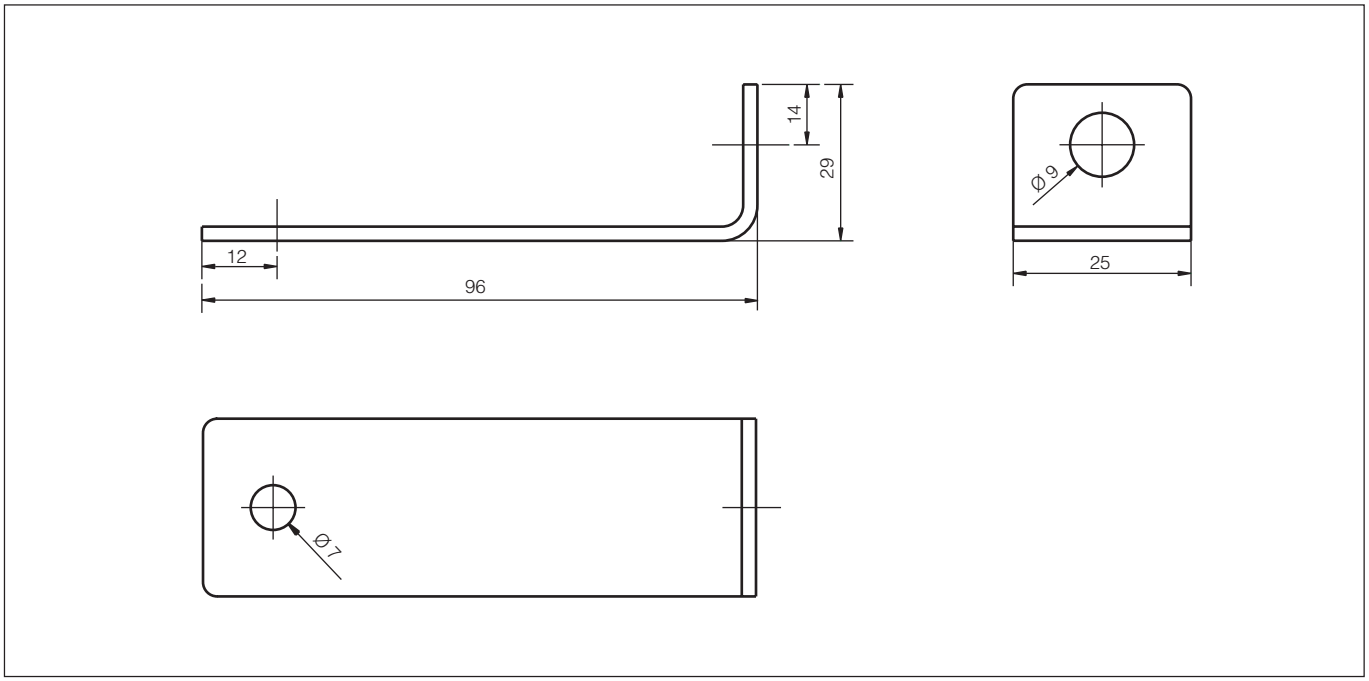
8 Teileübersicht / Skizzen

Stützstrebe für Halter Abgasschalldämpfer



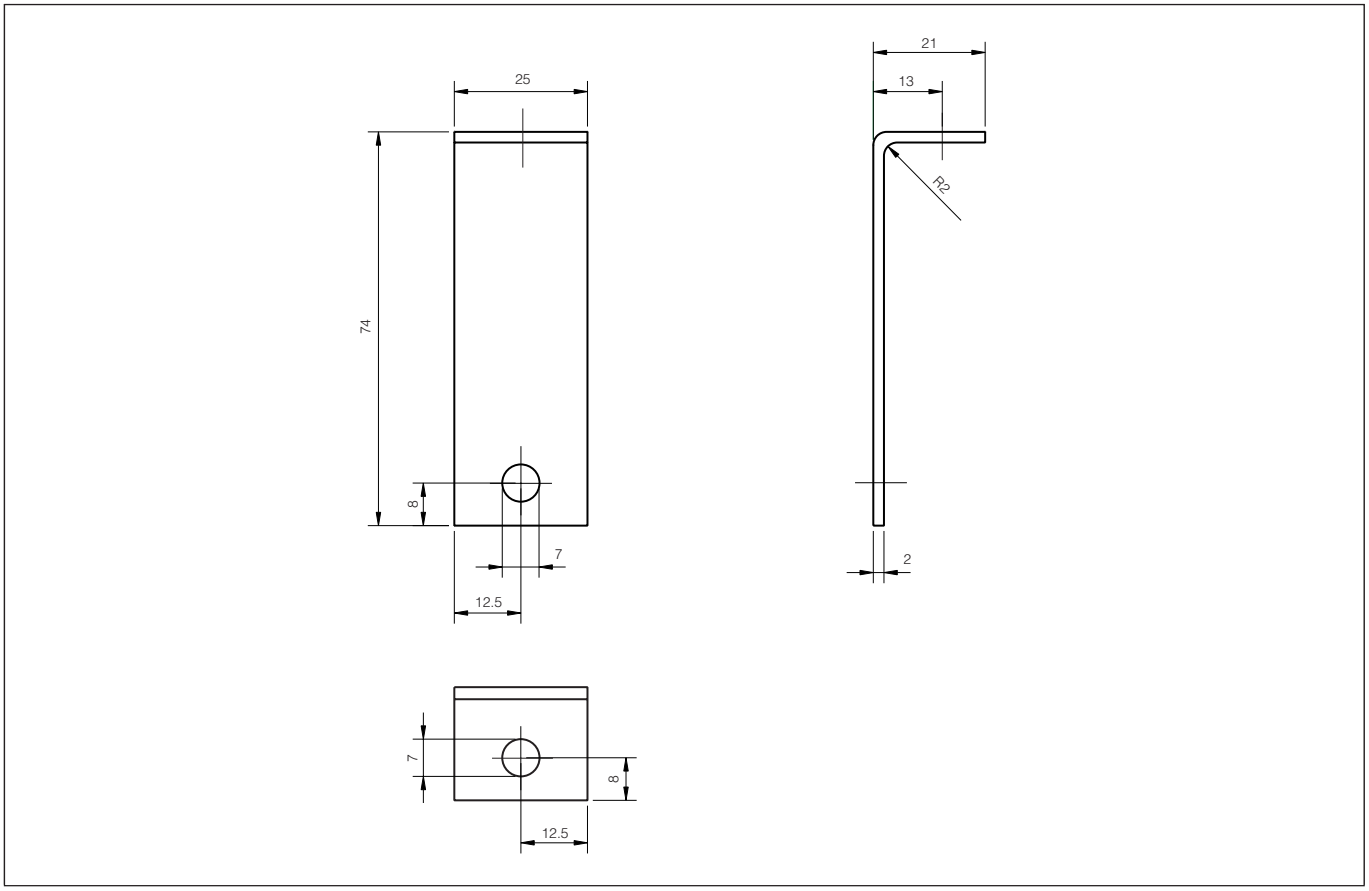
Skizze 13

Halter für Dosierpumpe



Skizze 14

Halter für Wasserpumpe



Skizze 15

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 Defroster stellen. Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.
- Gebläseschalter ③ auf Stufe 2 stellen.

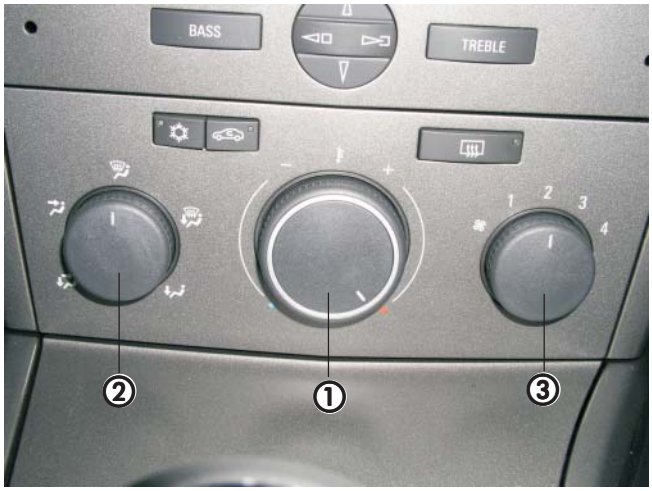


Bild 1

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:

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

Die Gebläsedrehzahl braucht nicht eingestellt werden.



Bild 2

① Temperaturregler