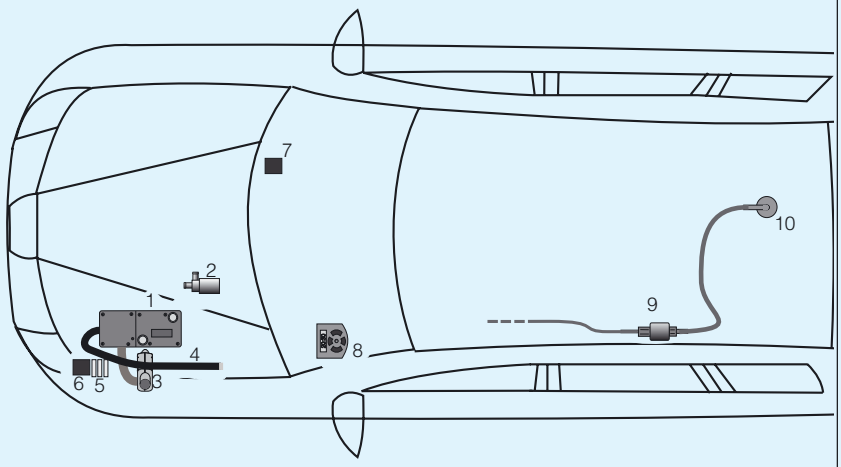
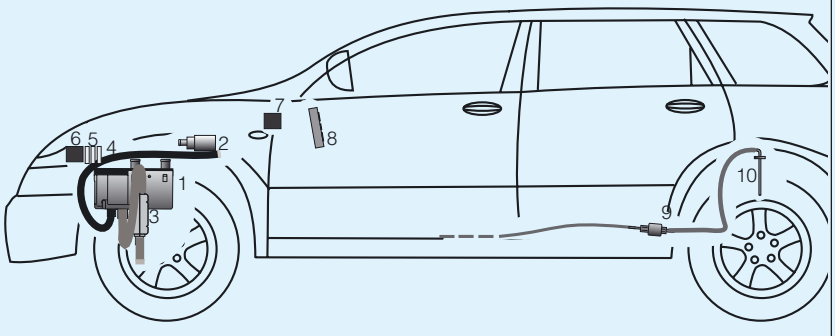
J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

Service-Hotline
0800 1234 300
Telefax
01805 26 26 24

HYDRONIC B 5 W S in Mitsubishi Outlander

Baujahr 2003 / mit manueller Klimaanlage
Schaltgetriebe/ Nebelscheinwerfer/
2,0l Hubraum / 100 kW / 136 PS
4- Zylinder Reihenmotor





Einbauplatz

Die *HYDRONIC* B 5 W S wird vorn links unterhalb des linken Längsträgers in Normaleinbaulage eingebaut. Das Steuerteil zeigt dabei nach vorn.

Bitte beachten !

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.

1 *HYDRONIC* B 5 W S
2 Wasserpumpe
3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
4 Verbrennungsluftschlauch
5 Sicherungshalter
6 Gebläserelais
7 PWM - Relais
8 Miniuhr
9 Dosierpumpe
10 Tankanschluss

 © J. Eberspächer

1 Einleitung

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Kapitelbezeichnung	Kapitelinhalt	Seite
1	**Einleitung**	• Inhaltverzeichnis	2
		• Gültigkeit-Einbauvorschlag	3
		• Zum Einbau notwendige Teile	3
		• Erforderliches Spezialwerkzeug	4
		• Anzugsdrehmomente	4
		• Unfallverhütung	4
		• Vorbereitung am Fahrzeug	4
2	**Einbau - Heizgerät**	• Skizze Halter Mitsubishi Outlander	5
		• Halter vorbereiten	6
		• Befestigungspunkte vorbereiten	6
		• Metallgummipuffer montieren	6
		• Gerätehalter montieren	7
		• Winkelstutzen montieren	7
		• *HYDRONIC* vormontieren	7
		• Abgasschalldämpfer montieren	8
		• *HYDRONIC* befestigen	8
3	**Abgas- und Verbrennungsluft führung**	• Abgasendrohr montieren	9
		• Tülle für das Abgasendrohr montieren	9
		•Verbrennungsluft	9
4	**Wasserkreislauf**	• Wasserschläuche vorbereiten	10
		Wasservorlaufschlauch trennen	11
		• Wasserpumpe einbauen	11
		• Wasserschläuche verlegen und anschließen	11 - 12
5	**Brennstoffversorgung**	• Tankarmatur ausbauen und Tankentnehmer einbauen	13
		• Dosierpumpe befestigen und Kraftstoffleitungen verlegen	14
6	**Elektrik**	• Sicherungshalter und Gebläserelais montieren	15
		• Kabelstrang verlegen	15
		• Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen mit manueller KLA	15 - 16
		• Bedienelemente	17
		- Mini-Uhr einbauen	17
7	**Nach der Montage**	• Fahrzeug komplettieren	18
		• Inbetriebnahme des Heizgerätes	18

1 Einleitung

Gültigkeit - Einbauvorschlag

Der Einbauvorschlag ist für die Fahrzeuge mit den nachfolgend aufgelisteten Motor- und Getriebevarianten gültig.

Bitte beachten:

Bei Fahrzeugen mit Rechtslenker ist der Einbauvorschlag nicht gültig.

Motor- und Getriebevarianten		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,0l	100 / 136	5S / 5A

5S = 5 - Gang Schaltgetriebe
5A = 5 - Gang Automatikgetriebe

Zum Einbau notwendige Teile

	Bestell Nr.
1 HYDRONIC B5W S Komplett-Paket	20 1822 05 00 00
1 Mini-Uhr	22 1000 32 35 00
1 Abgasisolierung	24 0151 00 00 05
1 Wärmeschrumpfschlauch	360 00 333
1 Kit Tankanschluss PKW	22 1000 20 07 00
1 Verbindungsrohr	20 1528 88 00 03
6 Moosgummischlauch	360 75 200

	Bestell Nr.
4 Flachstecker	206 53 002
4 Steckhülsen	206 53 005
4 Buchsenstecker	206 31 302
4 Buchsengehäuse	206 31 013
1 Halter	22 1000 50 88 00
1 Halter Sicherung und Relais	22 1836 05 00 04

1 Einleitung

Erforderliches Spezialwerkzeug:

- Drehmomentschlüssel (5....50 Nm)
- Abklemmzangen (Kühlwasserschläuche)
- Schlüssel für Überwurfmutter der Tankarmatur
- Zange für Federbandschellen
- Rostschutzgrundierung und Pinsel
- Entriegelungswerkzeug (Radio-Navigationsgerät)
- Blindnietmutternzange

Anzugsdrehmomente

Wenn keine gesonderten Anzugsdrehmomente für Schraubverbindungen angegeben sind, sind die nebenstehenden Angaben einzuhalten.

Schraubverbindungen	**Anzugsdrehmoment**
Skt.- Schrauben, Muttern:	
M 6	10 Nm
M 8	20 Nm
M 10	45 Nm

Unfallverhütung

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

Bitte beachten:

Vor dem Einbau unbedingt die Angaben in der Technischen Beschreibung insbesondere die Behördlichen Vorschriften und die Sicherheitshinweise beachten.

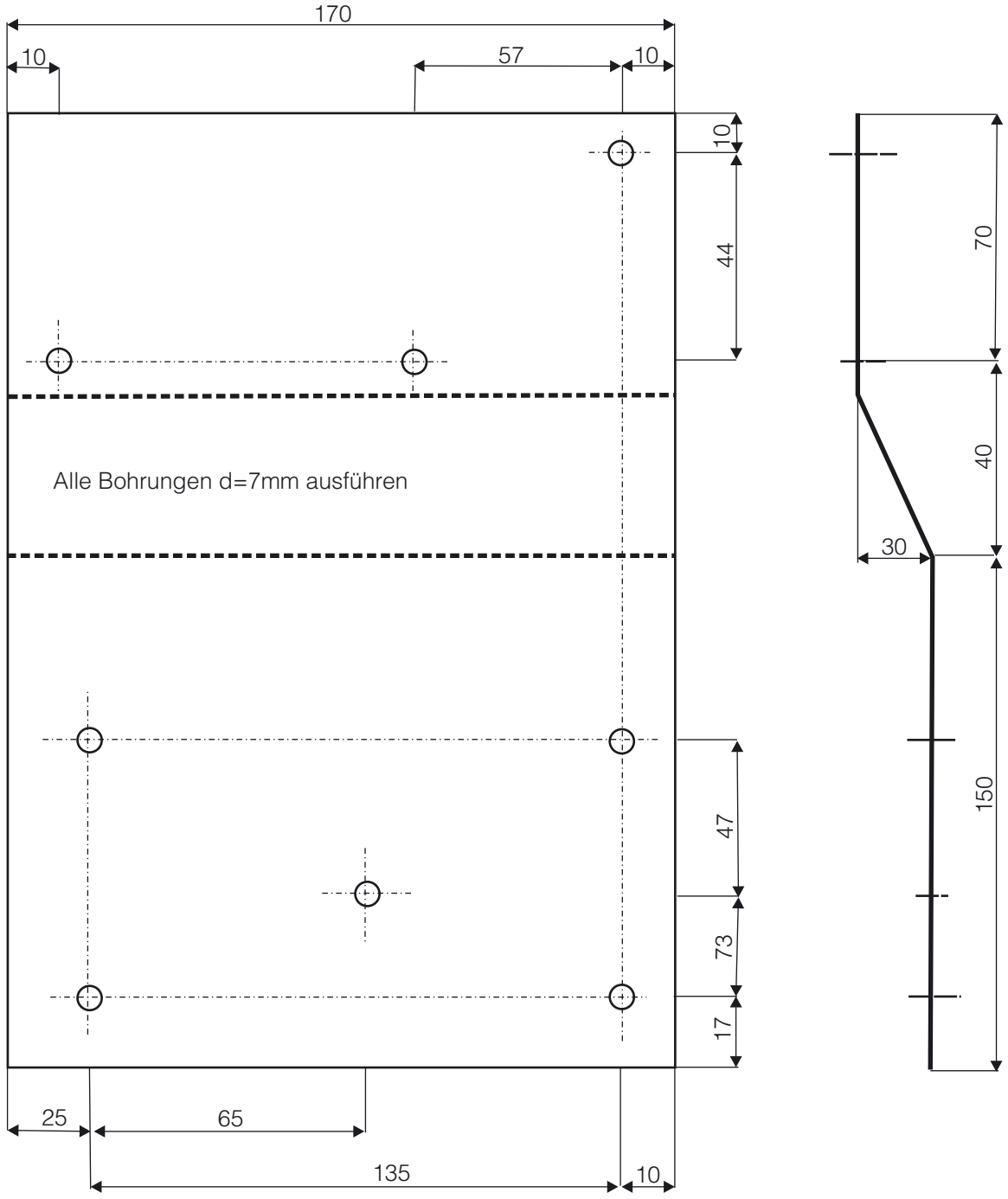
Vorbereitungen am Fahrzeug

- Batterie abklemmen
- Batterie und Batteriehalterung komplett ausbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel ablassen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite
- ausbauen
- Luftfiltergehäuse ausbauen
- Unterfahrschutz Motor ausbauen

Bitte beachten !

Vor dem Abklemmen der Batterie ist die Codierung des Radio- bzw Navitationsgerätes zu erfragen.

Halter Mitsubishi Outlander



Skizze 1

Halter vorbereiten

Halter entnehmen
(siehe Bild 1)

Den vorbereiteten Halter aus dem Einbausatz entnehmen und zur Montage bereithalten.



Bild 1

① vorbereiteter Halter

Befestigungspunkte vorbereiten

(siehe Bild 2)

Den Halter an den vorhandenen Bohrungen im Längsträger anhalten und die dritte Bohrung markieren. Markierte Bohrung mit Ø 9mm bohren mit Rostschutz versehen und ein Gewindeniet M6 einziehen.

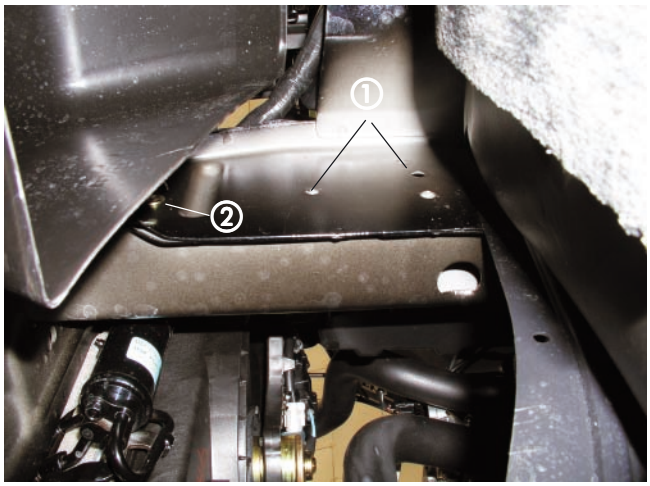


Bild 2

① vorhandene Bohrung im Längsträger
② gefertigte Bohrung mit Gewindeniet M6

Metallgummipuffer montieren

(siehe Bild 3)

In die gefertigte Befestigungsbohrung einen Gummimetall puffer einschrauben.
In den vorhandenen Bohrungen ebenfalls Gummimetall-puffer festschrauben.

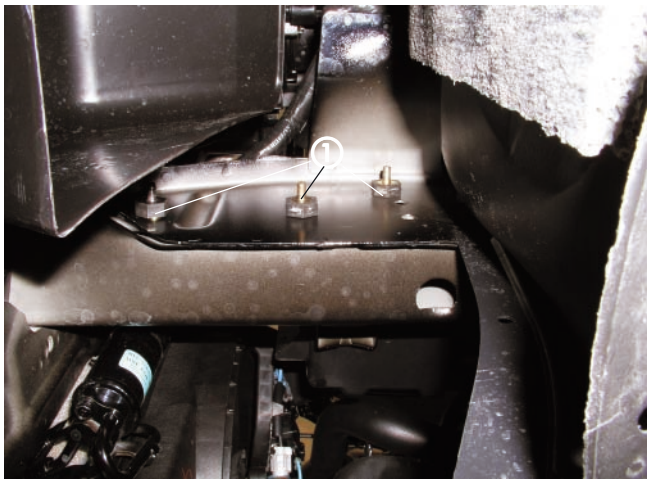


Bild 3

① Vorhandene Bohrung mit Gewindeniet M6

Gerätehalter montieren
(siehe Bild 4)

Der Gerätehalter an seinen vier Befestigungspunkten mit Sechskantschrauben, Unterlegschreiben und Sechskantmuttern am Halter festschrauben.

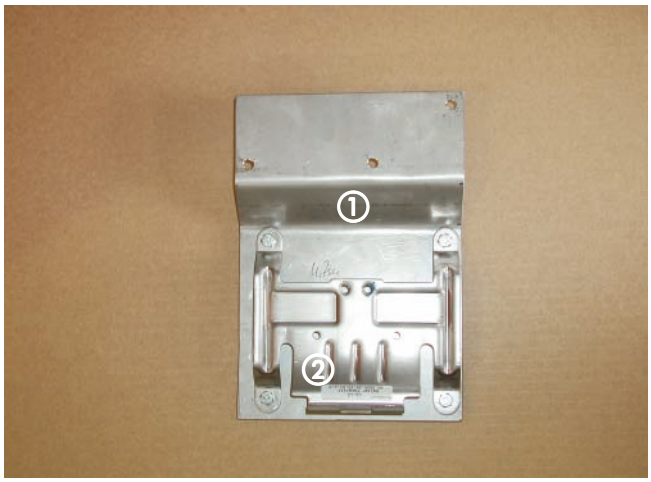


Bild 4

① Gerätehalter montiert
② Halter

Winkelstutzen montieren
(siehe Bild 5)

Die geraden Anschlussstutzen der *HYDRONIC* sind gegen die Winkelstutzen aus dem Einbausatz auszutauschen und in der entsprechenden Einbaulage zu montieren.
Die vier Befestigungsschrauben vom Deckel herausdrehen.
Den Deckel abnehmen und die geraden Wasserstutzen nach unten drücken, anschließend den Zackenring von den Wasserstutzen lösen.
Die Wasserstutzen aus dem Deckel herausziehen.
Die abgewinkelten Wasserstutzen in den Deckel einsetzen, neue O-Ringe in die vorgesehene Nuts einsetzen und leicht einfetten.
Zackenringe an abgewinkelten Wasserstutzen montieren.
Die Wasserstutzen in den Zahnkranz des Deckels einsetzen.
Den Deckel wieder mit vier Befestigsungsschrauben am Heizgeräte-Mantel befestigen - Anzugsmoment 4 Nm.

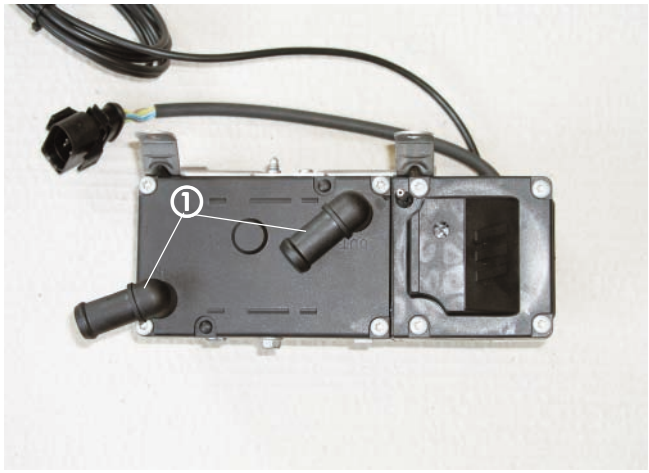


Bild 5

① Winkelstutzen in neuer Einbaulage montiert

HYDRONIC vormontieren
(siehe Bild 6)

HYDRONIC in den Gerätehalter einsetzen.
Danach die Halteschraube der *HYDRONIC* M6 x 97 mit $6^{+0,5}$ Nm festschrauben.

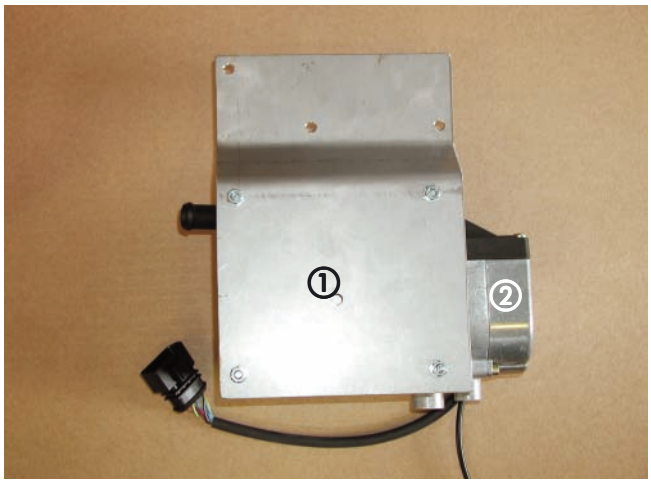


Bild 6

① Stabilisierungshalter am Batterietisch verschraubt
② *HYDRONIC* am Halter montiert

2 Einbau - *HYDRONIC*

Abgasschalldämpfer vormontieren

(siehe Bild 7)

Den Halter für den Abgasschalldämpfer in der freien Bohrung auf dem Halter festschrauben.
Anschließend den Abgasschalldämpfer unter Beachtung der Abgasrichtung am Halter Abgasschalldämpfer festschrauben.
Das flexible Abgasrohr auf 470mm ablängen und mit der Abgasrohrschelle am Abgasstutzen der *HYDRONIC* befestigen.
Den Abgasisolierschlauch aufstecken und bis zur *HYDRONIC* aufschieben.
Das Abgasrohr mit den Schellen für das Abgasrohr an den beiden Befestigungspunkten des Gerätehalters mit festschrauben.

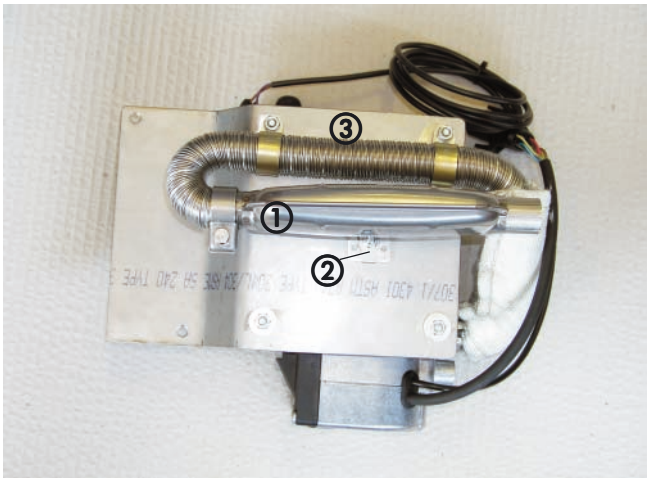


Bild 7

① Abgasschalldämpfer montiert
② Halter Abgasschalldämpfer
③ Abgasrohr vormontiert

HYDRONIC befestigen

(siehe Bild 8)

Die *HYDRONIC* wird mit dem Halter an den Befestigungspunkten verschraubt.
Zusätzlich wird eine Stabilisierungsstrebe aus Lochblech an der Befestigungsschraube der *HYDRONIC* und in der vorhandenen Bohrung an der Unterseite des Längsträgers festgeschraubt.

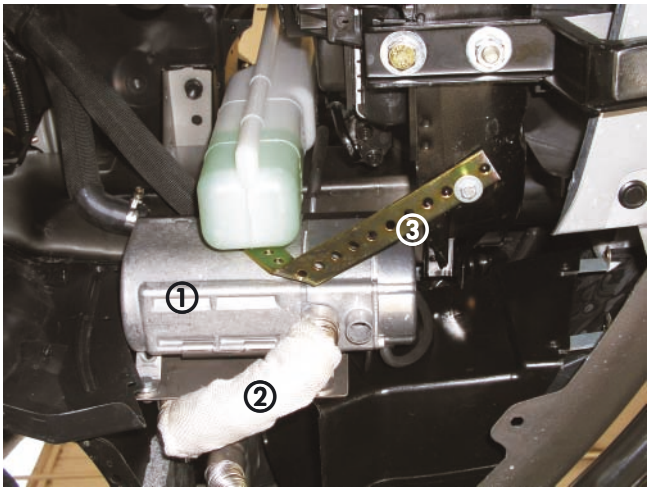


Bild 8

① HYDRONIC montiert
② Abgasisolierung
③ Stützstrebe montiert

Abgasendrohr montieren
(siehe Bild 9)

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 100mm zuschneiden.
Die Endhülse auf das Abgasendrohr aufstecken.
Abgasendrohr mit einer Rohrschelle am Abgasschalldämpfer befestigen und gerade in Richtung Verkleidung der Stoßecke führen.

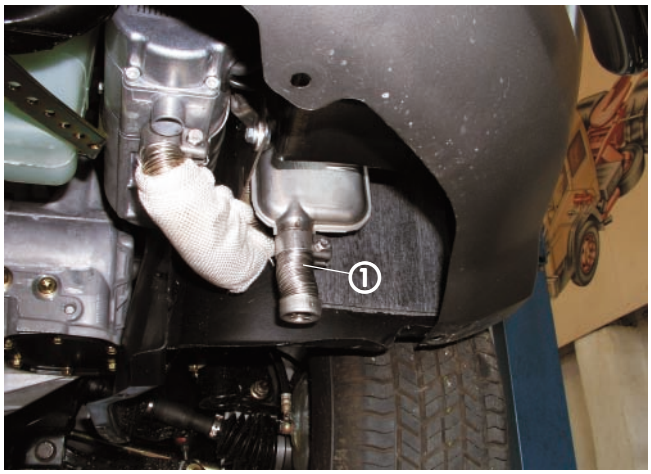


Bild 9

① Abgasendrohr montiert

Tülle für das Abgasendrohr montieren
(siehe Bild 10)

Für die Tülle des Abgasendrohres eine Bohrung Ø 38mm in die Verkleidung der linken Stoßecke bohren.
Die Tülle in die Verkleidung einknüpfen.
Bei der Montage der Verkleidung das Abgasendrohr mit Endhülse in die Tülle einsetzen.

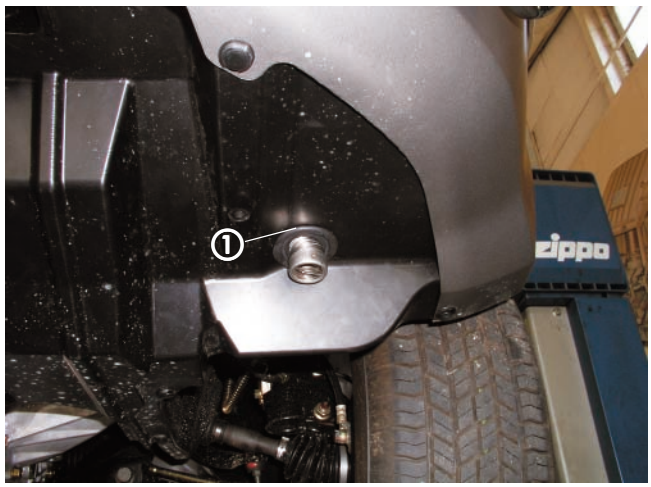


Bild 10

① Tülle für Abgasrohr montiert

Verbrennungsluft
(siehe Bild 11)

Der Verbrennungsluftschlauch mit einer Länge von 800mm wird an der *HYDRONIC* mit einer Rohrschelle angeschlossen.
Der Verbrennungsluftschlauch wird nach oben hinter den Batteriekasten geführt und dort an geeigneter Stelle mit einem Kabelband befestigt.
An der tiefsten Stelle des Verbrennugsluftschlauches eine Ablaufbohrung Ø 4mm anbringen.
Die Endhülse wird nach unten gerichtet aufgeschraubt.

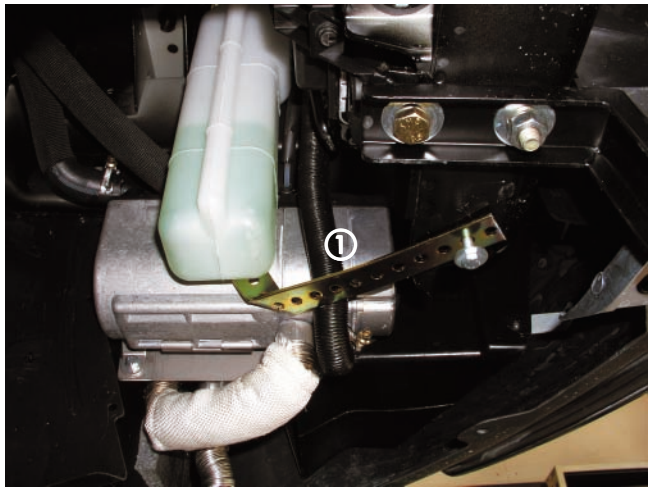


Bild 11

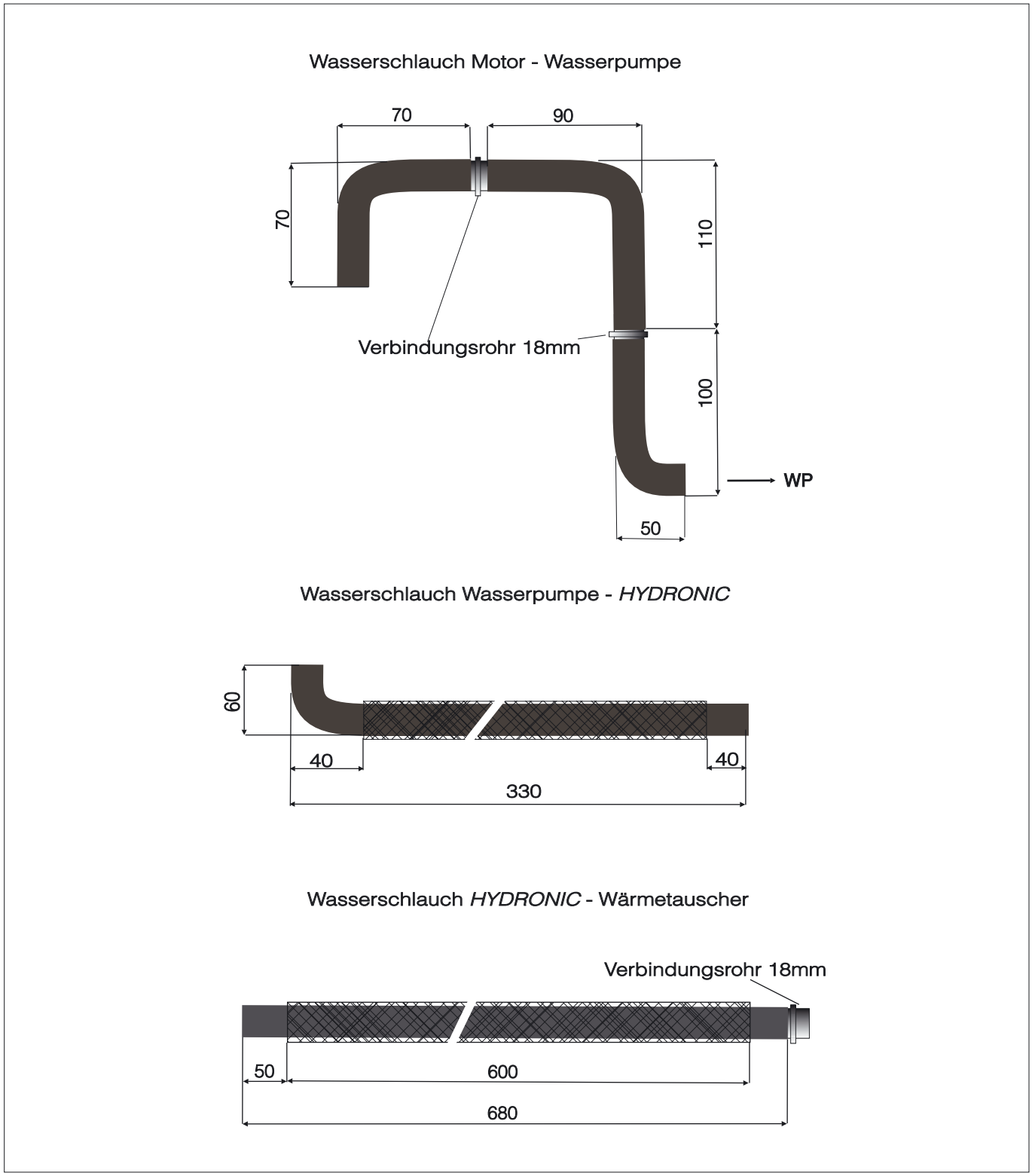
① Verbrennungsluftschlauch angeschlossen

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten

(siehe Skizze 2)

Die Wasserschläuche werden entsprechend der Skizze zugeschnitten und vorbereitet.



Skizze 2

Wasservorlaufschlauch trennen

(siehe Bild 12)

Den Wasservorlaufschlauch vom Fahrzeugmotor aus gesehen ca.70mm nach dem ersten Bogen trennen und den nachfolgenden 90° Bogen herausschneiden.

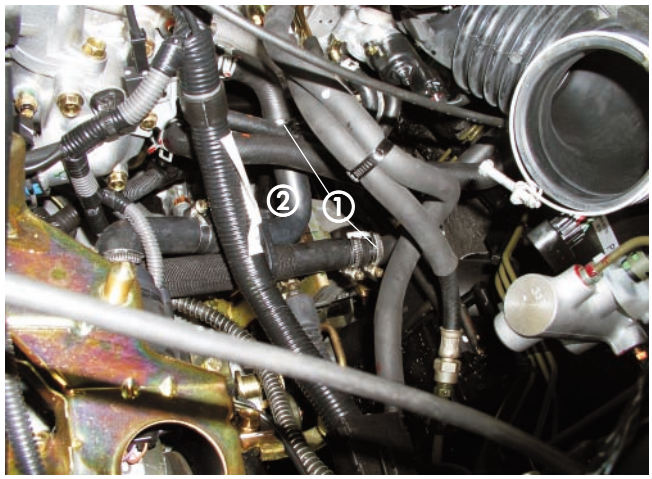


Bild 12

① Trennstellen des Wasservorlaufschlauches
② Wasserschlauch Motor - *HYDRONIC*

Wasserpumpe einbauen

(siehe Bild 13)

Wasserpumpe in den Gummihalter einsetzen.
Gummihalter mit der Wasserpumpe in der vorhandenen Bohrung unter dem Batterietisch festschrauben.
Der Druckstutzen der Wasserpumpe zeigt zur *HYDRONIC.*

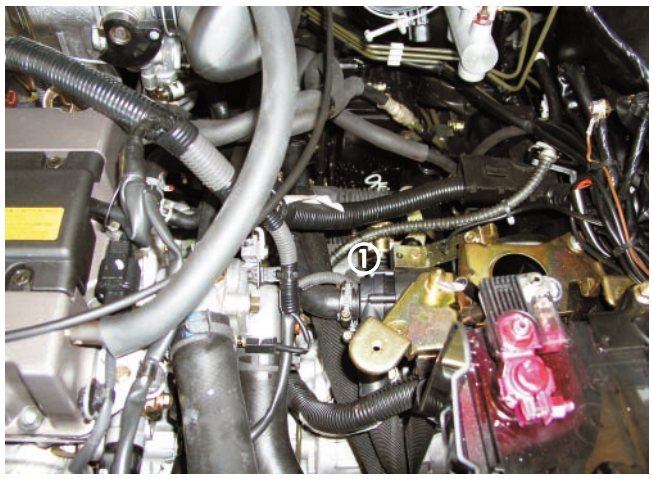


Bild 13

① Wasserpumpe im Halter am Batterietisch montiert

Wasserschläuche verlegen und anschließen

(siehe Bilder 14 und 15 und Skizze 3)

Den Wasserschlauch Motor - Wasserpumpe mit dem am Motorstutzen verbliebenen Schlauchstück über ein Verbindungsrohr d=18mm verbinden,das andere Ende des Wasserschlauches Motor - Wasserpumpe mit dem Saugstutzen der Wasserpumpe verbinden.
Den Wasserschlauch an den Verbindungsstellen mit Schlauchschellen befestigen.
Den Wasserschlauch Wasserpumpe - *HYDRONIC* am Druckstutzen der Wasserpumpe anschließen und zur *HYDRONIC* verlegen.
Wasserschläuche untereinander mit Kabelbindern befestigen.

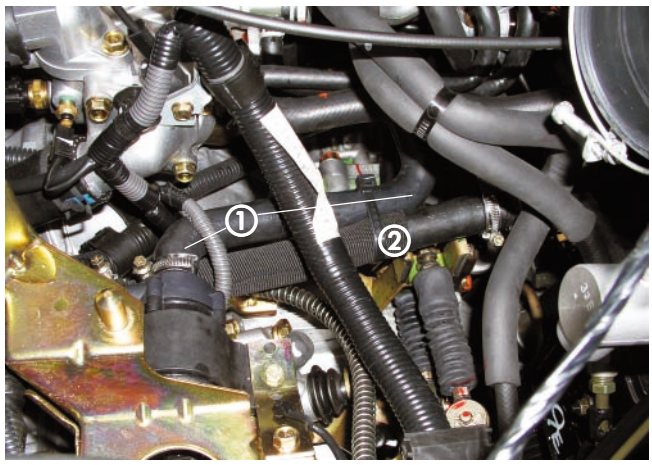


Bild 14

① Wasserschlauch Motor - Wasserpumpe
② Wasserschlauch *HYDRONIC* - Wärmetauscher

4 Wasserkreislauf

Den Wasserschlauch *HYDRONIC* - Wärmetauscher und den Wasserschlauch Wasserpumpe - HYDRONIC am Wasseraustritts - bzw. Wassereintrittsstutzen aufstecken und mit Schlauchschellen sichern.
Wasserschlauch *HYDRONIC* - Wärmetauscher in Richtung der Wassertrennstelle verlegen und über eine Verbindungshülse d=18mm mit dem freien Schlauchende des am Wärmetauschereintrittsstutzens verbliebenen Wasserschlauches verbinden.

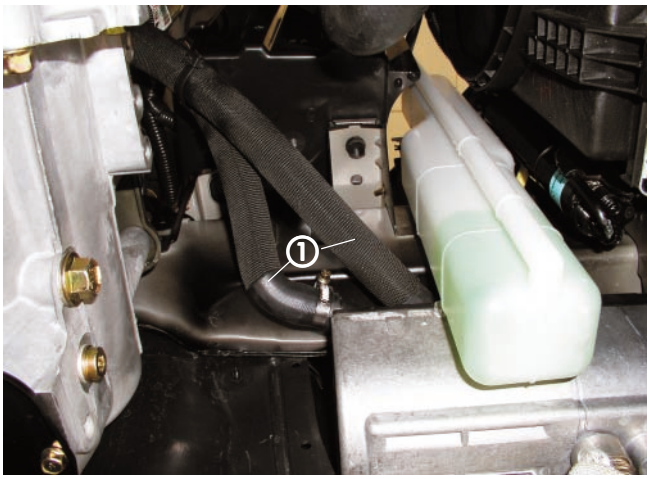
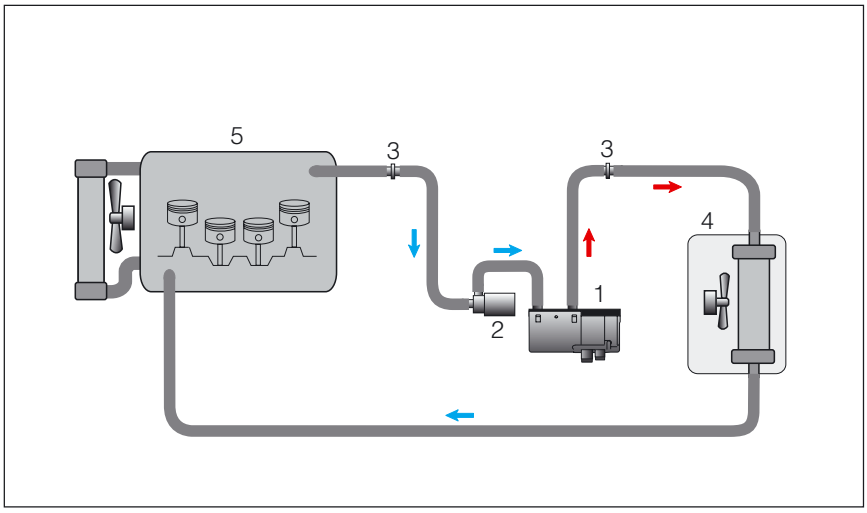


Bild 15

① Wasserschläuche an der *HYDRONIC* angeschlossen

Bitte beachten !

Wasserschläuche der *HYDRONIC* vor dem endgültigen anschließen am Wasserkreislauf des Fahrzeuges mit Kühlflüssigkeit befüllen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Wasserschläuche gegen Scheuern schützen und an geeigneten Stellen mit Kabelbändern sichern.



Skizze 3

① *HYDRONIC*
② Verbindungsrohr 18mm
③ Wärmetauscher
④ Fahrzeugmotor

Tankarmatur ausbauen und Tankentnehmer einbauen

(Siehe Bilder 16 bis 18)

Rücksitzbank im Fahrzeug ausbauen.
Die Schrauben der Blechabdechung über der Tankarmatur lösen und Blechabdeckung zur Seite legen.
Kabel und Kraftstoffleitung an der Tankarmatur lösen und die Tankarmatur mit dem Spezialschlüssel aus dem Tank ausbauen.

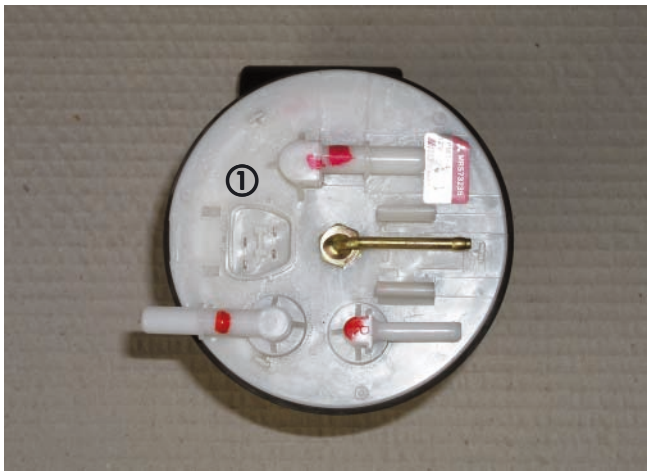


Bild 16

① Tankarmatur demontiert

Die Bohrung für den Tankentnehmer wird auf der abgesetzten Fläche zwischen den Kraftstoffanschlüssen gesetzt.
Bohrung in Ø10mm ausführen.
Steigrohr auf 220mm ablängen und nach Bild an die Tankarmatur anpassen und festschrauben.
Tankentnehmer so einbauen, dass der Anschluss in Richtung der rechten Fahrzeugaussenkante zeigt .
Das Kraftstoffrohr Ø 4x1,0mm mit Kraftstoffschlauch Ø 3,5x3mm am Saugstutzen des Tankentnehmers aufstecken und festschrauben.
Das Kraftstoffrohr Ø 4x1,0mm nach unten zur Dosierpumpe durchstecken.

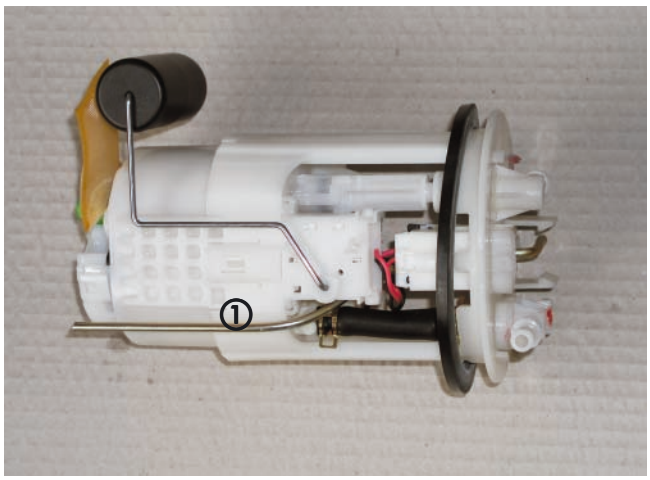


Bild 17

① Tankentnehmer eingesetzt

Bitte beachten!

Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchklemmen Ø 10,5mm sichern.
Bei der Verlegung der Kraftstoffleitungen unbedingt auf genügend Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.

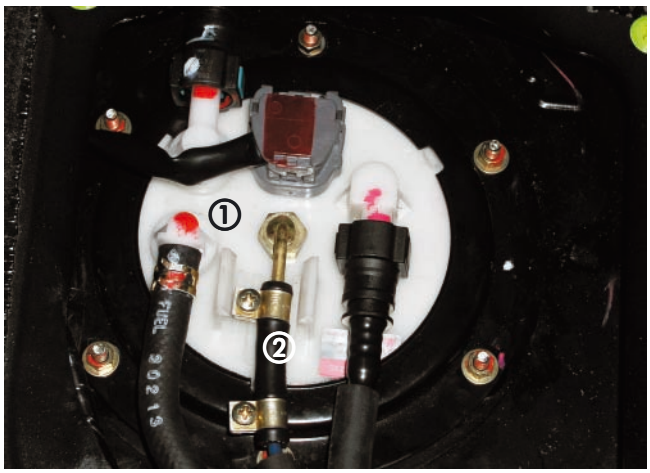


Bild 18

① Tankarmatur wieder montiert
② Kraftstoffrohr angeschlossen

Dosierpumpe befestigen und Kraftstoffleitungen verlegen

(siehe Bild 19)

Den Saugstutzen Ø 6mm an der der Dosierpumpe abschrauben und durch einen Saugstutzen Ø 4mm ersetzen.
Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen.
Den Gummihalter links vor dem Tank am Längsträger in der vorhandenen Bohrung festschrauben.
Die Kraftstoffleitung Ø 4x1,25mm von der Dosierpumpe zum Heizgerät wird gemeinsam mit dem Kabel der Dosierpumpe von der *HYDRONIC* aus entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen verlegt.
Am Fahrzeugboden das Kabel und die Kraftstoffleitung in die Halteclips der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitung mit einclipsen.
Die gesamte Kraftstoffleitung im Moosgummischlauch verlegen.
Die Kraftstoffleitung wird an der Dosierpumpe und an der *HYDRONIC* mit Kraftstoffschlauch Ø 3,5x3mm angeschlossen.
Am Kabel wird der Stecker angeschlagen und die Steckverbindung an der Dosierpumpe hergestellt.

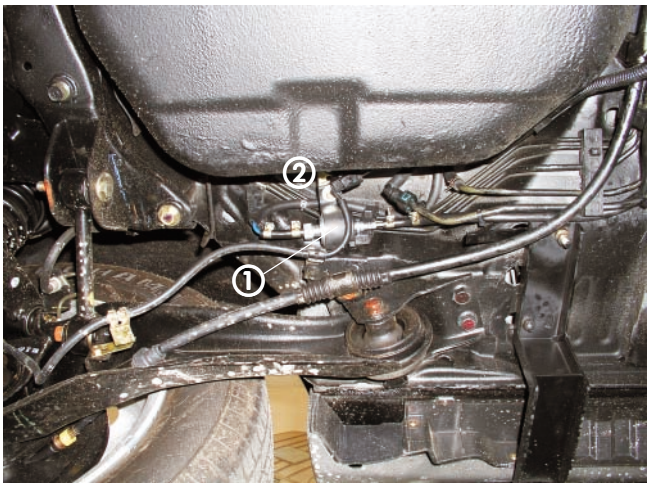


Bild 19

① Dosierpumpe montiert

Sicherungshalter und Gebläserelais montieren

(siehe Bild 20)

Den Halter für Relais und Sicherungen an der linken Befestigungsschraube des Relaisgehäuses festschrauben.
Den Sicherungshalter mit den Schrauben M4 und den Sockel des Gebläserelais mit der Schraube M5 rechts am Halter festschrauben.
Das Pluskabel vom Sicherungshalter zum Pluspol der Fahrzeugbatterie verlegen und anschließen.
Das Minuskabel zum Minuspol der Batterie verlegen und anschließen.
In den Sockel wird das Gebläserelais eingesetzt, in den Sicherungshalter die Sicherungen.

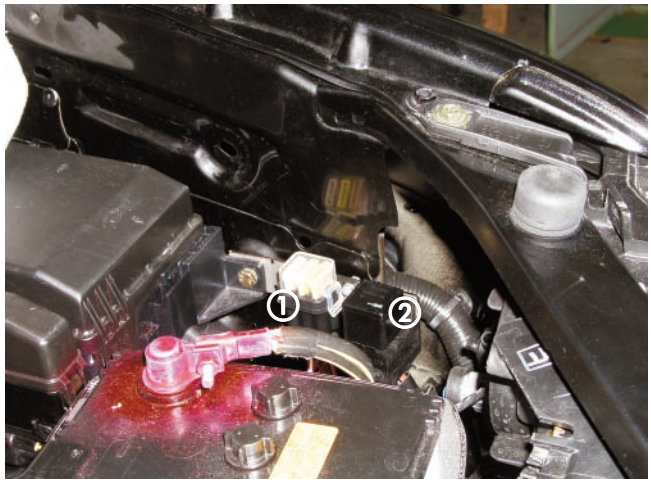


Bild 20

① Sicherungshalter mit Sicherungen montiert
② Gebläserelais montiert

Kabelstrang verlegen

(siehe Bild 21)

Den Kabelbaum an der *HYDRONIC* anschließen.
Die Kabelstränge Bedieneinrichtung und Gebläseansteuerung zur Tülle (nähe ABS - Block) in der Motorschottwand verlegen.
Die Kabelstränge durch die freie Öffnung der Tülle in der Motorschottwand in den Innenraum des Fahrers verlegen.

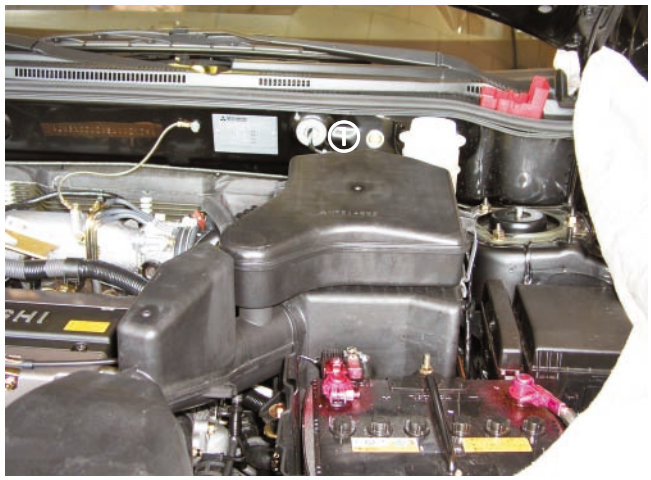


Bild 21

① Durchführungstülle an der Motorschottwand

Bitte beachten!

Bei der Verlegung der Kabelstränge unbedingt auf genügend Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.

Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage

(siehe Bild 22 und Skizze 4)

Die Gebläseansteuerung erfolgt hinter der Armaturenbrettverkleidung im Beifahrerraum.
Die Gebläseansteuerung erfolgt durch Einbindung der Kabel 4sw und 4sw/vi in das Kabel 3bl vor dem Gebläse entsprechend des Schaltplanes.

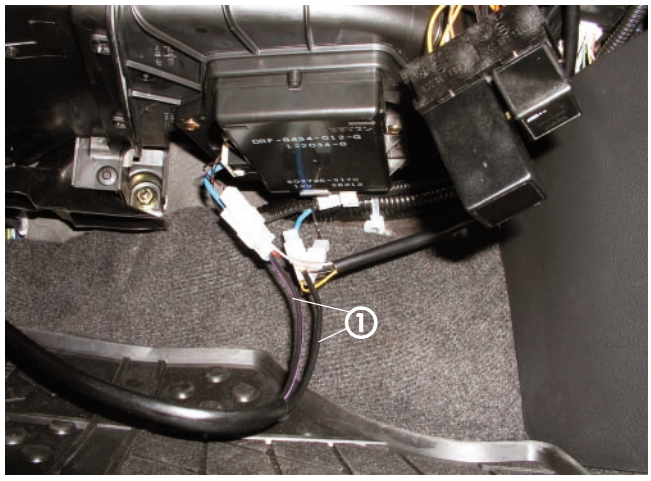
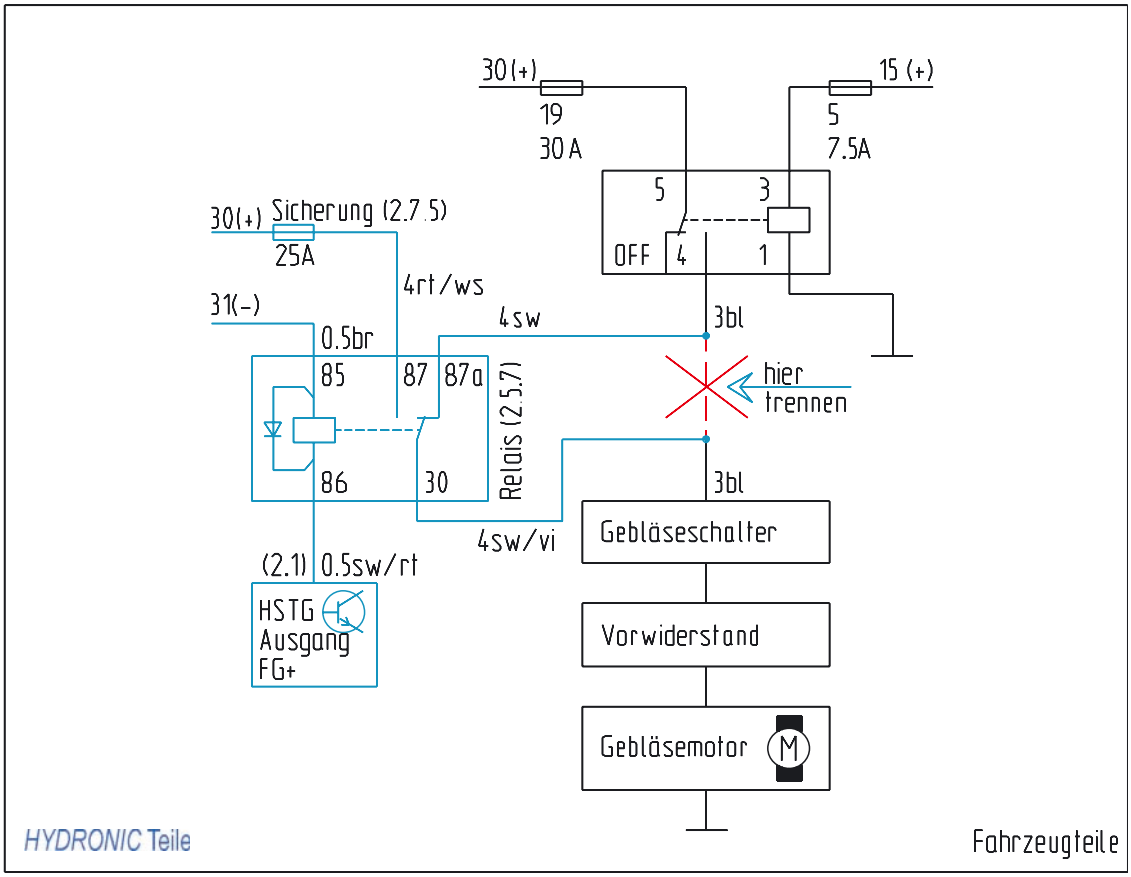


Bild 22

① Kabel 4 sw und 4 sw/vi angeschlossen


30 (+)
19
30 A
15 (+)
5
7.5A
5
3
OFF
4
1
30(+) Sicherung (2.7.5)
25A
4rt/ws
31(-)
0.5br
4sw
3bl
85
87
87a
hier
trennen
Relais (2.5.7)
86
30
3bl
4sw/vi
Gebläseschalter
(2.1) 0.5sw/rt
HSTG
Ausgang
FG+
Vorwiderstand
Gebläsemotor
M
HYDRONIC Teile
Fahrzeugteile

Skizze 4

Bedienelemente

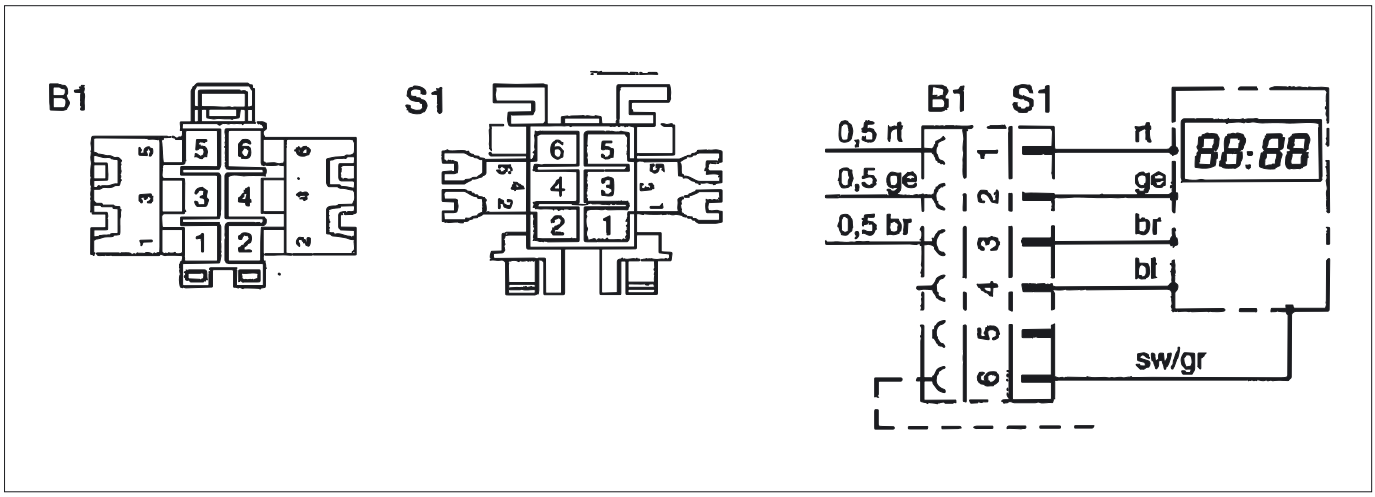
Mini-Uhr einbauen (Absprache mit dem Kunden)
(siehe Bild 23 und Skizze 5)

Die Mini-Uhr wird auf der freien Fläche links neben der Lenksäule befestigt.
Dazu die Schablone aufkleben.
Befestigungsbohrung Ø 2,5mm und die Bohrung Ø 7,5mm für die Kabeldurchführung bohren.
Mini - Uhr und die Schaumgummiunterlage mit der Blechschraube 2,9x25 an der Verkleidung befestigen und die Abdeckkappe montieren.
Das Kabel 0,5 bl/ws vom Leitungsstrang „Bedieneinrichtung“ isolieren und zurückbinden.
Am Kabelstrang „Mini - Uhr“ Steckergehäuse S1 anschlagen.
Am Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ Buchsengehäuse B1 anschlagen und mit dem Steckergehäuse S1 verbinden.
Leitung sw/gr mit Klemme 58 Standlicht verbinden.
Leitungsstrang mit Kabelbändern befestigen..



Bild 23

① Mini-Uhr montiert



Skizze 5

Bitte beachten !

Bei der Montage der Mini-Uhr nicht auf das LCD-Display drücken.

7 Nach der Montage

Fahrzeug komplettieren

- Batteriehalterung und Batterie einbauen.
- Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Schlauchleitungen, Schlauch- und Rohrschellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.
- Alle losen Leitungen mit Kabelbindern sichern.
- Motor starten, Kühlsystem entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlendes Kühlwasser nachfüllen.
- Bitte beachten Sie auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems.

Bitte beachten!

Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

- Behördliche Vorschriften und Sicherheitshinweise in der Technischen Beschreibung beachten.

Inbetriebnahme des Heizgerätes

- *HYDRONIC* am Bedienelement einschalten.
  Siehe Bedienungssanleitung - Bedienelement.