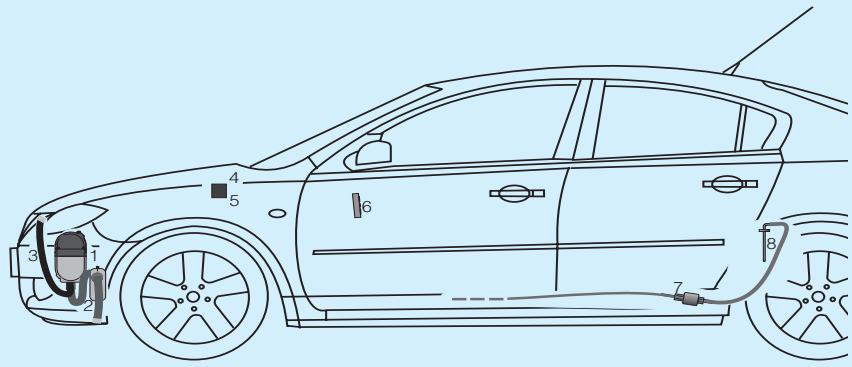
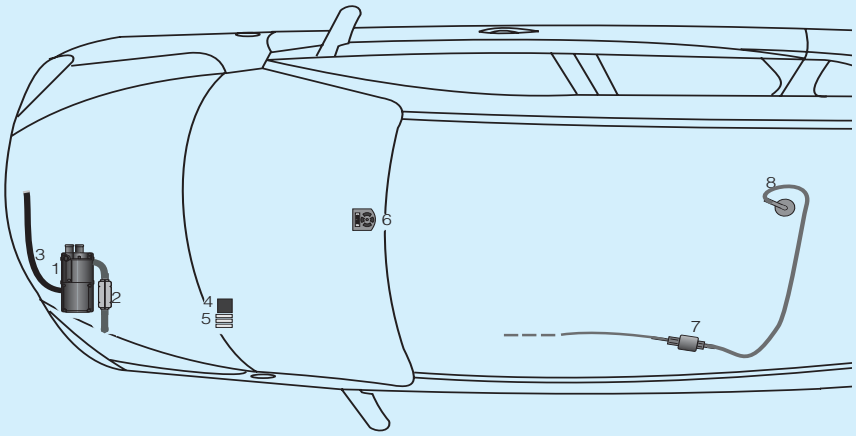
J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

Service-Hotline
0800 1234 300
Telefax
01805 26 26 24

HYDRONIC B4 W SC in Mazda 3

Baujahr 2003 / mit manueller Klimaanlage
Schaltgetriebe /
1,4l Benzinmotor 58kW / 80PS
1,6l Benzinmotor 77kW / 105 PS
4-Zylinder - Reihenmotor





Einbauplatz

Die *HYDRONIC* B 4 W SC wird auf der Innenseite des linken Längsträgers vorn in waagerechter Einbaulage montiert. Die Wasserstutzen der *HYDRONIC* zeigen zum Fahrzeugmotor.

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 4 W SC
2 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
3 Verbrennungsluftschlauch
4 Gebläserelais
5 Sicherungshalter
6 Mini - Uhr
7 Dosierpumpe
8 Tankentnehmer

 © J. Eberspächer

1 Einleitung

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 - *HYDRONIC*	• Skizze Halter	5
		Halter vorbereiten	6
		Befestigungspunkte festlegen	6
		Halter *HYDRONIC* montieren	7
		Gerätehalter montieren	7
		HYDRONIC montieren	7
3	Abgas- und Verbrennungsluft-führung	• Abgasschalldämpfer montieren	8
		• Abgasführung	8 -9
		• Verbrennungsluftführung	9
4	Wasserkreislauf	• Wasserschläuche vorbereiten	10
		• Wassertrennstelle bestimmen	11
		• Wasserschläuche einbauen	11
		- Wasserschläuche anschließen und verlegen	11 - 12
5	Brennstoffversorgung	• Tankarmatur ausbauen	13
		• Tankentnehmer einbauen	13
		• Dosierpumpe einbauen und anschließen	14
6	Elektrik	• Sicherungshalter und Gebläserelais montieren	15
		• Kabelverlegung	15
		• Gebläseansteuerung	16
		- bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage/ mit manueller Klimaanlage	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 Motorvarianten gültig.

Bitte beachten!

Bei Fahrzeugen mit Rechtslenkung ist der Einbauvorschlag nicht gültig.

Motor- und Getriebevarianten

Hubraum	kW / PS	Getriebe
1,4l B	58 / 80	5S
1,8l B	77 / 105	5S

5S = 5-Gang Schaltgetriebe
6S = 6-Gang Schaltgetriebe

Zum Einbau notwendige Teile:

	Bestell-Nr.		
1 *HYDRONIC* B 4 W SC	20 1821 05 00 00	1 Halter	22 1000 50 89 00
1 Tülle Abgasrohr	20 1549 65 00 02	1 Halter	22 1000 50 90 00
1 Kit Tankanschluss,PKW	22 1000 20 07 00	1 Halter	22 1000 50 91 00
6 Moosgummischlauch	360 75 200	5 Moosgummischlauch	360 75 200
1 Wasserschlauch	360 75 043		
1 Mini-Uhr	22 1000 32 35 00		
2 Buchsengehäuse	206 31 013		
2 Buchsenstecker	206 31 302		
2 Steckhülsen	206 53 005		
2 Flachstecker	206 53 002		

1 Einleitung

Erforderliches Spezialwerkzeug:

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

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

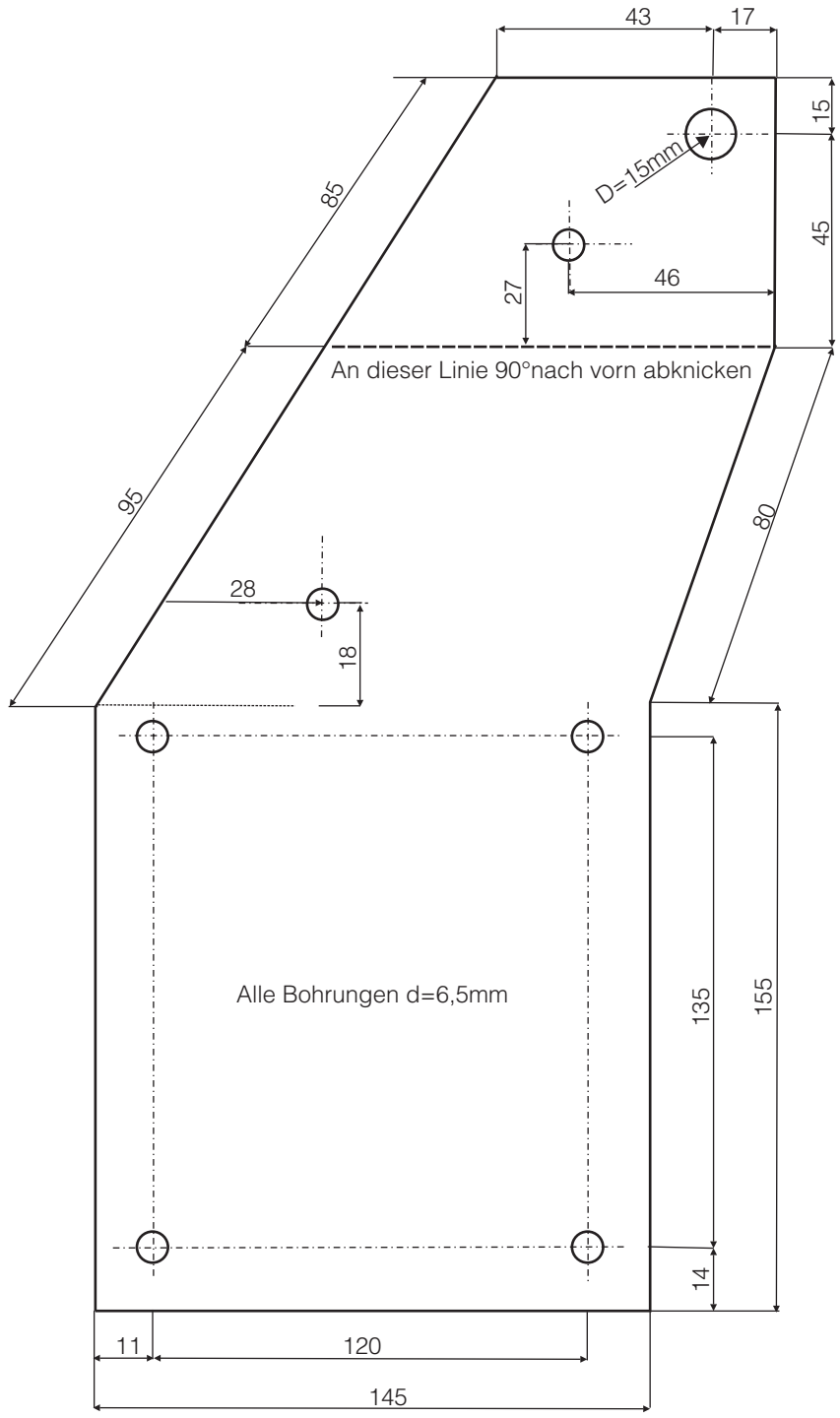
Grundsätzlich sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften und die entsprechenden Werkstatt- und Betriebsschutzanweisungen zu beachten.

Bitte beachten!

Vor dem Einbau unbedingt die Angaben in der Technischen Beschreibung insbesondere die Behördlichen Vorschriften und die Sicherheitshinweise beachten.
Vor dem Abklemmen der Batterie die Codierung des Radiogerätes erfragen.

Vorbereitung am Fahrzeug

- Batterieabdeckung, Batterie und Batteriekasten ausbauen
- untere Motorabdeckung abbauen
- Luftfiltergehäuse ausbauen
- Aschenbecher ausbauen
- Verkleidung der hinteren Radaufhängung ausbauen
- Armaturenbrettunterverkleidung rechts ausbauen
- Kühlmittel ablassen
- Tank komplett ausbauen


43
17
15
D=15mm
85
45
27
46
An dieser Linie 90°nach vorn abknicken
95
80
28
18
Alle Bohrungen d=6,5mm
135
155
14
11
120
145

Skizze 1

2 Einbau - *HYDRONIC*

Halter vorbereiten

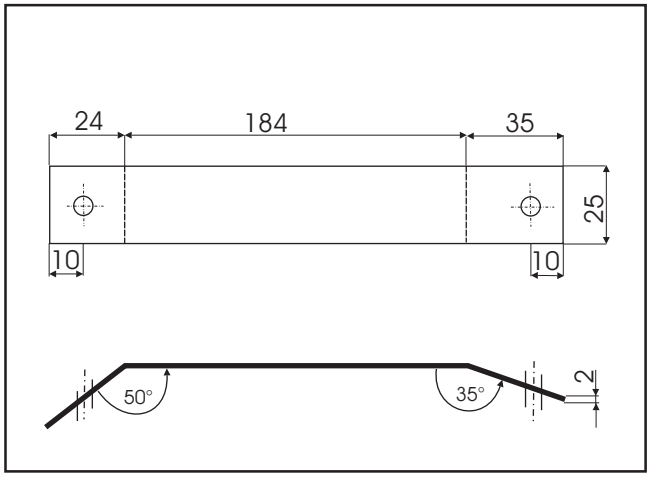
(siehe Bild 1 und Skizze 2 bis 3)

Den Halter zur Montage am linken Längsträger sowie die Stabilisierungsstreben bereithalten oder nach den Skizzen fertigen.
Alle Bohrungen in den Stabilisierungsstreben mit Ø 6,5mm fertigen.

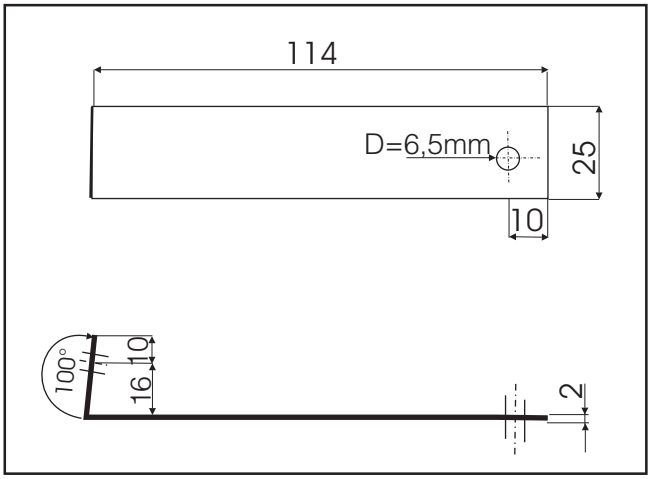


Bild 1

① Halter HYDRONIC
② Stabilisierungsstreben für den Halter



Skizze 2 Stabilisierungsstrebe 1



Skizze 3 Stabilisierungsstrebe 2

Befestigungspunkte festlegen

(siehe Bild 2)

Am linken Längsträger den Halter an der im Längsträger vorhandenen Gewindebohrung anhalten, die noch erforderliche Bohrung von Ø 9mm markieren und fertigen.
Gewindeniet M6 in die Bohrung einziehen.
Die untere vorhandene Bohrung im Längsträger wird zur Befestigung der kurzen Stabilisierungsstrebe genutzt.

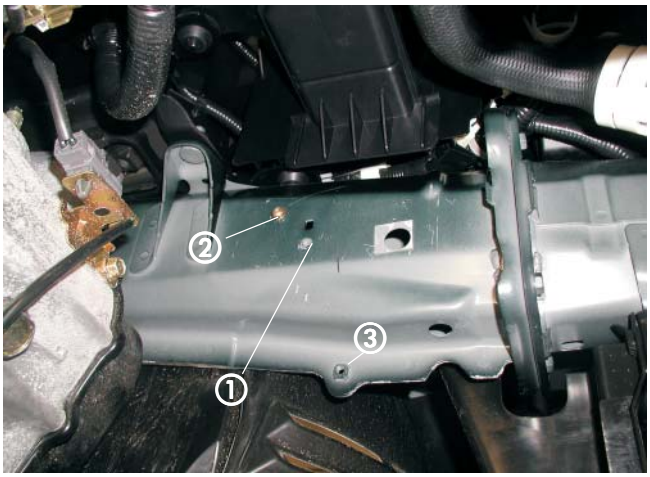


Bild 2

① vorhandene Gewindebohrung
② Bohrung d=9mm nach Haltermaßen gefertigt
③ vorhandene Bohrung Halterung kurze Strebe

Halter *HYDRONIC* montieren

(siehe Bild 3)

Den Halter an den Befestigungspunkten des linken Längsträgers anlegen und am Längsträger festschrauben. Danach wird die kurze Stabilisierungsstrebe in der freien Bohrung am Halter festgeschraubt, das andere Ende der Stabilisierungsstrebe wird in der freien Gewindebohrung M6 am unteren Teil des Längsträgers festgeschraubt.



Bild 3

① Halter am Längsträger montiert
② Stabilisierungsstrebe montiert

Gerätehalter montieren

(siehe Bild 4)

Den Gerätehalter am Halter anlegen und an den Befestigungspunkten festschrauben.
Dabei wird die linke untere Befestigungslasche des Gerätehalters noch nicht festgeschraubt.

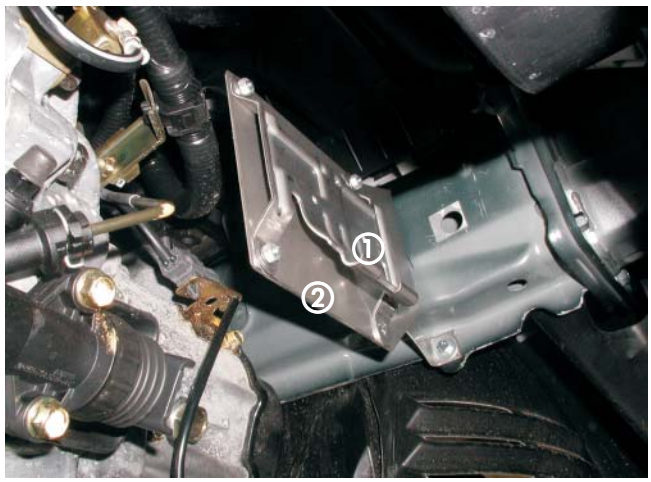


Bild 4

① Gerätehalter montiert
② Halter montiert

HYDRONIC montieren

(siehe Bild 5)

Die *HYDRONIC* in den Gerätehalter einsetzen.
Auf die Halteschraube M6x97 die lange Stabilisierungsstrebe aufschieben und anschließend die Halteschraube an der *HYDRONIC* ansetzen und leicht festziehen.
Die andere Seite der Stabilisierungsstrebe in der unteren Befestigungsbohrung des Luftberuhigers festschrauben.
Anschließend die Halteschraube M6x97mm fest anziehen.

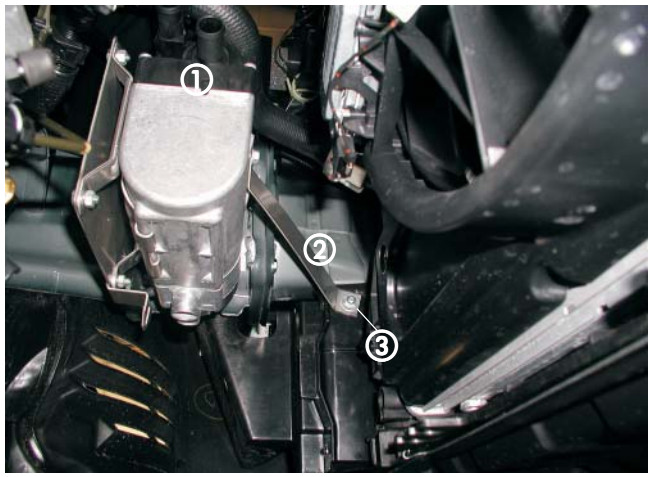


Bild 5

① *HYDRONIC* im Gerätehalter montiert
② Stabilisierungsstrebe lang montiert
③ vorhandene Bohrung am Luftberuhiger

3 Abgas und Verbrennungsluft

Abgasschalldämpfer montieren

(siehe Bild 6)

Am Abgasschalldämpfer den Halter aus dem Einbausatz festschrauben.
Der Abgasschalldämpfer wird dann mit dem Halter (Z - Winkel) zusammen an der noch freigelassenen linken unteren Bohrung festgeschraubt.

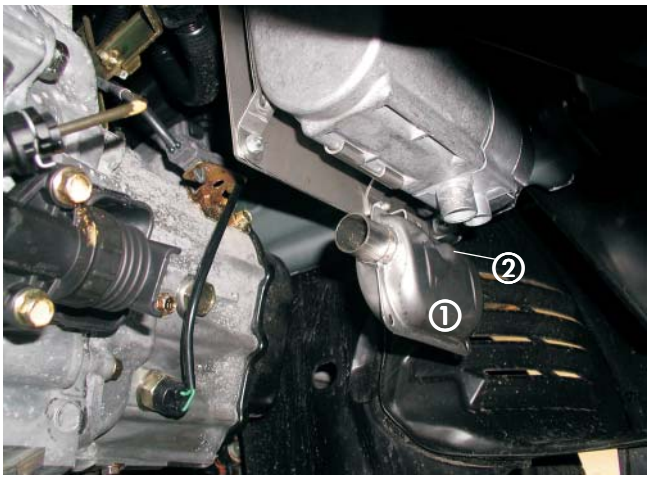


Bild 6

① Halter am Abgasschalldämpfer montiert
② Abgasschalldämpfer

Abgasführung

(siehe Bilder 7 bis 8)

Das Abgasrohr auf eine Länge von 195mm ablängen.
Das Abgasrohr vom Abgasstutzen der *HYDRONIC* zum Abgasschalldämpfer verlegen und entsprechend der gezeigten Rohrführung zurechtbiegen.
Abgasrohr mit Rohrschellen anschließen.



Bild 7

① Abgasrohr angeschlossen

Das Abgasendrohr auf eine von Länge 185mm ablängen und vom Austrittstutzen des Abgasschalldämpfers nach unten führen.
Die Endhülse für das Abgasrohr aufschrauben.

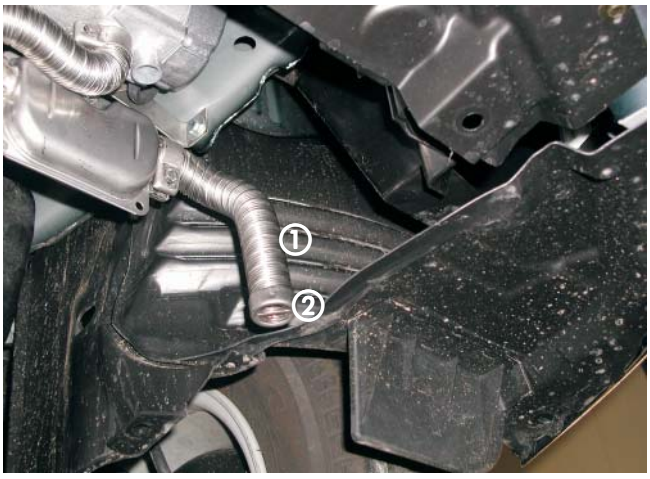


Bild 8

① Abgasendrohr angeschlossen
② Tülle Abgasendrohr

In der Verkleidung der Stoßecke eine Bohrung Ø 38mm markieren und fertigen.
In die Bohrung die Tülle für Abgasrohr einknöpfen und bei der Endmontage das Abgasendrohr einknüpfen.



Bild 09

① Abgasendrohr montiert
② Tülle Abgasendrohr montiert

Verbrennungsluftführung

(siehe Bild 10)

Den Verbrennungsluftschlauch Länge ca.1000mm mit Schlauchschelle an der *HYDRONIC* anschließen und im Bogen nach oben vor den Batteriekasten und weiter oberhalb des Lüfters verlegen.
Verbrennungsluftschlauch an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen und Endhülse aufschrauben.



Bild 10

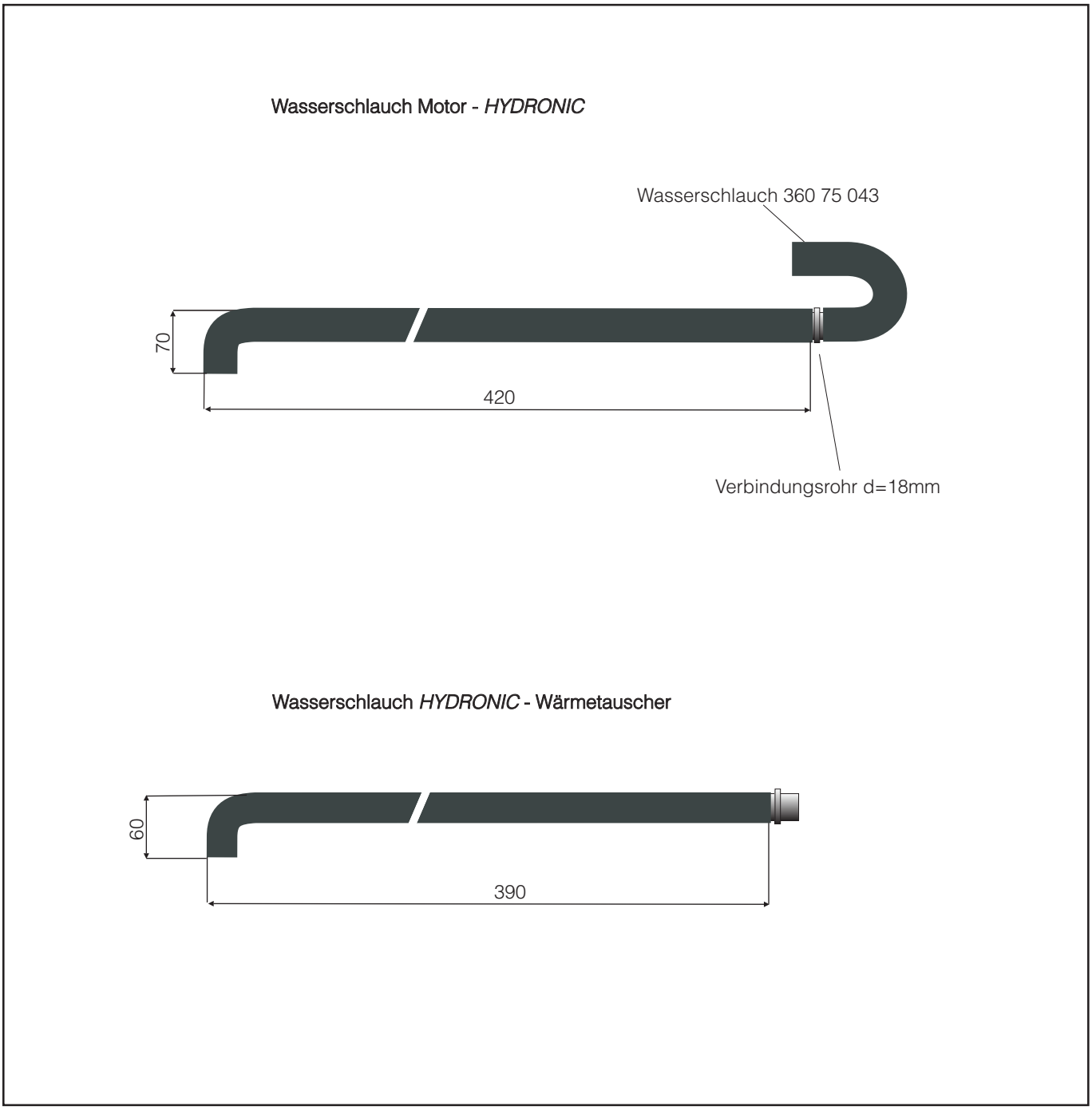
① Verbrennungsluftschlauch angeschlossen

4 Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten

(siehe Skizze 4)

Die Wasserschläuche entsprechend der Skizze zuschneiden und vorbereiten.



Skizze 4

Wassertrennstelle bestimmen

(siehe Bild 11)

Den Wasservorlaufschlauch (der obere Wasserschlauch am Wärmetauscher) in seiner Verlaufsrichtung verfolgen und am Stutzen des Motors abziehen.
Eine Umverlegung des Schlauchsstückes wird nicht notwendig.



Bild 11

① Wassertrennstelle Stutzen am Motor

Wasserschläuche einbauen

Wasserschläuche anschließen und verlegen
(siehe Bilder 12 und 13 und Skizze 5)

Den Wasserschlauch *HYDRONIC* - Wärmetauscher am Wasseraustrittssutzen , den Wasserschlauch Motor - *HYDRONIC* am Wassereintrittstutzen der *HYDRONIC* aufstecken.
Die beiden Wasserschläuche oberhalb des Getriebes in Richtung der Wassertrennstelle verlegen.
Zwischendurch an den geeigneten Stellen mit Kabelbändern sichern.



Bild 12

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

Den Wasserschlauch Motor - *HYDRONIC* mit dem 180° Bogen (Wasserschlauch) auf den freien Stutzen des Motors aufstecken.
Den Wasserschlauch *HYDRONIC* - Wärmetauscher über das Verbindungsrohr d=18mm mit dem am Wärmetauscher verbliebenen Schlauchstück verbinden.
Verbindungsstellen mit Schlauchschellen sichern.



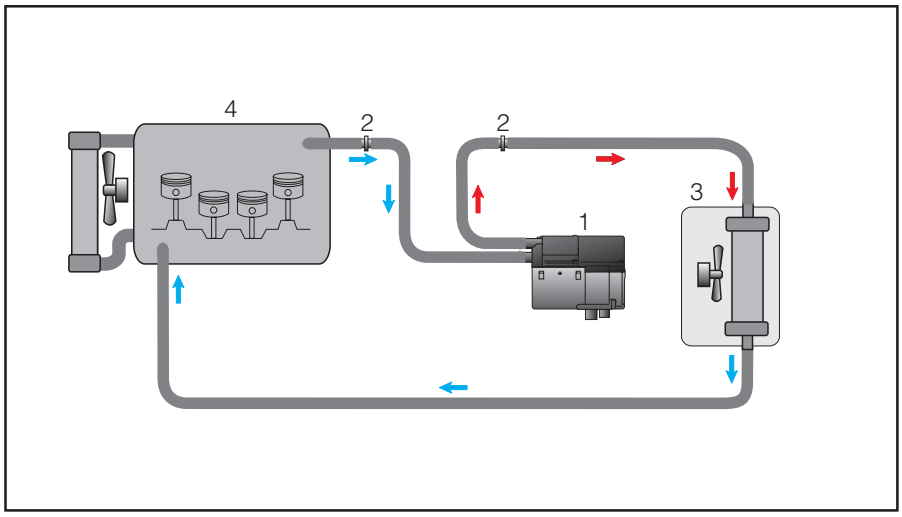
Bild 13

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

4 Wasserkreislauf

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 Kabelbindern sichern.



Skizze 5

① *HYDRONIC*
② Verbindungshülse d=18mm
③ Wärmetauscher
④ Motor

Tankarmatur ausbauen

Zur Demontage der Tankarmatur wird die komplette Demontage des Tanks erforderlich.
Zur Demontage des Tanks Kabel und Kraftstoffleitung an der Tankarmatur und am Tank lösen.
Den Tank herausnehmen.
Die Tankarmatur mit dem Schlüssel für die Überwurfmutter aus dem Tank ausbauen.

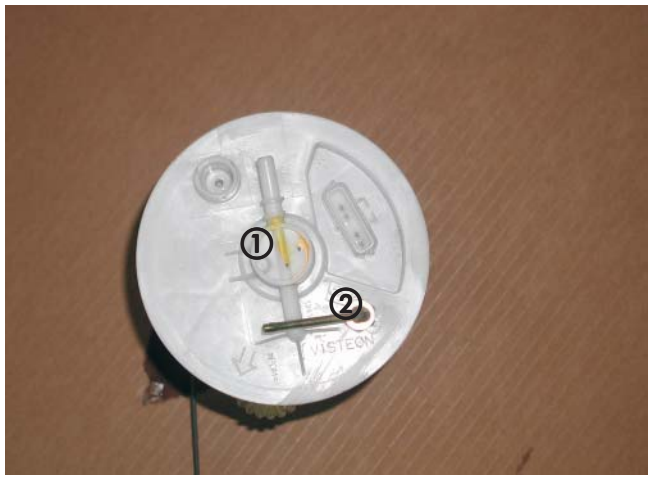


Bild 14

① Tankarmatur demontiert
② Tankentnehmer platziert

Tankentnehmer einbauen

(siehe Bilder 14 bis 16)

Das Steigrohr des Tankentnehmers auf 170mm ablängen und entsprechend des Bildes formen.
Die Bohrung für den Tankentnehmer auf der glatten Fläche ca.10mm neben dem Elektroanschluss markieren.
Bohrung mit Ø 10mm ausführen.
Tankentnehmer so einbauen, dass das Steigrohr etwa nach vorn zeigt.
Tankentnehmer mit der Mutter fest einschrauben.



Bild 15

① Tankentnehmer montiert

Tankarmatur in den Tank einsetzen und wieder festschrauben.
Am Sauganschluß des eingebauten Tankentnehmers das Kraftstoffrohr Ø 4 x 1mm mit dem Kraftstoffschlauch Ø 3,5 x 3mm, Länge 50mm anschließen und rechts neben den Tank verlegen.
Alle Verbindungen mit Schlauchschellen sichern

Bitte beachten!

Die Tankarmatur sollte wegen der Ausdehnung des Tankes nicht länger als 10min. ausgebaut sein!

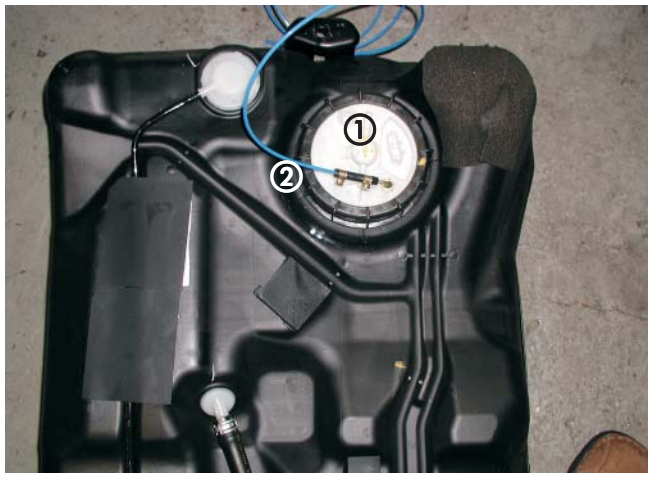


Bild 16

① Tankarmatur montiert
② Kraftstoffrohr 4x1,0mm angeschlossen

Dosierpumpe einbauen und anschließen und Kraftstoffrohr verlegen

(siehe Bilder 17 und 18)

Die Unterverkleidung vor der rechten Radhausschale rechts neben dem Tank demontieren.
Die vorhandene Gewindebohrung M 6 am rechten hinteren Längsträger vor dem Hinterrad zur Montage der Dosierpumpe nutzen.
Die Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen.
Den Gummihalter in der Gewindebohrung festschrauben.
Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten.
Den Saugstutzen Ø 6mm der Dosierpumpe durch den Saugstutzen Ø 4mm ersetzen.
Das Kraftstoffrohr Ø 4 x 1mm vom Tankentnehmer vollständig mit Moosgummischlauch überziehen (ca.800mm) und mit Kraftstoffschlauch Ø 3,5 x 3mm am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.
Das Kraftstoffrohr Ø 4 x 1,25mm von der Dosierpumpe zum Heizgerät vollständig mit Moosgummischlauch überziehen.
Das Kraftstoffrohr gemeinsam mit dem Kabel der Dosierpumpe vom Heizgerät an der linken Fahrzeugseite und weiter entlang der Bremsleitungen des Fahrzeuges bis zur Dosierpumpe verlegen.
Kraftstoffrohr und Kabel ablängen und mit Kabelbindern befestigen.
Das Kraftstoffrohr Ø 4 x 1,25mm mit Kraftstoffschlauch Ø 3,5 x 3mm am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.
Am Kabel den Stecker anschlagen und an der Dosierpumpe anschließen, die Polarität braucht nicht beachtet werden.

Bitte beachten!

Kraftstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Bei der Verlegung von Kraftstoffleitungen unbedingt auf genügend Abstand zu heißen Fahrzeugteilen achten.

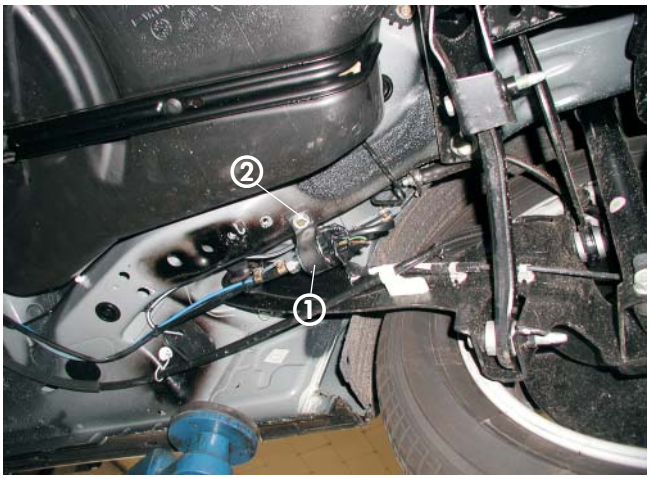


Bild 17

① Dosierpumpe montiert
② vorhandene Gewindebohrung M6 im Längsträger

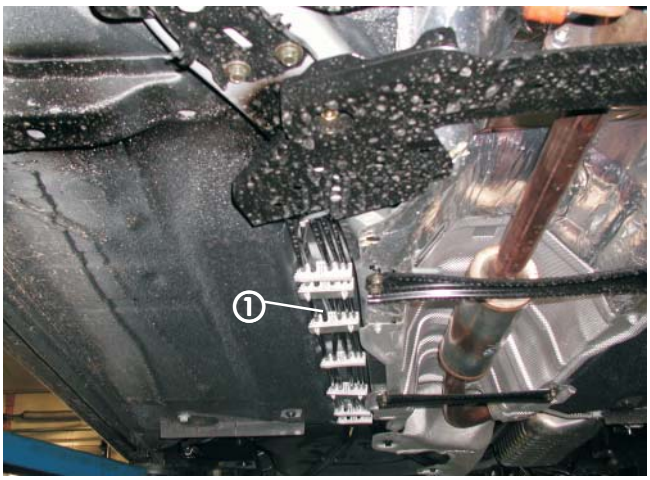


Bild 18

① Kraftstoffrohr und Kabel Dosierpumpe verlegt

Sicherungshalter und Gebläserelais montieren

(siehe Bild 19)

Den Halter für die Sicherungen und den Gebläsesockel wird auf der linken Fahrzeugseite an der Kunststoffverkleidung des Batterietisches vorn festgeschraubt.
Das Pluskabel wird zum Pluspol der Batterie geführt und dort angeschlossen, die Masseversorgung erfolgt am Massestützpunkt vor der Batteriekastenverkleidung.
Nach der Kabelverlegung werden die Sicherungen und das Relais eingesetzt.



Bild 19

① Sicherungshalter montiert
② Relais montiert

Kabelverlegung

(siehe Bild 20)

Den Kabelbaum an der *HYDRONIC* anschließen.
Die Kabelverlegung zum Sicherungskasten und Relais erfolgt an der Oberseite der Wischerwanne.
Den Kabelstrang Bedieneinrichtung durch die Kabeltülle auf der rechten Fahrzeugseite links neben dem Fahrzeugdom in den Fahrzeuginnenraum (Beifahrerseite) führen.



Bild 20

① Kabeldurchführung in den Fahrzeuginnenraum

Bitte beachten!

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

Gebläseansteuerung

bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage oder mit manueller Klimaanlage
(siehe Bild 21 und Skizze 6)

Die Gebläseansteuerung erfolgt durch Trennung des pk/or Kabels am Heizgebläserelais der Relais - Box und Einbindung des 4sw und 4sw/vi Kabels entsprechend des Schaltplanes.
Die Relaisbox wird dafür aus ihrer Halterung gelöst.

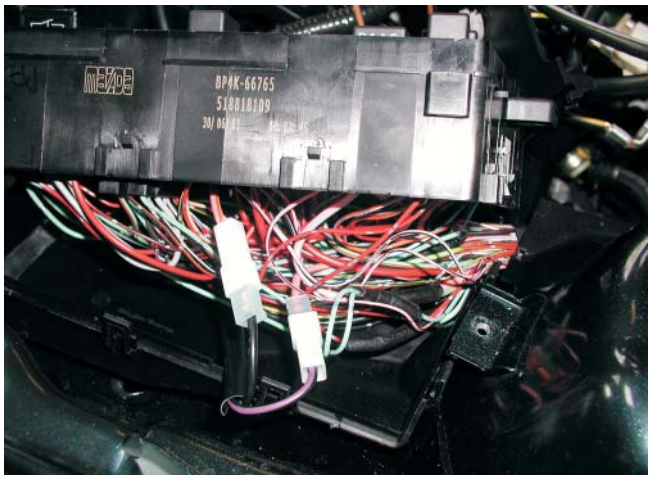
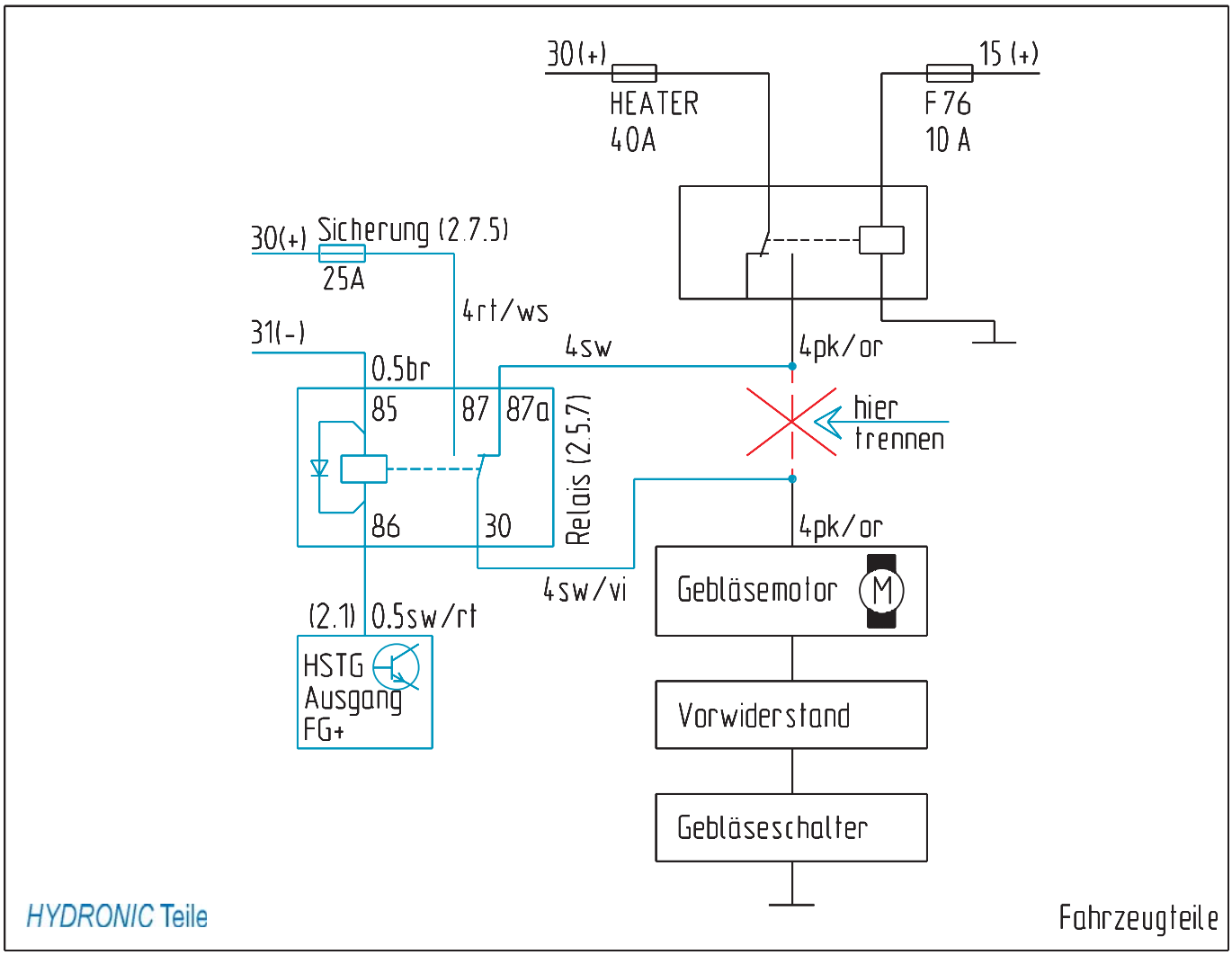


Bild 21

① Kabel pk/or getrennt
② Kabel 4sw und 4sw/vi angeschlossen



Skizze 6

Bedienelemente

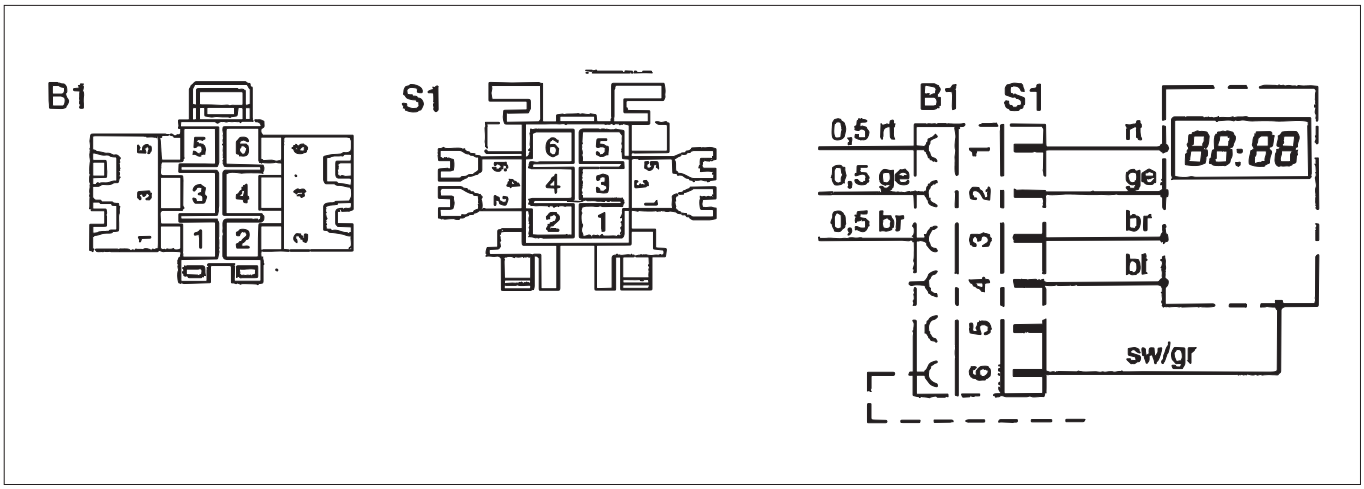
Mini-Uhr einbauen
(siehe Bild 22 und Skizze 7)

Die Mini-Uhr wird auf der freien Fläche links neben dem Zigarettenanzünder montiert.
Dazu die Schablone aufkleben.
Befestigungsbohrung Ø 2,5mm und die Bohrung Ø 7,5mm für die Kabeldurchführung bohren.
Mini - Uhr, Konsole 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 22

① Mini-Uhr montiert



Skizze 7

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 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

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