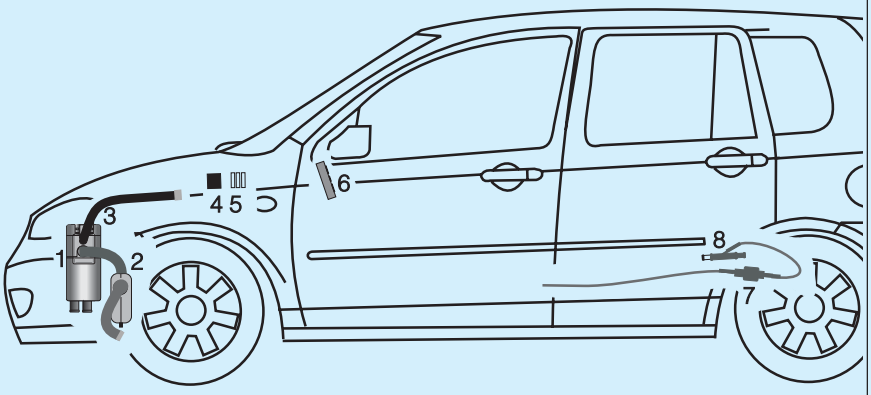
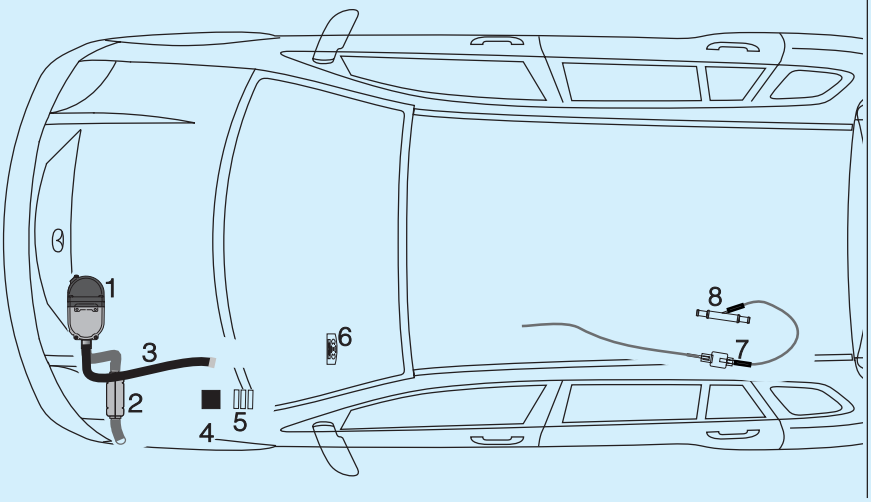
J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

Service-Hotline
0800 1234 300
Telefax
01805 26 26 24

HYDRONIC B 4 W SC in Mazda 2

Baujahr 2003 / ohne/mit manueller Klimaanlage
Schaltgetriebe
1,25l Hubraum / 55kW
1,4l Hubraum / 59kW
MZI 4-Zylinder - Viertakt - Motoren
Reihenbauweise





Einbauplatz

Die *HYDRONIC* B 4 W SC wird mit einem Halter an der Innenseite des linken Längsträgers senkrecht eingebaut. Der Abgasstutzen zeigt nach links.

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* D 4 W SC
2 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
3 Verbrennungsluftschlauch
4 Gebläserelais
5 Sicherungshalter
6 Mini-Uhr
7 Dosierpumpe
8 Y-Stück

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**	• *HYDRONIC* einbauen	5
		- Halter fertigen	5
		• Befestigungspunkte fertigen	6
		• *HYDRONIC* vormontieren	6 - 7
		• HYDRONIC montieren	7
3	**Abgas- und Verbrennungsluft-führung**	• Abgas - und Verbrennungsluft	8
		- Halter vormontieren	8
		- Abgasschalldämpfer montieren	8
		• Abgasführung	8
		• Verbrennungsluftführung	9
4	**Wasserkreislauf**	• Wasserschläuche vorbereiten	10
		Wasservorlaufschlauch trennen	11
		• Wasserschläuche verlegen	11 - 12
5	**Brennstoffversorgung**	• Y - Stück einbauen	13
		• Dosierpumpe befestigen und Kraftstoffleitungen verlegen	13
6	**Elektrik**	• Kabelstrang verlegen	14
		• Stromversorgung	14
		• Kabelverlegung	14
		• Gebläseansteuerung	15
		- Mini-Uhr einbauen	16
7	**Nach der Montage**	• Fahrzeug komplettieren	17
		• Inbetriebnahme des Heizgerätes	17

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 - Benzin-Fahrzeuge Mazda 2		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
1,25l	55 / 75	5S
1,4 l	59 / 80	5S / HA

5S = 5-Gang Schaltgetriebe
HA = Allradantrieb

Zum Einbau notwendige Teile

	Bestell Nr.
1 HYDRONIC B4W SC Komplett-Paket	20 1821 05 00 00
1 Mini-Uhr	22 1000 32 35 00
1 Halter	22 1000 50 53 00
1 Kit Brennstoffversorgung	22 1000 20 06 00
1 Wärmeschrumpfschlauch	360 00 333
3 Verbindungsrohr	22 1528 88 00 03
1 Wasserschlauch	24 0117 80 00 01

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
- Luftfiltergehäuse ausbauen
-
-

Bitte beachten !

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

HYDRONIC einbauen

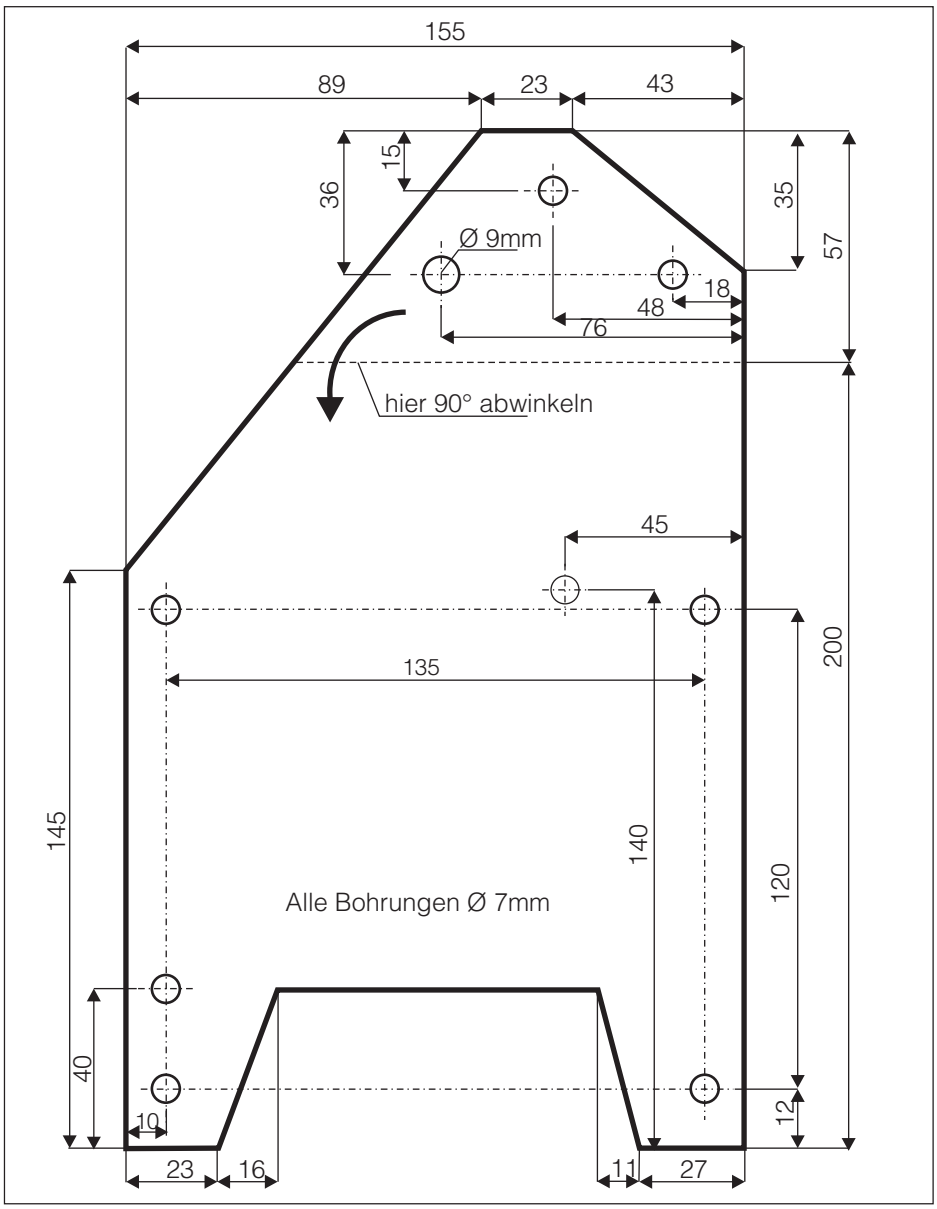
Halter fertigen
(siehe Bild 1 und Skizze 1)

Der Halter wird entsprechend der Maße in Skizze 1 gefertigt. Alternativ kann der Halter unter der Bestell-Nr. 22 1000 50 53 00 bestellt werden.



Bild 1

① Halter



Skizze 1

2 Einbau - *HYDRONIC*

Befestigungspunkte fertigen (siehe Bild 2)

Der untere Befestigungspunkt für den Halter ist die vorhandene Bohrung Ø 10mm im Längsträger.
In die Bohrung wird eine Einziehmutter M8 eingezogen.
Halter anlegen und die anderen Bohrungen markieren.
Die Bohrungen mit Ø 9mm fertigen und mit Rostschutz versehen.
Einziehmuttern M6 einziehen.

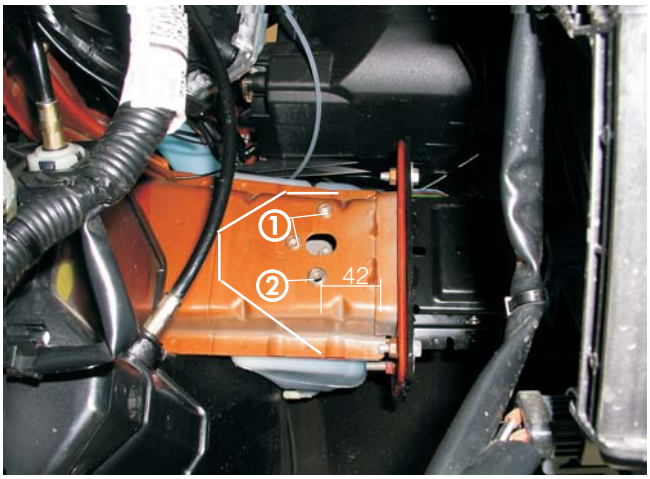


Bild 2

① Befestigungspunkte mit Einziehmuttern M6
② Einziehmutter M8

HYDRONIC vormontieren

(siehe Bilder 3 bis 6)

Zur Stabilisierung der *HYDRONIC* wird eine Stützstrebe wie im Bild gezeigt aus Lochband 210mm lang angefertigt und bei 140mm um 90° verdreht.

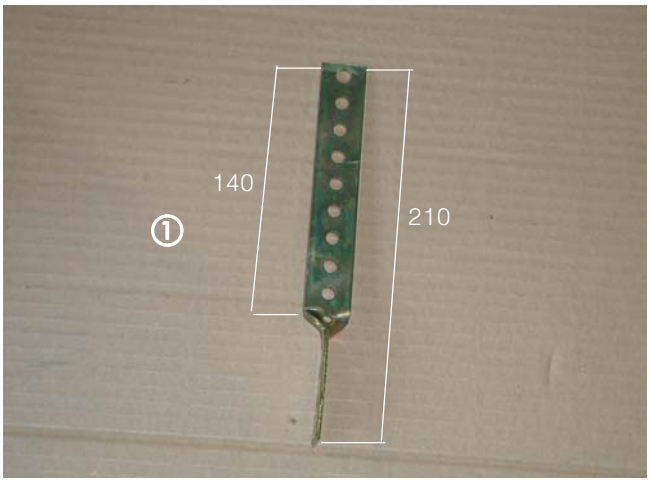


Bild 3

① Stützstrebe Lochblech

Die Stützstrebe mit der Befestigungsschraube der *HYDRONIC* an der *HYDRONIC* fixieren.

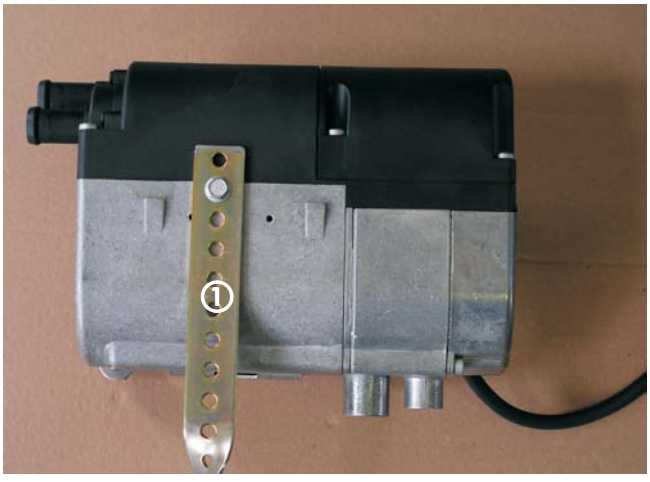


Bild 4

① Stützstrebe an der *HYDRONIC* vormontiert

2 Einbau - *HYDRONIC*

Am Gerätehalter - aus dem Einbausatz - werden die vier Gummi-Metall-Puffer verschraubt.
HYDRONIC in den Gerätehalter einsetzen.
Den Gerätehalter mit der Befestigungsschraube M6x97 mit $6^{+0,5}$ Nm mit der *HYDRONIC* verschrauben.

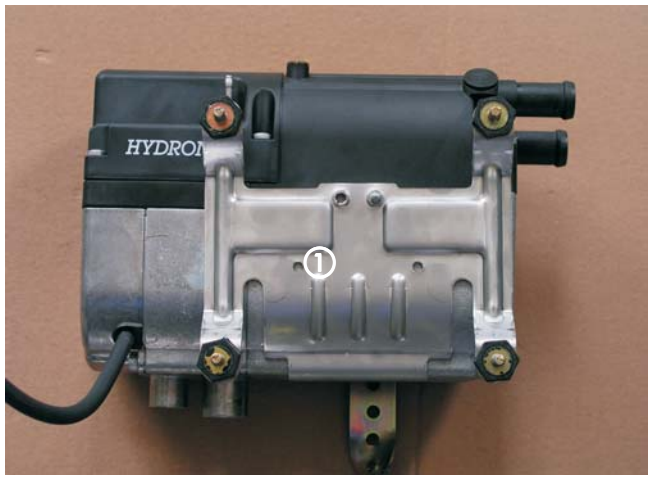


Bild 5

① HYDRONIC auf dem Halter vormontiert

Den Halter an den Gummimetallpuffern festschrauben.



Bild 6

① *HYDRONIC* auf dem Halter vormontiert

HYDRONIC **einbauen**

(siehe Bild 7)

Die vormontierte *HYDRONIC* wird mit dem Halter an den drei Befestigungspunkten verschraubt.
Die Stützstrebe wird an der Unterseite des Längsträgers angelegt.
Befestigungspunkt markieren und mit Ø 9mm bohren.
Einziehmutter M6 einziehen und Stützstrebe verschrauben.

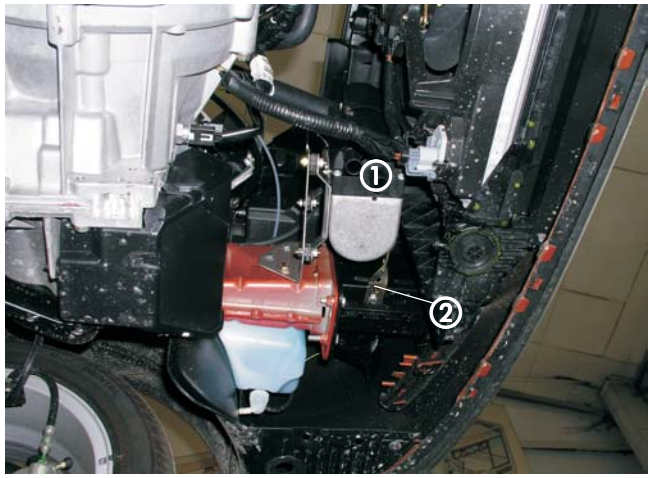


Bild 7

① *HYDRONIC* eingebaut
② Stützstrebe am Längsträger verschraubt

3 Abgas - und Verbrennungsluftführung

Abgas und Verbrennungsluft

Halter vormontieren
(siehe Bild 8)

Der Halter (Z - Winkel) - aus dem Einbausatz - wird am Abgasschalldämpfer verschraubt.
Dabei ist die mittige Bohrung des Halters auf Ø 8mm aufzubohren.

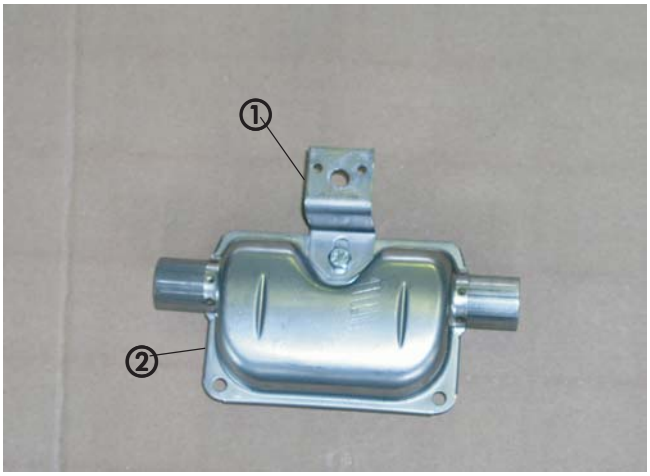


Bild 8

① Halter (Z - Winkel) montiert
② Abgasschalldämpfer

Abgasschalldämpfer montieren
(siehe Bild 9)

Zur Befestigung des Abgasschalldämpfers wird die Befestigungsschraube am Stoßstangenträger gegen eine Schraube M8 x 30 ausgetauscht.
Den Abgasschalldämpfer mit dem Z - Winkel am Stoßstangenträger festschrauben.
Der Abgasaustritt zeigt zur linken Fahrzeugseite.
Das flexible Abgasrohr auf 250mm ablängen, auf den Abgasstutzen dern *HYDRONIC* austecken und im kurzen Bogen zum Abgaseingangsstutzen des Abgasschalldämpfers führen.
Beide Verbindungen mit Abgasrohrschellen sichern.

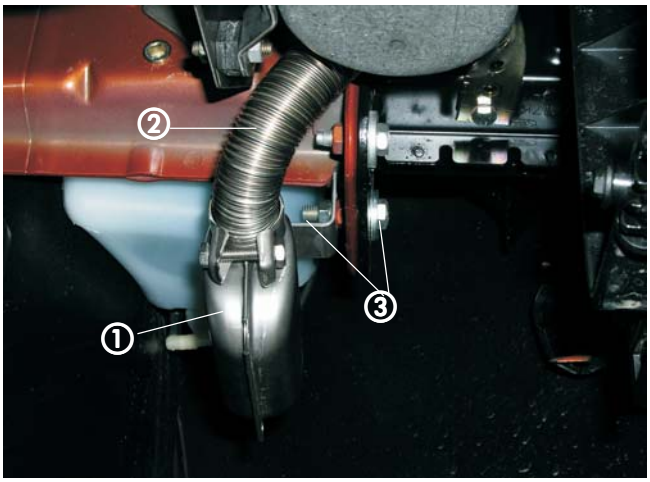


Bild 9

① Abgasschalldämpfer montiert
② Abgasrohr
③ Halter mit Sechskantschraube M8 montiert

Abgasführung
(siehe Bild 10)

Das Abgasendrohr wird mit 180mm Länge am Abgasschalldämpfer angeschlossen und zu einem Bogen nach unten zeigend geformt.
In die Abdeckung der linken Stoßecke eine Bohrung Ø 41mm fertigen und die Tülle für Abgasrohr einknüpfen.
Bei der Montage der Stoßeckenverkleidung das Abgasendrohr durch die Tülle führen.



Bild 10

① Abgasendrohr mit Tülle montiert

3 Abgas - und Verbrennungsluftführung

Verbrennungsluftführung

(siehe Bild 11)

Der Verbrennungsluftschlauch Länge 300mm wird an der *HYDRONIC* angeschlossen und im Motorraum an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigt.

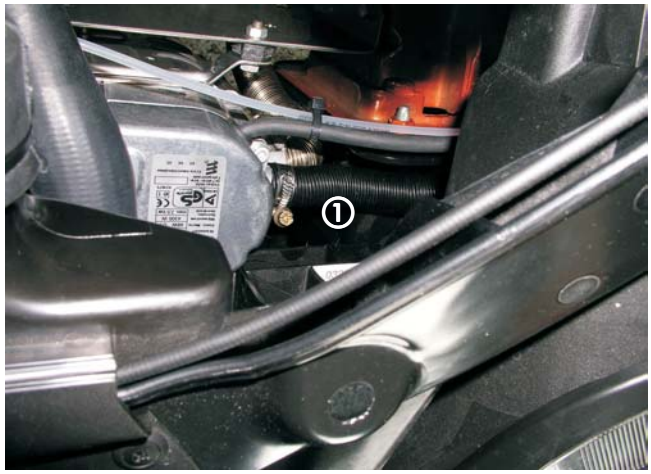


Bild 11

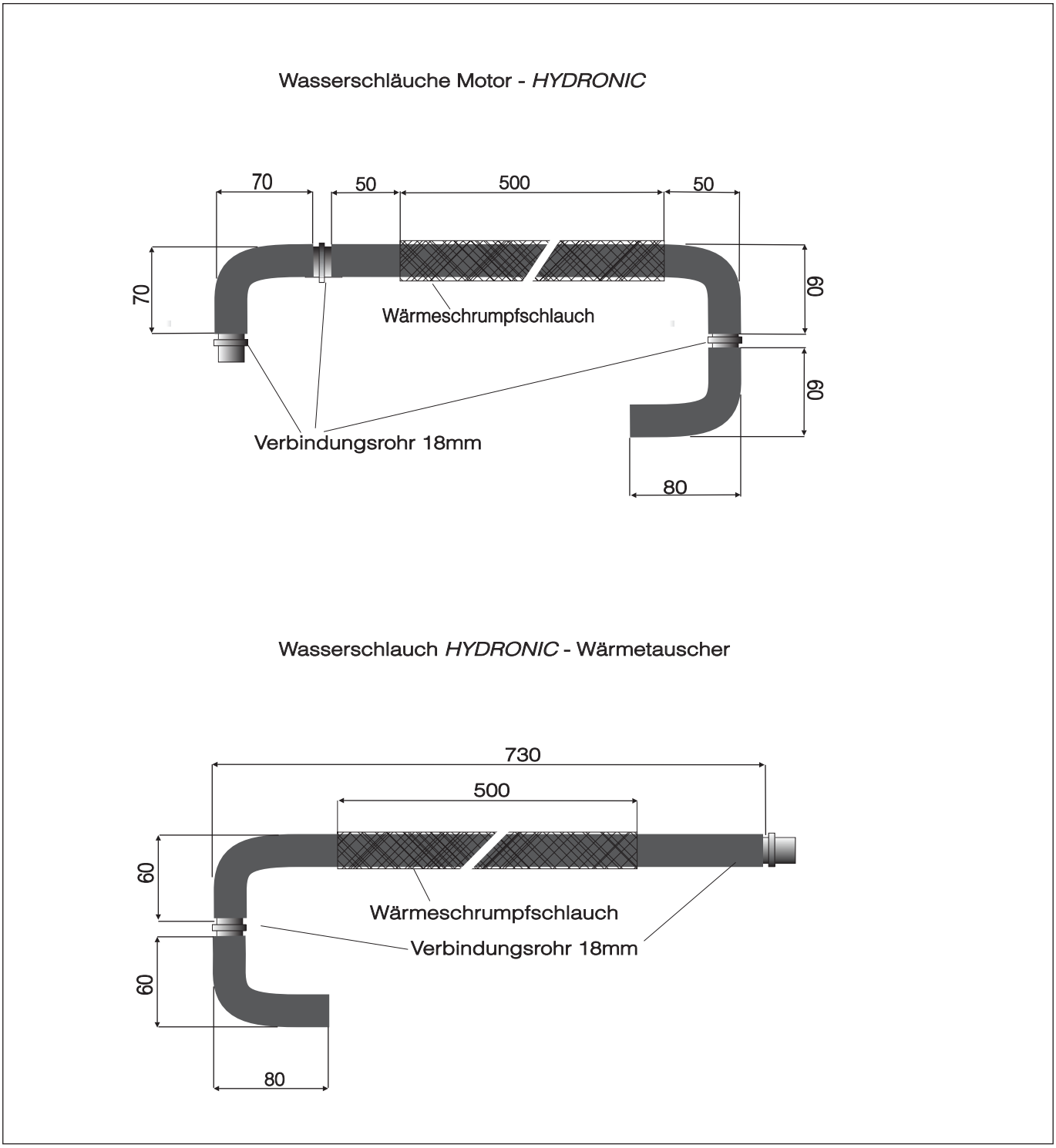
① Verbrennungsluftschlauch montiert

4 Wasserkreislauf

Wasserkreislauf

Wasserschläuche vorbereiten
(siehe Skizze 2)

Die Wasserschläuche werden entsprechend der Skizze zugeschnitten und vorbereitet.



Skizze 2

Wasservorlaufschlauch trennen

(siehe Bild 12)

Der Wasservorlaufschlauch Motor - Wärmetauscher des Fahrzeuges (am Wärmetauscher der linke Schlauch) wird ca.60mm nach dem letzten Bogen vorm Wärmetauscher getrennt.
Der letzte Bogen wird wie gekennzeichnet vom Schlauch abgetrennt.



Bild 12

① Trennstellen im Wasservorlaufschlauch

Wasserschläuche verlegen

(siehe Bilder 13 bis 15 und Skizze 3)

Der Wasserschlauch Motor - *HYDRONIC* wird mit dem 180°-Bogen am Wassereintrittstutzen der *HYDRONIC* angeschlossen.
Der Wasserschlauch *HYDRONIC* - Wärmetauscher wird mit dem Schlauchbogen 180° am Wasseraustrittstutzen der *HYDRONIC* angeschlossen.

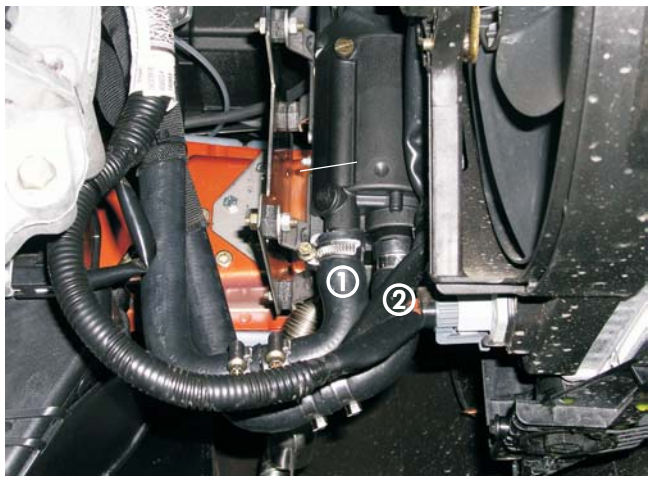


Bild 13

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

Wasserschläuche im Bogen über dem Getriebe entlang bis zur Trennstelle des Wasservorlaufschlauches verlegen.
Der Wasserschlauch Motor - *HYDRONIC* am originalen Wasserschlauch mit Kabelbändern befestigen, den Wasserschlauch *HYDRONIC* - Wärmetauscher dort mitbefestigen.

Wasserschläuche über die Verbindungsrohre 18mm an den Trennstellen anschließen.



Bild 14

① Wasserschläuche verlegt

4 Wasserkreislauf

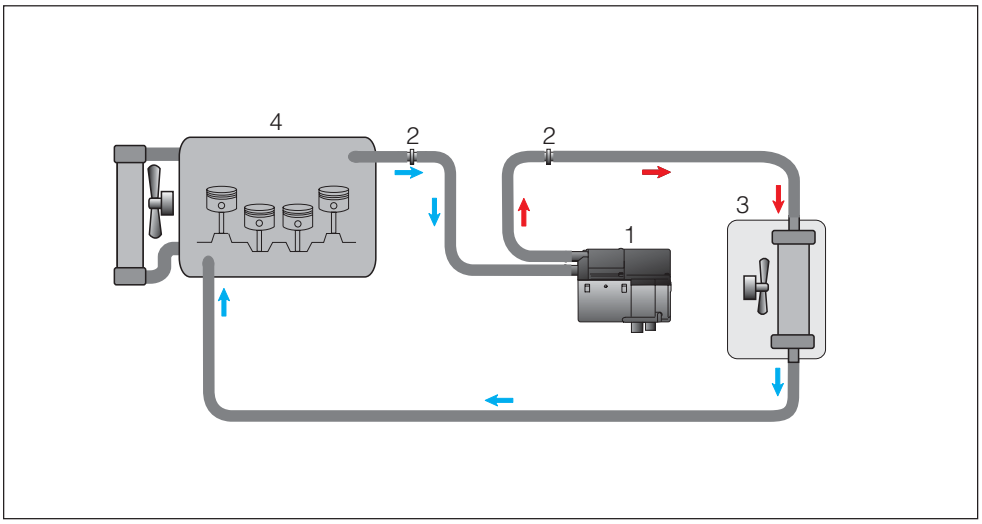
Bitte beachten!

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 Kabelbändern sichern.



Bild 15

① Wasserschlauch *HYDRONIC* - WT angeschlossen



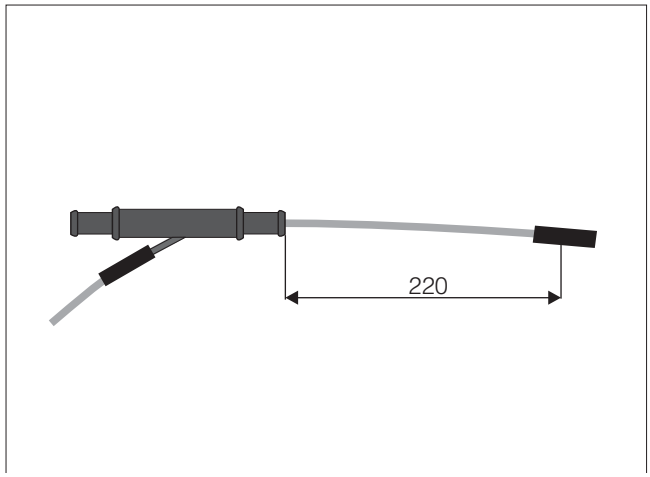
Skizze 3

① *HYDRONIC*
② Verbindungsrohr
③ Wärmetauscher
④ Motor

Y - Stück einbauen

(siehe Bild 16 und Skizze 4)

Das Y-Stück aus dem Kit Brennstoffversorgung für PKW wird zum Einbau vorbereitet.
Das Kraftstoffrohr Ø 4 x 1 (Kunststoff) wird durch das Y-Stück wie in der Skizze dargestellt geführt und am Ende mit dem Kraftstoffschlauch Ø 3,5 x 3 Länge 30mm versehen.



Skizze 4

Das vorbereitete Y-Stück wird in die Belüftungsleitung des Tankes eingebaut.
Die Belüftungsleitung wird 30mm hinter dem Tankanschluß getrennt. Kraftstoffrohr in den Tank einführen und das Y-Stück montieren.



Bild 16

① Y - Tankentnehmer montiert

Dosierpumpe befestigen und Kraftstoffleitungen verlegen

(siehe Bild 17)

Die Dosierpumpe wird mit dem Gummihalter an der Rückseite des hinteren Querträgers (hinter dem Tank) montiert.
Der Saugstutzen Ø 6mm der Dosierpumpe wird durch den Saugstutzen Ø 4mm aus dem Rüstsatz für die Brennstoffversorgung ersetzt.
Das Kraftstoffrohr Ø 4 x 1 vom Y-Stück wird mit Kraftstoffschlauch Ø 3,5 x 3mm am Saugstutzen der Dosierpumpe angeschlossen.
Die Brennstoffleitung von der Dosierpumpe zum Heizgerät wird gemeinsam mit dem Kabel der Dosierpumpe vom Heizgerät aus entlang der Kraftstoffleitungen des Fahrzeuges bis zur Dosierpumpe verlegt und eingeclipst.
Leitung und Kabel ablängen und mit Kabelbindern befestigen.
Das Kraftstoffrohr Ø 4x1,25mm wird mit Kraftstoffschlauch Ø 3,5 x 3mm am Druckstutzen der Dosierpumpe angeschlossen.
Am Kabel wird der Stecker angeschlossen und die elektrische Verbindung zur Pumpe hergestellt.



Bild 17

① Dosierpumpe mit Gummiträger

Sicherungshalter und Gebläserelais montieren

(siehe Bild 18)

Kabelbaum an der *HYDRONIC* anschließen.
Der Sicherungshalter und der Sockel des Gebläserelais werden an der linken Seite der Motorschottwand mit Blechschrauben befestigt.



Bild 18

① Sicherungshalter und Gebläserelais

Stromversorgung

(siehe Bild 19)

Die Stromversorgung Plus und Minus erfolgt direkt an der Batterie.



Bild 19

① Spannungsversorgung an der Batterie

Kabelverlegung

(siehe Bild 20)

Die Durchführung der Kabelstränge für die Gebläseansteuerung und die Bedieneinrichtung in den Innenraum erfolgt durch die vorhandene Kabeltülle rechts neben dem Bremskraftverstärker.
Das Kabel zur Gebläseansteuerung wird unter der Armaturentafel zur rechten Fahrzeugseite zum Fahrzeuggebläse verlegt.

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 20

① Kabeldurchführung in den Innenraum

Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen mit/ oder ohne Klimaanlage

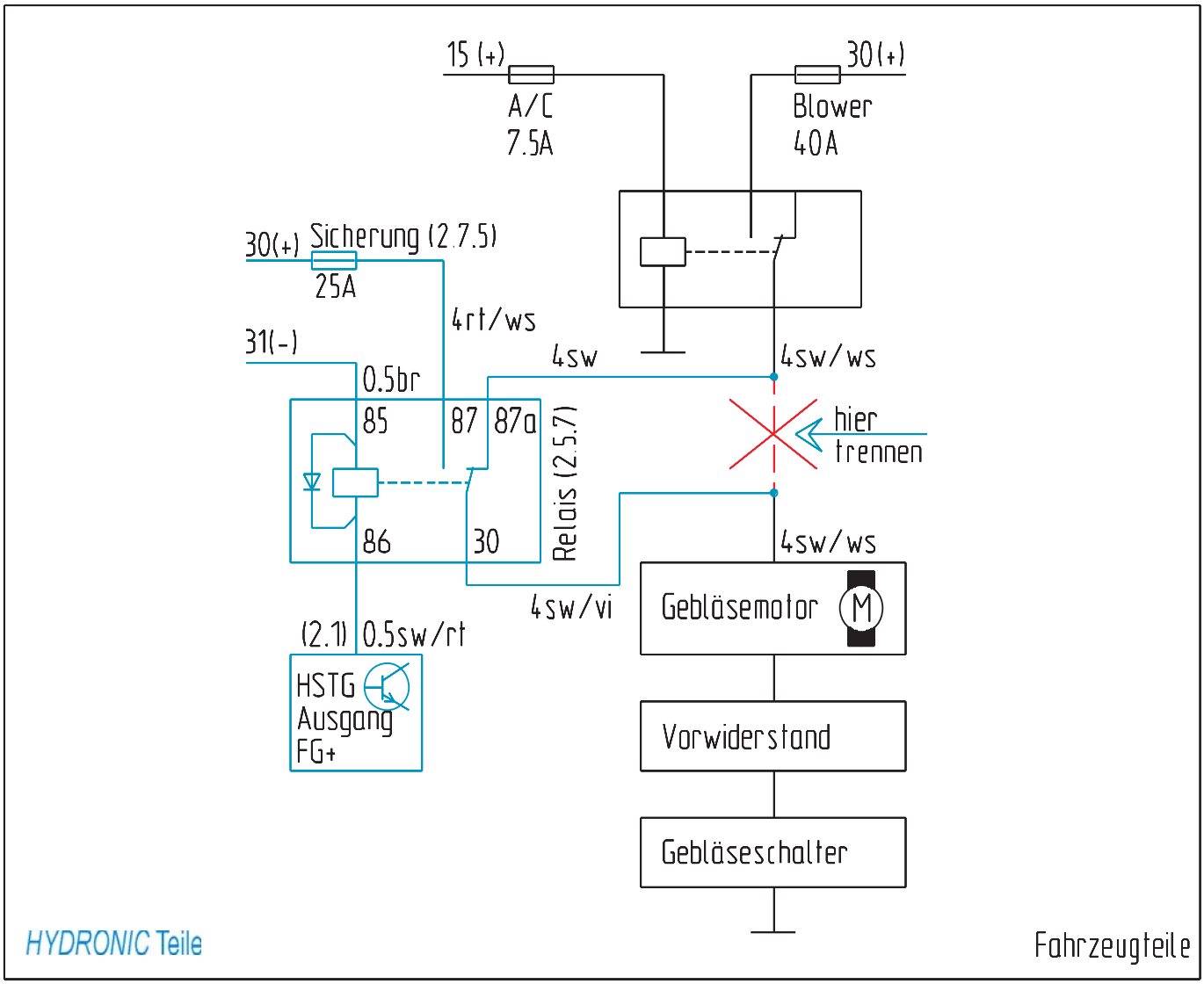
(siehe Bild 21 und Skizze 5)

Die Gebläseansteuerung erfolgt direkt am Gebläse hinter dem Handschuhfach.
Das Kabel 4sw/ws wird getrennt und die Kabel 4sw und 4sw/vi werden entsprechend des Schaltplanes angeschlossen.



Bild 21

① Kabel 4sw und 4sw/vi angeschlossen



Skizze 5

Bedienelemente

Mini-Uhr einbauen
(siehe Bild 22)

Die Mini - Uhr wird an der Armaturentafel rechts neben dem Paneel des Beleuchtungsschalters befestigt.
Dazu wird die Schablone aufgeklebt und die Bohrungen werden entsprechend den Angaben gefertigt.
Die Miniuhr wird montiert und die Kabelsteckverbindung zum Leitungsstrang der Bedieneinrichtung hergestellt.
Kabel mit Kabelbindern befestigen.



Bild 22

① Mini-Uhr

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.