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

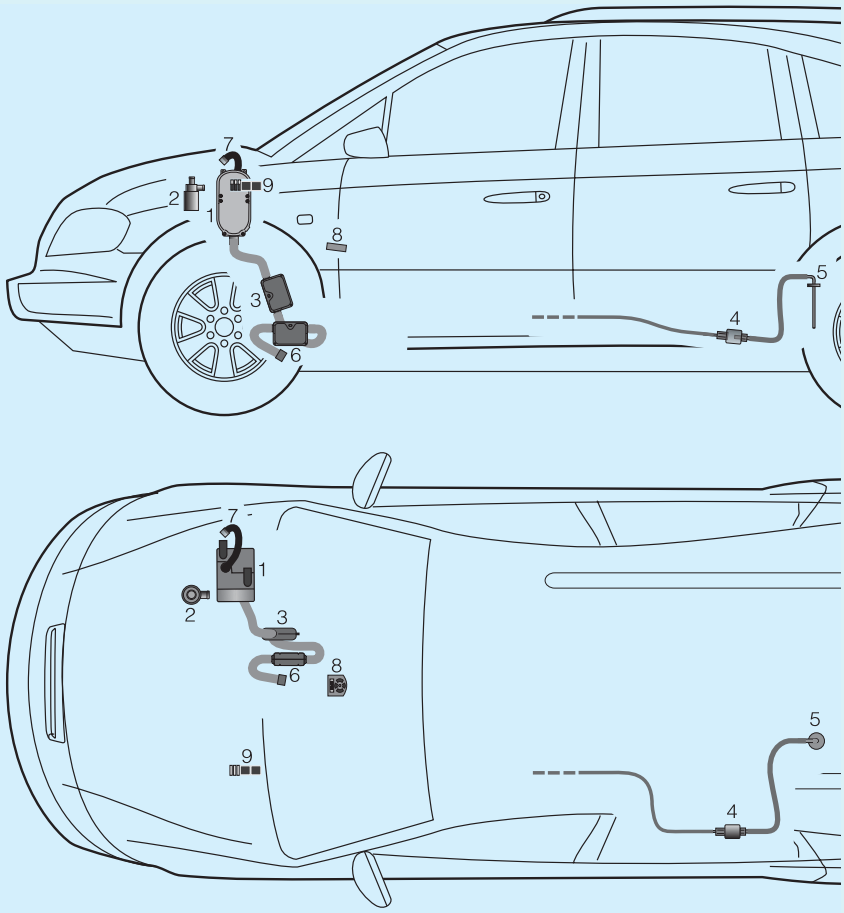
Telefon (zentral)
(0711) 939 - 00
Telefax
(0711) 939 - 0500

www.eberspaecher.com

Aufrüstung der *HYDRONIC* II-H zur Standheizung im Ssangyong Rodius

ab Baujahr 2004
2,7 l Hubraum / 120 kW

Mit dem Rüstsatz - Bestell Nr. 24 0268 00 00 00 kann die *HYDRONIC* II-H im Ssangyong Rodius zur Standheizung aufgerüstet werden.



Teile im Fahrzeug eingebaut:

1 *HYDRONIC* H-II

2 Wasserpumpe

3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer

4 Dosierpumpe

5 Tankarmatur

Teile aus dem Aufrüstsatz:

6 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer

7 Doppelwandiger Verbrennungluft-schlauch (Schalldämpfer)

8 Bedienelement, z.B. Mini-Uhr

9 Sicherungshalter / Relais

D

GB

 © J. Eberspächer GmbH & Co. KG

1 Einleitung

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Kapitelbezeichnung	Kapitelinhalt	Seite
1	**Einleitung**	• Inhaltverzeichnis	2
		• Vorwort	3
		• Unfallverhütung	3
		• Gültigkeit Einbauvorschlag	3
		• Erforderliches Spezialwerkzeug	4
		• Anzugsdrehmomente	4
		• Zum Einbau notwendige Teile	4
2	**Arbeiten am Heizgerät und Fahrzeug**	• Vorbereitung am Fahrzeug	5
		• Heizgerät ausbauen und alle Fugen abdichten	5
3	**Abgas- und Verbrennungsluft-führung**	• Doppelwandigen Verbrennungsluftschlauch montieren	6
		• Abgasschalldämpfer montieren	6
4	**Elektrik**	• Halter für Relais/Sicherungshalter montieren	7
		• Pluskabel verlegen	8
		• Kabelstrang „Bedienung“ zum 10-poligen Stecker verlegen und anschließen	8
		• Kabelstrang „Bedienung“ und Kabelstrang „Gebläse-ansteuerung“ verlegen	8
		• Klimabedienteinteil ausbauen	9
		• Gebläseansteuerung	9
5	**Bedienelemente**	• Mini-Uhr oder EasyStart T einbauen	10
		• Funkfernbedienung EasyStart R oder EasyStart R+ einbauen - Empfänger, Taster und Temperaturfühler einbauen	10
6	**Nach der Montage**	• Nach der Montage	11
7	**Schaltplan**	• Schaltplan - Aufrüstung Hydronic II-H zur Standheizung	12
		- Schaltplan Mini-Uhr	13
		- Schaltplan EasyStart T / EasyStart R	14
		- Schaltplan EasyStart R+	15
8	**Merkblatt für den Kunden**	• Vor dem Einschalten	17

D

GB

1 Einleitung

Vorwort

Dieser Einbauvorschlag ist für das auf der Titelseite beschriebene Fahrzeug unter Ausschluss irgendwelcher Haftungsansprüche gültig.

Je nach Ausführung bzw. Änderungszustand des Fahrzeuges können sich Abweichungen gegenüber diesem Einbauvorschlag ergeben.

Der Einbauer hat dies vor dem Einbau zu prüfen und gegebenenfalls die Abweichungen gegenüber diesem Einbauvorschlag zu berücksichtigen.

Achtung!
Sicherheitshinweise für den Einbau und die Reparatur!

Ein unsachgemäßer Einbau oder eine unsachgemäße Reparatur von Eberspächer-Heizgeräten kann einen Brand verursachen oder zum Eintritt giftiger Abgase in den Fahrzeuginnenraum führen.
Hieraus kann eine Gefahr für Leib und Leben resultieren.

Das Heizgerät darf nur von autorisierten und geschulten Personen entsprechend den Vorgaben in der technischen Dokumentation eingebaut und unter Verwendung von Original-Ersatzteilen repariert werden.
Einbau und Reparaturen durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen, Reparaturen mit nicht Original-Ersatzteilen, sowie ohne die zum Einbau bzw. Reparatur erforderliche, technische Dokumentation sind gefährlich und deshalb nicht zulässig.

Bitte beachten!

Diese Einbauanweisung darf nur in Verbindung mit der jeweils gerätetypbezogenen Technischen Beschreibung, Einbauanweisung, Bedienungsanweisung und Wartungsanweisung durchgeführt werden.
Dieses Dokument ist vor/bei Einbau sorgfältig durchzulesen und durchgehend zu befolgen.
Ein Höchstmaß an Beachtung ist dabei den Sicherheitshinweisen und den allgemeinen Hinweise zu schenken.

Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau einzuhalten.

Die Firma Eberspächer übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen zurückzuführen sind.

Unfallverhütung

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

Gültigkeit - Einbauvorschlag

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

Motor- und Getriebevarianten		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,7 l	120 / 163	Schaltgetriebe Automatikgetriebe

Bitte beachten!

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
- Zange für Federbandschellen
- Rostschutzgrundierung
- Werkzeug für Einziehmutter

Anzugsdrehmomente

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

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

Diagnose

Mit der Ssangyong-Diagnose und der JE-Diagnose können Fehler aus dem Steuergerät des Heizgerätes ausgelesen werden.

Die JE-Diagnose kann mit dem ISO-Adapter (Bestell-Nr. 22 1524 89 00 00) oder mit dem Kundendienstprogramm EDiTH (Bestell-Nr. 22 1532 89 00) durchgeführt werden. Zusätzlich ist zum Anschluss ein Adapterkabel mit der Bestell-Nr. 22 1000 32 64 00 erforderlich.

Ersatzteile

Die Ersatzteile für das Heizgerät 25 2281 05 00 00 sind in der Ersatzteilliste mit der Druck-Nr. 25 2281 95 17 58, Ausgabe 04.2005 aufgelistet.

Zum Einbau notwendige Teile

Stückzahl / Benennung	Bestell Nr.
1 Rüstsatz	24 0268 00 00 00

Das Bedienelement ist zusätzlich zu bestellen:

1 Mini-Uhr	22 1000 32 35 00
1 Schaltuhr EasyStart T	22 1000 32 88 00
1 Funkfernbedienung EasyStart R	22 1000 32 85 00
1 Funkfernbedienung EasyStart R+	22 1000 32 80 00

D
GB

Vor dem Einbau

- Batterie abklemmen.
- Motorabdeckung ausbauen.
- Im Fahrzeuginnenraum, auf der Fahrerseite die Armaturenbrettabdeckung ausbauen.
- Den Einbauplatz des Bedienelementes mit dem Kunden absprechen.

Heizgerät ausbauen und alle Fugen abdichten
(siehe Bild 1)

Den Wasservorlaufschlauch vom Heizgerät und von der Wasserpumpe abklemmen.
Anschließend die Wasserschläuche vom Heizgerät und der Wasserpumpe abbauen.
Den Verbrennungsluftschlauch komplett ausbauen.
Der Verbrennungsluftschlauch wird durch einen doppelwandigen Verbrennungluftschlauch (Schalldämpfer) ersetzt.
Das Abgasrohr mit dem Abgasschalldämpfer abbauen.
Im Kabelbaum die Steckverbindung „Heizgerät/Fahrzeug“ trennen.

Die Wasserpumpe abbauen.

Das Heizgerät komplett ausbauen, anschließend sämtliche Fugen mit Dichtungsband abkleben.
Das Heizgerät wieder einbauen.

Beide Wasserschläuche, das Abgasrohr mit Schalldämpfer und die Wasserpumpe wieder montieren.

Bitte beachten!

Der Arbeitsaufwand für das Heizgerät ausbauen, abdichten und wieder einbauen beträgt ca. 45 Minuten.

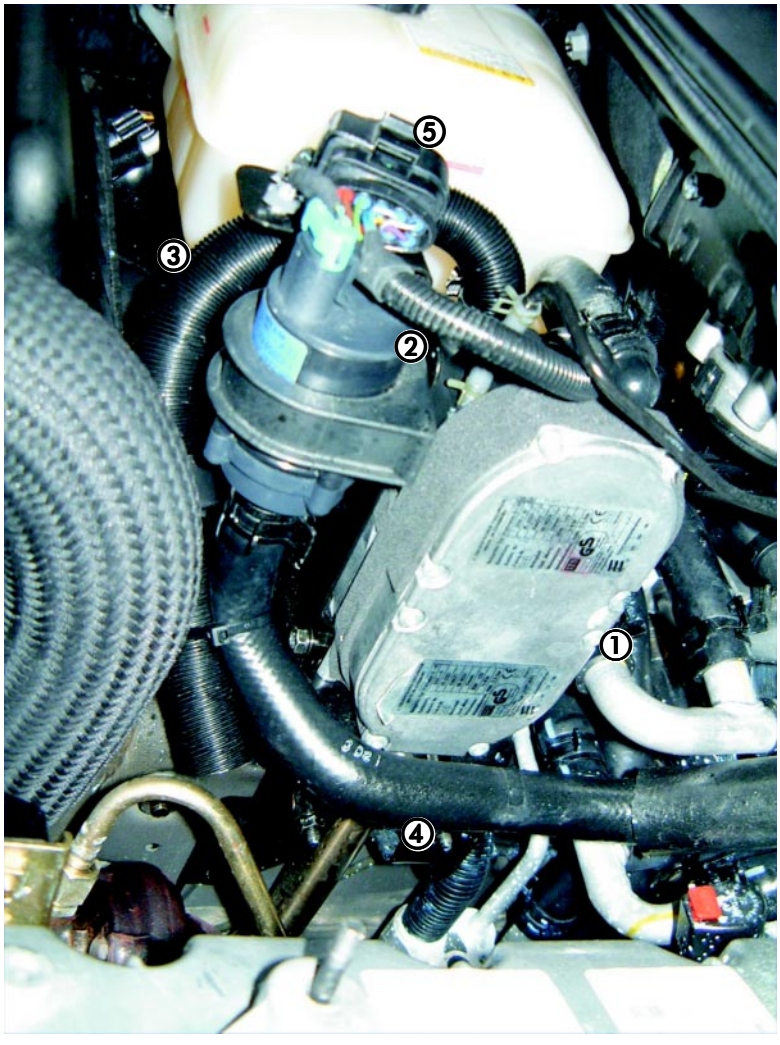


Bild 1

① Heizgerät mit abgedichteten Fugen
② Wasserpumpe
③ Doppelwandiger Verbrennungluftschlauch (Schalldämpfer)
④ Wasserschlauch (Vorlauf) zur Wasserpumpe
⑤ Kabelbaum mit Steckverbindung „Heizgerät/Fahrzeug“

3 Verbrennungsluft- und Abgasführung

Doppelwandigen Verbrennungsluftschlauch (Schalldämpfer) montieren (siehe Bild 2)

Den Verbrennungsluftschlauch vom Heizgerät abbauen und durch den doppelwandigen Verbrennungsluftschlauch (Schalldämpfer) aus dem Aufrüstsatz ersetzen.
Hierbei den doppelwandigen Verbrennungsluftschlauch am Heizgerät mit einer Schlauchschelle befestigen, entlang der Wasserpumpe zum Wasserschlauch (Vorlauf) verlegen.
Den doppelwandigen Verbrennungsluftschlauch am Wasserschlauch (Vorlauf) mit einem Kabelband befestigen.

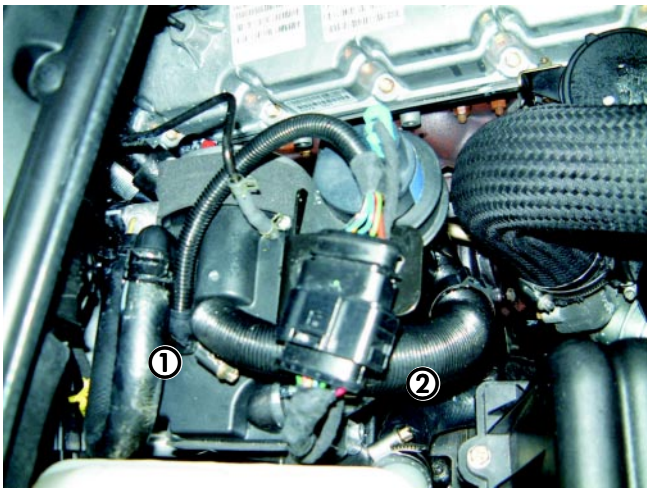


Bild 2

① Heizgerät
② Doppelwandigen Verbrennungsluftschlauch

Abgasschalldämpfer montieren
(siehe Bild 3 - 5)

Am Abgasschalldämpfer eine Distanzhülse und einen Z-Winkel vormontieren.
Den vormontierten Abgasschalldämpfer am vorhanden, Stehbolzen befestigen.
Das flexible Abgasrohr von der vorhandenen Abgasführung zum vormontierten Abgasschalldämpfer verlegen und mit Rohrschellen befestigen.
Am vormontierten Abgasschalldämpfer ein flexibles Abgasendrohr aufstecken, mit einer Rohrschelle befestigen und nach unten verlegen.

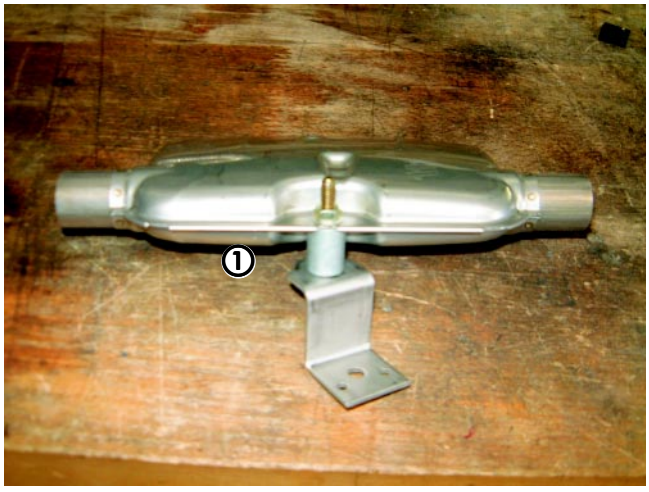


Bild 3

① Vormontierter Abgasschalldämpfer mit Distanzhülse und Z-Winkel

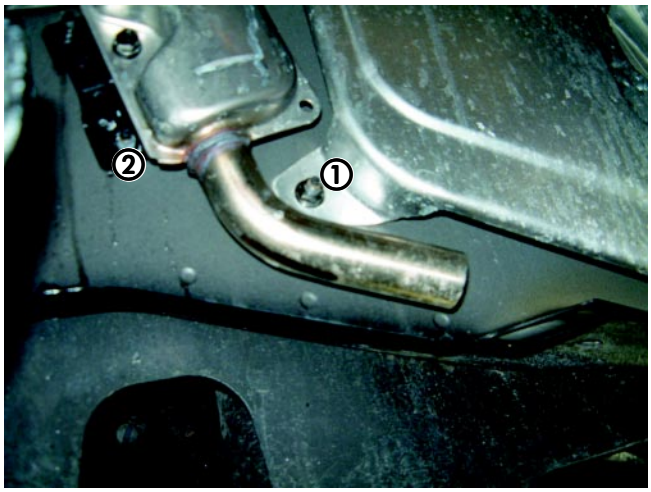


Bild 4

① Vorhandener Stehbolzen
② Vorhandener Abgasschalldämpfer

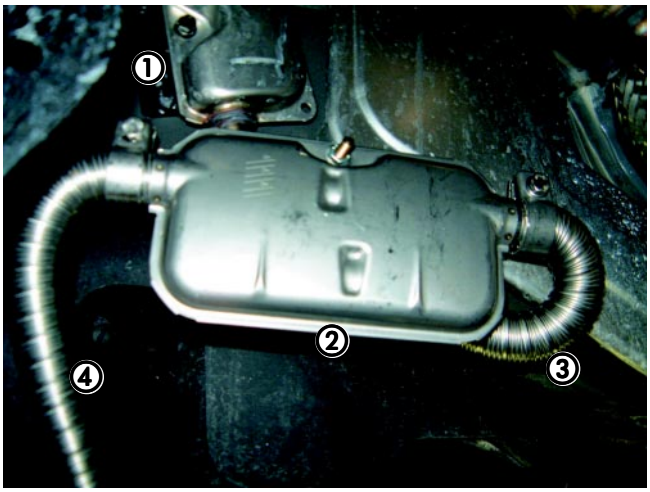


Bild 5

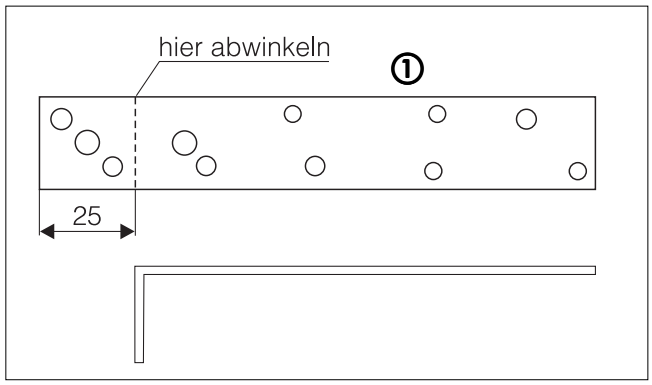
① Vorhandener Abgasschalldämpfer
② Vormontierter Abgasschalldämpfer
③ Flexibles Abgasrohr (Verbindungsrohr)
④ Flexibles Abgasendrohr

D
GB

Halter für Relais/Sicherungen montieren
(siehe Skizze 1 und Bild 6 - 9)

Den Halter für Relais/Sicherungen - wie in der Skizze gezeigt - abwinkeln.
Den Sicherungshalter und beide Stecksockel am Halter befestigen.
Den Halter für Relais/Sicherungen zusammen mit dem Minuskabel am vorhanden Stehbolzen unterhalb des Bremskraftverstärkers befestigen.

Bitte beachten!
Sichertungen erst nach Abschluss aller Arbeiten montieren.



Skizze 1

① Halter für Relais/Sicherungen

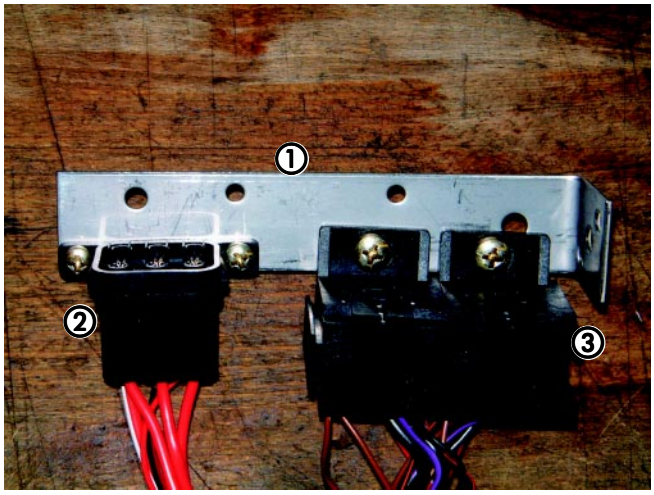


Bild 6

① Halter für Relais/Sicherungen
② Sicherungshalter
③ Stecksockel für Relais 2 x



Bild 7

① Befestigungspunkt für Halter für Relais/Sicherungen

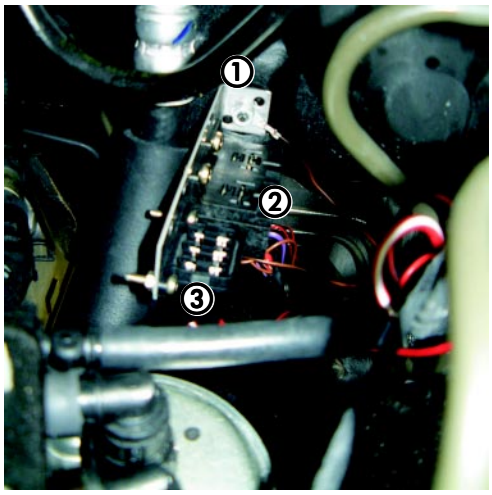


Bild 8

① Halter für Relais/Sicherungen
② Stecksockel für Relais, 2x
③ Sicherungshalter

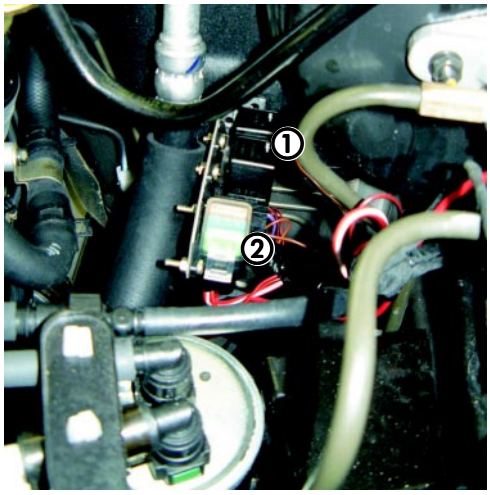


Bild 9

① Relais, 2x
② Sicherungshalter

Pluskabel verlegen (siehe Bild 10)

Das Pluskabel 4 mm² rt vom Sicherungshalter zur Zentralelektik verlegen und am Pluspol anschließen.



Bild 10

① Pluskabel am Pluspol der Batterie angeschlossen

Kabelstrang „Heizgerät“ zum 10-poligen Stecker verlegen und anschließen (siehe Bild 11)

Den Kabelstrang „Heizgerät“ zum 10-poligen Stecker des Heizgeräte Kabelbaums verlegen.
Aus der Kammer 3 des 10-poligen Steckers die Dichtung herausnehmen und das Kabel 0,75² sw/rt anschließen.
Aus der Kammer 10 des 10-poligen Steckers die Dichtung herausnehmen und das Kabel 0,5² sw/ws anschließen.
Aus der Kammer 7 des 10-poligen Steckers das vorhandene Kabel abziehen, zurückbinden und isolieren.
Das Kabel 0,5² ge am 10-poligen Steckers, Kammer 7 anschließen.
Aus der Kammer 8 des 10-poligen Steckers das vorhandene Kabel abziehen, zurückbinden und isolieren.
Das Kabel 0,5² bl/ws am 10-poligen Steckers, Kammer 8 anschließen.
Die Steckverbindung wieder zusammenstecken und in die Halterung einsetzen.

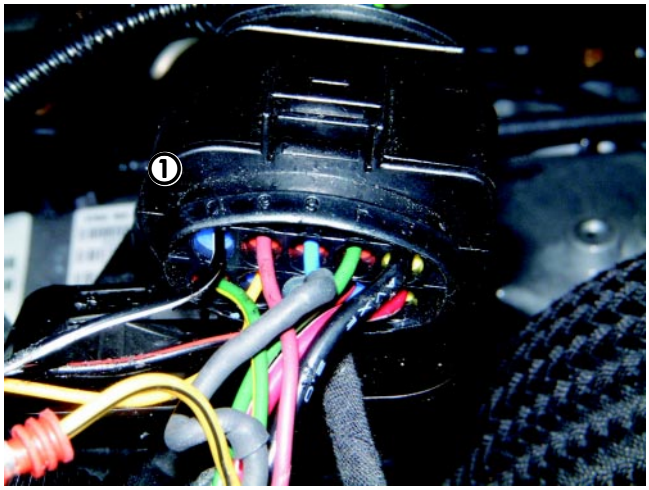


Bild 11

① 10-poliger Stecker

Kabelstrang „Bedienung“ und Kabelstrang „Gebläse-ansteuerung verlegen (siehe Bild 12)

Den Kabelstrang „Bedienung“ und Kabelstrang „Gebläseansteuerung“ auf der linken Fahrzeugseite, unterhalb des Bremskraftverstärkers durch die vorhandene Gummitülle in den Fahrzeuginnenraum verlegen.
Die Gummitülle anschließend mit einem geeigneten Dichtmittel
abdichten.

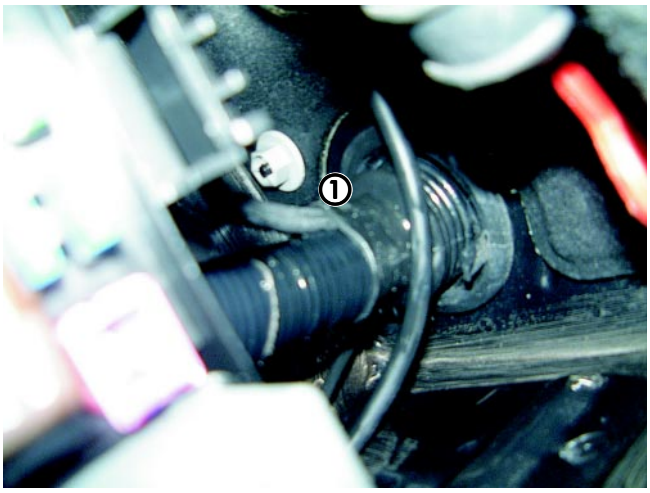


Bild 12

① Gummitülle für die Durchführung von Kabelstrang „Bedienung“ und Kabelstrang „Gebläseansteuerung“

D
GB

Klimabedienteil ausbauen (siehe Bild 13)

Beide Befestigungsschrauben vom Getränkehalter herausdrehen.
Den Getränkehalter abnehmen.
Die silberne Schalthebelblende nach oben abziehen, anschließend die graue Schalthebelblende ebenfalls nach oben abziehen.
Die sechs Befestigungsschrauben der Mittelkonsole lösen. Die Mittelkonsole nach unten drücken, dadurch sind die beiden unteren Befestigungsschrauben der Verkleidung vom Klimabedienteil zugänglich.
Beide Befestigungsschrauben lösen und anschließend beide Stecker vom Klimabedienteil abziehen.



Bild 13

① Lasche für die Befestigungsschrauben der Verkleidung des Klimabedienteiles

Gebläseansteuerung (siehe Bild 14 und 15)

Den Kabelstrang „Gebläseansteuerung“ zum Klimasteuergerät und zum Gebläsemotor in der Mittelkonsole verlegen.

Den Kabelstrang mit Kabel 1^2 sw und 1^2 sw/vi zum 16-poligen Stecker verlegen und mit einer 1-poligen Steckverbindung in das Kabel 1^2 br/ge (PIN A5) einbinden.

Den 2-poligen Stecker vom Gebläsemotor abziehen.
Den Kabelstrang mit Kabel 4^2 sw und 4^2 sw/vi zum Gebläsemotor verlegen und direkt am 2-poligen Stecker mit einer 1-poligen Steckverbindung in das Kabel 4^2 ge 1-poligen Steckverbindern einbinden.
Den 2-poligen Stecker wieder am Gebläsemotor anschließen.

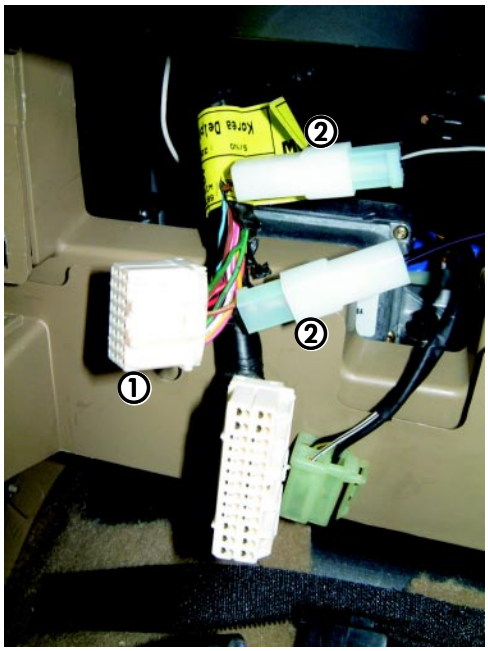


Bild 14

① 16-poliger Stecker
② 1-polige Steckverbindung

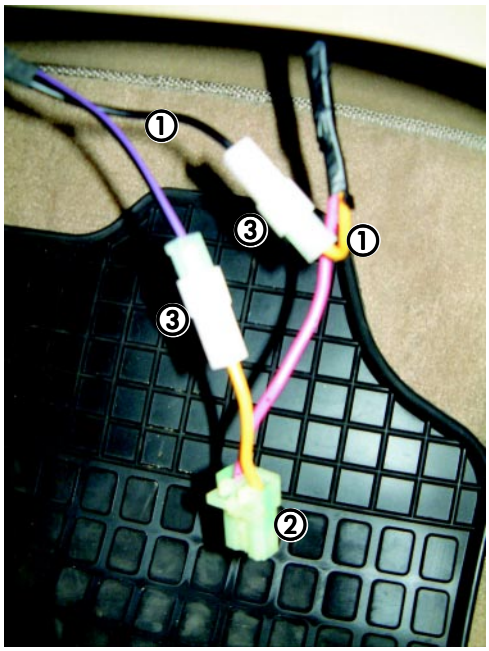


Bild 15

① Kabel 4^2 ge
② 2-poliger Stecker
③ 1-polige Steckverbindung

5 Bedienelement

Mini-Uhr oder EasyStart T einbauen (siehe Bild 11)

Die Bohrschablone links neben der Schalthebelblende auf der Mittelkonsole ankleben.
Beide Bohrungen bohren, vorab prüfen dass bei der Montage kein Bauteil in der Mittelkonsole beschädig wird.
Den Kabelstrang „Bedienung“ zur Mini-Uhr bzw. EasyStart T verlegen und anschließen.
Die Mini-Uhr bzw. EasyStart T auf der Mittelkonsole befestigen.

Die Sicherungen in den Sicherungshalter einsetzen und die Abdeckkappe am Sicherungshalter montieren.
Beide Relais in die Stecksockel einsetzen.

Bitte beachten!
Bei der Montage der Mini-Uhr bzw. EasyStart T nicht auf das Display drücken.
Die Schaltpläne auf den Seiten 12 bis 15 beachten.



Bild 11

① Mini-Uhr oder wahlweise EasyStart T

Funkfernbedienung EasyStart R oder EasyStart R+ einbauen

Empfänger, Taster und Temperaturfühler einbauen
(siehe Bild 12)

Den Taster links neben der Schalthebelblende auf der Mittelkonsole einbauen, vorab prüfen dass bei der Montage kein Bauteil in der Mittelkonsole beschädig wird.
Den Empfänger an einer geeigneten Stelle im Armaturenbrett befestigen.
Den Temperaturfühler neben dem Empfänger plazieren (nur bei EasyStart R+ erforderlich).
Die Antenne vom Empfänger zur A-Säule und weiter unter der Gummilippe der A-Säule nach oben verlegen.

Alternativ kann der Taster und der Temperaturfühler links neben der Lenksäule am Armaturenbrett befestigt werden.
Hier ebenfalls prüfen dass bei der Montage kein Bauteil hinter der Armaturenbrettverkleidung beschädig wird.

Den Kabelstrang „Bedienung“ anschließen.

Die Sicherungen in den Sicherungshalter einsetzen und die Abdeckkappe am Sicherungshalter montieren.
Beide Relais in die Stecksockel einsetzen.

Bitte beachten!
Bei der Montage der Mini-Uhr bzw. EasyStart T nicht auf das Display drücken.
Die Schaltpläne auf den Seiten 12 bis 15 beachten.



Bild 12

① Taster

D
GB

6 Nach der Montage

Nach der Montage folgende Arbeiten ausführen

- Alle abgebauten Teile wieder montieren.
- Bedienelement programmieren und die Bedienungsanweisung zusammen mit Merkblatt für den Kunden (S. 15) in das Handschuhfach legen.
- Alle Schlauchleitungen, Rohrschellen sowie alle elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.
- Das Kühlwassersystems entlüften und auf Dichtheit prüfen.
- Bitte beachten Sie auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlwassersystems.
- Alle lose Leitungen mit Kabelbändern sichern.
- Aufkleber „Vor dem Tanken Heizgerät abstellen“ an der Innenseite der Tankklappe ankleben.

Bitte beachten!

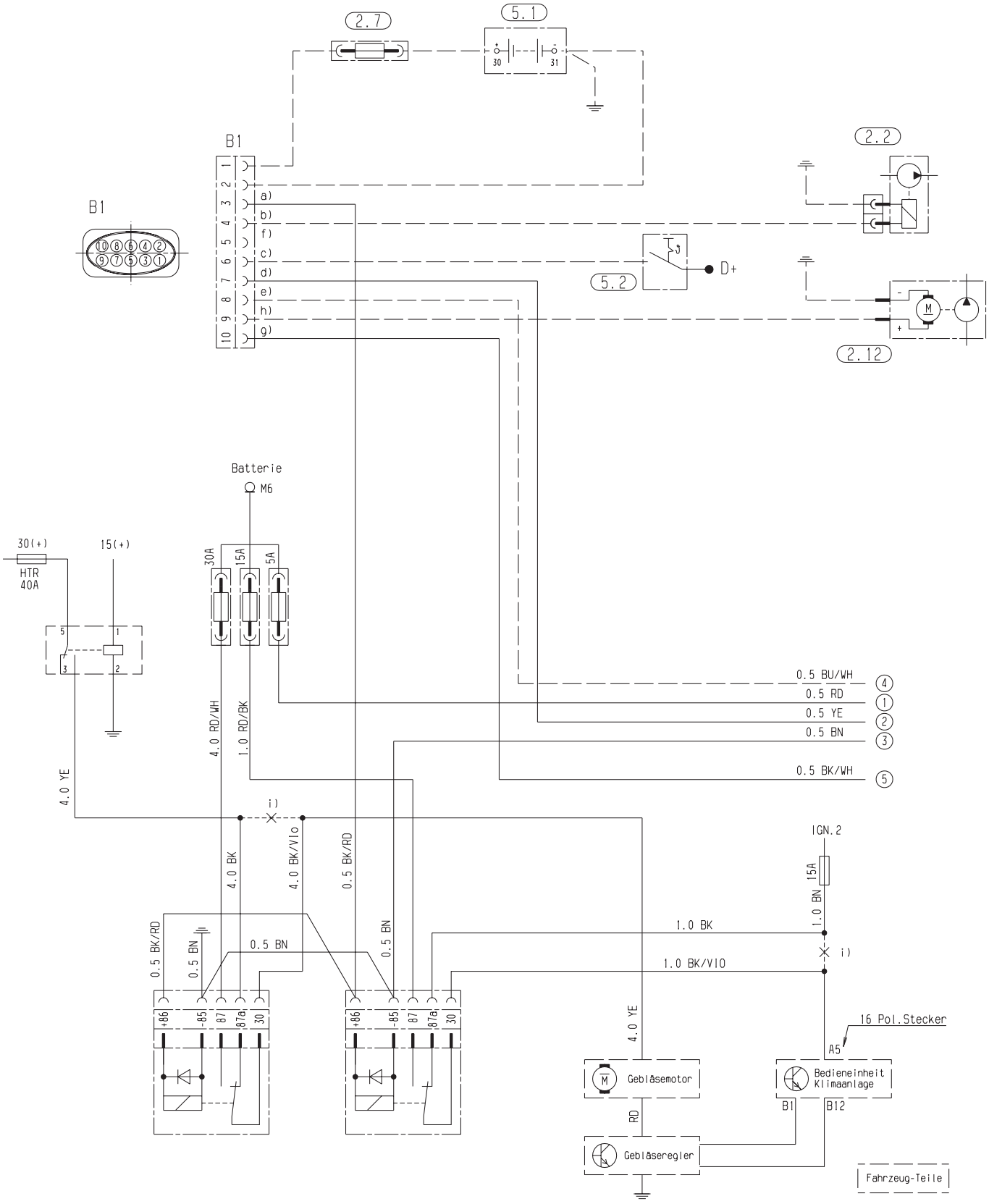
Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

Inbetriebnahme des Heizgerätes

Das Heizgerät am Bedienelement einschalten, siehe hierzu die Bedienungsanweisung die jedem Bedienelement beiliegt.

7 Schaltplan

Schaltplan - Aufrüstung Hydronic II-H zur Standheizung

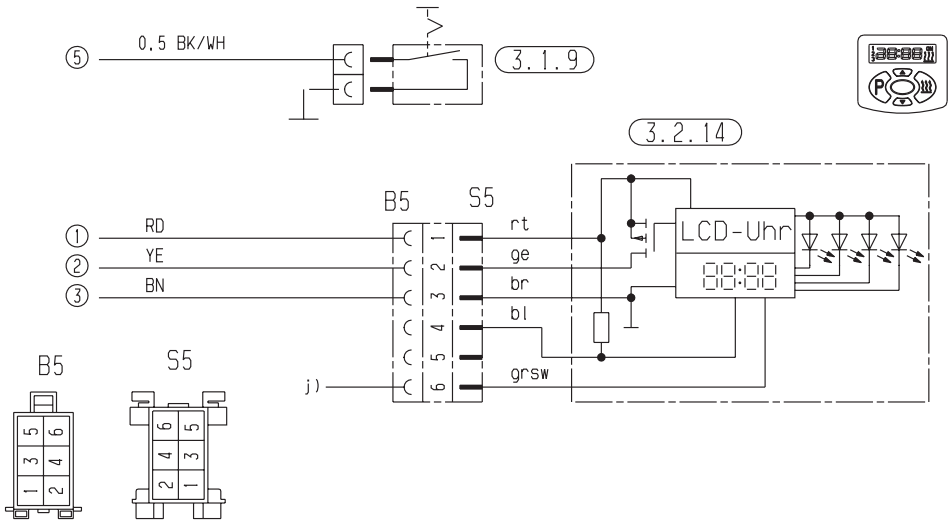


D

GB

7 Schaltplan

Schaltplan - Mini-Uhr



Teileliste

1.1	Brennermotor
1.2	Glühkerze
1.5.4	Regel- und Überhitzungsfühler
1.12	Flammfühler
1.17	Oberflächenfühler
2.1	Steuergerät
2.2	Dosierpumpe
2.7	Hauptsicherung 20 A
2.12	Wasserpumpe
3.1.9	Schalter, Lüften (Option)
3.2.14	Mini - Uhr
5.1	Batterie
5.2	Aussentemperaturfühler / 5°-Schalter

a) Gebläse
b) Dosierpumpe
c) Zuheizer - D+ Signal
d) Mini-Uhr - Einschaltsignal
e) JE-Diagnose
f) --
g) Lüften
h) Wasserpumpe
i) hier trennen
j) Beleuchtung

Unbenutzte Leitungsenden isolieren.

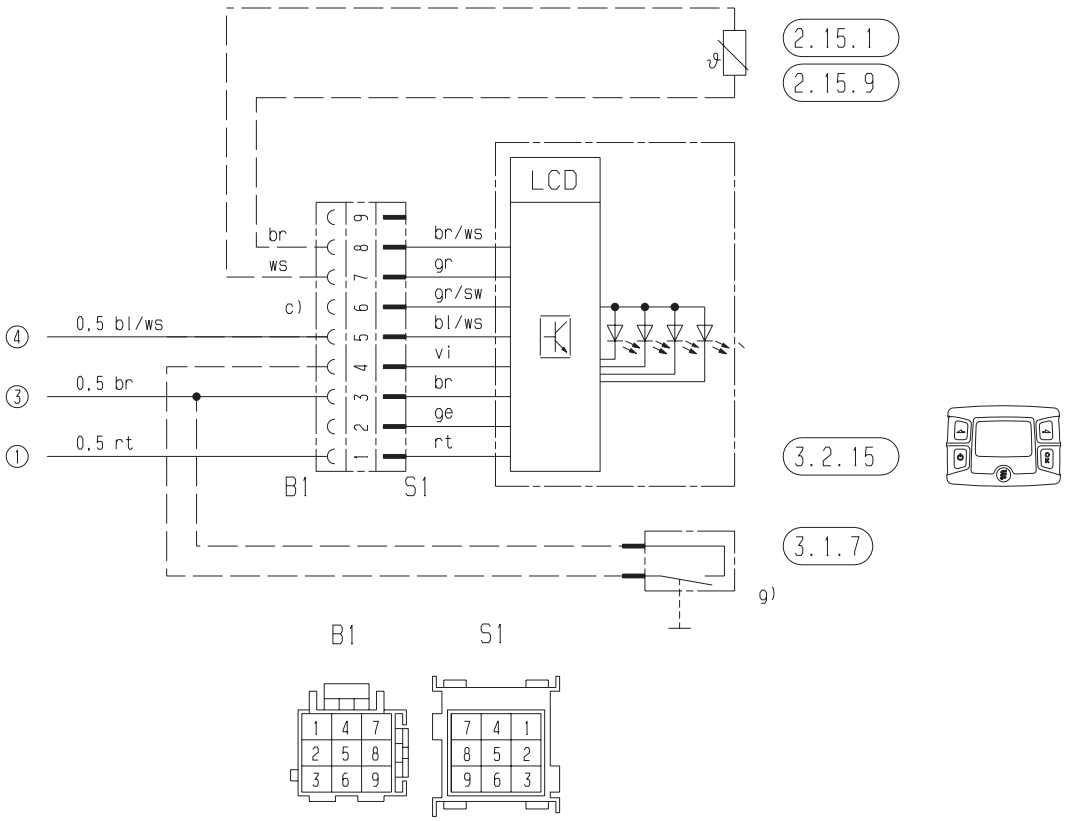
Stecker und Buchsengehäuse sind von der Leitungseintrittseite dargestellt.

rt	=	rot
br	=	braun
ge	=	gelb
ws	=	weiß
BL	=	blau
BN	=	braun
BK	=	black
RD	=	rot
WH	=	weiß
VIO	=	violett
YE	=	gelb

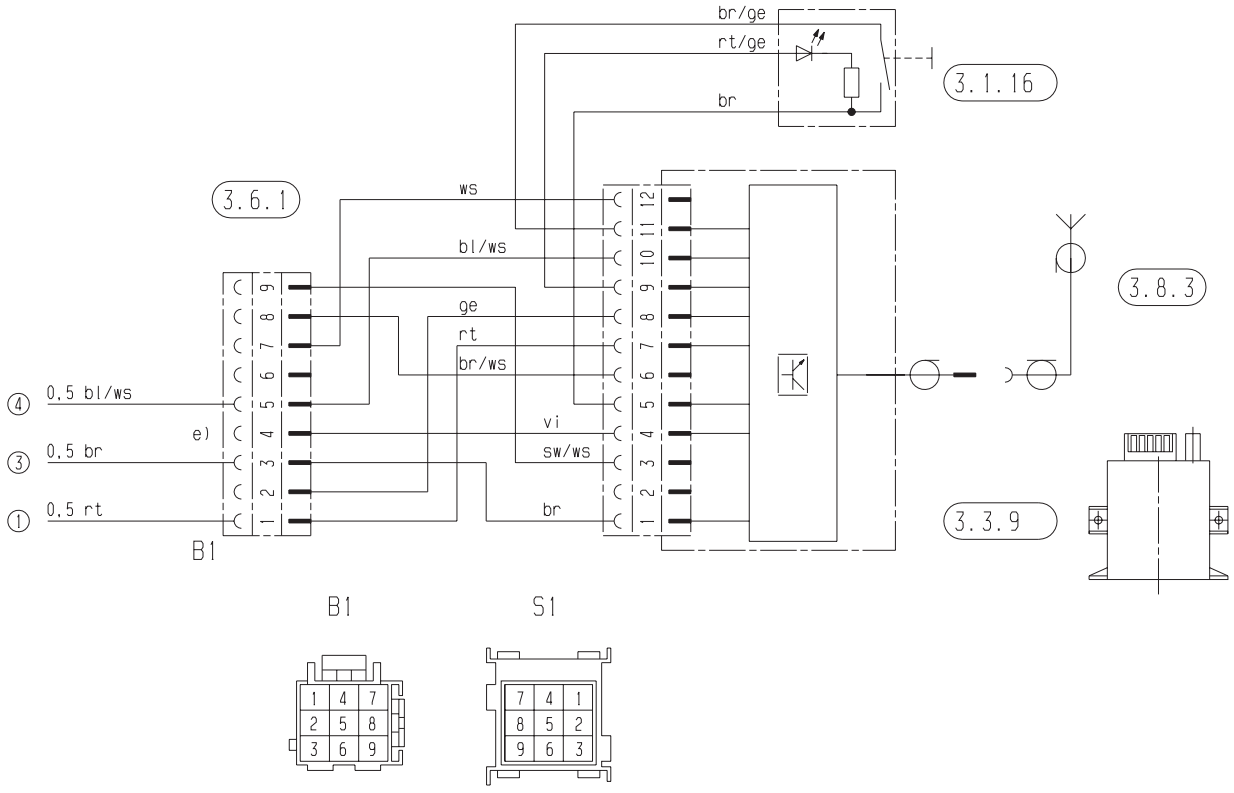
D
GB

7 Schaltplan

Schaltplan - EasyStart T

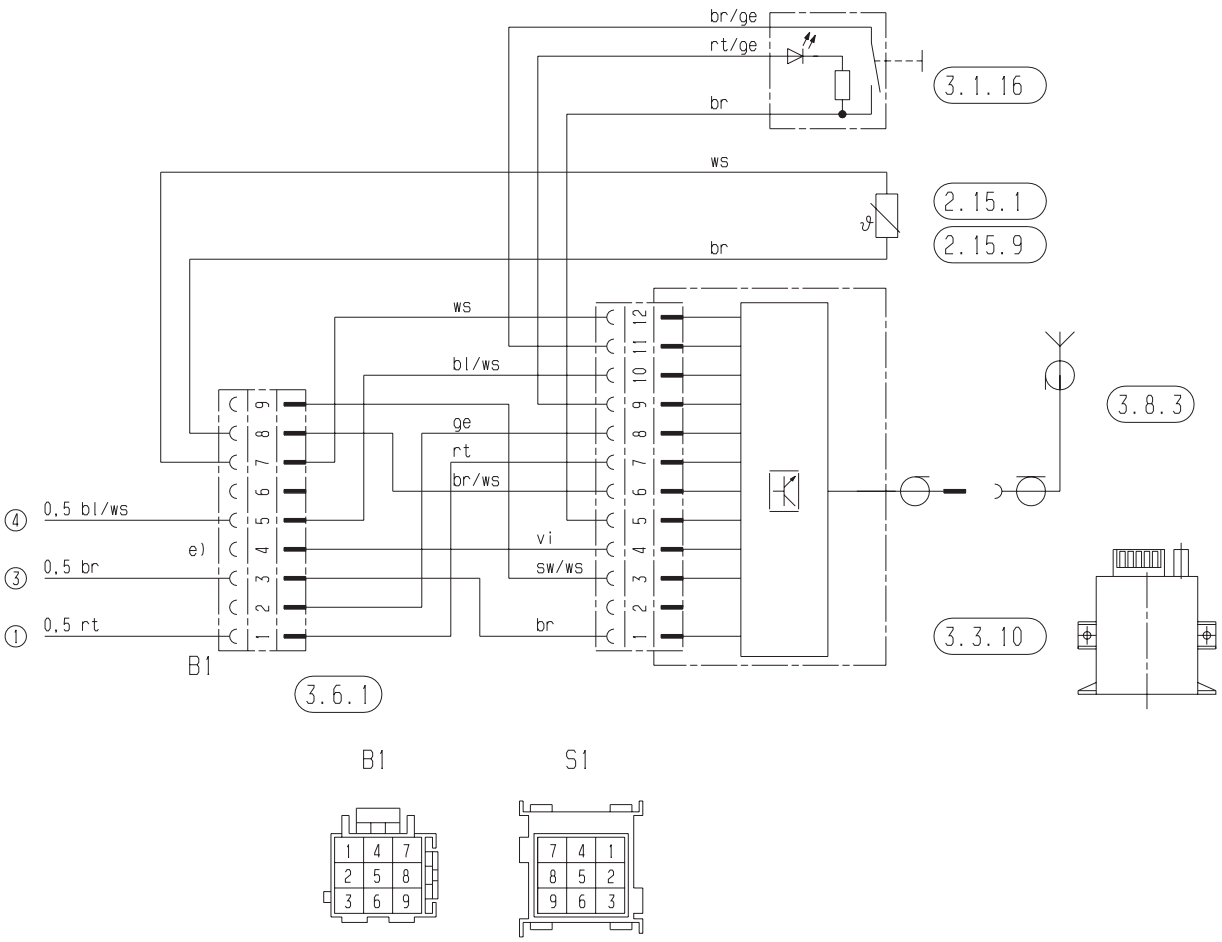


Schaltplan - EasyStart R



7 Schaltplan

Schaltplan - EasyStart R+



Teileliste

2.15.1	Fühler, Raumtemperatur (optional)
2.15.9	Fühler, Außentemperatur (optional)
3.1.16	Taster Funkfernbedienung
3.1.7	Taster „AUS“
3.2.15	Schaltuhr EasyStart T
3.3.9	Stationärteil - Funkfernbedienung EasyStart R
3.3.10	Stationärteil - Funkfernbedienung EasyStart R+
3.6.1	Leitungsstrang
3.8.3	Antenne

Stecker und Buchsengehäuse sind von der Leitungseintrittseite dargestellt.

sw	=	schwarz
br	=	braun
rt	=	rot
ge	=	gelb
bl	=	blau
ws	=	weiß
vi	=	violett

c) Beleuchtung Klemme 58
e) Anschluß EasyStart T
g) externe Taste EIN/AUS

D
GB

8 Merkblatt für den Kunden

Vor dem Einschalten (siehe Bild 1)

- Vor dem Einschalten bzw. Vorprogrammieren des Heizbetriebes den Temperaturregler des Fahrzeuges auf „Warm“ (Maximalstellung) einstellen.
- Luftführung auf Defroster stellen.
  Maximale Luftführung auf die Frontscheibe.
- Gebläse auf Stufe 1 oder 2 stellen

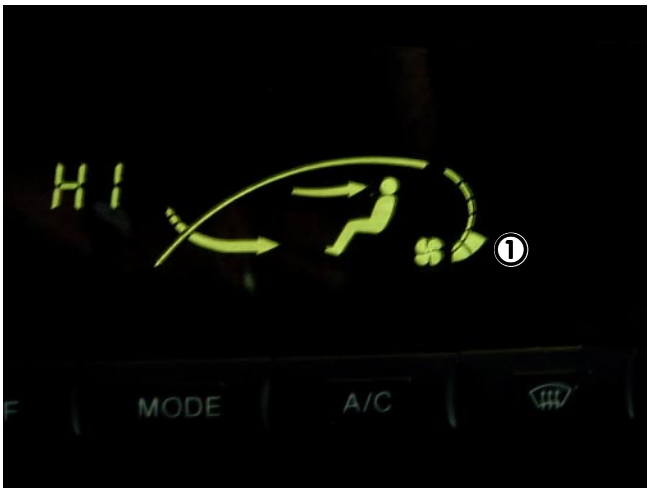


Bild 1

① Anzeige im Display - Gebläsestufe 2

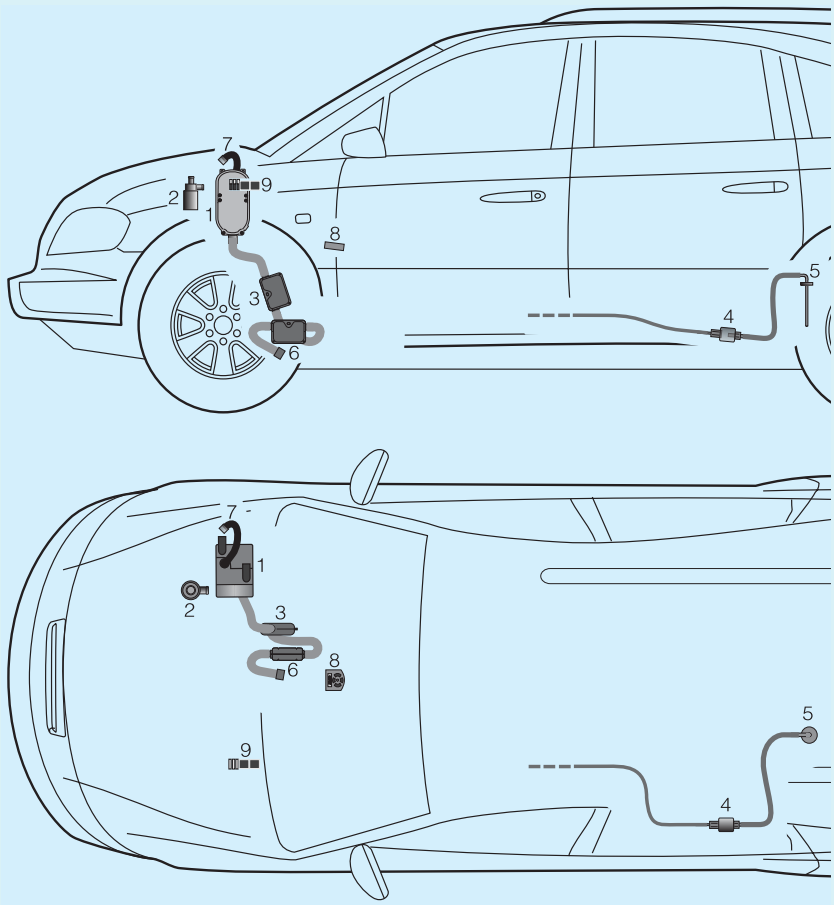
J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

Telefon (zentral)
(0711) 939 - 00
Telefax
(0711) 939 - 0500

www.eberspaecher.com

Upgrading the *HYDRONIC* II H to auxiliary heater in the Ssangyong Rodius

From model year 2004
2.7 L cc, 120 kW



The *HYDRONIC* II H in the Ssangyong Rexton can be upgraded to auxiliary heater with kit order no. 24 0268 00 00 00.

Parts fitted in the vehicle:

1 HYDRONIC H-II

2 Water pump

3 Exhaust pipe with exhaust silencer

4 Metering pump

5 Tank fitting

Parts from the mod kit:

6 Exhaust pipe with exhaust silencer

7 Double-walled combustion air hose (silencer)

8 Control, e.g. mini-timer

9 Fuse holder/relay

D

GB

 © J. Eberspächer GmbH & Co. KG

1 Introduction

Table of Contents

Chapter No.	Title	Content	Page
1	**Introduction**	• Table of Contents • Foreword • Accident prevention • Validity, suggested installation • Special tools required • Tightening torques • Parts required for installation	20 21 21 21 22 22 22
2	**Working on the heater and vehicle**	• Preparations on the vehicle • Remove heater and seal all joints	23 23
3	**Exhaust gas and combustion air piping**	• Fit double-walled combustion air hose • Install exhaust silencer	24 24
4	**Electrical system**	• Fit relay and fuse holder • Run positive cable • Run “operation” cable loom to 10-pin plug connector and connect • Run “operation” cable loom and “fan control” cable loom • Remove air-con control part • Fan control	25 26 26 26 27 27
5	**Control elements**	• Install mini-timer or EasyStart T • Install EasyStart R or EasyStart R+ radio remote control - Install receiver, pushbutton and temperature sensor	28 28
6	**After installation**	• After installation	29
7	**Wiring diagram**	• Circuit diagram - upgrading Hydronic II-H to parking heater/pre-heater - Circuit diagram - mini-timer - Circuit diagram - EasyStart T / EasyStart R - Circuit diagram - EasyStart R+	30 31 32 33
8	**Customer information sheet**	• Before switching on	35

D

GB

1 Introduction

Foreword

This suggested installation applies to the vehicle on the title page; however, no liability is accepted for claims arising from this suggested installation.

Depending on model and modification status of the vehicle, changes to this suggested installation may be necessary.

The fitter must check this before installing the heater and if necessary take into account any discrepancies compared with this suggested installation.

Important!
Safety instructions for installation and repair!

Improper installation or repair of Eberspächer heaters could cause a fire or cause toxic exhaust gases to enter the vehicle interior.
This could result in danger to life and limb.

The heater may only be installed by authorised, trained personnel in accordance with the requirements laid down in the technical documentation and may only be repaired using original spare parts.
Installation and repair by unauthorised and untrained persons and repairs using non-original spare parts and without the technical documentation required for the installation or repair are dangerous and are therefore not permitted.

Please note!

These Installation Instructions may only be used in conjunction with the relevant equipment type-specific technical description, installation instructions, operating instructions and maintenance instructions.
This document must be read through carefully prior to and during installation and followed throughout.
In this connection, particular attention must be paid to the safety information and the general information.

The relevant approved technical practice and any information provided by the vehicle manufacturer must be complied with during the installation.

The Eberspächer company accepts no liability for defects and damage caused by installation by unauthorised and untrained persons.

Accident prevention

The general Accident Prevention Regulations and the corresponding plant and operational protective instructions must be observed.

Validity, suggested installation

The suggested installation applies to vehicles with the following engine and transmission variants:

Engine and transmission variants		
Cubic capacity	kW / hp	Gearbox
2,7 l	120 / 163	Manual transmission Automatic transmission

Please note!

Vehicle types, engine types and equipment variants that are not listed in this suggested installation have not been tested.
However, installation as described in this suggested installation may be possible.

D
GB

1 Introduction

Special tools required

- Spanner torque wrench (5–50 Nm)
- Hose pinch-off pliers for cooling-water hoses
- Pliers for spring cable ties
- Anti-corrosive primer
- Pliers for blind rivet nuts

Tightening torques

If no tightening torques have been prescribed, then tighten the bolted joints (hex. bolt and hexagon nut) in accordance with the table below.

Bolted joints	Tightening torque
M 6	10 Nm
M 8	20 Nm
M 10	45 Nm

Diagnosis

The Ssangyong diagnosis and the JE diagnosis can be used to read errors out of the heater control box.

The JE diagnosis can be carried out with the ISO adapter (order number 22 1524 89 00 00) or with the customer service program EDiTH (order number 22 1524 89 00 00)
An adapter cable order number 22 1000 32 64 00 is required for connection.

Spare parts

The spare parts for the heater 25 2281 05 00 00 are featured in the spare parts list, print No. 25 2281 95 17 58, issue 04.2005.

Parts required for installation

Quantity / Designation	Cat. No.
1 kit	24 0268 00 00 00
Control elements to be ordered additionally:	
1 mini-timer	22 1000 32 35 00
1 timer EasyStart T	22 1000 32 88 00
1 radio remote control EasyStart R	22 1000 32 85 00
1 radio remote control EasyStart R+	22 1000 32 80 00

2 Working on the heater and vehicle

Before the installation

- Disconnect battery.
- Remove engine cover.
- In the vehicle interior, remove the instrument panel cover on the driver's side.
- Agree the installed location of the control with the customer.

Remove heater and seal all joints (see Fig. 1)

Disconnect the water feed pipe from the heater and from the water pump.
Then remove the water hoses from the heater and from the water pump.
Remove the combustion air hose completely.
The combustion air hose is replaced by a double-walled combustion air hose (silencer).
Remove the exhaust pipe with exhaust silencer.
In the cable harness, disconnect the connection "Heater/Vehicle".

Remove the water pump.

Completely remove the heater, then use sealing tape to seal all joints.

Install the heater again.

Fit the two water hoses, the exhaust pipe with silencer and the water pump again.

Please note!
The workload involved in removing the heater, sealing all joints and installing the heater again amounts to approx. 45 minutes.

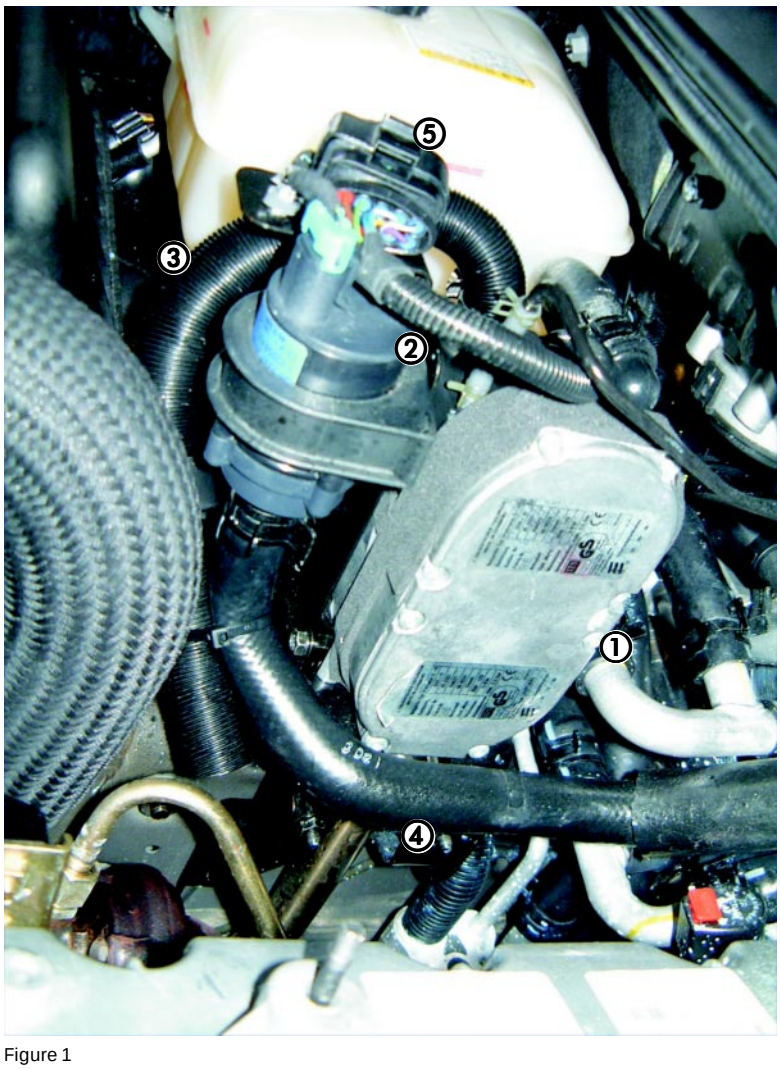


Figure 1

① Heater with sealed joints
② Water pump
③ Double-walled combustion air hose (silencer)
④ Water pipe (feed pipe)
⑤ Cable harness with connection "Heater/Vehicle"

D
GB

3 Combustion air piping and exhaust gas piping

Fit double-walled combustion air hose (silencer)
(see Fig. 2)

Remove the combustion air hose from the heater and replace with the double-walled combustion air hose (silencer) from the mod kit.
Use a hose clip to fasten the double-walled combustion air hose to the heater, running it along the water pump to the water hose (feed pipe).
Fasten the double-walled combustion air hose to the water hose (feed pipe) with a cable tie.

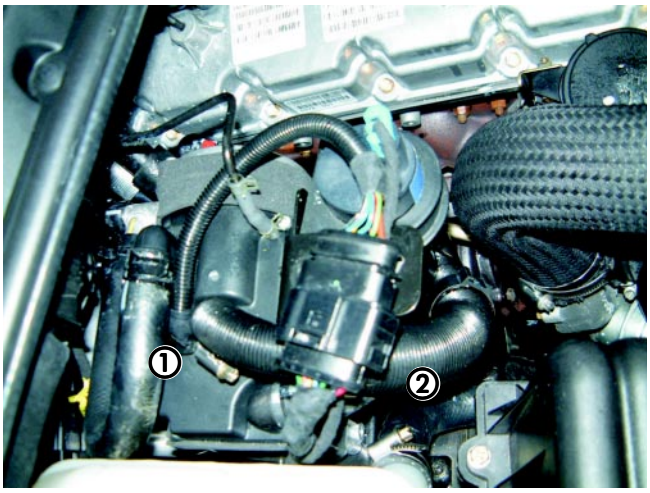


Figure 2

① Heater
② Double-walled combustion air hose

Fit exhaust silencer (see Fig. 3 – 5)

Pre-mount a spacer sleeve and Z-bracket to the exhaust silencer.
Fasten the pre-mounted exhaust silencer to the existing stud bolt.
Run the flexible exhaust pipe from the existing exhaust system to the pre-mounted exhaust silencer and fasten with pipe clips.
Insert a flexible exhaust end pipe to the pre-mounted exhaust silencer, fasten with a pipe clip and run downwards.

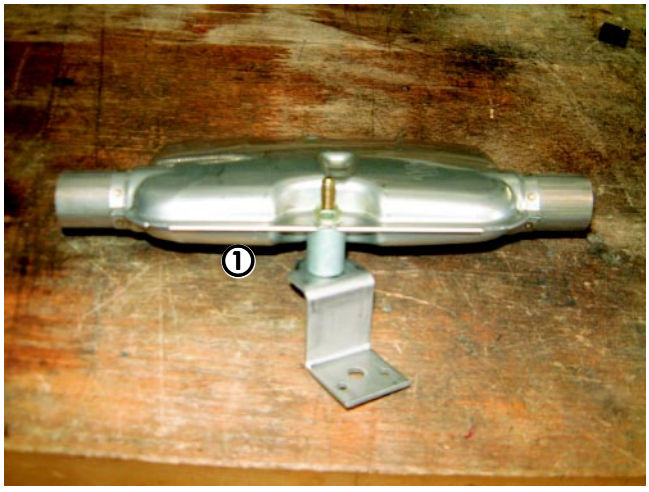


Figure 3

① Pre-mounted exhaust silencer with spacer sleeve and Z-bracket

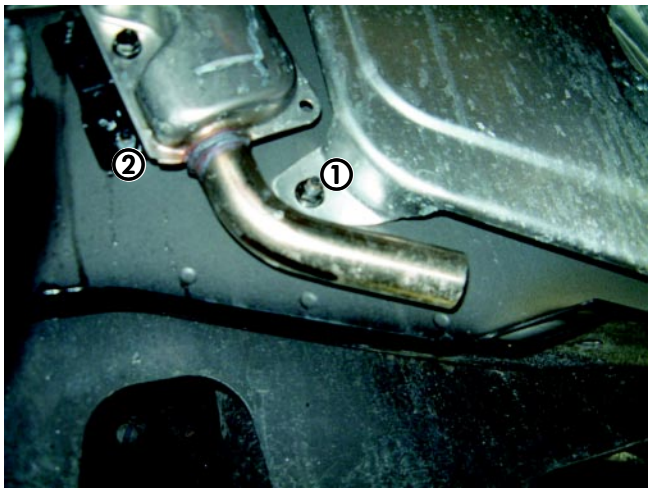


Figure 4

① Existing stud bolt
② Existing exhaust silencer

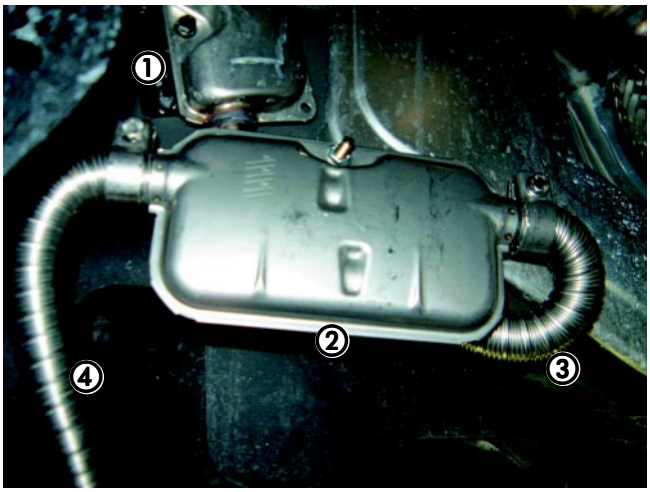


Figure 5

① Exhaust silencer
② Pre-mounted exhaust silencer
③ Flexible exhaust pipe (connection pipe)
④ Flexible exhaust end pipe

D
GB

4 Electrical system

Fit relay and fuse holder (see diagram 1 and Fig. 6 – 9).

Bend the relay and fuse holder at an angle as shown in the diagram.
Fasten the fuse holder and both connection sockets to the holder.
Fasten the relay and fuse holder to the existing stud bolt under the brake servo together with the negative cable.

Please note!

Do not fit the fuses until all work has been completed.

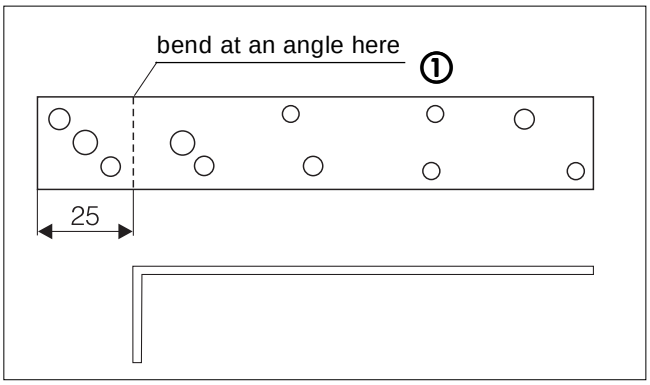


Diagram 1

① Relay and fuse holder

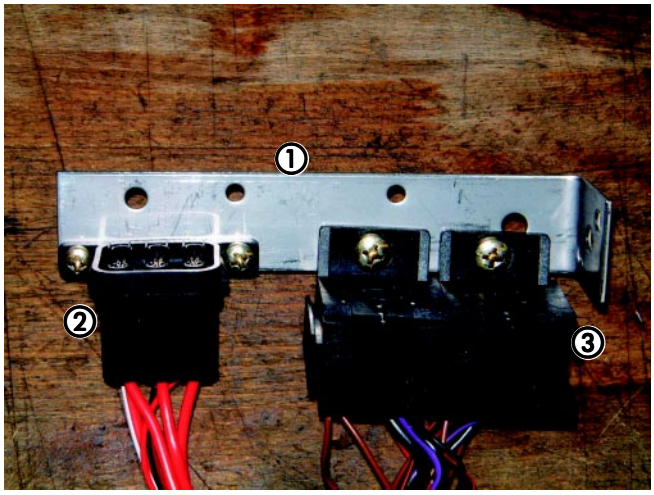


Figure 6

① Relay and fuse holder
② Fuse holder
③ Relay connection sockets, x2



Figure 7

① Point for fastening the relay and fuse holder

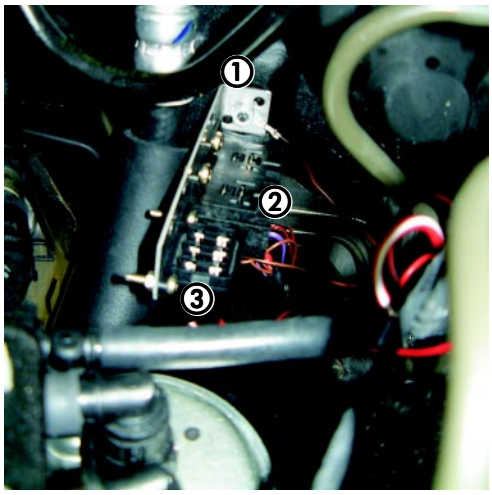


Figure 8

① Relay and fuse holder
② Relay connection sockets, x2
③ Fuse holder

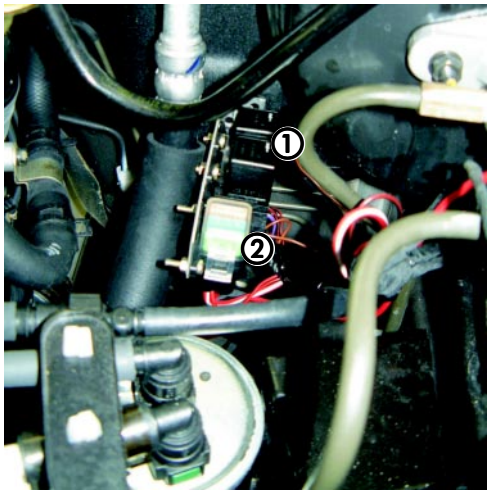


Figure 9

① Relay, 2x
② Fuse holder

D
GB

Connect positive cable (see Fig. 10)

Run the red positive cable 4 mm² from the fuse holder to the battery and connect it to the positive pole.



Figure 10

① Positive cable connected to the positive pole of the batter

Run and connect „Heater“ cable harness to 10-pin connector (see Fig. 11)

Run the cable loom “Heater” to the 10-pin connector of the heater cable harness.
Remove the seal from chamber 3 of the 10-pin connector and connect the black-and-red cable 0.75².
Remove the seal from chamber 10 of the 10-pin connector and connect the black-and-white cable 0.5².
Remove the cable from chamber 7 of the 10-pin connector, tie back and insulate.
Connect the yellow cable 0.5² to the 10-pin connector, chamber 7.
Remove the cable from chamber 8 of the 10-pin connector, tie back and insulate.
Connect the blue-and-white cable 0.5² to the 10-pin connector, chamber 8.
Put the connector back together again and insert into its bracket.

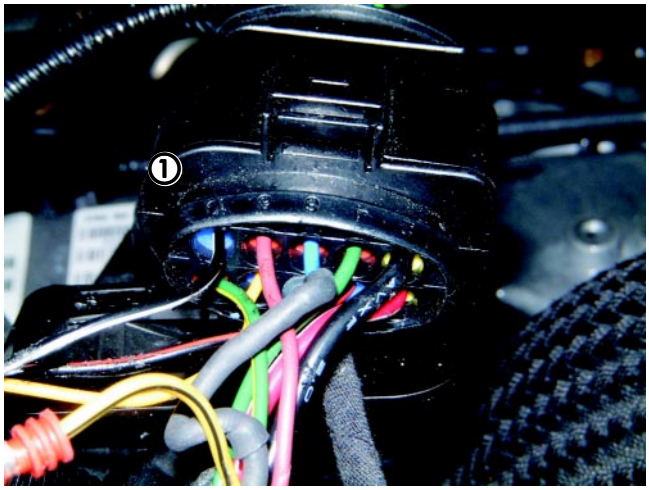


Figure 11

① 10-pin connector

Run cable loom „control“ and cable loom „fan control“ (see Fig. 12)

Run the cable loom “control” and the cable loom “fan control” along the left-hand side of the vehicle underneath the brake servo through the existing rubber grommet into the vehicle interior.
Then seal the rubber grommet with a suitable sealant.

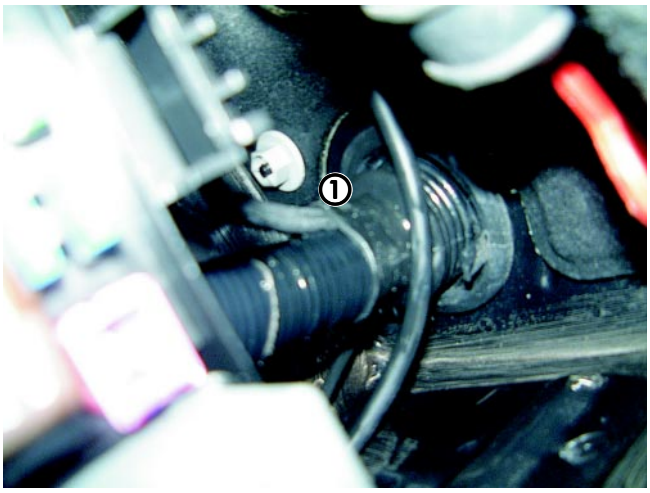


Figure 12

① Rubber grommet for leadthrough of the cable loom “control” and cable loom “fan control”

Remove air-con control unit (see Fig. 13)

Unscrew both fastening screws of the drinks holder.
Remove the drinks holder.
Pull the silver gear lever panel upwards, then also pull the grey gear lever panel upwards.
Loosen the six fastening screws of the centre console.
Push the centre console down to give access to the two lower fastening screws of the air-con control unit panel.
Undo both fastening screws and then disconnect both connectors from the air-con control unit.



Figure 13

① Strap for the fastening screws of the air-control control unit panel

Fan control (see Fig. 14 and 15)

Run the cable loom “Fan control” to the air-con control unit and to the fan motor in the centre console.

Run the cable loom with the black cable 1² and the black-and-violet1² to the 16-pin connector and integrate in the brown-and-yellow cable 1² (PIN A5) with a 1-pin connection.

Disconnect the 2-pin connector from the fan motor.
Run the cable loom with the black cable 4² and the black-and-violet 4² to the fan motor and integrate in the yellow cable 4² directly at the 2-pin connector using a 1-pin connection.
Connect the 2-pin connector back to the fan motor again.

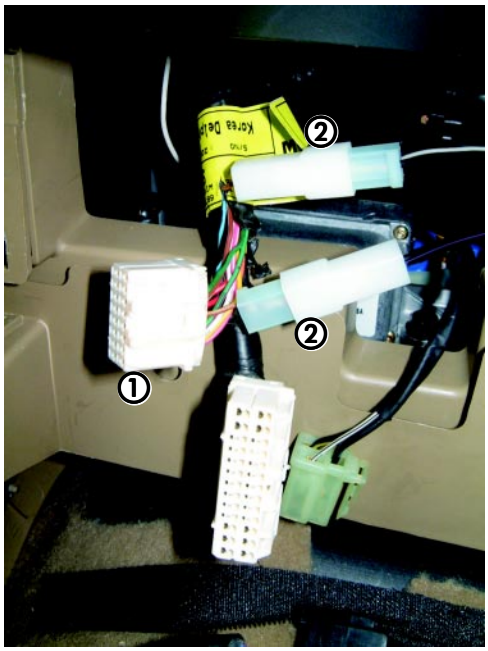


Figure 14

① 16-pin connector
② 1-pin connection

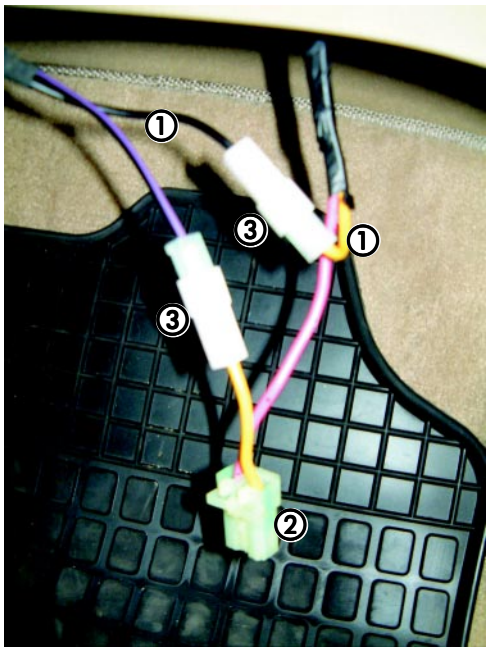


Figure 15

① Yellow cable 4²
② 2-pin connector
③ 1-pin connection

D
GB

5 Control element

Installing the mini-timer or EasyStart T (see Figure 11)

Stick the drilling template onto the centre console, to the left of the gear stick trim.
Drill both holes; check beforehand that none of the components in the centre console will be damaged during the installation.
Lay the “operation” cable loom to the mini-timer or EasyStart T and connect.
Fix the mini-timer or EasyStart T onto the centre console.
Insert the fuses in the fuse holder and fit the cover cap onto the fuse holder. Insert both relays in the socket.

Please note!
Do not press on the display during installation of the mini-timer or EasyStart T.
Refer to and follow the circuit diagrams on pages 30 to 33.



Figure 11

① Mini-timer or optionally EasyStart T

Installing the EasyStart R or EasyStart R+ radio remote control

Installing the receiver, pushbutton and temperature sensor (see Figure 12)

Install the pushbutton on the centre console, to the left of the gear stick trim; check beforehand that none of the components in the centre console will be damaged during installation.
Fix the receiver in a suitable position on the dashboard.
Position the temperature sensor next to the receiver (only necessary for EasyStart R +).
Lay the antenna from the receiver to the A-pillar and continue upwards, under the rubber strip of the A-pillar.

Alternatively, the pushbutton and the temperature sensor can be fixed on the left of the dashboard next to the steering column. Here it is also necessary to check that none of the components behind the dashboard panel will be damaged by the installation.

Connect the “operation” cable loom.

Insert the fuses in the fuse holder and fit the cover cap onto the fuse holder. Insert both relays in the socket.

Please note!
Do not press on the display during installation of the mini-timer or EasyStart T.
Refer to and follow the circuit diagrams on pages 30 to 33.



Figure 12

① Button

D
GB

6 After installation

Following installation, the following work is to be carried out:

- Re-install all dismantled parts.
- Stick “Switch off heater before filling up” sticker to the inside of the fuel filler flap.
- Programme control element and place the Operating Instructions together with the information sheet for the customer (p. 15) in the glove compartment.
- Check all hose lines, hose clips and all electrical connections to ensure that they are securely in position.
- Bleed the cooling water system and check for leaktightness.
- Be sure to follow the vehicle manufacturer’s specification regarding the filling and bleeding of the cooling water system.
- Secure all loose lines with cable bands.

Please note!

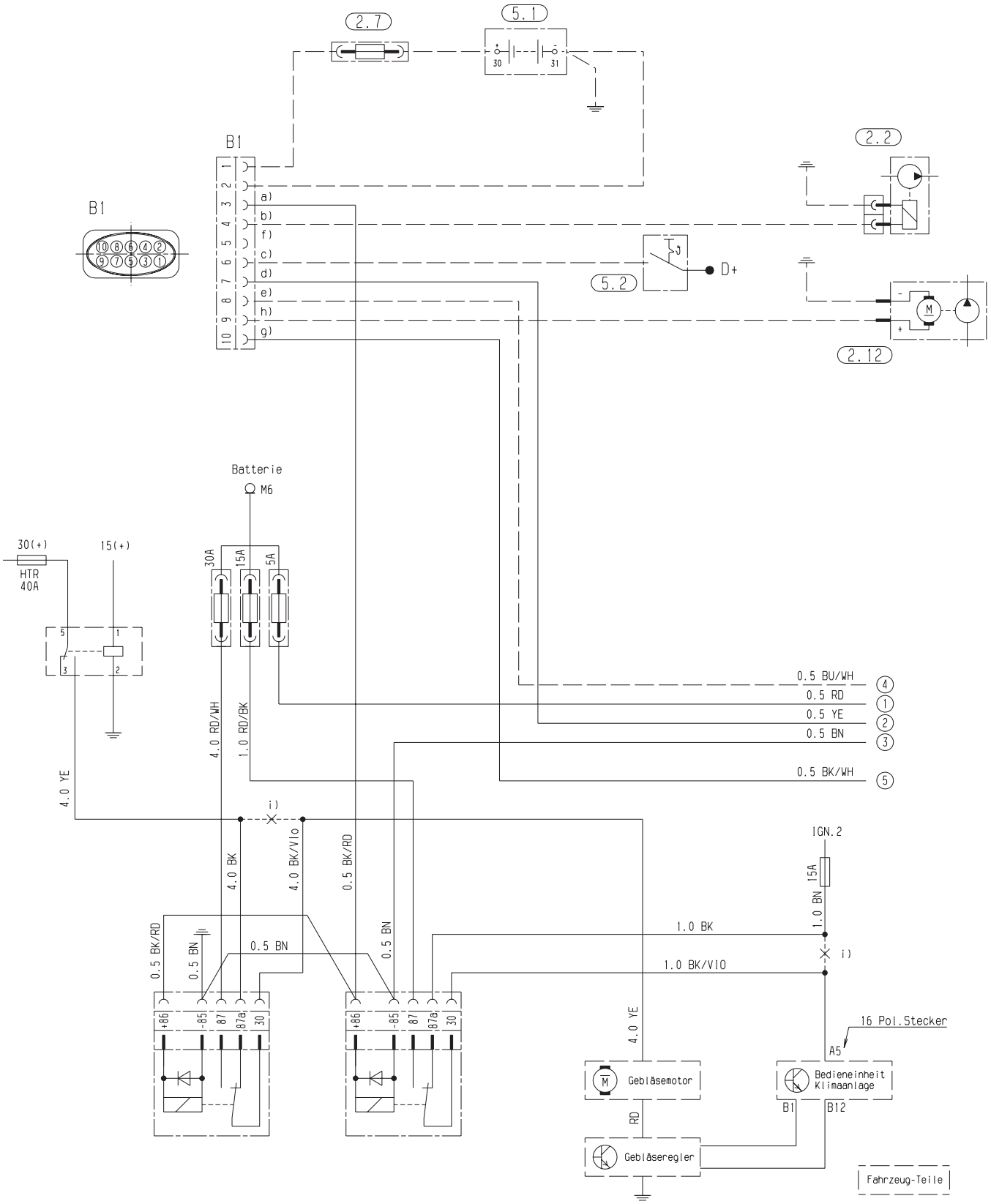
Only fill the cooling system with the coolant prescribed by the vehicle manufacturer.

First use of the heater

Switch the heater on using the control element (see operating instructions for the particular control element concerned.)

7 Wiring diagram

Wiring diagram – upgrade of *HYDRONIC* II H to auxiliary heater



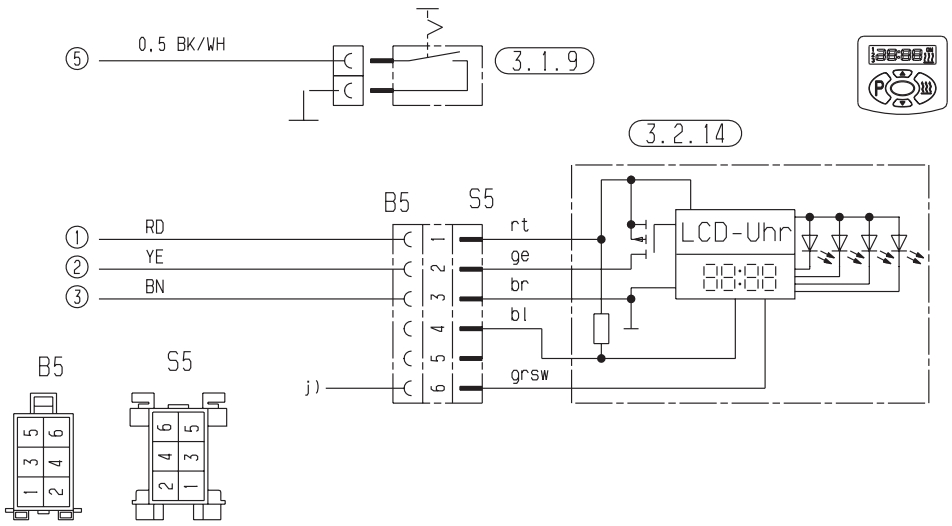
16 Pol. Stecker	=	16-pin connector
Gebläsemotor	=	Fan motor
Gebläseregler	=	Fan controller
Bedieneinheit Klimaanlage	=	Control unit air-con
Fahrzeugteile	=	Vehicle parts

D

GB

7 Wiring diagram

Wiring diagram – mini-timer



Parts list

1.1 Burner motor
1.2 Glow plug
1.5.4 Control and safety thermal cutout sensor
1.12 Flame sensor
1.17 Surface sensor

2.1 Control unit
2.2 Metering pump
2.7 Main fuse 20 A

2.12 Water pump

3.1.9 Ventilate switch (optional)
3.2.14 Mini-timer

5.1 Battery
5.2 External temperature sensor / 5°-switch

a) Blower
b) Metering pump
c) Add-heater - D+ signal
d) Mini-timer - switch-on signal
e) JE diagnosis
f) —
g) Ventilation
h) Water pump
i) Cut here
j) Lights

Insulate unused cable ends.

The plug connector and socket housings are shown as viewed f rom the cable entry side.

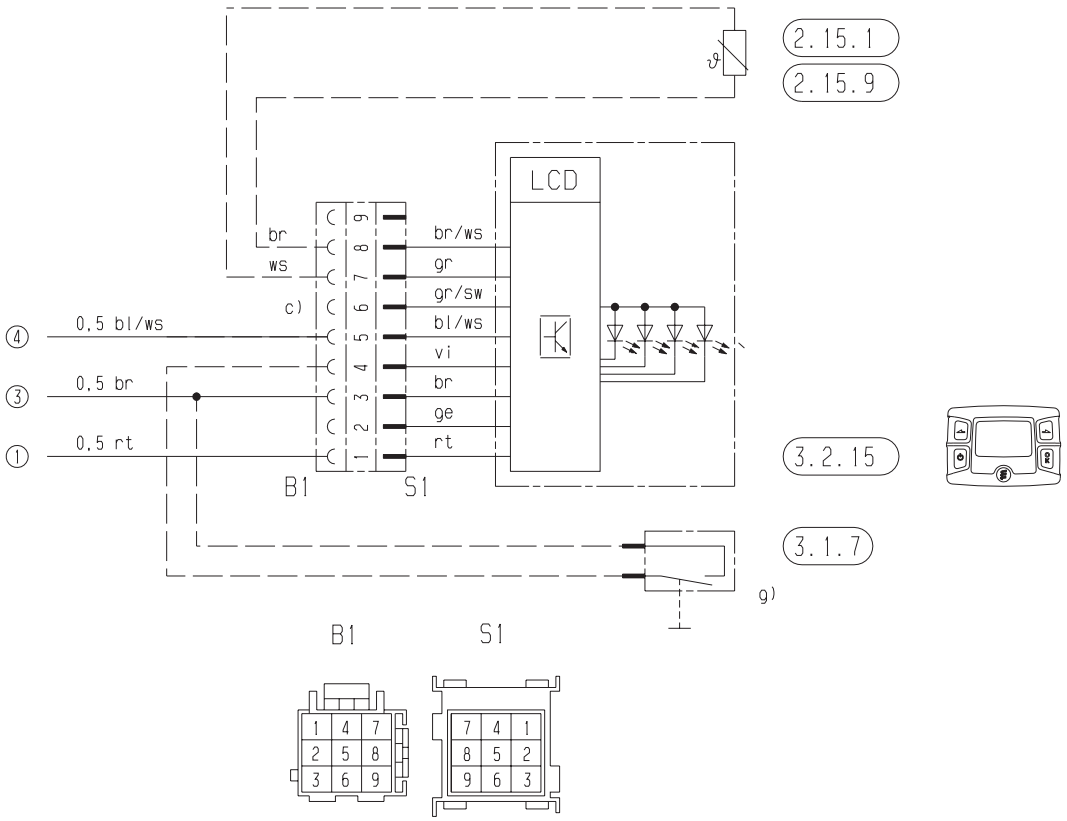
rt = red
br = brown
ge = yellow
ws = white

BL = blue
BN = brown
BK = black
RD = red
WH = white
VIO = violet
YE = yellow

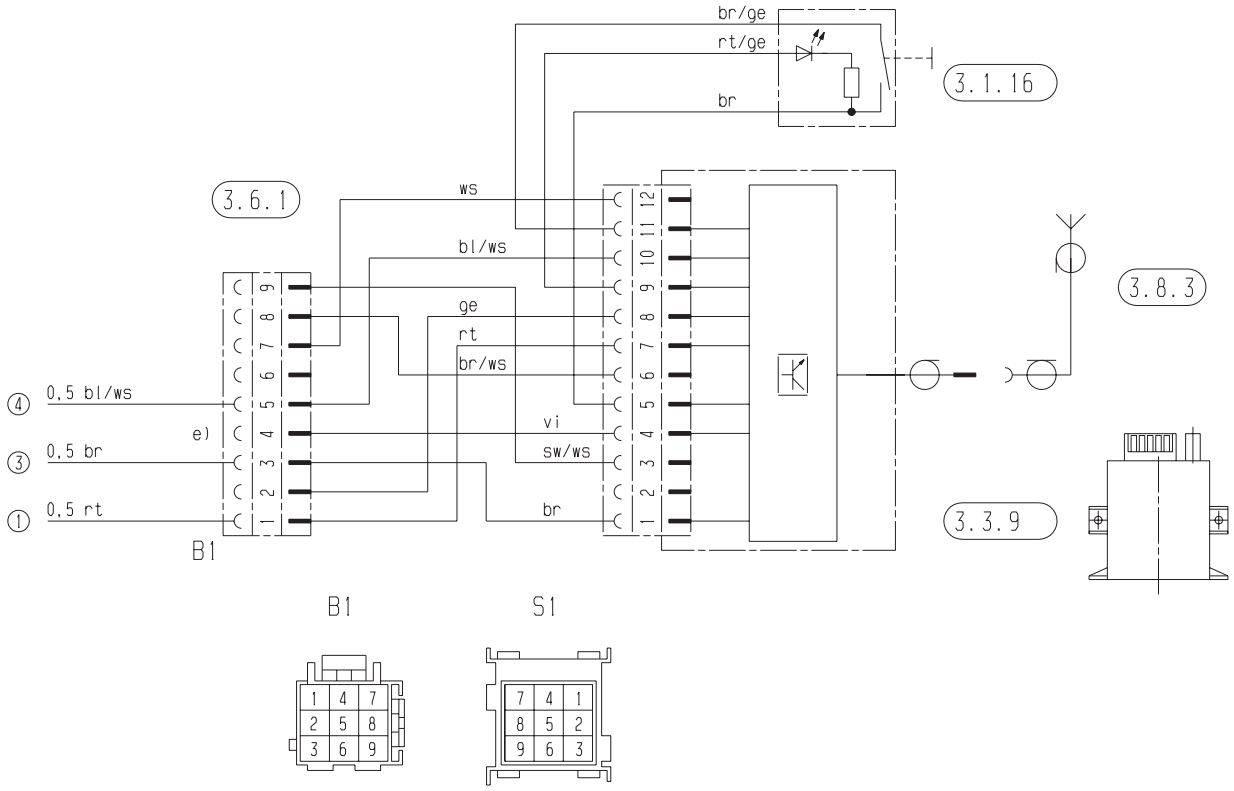
D
GB

6 Wiring diagram

Wiring diagram - EasyStart T

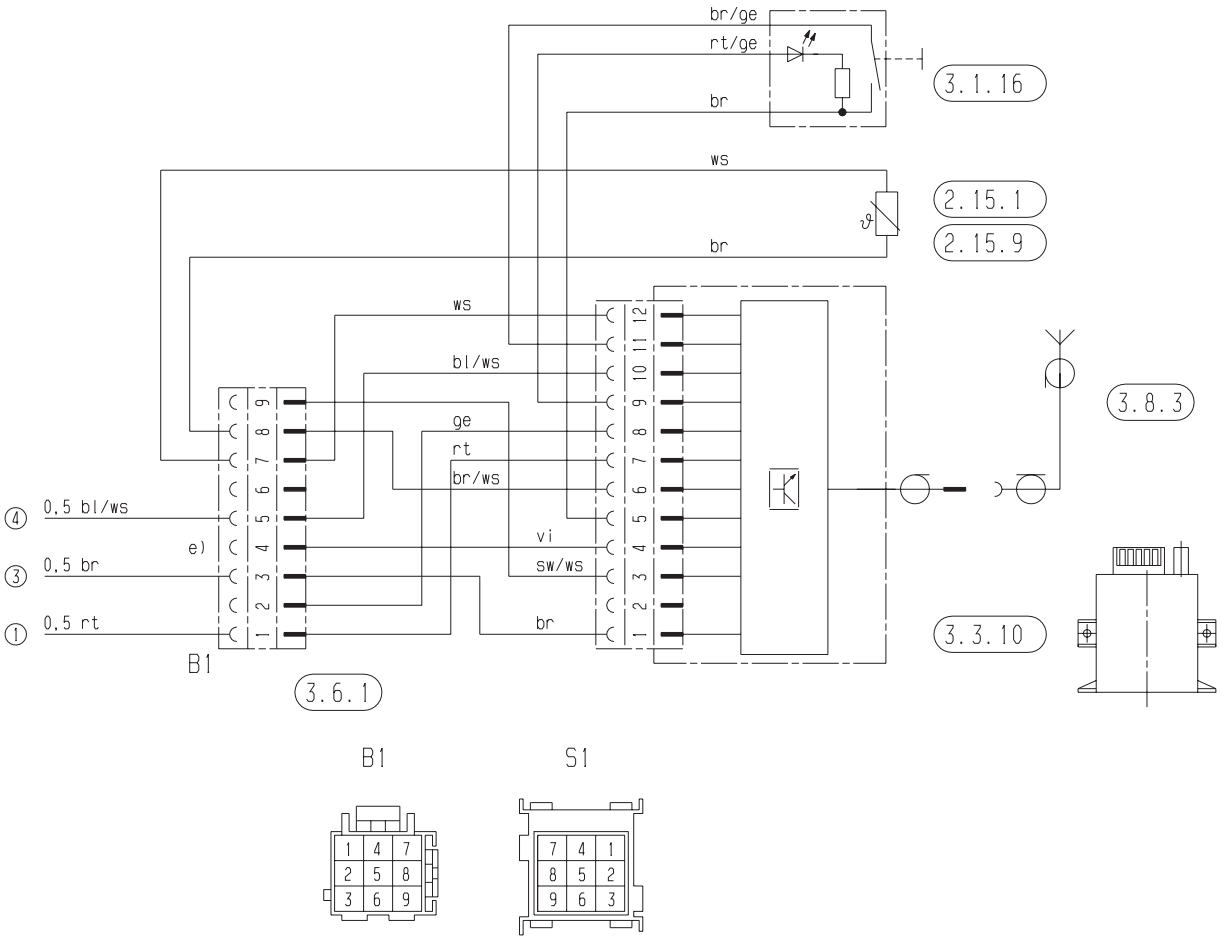


Wiring diagram - EasyStart R



6 Wiring diagram

Wiring diagram - EasyStart R+



Parts list

2.15.1	Sensor, interior temperature (optional)
2.15.1	Sensor, external temperature (optional)
3.1.16	Radio remote control pushbutton
3.1.7	“OFF” pushbutton
3.2.15	EasyStart T timer
3.3.9	Stationary-unit - EasyStart R radio remote control
3.3.10	Stationary-unit - EasyStart R+ radio remote control
3.6.1	Lead harness
3.8.3	Antenna

c) Lighting, terminal 58
e) EasyStart T connection
g) External ON/OFF pushbutton

The connectors and bush housings are shown from the cable entry side

sw	=	black
br	=	brown
rt	=	red
ge	=	yellow
bl	=	blue
ws	=	white
vi	=	violet

8 Customer information sheet

Before switching on (see Figure 1)

- Before switching on or pre-programming the heating mode, set the vehicle temperature regulator to “Hot” (maximum setting).
- Set air ducting to “defroster”.
  Set air ducting to “defroster”. Set maximum air flow to the front windscreen.
- Set blower to setting 1 or 2

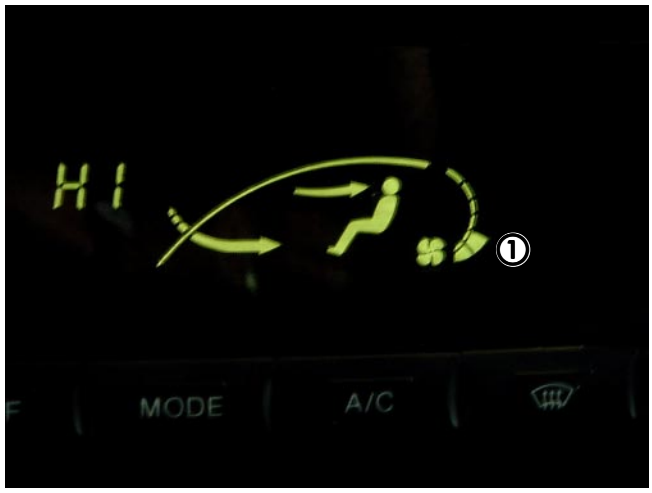


Figure 1

① Display readout - blower setting 2

D
GB