HYDRONIC

Einbauanweisung

Eberspächer®

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

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

www.eberspaecher.de

Aufrüstung der *HYDRONIC* D 3 W Z zur Standheizung im VW Sharan TDI und Ford Galaxy 1,9 TDI

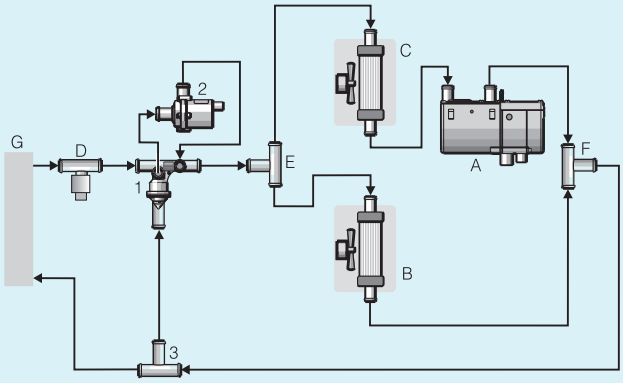
Bestell Nr. - Aufrüstsatz 24 0147 00 00 00

Mit dem Aufrüstsatz kann die *HYDRONIC* D 3 W Z im VW Sharan TDI und Ford Galaxy zur Standheizung aufgerüstet werden.

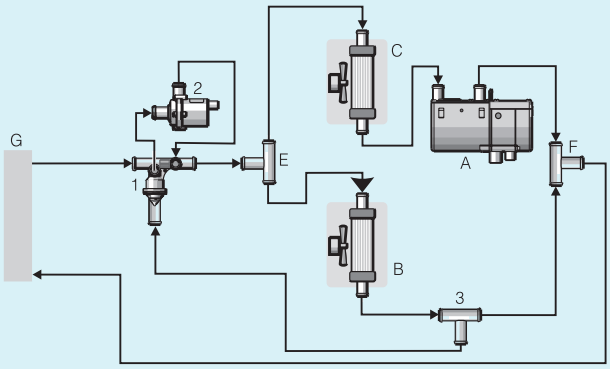
Bitte beachten !

Diese Einbauanweisung ist für das auf der Titelseite beschriebene Fahrzeug unter Ausschluß irgendwelcher Haftungsansprüche gültig.
Je nach Ausführung bzw. Änderungszustand des Fahrzeuges können sich Abweichungen gegenüber dieser Einbauanweisung ergeben.
Der Einbauer hat dies vor dem Einbau zu prüfen und gegebenenfalls die Abweichungen gegenüber dieser Einbauanweisung zu berücksichtigen.
Ergänzend zu dieser Einbauanweisung ist die Technische Beschreibung und Einbauanweisung des Heizgerätes zu beachten.

Wasserkreislauf bei Fahrzeugen bis Bj. 1997



Wasserkreislauf bei Fahrzeugen ab Bj. 1997



Teile aus dem Aufrüstsatz

1 Kombiventil

2 Wasserpumpe

3 T - Stück

Teile im Fahrzeug eingebaut

A *HYDRONIC* D 3 W Z

B Wärmetauscher, vorn

C Wärmetauscher, hinten

D Temperaturgeber (nur bei Fahrzeugen bis Bj. 1997)

E T - Stück (schwarz), Vorlauf

F T - Stück (weiß), Rücklauf

G Fahrzeugmotor

Bitte beachten !

Ist im T - Stück „E“ eine Drossel eingesetzt, dann das T - Stück ausbauen und durch ein T - Stück ohne Drossel ersetzen.

 © J. Eberspächer GmbH & Co.

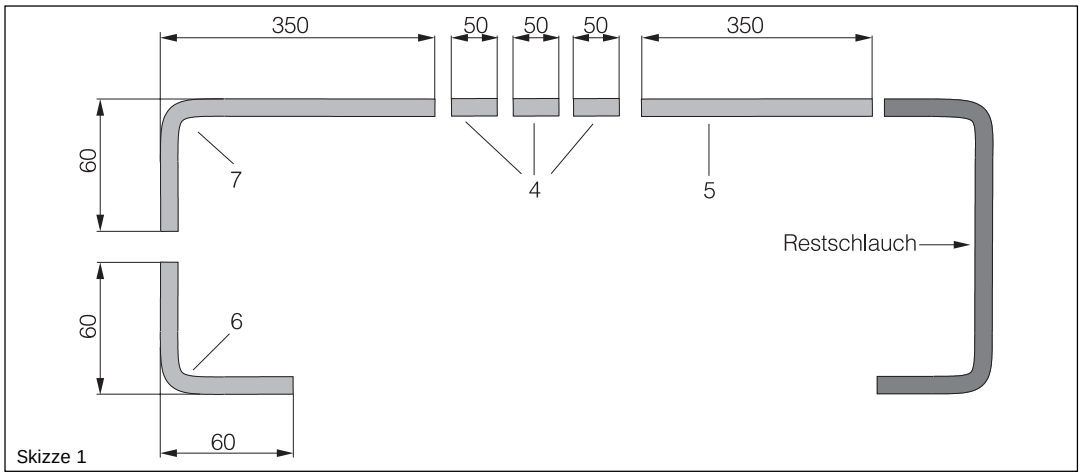
Zum Einbau erforderliche Teile	Bestell Nr.
1 Aufrüstsatz	24 0147 00 00 00
Im Aufrüstsatz ist enthalten:	
1 Wasserpumpe	330 00 011
1 Befestigungsschelle für Wp.	152 00 101
1 Kombiventil	330 00 177
1 Wasserschlauch	25 1917 80 00 01
3 Wasserschlauch	20 1534 88 00 02
3 Stutzen, ø 20	20 1534 88 00 01
1 T - Stück, ø 20-20-20	20 1673 80 11 00
1 Steuergerät	22 1000 30 84 00
1 Miniuhr	22 1000 31 31 00
1 Elektrische Teile	24 0126 00 01 00

zusätzlich erforderliche Teile:	Bestell Nr.
• bei Fz. ohne Climatronic (s.S. 7)	
1 Relais	203 00 065
• bei Fz. mit Climatronic, Gebläsevariante ② (s.S. 7)	
1 Spannungsteiler	20 1645 89 31 00
1 Relais	203 00 065
• bei Fz. mit Climatronic - Gebläsevariante ③ (s.S. 8)	
1 Relais	203 00 065
• bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung (bis 08/97)	
1 Relais	203 00 065
• bei Fz. mit einer Drossel im T - Stück „E“ (siehe Wasserkreislauf auf der Titelseite)	
1 T - Stück, ø 20-20-20	20 1673 80 11 00

Einbaubeschreibung für Fahrzeuge bis Bj. 1997

Vor dem Einbau

- Batterie abklemmen.
- Aus dem Wasserschlauch 25 1917 80 00 01 mehrere Wasserschläuche unterschiedlicher Länge und Form ausschneiden (siehe Skizze 1).



Skizze 1

Wasserpumpe befestigen (siehe Bild 1)

Die Wasserpumpe am Stehbolzen oberhalb des Ansaugrohres mit einer Schelle befestigen.

1 Wasserpumpe

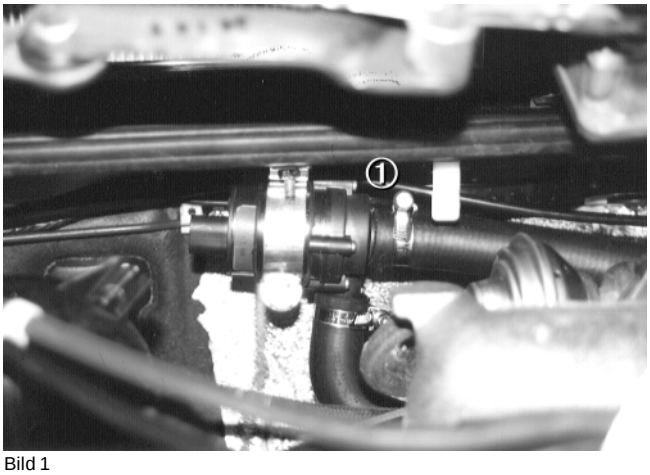


Bild 1

Kombiventil, Verbindungsteile und Wasserschläuche in den bestehenden Wasserkreislauf einsetzen
(siehe Bild 2 u. Skizze 2 - 4)

In die Vorlaufleitung vom Fahrzeugmotor zum T - Stück (Verteilung zum vorderen und hinteren Wärmetauscher) den Wasserschlauch zwischen Temperaturgeber und T - Stück entfernen und das Kombiventil einsetzen.

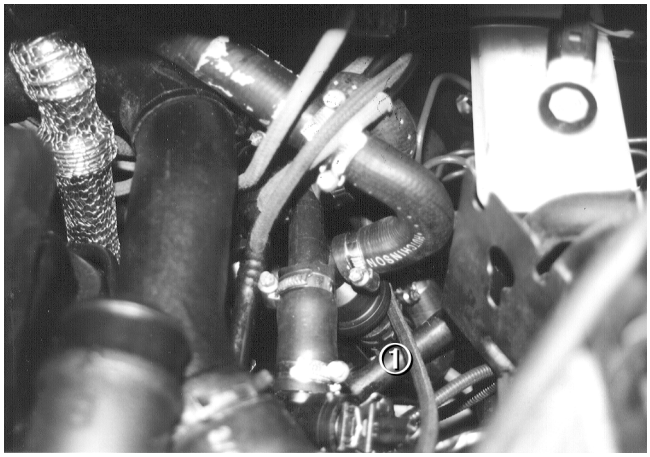
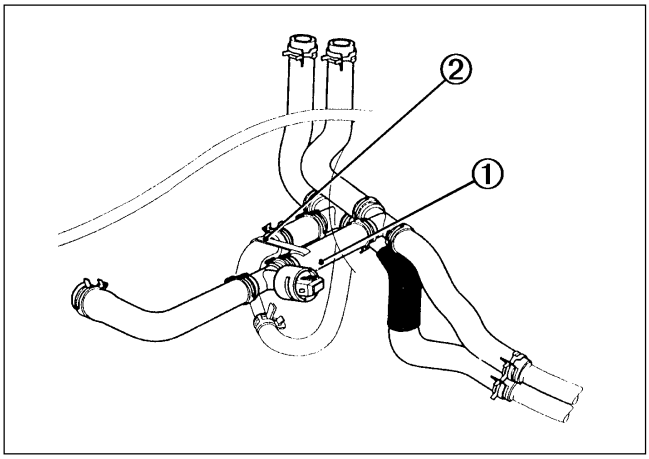


Bild 2

1 Kombiventil

Wichtig!
Alle Schlauchverbindungen mit Schellen sichern.

Vor der Montage des Kombiventils:
- Luftrohre vom und zum Ladeluftkühler demontieren
- Kraftstoffbehälter aus der Halterung nehmen und nach vorne legen.

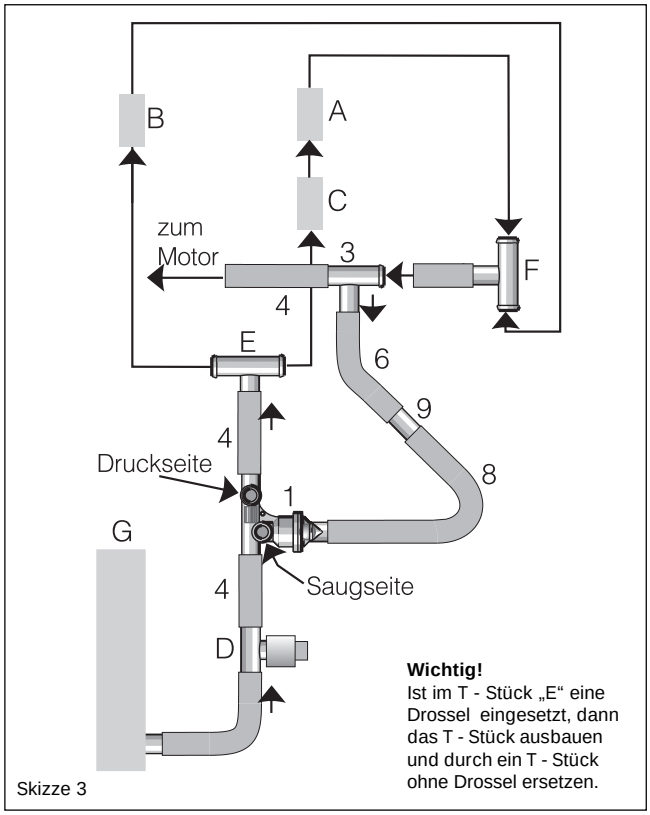


Skizze 2

1 Wasserschlauch entfernen und dafür das Kombiventil mit Verbindungsschläuchen einsetzen

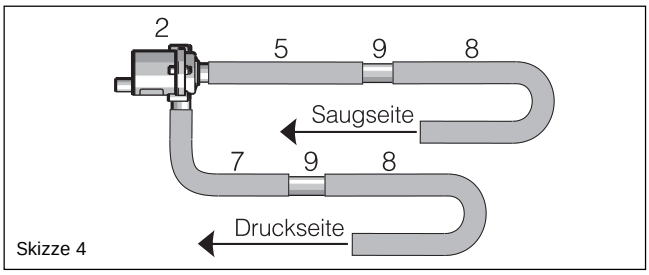
2 Wasserschlauch abziehen, auftrennen und ein T - Stück mit Schlauch, 50 mm lang einsetzen

Wasserschläuche am Kombiventil und am T - Stück anschließen (siehe Skizze 3)



Skizze 3

Wasserschläuche an der Wasserpumpe und am Kombiventil anschließen (siehe Skizze 4)



Skizze 4

A *HYDRONIC* D 3 W Z
B Wärmetauscher, vorn
C Wärmetauscher, hinten
D Temperaturgeber im Fahrzeug
E T - Stück (schwarz / ohne Drossel) in der Vorlaufleitung (Schlauch)
F T - Stück (weiß) in der Rücklaufleitung (Schlauch)
G Fahrzeugmotor

1 Kombiventil
2 Wasserpumpe
3 T - Stück, ø 20
4 Wasserschlauch ø 20, 50 mm lang
5 Wasserschlauch ø 20, 350 mm lang
6 Wasserschlauch ø 20, 90° Bogen, 60 x 60
7 Wasserschlauch ø 20, 90° Bogen, 60 x 350 mm
8 Wasserschlauch ø 20, 180° Bogen
9 Verbindungsrohr, ø 20

Einbaubeschreibung für Fahrzeuge ab Bj. 1997

Vor dem Einbau

- Batterie abklemmen.
- Einen Haltewinkel aus Lochband, 60 mm x 200 mm anfertigen
- Aus dem Wasserschlauch 25 1917 80 00 01 mehrere Wasserschläuche unterschiedlicher Länge und Form, entsprechend den Einbauverhältnissen ausschneiden

Hinweis zur Indentifizierung des Fahrzeugtyps
Die Rücklaufleitung ist ein Metallrohr.

Wasserpumpe befestigen (siehe Bild 1)

Die Wasserpumpe am Stehbolzen hinter dem Ansaugrohr mit dem Haltewinkel und einer Schelle befestigen.

1 Wasserpumpe

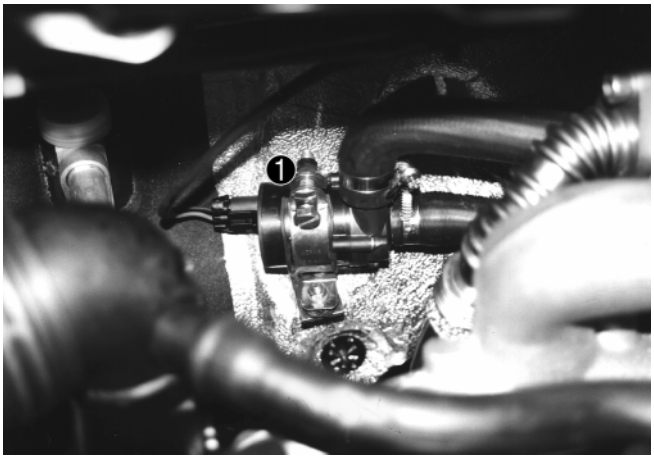


Bild 1

Kombiventil, Verbindungsteile und Wasserschläuche in den bestehenden Wasserkreislauf einsetzen
(siehe Bild 2, 3 und Skizze 2, 3)

Vor der Montage des Kombiventils die Luftrohre vom und zum Ladeluftkühler abbauen.
Die Vorlaufleitung vom Fahrzeugmotor zum T - Stück (Pos. E - Verteilung zum vorderen und hinteren Wärmetauscher) trennen und das Kombiventil einsetzen.



Bild 2

1 Einbauplatz - Kombiventil

Das T - Stück in die Rücklaufleitung des vorderen Wärmetauschers einsetzen.

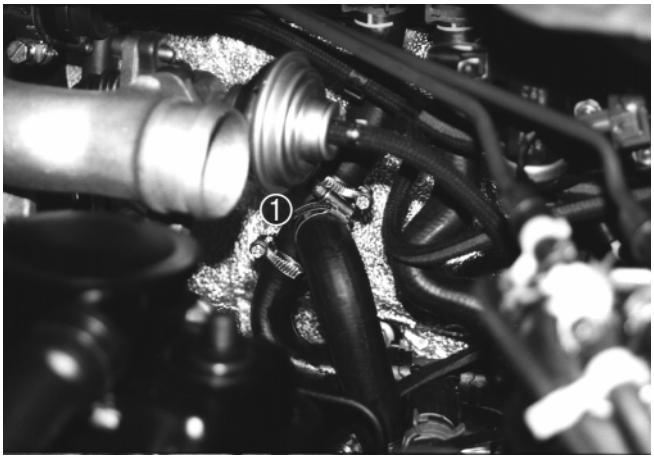
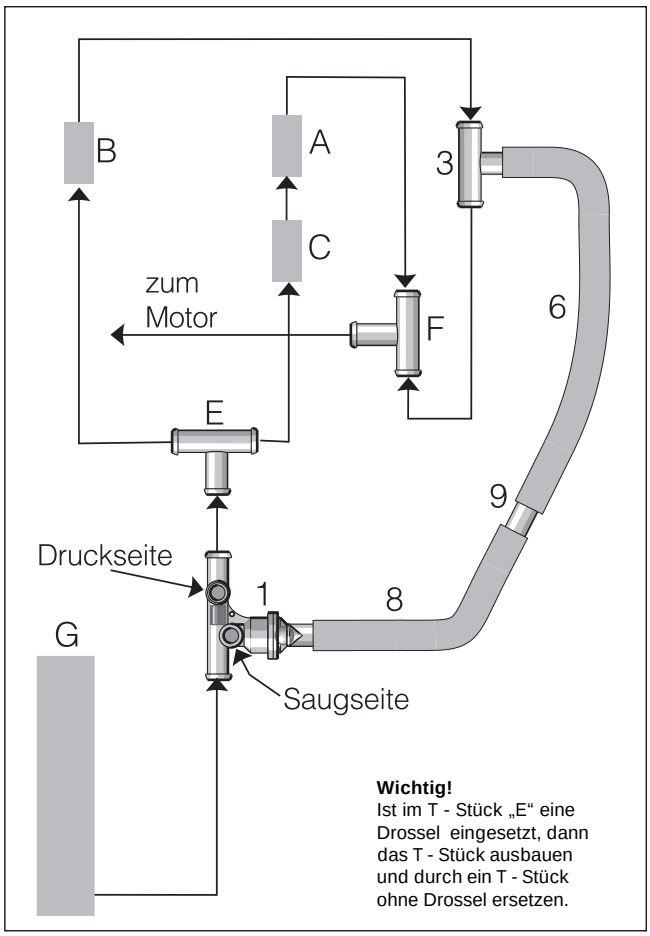


Bild 3

1 T - Stück

Wasserschläuche am Kombiventil und am T - Stück anschließen (siehe Skizze 2)



Skizze 2

A *HYDRONIC* D 3 W Z

B Wärmetauscher, vorn

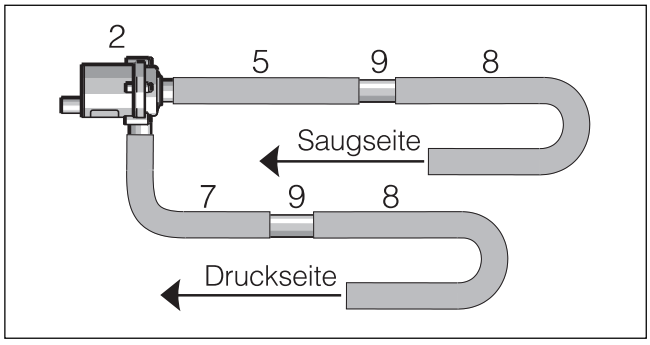
C Wärmetauscher, hinten

E T - Stück (schwarz / ohne Drossel) in der Vorlaufleitung (Schlauch)

F T - Stück (weiß) in der Rücklaufleitung (Metallrohr)

G Fahrzeugmotor

Wasserschläuche an der Wasserpumpe und am Kombiventil anschließen (siehe Skizze 3)



Skizze 3

1 Kombiventil

2 Wasserpumpe

3 T - Stück, ø 20

4 Wasserschlauch, ø 20

5 Wasserschlauch, ø 20

6 Wasserschlauch, ø 20

7 Wasserschlauch, ø 20

8 Verbindungsrohr, ø 20

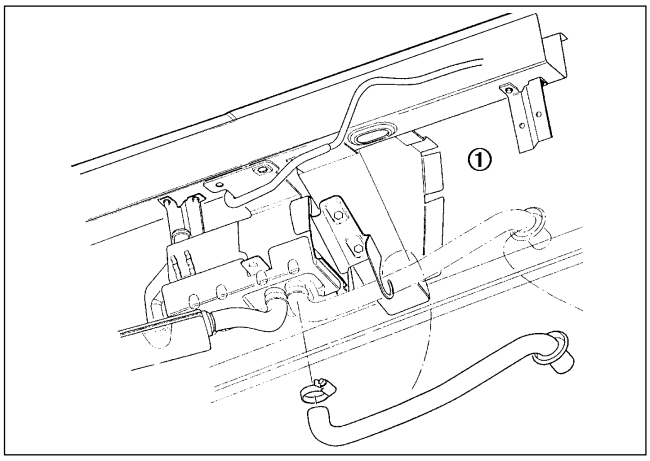
Wichtig!

Alle Schlauchverbindungen mit Schellen sichern.

Einbaubeschreibung für alle Fahrzeuge

Zusatzsteuergerät montieren (siehe Skizze 1 und Bild 1)

Zusatzsteuergerät oberhalb von der Verbrennungsluftansaugung mit 2 Blechschrauben befestigen.



Skizze 1

1 Einbauplatz für das Zusatzsteuergerät

Zusatzsteuergerät nach der Montage mit Wachs oder mit Unterbodenschutz einsprühen.

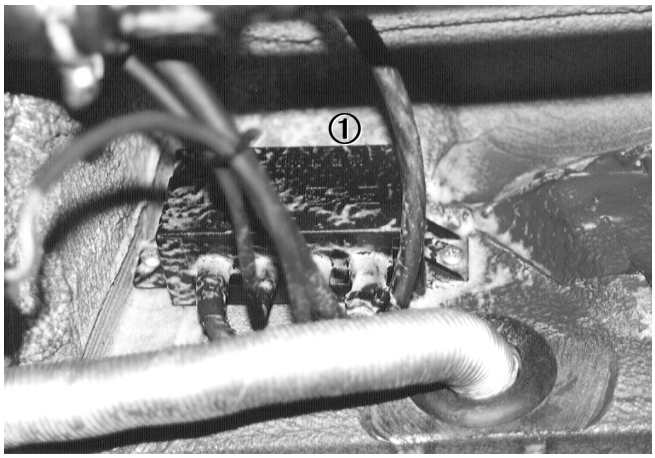


Bild 1

1 Zusatzsteuergerät (mit Wachs eingesprüht)

Miniuhr einbauen (siehe Bild 2)

Die Miniuhr am Armaturenbrett links neben dem Lenkrad befestigen und anschließend den Kabelstrang anschließen.

Kabelstrang verlegen und anschließen

Abdeckung am linken Einstieg abbauen.
Kabelstrang für Schaltuhr, Spannungsversorgung, Gebläseansteuerung und Wasserpumpe durch die Tülle des fahrzeugseitigen Leitungsbaums der *HYDRONIC* in den Fahrzeuginnenraum verlegen.
Den Kabelstrang am Einstieg entlang nach vorne verlegen und die einzelnen Bauteile nach Schaltplan anschließen.
Steckverbindung zwischen Fahrzeugkabelbaum und Zuheizer trennen und das Adapterkabel vom Steuergerät anschließen.



Bild 2

1 Mini - Uhr - dargestellt ist die ältere Ausführung der Mini - Uhr

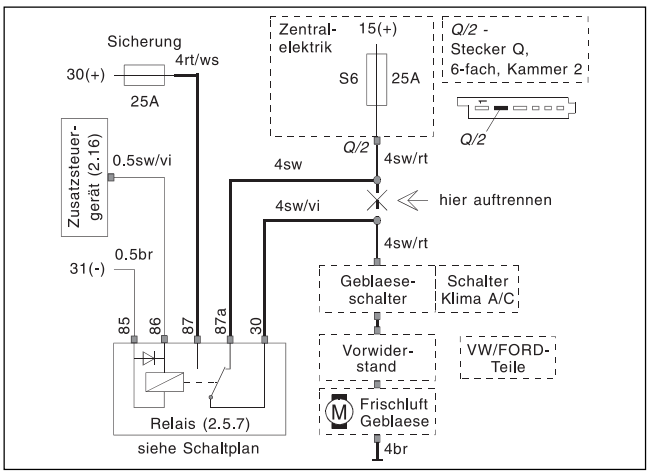
Wichtig!

Bei der Verlegung der Kabelstränge unbedingt auf genügend Abstand zu heißen Fahrzeugteilen achten.
Kabelstränge mit Kabelbändern an geeigneten Stellen befestigen.

Gebläseansteuerung

Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage oder mit manueller Klimaanlage (siehe Skizze 2)

Zentralelektrik / Sicherungskasten ausbauen.
Die Stromversorgung des Gebläses erfolgt durch Einbindung von Kabel 4^2 sw und Kabel 4^2 sw/vi hinter der Gebläsesicherung S6 (25 A), Steckerkorb Q/2 in die Leitung 4^2 schwarz/rot.
Bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage muß bei Standheizbetrieb der Schalter Klima A/C auf AUS geschaltet werden.

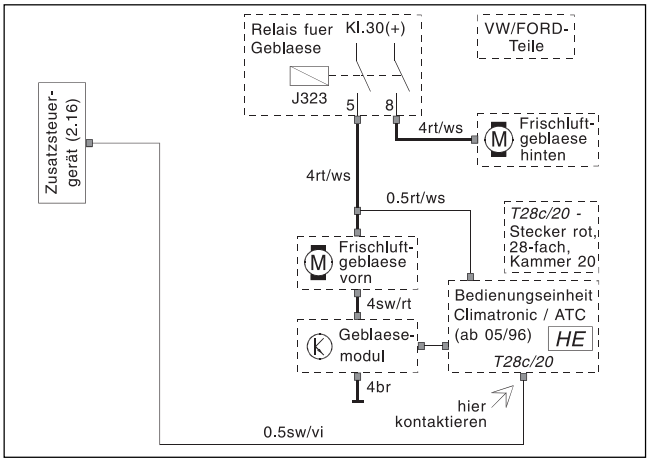


Skizze 2

Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen mit Climatronic / ATC
Der Anschluß der Gebläseansteuerung am Climatronic-Steuergerät wird wie folgt getestet:
Auf Pin 20 (roter Stecker T28c - Climatronic / ATC - Steuergerät) wird ein Plussignal aufgeschaltet und danach wieder entfernt.
Es ergeben sich Varianten ① ② ③.

① Fahrzeuggebläse schaltet EIN und AUS.

Gebläseansteuerung entsprechend Skizze 3 ausführen.
An der Bedieneinrichtung der Climatronic den roten 28poligen Stecker (T28c) abziehen.
Leitung $0{,}5^2$ schwarz/violett vom Zusatzsteuergerät (2.16) mit angecrimpten Steckkontakt auf die freie Kammer 20 der Bedieneinrichtung - Climatronic/ATC legen.
Bei Standheizbetrieb wird im Display "HE" angezeigt.

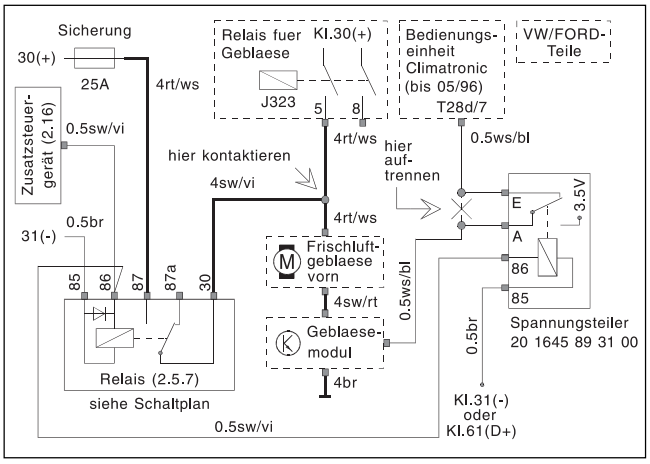


Skizze 3

② Fahrzeuggebläse schaltet EIN aber nicht mehr AUS

Gebläseansteuerung entsprechend Skizze 4 ausführen.
Bedieneinrichtung der Climatronic wieder einbauen und die Verkleidung unter dem Handschuhfach ausbauen.
Am Gebläsemodul des vorderen Frischluftgebläses den 3poligen Stecker abziehen, die Leitung $0{,}5^2$ ws/bl (Kammer 1) trennen und den Spannungsteiler entsprechend dem Schaltplan anschließen.
Relais (2.5.7) nach Schaltplan mit der Leitung 4^2 rot/weiß am vorderen Frischluftgebläse verdrahten.

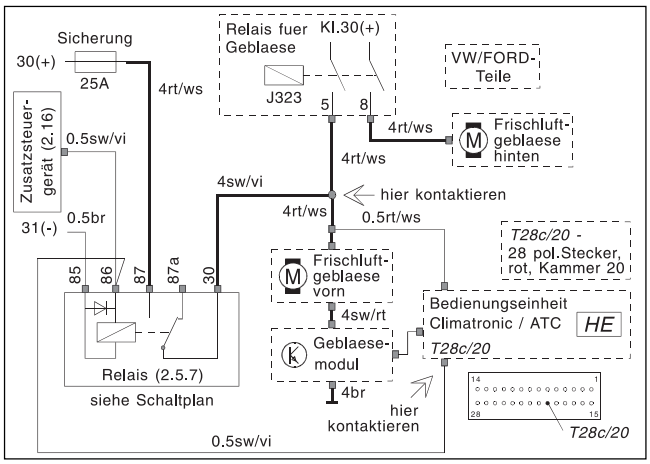
Wichtig! Der Spannungsteiler muß hoch (3,5 V) eingestellt werden, da sonst keine zuverlässige Ansteuerung des Gebläses erfolgt - mehrmals Versuche durchführen.



Skizze 4

③ Fahrzeuggebläse schaltet nicht EIN

Gebläseansteuerung entsprechend Skizze 5 ausführen.
An der Bedieneinrichtung der Climatronic den roten 28poligen Stecker (T28c) abziehen.
Leitung 0,5² schwarz/violett vom Zusatzsteuergerät (2.16) mit angecrimpten Steckkontakt auf die freie Kammer 20 der Bedieneinrichtung legen.
Verkleidung unter dem Handschuhfach ausbauen.
Relais (2.5.7) nach Schaltplan mit der Leitung 4² rot/weiß am vorderen Frischluftgebläse verdrahten.
Bei Standheizbetrieb wird im Display "HE" angezeigt.



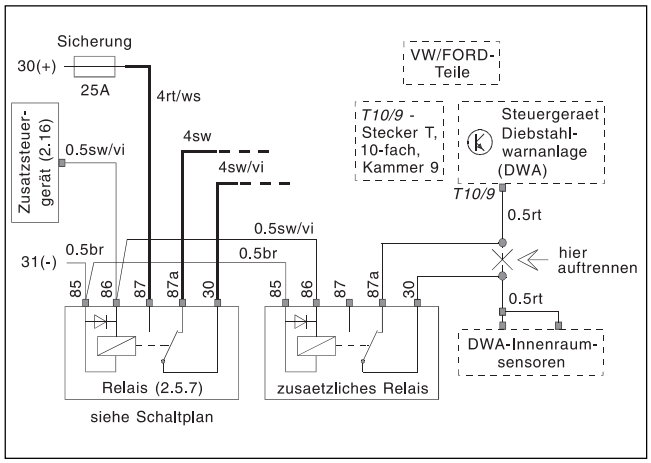
Skizze 5

Deaktivierung der Innenraumüberwachung bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage (DWA)
(siehe Skizze 6 und 7)

Bei Fahrzeugen mit Diebstahlwarnanlage muß während des Standheizbetriebes die Innenraumüberwachung abgeschaltet werden, damit es durch die Luftbewegung zu keinem Fehlalarm kommt.

Deaktivierung der Innenraumüberwachung bei Fahrzeugen bis 08/97 (siehe Skizze 6)

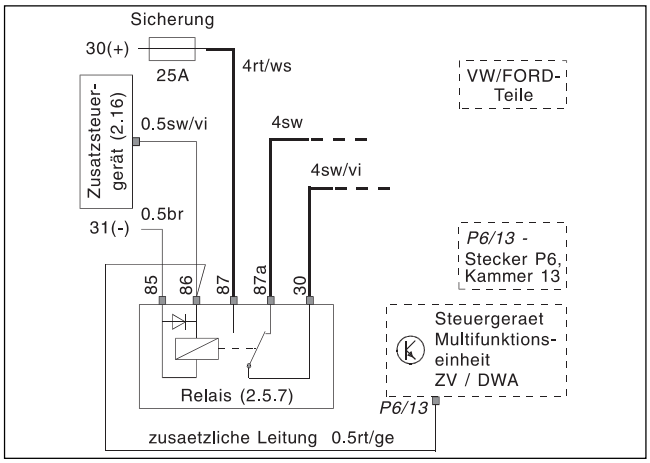
Deaktivierung erfolgt durch Unterbrechung von Leitung 0,5² rot, Kammer 9 des DWA-Steuergerätes (unter dem Fahrersitz).
Anschluß des zusätzlichen Relais am Relais (2.5.7) und dem DWA-Steuergerät entsprechend der Skizze 6 ausführen.



Skizze 6

Deaktivierung der Innenraumüberwachung bei Fahrzeugen ab 09/97 - Modell '98 (siehe Skizze 7)

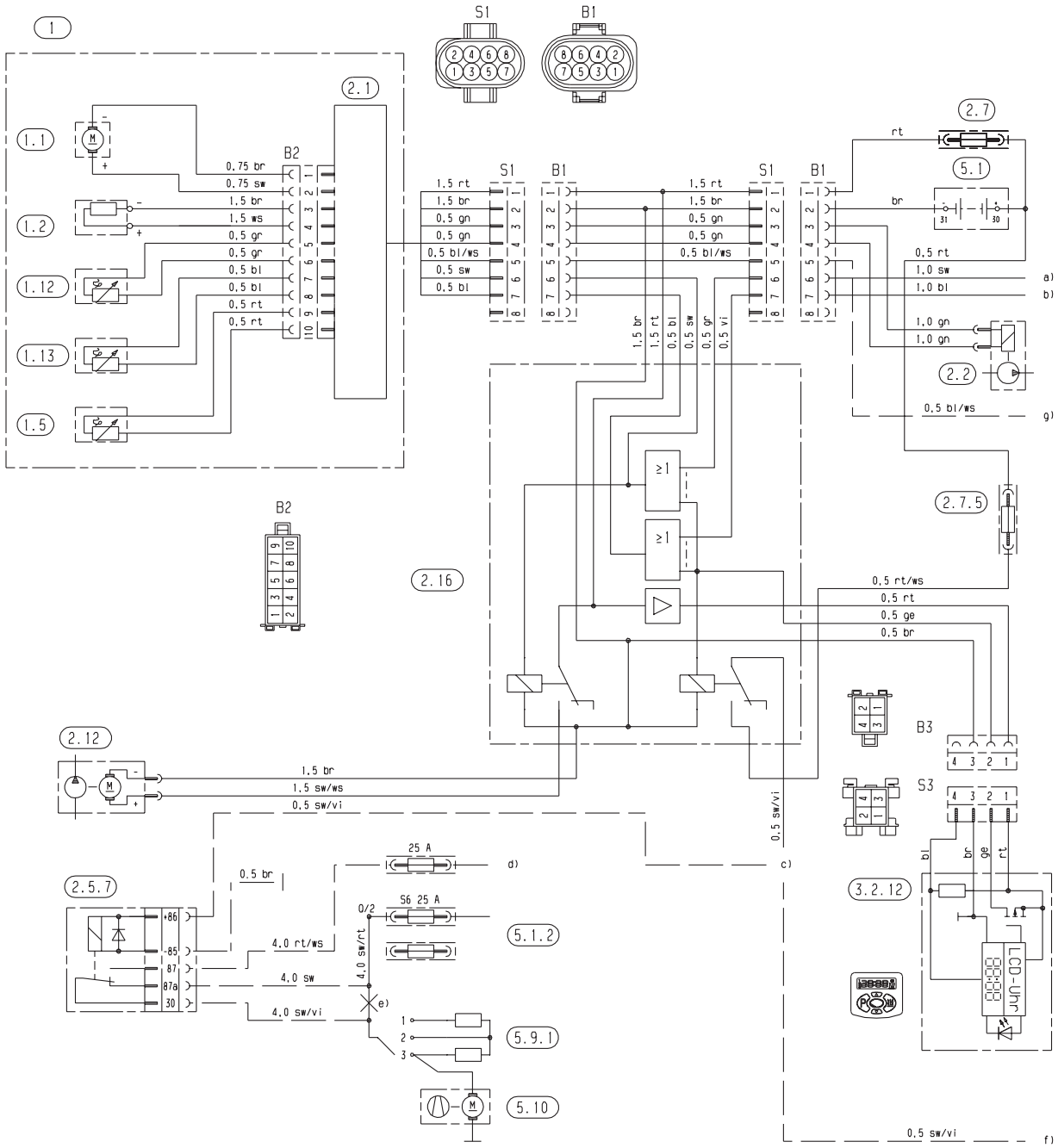
Deaktivierung erfolgt durch Anschluß der zusätzlichen Leitung 0,5² rot/gelb vom Relais (2.5.7) Kammer 86 zur Kammer 13 (Stecker P 6) an der Multifunktionseinheit in der Zentralelektrik.



Skizze 7

Wichtig!
Den Fahrzeughalter über die Deaktivierung der Innenraumüberwachung während des Standheizbetriebes informieren.

Schaltplan - Aufrüstung *HYDRONIC* D 3 W Z zur Standheizung



Teileliste

24 0147 00 96 01 A

1	*HYDRONIC* D 3 W Z	5.1	Batterie	Unbenutzte Leitungsenden isolieren.	
1.1	Brennermotor	5.1.2	Sicherungsliste im Fahrzeug		
1.2	Glühkerze	5.9.1	Schalter Fahrzeuggebläse	Stecker und Buchsengehäuse sind	
1.5	Überhitzungsfühler	5.10	Fahrzeuggebläse	von der Leitungseintrittseite	
1.12	Flammfühler			dargestellt.	
1.13	Temperaturfühler	a)	+15 oder Temperaturschalter		
2.1	Steuergerät	b)	D+ Lichtmaschine		
2.2	Dosierpumpe	c)	Anschluß bei Fz. ohne Climatronic:	rt	= rot
2.5.7	Relais, Fahrzeuggebläse (Option)		s. Skizze 2, Seite 7	bl	= blau
2.7	Hauptsicherung 25 A		Anschluß bei Fz. mit Climatronic:	ws	= weiß
2.7.5	Sicherung 5 A,		s. Skizze 3 - 5, Seite 7 und 8	sw	= schwarz
	Climatronic - Steuergerät	d)	Klemme 30, Batterie	gn	= grün
2.12	Wasserpumpe	e)	Leitung auftrennen	gr	= grau
2.16	Steuergerät, Nachrüstung	f)	Leitung zum Climatronic - Steuergerät,	ge	= gelb
	Zuheizer - Standheizer		s. Skizze 3 - 5, Seite 7 und 8	vi	= violett
3.2.12	Mini - Uhr	g)	Anschluß, Diagnose		

Behördliche Vorschriften
Allgemeine Hinweise

Für Kraftfahrzeuge, die der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung (StVZO) unterliegen, ist das Heizgerät vom Kraftfahrt-Bundesamt bauartgenehmigt und hat ein amtliches Prüfzeichen - vermerkt auf dem Fabrikschild - erhalten.

Prüfzeichen: *HYDRONIC* D 3 W Z ∿∿ S 274

Die mit der Allgemeinen Bauartgenehmigung verbundenen Einbauanforderungen sind in der Technischen Beschreibung abgedruckt.
Bei Einbau des Heizgerätes (Aufrüstung zum Standheizer) in Sonderfahrzeuge (z.B. Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter) müssen die für solche Fahrzeuge geltenden Vorschriften berücksichtigt werden.

Weiterhin beachten Sie bitte:

- Das Jahr der ersten Inbetriebnahme muß auf dem Fabrikschild dauerhaft eingetragen werden.
  Vom Werk sind 3 Jahreszahlen auf das entsprechende Feld des Fabrikschildes aufgedruckt.
  Die gültige Jahreszahl ist durch Entfernen der nicht infrage kommenden Jahreszahlen (Ablösen) kenntlich zu machen.
- Der nachträgliche Einbau (Aufrüstung zum Standheizer) des Heizgerätes hat nach dieser Einbauanweisung zu erfolgen.
  Der Einbau ist nach Vorlage der „Abnahmebestätigung“ und der „Allgemeinen Bauartgenehmigung“ bei einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, einen Kraftfahrzeug Sachverständigen oder Angestellten nach Abschnitt 7.4 a der Anlage VIII zur StVZO, von diesem nach § 19 StVZO zu begutachten und mit den Angaben von Fahrzeughersteller, Fahrzeugtyp und Fahrzeugidentifizierungsnummer auf der Abnahmebestätigung zu bescheinigen.
  Das Formular „Abnahmebestätigung“ mit dem Abdruck der „Allgemeinen Bauartgenehmigung“ ist beim Heizgeräte-hersteller bzw. einem seiner Vertragswerkstätten erhältlich.
  Die „Abnahmebestätigung“ mit der Abdruck der „Allgemeinen Bauartgenehmigung“ sind im Fahrzeug mitzuführen.
  Die Wirksamkeit der Bauartgenehmigung ist hiervon abhängig.
  Die Eintragung in die Fahrzeugpapiere - die bis Dezember 1993 Pflicht war - ist dann nicht mehr erforderlich.
  Alternativ kann der Einbau des Heizgerätes - wie bis Dezember 1993 üblich - in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden (§ 19 Abs. 4).
- In geschlossenen Räumen, z. B. Garagen, darf die Heizung nicht betrieben werden.
- Beim Tanken muß das Heizgerät stets ausgeschaltet sein.
- Die Heizgeräte (Aufrüstung zum Standheizer) müssen von einer vom Hersteller zugelassenen Fachwerkstatt entsprechend der Einbauanweisung eingebaut werden.
- Die Heizgeräte dürfen nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck unter Beachtung der jedem Heizgerät mitgelieferten Betriebsanweisung eingesetzt werden.
  Nicht zulässig ist der Betrieb dort, wo sich brennbare Dämpfe oder Staub bilden können (z. B. in der Nähe von Kraftstoff-, Kohlen- und Holzstaub, Getreidelagern oder ähnlichem).
- Abweichungen von der Einbauanweisung, insbesondere beim Anschluß an den Wasserkreislauf, der elektrischen Verdrahtung (Schaltpläne), der Brennstoffversorgung, der Verbrennungsluft- und Abgasführung, sowie die Verwendung fremder Bedienungs- und Steuerungselemente sind nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller zulässig.

Da das Heizgerät in das Kühlsystem des Fahrzeugmotors eingefügt wird, ist es Bestandteil des Kühlsystems.
Folgende Punkte sind deshalb unbedingt zu beachten:

- Das Heizgerät muß stets unter dem Kühlwasserspiegel des Kühlers bzw. Fahrzeugwärmetauschers so montiert sein, daß es in Durchflußrichtung des Motorkreislaufes arbeitet.
- Das gesamte Kühlsystem einschließlich Heizgerät muß nach dem Einbau nach Angabe des Motorherstellers blasenfrei entlüftet werden.
  Alle Wasseranschlüsse (Schellen) müssen einwandfrei dicht angezogen und nach 2 Betriebsstunden oder ca. 100 gefahrenen Kilometern nachgezogen werden.
- Alle Wasserführungen sind gegen Scheuern und zu hohe Temperaturen (Strahlungswärme der Auspuff- und Abgasrohre) zu schützen.
- Nach jedem Eingriff in das Kühlwassersystem (Reparaturen, Kühlwasserwechsel) muß das gesamte Kühlsystem einschließlich Heizgerät nach Angabe des Motorherstellers blasenfrei entlüftet werden.
- Als Korrosionsschutz sollte das Kühlmittel ganzjährig mind. 10 % Gefrierschutz enthalten.
  Bei Kälte muß das Kühlmittel ausreichend Gefrierschutz enthalten.
  Der Betrieb des Heizgerätes mit eingefrorenem Kühlmittel ist unzulässig.

Bei jeder Verbrennung entsteht Abgas, das giftige Bestandteile enthält, deswegen und wegen der hohen auftretende Temperaturen ist die Abgasführung unbedingt nach der Einbau anweisung auszuführen.
Bei Nichtbeachtung oder Betrieb des Heizgerätes in geschlossenen Räumen (Garagen) besteht Vergiftungsgefahr.
Bei Schäden am Heizgerät oder der Installation der Heizanlage ist eine autorisierte Kundendienstwerkstatt aufzusuchen, die Schäden fachmännisch unter Verwendung von Originalersatzteilen behebt.
Behelfsreparaturen (in eigener Regie) oder mit Nichtoriginalersatzteilen sind gefährlich, sie sind deshalb nicht zulässig und führen bei Einbauten in Kfz zum Erlöschen der Allgemeinen Bauartgenehmigung des Heizgerätes und damit gleichzeitig zum Erlöschen der Allgemeinen Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.
Werden die genannten Hinweise nicht beachtet, erlischt die Gewährleistung durch den Hersteller für die gesamte Heizanlage und evtl. die allgemeine Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.
Die Gewährleistungsbedingungen entnehmen Sie dem Gerätepaß, der Ihnen beim Einbau des Heizgerätes von der Kundendienstwerkstatt ausgehändigt wird.

Es gelten ausschließlich unsere Gewährleistungsbedingungen.

- Weitere Einbauinformationen (z. B. Boote und Schiffe) sind vom Hersteller auf Anforderung erhältlich.

Sicherheitshinweise

Vor der Heizperiode ist mit dem Heizgerät ein Probelauf durchzuführen. Entwickelt sich länger anhaltend starker Rauch oder treten ungewöhnliche Brenngeräusche bzw. deutlicher Brennstoffgeruch auf, muß die Heizung abgeschaltet und durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb gesetzt werden. Neuinbetriebnahme in diesem Fall erst nach erfolgter Überprüfung durch auf Eberspächer Heizgeräte geschultes Fachpersonal. Die Einhaltung dieser Sicherheitshinweise ist Voraussetzung für Haftungsansprüche.
Die Nichtbeachtung der technischen Beschreibung, Einbau- und Betriebsanweisung sowie nicht fachmännisch ausgeführte und nicht unter Verwendung von Originalersatzteilen ausgeführte Reparaturen führen zum Haftungsausschluß seitens der Firma Eberspächer.