HYDRONIC

Einbauanweisung

Eberspächer

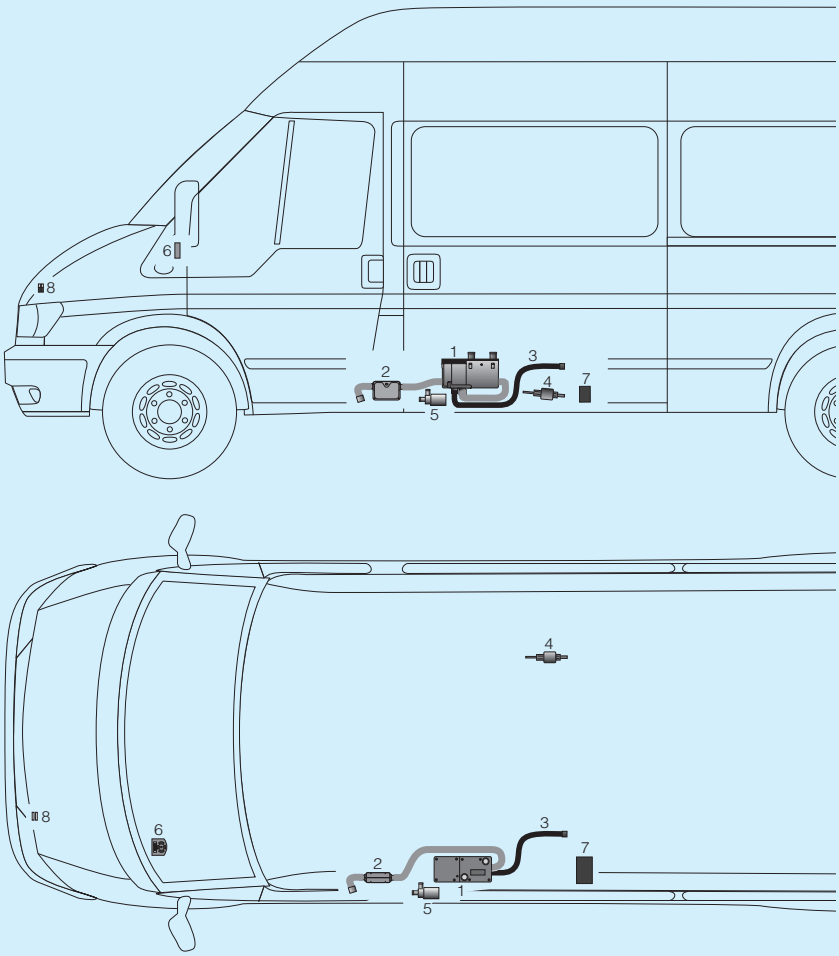
J. Eberspächer
GmbH & Co.
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

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

www.eberspaecher.com

Aufrüstung der *HYDRONIC* D 5 W Z zur Standheizung im FORD Transit

Baujahr 2000
2,0 l Hubraum / TD / 55 kW / Frontantrieb
2,4 l Hubraum / TDE / 88 kW / Heckantrieb



Die Einbauanweisung beschreibt die Aufrüstung der *HYDRONIC* D 5 W Z zur Standheizung im FORD Transit

Bestell Nr. - Rüstsatz
24 0193 00 00 00

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.

Teile im Fahrzeug eingebaut:

1 *HYDRONIC* D 5 W Z
2 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
3 Verbrennungsluftschlauch
4 Dosierpumpe

Teile aus dem Rüstsatz:

5 Wasserpumpe
6 Mini - Uhr
7 Steuergerät
8 Sicherungshalter

 © J. Eberspächer

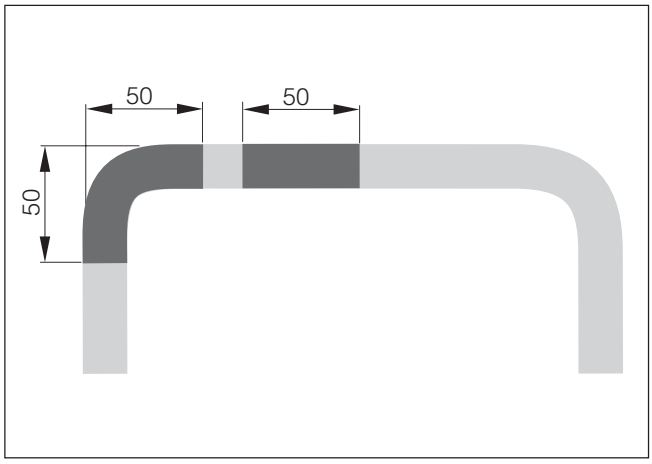
Zum Einbau erforderliche Teile	Bestell Nr.
1 Rüstsatz, *HYDRONIC* D 5 W Z	24 0193 00 00 00

Vor dem Einbau

- Batterie abklemmen
- Ablagefach auf dem Armaturenbrett ausbauen

Zwei Wasserschläuche zuschneiden (siehe Skizze 1)

Aus dem Wasserschlauch (Bestell Nr. 24 0117 80 00 01) zwei Schlauchstücke - wie in der Skizze gezeigt - herausschneiden.



Skizze 1

Wasserpumpe montieren (siehe Bild 1)

Für die Befestigungsschelle der Wasserpumpe eine Bohrung, ø 6,5 mm in den vorhandenen Halter neben der *HYDRONIC* bohren.
Die beiden zugeschnittenen Schlauchstücke an der Wasserpumpe anschließen - den Schlauchwinkel am Saugstutzen der Wasserpumpe und das gerade Schlauchstück am Druckstutzen der Wasserpumpe anschließen.
Den Wasservorlaufschlauch (unterer Wasserschlauch) abklemmen.
Ein Schlauchstück entsprechend der vormontierten Wasserpumpe herausschneiden, hierbei die austretende Kühlflüssigkeit auffangen.
Die vormontierte Wasserpumpe mit Reduzierstücken, ø 20/15 am Wasservorlaufschlauch anschließen.
Die Befestigungsschelle für die Wasserpumpe am vorhandenen Halter befestigen.
Die vormontierte Wasserpumpe in die Befestigungsschelle einsetzen und befestigen.

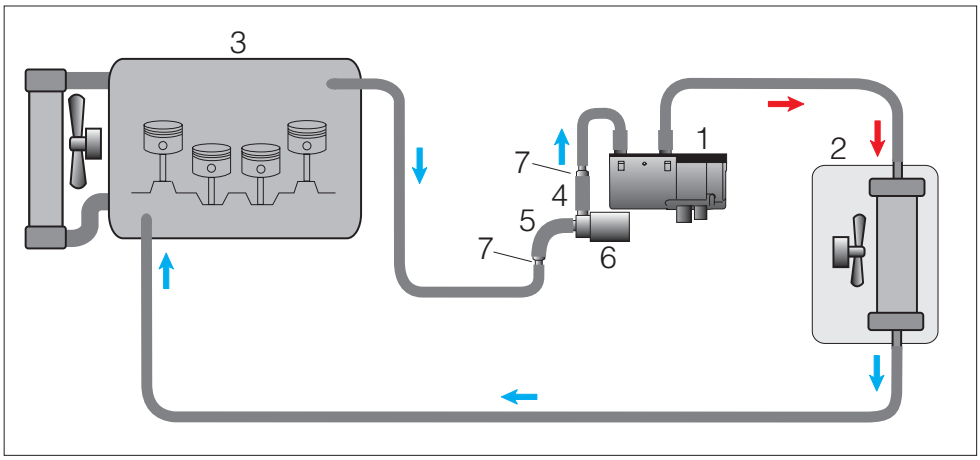


Bild 1

① Wasserpumpe
② Schlauchstück, gerade - 50 mm lang
③ Schlauchwinkel, 50 x 50 mm
④ Wasservorlaufschlauch vom Fahrzeug

Bitte beachten!

Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.



① *HYDRONIC*
② Wärmetauscher
③ Fahrzeugmotor
④ Schlauchstück, gerade - 50 mm lang
⑤ Schlauchwinkel, 50 x 50 mm
⑥ Wasserpumpe
⑦ Reduzierstück, Ø 20 / 15 mm

Skizze 2

Elektrik

Zusatzsteuergerät einbauen (siehe Bild 2)

Zusatzsteuergerät mit 2 Blechschrauben an der Quertraverse befestigen.



Bild 2

① Zusatzsteuergerät

Sicherungshalter montieren (siehe Bild 3)

Den Sicherungshalter mit zwei Schrauben M 4 x 8 am Halter für die Zentralelektrik befestigen.
Das Pluskabel vom Plusstützpunkt zum Sicherungshalter verlegen und anschließen.



Bild 3

① Sicherungshalter
② Plusstützpunkt

Adapterkabelstrang anschließen

Die 6-polige Steckverbindung der *HYDRONIC* trennen. Den Adapterkabelstrang vom Zusatzsteuergerät zur *HYDRONIC* verlegen und an der 6-poligen Steckverbindung anschließen.

Kabelstrang „Wasserpumpe“ anschließen

Den Kabelstrang „Wasserpumpe“ vom Zusatzsteuergerät zur Wasserpumpe verlegen und anschließen.

Kabelstrang „Bedienelement“, Kabelstrang „Gebläse“ und Kabelstrang „Spannungsversorgung für Gebläse“ verlegen

Die drei Kabelstränge entlang dem fahrzeugeigenen Kabelbaum zur Batterie verlegen.
Das Kabel 1,5² rt/ws am Sicherungshalter anschließen.
Das Kabel 4² rt am Sicherungshalter anschließen und zusammen mit dem Kabelstrang „Bedienelement“ und Kabelstrang „Gebläse“ durch die vorhandene Tülle hinter dem Kühlwasserausgleichsbehälter in den Fahrzeuginnenraum verlegen.

Gebläseansteuerung (siehe Bild 4)

Den Kabelstrang „Gebläse“ und das Kabel 4² rt vom Sicherungshalter zum Sicherungskasten unterhalb des Ablagefaches (Beifahrerseite) verlegen.
Die Einbindung des Relais erfolgt durch Anschluss des fahrzeugeigenen Kabels orange/schwarz an der Klemme 30 und 87a.
Das Kabel befindet sich im Kabelbaum des Si-Trägers und muss freigelegt werden.
Den Schaltplan auf der Seite 6 und 7 beachten.

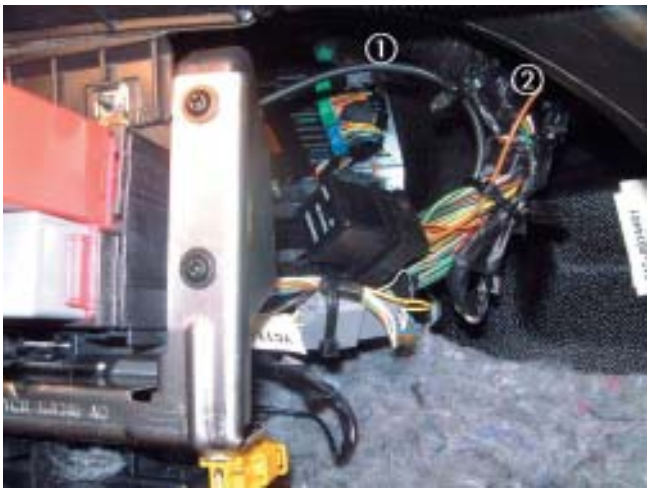


Bild 4

① Kabelstrang „Gebläse“
② Kabel 4² rt

Mini-Uhr einbauen (siehe Bild 5)

Den Kabelstrang „Bedienung“ zum Einbauplatz der Mini-Uhr, links neben der Lenksäule verlegen.
Die Bohrschablone am Armaturenbrett aufkleben, beide Bohrungen Ø 2,5 mm und Ø 7,5 mm bohren.
Den Kabelstrang „Bedienung“ an der Mini-Uhr anschließen.
Die Mini-Uhr am Armaturenbrett befestigen.

Bitte beachten !

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



Bild 5

① Mini-Uhr

Außentemperaturfühler anschließen
(siehe Bild 6)

Den Stecker des Außentemperatur-Schalters abziehen und den Kurzschluss-Stecker einstecken.
Das Steckergehäuse vom Adapterkabelstrang zum Außentemperatur-Schalter verlegen und anschließen.



Bild 6

① Außentemperatur-Schalter

Bitte beachten !

Bei der elektrischen Verdrahtung unbedingt den Schaltplan auf Seite 6 und 7 beachten.

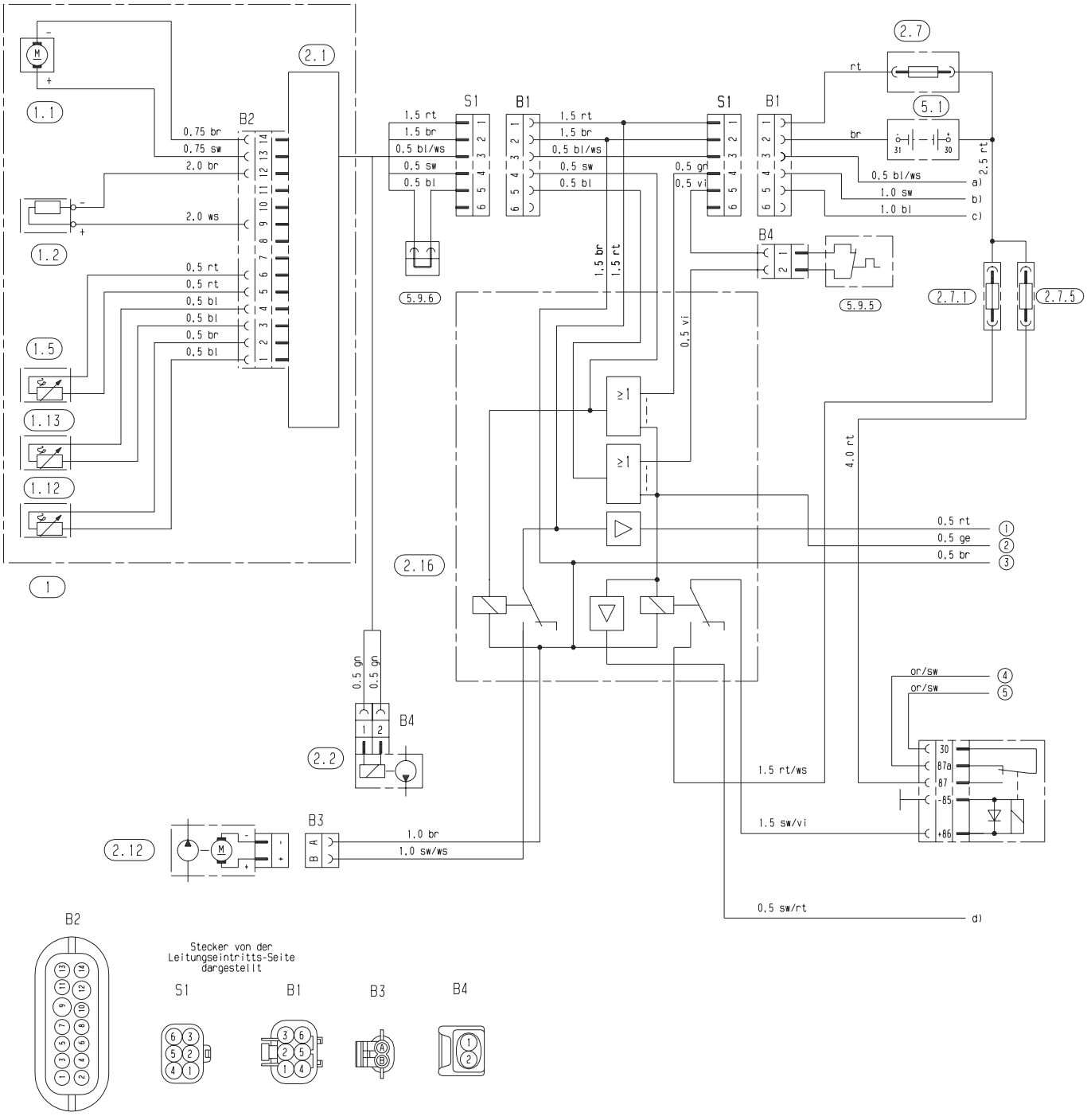
Bei der Verlegung der Kabelstränge und elektrischen Leitungen unbedingt auf genügend Abstand zu heißen Fahrzeugteilen achten.

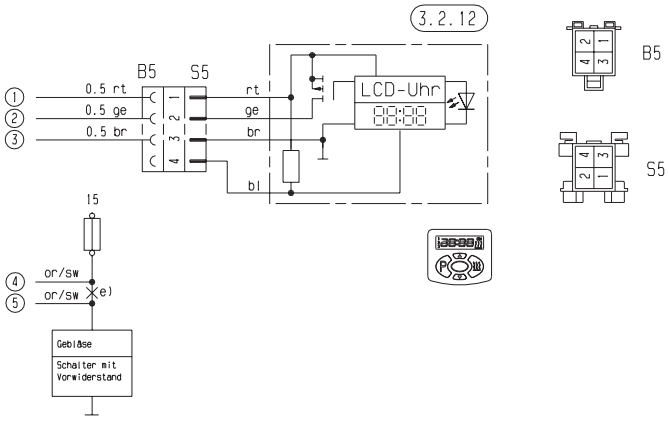
Kabelstränge und elektrischen Leitungen mit Kabelbändern an geeigneten Stellen befestigen.

Nach der Montage

- Batterie anschließen.
- Alle abgebauten Teile wieder montieren.
- Alle Schlauchleitungen, Rohrschellen sowie alle elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.
- Das Kühlwassersystems entlüften und auf Dichtheit prüfen.
- Die Fahrzeugheizung auf „warm“ stellen und das Heizungsgebläse einschalten, wenn spürbar Warmluft austritt, dann die *HYDRONIC* einschalten.
- Bitte beachten Sie auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlwassersystems.
- Alle lose Leitungen mit Kabelbändern sichern.
- Behördliche Vorschriften und Sicherheitshinweise in der Technischen Beschreibung beachten.

Schaltplan - Aufrüstung *HYDRONIC* D 5 W Z zur Standheizung





Teileliste

1 *HYDRONIC* D 5 W Z
1.1 Brennermotor
1.2 Glühkerze
1.5 Überhitzungsfühler
1.12 Flammfühler
1.13 Temperaturfühler

2.1 Steuergerät
2.2 Dosierpumpe
2.7 Hauptsicherung 20 A
2.7.1 Sicherung, Betätigung, 5 A
2.7.5 Sicherung, Fahrzeuggebläse, 25 A
2.12 Wasserpumpe
2.16 Steuergerät, Nachrüstung Zuheizer --> Standheizer

3.2.12 Mini-Uhr

5.1 Batterie
5.9.5 Schalter, Zuheizer (Temperaturschalter)
5.9.6 Kurzschlussstecker

a) Diagnose
b) +15 Zündung
c) D+ Lichtmaschine
d) Ansteuerung Klimaautomatik und / oder Diebstahlwarnanlage
e) Leitung auftrennen

Unbenutzte Leitungsenden isolieren.
Stecker und Buchsengehäuse sind von der Leitungseintrittseite dargestellt.

rt	=	rot
bl	=	blau
ws	=	weiß
sw	=	schwarz
gn	=	grün
gr	=	grau
ge	=	gelb
vi	=	violett
or	=	orange

24 0193 0096 01

§ Behördliche Vorschriften für den Einbau

Zum Einbau in Kraftfahrzeuge, die der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung (StVZO) unterliegen, ist für das Heizgerät vom Kraftfahrt-Bundesamt eine „Allgemeine Bauartgenehmigung (ABG)“ mit amtlichem Prüfzeichen – vermerkt auf dem Heizgeräte-Fabrikschild – erteilt.

Prüfzeichen: *HYDRONIC* D 5 W Z ∿∿ S 274

Wird das Heizgerät nachträglich vom Zuheizer zur Standheizung aufgerüstet hat dies nach der Einbauanweisung zu erfolgen und ist von einem amtlich anerkannten Kraftfahrzeug-Sachverständigen oder Prüfer (Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO) gemäß § 19 Abs. 4 StVZO zu begutachten und schriftlich zu bescheinigen.

Die Wirksamkeit der Bauartgenehmigung des Heizgerätes (ABG) ist hiervon abhängig.

Die Art der Bescheinigung kann nach Wahl des Fahrzeugeigners erfolgen:
- Auf einer neutralen Abnahmebestätigung, die dem Kraftfahrzeug-Sachverständigen vorliegt und die stets im Fahrzeug mitzuführen ist.
  In die neutrale Abnahmebestätigung sind Fahrzeughersteller, Fahrzeugtyp und Fahrzeugidentifizierungsnummer mit einzutragen.
- Durch Eintrag in den Kfz-Brief (begutachtende Stelle) und Kfz-Schein (Zulassungsstelle).
  Für Fahrzeuge, die nicht der StVZO unterliegen (z.B. Schiffe), sind die speziell dafür geltenden Vorschriften und Einbauhinweise zu beachten; diese können regional unterschiedlich sein.

Bitte beachten !

Die Begutachtung und die schriftliche Bescheinigung durch einen amtlich anerkannten Kfz-Sachverständigen oder Prüfer ist bei Heizgeräten mit einem e1 Prüfzeichen auf dem Fabrikschild (EG-Zulassung) nicht erforderlich.

Die nachträgliche Aufrüstung des Heizgerätes muss von einer vom Hersteller zugelassenen Fachwerkstatt entsprechend den Vorgaben dieser Einbauanweisung oder eventuell spezieller Einbauvorschläge durchgeführt werden.

Bei der Verlegung von elektrischen Leitungen ist darauf zu achten, dass deren Isolation nicht beschädigt werden kann in Folge Durchscheuern, Abknicken, Einklemmen oder Wärmeeinwirkung.

Abweichungen von der Einbauanweisung, insbesondere bei der elektrischen Verdrahtung (Schaltpläne), sowie die Verwendung fremder Bedienungs- und Steuerungselemente, sind nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller zulässig.

⚠ Sicherheitshinweise für den Einbau

Bei Veränderung der Abgasführung (z.B. Einbau eines Abgasschalldämpfers), der Verbrennungsluftführung oder der Kraftstoffversorgung sind die Vorgaben in der Technischen Beschreibung / Einbauanweisung des Heizgerätes unbedingt zu beachten.

Zusätzlich ist zu beachten, dass die Abgasrohre und die Kraftstoffleitungen sicher befestigt werden, um Schäden durch Schwingungen zu vermeiden (empfohlener Richtwert - Befestigung im Abstand von 50 cm).

Das Heizgerät ist in den Wasserkreislauf des Fahrzeugmotors eingefügt und ist somit Bestandteil des Kühlsystems.

Wird in den Wasserkreislauf ein Rückschlagventil oder ein anderes wasserführendes Bauteil eingesetzt sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Das gesamte Kühlsystem einschließlich Heizgerät muss nach dem Einbau nach Angabe des Motorherstellers blasenfrei entlüftet werden.
  Dies gilt ebenso nach jedem Eingriff in das Kühlsystem (Reparaturen, Kühlwasserwechsel).
  Alle Wasseranschlüsse (Schellen) müssen einwandfrei dicht angezogen und nach 2 Betriebsstunden des Fahrzeuges oder ca. 100 gefahrenen Kilometern nachgezogen werden.
  Alle Wasserführungen sind gegen Scheuern und zu hohe Temperaturen (Strahlungswärme von Abgasrohren) zu schützen.
  Als Korrosionsschutz muss das Kühlwasser ganzjährig mind. 10 % Gefrierschutz enthalten.
  Bei Kälte muss das Kühlmittel ausreichend Gefrierschutz enthalten.

- Der Betrieb des Heizgerätes mit eingefrorenem Kühlmittel ist gefährlich und deshalb unzulässig.

- Beim Nachfüllen von Kühlmittel nur das vom Fahrzeughersteller zugelassene verwenden.
  Siehe Betriebsanweisung des Fahrzeuges.

- Mischung mit nicht zugelassenem Kühlmittel kann zu Schäden an Motor und Heizgerät führen.

Vor Wiedereinbau eines Heizgerätes in ein anderes Fahrzeug die wasserführenden Teile des Heizgerätes mit klarem Wasser spülen.

Aufgrund ihrer Konzeption für mobilen Einsatz sind die Heizgeräte als Dauerheizanlagen (z.B. zur Beheizung von Wohnräumen) nicht geeignet.