



Höhenpumpen - Kit

Einbauanweisung

Eberspächer

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

Service-Hotline
0800 1234 300
Telefax
01805 26 26 24

www.eberspaecher.com

Höhenpumpen - Kit für den Heizbetrieb in Höhenlagen

Die Einbauweisung beschreibt den Einbau einer zusätzlichen Dosierpumpe (höhenangepasst) die einen längeren Heizbetrieb in Höhenlagen von 1500 m bis 2750 m ermöglicht.

Der Höhenpumpen-Kit, Bestell Nr. 24 0221 00 00 00 ist für folgende Luftheizgeräte verwendbar:

- Luftheizgeräte D 1 L C **compact** - 12 Volt
- Luftheizgeräte D 3 L C **compact** - 12 Volt

Der Höhenpumpen-Kit, Bestell Nr. 24 0222 00 00 00 ist für folgende Luftheizgeräte verwendbar:

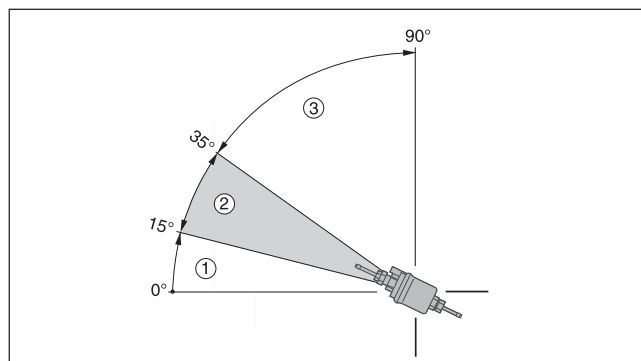
- **AIRTRONIC** D 2 - 12 Volt
- **AIRTRONIC** D 2 S - 12 Volt
- **AIRTRONIC** D 3 S - 12 Volt
- **AIRTRONIC** D 4 - 12 Volt
- **AIRTRONIC** D 4 S - 12 Volt

Lieferumfang - Kit 24 0221 00 00 00	Bestell Nr.
1 Leitungsbaum	24 0221 01 00 00
1 Dosierpumpe (höhenangepasst)	22 4721 01 00 00
1 Halter Dosierpumpe	22 1000 50 03 00
1 Winkelhalter	20 1348 03 00 04
1 Verbindungsteile	24 0221 03 00 00
1 m Kraftstoffrohr 4x1	090 31 108
1 m Kraftstoffrohr 4x1,25	090 31 118
0,5m Kraftstoffschlauch – 3,5x9,5	360 75 290
1 Umschalter mit Blende	24 0221 02 00 00
- 1 Wärmeschrumpfschlauch	
- 3 Steckhülsen	
1 Satz Kabelbänder	25 1801 80 02 00
1 Steckergehäuse	22 1000 31 87 00
1 Montageanleitung	24 0221 90 97 12

Lieferumfang - Kit 24 0222 00 00 00	Bestell Nr.
1 Leitungsbaum	24 0222 01 00 00
1 Dosierpumpe (höhenangepasst)	22 4719 01 00 00
1 Halter Dosierpumpe	22 1000 50 03 00
1 Winkelhalter	20 1348 03 00 04
1 Verbindungsteile	24 0221 03 00 00
1 m Kraftstoffrohr 4x1	090 31 108
1 m Kraftstoffrohr 4x1,25	090 31 118
0,5m Kraftstoffschlauch – 3,5x9,5	360 75 290
1 Umschalter mit Blende	24 0221 02 00 00
- 1 Wärmeschrumpfschlauch	
- 3 Steckhülsen	
1 Satz Kabelbänder	25 1801 80 02 00
1 Montageanleitung	24 0221 90 97 12

Dosierpumpe einbauen (siehe Bild 1 und Skizze 1)

Die Dosierpumpe (höhenangepasst) parallel zur Seriendosierpumpe in das Kraftstoffsystem einbinden.
Hierzu die Dosierpumpe (höhenangepasst und mit einem grünen Aufkleber gekennzeichnet) mit einem Gummihalter an einer geeigneten Stelle am Fahrzeug befestigen.
Die Dosierpumpe (höhenangepasst) immer mit der Druckseite nach oben steigend einbauen.
Hierbei ist jede Einbaulage über 15° zulässig, jedoch sollte eine Einbaulage zwischen 15° und 35° bevorzugt werden.



Skizze 1

- ① Einbaulage im Bereich 0° - 15° ist nicht zulässig
- ② bevorzugte Einbaulage im Bereich 15° - 35°
- ③ Einbaulage im Bereich 35° - 90° ist zulässig



Brand-, Explosions- und Vergiftungs- und Verletzungsgefahr

Vorsicht beim Umgang mit Kraftstoff.

- Vor dem Tanken und bei Arbeiten an der Brennstoffversorgung den Fahrzeugmotor und das Heizgerät abstellen.
- Vermeiden Sie beim Umgang mit Kraftstoff offenes Feuer.
- Nicht rauchen.
- Benzindämpfe nicht einatmen.
- Hautkontakt vermeiden.

Bitte beachten!

- Dosierpumpe immer mit der Druckseite nach oben steigend einbauen – Mindeststeigung 15°.
- Dosierpumpe und Filter vor unzulässiger Erwärmung schützen, nicht in die Nähe von Schalldämpfern und Abgasrohren montieren.

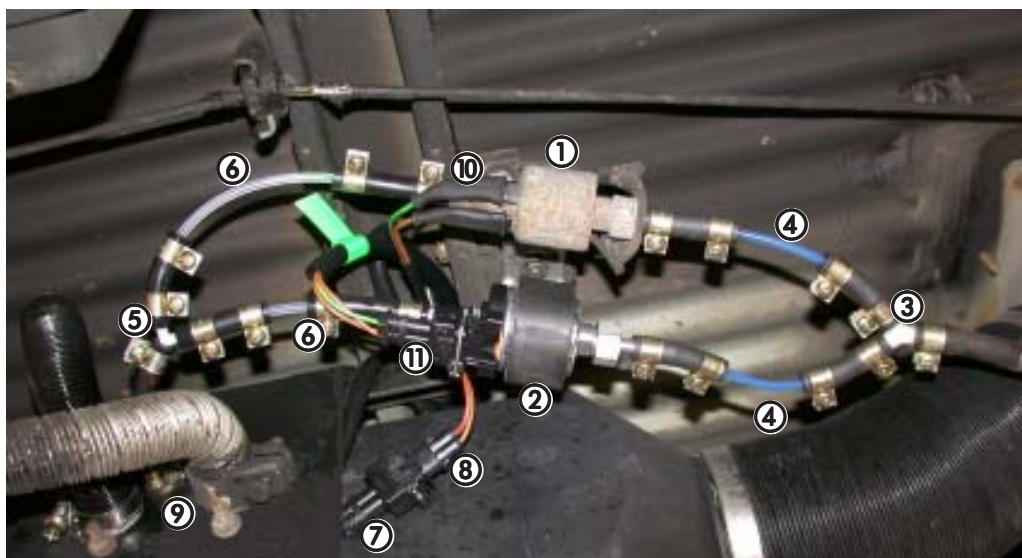


Bild 1

Bild zeigt den Einbau der Dosierpumpe (höhenangepasst) im VW T 4

- ① Seriendosierpumpe
- ② Dosierpumpe (höhenangepasst)
- ③ Y-Stück $\varnothing$ 5 mm in der Kraftstoffleitung - Saugseite
- ④ Kraftstoffrohr $\varnothing$ 4x1 (blaues Rohr) mit Übergangsstücken $\varnothing$ 5x3,5
- ⑤ Y-Stück $\varnothing$ 4 mm in der Kraftstoffleitung - Druckseite
- ⑥ Kraftstoffrohr $\varnothing$ 4x1,25 mit Verbindungsschläuchen $\varnothing$ 3,5x3
- ⑦ Leitungsstrang der Seriendosierpumpe - bei Luftheizgerät D 1 L C **compact** bzw. D 3 L C **compact** mit neu angeschlagenem 2-poligen Stecker
- ⑧ 2-polige Flachstecker-Kupplung vom Leitungsstrang aus dem Höhenpumpen-Kit
- ⑨ Brennstoffanschluß am Luftheizgerät D 3 L C **compact**
- ⑩ Kabelstrang mit Gummitüllen aus dem Höhenpumpen-Kit - an der Seriendosierpumpe angeschlossen (gezeigt ist die Dosierpumpe vom Luftheizgerät D 1 L C **compact** bzw. D 3 L C **compact**)
- ⑪ 2-poliger Stecker - an der Dosierpumpe (höhenangepasst) angeschlossen

Y-Stück in die Kraftstoffleitung - Saugseite einsetzen (siehe Bild 1)

Den vorhandenen Kraftstoffschlauch am Saugstutzen der Seriendosierpumpe abziehen, wenn erforderlich kürzen. Das Y-Stück $\varnothing$ 5 mm in den Kraftstoffschlauch einsetzen und mit einer Schlauchschelle $\varnothing$ 10 mm sichern.

Zwei Übergangsstücke $\varnothing$ 5x3,5 am Y-Stück $\varnothing$ 5 mm anschließen und mit Schlauchschellen $\varnothing$ 10 mm sichern.

Das Kraftstoffrohr $\varnothing$ 4x1 (blaues Rohr) vom einem Übergangsstück $\varnothing$ 5x3,5 zur Seriendosierpumpe verlegen und entsprechend ablängen. Das Kraftstoffrohr $\varnothing$ 4x1 an der Seriendosierpumpe mit einem Übergangsstück $\varnothing$ 5x3,5 anschließen und mit Schlauchschellen $\varnothing$ 10 mm sichern.

Das restliche Kraftstoffrohr $\varnothing$ 4x1 (blaues Rohr) von dem freien Übergangsstück $\varnothing$ 5x3,5 zur Dosierpumpe (höhenangepasst) verlegen und entsprechend ablängen. Das Kraftstoffrohr $\varnothing$ 4x1 an der Dosierpumpe (höhenangepasst) mit einem Übergangsstück $\varnothing$ 5x3,5 anschließen und mit Schlauchschellen $\varnothing$ 10 mm sichern.

Y-Stück in die Kraftstoffleitung - Druckseite einsetzen (siehe Bild 1)

Den Kraftstoffschlauch am Druckstutzen der Seriendosierpumpe abziehen, wenn erforderlich kürzen. Das Y-Stück $\varnothing$ 4 mm in den Kraftstoffschlauch einsetzen und mit einer Schlauchschelle $\varnothing$ 9 mm sichern.

Vom Kraftstoffschlauch $\varnothing$ 3,5x3, 0,5 m lang aus dem Kit, vier Verbindungsschläuche mit einer Länge von ca 50 mm ablängen.

Das Kraftstoffrohr $\varnothing$ 4x1,25 vom Y-Stück $\varnothing$ 4 mm zur Seriendosierpumpe verlegen, entsprechend ablängen und mit Verbindungsschläuchen $\varnothing$ 3,5x3, ca. 50 mm lang anschließen. Sämtliche Verbindungsstellen mit Schlauchschellen $\varnothing$ 9 mm sichern.

Das restliche Kraftstoffrohr $\varnothing$ 4x1,25 vom freien Anschluss am Y-Stück $\varnothing$ 4 mm zur Dosierpumpe (höhenangepasst) verlegen, entsprechend ablängen und mit Verbindungsschläuchen $\varnothing$ 3,5x3, ca. 50 mm lang anschließen. Sämtliche Verbindungsstellen mit Schlauchschellen $\varnothing$ 9 mm sichern.

Bitte beachten!

Brennstoffentnahme

- Die Förderung des Kraftstoffes darf nicht durch Schwerkraft oder Überdruck im Kraftstoffbehälter erfolgen.
- Die Brennstoffentnahme nach der fahrzeugeigenen Förderpumpe ist nicht zulässig.
- Bei Druck in der Kraftstoffleitung über 0,2 bar bis max. 2,0 bar ist ein Druckminderer (Bestell-Nr. 20 1645 89 30 00) oder ein separater Tankanschluss zu verwenden.
- Bei Druck in der Kraftstoffleitung über 2,0 bar oder bei einem Rückschlagventil in der Rücklaufleitung (im Tank) muss ein separater Tankanschluss verwendet werden.

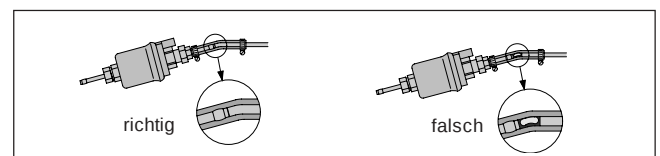
Brennstoffleitung

- Brennstoffschläuche und -rohre nur mit scharfem Messer ablängen. Schnittstellen dürfen nicht eingedrückt und müssen gratfrei sein.
- Bei Einsatz eines T-Stücks in ein Kunststoffrohr immer Stützhülsen in das Kunststoff einsetzen. Das T-Stück und das Kunststoffrohr mit entsprechenden Brennstoffschläuchen verbinden und mit Schlauchschellen sichern.
- Brennstoffleitungen müssen sicher befestigt werden, um Schäden und / oder Geräuschbildung durch Schwingungen zu vermeiden (empfohlener Richtwert: im Abstand von ca. 50 cm).
- Brennstoffleitungen müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.

- Brennstoffleitungen so verlegen, dass Verwindungen des Fahrzeuges, Bewegungen des Motors und dgl. keinen nachteiligen Einfluss auf die Haltbarkeit ausüben.
- Kraftstoffführende Teile sind gegen betriebsstörende Wärme zu schützen.
- Brennstoffleitungen nie unmittelbar an der Abgasführungen des Heizgerätes oder des Fahrzeugmotors entlang führen oder befestigen. Bei Überkreuzung stets auf ausreichenden Wärmeabstand achten, gegebenenfalls Wärme-Schallschutzbleche anbringen.
- Abtropfender oder verdunstender Kraftstoff darf sich weder ansammeln noch an heißen Teilen oder an elektrischen Einrichtungen entzünden.
- Bei Kraftomnibussen dürfen Kraftstoffleitungen und Kraftstoffbehälter nicht im Fahrgast- oder Führerraum liegen.
- Kraftstoffbehälter müssen bei Kraftomnibussen so angeordnet sein, dass bei einem Brand die Ausstiege nicht unmittelbar gefährdet sind.

Blasenbildung im Brennstoffsystem verhindern (siehe Skizze 2)

Bei Verbindungen von Brennstoffrohren mit einem Brennstoffschlauch die Brennstoffrohre immer auf Stoß montieren.



Skizze 2

Elektrik

Kabelstrang bei Compact – Heizgeräten anschließen (siehe Skizze 3)

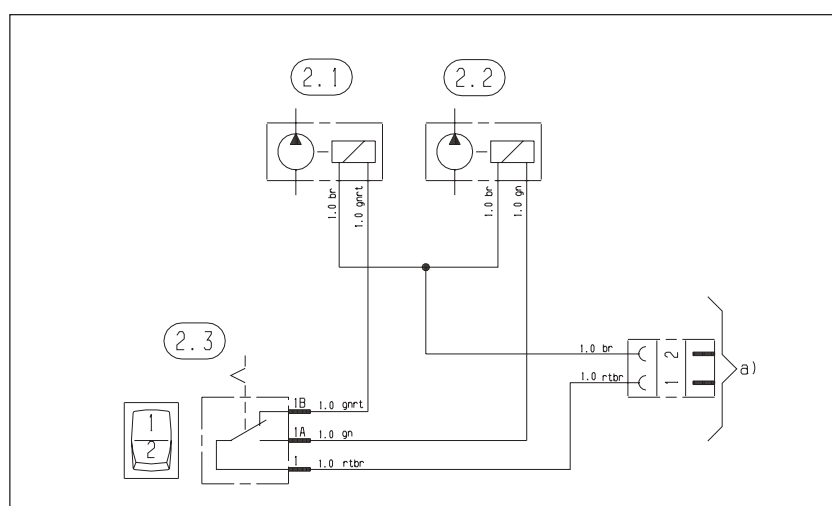
Den Leitungsstrang an der Seriendosierpumpe abziehen und beide Steckhülsen mit Gummitüllen abzwicken. Die Steckhülsen und Gummitüllen werden nicht mehr benötigt und können entsorgt werden.

Am Leitungsstrang der Seriendosierpumpe den im Kit enthaltenen 2-poligen Stecker anschlagen (braunes Kabel in Kammer 2).

Den Kabelstrang aus dem Höhenpumpen-Kit an der Seriendosierpumpe anschließen und beide Steckverbindungen mit den Gummitüllen schützen.

Den Leitungsstrang der Seriendosierpumpe (mit neu angeschlagenem, 2-poligen Stecker) mit der Flachstecker-Kupplung von dem Kabelstrang aus dem Höhenpumpen-Kit verbinden.

Den zweiten 2-poligen Stecker vom Kabelstrang aus dem Höhenpumpen-Kit (mit grüner Markierung) an der Dosierpumpe (höhenangepasst) anschließen.



Skizze 3

Kabelstrang bei AIRTRONIC – Heizgeräten anschließen (siehe Skizze 3)

Den Kabelstrang an der Seriendosierpumpe abziehen und mit der 2-poligen Flachstecker-Kupplung von dem Kabelstrang aus dem Höhenpumpen-Kit verbinden.

Den 2-poligen Stecker vom Kabelstrang aus dem Höhenpumpen-Kit an der Seriendosierpumpe anschließen.

Den zweiten 2-poligen Stecker vom Kabelstrang aus dem Höhenpumpen-Kit (mit grüner Markierung) an der Dosierpumpe (höhenangepasst) anschließen.

Bitte beachten!

Bei **AIRTRONIC** - Heizgeräten ist das Anschlagen des 2-poligen Steckers am Kabelstrang der Seriendosierpumpe nicht erforderlich.

- 2.1 Seriendosierpumpe
- 2.2 Dosierpumpe (höhenangepasst)
- 2.3 Umschalter
- a) Flachstecker-Kupplung mit dem Original-Kabelstrang der Seriendosierpumpe verbinden



Sicherheitshinweise!

Das Heizgerät ist gemäß den EMV-Richtlinien elektrisch anzuschließen.

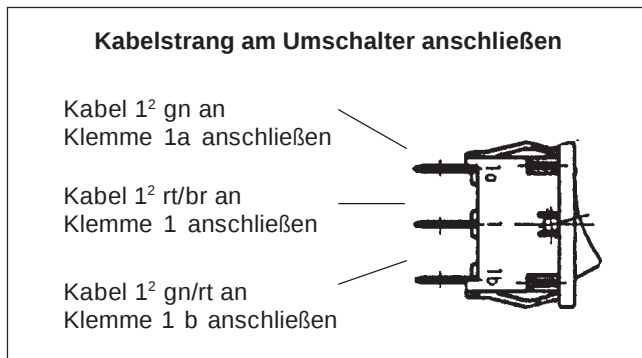
Durch nicht fachgerechte Eingriffe kann die EMV beeinflusst werden, aus diesem Grund sind folgende Hinweise zu beachten:

- Bei elektrischen Leitungen ist darauf zu achten, dass deren Isolation nicht beschädigt wird. Vermeiden von: Durchscheuern, Abknicken, Einklemmen oder Wärmeeinwirkung

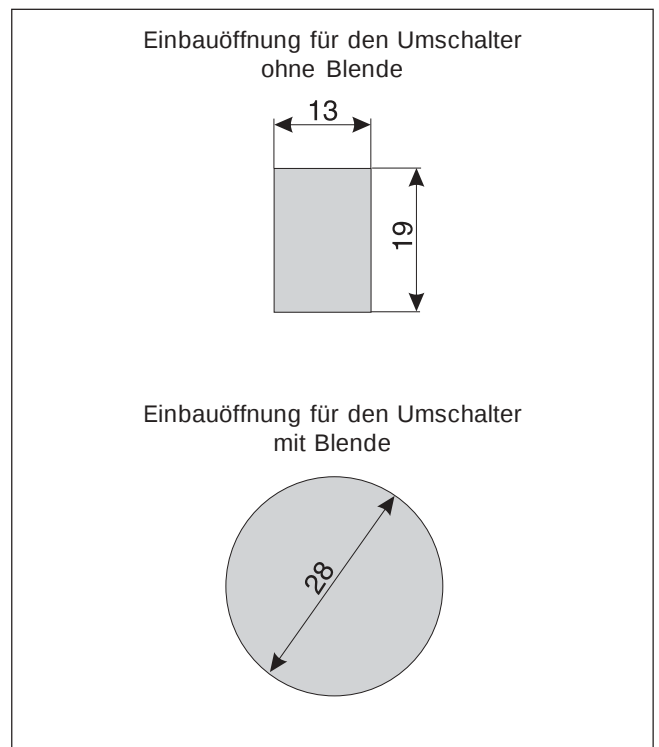
- Bei wasserdichten Steckern sind nicht belegte Steckerkammern mit Blindstopfen, schmutz- und wasserdicht, zu verschließen.
- Elektrische Steck- und Masseverbindungen müssen korrosionsfrei und fest sein.
- Steck- und Masseverbindungen außerhalb des Innenraumes mit Kontaktschutzfett einfetten.

Umschalter einbauen (siehe Skizze 4 und 5)

Den Umschalter an einer geeigneten Stelle im Fahrzeuginnenraum platzieren.
Den Kabelstrang von den Dosierpumpen entlang dem Kabelstrang der Seriadosierpumpe in den Fahrzeuginnenraum verlegen, wenn erforderlich den Kabelstrang kürzen.
Am Kabelstrang die drei Steckhülsen anschlagen.
An den drei Steckhülsen den Wärmeschrumpfschlauch anbringen.
Den Kabelstrang wie in der Skizze 4 gezeigt am Umschalter anschließen.



Skizze 4



Skizze 5

Bitte beachten!

Die neu eingebauten Leitungsstränge an geeigneten Stellen mit Kabelbändern befestigen.
Bei der Verlegung der Kabelstränge unbedingt auf genügend Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungs- teilen achten.

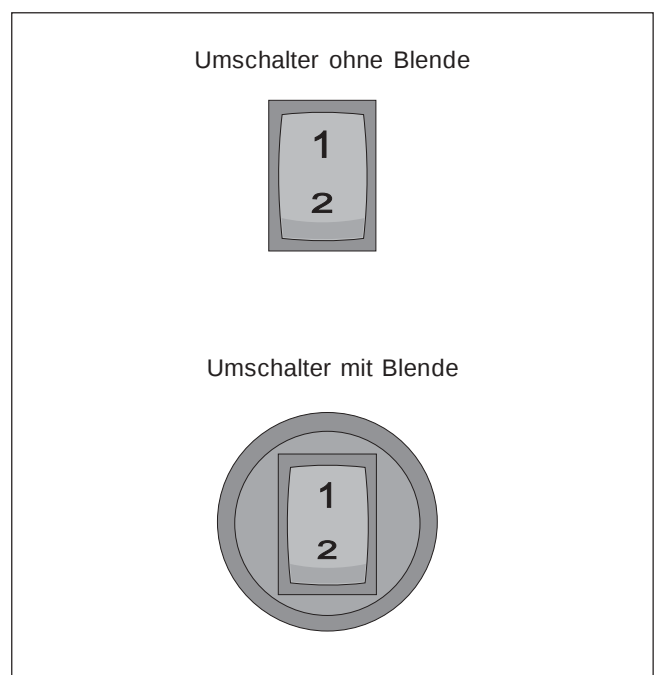
Bedienung des Umschalters (siehe Skizze 6)

Die gewünschte Schalterstellung vor dem Einschalten des Heizgerätes wählen.

- Umschalter auf Stellung 1 = Höhenlage bis 1500 m
- Umschalter auf Stellung 2 = Höhenlage von 1500 bis 2750

Bitte beachten!

Bei Anschluß des Umschalters entsprechend der Skizze 3 und 4 ist die Seriadosierpumpe auf Stellung 1 in Betrieb. Ein anderer Anschluß am Umschalter bewirkt eine Veränderung der Zuordnung - Schalterstellung zu den Dosierpumpen.



Skizze 6

