AIRTRONIC

Einbauvorschlag

Eberspächer

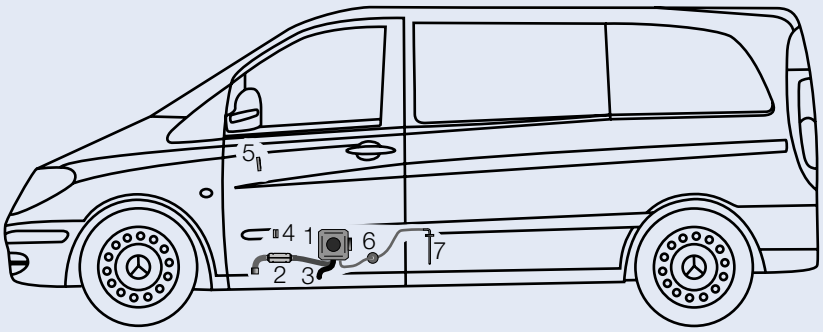
J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

Service-Hotline
01805 - 26 26 26
Telefax
01805 - 26 26 26

AIRTRONIC D2 im Mercedes Vito

ab Baujahr 2006
mit Klimaanlage „TEMPMATIK“
ohne oder mit Nebelscheinwerfer
mit Schaltgetriebe
- **2,2 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 85 kW - 116 PS CDI**

Dieser Einbauvorschlag ist für das oben 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.



1 *AIRTRONIC* D2
2 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
3 Verbrennungsluftrohr
4 Sicherungshalter
5 Schaltuhr
6 Dosierpumpe
7 Tankentnehmer

Einbauplatz
Die *AIRTRONIC* D2 wird waagerecht im Sitzgestell des Fahrers, hinter dem Batteriekasten eingebaut.
Der Ansaugstutzen zeigt nach links.
Der Auslassstutzen als Kugelhutze zeigt nach rechts.
Der Abgasstutzen und der Verbrennungsluftstutzen zeigennach unten.

Bitte beachten!

Das Fahrzeug mit leerem Tank anliefern.

Einbauzeit: ca. 7h

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	2
2	Einbau-Heizgerät	4
3	Abgas-und Verbrennungsluftführung	6
4	Brennstoffversorgung	8
5	Elektrik	10
6	Nach der Montage	14
7	Teileübersicht	15

25 2069 95 21 27 04.2008 Änderungen vorbehalten Printed in Germany © J. Eberspächer GmbH & Co. KG

1 Einleitung

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!

Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag darf nur in Verbindung mit der jeweils gerätetypbezogenen Technischen Beschreibung, Einbauanweisung, Bedienungsanweisung und Wartungsanweisung durchgeführt werden.
Dieses Dokument ist vor / bei dem Einbau sorgfältig durchzulesen und durchgehend zu befolgen.
Ein Höchstmaß an Beachtung ist dabei den Sicherheitshinweisen und den allgemeinen Hinweisen 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 das Fahrzeug mit den nachfolgend aufgelisteten Motor- und Getriebevarianten gültig.

Motor- und Getriebevariante		
Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,2 l	85 / 116	6S

6S = 6-Gang-Schaltgetriebe

Bitte beachten!

Bei Fahrzeugen mit Rechtslenker ist der Einbauvorschlag nicht gültig.

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

Zum Einbau notwendige Teile

Stückzahl	Benennung	Bestell Nr.
1	*AIRTRONIC* D2	25 2069 05 00 00
1	Einbausatz	25 2069 80 00 00
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile	24 8339 00 00 00

Zusätzlich ist ein Bedienteil erforderlich:

1	EasyStart T	22 1000 32 88 00
1	Konsole	22 1000 51 32 00

oder

1	Funkfernbedienung EasyStart R	22 1000 32 85 00

oder

1	Funkfernbedienung EasyStart R+	22 1000 32 80 00

bei bereits verbautem Heizgerät zusätzlich bestellen:

3	Übergangsstück Ø 5/3,5 mm	25 1888 80 01 02
1	T-Stück	262 31 149
3	Schelle Ø 9 mm	10 2068 00 90 98
3	Schelle Ø 10 mm	10 2068 01 00 98

Erforderliches Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel (5...50 Nm)
- Schlüssel für Überwurfmutter der Tankarmatur
- Zange für Federbandschellen
- Korrosionsschutzmittel
- Werkzeug für Blindnietmuttern
- Ausdrück-Werkzeug für Steckkontakte
- Stufenbohrer
- Planziehwerkzeug

Anzugsdrehmomente

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

Schraubverbindungen	Anzugsdrehmomente
M6	10 Nm
M8	20 Nm
M10	45 Nm

Alle Schraubverbindungen außer die des Heizgerätes selbst (M6 x 96), mit einer Wellscheibe oder einem Federring sichern.

Vorbereitungen am Fahrzeug

- Fahrersitz ausbauen
- Batterie abklemmen und ausbauen
- Handschuhfach ausbauen

2 Einbau - Heizgerät

Einbauplatz vorbereiten
(siehe Bilder 1 und 2)

Im Sitzgestell des Fahrers, hinter dem Batteriekasten, die Dämmmatte herausnehmen.
Das Planziehwerkzeug (99 1201 46 53 29) oder die Gummidichtung als Schablone nutzen und die Bohrpunkte übertragen.

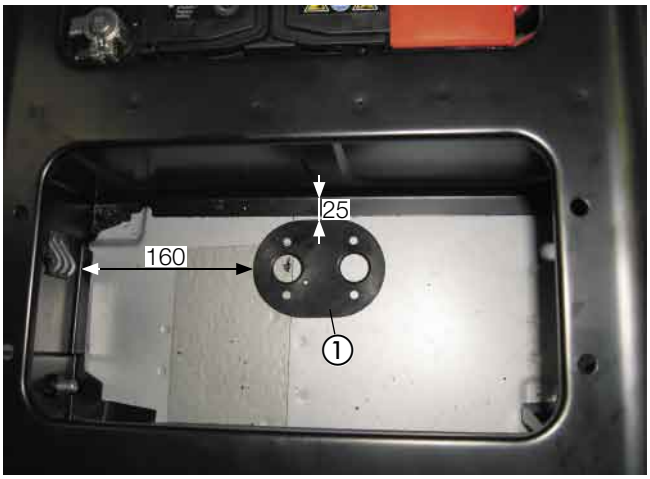


Bild 1

① Gummidichtung

Die Bohrungen für den Abgasstutzen und für den Stutzen des Verbrennungsluftrohres mit Ø 28 mm fertigen.
Die Befestigungsbohrungen und die Bohrung für den Brennstoffstutzen mit Ø 7,5 mm fertigen.

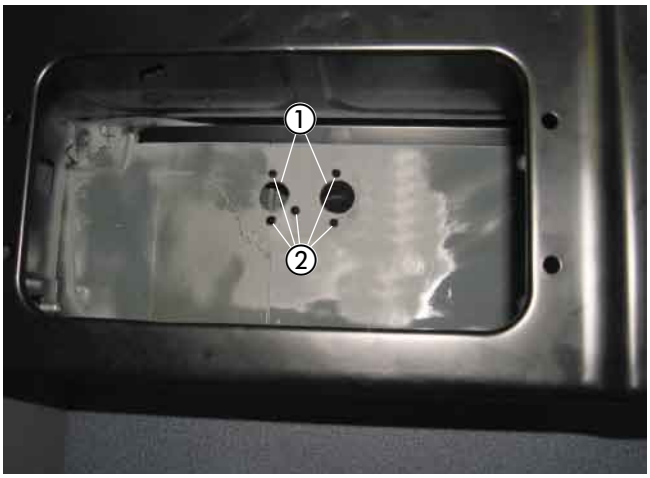


Bild 2

① Bohrung Ø 28 mm
② Bohrung Ø 7,5 mm

Bitte beachten!

Alle Bohrungen entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

Heizgerät montieren
(siehe Bilder 3 bis 5)

Das Duplikat Typenschild vom Heizgerät entfernen.
Die nicht zutreffenden Jahreszahlen unkenntlich machen.
Das Duplikat Typenschild an geeigneter Stelle an der B-Säule der Fahrerseite gut sichtbar anbringen.

Am Warmluftaustritt des Heizgerätes eine Kugelhutze aufstecken.



Bild 3

① Heizgerät
② Kugelhutze am Warmluftaustritt aufgesteckt

2 Einbau - Heizgerät

Das Heizgerät mit der Gummidichtung in die gefertigten Bohrungen Ø 7,5 mm entsprechend des Bildes einsetzen und von unten mit Muttern M6 und Karosseriescheiben B6 montieren.



Bild 4

① Heizgerät montiert

Das Gitter am Warmluftaustritt aufschieben.



Bild 5

① Gitter aufgeschoben

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Abgasschalldämpfer montieren und anschließen
(siehe Bilder 6 bis 9)

Am Abgasschalldämpfer den Halter (Z-Winkel) entsprechend des Bildes mit Schraube M6 x 12, Mutter M6 und zwei Karosseriescheiben B6 montieren.

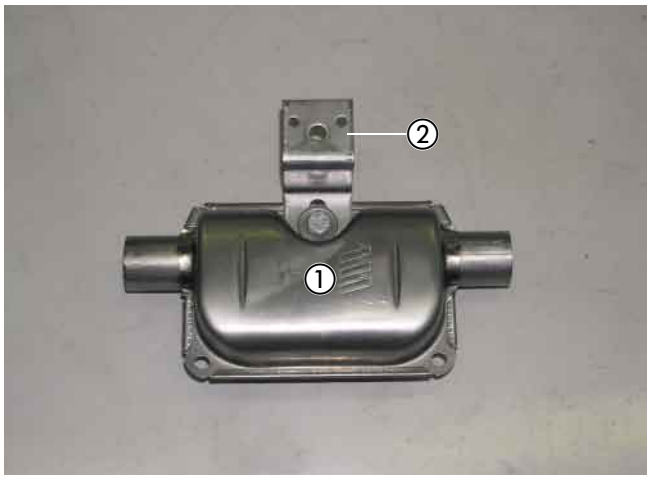


Bild 6

① Abgasschalldämpfer
② Halter (Z-Winkel) montiert

Am mittleren linken Längsträger in die vorhandene Sechseckstanzung eine Blindnietmutter M6 einziehen.
Den Abgasschalldämpfer mit Halter (Z-Winkel) an der Blindnietmutter M6 mit einer Schraube M6 x 12 entsprechend des Bildes montieren.



Bild 7

① Abgasschalldämpfer mit Halter (Z-Winkel) montiert

Das Abgasrohr auf eine Länge von 375 mm zuschneiden und am Austrittsstutzen des Heizgerätes anschließen.
Das Abgasrohr im Bogen zum Eintrittsstutzen des Abgasschalldämpfers verlegen und anschließen.

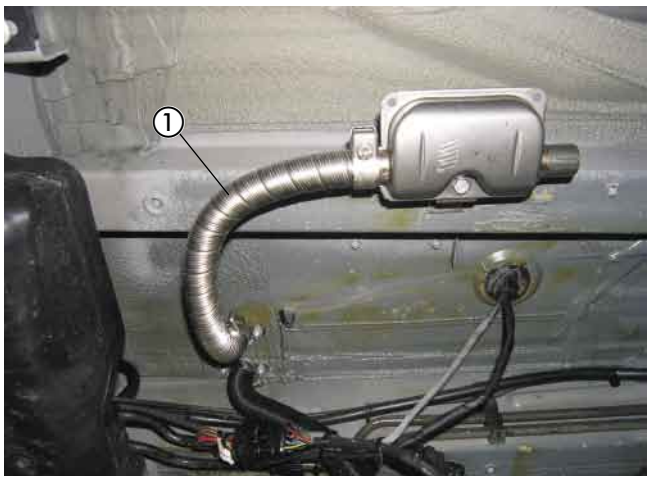


Bild 8

① Abgasrohr angeschlossen

3 Abgas- und Verbrennungsluftführung

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 200 mm zuschneiden. Das Abgasendrohr am Austrittsstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen und entsprechend des Bildes nach unten rechts formen.

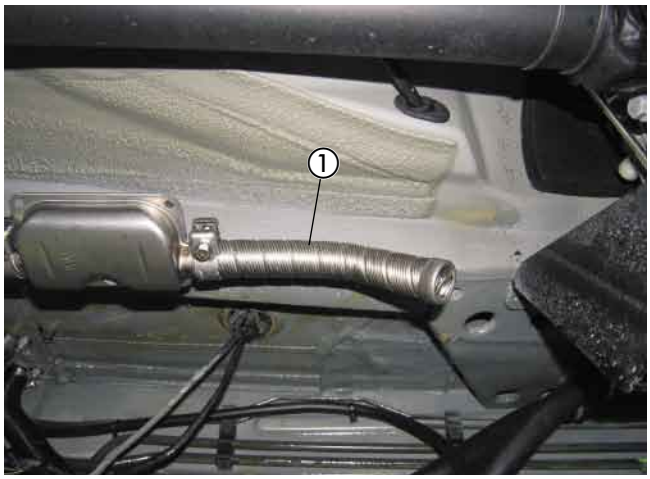


Bild 9

① Abgasendrohr angeschlossen

Bitte beachten!

Bei der Verlegung der Abgasrohre auf ausreichenden Abstand zu angrenzenden Bauteilen achten.

Verbrennungsluftrohr einbauen
(siehe Bild 10)

In den hinteren linken Verschlussstopfen des Schwellers eine Bohrung Ø 26 mm fertigen.
Das Verbrennungsluftrohr mit einer Schlauchschelle Ø 16-25 mm am Heizgerät anschließen, zum linken Schweller führen und in den Verschlussstopfen verlegen.



Bild 10

① Verbrennungsluftrohr verlegt
② Verschlussstopfen

Bitte beachten!

Das Verbrennungsluftrohr so verlegen, dass ausschließlich trockene und saubere Verbrennungsluft durch das Heizgerät angesaugt werden kann.

Tankentnehmer einbauen
(siehe Bilder 11 bis 13 sowie Skizze 1)

Das Steigrohr des Tankentnehmers entsprechend der Skizze vorbereiten.
Das untere Ende des Tankentnehmers 45° schräg abschneiden.

Den Tank ausbauen.
Dazu die Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen am Tankanschluss lösen.
Die Tankarmatur durch Lösen der Überwurfmutter ausbauen.

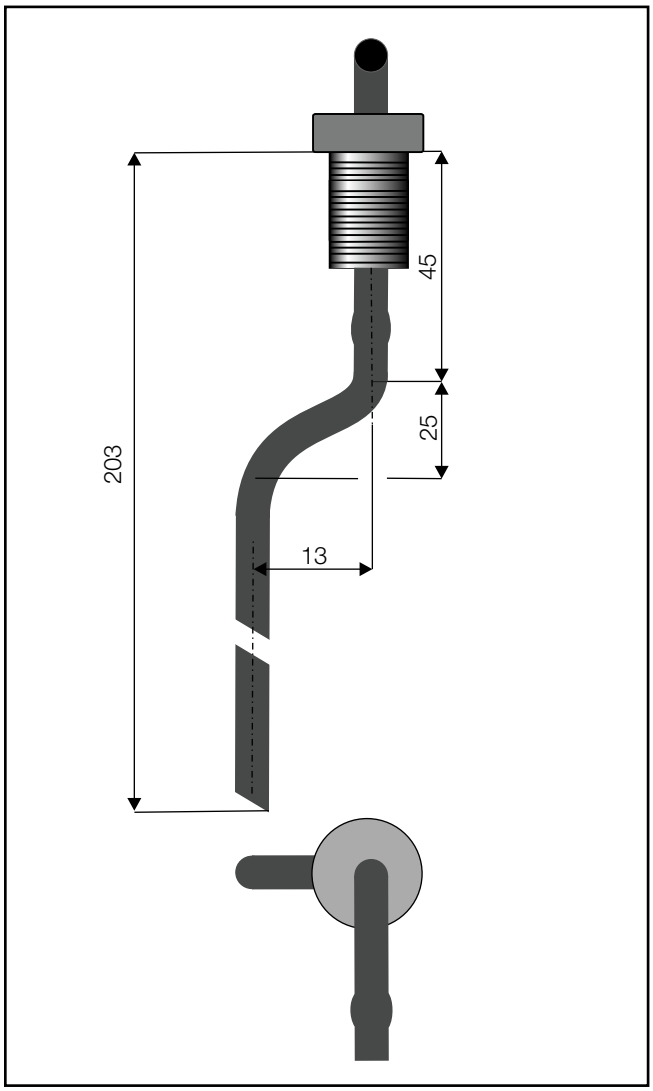
Bitte beachten!

Die Tankarmatur sollte wegen der Ausdehnung des Tanks nicht länger als 10 Minuten ausgebaut sein!

In das Oberteil der Tankarmatur entsprechend der Bemaßung im Bild eine Bohrung Ø 8 mm fertigen.
Den Tankentnehmer von oben durch die vorbereitete Bohrung der Tankarmatur führen und mit der Mutter M8 und Scheibe B8 fest verschrauben.
Dabei den Tankentnehmer entsprechend des Bildes ausrichten.

Bitte beachten!

Beim Bohren darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Tank oder die Zuleitungen gelangen.



Skizze 1

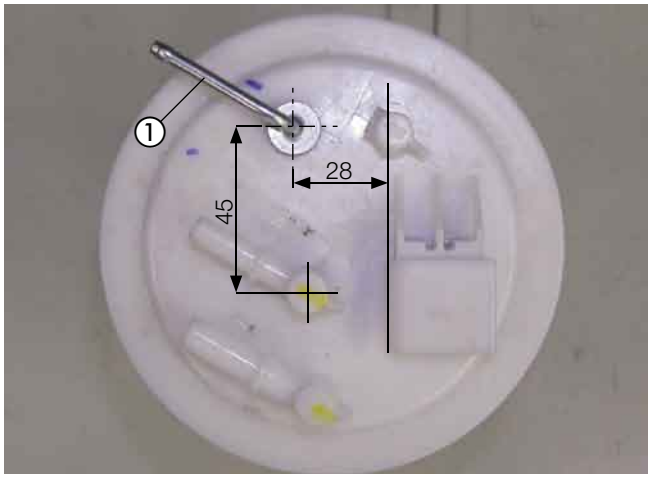


Bild 11

① Tankentnehmer montiert

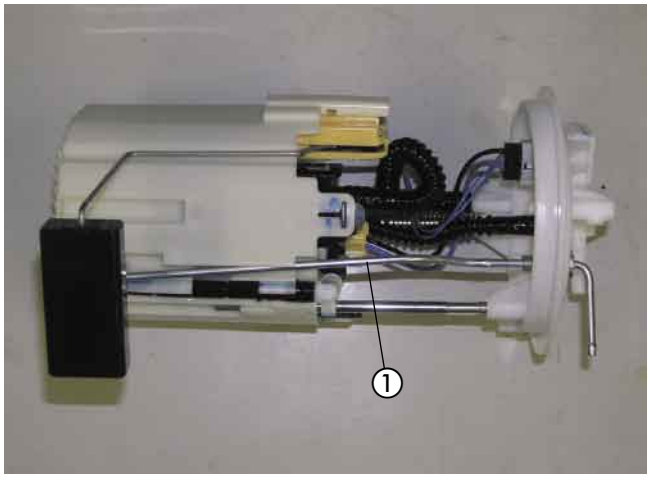


Bild 12

① Tankentnehmer montiert

Die Tankarmatur wieder in den Tank einsetzen und mit der Überwurfmutter befestigen, dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.
Die Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen wieder an die Tankarmatur anschließen.

Am Sauganschluß des Tankentnehmers das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm mit einem Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, anschließen und mit Moosgummischlauch überziehen.

Den Tank wieder einbauen.

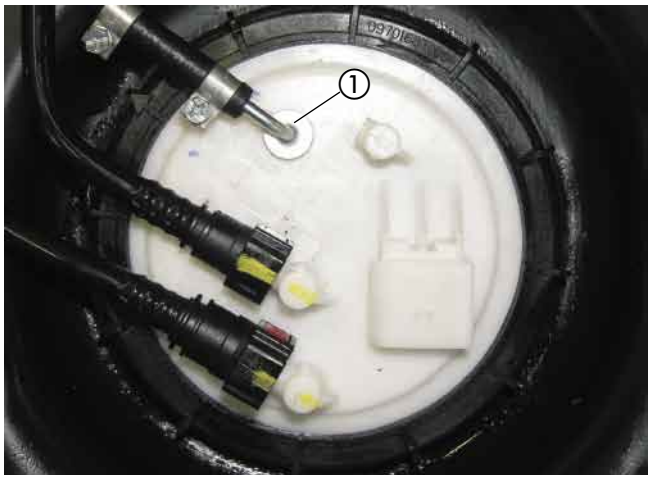


Bild 13

① Tankarmatur montiert

Dosierpumpe einbauen und anschließen
(siehe Bilder 14 und 15)

Für die Befestigung der Dosierpumpe die hintere linke Schraube M6 der Batteriebefestigung durch eine Schraube M6 x 30 ersetzen.
Die Schraube M6 x 20 zur Befestigung der Dosierpumpe in den Halter (90°-Winkel) einsetzen und den Halter an der Schraube M6 x 30 mit Mutter M6 entsprechend des Bildes montieren.
Den Saugstutzen Ø 6 mm der Dosierpumpe durch den Saugstutzen Ø 4 mm ersetzen.
Die Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen und den Gummihalter mit Mutter M6 sowie mit einer Karosserie-scheibe B6 befestigen.
Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt nach links oben. Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm vom Tankentnehmer zur Dosierpumpe ablängen und mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Saugstutzen der Dosier-pumpe anschließen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm vom Heizgerät zur Dosierpumpe verlegen, ablängen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Druckstutzen der Dosier-pumpe anschließen.
Den Kabelstrang „Dosierpumpe“ zum Einbauplatz der Dosierpumpe verlegen, ablängen, den Stecker am Kabel anschlagen und an der Dosierpumpe anschließen, die Polarität braucht nicht beachtet werden.

Bitte beachten!

Das Brennstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Bei der Verlegung von Brennstoffleitungen unbedingt auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.
Die Brennstoffrohre an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

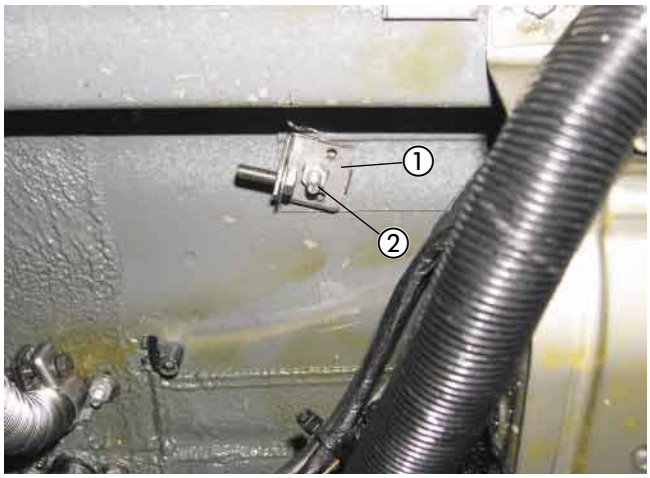


Bild 14

① Halter (90°-Winkel) montiert
② Schraube M6 x 30

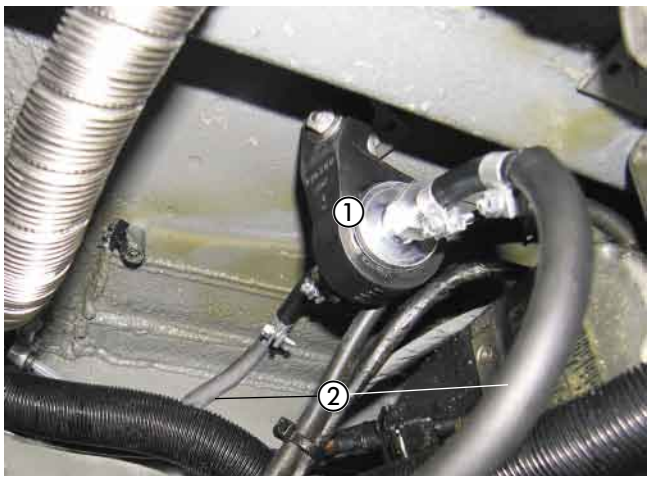
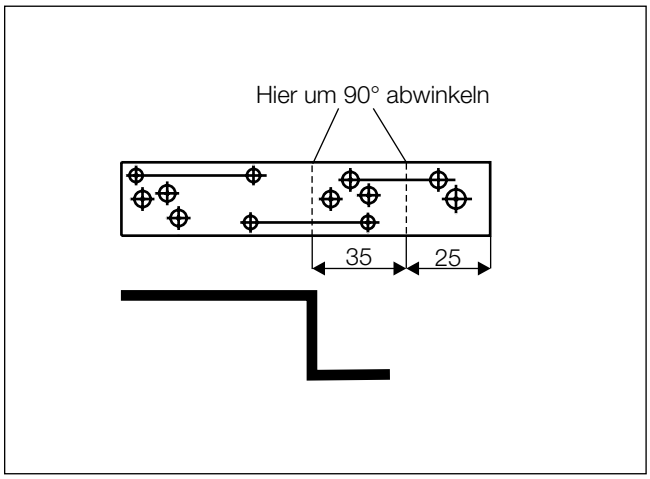


Bild 15

① Dosierpumpe montiert
② Brennstoffrohre verlegt

Sicherungen montieren
(siehe Skizze 2 und Bild 16)

Den Halter für den Sicherungssockel entsprechend der Skizze formen.
Den Sicherungssockel mit zwei Schrauben M4 x 12 und zwei Muttern M4 am Halter montieren.
Den Halter mit dem Sicherungssockel an der rechten Seitenwand des Batteriekastens in der vorhandenen Bohrung Ø 7 mm mit Schraube M6 x 16 und Mutter M6 befestigen.



Skizze 2

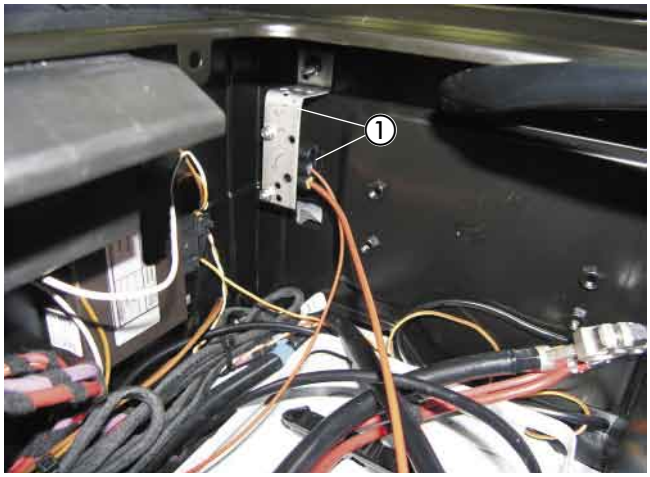


Bild 16

① Sicherungssockel mit Halter montiert

Kabelverlegung
(siehe Bild 17)

Den 16-poligen Stecker des Hauptkabelbaums mit dem 16-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.
Die Kabelstränge „Stromversorgung“, und „Bedieneinrichtung“ durch die Öffnung in den Batteriekasten führen.

Den Kabelstrang „Stromversorgung“ zum Sicherungssockel verlegen, die Kabel ablängen und die Steckkontakte ancrimpen.
Die Steckkontakte in den Sicherungssockel einsetzen.

Kabelfarbe rot, 0,5 mm²..... = 5 A
Kabelfarbe rot, 2,5 mm²..... = 20 A

Die Sicherungen und die Sicherungskastenabdeckung montieren.

Den Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ unter dem Teppich auf die linke Seite der Amaturentafel führen.

Bitte beachten!

Bei der Verlegung der Kabelstränge auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.
Die Kabelstränge an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.



Bild 17

① Kabelstränge „Stromversorgung“ und „Bedieneinrichtung“

Stromversorgung
(siehe Bilder 18 und 19)

Das Pluskabel 2,5 mm² rt zur Anschlussklemme der Batterie führen und am Plusstützpunkt M6 befestigen.
Dazu das Pluskabel entsprechend ablängen, den Kabelschuh A6 ancrimpen und dort befestigen.



Bild 18

① Stromversorgung Plus

Das Minuskabel 4 mm² br zum Massestützpunkt links neben der Batterie verlegen.
Dazu am Minuskabel einem Kabelschuh A8 ancrimpen und am Massestützpunkt mit Mutter M8 anschließen.



Bild 19

① Stromversorgung Minus

EasyStart T einbauen
(siehe Bild 20)

Der Einbau der EasyStart T erfolgt nach der Einbauanweisung „EasyStart T“.
Die EasyStart T auf die Verkleidung links neben der Lenksäule entsprechend des Bildes montieren.
Zum Positionieren und Bohren der Löcher für die Befestigung der Schaltuhr und den Leitungsstrang Heizgerät die mitgelieferte selbstklebende Bohrschablone verwenden.
Die Bohrungen Ø 6 mm und Ø 8 mm fertigen.
Die Bohrschablone nach dem Bohren entfernen.
Zum Ausgleich der Unebenheiten kann bei Bedarf die Schaumstoffschablone verwendet werden.
Dazu die Schutzfolie abziehen und die Unterlage an der Schaltuhr aufkleben.
Den Leitungsstrang Heizgerät durch die Bohrung Ø 8 mm führen und die Schaltuhr mit dem Spreizdübel in der Bohrung Ø 6 mm vormontieren.
Wird die Schaumstofffolie verwendet, ebenfalls die zweite Schutzfolie abziehen.
Die Befestigungsschraube in den Spreizdübel eindrücken bzw. einschrauben und die Schaltuhr damit befestigen.
Die Flachstecker vom Leitungsstrang Schaltuhr am 9-poligen Flachsteckergehäuse, die bereits montierten Steckhülsen am Steckhülsengehäuse anschlagen.
Die Sicherungsspange am Flachsteckergehäuse einschieben.
Die Schutzfolie der Abdeckkappe abziehen und die Abdeckkappe einkleben.

Bitte beachten!

Den Einbauort der Schaltuhr nur in Absprache mit dem Kunden festlegen.

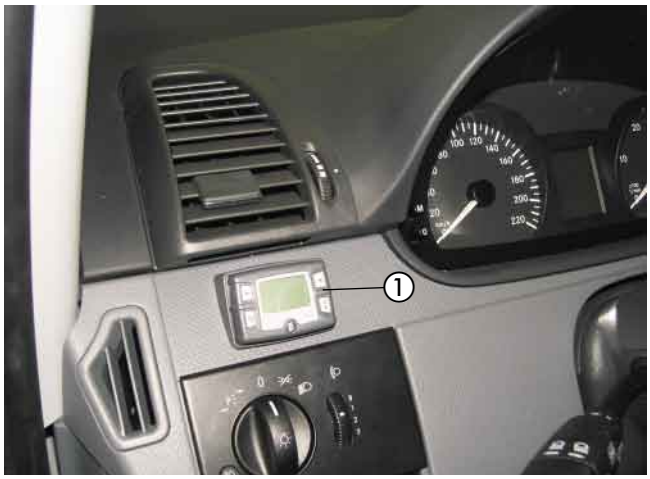


Bild 20

① EasyStart T montiert

Funkfernbedienung EasyStart R/R⁺ einbauen (Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Bilder 21 bis 23)

Der Einbau der EasyStart R/R⁺ erfolgt nach der Technischen Beschreibung Funkfernbedienung EasyStart R/R⁺, siehe dazu den Abschnitt „Einbauanweisung“.
Den Taster der EasyStart R/R⁺ rechts auf die Blende entsprechend des Bildes montieren.
Dazu die Blende ausbauen, eine Bohrung Ø 8 mm fertigen und den Taster in die Bohrung Ø 8 mm einsetzen.



Bild 21

① Taster der EasyStart R/R⁺ montiert

Das Stationärteil mit zwei Schrauben M4 x 12 und zwei Muttern M4 am Halter (22 9000 50 65 04) befestigen.
Das Stationärteil der Funkfernbedienung EasyStart R/R+ mit Halter rechts unter der Armaturentafel neben dem Handschuhfach an der vorhandenen Strebe mit der angeschweißten Mutter mit Schraube M6 x 16 montieren.



Bild 22

① Stationärteil der EasyStart R/R+ montiert

Den Temperaturfühler entsprechend des Bildes an der A-Säulenverkleidung im Fußraum des Beifahrers befestigen.

Die Kabel vom montierten Taster und Temperaturfühler zusammen mit dem Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ zum Einbauort des Stationärteils führen.
Die Kabel entsprechend ablängen, die Steckhülsen ancrimpen, das Buchsengehäuse B7 anschlagen und am Stationärteil anschließen.
Das Antennenkabel der EasyStart R/R+ am Stationärteil anschließen, nach rechts zur A-Säule der Beifahrerseite führen und im Türgummi zur B-Säule verlegen.

Bitte beachten!

Am unisolierten Ende des Antennenkabels den Kontakt mit Metallteilen vermeiden.
Eine eventuelle Überlänge des Antennenkabels unter der Armaturentafel mit Kabelbindern befestigen.

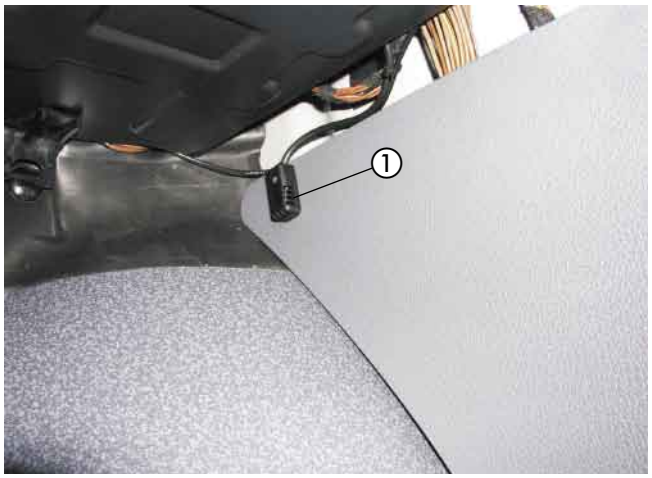


Bild 23

① Temperaturfühler

6 Nach der Montage

Fahrzeug komplettieren

- Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Die Batterie wieder anklemmen.
- Die Schlauchleitungen, Schlauch- und Rohrschellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.
- Alle losen Leitungen mit Kabelbindern sichern.
- Die Uhr einstellen.
- Das Kühlsystem befüllen, den Motor starten, Kühlsystem entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlende Kühlflüssigkeit bis zur Markierung (Pfeil) nachfüllen.
- Bitte auch die Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befüllung und Entlüftung des Kühlsystems beachten.
- Die behördlichen Vorschriften und Sicherheitshinweise in der technischen Beschreibung beachten.
- Das Bedienelement programmieren und die Bedienungsanweisung zusammen mit dem Merkblatt für den Kunden in das Handschuhfach legen.

Bitte beachten!

Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

Inbetriebnahme des Heizgerätes

- Das Heizgerät am Bedienelement einschalten.
  Siehe Bedienungsanleitung - Bedienelement.

7 Teileübersicht

Pos	Bezeichnung	Menge	Bestellnummer
1	Fahrzeugspezifische Zusatzteile daraus zu verwenden:	1	24 8339 00 00 00
	Halter	2	
	Skt.-Schraube M6 x 30	1	
	Skt.-Schraube M6 x 20	1	
	Skt.-Schraube M6 x 16	4	
	Linsenschraube M4 x 12	4	
	Federscheibe B4	4	
	Federscheibe B6	3	
	Skt.-Mutter M4	4	
	Karosseriescheibe B6	8	
	Schelle Ø 9 mm	3	
	Stutzen Ø 4 mm	1	
	Kraftstoffschlauch (2 x 0,05 m)	2	
	Tankentnehmer	1	
	Kugelhutze Ø 60 mm	1	
	Gitter Ø 60 mm	1	
	Moosgummischlauch	1,5 m	
	Kraftstoffrohr Ø 4 x 1 mm	1,5 m	



Pos.1 Fahrzeugspezifische Zusatzteile 1 Satz