EINBAUVORSCHLAG
HYDRONIC II – B 4 S im BMW X3 xDRIVE 20i und 28i (X3)



DIESER EINBAUVORSCHLAG IST FÜR FAHRZEUGE AB BAUJAHR 2012 BIS ZUM DERZEIT AKTUELL VERFÜGBAREN FAHRZEUGMODELL GÜLTIG:

2,0 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 135 kW - 184 PS (HSN: 0005 / TSN: BGR)
2,0 l Hubraum / 4-Zylinder-Reihenmotor / 180 kW - 245 PS (HSN: 0005 / TSN: BGS)

AUSSTATTUNG:

- mit Klimaautomatik
- mit Nebelscheinwerfern
- mit Xenonscheinwerfern
- mit 6-Gang Schaltgetriebe oder mit 8-Gang Automatic Getriebe Steptronic

Einbauzeit ca. 8 Stunden

Eberspächer

INHALT

KAPITEL	KAPITELBESCHREIBUNG	SEITE
1	Einleitung	3-5
2	Vorbereitung Fahrzeug	6-7
3	Vormontage	8-15
4	Einbau	16-29
5	Nach dem Einbau	30
6	Teileübersicht	31
7	Merkblatt für den Kunden	33

BITTE BEACHTEN!

Dieser Einbauvorschlag ist für das vorseitig 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 EINLEITUNG

BESONDERE SCHREIBWEISEN, DARSTELLUNGEN UND PIKTOGRAMME

In diesem Einbauvorschlag werden unterschiedliche Sachverhalte durch besondere Schreibweise und Piktogramme hervorgehoben. Bedeutung und entsprechendes Handeln entnehmen Sie aus den folgenden Beispielen.

BESONDERE SCHREIBWEISEN UND DARSTELLUNGEN

- Dieser Punkt (▪) kennzeichnet eine Aufzählung die durch eine Überschrift eingeleitet wird.
  - – Folgt nach einem „Punkt“ ein eingerückter Strich (–), ist diese Aufzählung dem schwarzen Punkt untergeordnet.

PIKTOGRAMME

GEFAHR!

Dieser Hinweis weist Sie auf eine drohende Gefahr für Leib und Leben hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann ein schwerer Personenschaden die Folge sein.

➔ Dieser Pfeil weist Sie auf die entsprechende Vorsichtsmaßnahme hin um die Gefahr abzuwenden.

ACHTUNG!

Dieser Hinweis weist Sie auf eine gefährliche Situation für eine Person und / oder das Produkt hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann ein Personenschaden und / oder ein Geräteschaden die Folge sein.

➔ Dieser Pfeil weist Sie auf die entsprechende Vorsichtsmaßnahme hin um die Gefahr abzuwenden.

BITTE BEACHTEN!

Dieser Hinweis gibt Ihnen Anwendungsempfehlungen und hilfreiche Tipps für den Betrieb, Einbau und Reparatur des Heizgerätes.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN EINBAU UND DIE REPARATUR

GEFAHR!

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 Gefahr für Leib und Leben resultieren.

➔ Das Heizgerät darf nur von autorisierten und geschulten Personen entsprechend den Vorgaben in der technischen Dokumentation eingebaut oder 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.

➔ Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag darf nur in Verbindung mit der jeweils gerätebezogenen Technischen Beschreibung, Einbauanweisung, Bedienungsanweisung und Wartungsanweisung durchgeführt werden.
Dieses Dokument ist vor / bei Einbau und Reparatur sorgfältig durchzulesen und durchgehend zu befolgen. Ein Höchstmaß an Beachtung ist dabei den Behördlichen Vorschriften, den Sicherheitshinweisen und den allgemeinen Hinweisen zu schenken.

BITTE BEACHTEN!

- Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau und bei der Reparatur einzuhalten.
- Bei Elektroschweißarbeiten am Fahrzeug ist zum Schutz des Steuergerätes das Pluskabel an der Batterie abzuklemmen und an Masse zu legen.

HAFTUNGSANSPRUCH / GEWÄHRLEISTUNG

Die Firma Eberspächer übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau bzw. eine Reparatur durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen zurückzuführen sind.
Die Einhaltung der Behördlichen Vorschriften und der Sicherheitshinweise ist Voraussetzung für Haftungsansprüche.
Nichtbeachtung der Behördlichen Vorschriften und der Sicherheitshinweise führt zum Haftungsausschluss seitens des Heizgeräteherstellers.

UNFALLVERHÜTUNG

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

1 EINLEITUNG

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ZUR GÜLTIGKEIT DES EINBAUVORSCHLAGES

Der Einbauvorschlag ist für das Fahrzeug mit den nachfolgend aufgelisteten Motor- und Getriebevarianten gültig.

MOTOR- UND GETRIEBEVARIANTE

Hubraum	kW / PS	Getriebe
2,0 l	135 / 184	6S / 8AT
2,0 l	180 / 245	8AT

6S = 6-Gang Schaltgetriebe

8AT = 8-Gang Automatic Getriebe Steptronic

BITTE BEACHTEN!

- Bei Fahrzeugen mit Rechtslenker ist der Einbauvorschlag nicht gültig.
- Fahrzeugmodelle, Motortypen und Ausstattungsvarianten, die nicht in diesem Einbauvorschlag aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Der Einbau nach diesem Einbauvorschlag kann aber möglich sein.

ERSTINBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES BZW. FUNKTIONSPRÜFUNG

- Nach dem Einbau bzw. einer Reparatur des Heizgerätes ist der Kühlmittelkreislauf sowie das gesamte Brennstoffversorgungssystem sorgfältig zu entlüften. Hierzu die Vorschriften des Fahrzeugherstellers beachten.
- Vor dem Probelauf alle Heizkreisläufe öffnen (die Temperaturregler auf „warm“ stellen).
- Während des Probelaufes des Heizgerätes sind sämtliche Wasser- und Brennstoffanschlüsse auf Dichtheit und festen Sitz zu überprüfen.
- Sollte das Heizgerät während des Betriebes auf Störung gehen, dann mit Hilfe einer Diagnoseeinrichtung die Störung beheben.

ZUM EINBAU NOTWENDIGE TEILE

STÜCKZAHL	BENENNUNG	BESTELL-NR.
1	Hydronic II B 4 S	20 1909 05 00 00
1	Fahrzeugspezifischer Einbausatz	24 8772 00 00 00
Bedienteil EasyStart nach Wahl:		
1	EasyStart T	22 1000 32 88 00
1	Funkfernbedienung EasyStart R+	22 1000 32 80 00
1	Funkfernbedienung EasyStart R	22 1000 32 85 00
Zuheizkit Hydronic II, optional		
1	Zuheizkit	24 8532 00 00 00
zusätzlich bei BMW zu bestellen		
10	Spreizniet BMW - Nr.	51 77 7 171 004

BITTE BEACHTEN!

Im fahrzeugspezifischen Einbausatz sind alle für den Einbau benötigten Teile enthalten.

ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG

- erforderliche Drehmomentschlüssel
- Korrosionsschutzmittel
- Zange für Federbandschellen
- Werkzeug zum Lösen der Tankarmatur
- Stufenbohrer
- Crimpzange

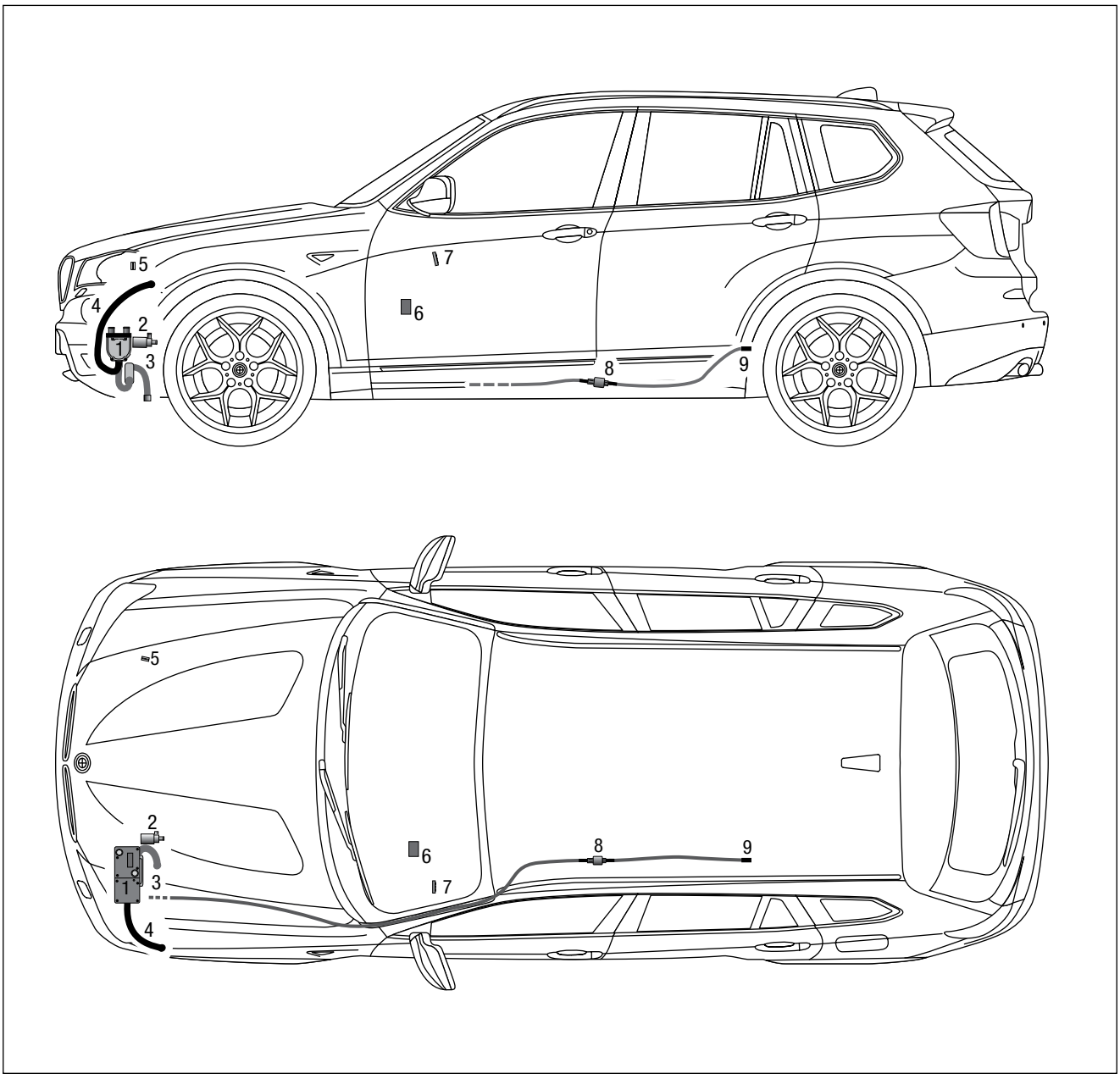
ANZUGSDREHMOMENTE

Wenn keine Anzugsmomente vorgegeben sind, dann die Schraubverbindungen entsprechend folgender Tabelle anziehen:

Bauteilbezeichnung	Anzugsdrehmomente
Skt.-Schraube M6	10 $^{+1}$ Nm
Skt.-Schraube M8	20 $^{+2}$ Nm
Skt.-Schraube M10	45 $^{+2}$ Nm
Torxschraube M6 x 14,5	6 $^{+0,5}$ Nm
Schraube M4 x 16	3 $^{+0,5}$ Nm
Schraube M5 x 10	5 $^{+0,5}$ Nm
Rohrschelle für Abgasrohr	7 $^{+1}$ Nm
Schlauchschelle für Wasserschlauch	3 $^{+0,5}$ Nm
Schlauchschelle für Verbrennungsluftrohr	3 $^{+0,5}$ Nm
Schlauchschelle für Brennstoffrohr	1 $^{+0,2}$ Nm

1 EINLEITUNG

EINBAUZEICHNUNG



1 Heizgerät Hydronic II
2 Wasserpumpe
3 Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer
4 Verbrennungsluftrohr
5 Sicherungshalter
6 SHAM-Modul
7 EasyStart T
8 Dosierpumpe
9 Tankentnehmer

2 VORBEREITUNG FAHRZEUG

VORBEREITENDE ARBEITEN AM FAHRZEUG

- Batterie abklemmen
- Klimabedienteil ausbauen
- linke untere Verkleidung der Armaturentafel ausbauen
- Rücksitzbank ausbauen
- obere und untere Motorverkleidung ausbauen
- E-Box und Ausgleichbehälter ausbauen
- linkes Vorderrad und linke Radhausverkleidung ausbauen
- linke Unterbodenverkleidung ausbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Kühlmittel in sauberen Behälter ablassen

HINWEIS ZUM AUSBAU DES KLIMABEDIENTEILS
(siehe Abb. 1)

Die Luftführungeinheit über dem Klimabedienteil ausrasten und nach oben legen.

Die Abdeckung unter dem Klimabedienteil ausrasten und nach unten klappen.

Die vier Schrauben vom Klimabedienteil und das Klimabedienteil nach vorn umklappen.

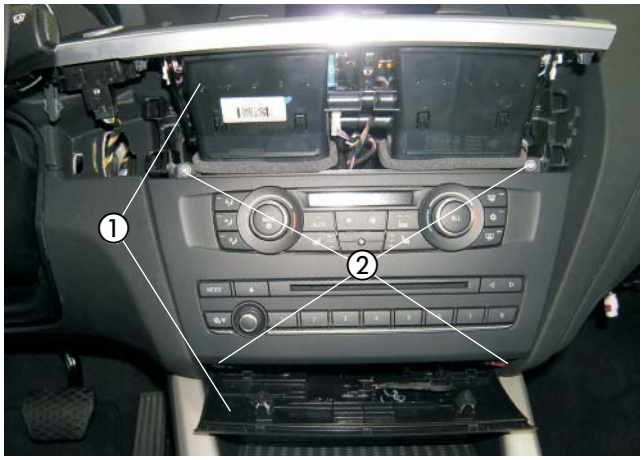


Abb. 1
① Luftführungseinheit und untere Abdeckung ausbauen
② 4 x Befestigungsschraube vom Bedienteil lösen

HINWEIS ZUM AUSBAU DER RÜCKSITZBANK
(siehe Abb. 2 und 3)

Die Rücksitzbank aus den zwei vorderen Haltepunkten wie in der Abbildung nach oben ausrasten und herausnehmen.



Abb. 2
① Rücksitzbank ausbauen

2 VORBEREITUNG FAHRZEUG

Den Teppichboden über der Tankarmatur nach vorn klappen.

Die Serviceklappe der Tankarmatur durch Lösen der fünf Befestigungsmuttern ausbauen.

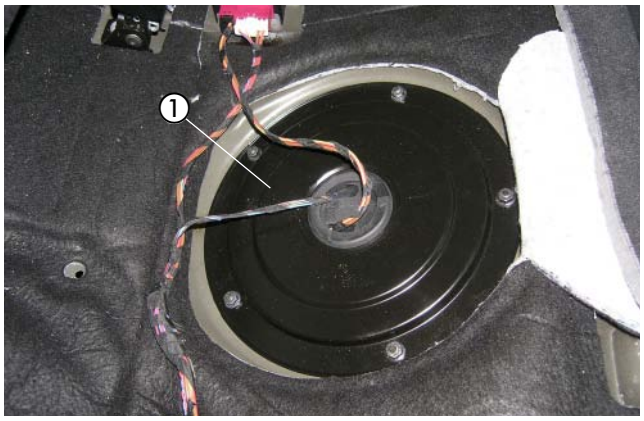


Abb. 3
① Seviceklappe der Tankarmatur

HINWEIS ZUM AUSBAU DER LINKEN RADHAUSVERKLEIDUNG
(siehe Abb. 4)

Die Spreiznieten und Kunststoffmuttern zur Befestigung der linken Radhausschale entfernen und die Radhausverkleidung aus dem linken Kotflügel ausrasten.

BITTE BEACHTEN!
Beim Einbau der Radhausschschale neue Spreiznieten verwenden.
BMW-Nr: 51 77 7 171 004

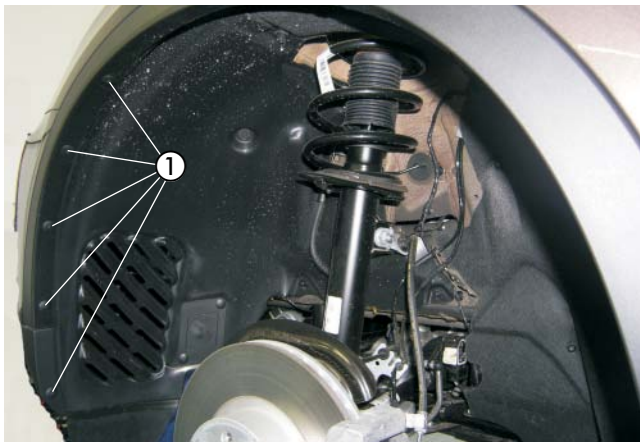


Abb. 4
① Spreiznieten zur Befestigung der linken Radhausverleidung

3 VORMONTAGE

GERÄTEHALTER VORMONTIEREN
(siehe Abb. 5 bis 7)

Zwei Halter 9305 entsprechend der Abbildung vorbereiten.

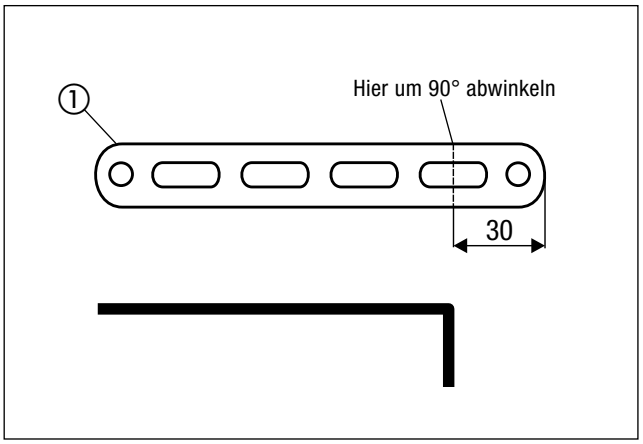


Abb. 5
① Halter 9305 vorbereiten

Die zwei vorbereiteten Halter 9305 mit vier Schrauben M6 x 16 entsprechend der Abbildung am Gerätehalter montieren.

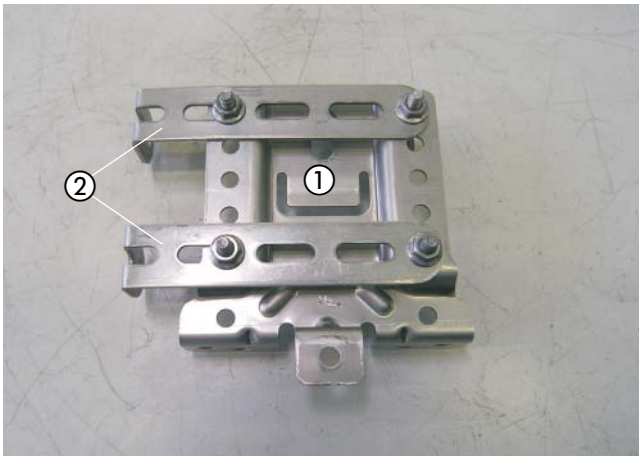


Abb. 6
① Gerätehalter
② zwei Halter 9305 montieren

Den Halter 9302 entsprechend der Abbildung vorbereiten.

Der vorbereitete Halter 9302 wird bei der Montage des Heizgerätes als Stützstrebe verwendet.

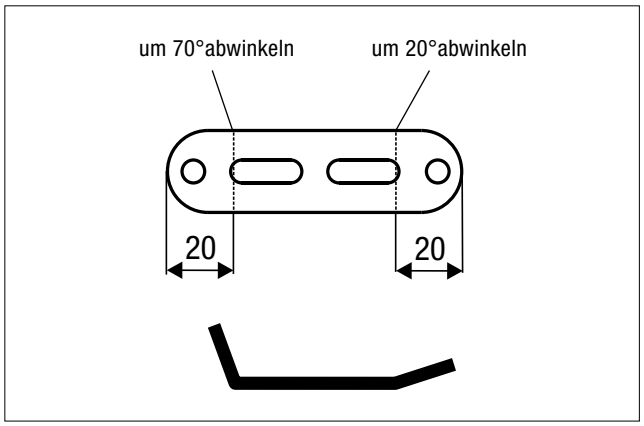


Abb. 7

3 VORMONTAGE

HEIZGERÄT VORMONTIEREN UND DUPLIKAT-TYPENSCHILD ANBRINGEN (siehe Abb. 8 bis 10)

Die abgewinkelten Wasserstutzen der Abbildung entsprechend am Heizgerät montieren, siehe Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Montage der abgewinkelten Wasserstutzen“.

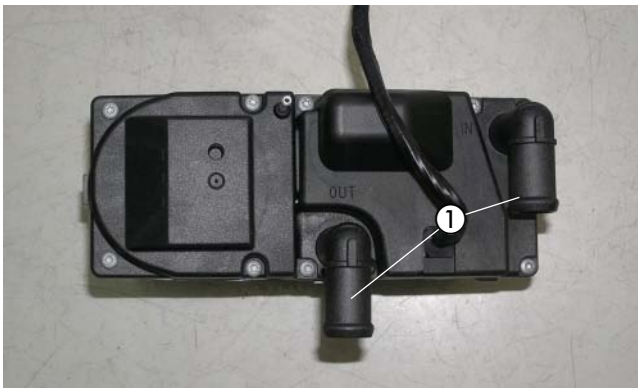


Abb. 8
① abgewinkelte Wasserstutzen montieren

Das Duplikat-Typenschild vom Heizgerät entfernen.

Das Verbrennungsluftrohr mit der geklammerten Seite mit einer Schlauchschelle Ø 16 - 25 mm am Heizgerät anschließen.

Das Dosierpumpenkabel am Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Isolierband befestigen.
Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm, am Brennstoffstutzen des Heizgerätes anschließen.

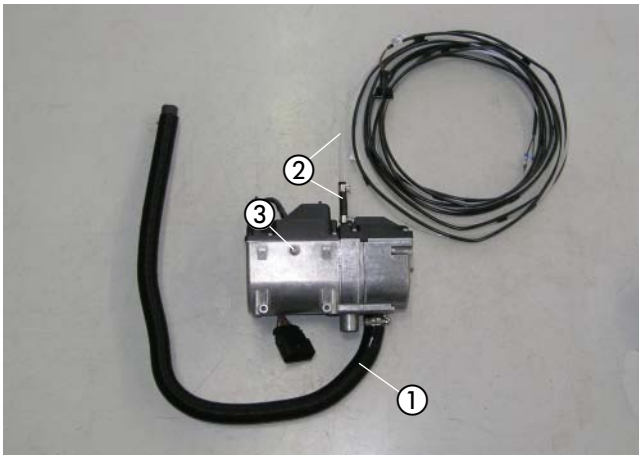


Abb. 9
① Verbrennungsluftrohr am Heizgerät anschließen
② Dosierpumpenkabel und Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm montieren
③ Torxschraube M6 x 14,5 montieren

Das Duplikat-Typenschild auf die Fronttraverse entsprechend der Abbildung anbringen.



Abb. 10
① Duplikat-Typenschild anbringen

3 VORMONTAGE

ABGASSYSTEM VORBEREITEN
(siehe Abb. 11 und 12)

Den Halter für den Abgasschalldämpfer 22 1000 51 34 00 mit einer Schraube M6 x 12 der Abbildung entsprechend am Abgasschalldämpfer montieren.

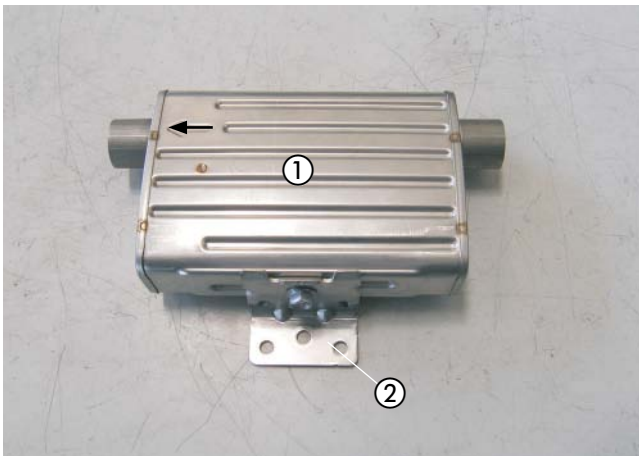


Abb. 11
① Abgasschalldämpfer
② Halter Abgasschalldämpfer 22 1000 51 34 00 montieren

Das Abgasrohr auf eine Länge von 160 mm zuschneiden und der Abbildung entsprechend mit einer Rohrschelle am Eintrittsstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen.

Das Abgasendrohr auf eine Länge von 160 mm zuschneiden und ein Abstandsgummiprofil aufschieben.

Das Abgasendrohr mit einer Rohrschelle am Austrittsstutzen des Abgasschalldämpfers anschließen und entsprechend der Abbildung im Bogen nach unten formen.

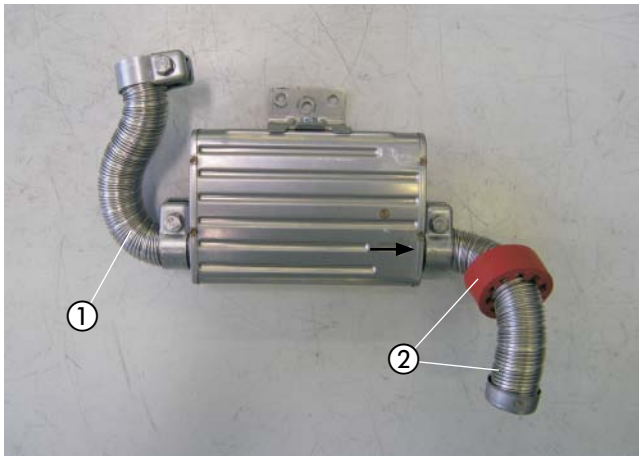


Abb. 12
① Abgasrohr
② Abgasendrohr mit Abstandsgummiprofil

WASSERPUMPE VORBEREITEN
(siehe Abb. 13 und 14)

Den Halter der Wasserpumpe der Abbildung entsprechend einkürzen.

Das abgetrennte Teilstück wird nicht mehr benötigt.

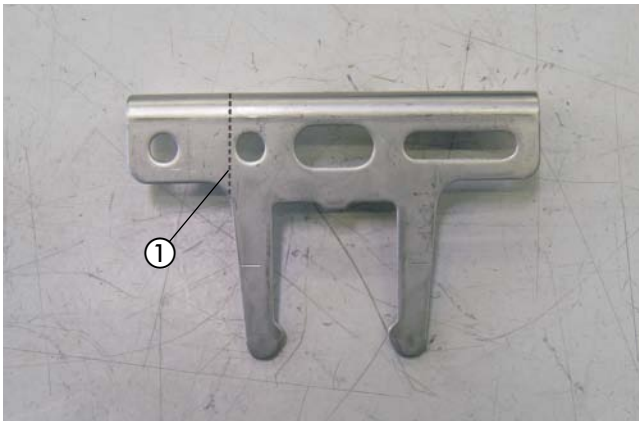


Abb. 13
① Trennstelle am Halter der Wasserpumpe

3 VORMONTAGE

Die Wasserpumpe der Abbildung entsprechend in den Halter der Wasserpumpe einsetzen.



Abb. 14
① Wasserpumpe in den Halter der Wasserpumpe einsetzen

DOSIERPUMPE VORBEREITEN
(siehe Abb. 15)

Die Dosierpumpe in den Gummihalter einsetzen und den Halter 90°-Winkel der Abbildung entsprechend mit einer Schraube M6 x 25 sowie einer Karosseriescheibe B6 am Gummihalter befestigen.

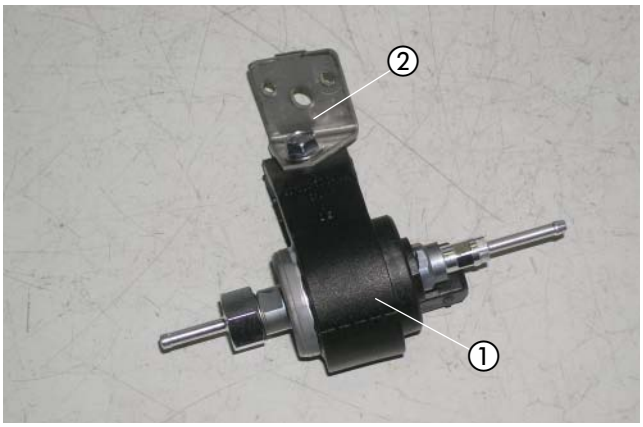


Abb. 15
① Dosierpumpe in den Gummihalter eingesetzen
② Halter 90°-Winkel montieren

TANKENTNEHMER VORBEREITEN
(siehe Abb. 16)

Vom Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm, 220 mm abtrennen, mit einem Heißluftfön erwärmen und begradigen.

Auf beide Enden des abgetrennten Brennstoffrohres jeweils einen Brennstoffschlauch, Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm aufschieben und mit einer Klemmschelle Ø 9 mm befestigen.

Den unteren Brennstoffschlauch entsprechend der Abbildung um ca. 45° anschrägen.

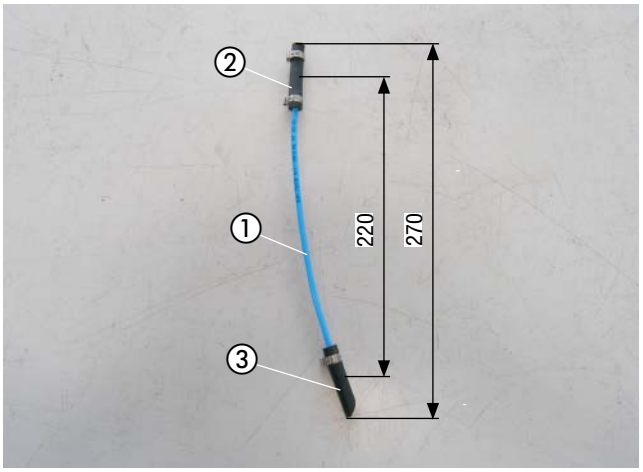


Abb. 16
① Brennstoffrohr, Ø 4 x 1, Länge 220 mm
② Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3, Länge 50 mm
③ Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3, Länge 50 mm, angeschrägt

3 VORMONTAGE

WASSERSCHLÄUCHE VORBEREITEN
(siehe Abb. 17 bis 19)

Den Wasserschlauch 25 2526 80 01 02 entsprechend den Bemaßungen in der Abbildung trennen.

Der 180°- Wasserschlauchbogen und der 90°- Wasserschlauchbogen wird für die Vormontage des Wasserschlauch 3 benötigt.

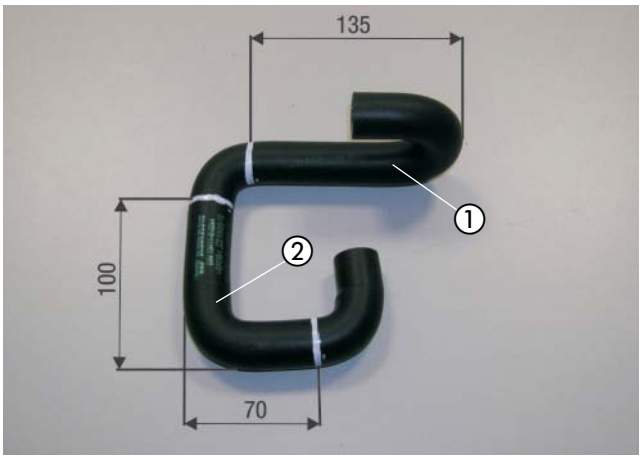


Abb. 17
① 180°- Wasserschlauchbogen
② 90°- Wasserschlauchbogen

Den Wasserschlauch 3 entsprechend den Abbildungen 17 bis 19 vorbereiten.

Die Pfeile auf den Rückschlagventilen markieren die Durchflussrichtung.

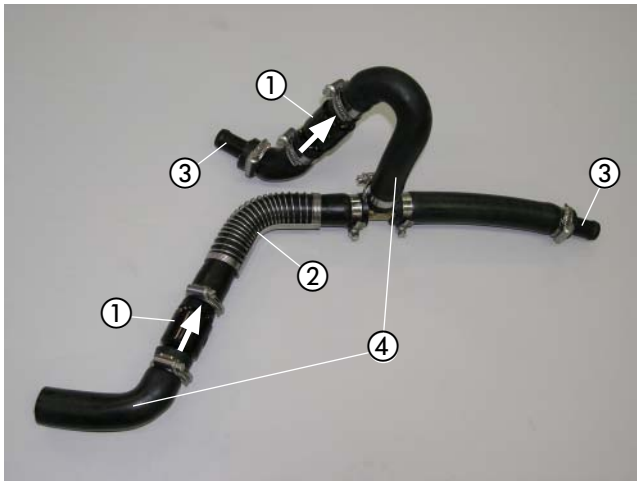


Abb. 18
① 2 x Rückschlagventil Ø 20 mm
② Schlauchbiegevorrichtung "Unicoil"
③ 2 x Reduzierstück Ø 20/18 mm
④ vorbereiteter **180°- Wasserschlauchbogen und 90°- Wasser**schlauchbogen

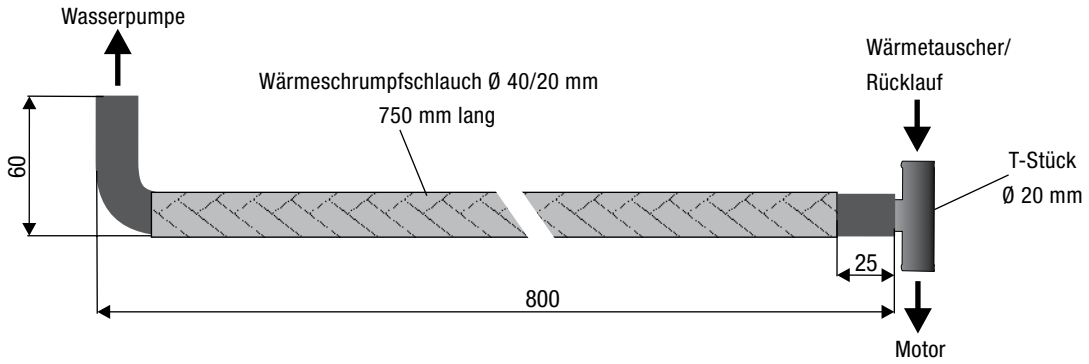
3 VORMONTAGE

Die Wasserschläuche den Maßen in der Abbildung entsprechend zuschneiden und vorbereiten.

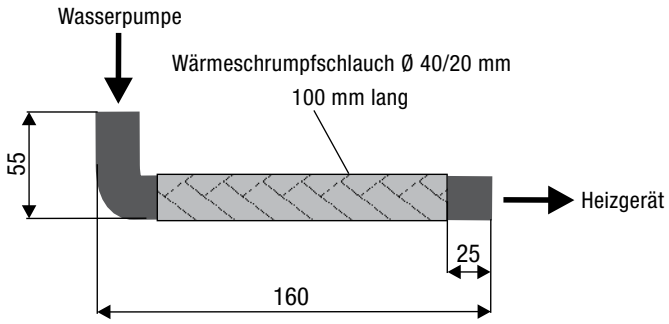
BITTE BEACHTEN!

Der Anschluss der Wasserschläuche an den Wasserkreislauf erfolgt „Inline“, siehe Technische Beschreibung, Kapitel „Einbau“, Abschnitt „Anschluss an den Kühlwasserkreislauf“.

Wasserschlauch 1
vom Wärmetauscher/Rücklauf zur Wasserpumpe



Wasserschlauch 2
von der Wasserpumpe zum Heizgerät



Wasserschlauch 3
vom Heizgerät zum Wärmetauscher/Vorlauf

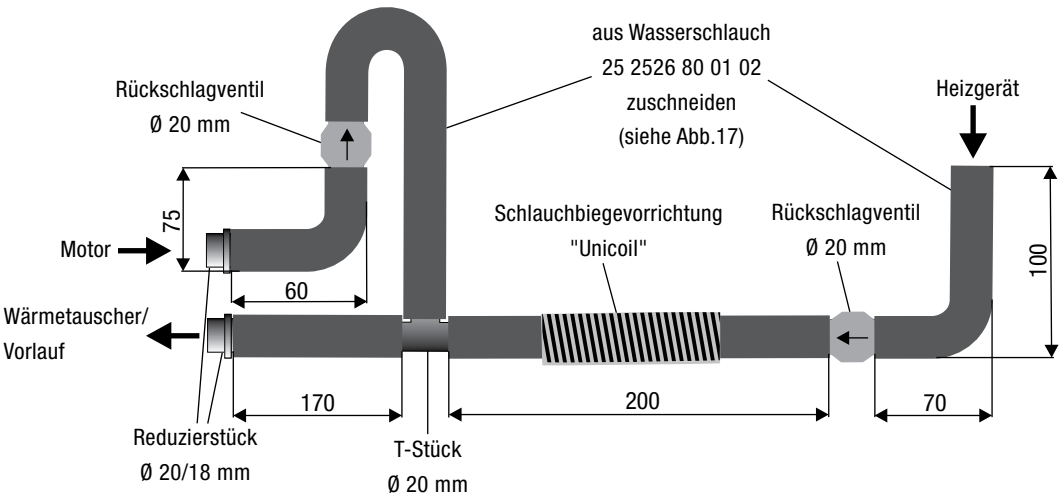


Abb. 19

3 VORMONTAGE

KABELSTRANG DER WASSERPUMPE ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 20)

Die Blindstopfen im 10-poligen Heizgerätestecker des Hauptkabelbaumes aus Kammer 8 und 9 entfernen.

Vom Kabelstrang der Wasserpumpe das Kabel 0,75 mm² vi in Kammer 8 und das Kabel 0,75 mm² br in Kammer 9 in den Stecker des Hauptkabelbaumes einrasten.

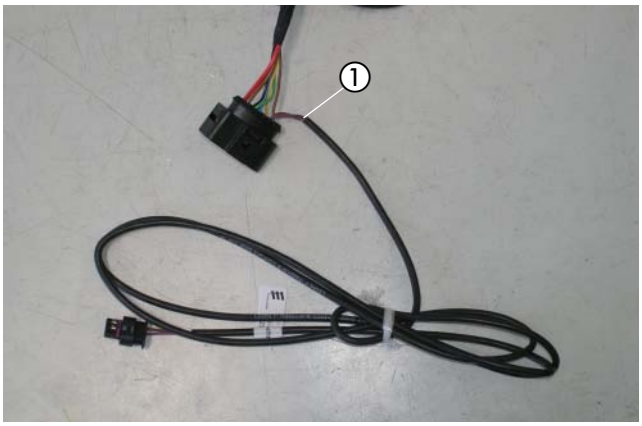


Abb. 20
① Kabelstrang der Wasserpumpe am Anschlussstecker des Hauptkabelbaumes anschließen

SICHERUNGSHALTER VORMONTIEREN
(siehe Abb. 21)

Den Sicherungssockel mit zwei Kunststoffspreiznieten M4 am Halter Sicherungen 22 9000 50 65 04 befestigen.

Die 25 A-Sicherung aus dem Sicherungssockel entfernen.

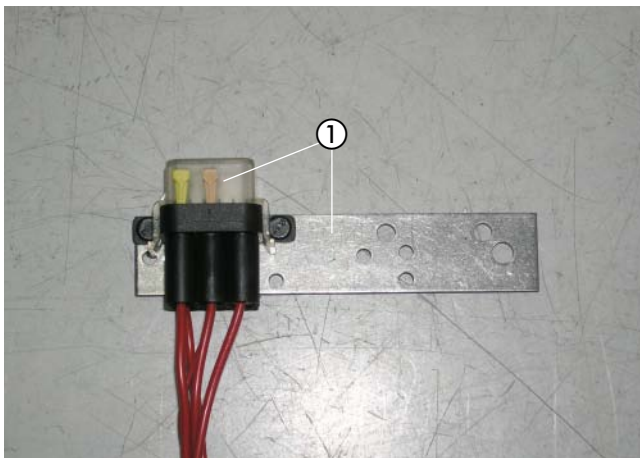


Abb. 21
① Sicherungssockel am Halter 22 9000 50 64 04 montieren

STATIONÄRTEIL DER EASYSTART R/R+ VORMONTIEREN
(siehe Abb. 22 und 23)

Den Halter für das Stationärteil der EasyStart R/R+ (22 1000 51 21 00) der Abbildung entsprechend vorbereiten.

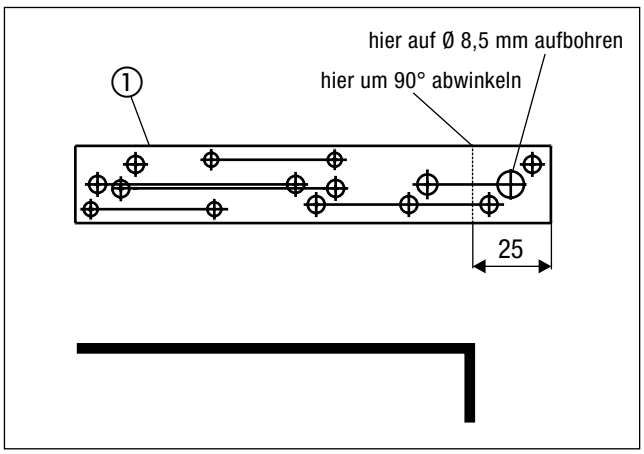


Abb. 22
① Halter für Stationärteil EasyStart R/R+ vorbereiten

3 VORMONTAGE

Das Stationärteil der EasyStart R/R+ mit zwei Schrauben M4 x 16 wie in der Abbildung am vorbereiteten Halter befestigen.

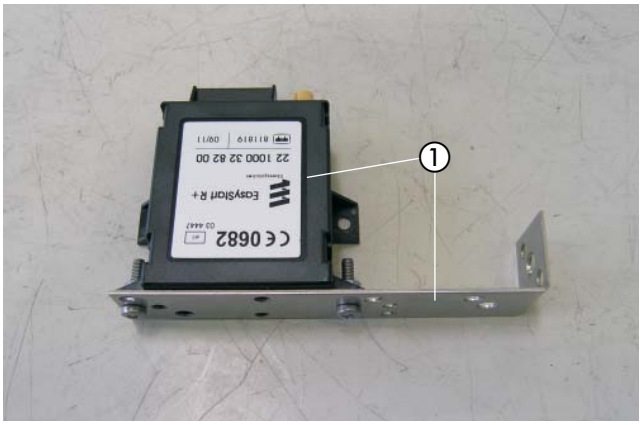


Abb. 23
① Stationärteil der EasyStart R/R+ am Halter montieren

ABGASTÜLLE VORMONTIEREN
(siehe Abb. 24)

An der ausgebauten Motorunterverkleidung eine Bohrung Ø 38 mm entsprechend den Bemaßungen in der Abbildung fertigen.

Die Abgastülle in die gefertigte Bohrung einsetzen.

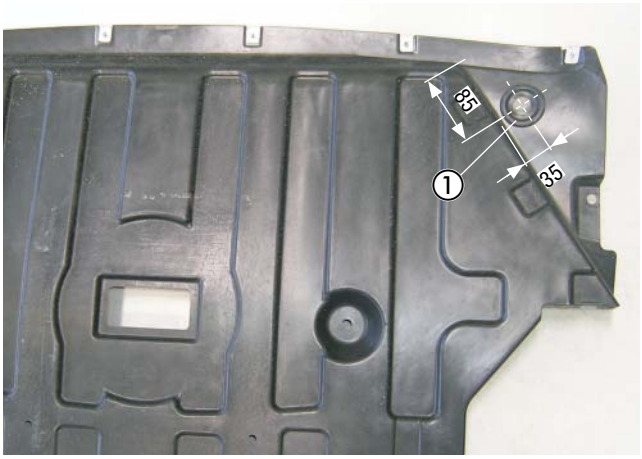


Abb. 24
① Abgastülle montieren

4 EINBAU

EINBAUPLATZ VORBEREITEN
(siehe Abb. 25 und 26)

Der Einbauort des Heizgerätes ist an der Außenseite des linken vorderen Längsträgers.

Den abgebildeten Spreizniet ausrasten und den Kabelstrang über den Querträger führen.

Die Bohrung des Spreizniets auf Ø 9 mm aufbohren.

ACHTUNG!
Alle gefertigten Bohrungen entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln.

Senkrecht unter die gefertigte Bohrung eine weitere Bohrung Ø 9 mm entsprechend der Bemaßung in der Abbildung fertigen.

In beide Bohrungen Ø 9 mm eine Blindnietmutter M6 einziehen.

Auf die obere Blechkanten vom Querträger entsprechend der Abbildung 2 x Kantenschutz, jeweils 10 cm lang, anbringen.

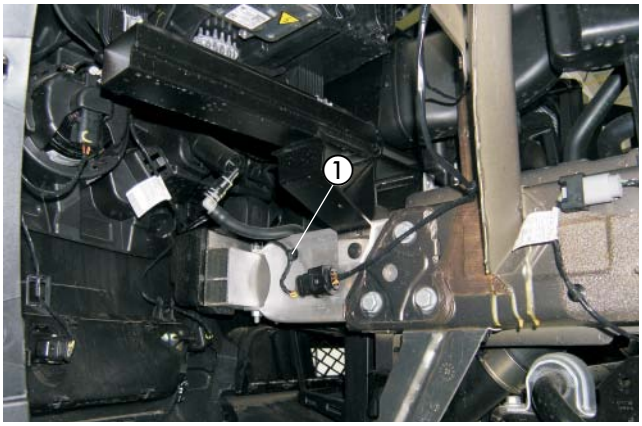


Abb. 25
① Kabelstrang mit Spreizniet

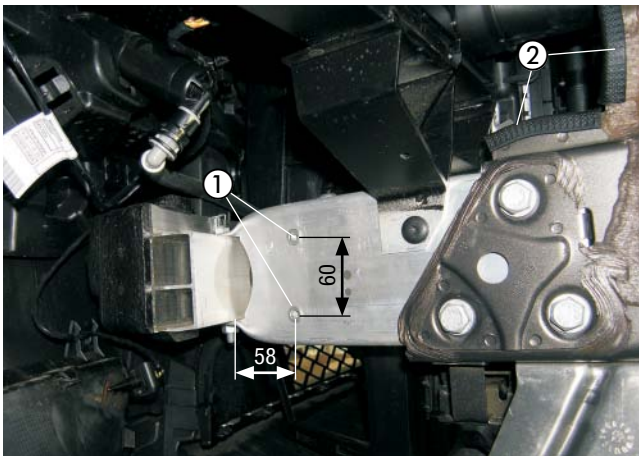


Abb. 26
① 2 x Blindnietmutter M6 einziehen
② Kantenschutz anbringen

GERÄTEHALTER MONTIEREN
(siehe Abb. 27)

Den vorbereiteten Gerätehalter mit zwei Schrauben M6 x 16 an den Blindnietmuttern entsprechend der Abbildung befestigen.

Den vorbereiteten Halter 9302 mit unter der vorhandenen Torxschraube M6 zur Befestigung der Stützstrebe des Querträgers montieren und ausrichten.

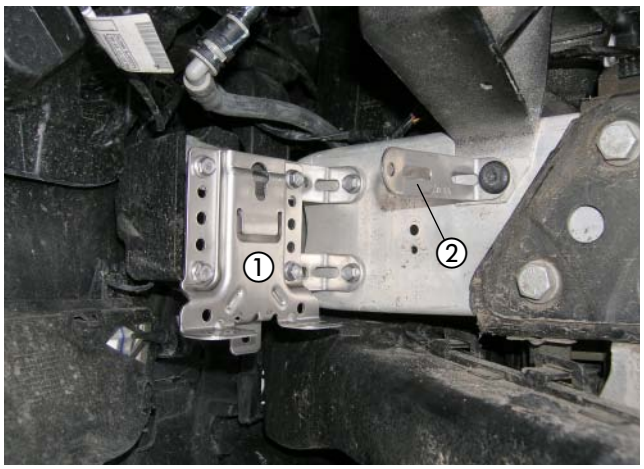


Abb. 27
① vorbereiteten Gerätehalter montieren
② Halter 9302 montieren

4 EINBAU

HEIZGERÄT MONTIEREN UND VERBRENNUNGSLUFTROHR VERLEGEN
(siehe Abb. 28 und 29)

Das vormontierte Heizgerät in den Gerätehalter einsetzen und mit zwei Schrauben M6 x 12 mit Mikroverkapselung an den entsprechenden Gewindebohrungen des Heizgerätes befestigen.

Den Halter 9302 mit einer Schraube M6 x 12 mit Mikroverkapselung an der seitlichen Gewindebohrung des Heizgerätes befestigen.



Abb. 28
① Heizgerät
② drei Schrauben M6 x 12 mit Mikroverkapselung

Das Verbrennungsluftrohr nach oben in den geschützten Bereich hinter dem linken Scheinwerfer verlegen.

Das Verbrennungsluftrohr an geeigneten Stellen mit Kabelbindern befestigen.

An der tiefsten Stelle des verlegten Verbrennungsluftrohres eine Ablaufbohrung Ø 2 mm für Kondenswasser anbringen.

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



Abb. 29
① Verbrennungsluftrohr verlegen

ABGASSCHALLDÄMPFER MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 30)

Den Abgasschalldämpfer mit dem Halter an der unteren Lasche des Gerätehalters mit einer Schraube M6 x 16 entsprechend der Abbildung befestigen. Dabei die linke Bohrung des Halters am Abgasschalldämpfer verwenden.
Das Abgasrohr mit einer Spannschelle am Abgasstutzen des Heizgerätes anschließen.
Das Abstandsgummiprofil unterhalb des linken Längsträgers positionieren.
Der Pfeil auf dem Abgasschalldämpfer markiert die Durchströmrichtung und zeigt nach rechts.

ACHTUNG!
Bei der Verlegung der Abgasrohre auf ausreichenden Abstand zu angrenzenden Karosseriebauteilen achten.

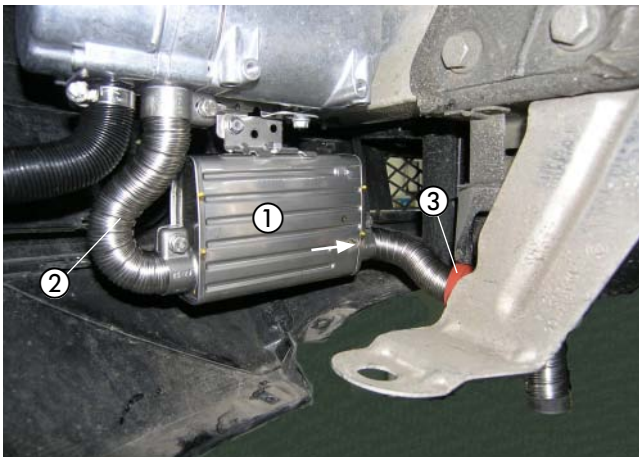


Abb. 30
① Abgasschalldämpfer
② Abgasrohr anschließen
③ Abstandsgummiprofil positionieren

4 EINBAU

WASSERPUMPE MONTIEREN
(siehe Abb. 31 und 32)

Die vorbereitete Wasserpumpe mit einer Schraube M6 x 16 an der vorhandenen Bohrung Ø 6,5 mm in der schräg stehenden Stützstrebe montieren.

Der Saugstutzen der Wasserpumpe zeigt nach hinten und der Druckstutzen nach rechts oben.



Abb. 31
① vorbereitete Wasserpumpe montieren

Den Wasserschlauch 2 am Druckstutzen der Wasserpumpe und am Wassereintrittsstuzen des Heizgerätes anschließen.

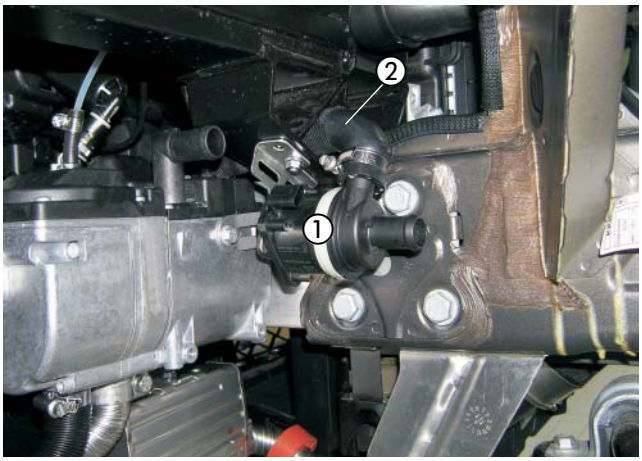


Abb. 32
① Wasserpumpe
② Wasserschlauch 2 anschließen

WASSERVORLAUFSCHLAUCH TRENNEN
(siehe Abb. 33)

Den Wasservorlaufschlauch, im Motorraum links, vom Kühler zum Wärmetauscher (am Wärmetauscher der linke untere Wasserschlauch) entsprechend den Bemaßungen in der Abbildung trennen.

Das herausgetrennte Schlauchstück entfällt.

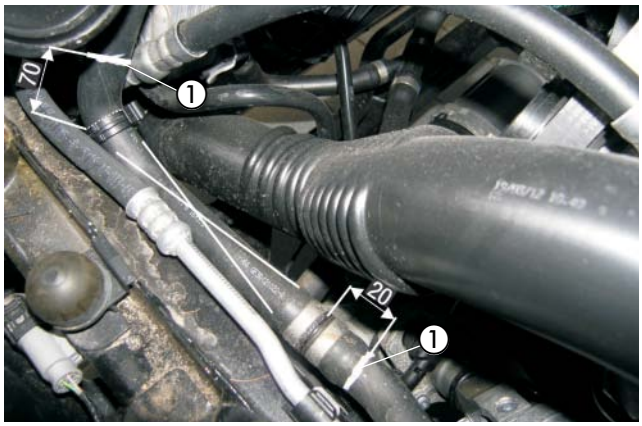


Abb. 33
① Trennstellen am Wasservorlaufschlauch

4 EINBAU

WASSERRÜCKLAUFSCHLAUCH TRENNEN
(siehe Abb. 34)

Den Wasserrücklaufschlauch (am Wärmetauscher der rechte obere Wasserschlauch) entsprechend der Bemaßung in der Abbildung trennen.



Abb. 34
① Trennstelle am Wasserrücklaufschlauch

WASSERSCHLÄUCHE VERLEGEN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 35 bis 39)

Den Wasserschlauch 1 mit dem 90° Bogen am Saugstutzen der Wasserpumpe anschließen.

Den Wasserschlauch 3 mit dem 90° Bogen am Wasseraustrittsstutzen des Heizgerätes anschließen.

Die Wasserschläuche 1 und 3 über den Längsträger in den Motorraum zur Trennstelle am Wasservorlaufschlauch führen.

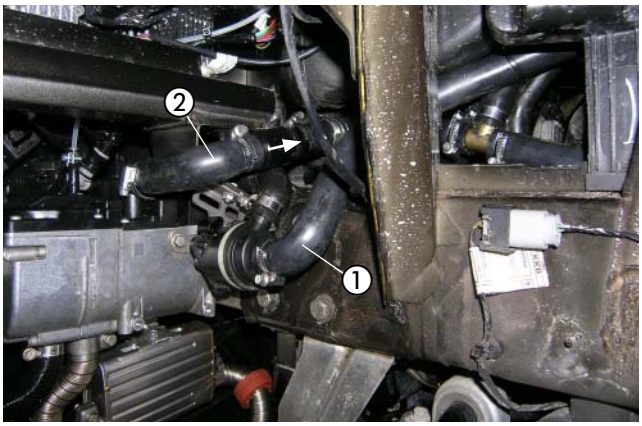


Abb. 35
① Wasserschlauch 1
② Wasserschlauch 3

Den Wasserschlauch 3 mit dem T-Stück Ø 20 mm an der Trennstelle des Wasservorlaufschlauches der Abbildung entsprechend einbinden.

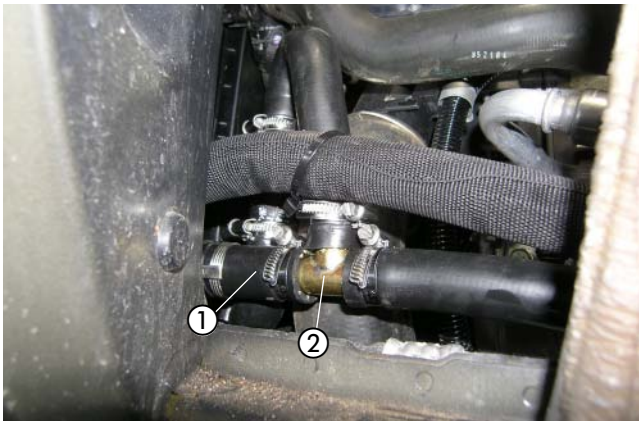


Abb. 36
① Wasserschlauch 3 einbinden
② T-Stück Ø 20 mm

4 EINBAU

Den Wasserschlauch 3 mit dem Reduzierstück Ø 20/18 mm am Wasservorlaufschlauch vom Motor anschließen.

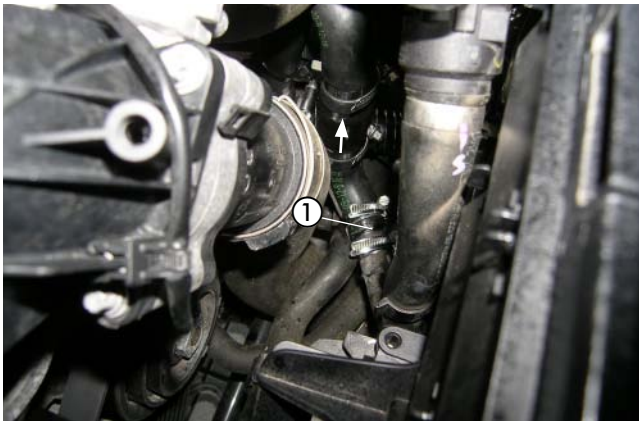


Abb. 37
① Wasserschlauch 3 anschließen

Den Wasserschlauch 1 mit dem T-Stück Ø 20 mm in den Wasserrücklaufschlauch vom Wärmetauscher einsetzen und nit zwei Schlauchschellen sichern.

Den Wasserschlauch 1 mit einem Kabelband an der fahrzeugeigenen Leitung der Servolenkung sichern.

ACHTUNG!
Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.
Die Wasserschläuche gegen Scheuern schützen und an geeigneten Stellen mit Kabelbindern sichern.

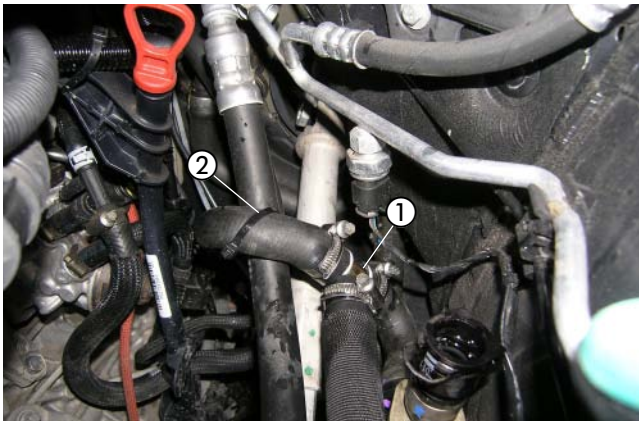
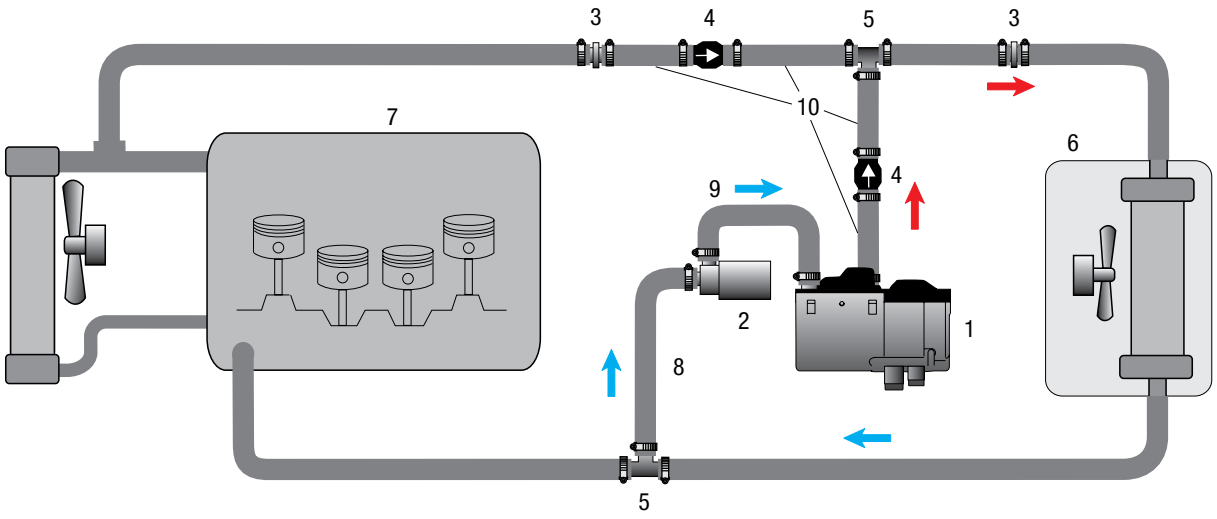


Abb. 38
① Wasserschlauch 1 anschließen
② Kabelband

4 EINBAU



1 - Heizgerät
2 - Wasserpumpe
3 - Reduzierstück Ø 20/18 mm
4 - Rückschlagventil
5 - T-Stück Ø 20 mm
6 - Fahrzeugwärmetauscher
7 - Motor
8 - Wasserschlauch 1
9 - Wasserschlauch 2
10 - Wasserschlauch 3 (mehrteilig)
- Schlauchschelle Ø 20 - 32 mm

Abb. 39

4 EINBAU

TANKANSCHLUSS HERSTELLEN
(siehe Abb. 40 bis 42)

Der Tankanschluss wird am vorhandenen Blindstutzen der Tankarmatur hergestellt.

Die Tankarmatur durch Lösen des Verschlussringes aus der Tanköffnung herausnehmen.

Den Blindstutzen am Oberteil der Tankarmatur auf Ø 2 mm aufbohren.

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



Abb. 40
① fahrzeugeigener Blindstutzen

Den vorbereiteten Tankentnehmer mit dem Brennstoffschlauch, Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm auf den aufgebohrten Anschlussstutzen aufschieben und mit einer Schelle Ø 9 mm befestigen.

BITTE BEACHTEN!
Auf Freigängikeit der Tankarmatur achten.

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

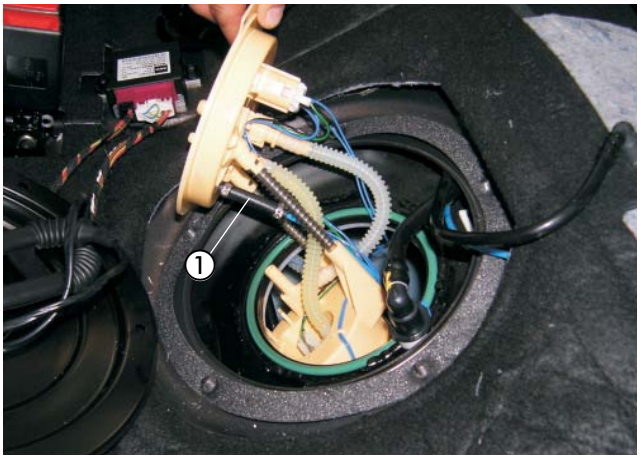


Abb. 41
① Tankentnehmer am inneren Stutzen der Tankarmatur montieren

Die Tankarmatur wieder in den Tank einsetzen und mit dem Verschlussring befestigen, dabei auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.

Die elektrische Steckverbindung und die Kraftstoffleitungen wieder an der Tankarmatur anschließen.

Am äußeren Ende des Anschlusstutzens der Tankarmatur das Übergangsstück 105°, Ø 5,5 x 3,5 mm, mit einer Schelle Ø 10 mm anschließen.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm zum Einbauplatz der Dosierpumpe auf der linken Unterbodenseite führen.

Die Serviceklappe über der Tankarmatur wieder montieren.



Abb. 42
① 105°-Brennstoffschlauchbogen montieren

4 EINBAU

DOSIERPUMPE MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 43 und 44)

Die Dosierpumpe mit dem Halter 90°-Winkel auf der linken Unterbodenseite mit der vorhandenen Schraube M6 an der Halterung des Hitzeschutzbleches montieren.

Dabei auf die Einbaulage mit mindestens 15° Steigung auf der Druckseite achten. Der Druckstutzen der Dosierpumpe zeigt nach vorn.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1 mm vom Tankanschluss zur Dosierpumpe ablängen und mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm am Saugstutzen der Dosierpumpe anschließen.

Das Brennstoffrohr, Ø 4 x 1,25 mm, vom Heizgerät aus gemeinsam mit dem Dosierpumpenkabel entlang der Kraftstoffleitungen an der linken Fahrzeugunterseite zur Dosierpumpe verlegen.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm ablängen und mit Kabelbindern befestigen bzw. in den Haltern einclipsen.

Das Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm mit Brennstoffschlauch Ø 3,5 x 3 mm, Länge 50 mm am Druckstutzen der Dosierpumpe anschließen.

Die Steckkontakte des Dosierpumpenkabels ohne Beachtung der Polarität im Gegenstecker (206 31 290) einrasten.
Den Stecker an der Dosierpumpe anschließen.

⚠ ACHTUNG!
Bei der Verlegung von Brennstoffleitungen unbedingt auf ausreichenden Abstand zu heißen Fahrzeug- und Heizungsteilen achten.
Das Brennstoffrohr nur mit scharfem Messer ablängen.
Sämtliche Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern.



Abb. 43
① Dosierpumpe montieren

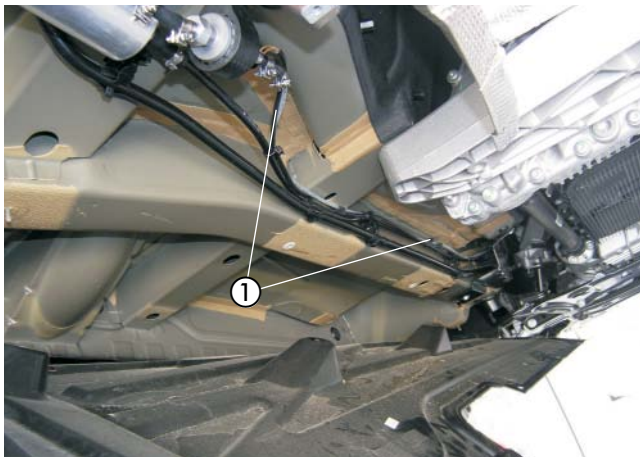


Abb. 44
① Brennstoffrohr Ø 4 x 1,25 mm und Dosierpumpenkabel verlegen

4 EINBAU

SICHERUNGEN MONTIEREN
(siehe Abb. 45)

Den vorbereiteten Sicherungshalter mit einer Schraube M6 x 12 an der vorhandenen Bohrung Ø 6,5 mm in der rechten Scheinwerferhalterung montieren.

Den 10-poligen Stecker des Hauptkabelbaumes mit dem 10-poligen Flachsteckergehäuse vom Kabelstrang des Heizgerätes verbinden.

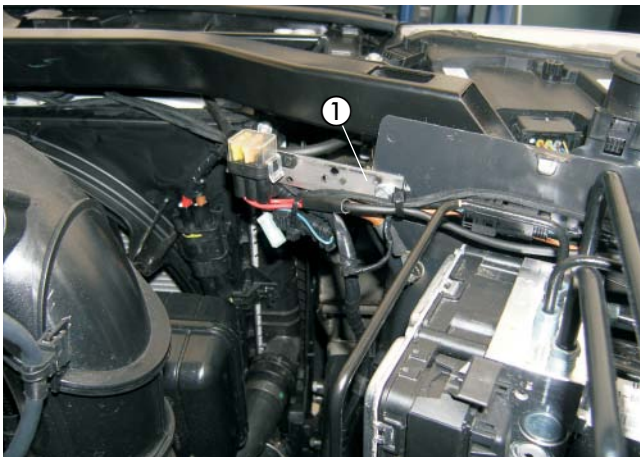


Abb. 45
① vorbereiteten Sicherungshalter montieren

KABELVERLEGUNG
(siehe Abb. 46 und 47)

Den Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ durch die fahrzeugeigene Kabeltülle auf der linken Fahrzeugseite in die Wischerwanne verlegen.

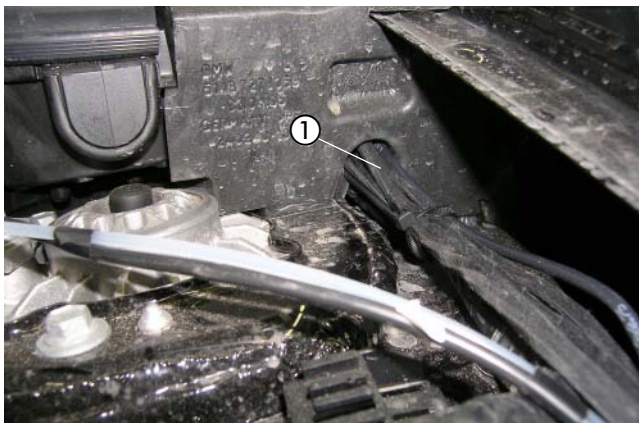


Abb. 46
① fahrzeugeigene Kabeltülle der Wischerwanne

Den Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ weiter durch die fahrzeugeigene Kabeltülle der Motortrennwand in den Innenraum führen.

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



Abb. 47
① fahrzeugeigene Kabeltülle der Motortrennwand

4 EINBAU

STANDHEIZUNG AKTIVIERUNGS-MODUL (SHAM) MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN
(siehe Abb. 48 bis 53)

Das SHAM-Modul mit vier Schrauben M4 x 16 an der linken unteren Verkleidung der Armaturentafel der Abbildung entsprechend montieren.



Abb. 48
① linke untere Verkleidung der Armaturentafel
② SHAM-Modul montieren

Am Kabel 0,5 mm² br des SHAM-Moduls einen Kabelschuh A6 anschlagen und mit einer Schraube M6 x 12 an der vorhandenen Bohrung im Träger der Armaturentafel befestigen.

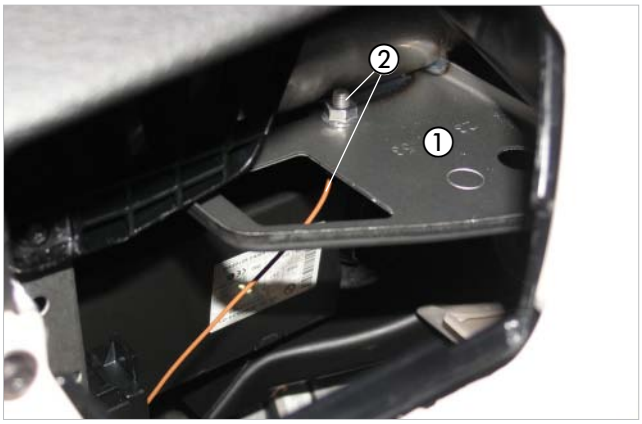


Abb. 49
① Träger der Armaturentafel
② Kabel 0,5 mm² br anschließen

Am Kabelstrang "Bedieneinrichtung" (gelber 9-poliger Stecker) das Kabel 0,5 mm² rt trennen und das Kabel 0,5 mm² rt vom Modul (SHAM) dem Schaltplan entsprechend mit einem Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² einbinden.

Das Kabel 0,5 mm² sw/rt vom Kabelstrang "Bedieneinrichtung" mit dem Kabel 0,5 mm² sw/rt vom SHAM-Modul mit einem Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² verbinden.

⚠ ACHTUNG!
Das Kabel 0,5 mm² ge vom Kabelstrang "Bedieneinrichtung" isolieren und zurückbinden.

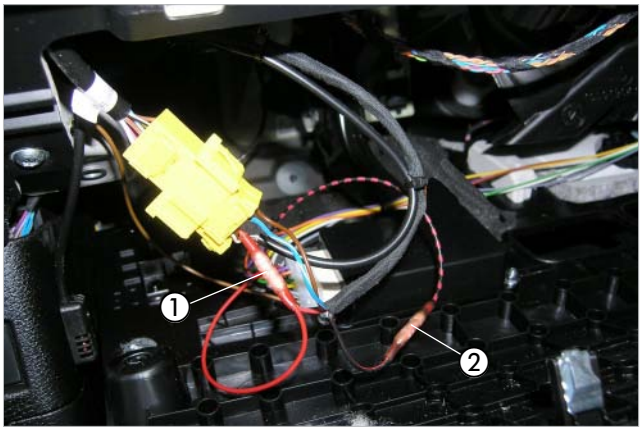


Abb. 50
① Kabel 0,5 mm² rt einbinden
② Kabel 0,5 mm² sw/rt verbinden

4 EINBAU

Die Kabel vom SHAM-Modul zum Klimabedienteil verlegen.

Das Kabel 0,5 mm² ws/br aus Pin 5 am schwarzen 12-poligen Stecker auspinnen.

Das Kabel 0,5 mm² gr vom SHAM-Modul in Pin 5 am schwarzen 12-poligen Stecker einpinnen.

Das Kabel 0,5 mm² gn mit dem Kabel 0,5 mm² ws/br mit einem Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² verbinden.

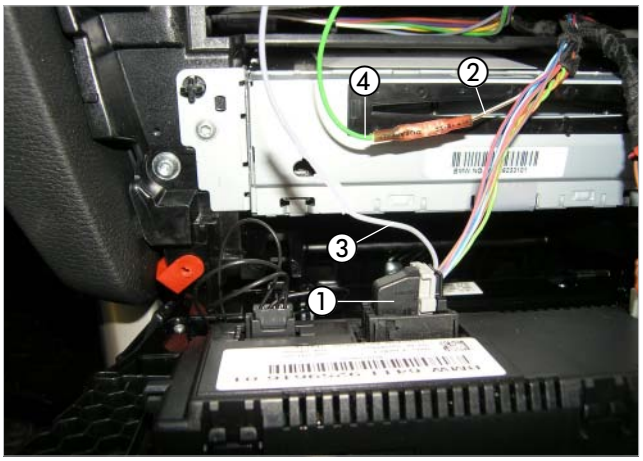


Abb. 51
① schwarzer 12-poliger Stecker am Klimabedienteil
② Kabel 0,5 mm² ws/br aus Pin 5 am schwarzen Stecker auspinnen
③ Kabel 0,5 mm² gr in Pin 5 am schwarzen Stecker einpinnen
④ Kabel 0,5 mm² gn mit Kabel 0,5 mm² ws/br verbinden

Am weißen 12-poliger Stecker des Klimabedienteils das Kabel 0,5 mm² rt (Pin 3) trennen.
Das Kabel 0,5 mm² or und das Kabel 0,5 mm² vi vom SHAM-Modul dem Schaltplan entsprechend mit jeweils einem Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² einbinden.

Das Kabel 0,5 mm² ge aus Pin 1 am weißen 12-poligen Stecker auspinnen und mit dem Kabel 0,5 mm² ge vom SHAM-Modul mit einem Stoßverbinder 0,5 - 1,5 mm² verbinden.

Das Kabel 0,5 mm² ws vom SHAM-Modul in Pin 1 am weißen 12-poligen Stecker einpinnen.

BITTE BEACHTEN!

Das SHAM-Modul muß angelernt werden.
Zum anlernen siehe Hinweise in Technischer Dokumentation, Bedienungshinweise SHAM-Modul, Abschnitt "Anlernen".

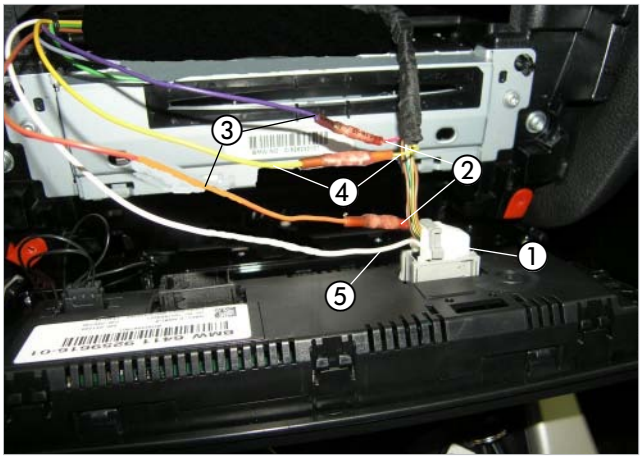


Abb. 52
① weißer 12-poliger Stecker am Klimabedienteil
② Kabel 0,5 mm² rt (Pin 3) trennen
③ Kabel 0,5 mm² or und Kabel 0,5 mm² vi einbinden
④ Kabel 0,5 mm² ge aus Pin 1 am weißen Stecker auspinnen und mit dem Kabel 0,5 mm² ge vom SHAM-Modul verbinden
⑤ Kabel 0,5 mm² ws in Pin 1 am weißen Stecker einpinnen

4 EINBAU

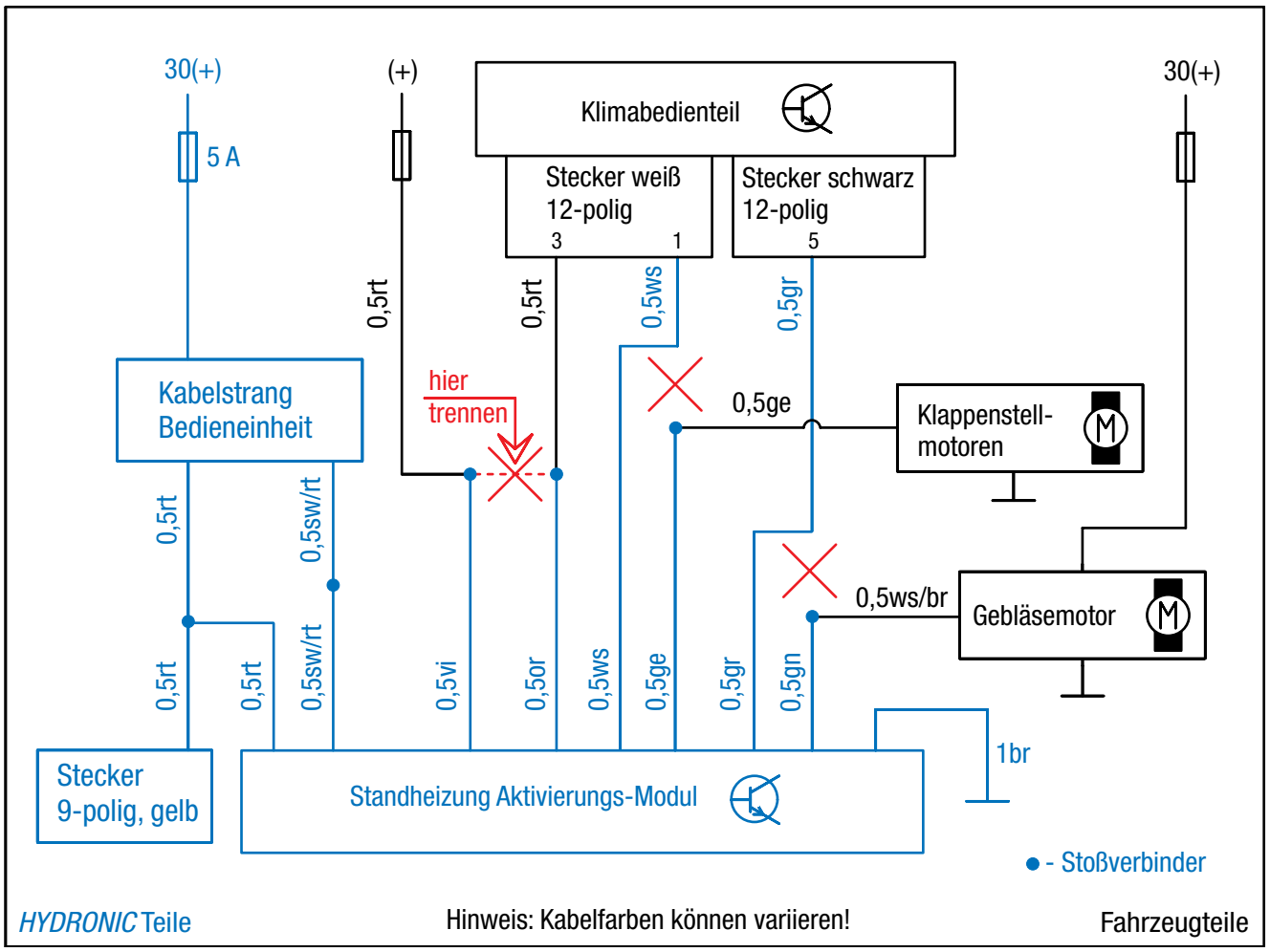


Abb. 53

STROMVERSORGUNG
(siehe Abb. 54)

Das Pluskabel 4 mm² rt zum Plusstützpunkt an der Motortrennwand hinter dem rechten Federdom führen und mit dem Kabelschuh A6 anschließen.

Am Massekabel den vorhandenen Kabelschuh A6 abtrennen und einen Kabelschuh A8 anschlagen.

Das Massekabel zum Massestützpunkt auf dem rechten Federdom führen und an vorhandener Schraube M8 mit unterschrauben.

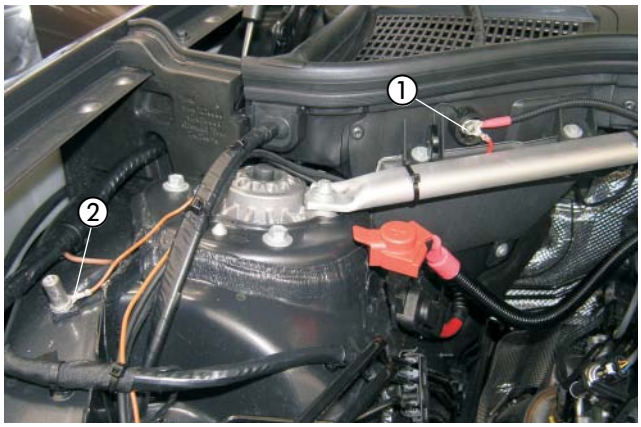


Abb. 54
① Pluskabel 4 mm² rt anschließen
② Massekabel 2,5 mm² br anschließen

4 EINBAU

EASYSTART T EINBAUEN
(siehe Abb. 55)

Der Einbau der EasyStart T erfolgt nach der Einbauanweisung „EasyStart T“.

Die EasyStart T rechts neben der Lichtschaltereinheit montieren.

Zum Positionieren und Bohren der Löcher für die Befestigung der Schaltuhr die mitgelieferte selbstklebende Bohrschablone verwenden.
Die Bohrungen Ø 6,5 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 der Schaltuhr 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 und die bereits montierten Steckhülsen am Steckhülsengehäuse einrasten.
Die Sicherungsspange am Flachsteckergehäuse einschieben.
Die Schutzfolie der Abdeckkappe abziehen und die Abdeckkappe einkleben.



Abb. 55
① EasyStart T montieren

BITTE BEACHTEN!
Den Einbauort der EasyStart T nur in Absprache mit dem Kunden festlegen!
Bei Anschluss der EasyStart T den Schaltplan in der Technischen Beschreibung beachten.

FUNKFERNBEDIENUNG EASYSTART R/R+ EINBAUEN
(Alternativvorschlag - Absprache mit dem Kunden)
(siehe Abb. 56 bis 58)

Der Einbau der EasyStart R/R+ erfolgt nach der Technischen Beschreibung für die Funkfernbedienung EasyStart R/R+, siehe dazu den Abschnitt „Einbauanweisung“.

Den Taster der EasyStart R/R+ auf die Blende vor dem Schalthebel montieren.

Dazu eine Bohrung Ø 8 mm fertigen und den Taster in die Bohrung einsetzen.



Abb. 56
① Taster der EasyStart R/R+ montieren

4 EINBAU

Den Temperaturfühler der EasyStart R+ an der Verkleidung der A-Säule im Fahrerfußraum anbringen.



Abb. 57
① Temperaturfühler der EasyStart R+ montieren

Das vorbereitete Stationärteil der EasyStart R/R+ an der Halterung der Armaturentafel mit der vorhandenen Mutter M6 der Abbildung entsprechend montieren.

Das Antennenkabel der EasyStart R/R+ am Stationärteil anschließen, nach links führen und im Türgummi der Beifahrerseite verlegen.

Die Kabel vom montierten Taster und Temperaturfühler zusammen mit dem Kabelstrang „Bedieneinrichtung“ zum Einbauort des Stationärteils führen und am Stationärteil anschließen.

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

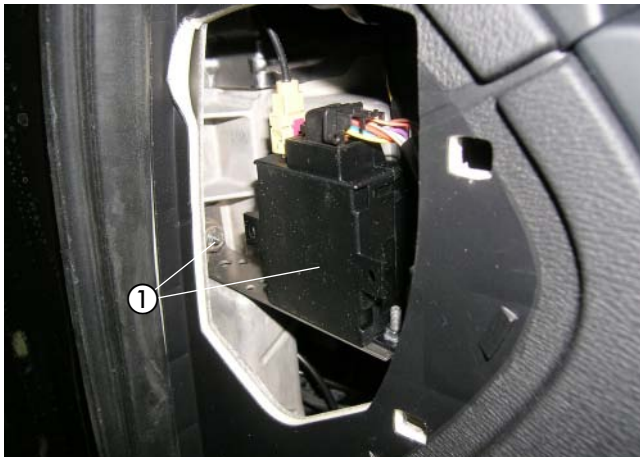


Abb. 58
① Stationärteil der EasyStart R/R+ montieren

5 NACH DEM EINBAU

MOTORUNTERVERKLEIDUNG MONTIEREN
(siehe Abb. 59)

Die Motorunterverkleidung montieren und das Abgasendrohr durch die montierte Tülle führen.

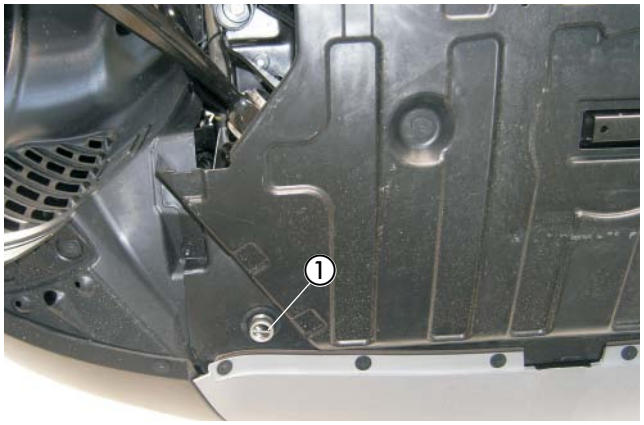


Abb. 59
① Abgasendrohr durch die Tülle führen

HINWEIS-AUFKLEBER "TANKEN" ANKLEBEN
(siehe Abb. 60)

Den Hinweis-Aufkleber „Tanken“ in die Tankklappe entsprechend der Abbildung einkleben.



Abb. 60
① Hinweis-Aufkleber „Tanken“ einkleben

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.
- Alle Programmierungen am Fahrzeug (Radio, Fensterheber usw.) wieder herstellen.
- Das Kühlsystem befüllen, den Motor starten, Kühlsystem entlüften und auf Dichtheit prüfen, fehlende Kühlflüssigkeit bis zur Markierung (Pfeil) nachfüllen.
- Den Hinweis-Aufkleber „Tanken“ in die Tankklappe einkleben.
- 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 in das Handschuhfach legen.

BITTE BEACHTEN!

SHAM-MODUL ANLERNEN
Das SHAM-Modul anlernen, Hinweise siehe Technische Dokumentation, Bedienungshinweise SHAM-Modul, Abschnitt "Anlernen".

ACHTUNG!
Das Kühlsystem ausschließlich mit der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Kühlflüssigkeit befüllen.

INBETRIEBNAHME DES HEIZGERÄTES

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

6 TEILEÜBERSICHT



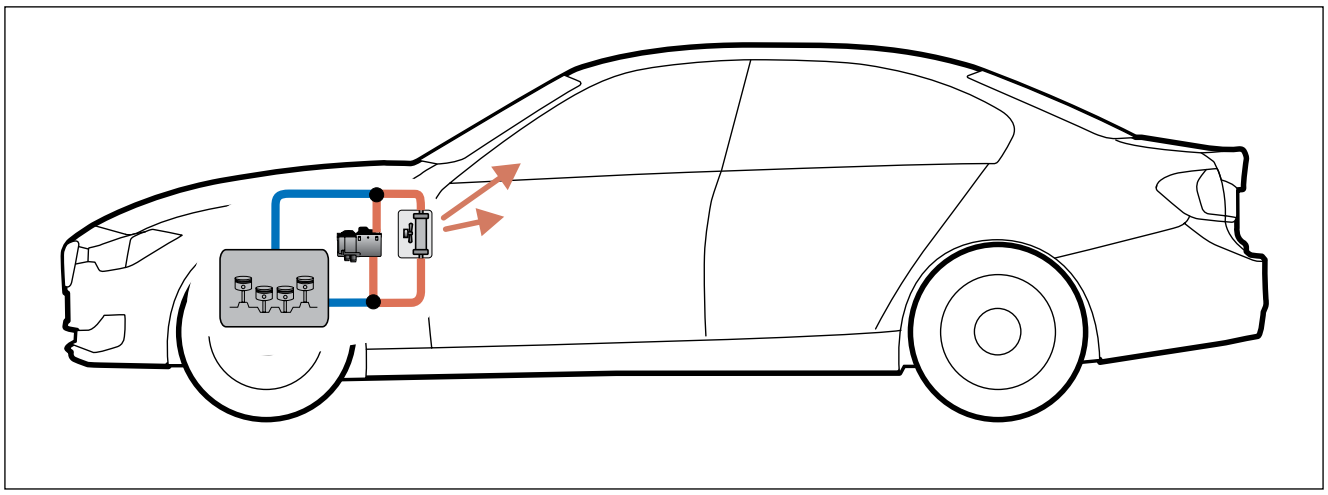
Abb. 61



Abb. 62

7 HINWEISBLATT FÜR DEN KUNDEN

- Beim Standheizungsbetrieb wird nur der Innenraum erwärmt. Der Motor ist von der Wassererwärmung abgekoppelt, dadurch ist eine geringere Heizdauer als üblicherweise möglich. In der Regel reicht eine Heizdauer von 15 min aus, um den Innenraum zu erwärmen.



- BMW Fahrzeuge der 1er und 3er Reihe sind mit einer Spannungsüberwachung des 12 V-Bordnetzes ausgestattet. Durch den Betrieb der Standheizung kann es aufgrund einer Unterspannung zu einer Warnmeldung kommen, die aber auf den Fahrzeugbetrieb keinen Einfluss hat.

Headquarters:
Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG
Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen
Hotline: 01805 262626
Fax-Hotline: 01805 262624
info@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

Eberspächer

20 1909 95 26 25 04.2013 DE 04.2013
Änderungen vorbehalten © Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG