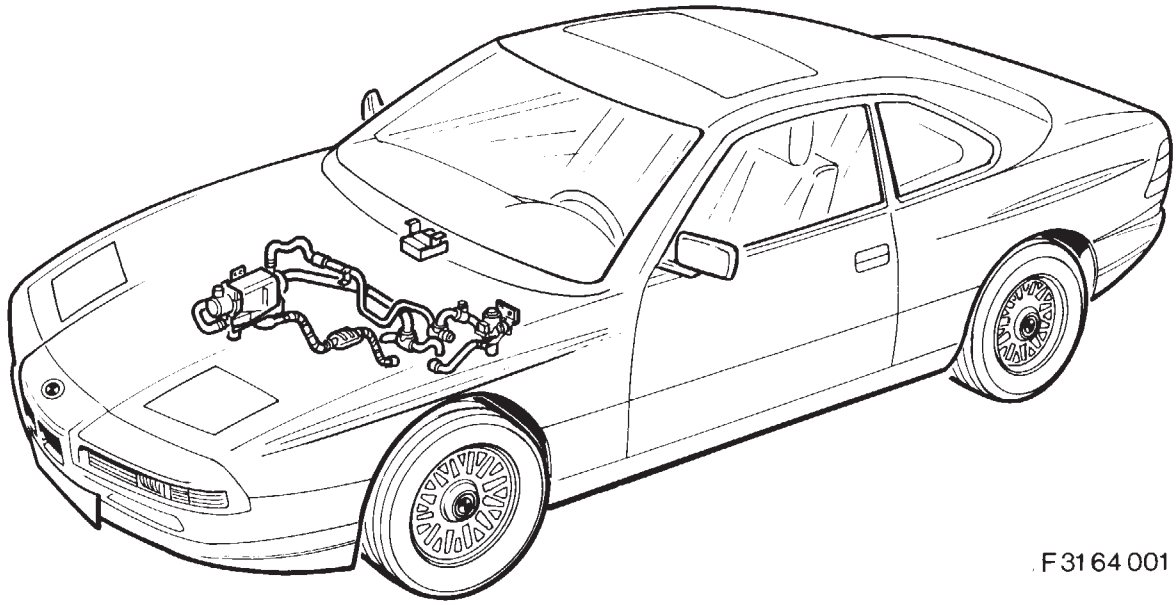
Zubehör – Einbauanleitung



F 31 64 001

Standheizung/Standlüftung BMW 8er-Reihe E31

Fachkenntnisse sind Voraussetzung
Einbauzeit ca. 14-16 Stunden.die je nach Ausstattung des Fahrzeuges abweichen kann.
(Die Einbauanleitung ist bei Werkstattmontage dem Kunden auszuhändigen)

Installation instructions

Independent fuel burning heater/independent ventilation control for
8 Series (E31) model

Instructions de montage

Chauffage/ventilation auxiliaires
BMW série 8/E31

Montagehandleiding

interieurvoorverwarming/-voorventilatie
BMW 8 serie E31

Monteringsanvisning

Parkeringsvärme/parkeringsventilation
BMW 8-serien E31

Istruzioni per il montaggio

Riscaldamento/aerazione vettura ferma
BMW Serie 8 E31

Instrucciones de montaje

Calefacción independiente/ventilación independiente
BMW Serie 8 E31

Instruções de montagem

Sistema independente de aquecimento/ventilação
BMW série 8 E31

Best.-Nr. 01 29 9 785 061 VI/91 Printed in Germany

source: www.ow.no

Hinweise

Der Einbau einer Standheizung ist nur in Verbindung mit einem Zusatzgenerator möglich (siehe BMW Teilekatalog 64-013).

Alle Arbeiten sind an einem Linkslenker-Modell dargestellt.

Bei nachträglicher Montage ist in der Bundesrepublik Deutschland eine Abnahme nach § 19 (2) StVZO beim TÜV und eine Eintragung in die Fahrzeugpapiere erforderlich.

Vorsicht
Das Heizgerät darf nicht, (auch nicht mit Zeitvorwahl), in geschlossenen Räumen, wie Garagen oder Werkstätten, ohne Abgasabsaugung betrieben werden.
An Tankstellen und Tankanlagen muß das Heizgerät ausgeschaltet werden.

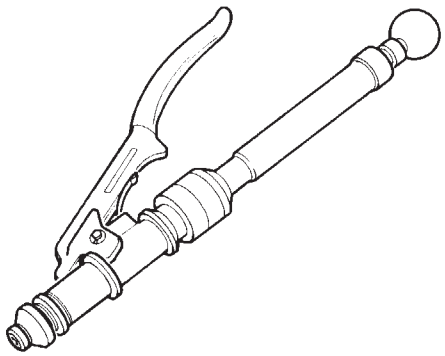
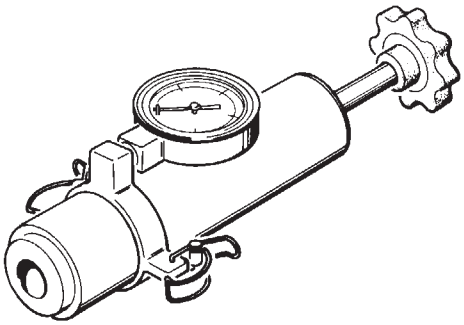
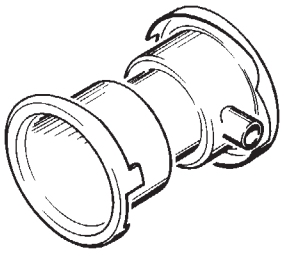
Achtung
Vor dem Abklemmen der Batterie und nach beendeter Montage der Standheizung, die Fehlerspeicher der Steuergeräte ausdrucken lassen.
Alle Schlauchleitungen und Elektrokabel sind so zu verlegen, daß ein Durchhängen oder Scheuern ausgeschlossen ist.

Bohrhinweise
Bohrstellen entgraten und mit Zinkstaubfarbe bestreichen.
Hohlräume mit vom Fahrzeughersteller freigegebener Hohlraumversiegelung nachbehandeln.

Außerhalb der Heizperiode ist das Heizgerät bei kaltem Motor alle 4 Wochen für 10 Minuten in Betrieb zu nehmen, um Startschwierigkeiten zu Beginn der Heizperiode zu vermeiden.

Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel
Schlitzschraubendreher
Kreuzschlitzschraubendreher
1/2 Zoll Drehmomentschlüssel
1/2 Zoll Umschaltknarre
1/2 Zoll Verlängerung
1/2 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm
1/2 Zoll Innensechskant-Steckschlüsseleinsatz SW 4 mm, 6 mm, 8 mm
1/2 Zoll Torx-Steckschlüsseleinsatz E14
1/4 Zoll Umschaltknarre
1/4 Zoll Verlängerung
1/4 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm
Ringschlüssel SW 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 17 mm
Maulschlüssel SW 8 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 32 mm
Bohrmaschine
Spiralbohrer Ø 3,5 mm, 5 mm, 6 mm, 6,5 mm
Beißzange
Wasserpumpenzange
Kombizange
Universalmesser
Hammer
Körner
Wasserlöslicher Stift
Kabellampe
Pinsel
Korrosionsschutzfarbe
Hohlraumversiegelung
Schutzbrille
Handschuhe

 source: www.ow.no

Lfd. Nr.	Abbildung	Bezeichnung
I	 F 31 64 002	Handsetzzange
II	 F 32 64 263	Prüfgerät
III	 F 32 64 264	Adapterstück

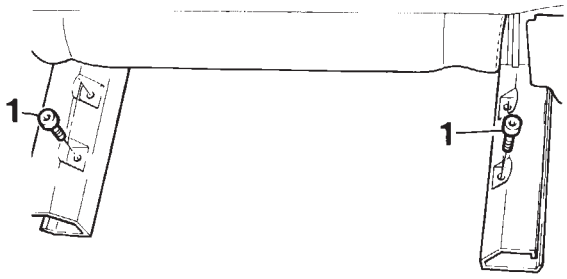
source: www.ow.no

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
1	Vordersitz Beifahrerseite ausbauen	5
2	Batterien abklemmen	5
3	Rechten Rücksitz ausbauen	6
4	Abdeckleiste abbauen	7
5	Rechte Seitenverkleidung ausbauen	8
6	Handschuhfach ausbauen	8
7	Zusatzkabelbaum einbauen	10
8	Klimaanlage entleeren	14
9	Kältemittelleitung ausbauen	15
10	Kabelbaum lösen	16
11	Kraftstoffpumpe/-Leitungen einbauen	17
12	Kühlwasser ablassen	20
13	Absperrventil und Kühlwasserleitungen einbauen	21
14	Standheizgerät einbauen	23
15	Kühlsystem entlüften	28
16	Erstinbetriebnahme	29

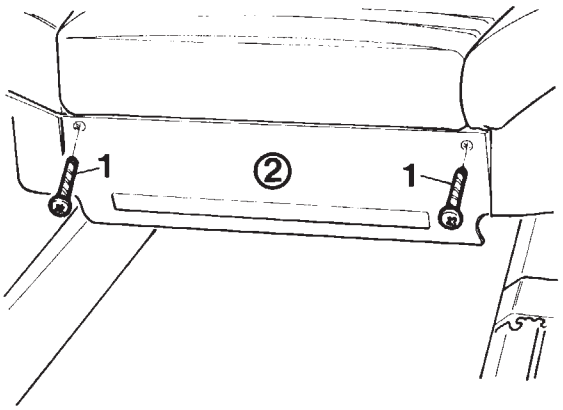
source: www.ow.no

1. Vordersitz Beifahrerseite ausbauen



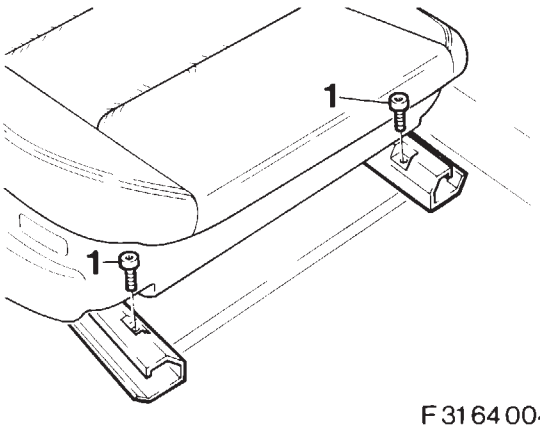
F 31 64 003

Sitz gegen den vorderen Anschlag fahren.
Torxschrauben (1) herausdrehen.



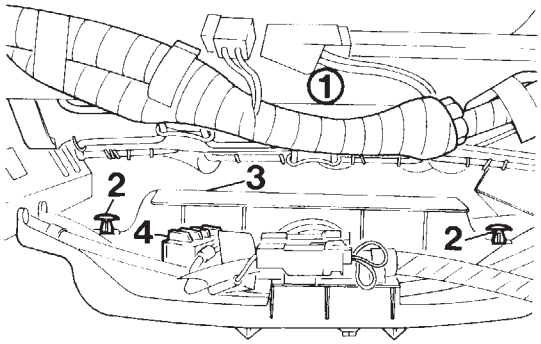
F 31 82 011

Sitz gegen den hinteren Anschlag fahren.
Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.
Verkleidung (2) ausbauen.



F 31 64 004

Torxschrauben (1) herausdrehen.

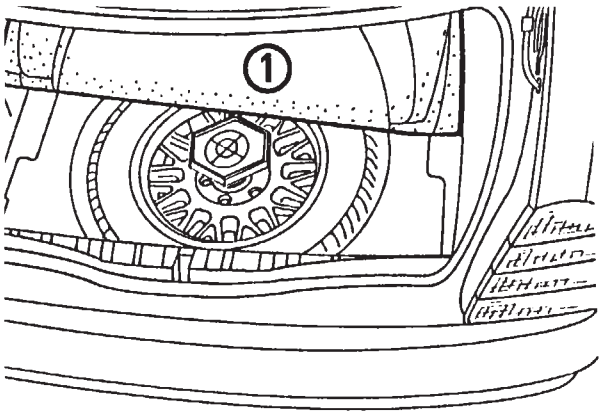


F 31 64 005

Sitz (1) hinten vorsichtig in Pfeilrichtung anheben.
Spreizniete (2) ausdrücken und Kabelabdeckung (3) ausbauen.
Steckverbindung (4) trennen.

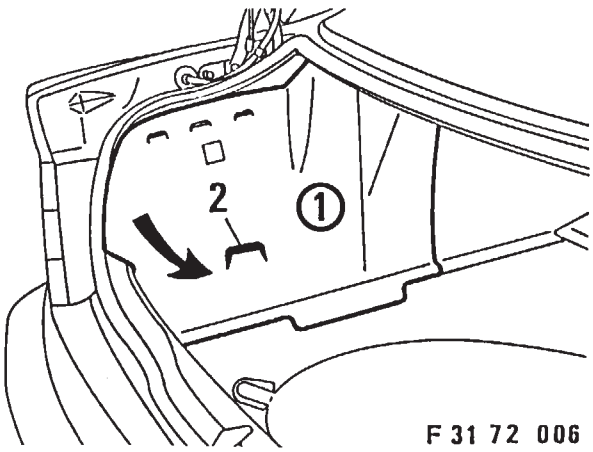
Vordersitz Beifahrerseite ausbauen

2. Batterien abklemmen



F 31 72 005

Bodenmatte (1) dem Gepäckraum entnehmen.



F 31 72 006

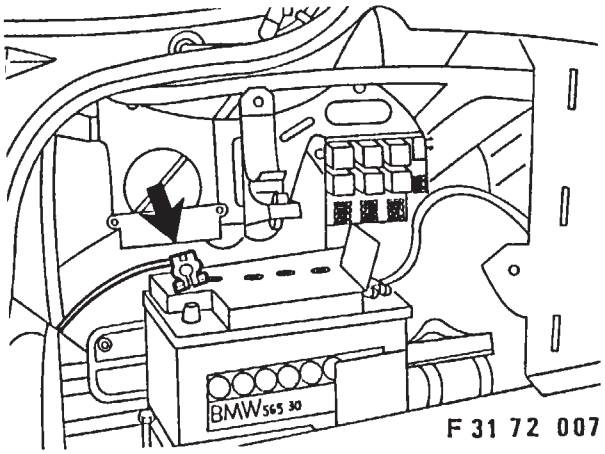
Linke Seitenverkleidung (1) in der Aussparung (2) anfassen und in Pfeilrichtung ausbauen.

source: www.ow.no

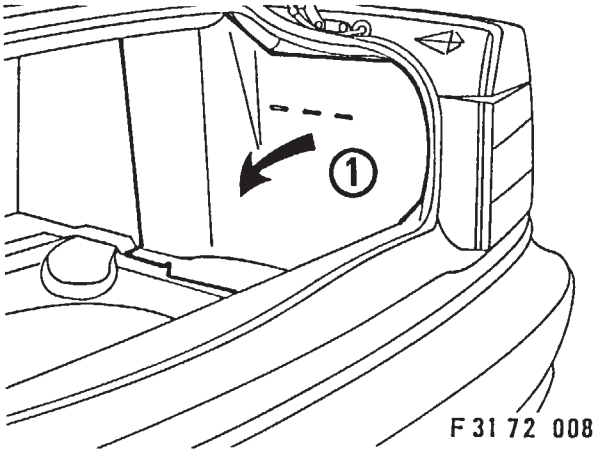
Achtung

Fehlerspeicher ausdrucken. Durch das Abklemmen der Batterie werden die Fehlerspeicher gelöscht.

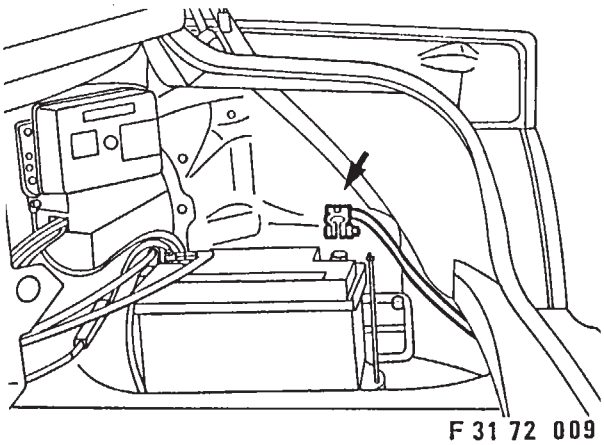
Der Ausdruck der Fehlerspeicher kann nur in einer BMW Fachwerkstatt durchgeführt werden.



Minuspolklemme (Pfeil) abschrauben und zur Seite legen.

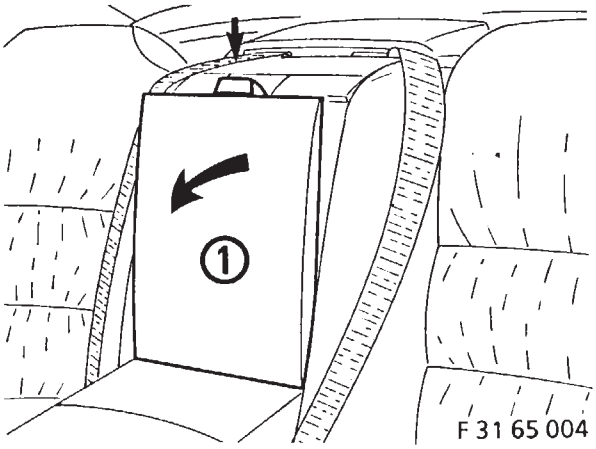


Rechte Seitenverkleidung (1) in Pfeilrichtung ausbauen.

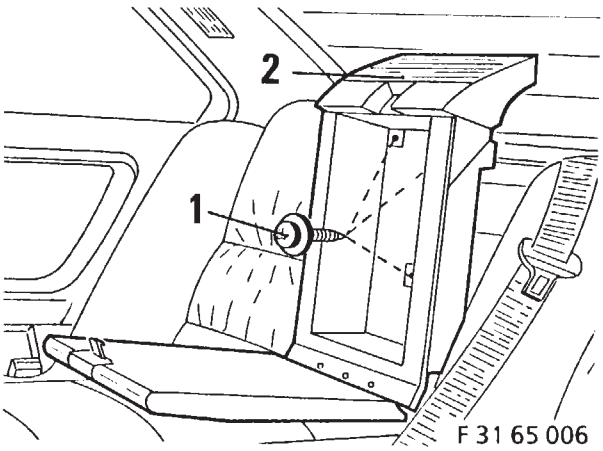


Minuspolklemme (Pfeil) abschrauben und zur Seite legen.

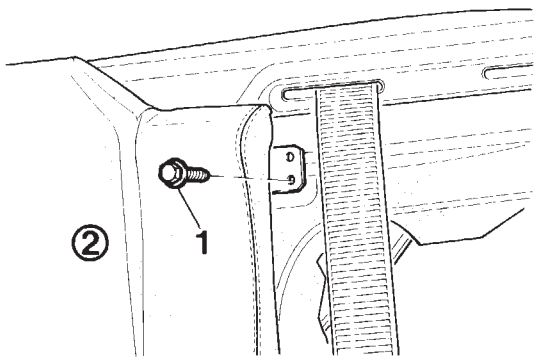
3. Rechten Rücksitz ausbauen



Verriegelung (Pfeil) betätigen.
Deckel (1) nach vorne schwenken.

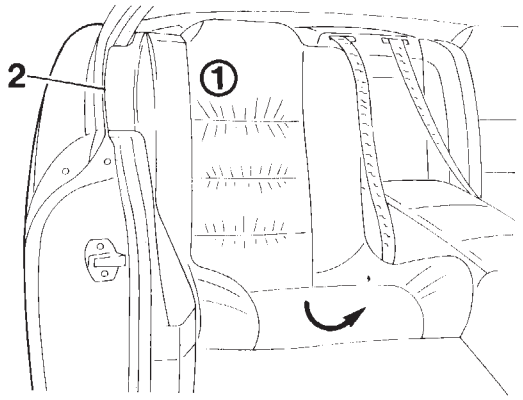


Verbandskasten entnehmen.
Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.
Verbandskastengehäuse (2) anheben und nach vorn entnehmen.



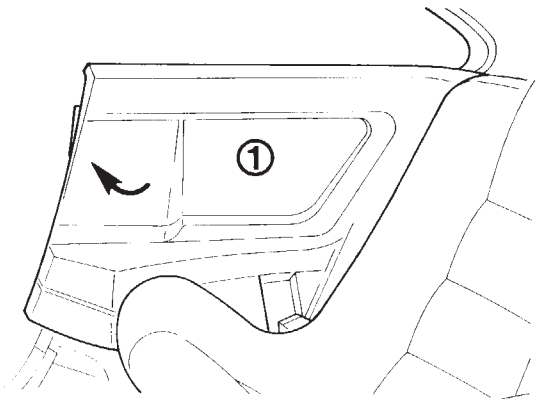
Sechskantschraube (1) des rechten Rücksitzrahmen (2) herausdrehen.

source: www.ow.no



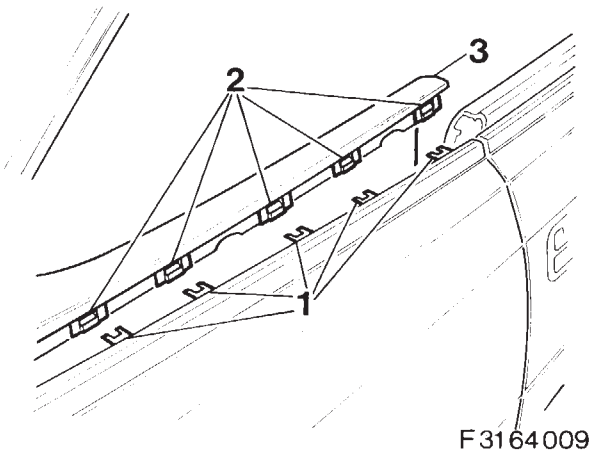
F 31 64 007

Rücksitz (1) aus der Verankerung vorn in Pfeilrichtung ausheben.
Seitenverkleidung (2) aus den Halteklammern ziehen.



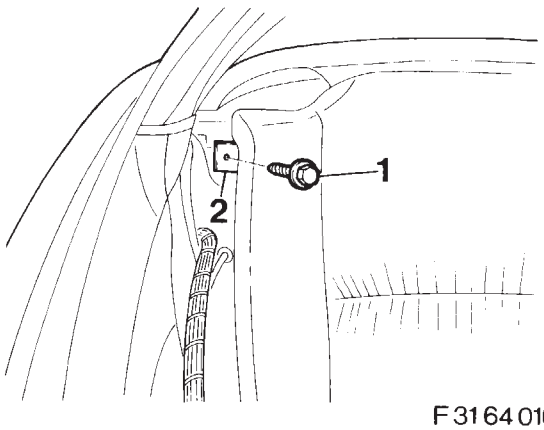
F 31 64 008

Seitenverkleidung (1) in Pfeilrichtung ausbauen.



F 31 64 009

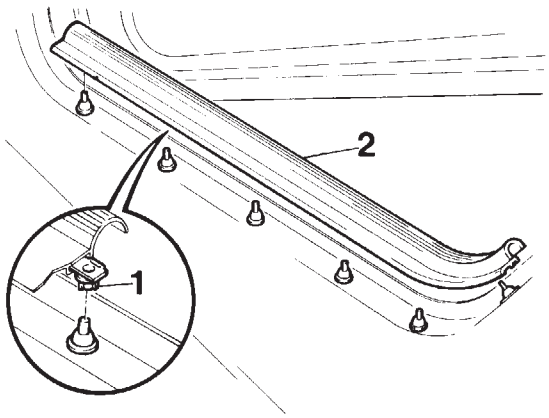
Einbauhinweis
Halteclips (1) in die Klammern (2) der Seitenverkleidung (3) einclipsen.



F 31 64 010

Sechskantschraube (1) am Rücksitzrahmen (2) herausdrehen.
Rechten Rücksitz ausbauen.

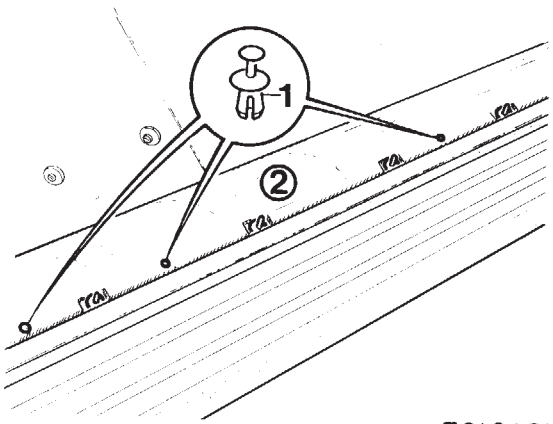
4. Abdeckleiste ausbauen



F 31 64 011

Rechte Fahrzeugseite
Abdeckung (1) vorsichtig in Pfeilrichtung aushebeln.

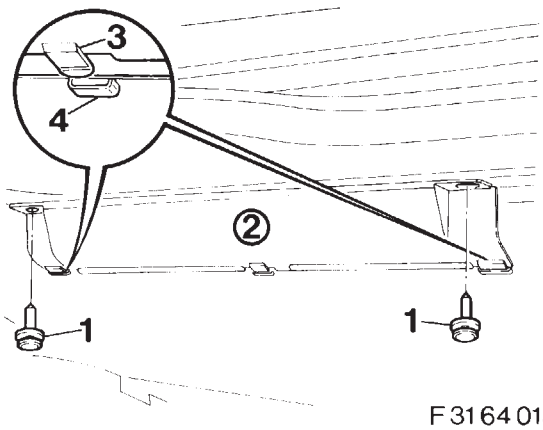
Einbauhinweis
Halteclips (1) der Abdeckung (2) ausrichten.



F 31 64 012

Spreiznieten (1) ausbauen.
Teppich (2) zur Seite legen.

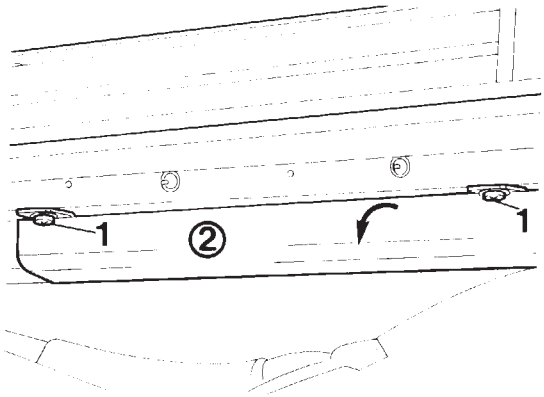
source: www.ow.no



F 31 64 013

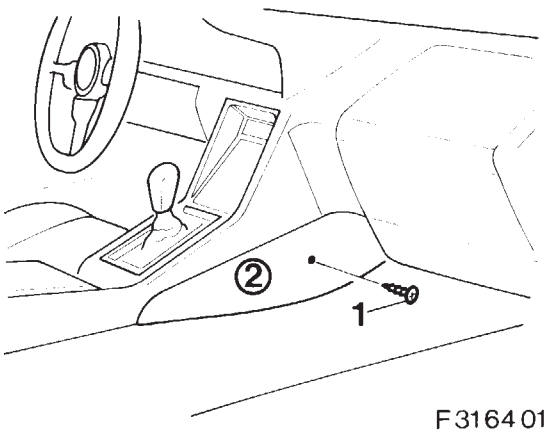
Spreizniete (1) der vorderen Kabelbaumabdeckung (2) aushebeln.
Kabelbaumabdeckung (2) ausbauen.

Einbauhinweis
Lasche (3) der Kabelbaumabdeckung (2) in die Aufnahme (4) einstecken.



F 31 64 014

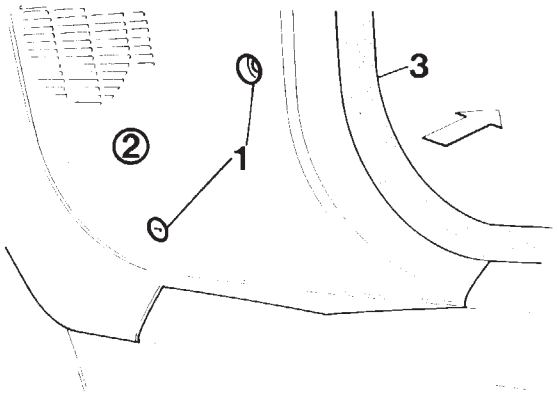
Spreizniete (1) der hinteren Kabelbaumabdeckung (2) ausbauen.
Kabelbaumabdeckung (2) in Pfeilrichtung umklappen.



F 31 64 015

Kreuzschlitzschraube (1) herausdrehen und Verkleidung (2) ausbauen.

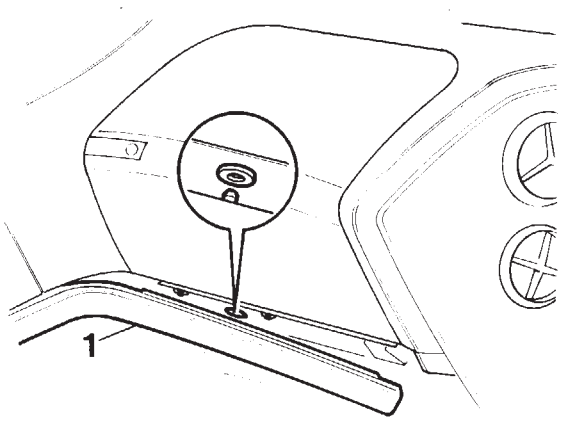
5. Rechte Seitenverkleidung ausbauen



F 31 64 016

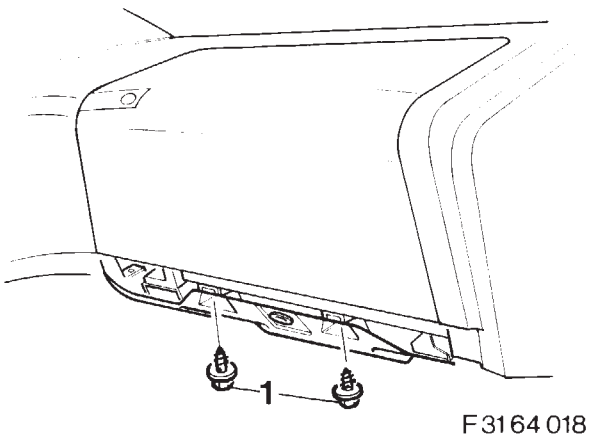
Schlitzschrauben (1) durch drehen um 90° entriegeln.
Kantenschutz (3) im Bereich der Seitenverkleidung (2) in Pfeilrichtung abziehen und Seitenverkleidung (2) ausbauen.

6. Handschuhfach ausbauen



F 31 64 017

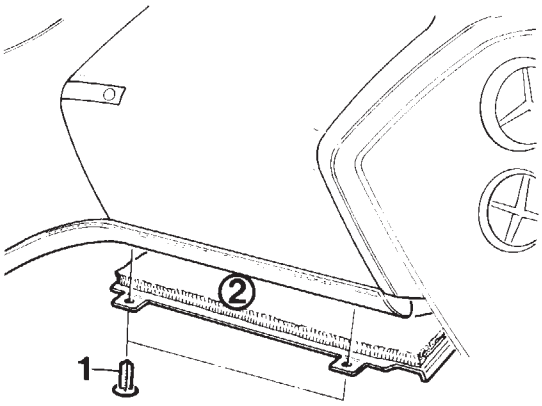
Verkleidung (1) vorsichtig aushebeln.



F 31 64 018

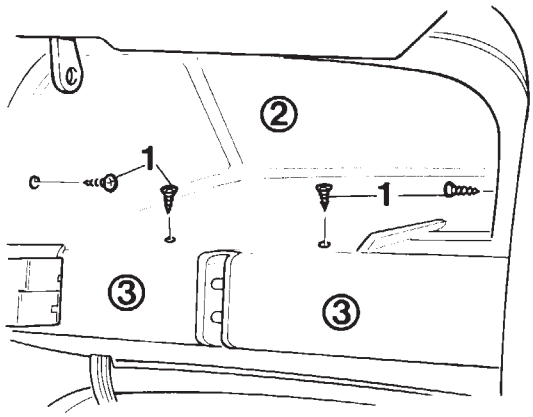
Sechskantschrauben (1) herausdrehen.

source: www.ow.no



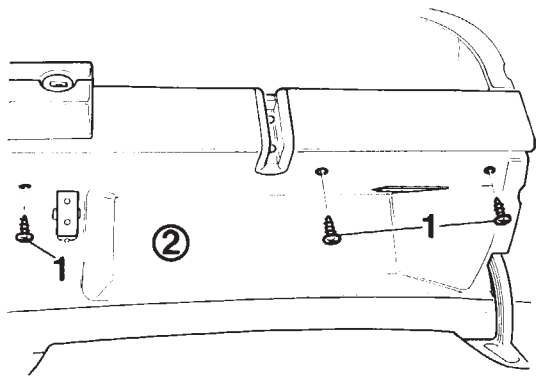
F 31 64 019

Schrauben (1) durch Drehen um 90° entriegeln.
Verkleidung (2) vorsichtig etwas vorziehen.
Stecker vom Gong abziehen.
Verkleidung (2) ausbauen.



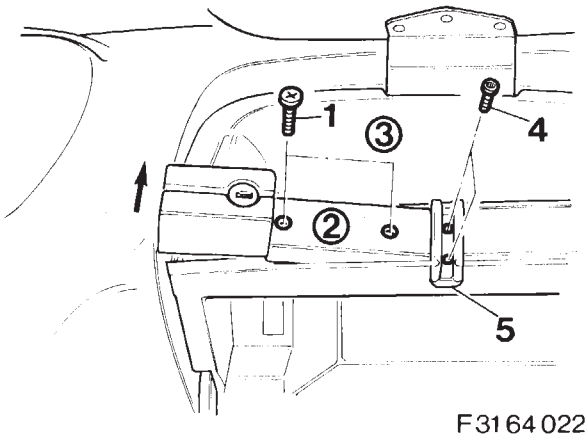
F 31 64 020

Kreuzschlitzschrauben (1) des oberen Ablagefaches (2) herausdrehen.
Rechte und linke Verkleidung (3) vorsichtig aushebeln.



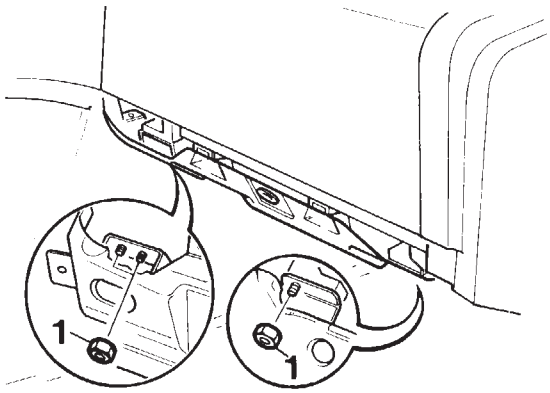
F 31 64 021

Kreuzschlitzschrauben (1) des unteren Ablagefaches (2) herausdrehen.



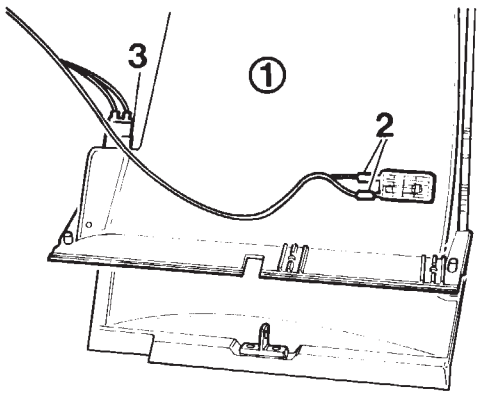
F 31 64 022

Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.
Handschuhfachschloß (2) in Pfeilrichtung ausbauen.
Oberes Ablagefach (3) ausbauen.
Torxschrauben (4) herausdrehen.
Blende (5) des Handschuhfaches (3) ausbauen.



F 31 64 023

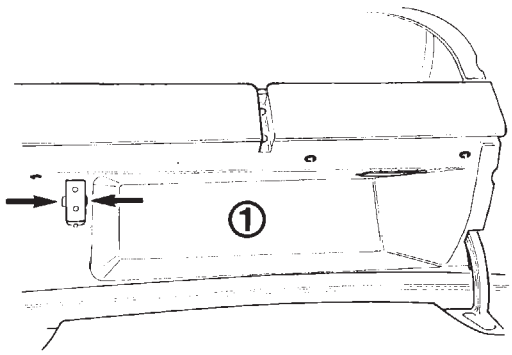
Sechskantmuttern (1) abschrauben.



F 31 64 024

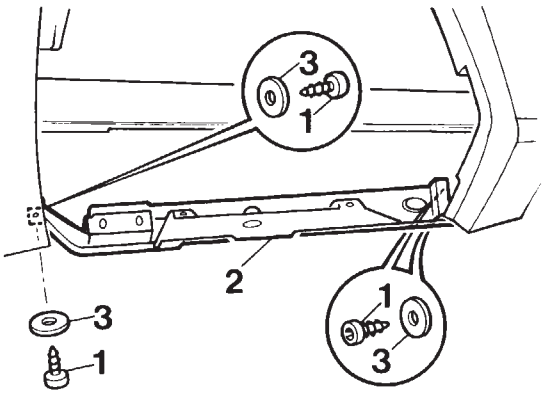
Handschuhfach (1) vorsichtig etwas hervorziehen.
Stecker (2) der Handschuhfachbeleuchtung und des Schalters (3) abziehen.

source: www.ow.no



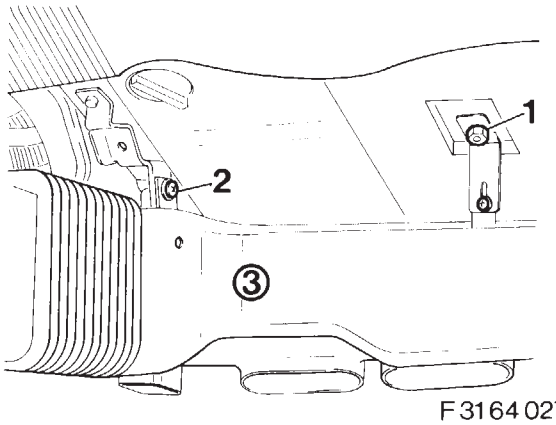
F 3164 025

Haltenasen in Pfeilrichtung entriegeln.
Handschuhfach (1) ausbauen.



F 3164 026

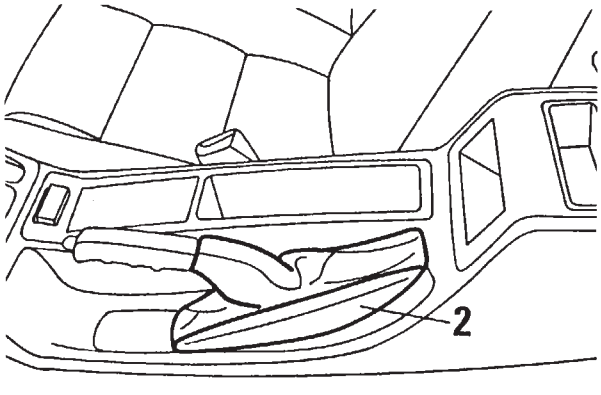
Innensechskantschrauben (1) herausdrehen.
Unterlegscheiben (3) herausnehmen.
Verstärkungsblech (2) ausbauen.



F 3164 027

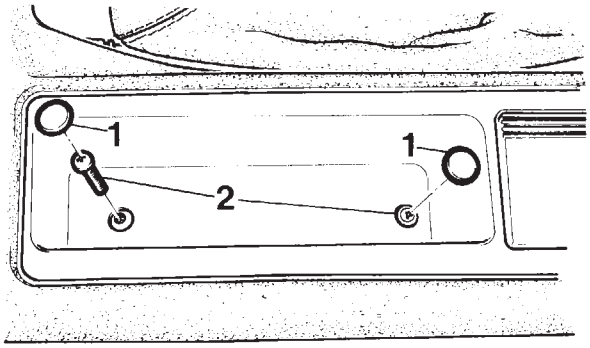
Kunststoffmutter (1) abschrauben.
Kreuzschlitzschraube (2) herausdrehen.
Luftführung (3) ausbauen.
Teppich umschlagen.

7. Zusatzkabelbaum einbauen



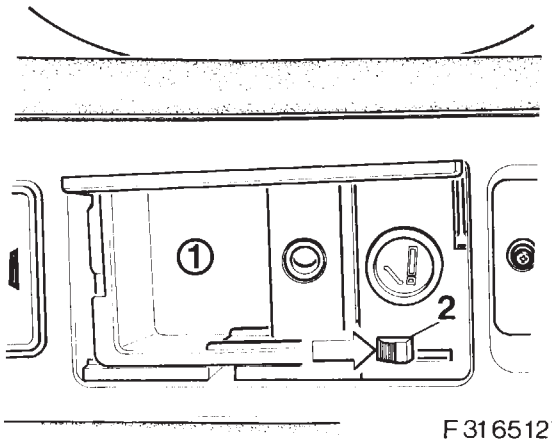
F 31 65 020

Handbremshebel (1) anziehen.
Abdeckung (2) aus der Mittelkonsole ausheben.



F 3165125

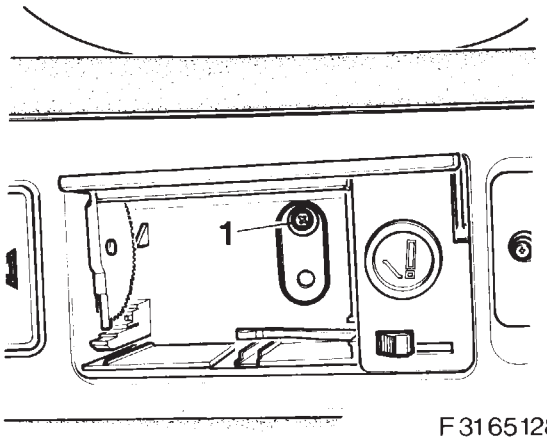
Abdeckkappen (1) im Ablagefach ausheben.
Kreuzschlitzschrauben (2) herausdrehen.



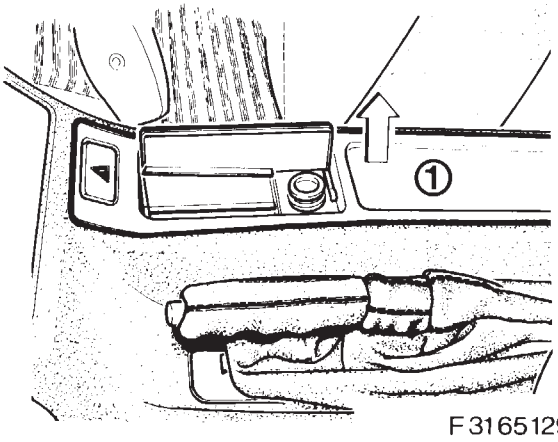
F 3165127

Aschereinsatz (1) durch Ziehen des Hebels (2) in Pfeilrichtung aus der Halterung heben und Aschereinsatz (1) ausbauen.

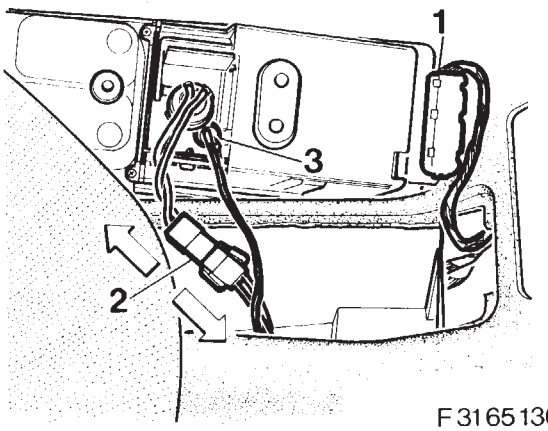
source: www.ow.no



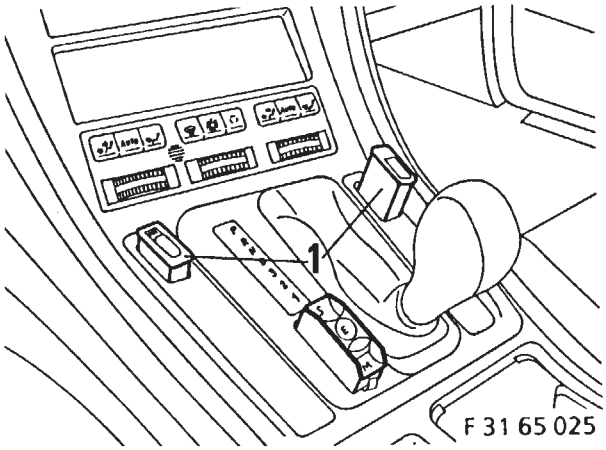
Kreuzschlitzschraube (1) herausdrehen.



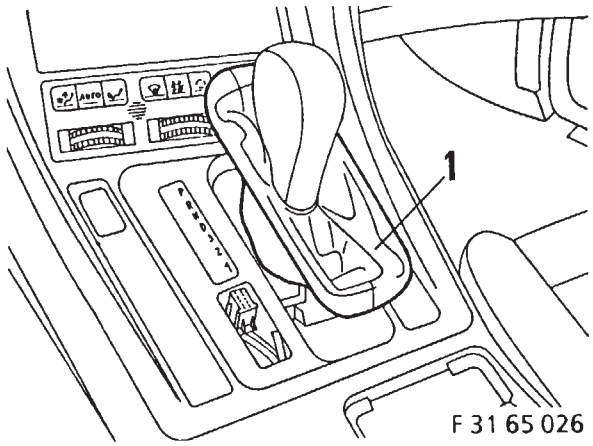
Konsoleneinsatz (1) vorsichtig in Pfeilrichtung ausbauen.



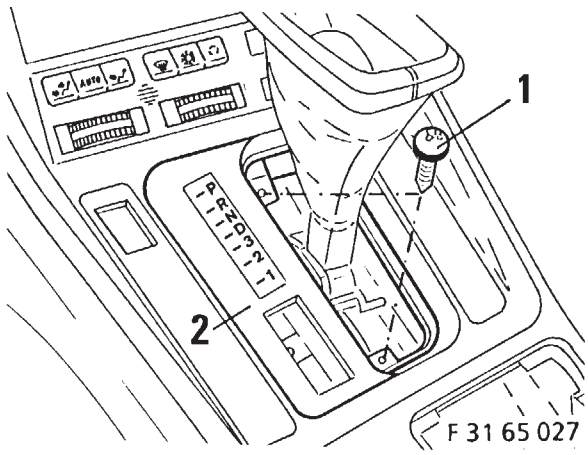
Stecker (1) des Warnblinklichtschalters abziehen.
Steckverbindung (2) des Zigarettenanzünders trennen.
Fassung der Ascherbeleuchtung (3) abziehen.



Schalter (1) ausheben, Stecker abziehen.

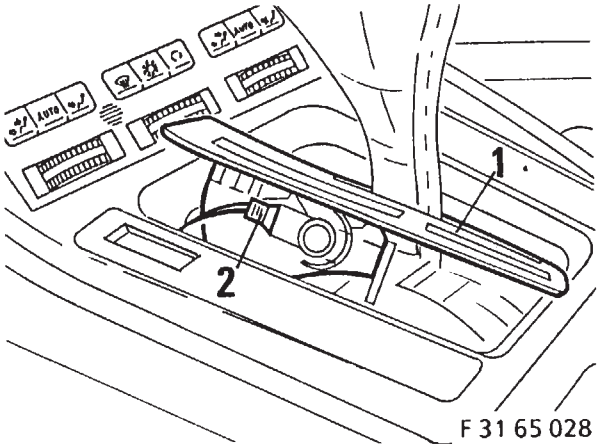


Wahlhebelmanschette (1) nach oben ausheben.

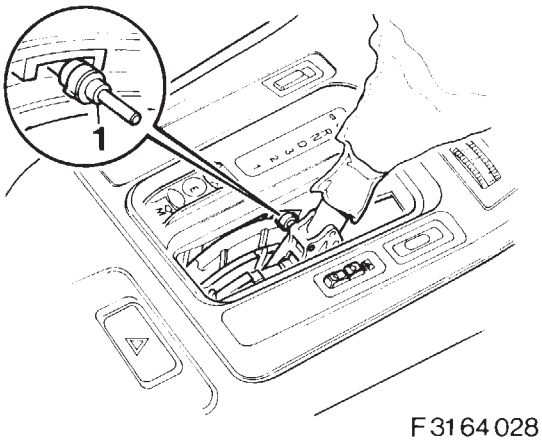


Kreuzschlitzschrauben (1) der Wahlhebelblende (2) herausdrehen.

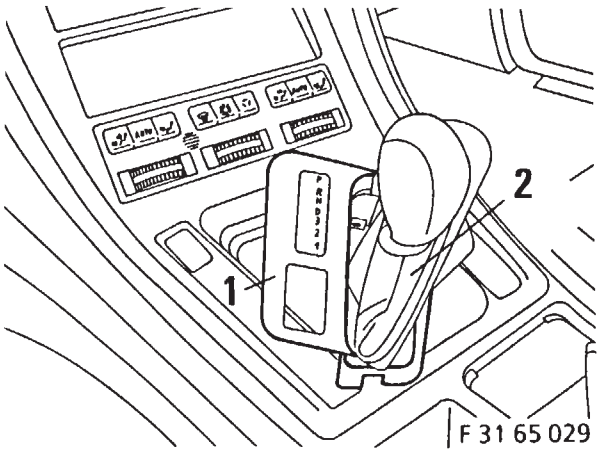
source: www.ow.no



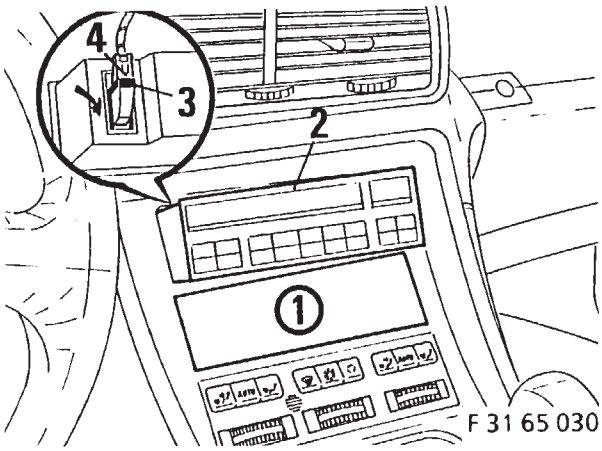
Wahlhebelblende (1) anheben, Steckerbuchse (2) abziehen.



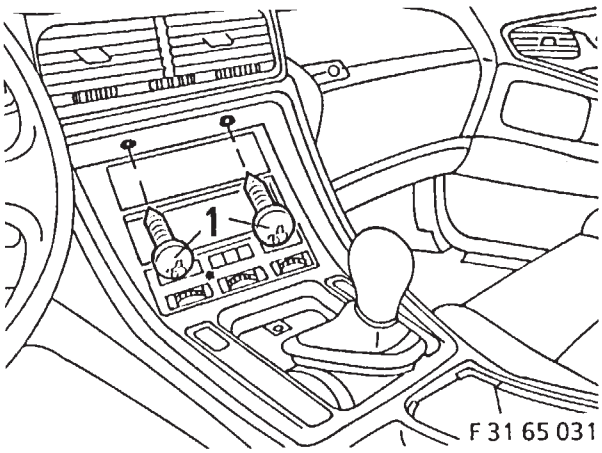
Einbauhinweis
Betätigung der Stellungsanzeige (1) auf den Wählhebel clipsen.



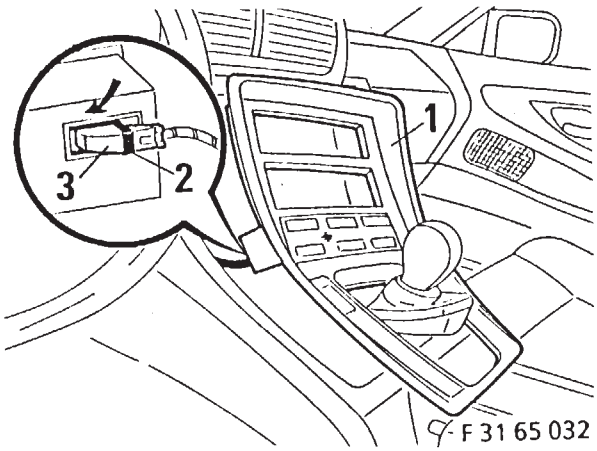
Hinweis
Wahlhebelmanschette (2) durch die Aussparung führen.
Wahlhebelblende (1) nach oben ausheben.



Radioblende (1) ausheben.
Bordcomputer (2) aus der Mittelkonsole herausziehen.
Bügel (3) in Pfeilrichtung schwenken, Steckerbuchse (4) abziehen.

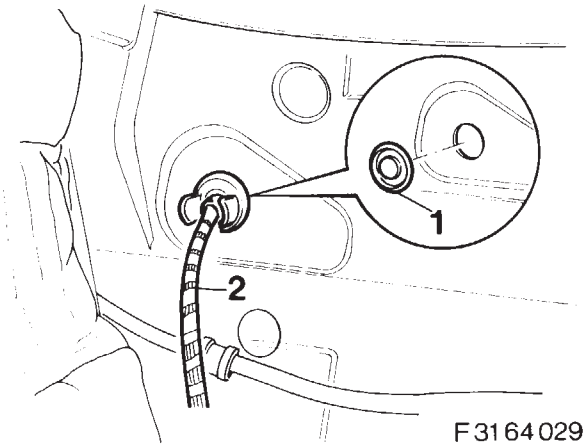


Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.



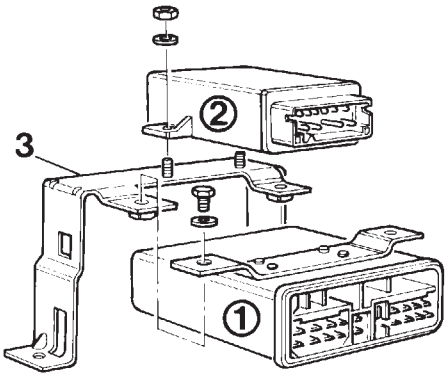
Blende (1) der Mittelkonsole nach vorn ausheben.
Bügel (2) in Pfeilrichtung schwenken, Steckerbuchse (3) von dem Bordcomputer abziehen.
Blende (1) der Mittelkonsole vorsichtig vorziehen.

source: www.ow.no



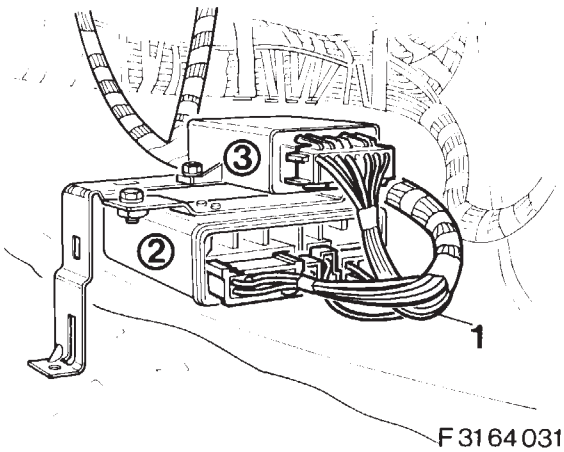
F 31 64 029

Abdeckung (1) im rechten, vorderen Fußraum ausheben und Zusatzkabelbaum (2) lt. Zeichnung in den Motorraum einlegen.



F 31 64 030

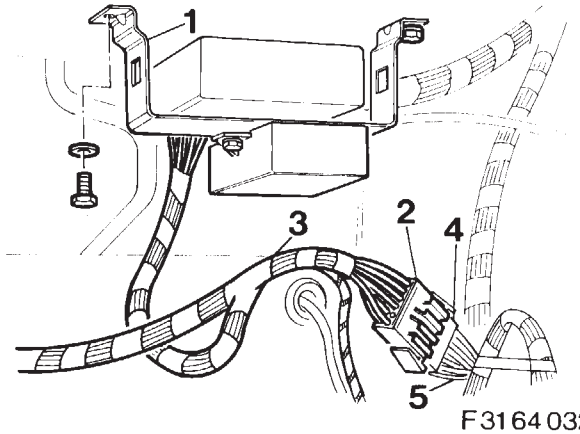
Steuergerät (1) und Relaisbox (2) lt. Zeichnung an den Halter (3) vormontieren.



F 31 64 031

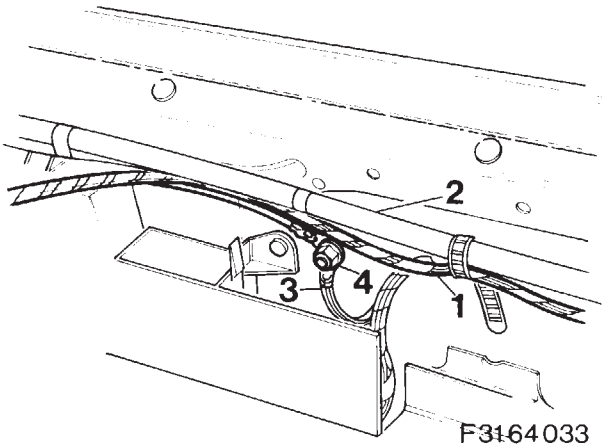
Hinweis
Die Stecker des Zusatzkabelbaumes (1) sind kodiert.

Stecker des Zusatzkabelbaumes (1) in die entsprechenden Gegenstecker des Steuergeräts (2) und der Relaisbox (3) stecken.



F 31 64 032

Halter (1) mit vormontierter Relaisbox und Steuergerät lt. Zeichnung im Bereich des Handschuhfaches einbauen.
Stecker (2) des Zusatzkabelbaumes (3) auf den Gegenstecker (4) des serienmäßigen Kabelbaumes (5) stecken.



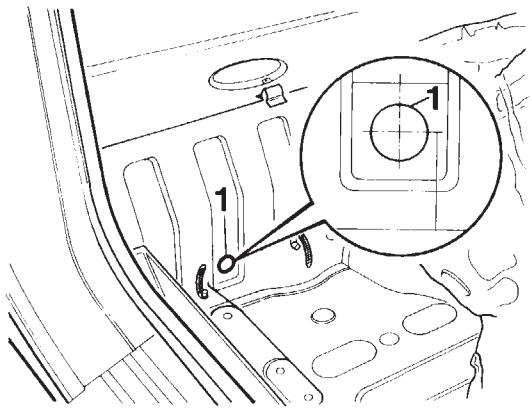
F 31 64 033

Hinweis
Zusatzkabelbaum (1) in die serienmäßigen Kabelbinder einlegen.

Zusatzkabelbaum (1) entlang des serienmäßigen Kabelbaumes (2) zum hinteren Sitzkasten verlegen.

Massekabel (3) des Zusatzkabelbaumes (1) am Massestützpunkt (4) befestigen.

source: www.ow.no

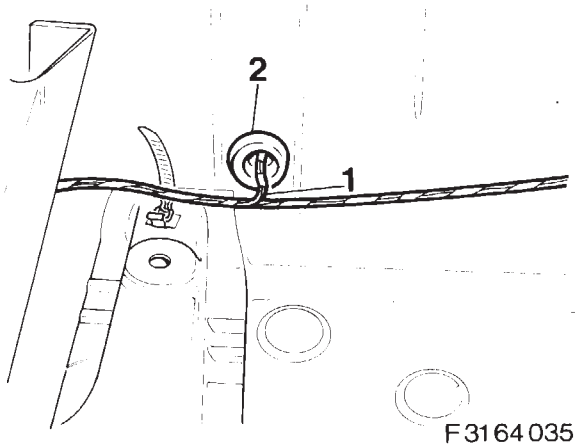


F3164034

Bohrstelle (1) lt. Zeichnung anzeichnen.

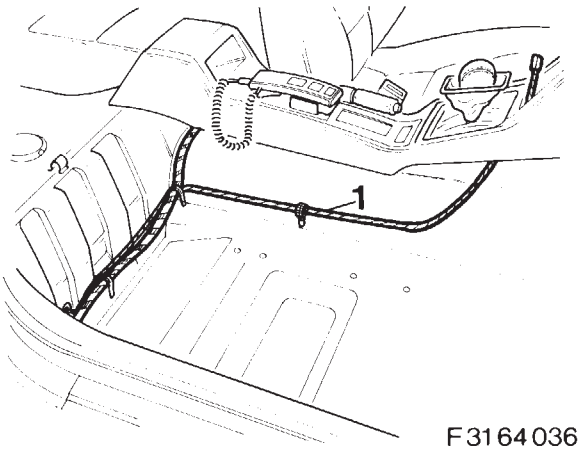
Achtung

Um Schäden am Kraftstofftank zu vermeiden nur 5 mm tief bohren.
Bohrhinweise auf Seite 2 beachten.
Angezeichnete Bohrstelle ankörnen und mit Spiralbohrer Ø 5mm bohren.
Bohrung auf Ø 30 mm feilen.



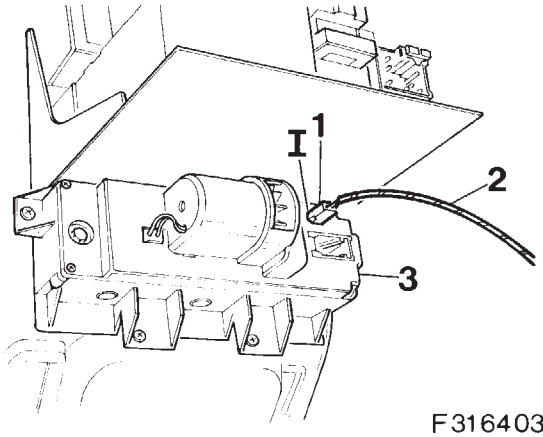
F3164035

Zusatzkabelbaum (1) mit Kabeldurchführung (2) lt. Zeichnung in die Aussparung einsetzen.



F3164036

Zusatzkabelbaum (1) entlang des serienmäßigen Kabelbaumes zur Mittelkonsole verlegen.

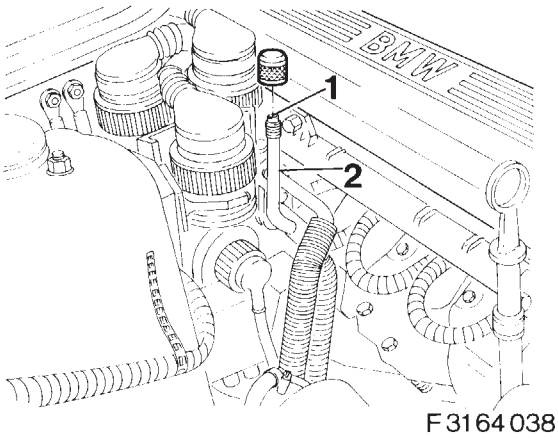


F3164037

Stecker (1) des Zusatzkabelbaumes (2) in den Steckplatz (I) des Bordcomputers (3) stecken.

Mittelkonsole einbauen.

8. Klimaanlage entleeren



F3164038

Achtung

Handschuhe und Schutzbrille tragen.
Bei zu schneller Entleerung wird das Öl aus dem System und dem Kältekompressor vom Kältemittel mitgerissen.
Das Kältemittel langsam in eine Rückgewinnungsanlage ablassen.

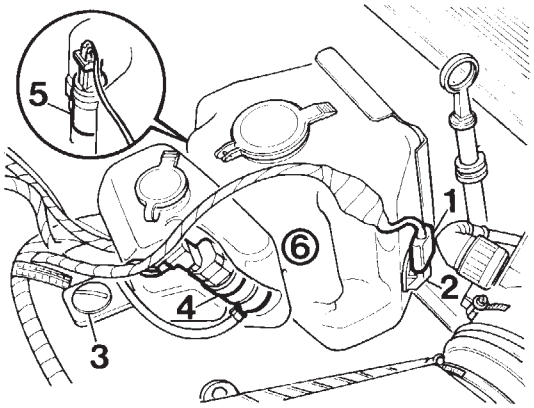
Vorsicht

Sobald das Manometer 0 bar bzw. nur noch einen geringen Überdruck anzeigt oder aus dem angeschlossenen Füllschlauch kein Kältemittel mehr entweicht, ist die Anlage entleert.
Schlauchleitung abschrauben und Serviceventile mit Verschlußkappen verschließen.

Verschlußkappe des Service-Ventil (1) in der Druckleitung (2) abschrauben.
Montageprüfgerät, Evakuier- und Fülleinrichtung an dem Service-Ventil anschließen.
Darauf achten, daß der Druckstift im abgewinkelten Ende des Füllschlauches den Druckstift des Service-Ventiles niederdrückt.

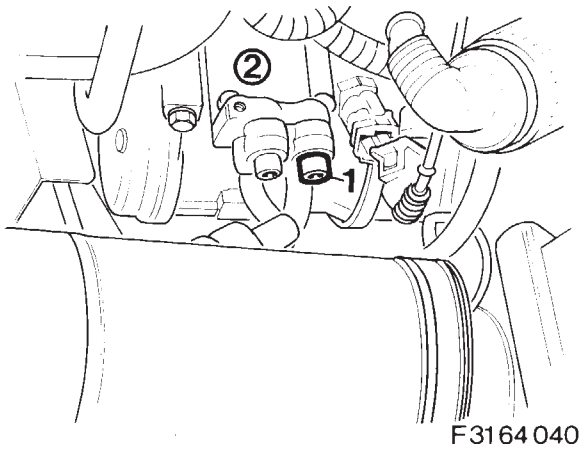
source: www.ow.no

9. Kältemittelleitung ausbauen



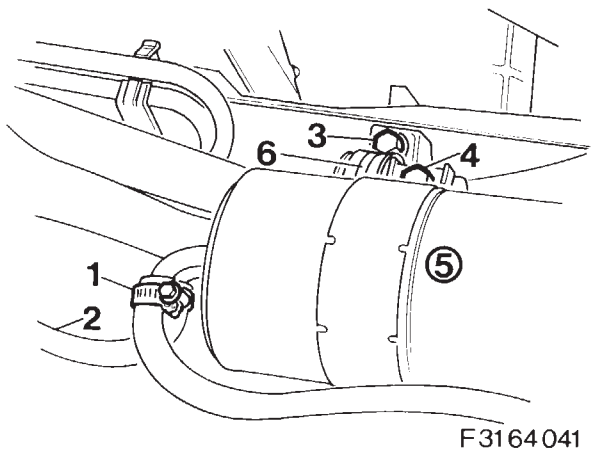
F 31 64 039

Stecker (1) der Niveauanzeige (2) abziehen.
Kunststoffschraube (3) herausdrehen.
Pumpe (4, 5) ausheben und Waschbehälter (6) ausheben.



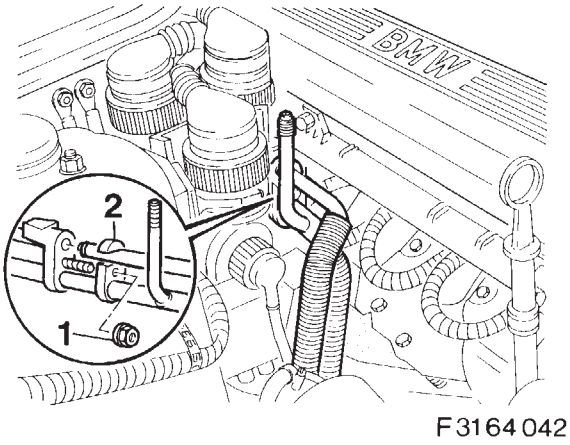
F 31 64 040

Innensechskantschraube (1) am Kompressor (2) herausdrehen.



F 31 64 041

Schlauchschelle (1) lösen und Kraftstoffschlauch (2) abziehen.
Sechskantschrauben (3, 4) herausdrehen.
Aktivkohlefilter (5) zur Seite legen.
Schlauchschelle (6) ausbauen.



F 31 64 042

Sechskantmutter (1) abschrauben.

Bügel (2) vorziehen und in Pfeilrichtung schwenken.

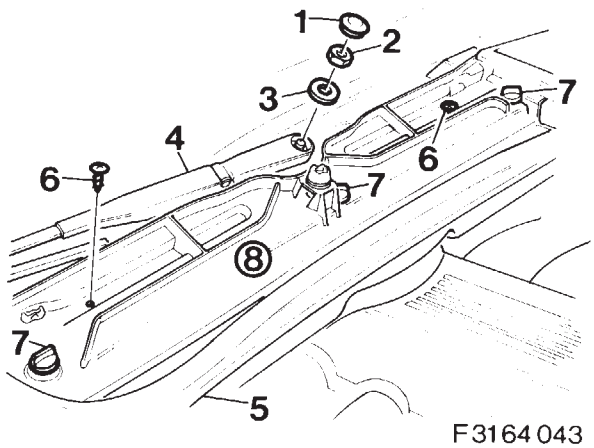
Achtung

Alle Anschlüsse der Klimaanlage mit Verschlußstopfen versehen, da durch eindringende Feuchtigkeit die Klimaanlage beschädigt wird.

Druckleitung ausbauen.

Einbauhinweis

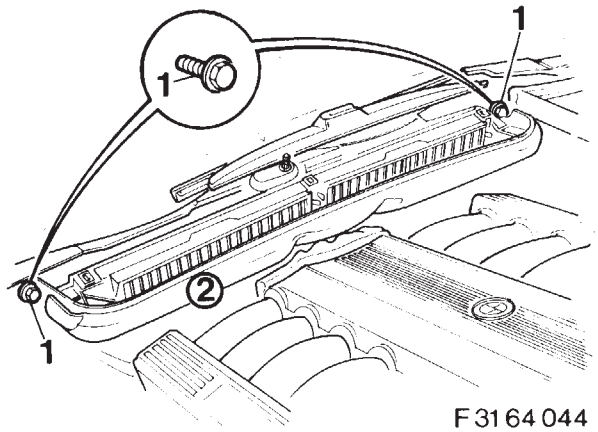
Beim Einbau der Druckleitung neue O-Ringe verwenden.



F 31 64 043

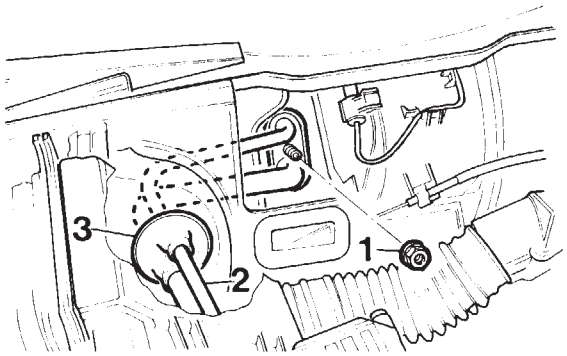
Deckel (1) ausheben.
Sechskantmutter (2) abschrauben und Scheibenwischerarm (4) mit Unterlegscheibe (3) ausbauen.
Dichtgummi (5) abziehen.
Kreuzschlitzschrauben (6) herausdrehen.
Schrauben (7) durch Drehen um 90° entriegeln.
Verkleidung (8) ausbauen.

source: www.ow.no



F 31 64 044

Sechskantschrauben (1) herausdrehen und Abschlußwand-Heizung (2) ausbauen.

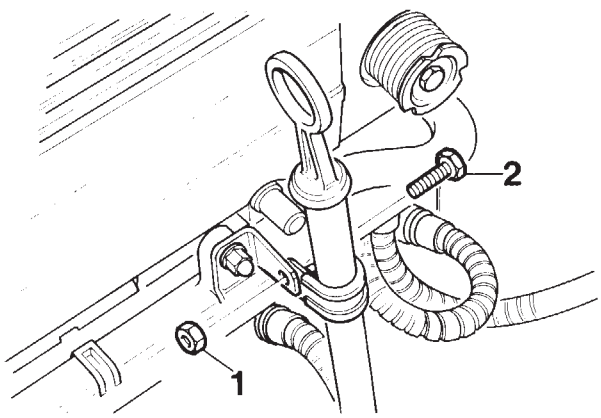


F 31 64 045

Achtung

Um Verunreinigungen der Klimaanlage zu vermeiden, alle Öffnungen der Klimaanlage abdecken.

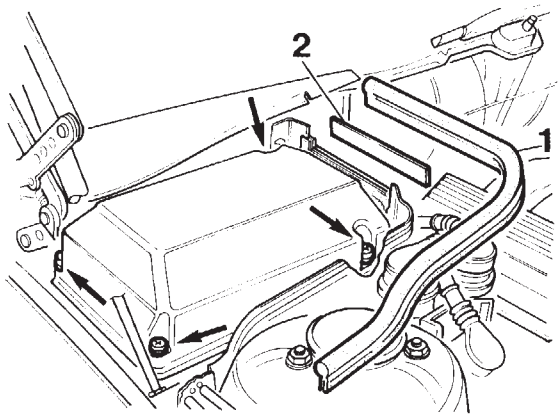
Sechskantmutter (1) abschrauben.
Druckleitung (2) in Pfeilrichtung herausziehen.
Gummidurchführung (3) vorsichtig aushebeln.



F 31 64 046

Sechskantmutter (1) abschrauben.
Sechskantschraube (2) ausbauen.

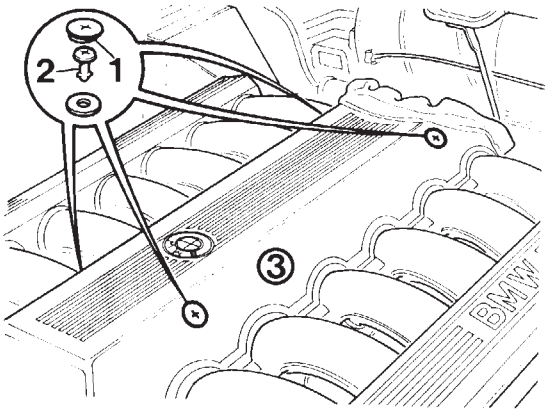
10. Kabelbaum lösen



F 31 64 047

Hinweis
Einbaulage des Bleches (2) beachten.

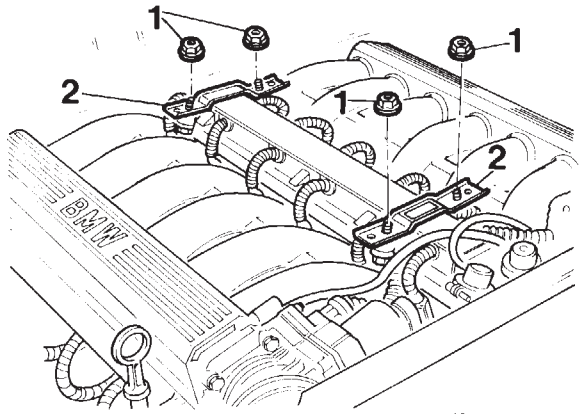
Kantenschutz (1) vorsichtig abziehen, Blech (2) ausbauen.
Kreuzschlitzschrauben (Pfeile) lösen, Schutzdeckel (3) ausbauen.



F 31 64 048

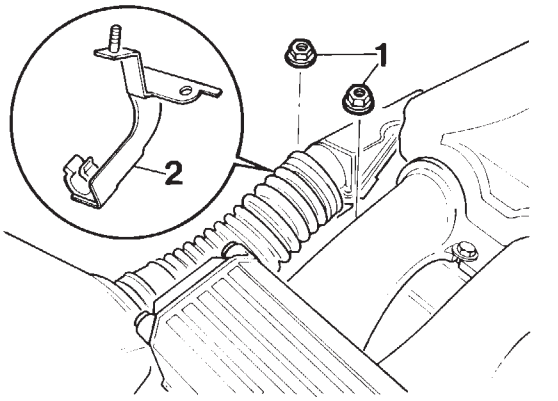
Kunststoffabdeckungen (1) aushebeln.
Kreuzschlitzschrauben (2) durch drehen um 90° entriegeln.
Abdeckung (3) ausbauen.

source: www.ow.no



F 3164 049

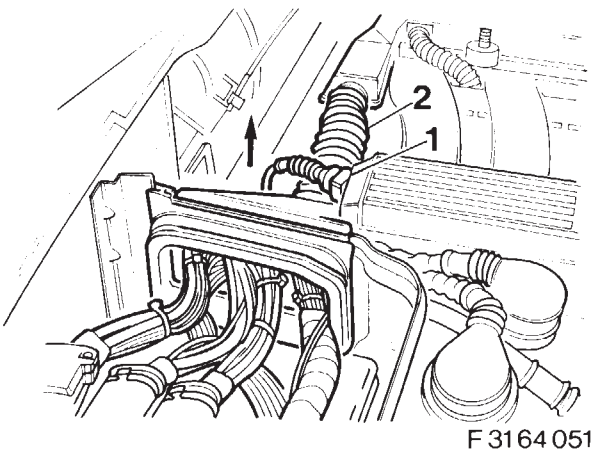
Sechskantmuttern (1) abschrauben.
Bügel (2) ausbauen.



F 3164 050

Hinweis
Halterung (2) wird nicht mehr benötigt.

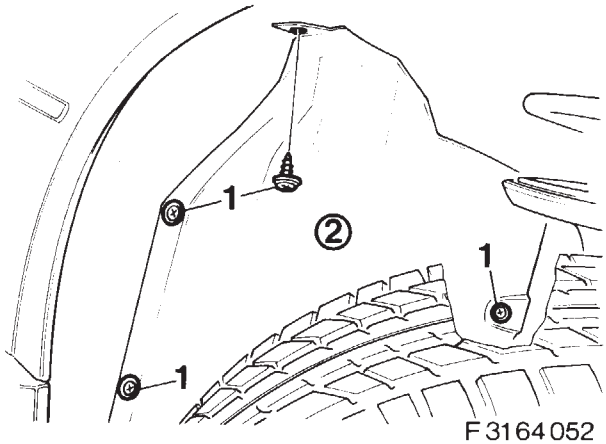
Sechskantmutter (1) abschrauben.
Halterung (2) ausbauen.



F 3164 051

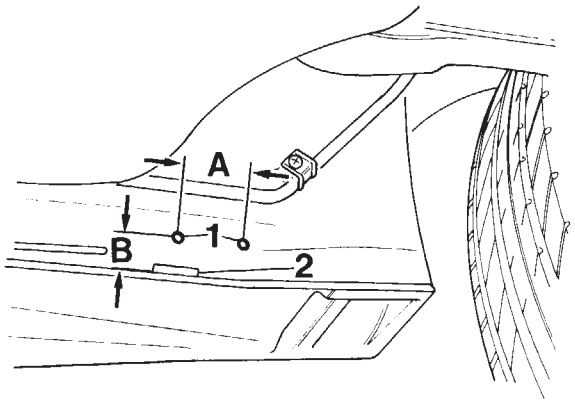
Stecker (1) abziehen.
Kabelbaum (2), soweit es die Kabel zulassen, in Pfeilrichtung ziehen.

11. Kraftstoffpumpe/-leitungen einbauen



F 3164 052

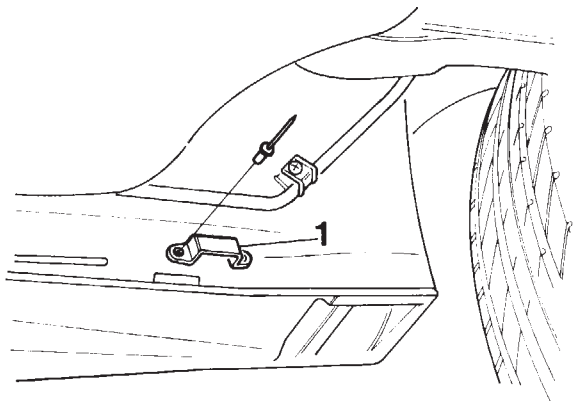
Radhaus, rechte Fahrzeugseite
Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.
Verkleidung (2) ausbauen.



F 3164 053

Achtung
Bohrhinweise auf der Seite 2 beachten.
Bohrstellen (1) Lt. Zeichnung mittig zur Aussparung (2) anzeichnen.
Angezeichnete Bohrstellen mit Spiralbohrer ⌀ 4,5 durchbohren.

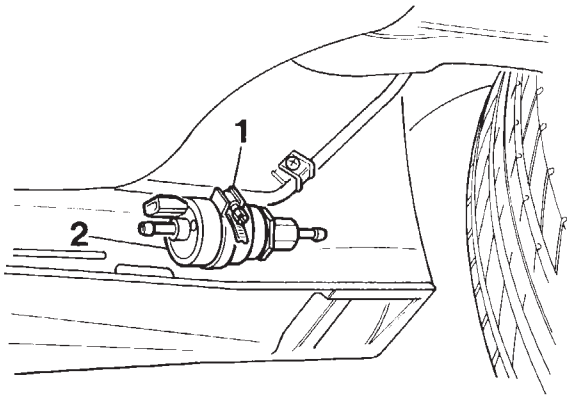
Maß A = 40 mm
Maß B = 30 mm



F 3164 054

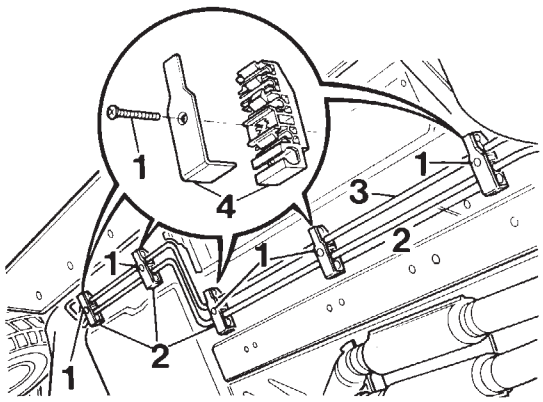
Halteblech (1) lt. Zeichnung annieten.

source: www.ow.no



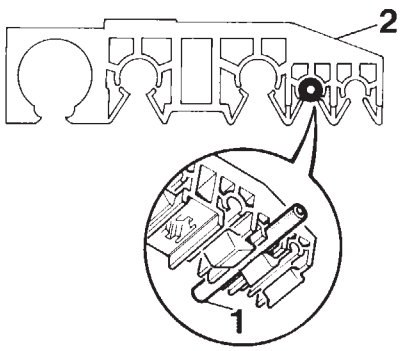
F 31 64 055

Achtung
Einbaulage des Steckers (3) der Standheizung-Kraftstoffpumpe (2) beachten.
Schlauchschelle (1) lt. Zeichnung mit Standheizungs-Kraftstoffpumpe (2) in das Halteblech einlegen.
Schlauchschelle (1) schließen, Standheizungs -Kraftstoffpumpe (2) ausrichten und Schlauchschelle (1) festdrehen.



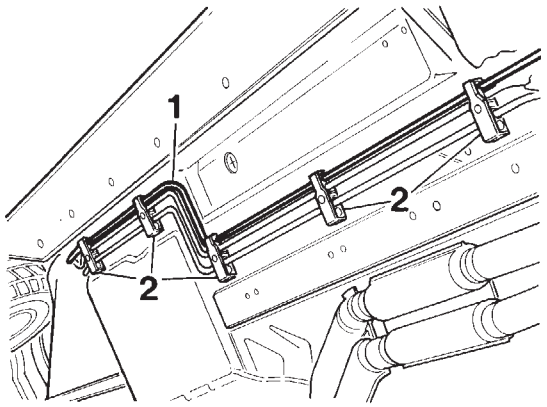
F 31 64 056

Kreuzschlitzschrauben (1) der Halter (2) der serienmäßigen Kraftstoffleitungen (3) herausdrehen.
Halter (2) ausbauen und durch neue Halter (4) aus dem Einbausatz ersetzen.



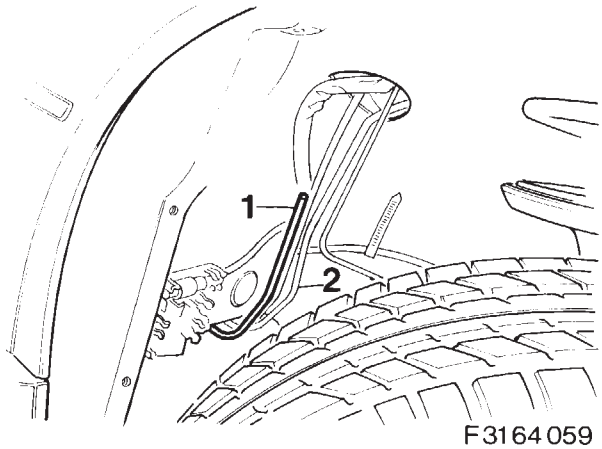
F 31 64 057

Kraftstoffleitung (1) in die Halter (2) einclipsen



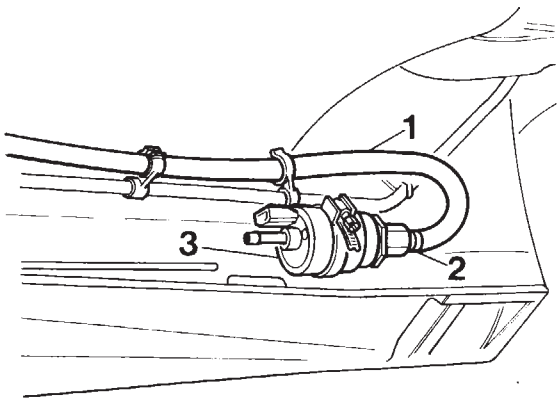
F 31 64 058

Halter (2) mit Kreuzschlitzschrauben ansetzen.
Kraftstoffleitung (1) ausrichten.
Kreuzschlitzschrauben festdrehen.



F 31 64 059

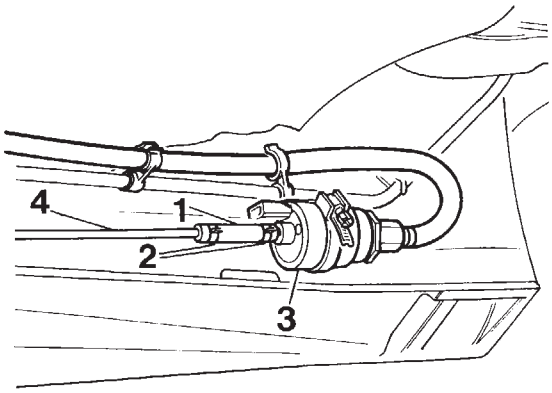
Kraftstoffleitung (1) entlang der serienmäßigen Kraftstoffleitungen (2) in das Radhaus rechte Fahrzeugseite verlegen.



F 31 64 060

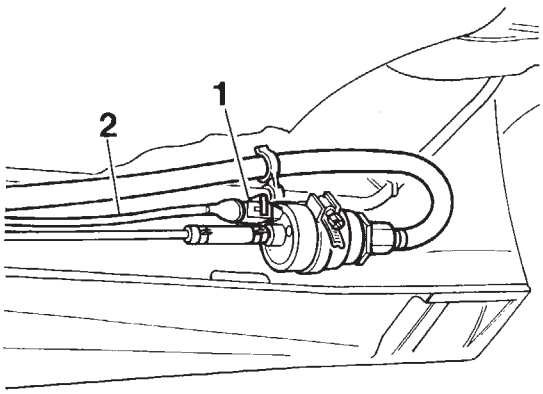
Kraftstoffschlauch (1) lt. Zeichnung mit Schlauchklemme (2) weiße Kennzeichnung auf den Anschluß der Standheizung-Kraftstoffpumpe (3) aufstecken.
Kraftstoffschlauch (1) in den Halter (4) aus dem Einbausatz einclipsen und Schlauchklemme festklemmen.

source: www.ow.no



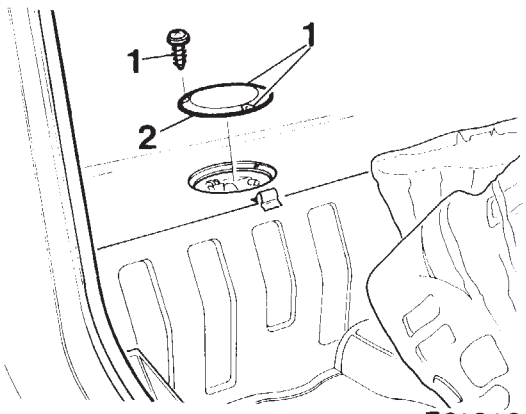
F3164061

Kraftstoffschlauch (1) ablängen und mit Schlauchklemmen (2) weiße Kennzeichnung auf Anschluß der Standheizung-Kraftstoffpumpe (3) und Kraftstoffleitung (4) stecken.



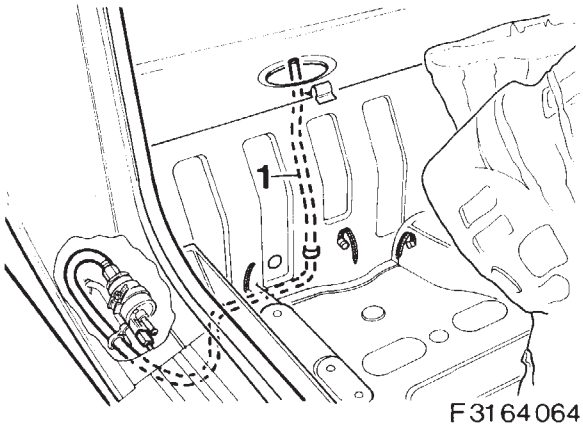
F3164062

Stecker (1) des Zusatzkabelbaum (2) auf den Gegenstecker der Standheizung-Kraftstoffpumpe stecken.



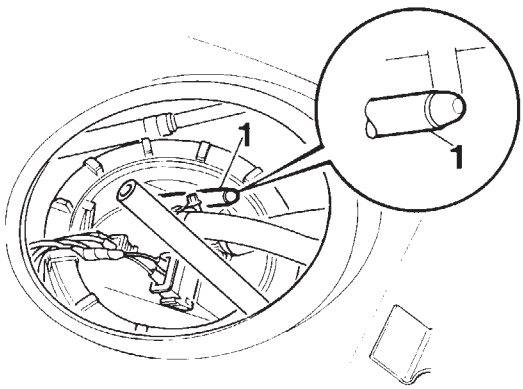
F3164063

Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.
Deckel (2) ausbauen.



F3164064

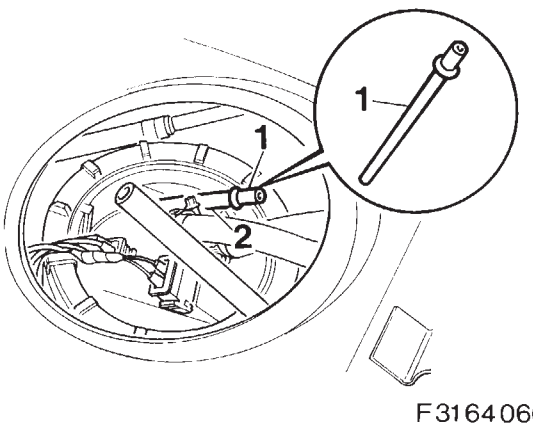
Zusatzkraftstoffleitung (1) entlang der serienmäßigen Kraftstoffleitungen zum Kraftstofftank unterhalb der rechten Sitzbank verlegen.



F3164065

Achtung
Anschluß (1) des Kraftstofftankes nicht absägenoder abkneifen, da sonst Sägespäne in den Kraftstofftank fallen bzw.der Anschluß sich verformt.

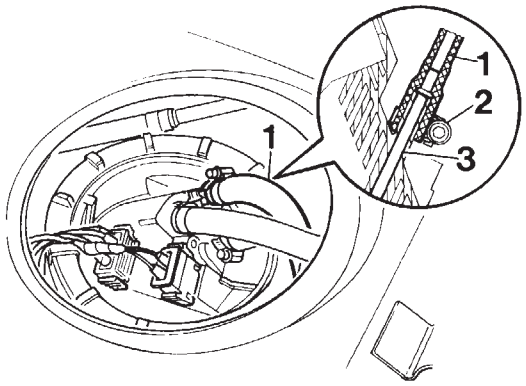
Anschluß (1) des Kraftstofftankes lt.Zeichnung abschneiden.
Schnittstelle des Anschlußes entgraten.



F3164066

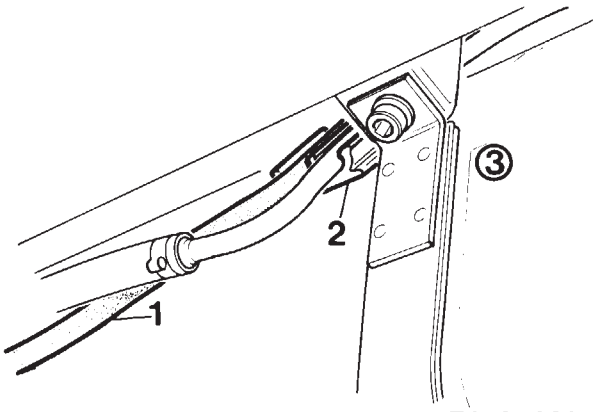
Steigrohr (1) aus dem Einbausatz lt. Zeichnung in den Anschluß (2) des Kraftstofftankes einsetzen.

source: www.ow.no



F3164067

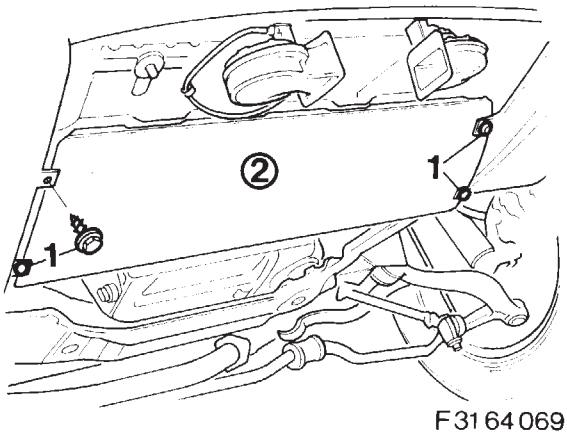
Kraftstoffschlauch(1) ablängen und mit Schlauchschelle (2) auf den Anschluß (3) stecken.
Kraftstoffschlauch (1) ausrichten und Schlauchschelle (2) festdrehen.
Deckel einbauen.



F3164068

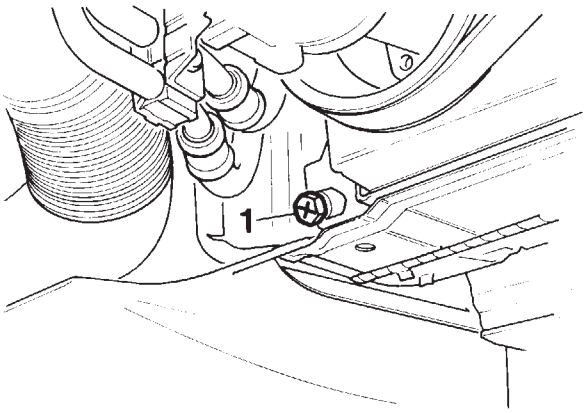
Kraftstoffleitung (1) in die Halter (2) des Kraftstofftankes (3) einlegen.

12. Kühlwasser ablassen



F3164069

Sechskantschrauben (1) herausdrehen und untere Motorabdeckung(2) ausbauen.



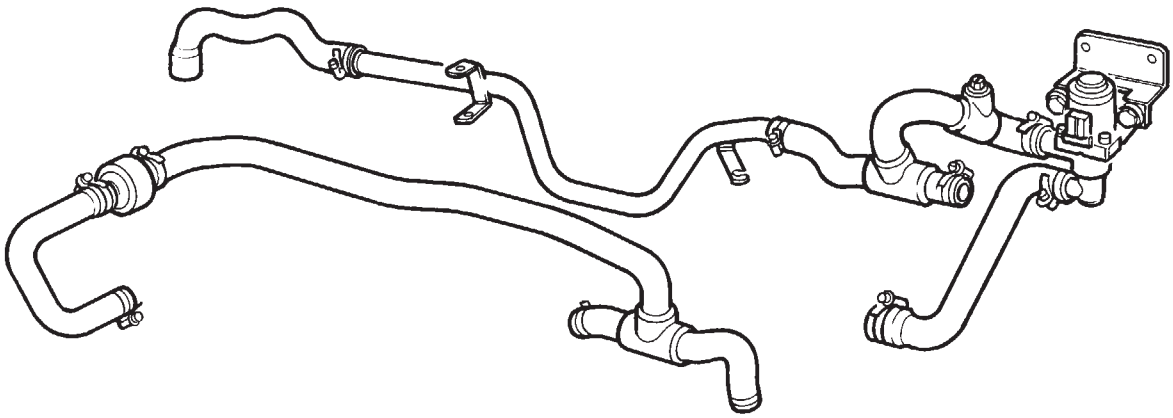
F3164070

Achtung
Kühlwasser in geeigneten Behälter auffangen.

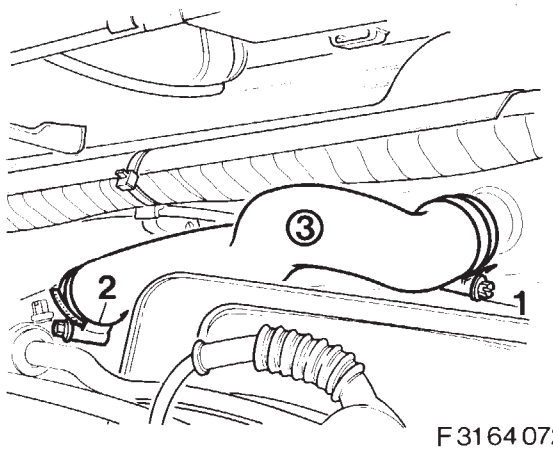
Deckel vom Ausgleichsbehälter abschrauben.
Verschlußschraube (1) herausdrehen.
Kühlwasser ablassen.

source: www.ow.no

13. Absperrventil und Kühlwasserschläuche einbauen

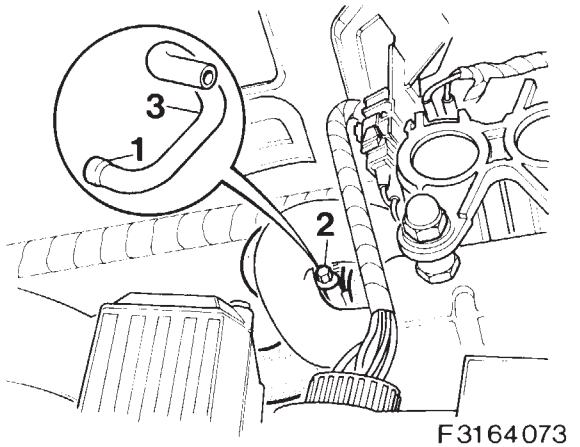


F 31 64 071



F 31 64 072

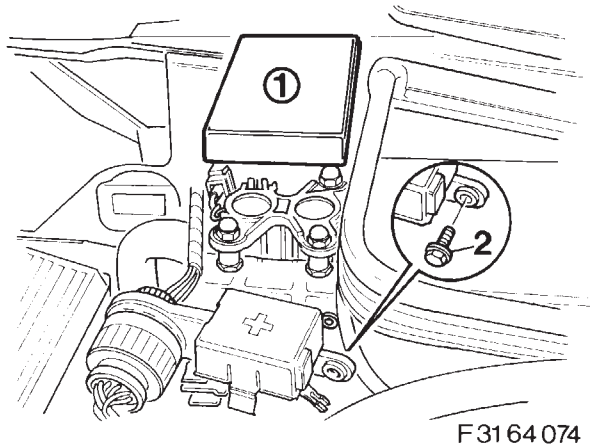
Schlauchschellen (1, 2) lösen.
Kühlwasserschlauch (3) ausbauen.



F 31 64 073

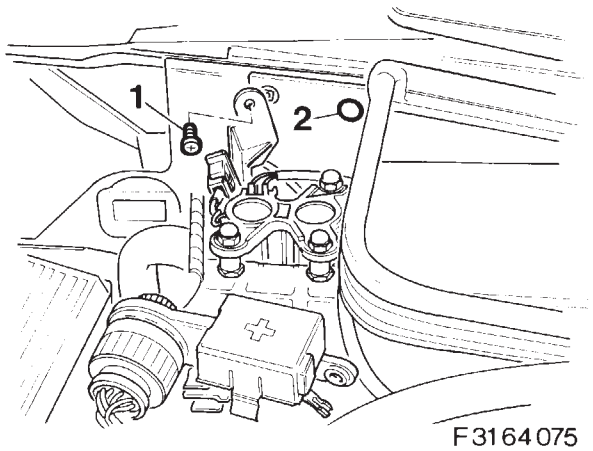
Schlauchschelle am Anschluß Motorblock (1) und Schlauchschelle (2) am Absperrventil lösen, Kühlwasserschlauch (3) ausbauen.

source: www.ow.no



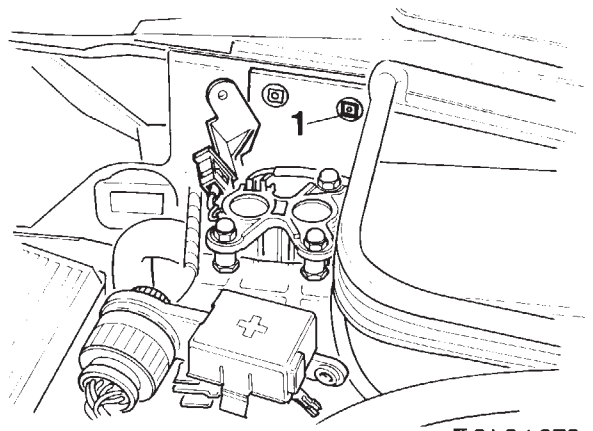
F 31 64 074

Deckel (1) lt. Zeichnung in Pfeilrichtung ausbauen.
Sechskantschraube (2) herausdrehen.



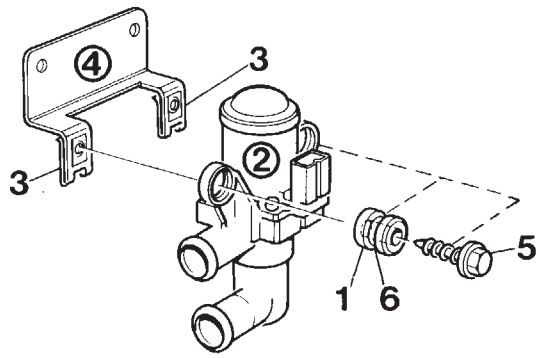
F 31 64 075

Kreuzschlitzschraube (1) herausdrehen.
Vorgeprägten Ausschnitt (2) ausschneiden.



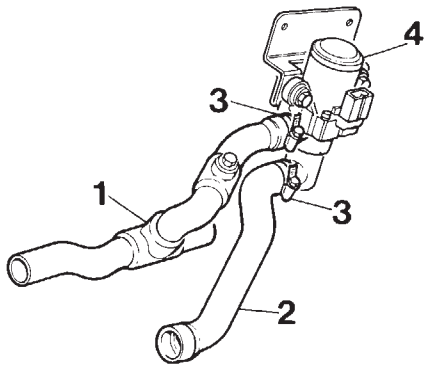
F 31 64 076

Einsteckmutter (1) lt. Zeichnung einsetzen.



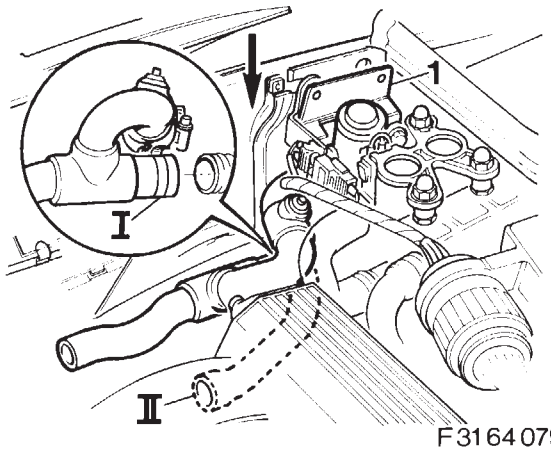
F 31 64 077

Gummidurchführungen (1) mit Distanzbuchsen (6) lt. Zeichnung in das Absperrventil (2) einsetzen.
Blechmuttern (3) auf das Halteblech (4) stecken.
Absperrventil (2) mit Sechskantschrauben (5) an das Halteblech (4) vormontieren.



F 31 64 078

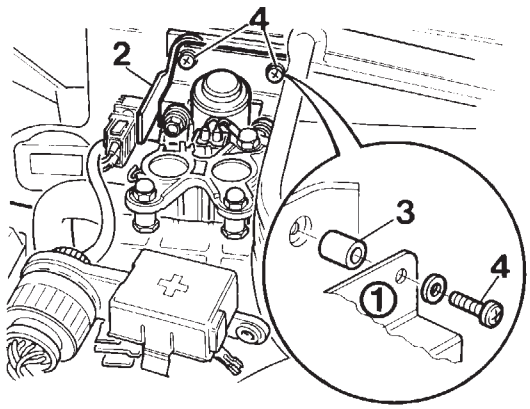
Kühlwasserschläuche (1, 2) lt. Zeichnung mit Schlauchschellen (3) an das Absperrventil (4) vormontieren.



F 31 64 079

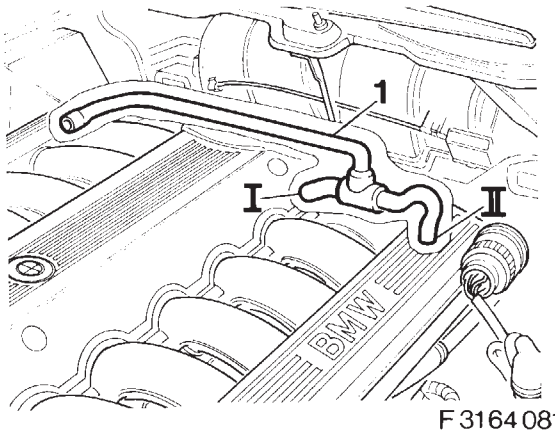
Hinweis
Vormontiertes Absperrventil mit Schlauchschellen einbauen.
Absperrventil (1) in Pfeilrichtung einsetzen.
Anschluß I auf Absperrventil aufsetzen.
Anschluß II auf Wassersammler-Vorlauf aufsetzen.

source: www.ow.no



F 31 64 080

Absperrventil (1), Kabelhalterung (2) und Buchse (3) lt. Zeichnung einsetzen und mit Kreuzschlitzschrauben (4) festdrehen.

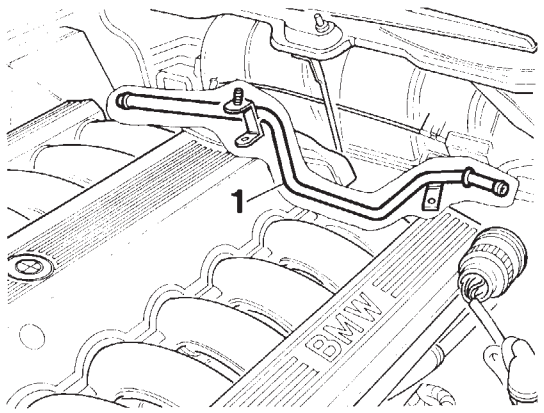


F 31 64 081

Kühlwasserschlauch (1) mit Schlauchschellen einsetzen.

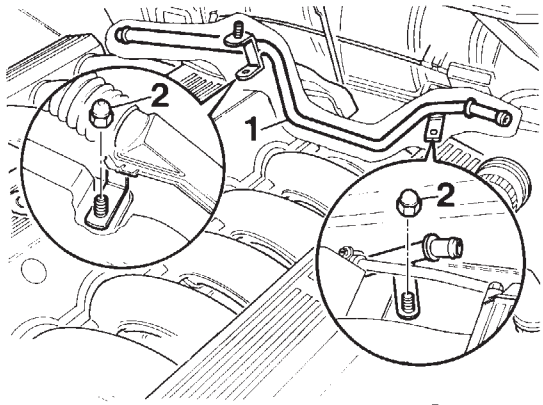
Anschluß I auf Heizungs-Rücklaufrohr aufsetzen.
Anschluß II auf Rücklauf-Heizung aufsetzen.

Schlauchschellen festdrehen.



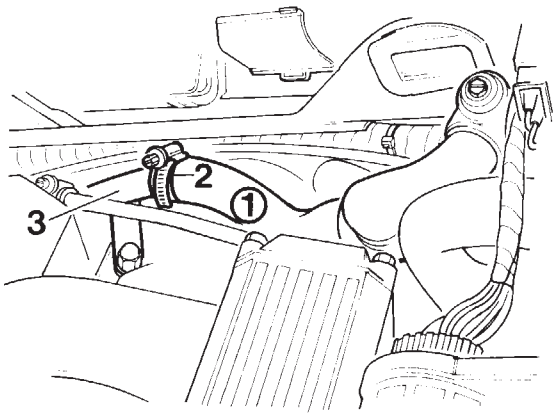
F 31 64 082

Kühlwasserrohr (1) lt. Zeichnung einsetzen.



F 31 64 083

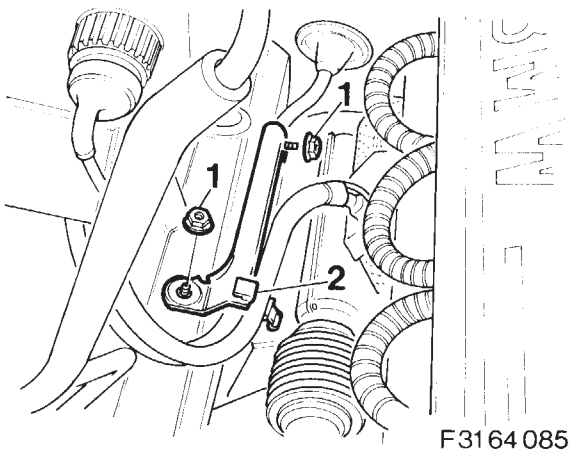
Kühlwasserrohr (1) ausrichten.
Sechskantmuttern (2) festschrauben.



F 31 64 084

Kühlmittelschlauch (1) mit Schlauchschelle (2) auf den Anschluß des Kühlwasserrohres (3) aufstecken.
Kühlmittelschlauch (1) ausrichten.
Schlauchschelle (2) festdrehen.

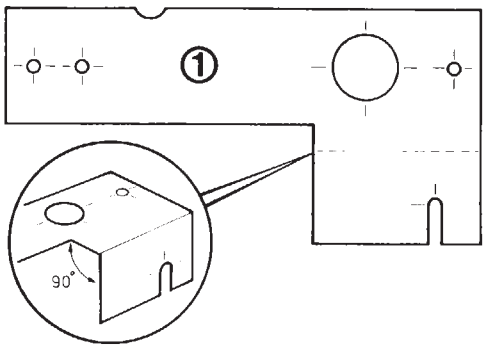
14. Standheizgerät einbauen



F 31 64 085

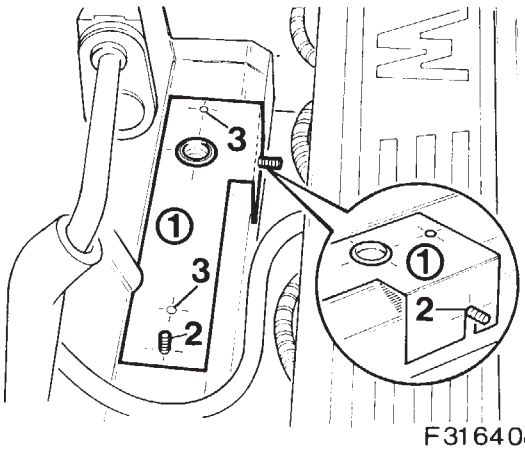
Blechmuttern (1) abschrauben.
Kabelabdeckung (2), soweit es der Kabelbaum zuläßt, zur Seite legen.

source: www.ow.no



F 31 64 086

Schablone (1) ausschneiden .
Ausgeschnittene Schablone (1) auf feste Unterlage (Pappe o. Ä) kleben.
Schablone (1) lt. Zeichnung knicken.



F 31 64 087

Achtung

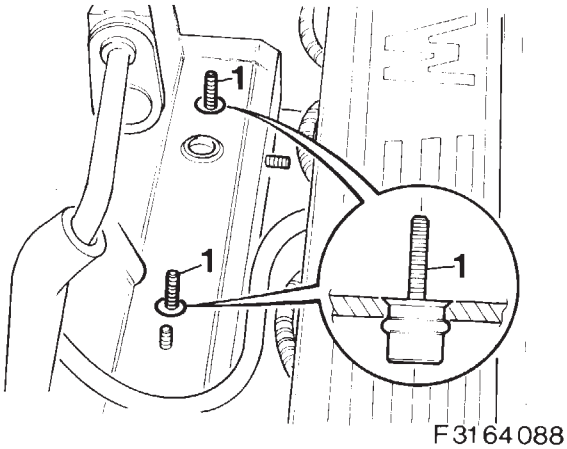
Aussparungen (1) der Schablone auf serienmäßige Stehbolzen (2) aufsetzen.

Bohrhinweise beachten.

Schablone lt. Zeichnung einsetzen.
Bohrstellen (3) anzeichnen.

Bohrhinweise beachten

Angezeichnete Bohrstellen (3) mit Spiralbohrer ⌀4,5 mm durchbohren.
Bohrungen (3) mit Kegelfräser ansenken.

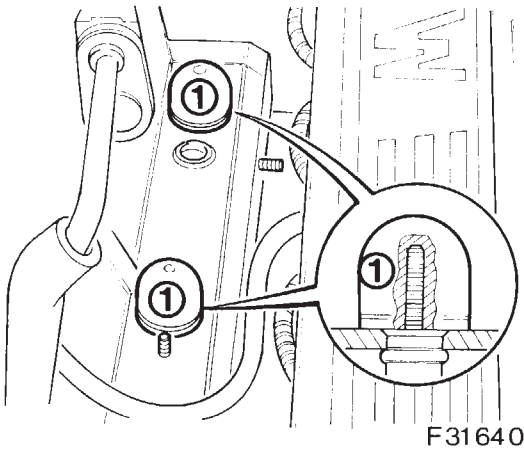


F 31 64 088

Achtung

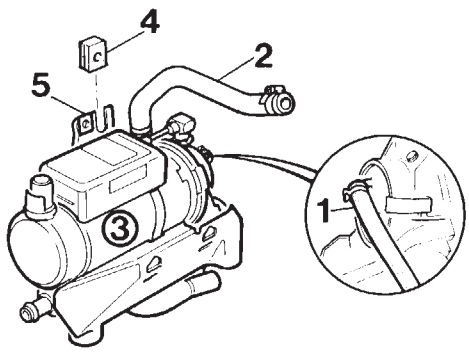
Bedienungsanleitung für Handsetzzange ZH 305 der Firma Böllhoff & Co beachten.

Blindnietschrauben (1) mit Spezialwerkzeug I einsetzen.



F 31 64 089

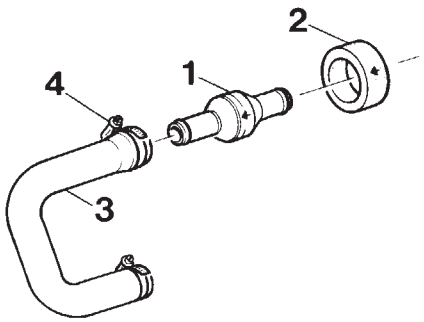
Gummilager (1) lt.Zeichnung einsetzen.



F 31 64 090

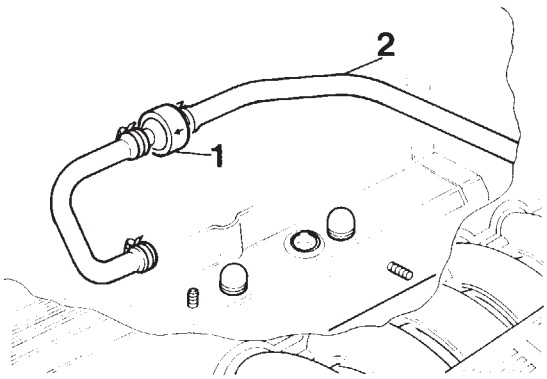
Kraftstoffschlauch (1) und Kühlmittelschlauch (2) an das Standheizgerät (3) vormontieren.
Gummilager (4) und Blechmutter (5) aufsetzen.

source: www.ow.no



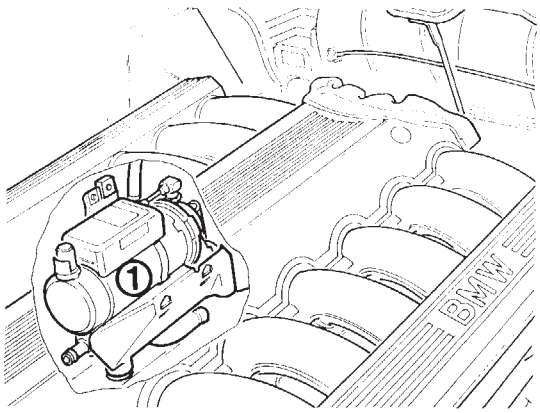
F 31 64 091

Achtung
Einbaulage des Rückschlagventil es beachten.
Rückschlagventil (1), Distanzring (2), Kühlmittelschlauch (3) und Schlauschschelle vormontieren.



F 31 64 092

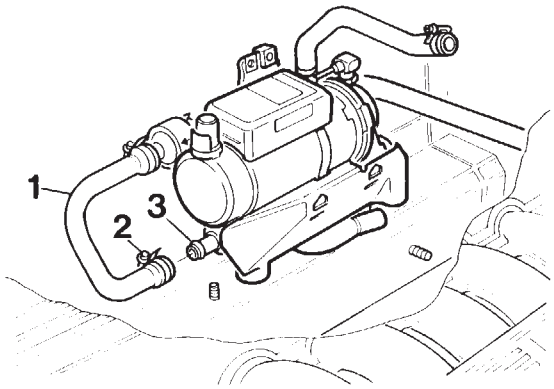
Vormontiertes Rückschlagventil (1) mit Schlauchschelle auf Kühlmittelschlauch (2) stecken.
Schläuche ausrichten und Schlauchschellen festziehen.



F 31 64 093

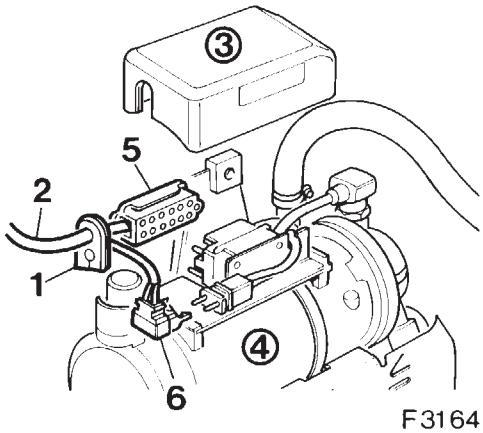
Hinweis
Vormontierten Kraftstoffschlauch des Standheizgerätes in das rechte Radhaus verlegen.

Standheizgerät (1) auf die Gummilager aufsetzen.



F 31 64 094

Kühlmittelschlauch (1) mit Schlauchschelle (2) auf den Anschluß (3) des Standheizgerätes stecken.
Kühlmittelschlauch (1) ausrichten, Schlauchschelle (2) festziehen.

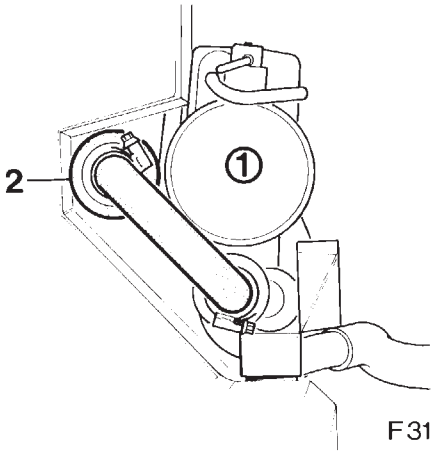


F 31 64 095

Achtung
Gummidichtungen (1) des Zusatzkabelbaumes (2) in die Aussparung am Deckel (3) einsetzen.

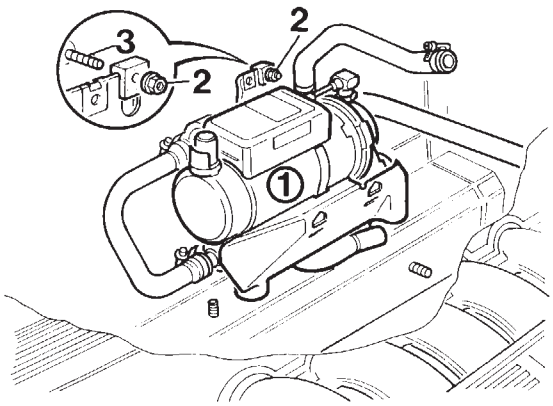
Deckel (3) vom Heizgerät (4) abnehmen.
Kabelstecker (5, 6) auf Heizgerät (3) stecken.
Deckel (3) aufsetzen.
Zusatzkabelbaum (2) in die serienmäßigen Kabelbinder einlegen.

source: www.ow.no



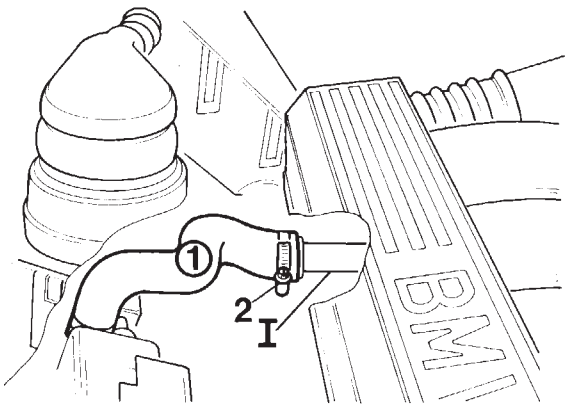
F 31 64 096

Achtung
Beim Einbau des Standheizgerätes (1) auf die Einbaulage des Rückschlagventiles (2) und des Distanzringes achten.



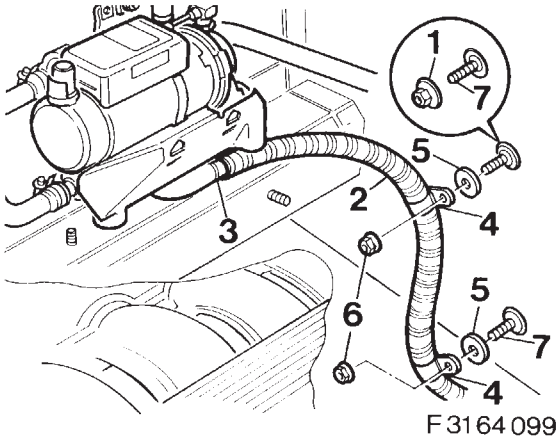
F 31 64 097

Standheizgerät (1) mit Sechskantmutter (2) am serienmäßigen Stehbolzen (3) am rechten Radhaus befestigen.



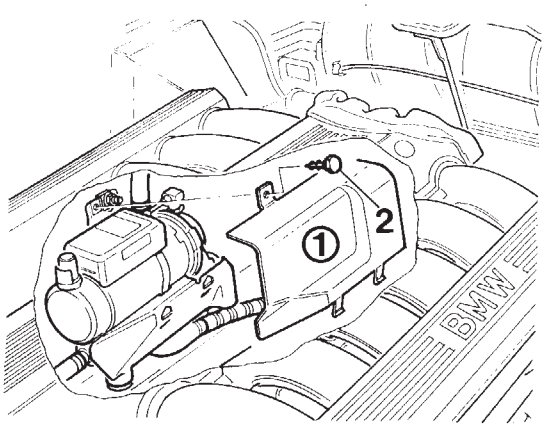
F 31 64 098

Kühlmittelschlauch (1) mit Schlauchschelle (2) auf Anschluß I des Kühlwasserrohres stecken.
Kühlmittelschlauch (1) ausrichten und Schlauchschelle (2) festziehen.



F 31 64 099

Blechmutter (1) abschrauben.
Abgasrohr (2) auf Anschluß (3) stecken.
Abgasrohr (2) mit Schelle (4) Unterlegscheibe (5) und Blechmutter (6) am Befestigungspunkt (7) befestigen.

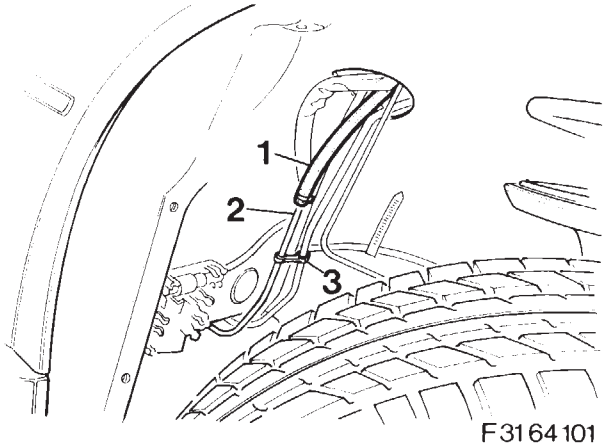


F 31 64 100

Achtung
Darauf achten, das beim Einbau des Wärmeschutzbleches (1) kein Schlauch oder Kabel gequetscht wird, bzw.scheuert.

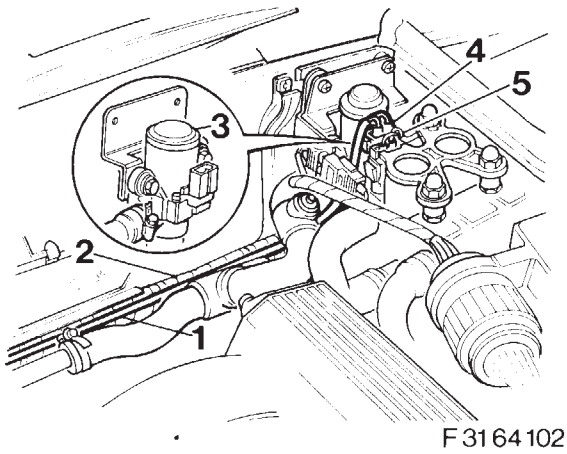
Wärmeschutzblech (1) einsetzen und mit Sechskantblechschraube (2) befestigen.

source: www.ow.no



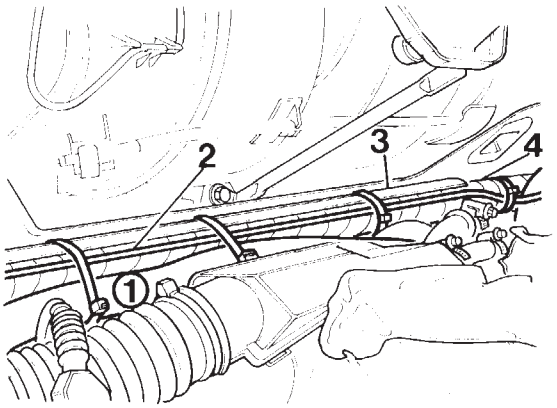
F 31 64 101

Rechtes Radhaus
Kraftstoffschlauch (1) mit Schlauchschelle auf Kraftstoffleitung (2) stecken.
Kraftstoffschlauch (1) ausrichten, In den Leitungshalter einclipsen und Schlauchschelle festziehen.



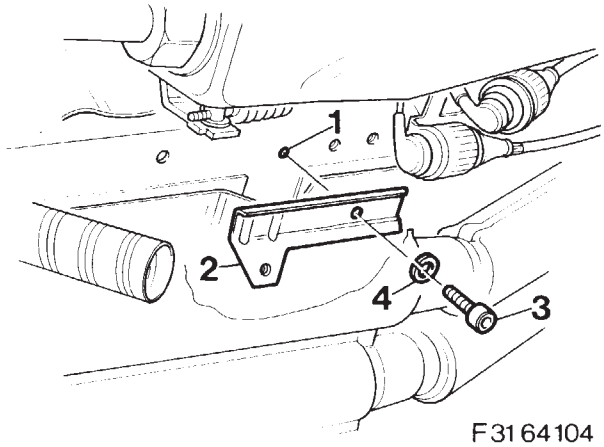
F 31 64 102

Zusatzkabelbaum (1) entlang dem serienmäßigen Fahrzeugkabelbaum (2) zum Absperrventil (3) verlegen.
Stecker (4) des Zusatzkabelbaumes (1) auf Gegenstecker (5) des Absperrventil (3) stecken.



F 31 64 103

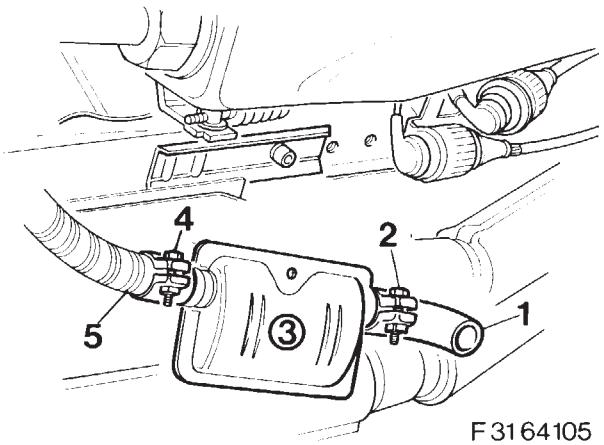
Kühlmittelschlauch (1) und Zusatzkabelbaum (2) mit Kabelbindern an die Befestigungsleiste (3) des Fahrzeugkabelbaum (4) befestigen.



F 31 64 104

Hinweis
Gewinde des serienmäßigen Befestigungspunkt (1) reinigen.

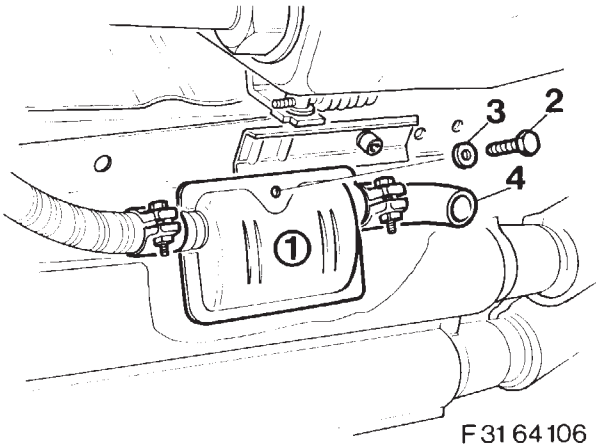
Halter (2) mit Zylinderschraube M8X16 (3) und Federscheibe (4) ansetzen.
Halter (2) ausrichten und Zylinderschraube (3) festdrehen.



F 31 64 105

Endrohr (1) mit Rohrschelle (2) an Abgasschalldämpfer (3) vormontieren.
Vormontierter Abgasschalldämpfer (3) mit Rohrschelle (4) auf Abgasrohr (5) stecken.

source: www.ow.no

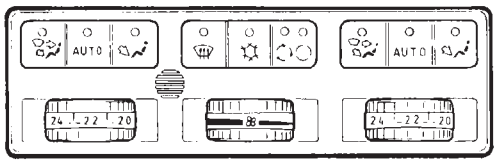


F 31 64 106

Abgasschalldämpfer (1) mit Sechskantschraube M6X12 (2) und Unterlegscheibe (3) befestigen.
Endrohr (4) ausrichten und Rohrschellen festziehen.

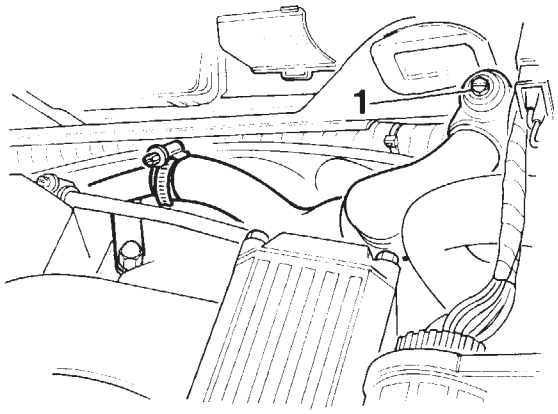
Alle ausgebauten Teile sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

15. Kühlsystem entlüften



F 31 64 107

Heizungsregler der Heizbedieneinheit auf "Warm" stellen.



F 31 64 108

Entlüftungsschraube (1) aufdrehen.

Achtung
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebene Kühlflüssigkeit im vorgeschriebenen Mischungsverhältnis verwenden.

Kühlflüssigkeit auffüllen.

Bei blasenfreiem Kühlmittelaustritt Entlüftungsschrauben verschließen und Ausgleichsbehälter bis zum Maximalstand auffüllen.

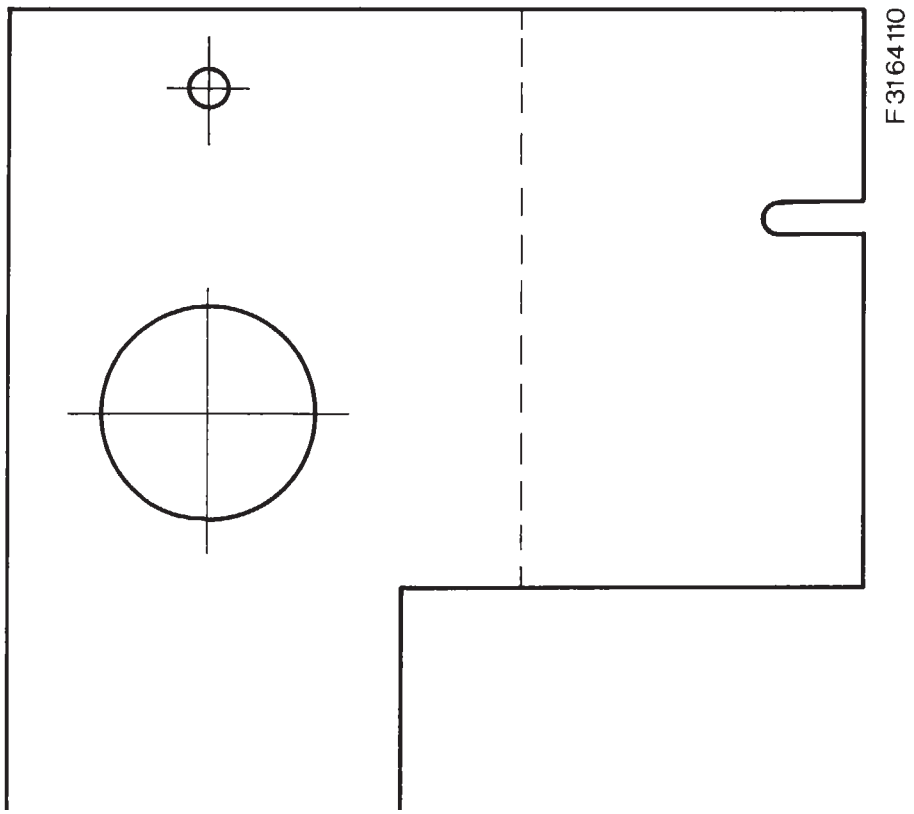
Motor bis auf Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
Entlüftungsvorgang solange wiederholen, bis das gesamte Kühlsystem vollständig entlüftet ist.

Motor abstellen und abkühlen lassen.

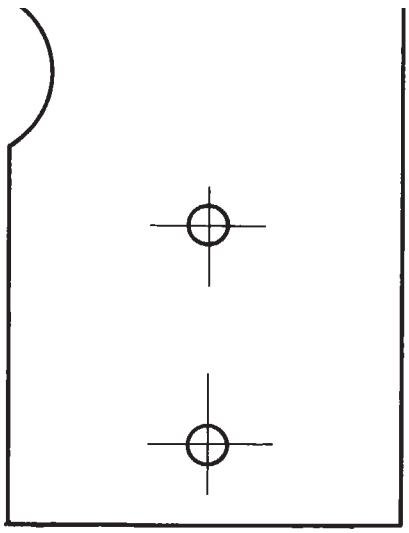
Kühlsystem mit Spezialwerkzeug (II, III) abdrücken.

Klimaanlage befüllen.
Dichtheit und Funktionsprüfung der Klimaanlage durchführen.

source: www.ow.no



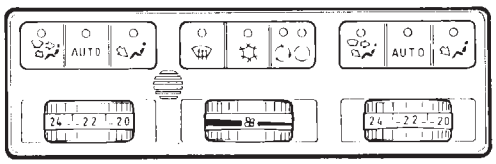
Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de piezas incluye la plantilla original.
O molde original é fornecido juntamente com o conjunto de peças.



source: www.ow.no

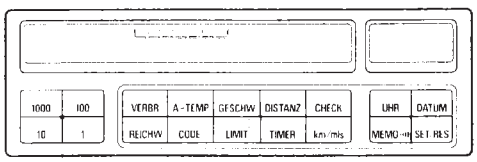
16. Erstinbetriebnahme

Läuft die Standheizung nach maximal zwei Startversuchen nicht oder schaltet sich nicht automatisch aus, einen BMW Kundendienst zu Rate ziehen.



F 31 64 107

Zündschlüssel in Stellung "**1**".
Heizung auf Stellung "**Warm**".



F 31 64 109

Bei einer Außentemperatur < 16°

Direktes Einschalten
Taste **Timer** drücken.
Taste **SET/RES** drücken.

Bei einer Außentemperatur > 16°

Taste **A-TEMP** und Taste **TIMER** gleichzeitig drücken.(es erscheint der Schriftzug "INV")
Standheizung direckt ein-und nach ca. 5 Minuten wieder ausschalten.

Direktes Ausschalten(In Zündschlüssel Stellung **1**)
Taste **Timer** drücken.
Taste **SET/RES** drücken.

Direktes Ausschalten(In Zündschlüssel Stellung **0**)
Taste **SET/RES** drücken.

Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

source: www.ow.no

Accessories - Installation Instructions
Independent fuel burning heater /independent ventilation control for 8 Series (E31) model

F31 64 001

Expert knowledge is required
Installation time approx. 14-16 hours, but this can vary according to the car's equipment.
(The installation instructions are to be handed to the customer when the system is being assembled in the workshop)

Notes

All work is illustrated on a left-hand drive model.

Subsequent installation requires an official vehicle inspection and entry in the vehicle's documents (German regulations). Please comply with equivalent local legislation.

Caution

The fuel-burning heater must not be operated (even with a pre-set time limit) in enclosed areas such as garages or workshops without an exhaust extraction facility. It must be switched off at filling stations and fuel pumps.

Warning

Before disconnecting the battery and after the independent heater has been installed, print out the fault memories from the control units.
All hoses and electric cables must be laid in such a way as to avoid sagging or rubbing.

Drilling instructions

Deburr drilling holes and coat with zinc powder paint.
Treat body cavities with a cavity sealant approved by the vehicle manufacturer.
Outside the period when the independent heating is normally in use, it should be run for ten minutes every four weeks so as to avoid starting difficulties at the beginning of the main heating period.

Necessary tools and aids

Flat blade screwdriver
Phillips-head screwdriver
1/2 inch torque wrench
1/2 inch changeover ratchet
1/2 inch extension handle
1/2 inch socket wrench inserts 10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm across flats
1/2 inch Allen key socket wrench inserts 4 mm, 6 mm, 8 mm across flats
1/2 inch Torx socket wrench insert
1/4 inch changeover ratchet
1/4 inch extension handle
1/4 inch socket wrench inserts 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm across flats
Ring spanners 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 17 mm across flats
Open-ended spanners 8 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 32 mm across flats
Power drill
3.5 mm, 5 mm, 6 mm, 6.5 mm dia. twist drill bits
Pincers
Multi-grip pliers
Flat nosed pliers
Universal knife
Hammer
Centre punch
Water-soluble marker pen
Cable with lamp
Paintbrush
Anti-corrosion paint
Cavity sealing compound
Protective goggles

Serial No.	Illustration	Designation
I	Hand setting pliers	F 31 64 002
II	Tester	F 32 64 263
III	Adapter	F 32 64 264

Contents

Section	Page of German text
1 Removing front passenger seat	5
2 Disconnecting battery	5
3 Removing right rear seat	6
4 Removing cover strip	7
5 Removing right side trim	8
6 Removing glove compartment	8
7 Installing additional wiring harness	10
8 Draining air conditioning system	14
9 Removing refrigerant pipe	15
10 Removing wiring harness	16
11 Installing fuel pump/lines	17
12 Draining off coolant	20
13 Installing shutoff valve and coolant lines	21
14 Installing independent heating unit	23
15 Bleeding cooling system	28
16 Initial start-up	29

1. Removing front passenger seat

F 31 64 003
Push seat as far forward as possible.
Unscrew Torx screws (1)

F 31 82 011
Push seat as far back as possible. Unscrew Phillips-head screws (1). Remove trim panel (2).

F 31 64 004
Unscrew Torx screws (1).

F 31 64 005
Lift up seat (1) carefully in the direction of the arrow. Push out spreader rivet (2) and remove cable cover (3).
Separate plug connection (4).
Remove front passenger seat.

2. Disconnecting battery

F 31 72 005
Take the floor mat (1) out of the luggage compartment.

F 31 72 006
Take hold of the side trim panel (1) in the recess (2) and remove in the direction of the arrow.

source: www.ow.no

Warning
Print out the fault memories. When the battery is disconnected, the fault memory is erased.
The fault memories can only be printed out in a BMW workshop.

F 31 72 007
Screw off the negative terminal clip (see arrow) and place on one side.

F 31 72 008
Remove right side trim panel (1) in the direction of the arrow.

F 31 72 009
Unscrew off the negative terminal clip (see arrow) and place on one side.

3. Removing right rear seat

F 31 65 004
Release lock (see arrow).
Open cover (1) forwards.

F 31 65 006
Remove first aid kit.
Unscrew Phillips-head screw (1).
Lift up first aid kit compartment (2) and pull out forwards

F 31 64 006
Unscrew hex bolt (1) on the right of the rear seat frame (2)

F 31 64 007
Lift rear seat (1) out of its anchorage in the direction of the arrow.
Pull the side trim panel (2) out of the retaining brackets.

F 31 64 008
Remove side trim panel (1) in the direction of the arrow.

F 31 64 009
Note on installation
Clip the retaining clips (1) into the brackets (2) on the side panel trim (3)

F 31 64 010
Unscrew hex bolt (1) in the rear seat frame (2).
Remove right rear seat.

4. Removing cover strip

F 31 64 011
Right side of the vehicle
Carefully lever out cover in the direction of the arrow.

Note on installation
Fit retaining clips (1) into the cover (2).

F 31 64 012
Remove spreader rivets (1).
Put carpet (2) to one side.

F 31 64 013
Lever out spreader rivets (1) on the front wiring harness cover (2).
Remove wiring harness cover (2).

Note on installation
Insert the clips (3) on the wiring harness cover (2) into the mounting (4).

F 31 64 014
Remove spreader rivets (1) on the rear wiring harness cover (2).
Open out wiring harness (2) in the direction of the arrow.

F 31 64 015
Unscrew Phillips-head screw (1) and remove the trim panel (2).

5. Removing side panel trim

F 31 64 016
Unfasten slotted screws (1) by turning through 90°.
Pull off the edge protecting strip (3) around the side panel (2) and remove the side panel trim (2)

6. Removing glove compartment

F 31 64 017
Carefully lever out the panel trim.

F 31 64 018
Unscrew hex bolts.

F 31 64 019
Unfasten screws (1) by turning through 90°.
Carefully pull the panel trim (2) slightly forwards.
Pull the plug out of the gong unit.
Remove panel trim.

F 31 64 020
Unscrew Phillips-head screws (1) on the upper storage compartment (2).
Carefully lever out the right and left-hand panel trim (3).

F 31 64 021
Unscrew Phillips-head screws (1) on the lower storage compartment (2).

F 31 64 022
Unscrew Phillips-head screws (1).
Remove lock (2) on the glove compartment in the direction of the arrow.
Remove upper storage tray (3).
Unscrew Torx screws (4).
Remove trim panel (5) on glove compartment (3).

F 31 64 023
Unscrew hex nuts (1).

F 31 64 024
Carefully pull the glove compartment forward slightly.
Pull off the plug (2) for the glove compartment light and switch (3).

F 31 64 025
Unlock the retaining lugs in the direction of the arrow.
Remove glove compartment (1).

F 31 64 026
Take out Allen screws (1).
Remove washers (3).
Remove reinforcing plate (2).

F 31 64 027
Unscrew plastic nut (1).
Take out Phillips-head screw (2).
Remove air duct (3).
Fold back carpet.

7. Installing additional wiring harness

F 31 65 020
Pull up handbrake lever (1).
Lift off centre console cover (2).

F 31 65 125
Lift out covering caps (1) in storage compartment (2).

source: www.ow.no

F 31 65 127
Pull ashtray (1) out of the holder by pulling the lever (2) in the direction of the arrow.
Remove ashtray (1).

F 31 65 128
Take out Phillips-head screw.

F 31 65 129
Carefully remove console (1) in the direction of the arrow.

F 31 65 130
Pull out the plug (1) for the indicator light switch.
Separate the cigarette lighter plug connection (2).
Take out the ashtray light assembly (3).

F 31 65 025
Lift out switch (1), pull off plug.

F 31 65 026
Lift up the selector lever sleeve (1) and remove.

F 31 65 027
Unscrew the Phillips-head screws (1) on the selector lever panel (2).

F 31 65 028
Lift open the selector lever panel (1), pull out the plug bushing (2).

F 31 64 028
Note on installation
Clip the position indicator (1) on to the selector lever.

F 31 65 029
Note
Insert the selector lever sleeve (2) through the recess.
Lift up the selector lever panel (1) and remove.

F 31 65 030
Take out the radio panel (1).
Pull the on-board computer (2) out of the centre console.
Swing the clip (3) in the direction of the arrow, pull out the plug bushing (4).

F 31 65 031
Unscrew Phillips-head screws (1).

F 31 65 032
Pull the centre console panel (1) out forwards.
Swing the clip (2) in the direction of the arrow and take out the plug bushing (3) from the on-board computer. Carefully pull the centre console panel (1) forwards.

F 31 64 029
Take off the covering (1) in the right front footwell and install the additional wiring harness (2) in the engine compartment as shown in the drawing.

F 31 64 030
Pre-assemble the control unit (1) and the relay box (2) on to the bracket (3) as shown in the drawing.

F 31 64 031
Note
The plugs on the additional wiring harness (1) are colour coded.

Plug the additional wiring harness (1) plugs into the corresponding plugs on the control unit (2) and the relay box (3).

F 31 64 032
Install the bracket (1) with the pre-assembled relay box and control unit into the glove box area as shown in the drawing.
Connect the plugs (2) on the additional wiring harness (3) to the corresponding plugs (4) on the standard wiring harness (5).

F 31 64 033
Note
Install the additional wiring harness (1) in the standard cable clips.

Run the additional wiring harness (1) along the standard wiring harness (2) to the rear seat compartment.

Fasten the earth (ground) lead (3) on the additional wiring harness (1) to the earthing point (4).

F 31 64 034
Mark the drilling point (1) as shown in the drawing.

Warning
To avoid damaging the fuel tank, only drill to a depth of 5 mm.
Follow drilling instructions on page 2.
Centre punch the marked drilling points and drill out with a 5 mm diameter twist drill bit.
File out the drilled hole to a diameter of 30 mm.

F 31 64 035
Insert the additional wiring harness (1) with the cable grommet (2) into the recess as shown in the drawing.

F 31 64 036
Run the additional wiring harness (1) along the standard wiring harness to the centre console.

F 31 64 037
Insert the plug (1) on the additional wiring harness (2) into the plug socket (I) on the on-board computer (3).

Install centre console.

8. Draining the air conditioning system

F 31 64 038

Warning
Wear protective gloves and safety goggles.
Draining the system too quickly will result in oil being sucked out of the system and the compressor at the same time by the refrigerant.
Slowly drain off the refrigerant into a reprocessing unit.

Caution
As soon as the pressure gauge shows 0 bar pressure or only a slight pressure, or when there is no more refrigerant flowing out of the hose, the system has been fully drained.
Unscrew the hose and seal the service valve with the locking cap.

Unscrew the locking cap on the service valve (1) in the pressure line (2).
Connect the tester with draining and filling apparatus to the service valve.
Make sure that the pressure pin in the angled end of the filling hose is pressing down the pressure pin on the service valve.

9. Removing the refrigerant pipe

F 31 64 039
Pull the plug (1) off the level gauge (2).
Remove the plastic screw (3).
Lift out the pump (4, 5) and remove the washer container (6).

source: www.ow.no

F 31 64 040
Unscrew hex socket screw (1) on the compressor (2).

F 31 64 041
Undo hose clip (1) and take off fuel hose (2).
Unscrew hex screws (3, 4).
Move the active charcoal filter (5) to one side.
Remove the hose clip (6)

F 31 64 042
Unscrew hex nut (1).

Pull clip (2) forwards and swing in direction of arrow.

Warning
Attach stoppers at all connecting points on the air conditioning system, as it could be damaged if damp gets in.

Remove pressure line.

Note on installation
Use new O-rings when installing the pressure line.

F 31 64 043
Lift out the cover (1).
Unscrew the hex nut (2) and remove the windscreen wiper arm (4) with washer (3).
Take off the rubber seal (5).
Unscrew Phillips-head screws (6).
Release screws (7) by turning through 90°.
Remove trim panel (8).

F 31 64 044
Unscrew hex bolts (1) and remove heater bulkhead (2).

F 31 64 045

Warning
To prevent the air conditioning system becoming contaminated, cover all openings in the system.

Unscrew hex bolts (1).
Pull the pressure line (2) in the direction of the arrow.
Carefully lever out the rubber sleeve (3).

F 31 64 046
Unscrew hex nut (1).
Remove hex bolt (2).

10. Removing the wiring harness

F 31 64 047
Note
Check positioning of the plate (2).

Carefully take off edge protecting strip (1), remove plate (2).
Undo Phillips-head screws (see arrow), remove protective cover (3).

2F 31 64 048
Lever out plastic covers (1).
Unlock Phillips-head screws (2) by turning through 90°.
Remove cover (3).

F 31 64 049
Unscrew hex nuts (1). Remove clip (2).

F 31 64 050
Note
Bracket (2) is no longer required.

Unscrew hex nut (1).
Remove bracket (2).

F 31 64 051
Pull out plug (1).
Pull wiring harness (2) in the direction of the arrow as far as the wires will allow.

11. Installing fuel pump/lines

F 31 64 052
Wheel arch, right side
Unscrew Phillips-head screws (1).
Remove liner (2).

F 31 64 053
Warning
Follow drilling instructions on page 2.
Mark drilling points (1) in the middle of the recess (2) as shown in the drawing.
Drill at marked points with a 4.5 mm twist drill bit.

Distance A = 40 mm
Distance B = 30 mm

F 31 64 054
Rivet on retaining plate (1) as shown in the drawing.

F 31 64 055
Warning
Check position of the plug (3) on fuel pump for the independent heater (2).
Insert hose clip (1) attached to the independent heater fuel pump (2) into the retaining plate.
Close the hose clip (2), align the independent heater fuel pump and tighten the hose clip (1) firmly.

F 31 64 056
Unscrew Phillips-head screws (1) on the brackets (2) holding the standard fuel lines (3).
Remove brackets (2) and replace with new brackets (4) from the installation kit.

F 31 64 057
Clip the fuel line (1) into the brackets (2).

F 31 64 058
Attach brackets (2) with Phillips-head screws.
Align fuel line (1).
Tighten Phillips-head screws.

F 31 64 059
Run the fuel line (1) along the standard fuel lines (2) into the right wheel arch.

F 31 64 060
Connect the fuel hose (1) with the hose clamp (2) marked in white to the socket on the independent heater fuel pump (3).
Clip the fuel hose (1) into the bracket (4) from the installation kit and tighten the hose clamp.

F 31 64 061
Cut the fuel hose (1) to length and connect to the socket on the independent heater fuel pump (3) and the fuel line (4) with the hose clamps (2) marked in white.

F 31 64 062
Connect the plug (1) on the additional wiring harness (2) to the corresponding plug on the independent heater fuel pump.

F 31 64 063
Unscrew Phillips-head screws (1).
Remove cover (2).

F 31 64 064
Run the additional fuel line (1) along the standard fuel lines (2) to the fuel tank beneath the right seat.

source: www.ow.no

F 31 64 065
Warning
Do not saw or snap off fuel tank connection (1), otherwise swarf may fall into the tank or the connection may get bent out of shape.

Cut off the fuel tank connection (1) as shown in the drawing.
Deburr the area of the connection which has been cut.

F 31 64 066
Insert riser pipe (1) supplied in the installation kit into the fuel tank connection (2).

F 31 64 067
Cut the fuel hose (1) to length and attach to connection (3) with the hose clip (2).
Align fuel hose and tighten hose clip (2).
Attach cover.

F 31 64 068
Attach fuel line (1) to the bracket (2) on the fuel tank (3).

12. Draining off coolant

F 31 64 069
Unscrew hex bolts (1) and remove lower engine cover (2).

F 31 64 070
Warning
Collect coolant in suitable container.

Unscrew cover of coolant level equaliser tank.
Undo fastening screw (1).
Drain off coolant.

13. Installing shutoff valve and coolant lines

F 31 64 071

F 31 64 072
Undo hose clips (1, 2).
Remove coolant hose (3).

F 31 64 073
Undo the hose clip at the engine block connection (1) and the hose clip (2) on the shutoff valve. Remove coolant hose (3).

F 31 64 074
Remove cover in the direction of the arrow, as shown in the drawing. Unscrew hex bolt (2).

F 31 64 075
Unscrew Phillips-head screw (1).
Cut out pre-marked section (2).

F 31 64 076
Insert sheet-metal nut (1) as shown in the drawing.

F 31 64 077
Inset rubber sleeves (1) with spacer bushings (6) in the shutoff valve (2) as shown in the drawing.
Attach sheet-metal nuts (3) to the retaining plate (4).
Pre-assemble the shutoff valve (2) with hex bolts (5) to the retaining plate (4).

F 31 64 078
Pre-assemble coolant hoses (1, 2) with hose clips (3) to the shutoff valve (4).

F 31 64 079
Note
Install pre-assembled shutoff valve with hose clips.
Insert shutoff valve (1) in the direction of the arrow.
Fit connection I to the shutoff valve.
Fit connection II to the feed water collector pipe.

F 31 64 080
Insert shutoff valve (1), cable bracket (2) and bushings (3) as shown in the drawing and secure with Phillips-head screws (4).

F 31 64 081
Insert coolant hose (1) with hose clips.

Fit connection I to the heater return pipe.
Fit connection II to the heater return point.

Tighten hose clips.

F 31 64 082
Insert coolant pipe as shown in the drawing.

F 31 64 083
Align coolant pipe (1).
Tighten hex nuts (2).

F 31 64 084
Fit coolant hose (1) with hose clips (2) to the connection on the coolant pipe (3).
Align coolant hose (1).
Tighten hose clip (2).

14. Installing independent fuel burning heater

F 31 64 085
Unscrew sheet-metal nuts (1).
Pull the wiring cover to one side (2) as far as the wiring harness will allow.

F 31 64 086
Cut out template (1).
Glue the cut-out template (1) on to a stiff base (e.g. cardboard etc.).
Fold the template (1) as shown in the drawing.

F 31 64 087
Warning
Fit the recesses (1) of the template over the standard stud bolts (2).

Follow drilling instructions.

Fit template as shown in the drawing.
Mark drilling points (3).

Follow drilling instructions
Drill out the marked drilling points (3) with a 4.5 mm diameter twist drill bit.
Countersink the drill holes (3) with a bevelled cutter.

F 31 64 088
Warning
Follow the instructions for ZH 305 hand setting pliers made by Böllhoff & Co.

Attach blind rivet screws (1) with special tool I.

F 31 64 089
Attach rubber bearings as shown in the drawing.

F 31 64 090
Pre-assemble the fuel hose (1) and the coolant hose (2) to the independent heater unit (3).
Fit rubber bearings (4) and sheet-metal nuts.

source: www.ow.no

F 31 64 091
Warning
Note the position of the holding valve.
Pre-assemble the holding valve (1), spacer ring (2), coolant hose (3) and hose clip.

F 31 64 092
Connect pre-assembled (1) with hose clip to the coolant hose (2).
Align hoses and tighten hose clips.

F 31 64 093
Note
Run the pre-assembled fuel hose on the independent heater to the right wheel arch.

Fit the independent heater unit on to the rubber bearings (1).

F 31 64 094
Fit the coolant hose (1) with the hose clip (2) on to the independent heater connection (3).
Align the coolant hose (1), tighten hose clip (2).

F 31 64 095
Warning
Insert the rubber seals (1) on the additional wiring harness (2) to the recess in the cover (3).

Remove cover (3) of heating unit (4).
Connect the wiring plugs (5, 6) to the heating unit (3).
Fit cover (3).
Fit additional wiring harness (2) into the standard cable connector.

F 31 64 096
Warning
Check the positioning of the holding valve (2) and the spacer rings when installing the independent heating unit.

F 31 64 097
Fasten the independent heating unit (1) with the hex nuts (2) to the standard stud bolts (3) on the right wheel arch.

F 31 64 098
Attach the coolant hose (1) with hose clip (2) to the connection on the coolant pipe.
Align the coolant hose (1) and tighten the hose clip (2).

F 31 64 099
Unscrew sheet-metal nut (1).
Attach the exhaust pipe (2) to the connection (3).
Fasten the exhaust pipe (2) with clip (4), washer (5) and sheet-metal nut (6) at the fixing point (7).

F 31 64 100
Warning
Make sure that none of the hoses or wires become trapped or abraded when installing the heat shield.
Attach heat shield (1) and secure with hex self-tapping screws.

F 31 64 101
Right wheel arch
Connnect fuel hose (1) with hose clip to the fuel line (2).
Align fuel hose, clip into the line bracket and fasten the hose clip securely.

F 31 64 102
Run the additional wiring harness (1) along the top of the standard vehicle wiring harness (2) to the shutoff valve (3).
Connect the plug (4) on the additional wiring harness (1) to the corresponding plug on the shutoff valve (3).

F 31 64 103
Fasten the coolant hose (1) and the additional wiring harness (2) with cable connectors to the fastening strap on the vehicle wiring harness (4).

F 31 64 104
Note
Clean the threads on the standard fixing point (1).

Attach the bracket (2) with an M8X16 machine screw (3) and spring washer (4).
Align bracket (2) and tighten machine screw (3).

F 31 64 105
Pre-assemble the end pipe (1) with pipe clip (2) on the exhaust muffler (3).
Connect pre-assembled exhaust muffler (3) with pipe clip (4) to the exhaust pipe (5).

F 31 64 106
Fasten exhaust muffler (1) with M6X12 (2) machine screw (3) and a washer (3).
Align end pipe (4) and tighten pipe clips.

Re-assemble all removed parts in reverse order.

15. Bleeding cooling system

F 31 64 107
Set the heat control on the panel to "Warm".

F 31 64 108
Slacken bleed screw (1).

Warning
Only use coolant approved by the vehicle manufacturer in the prescribed mixture ratio.

Pour in coolant.

When the coolant comes out free of bubbles, tighten the bleed screws and fill the coolant level equaliser tank to the maximum level.

Switch off the engine and let it cool down.

Test the cooling system under pressure with special tools (II, III).

Fill up the air conditioning system.
Test the air conditioning system to make sure it is free from leals and functions correctly.

16. Initial start-up

If the independent fuel-burning heater fails to start after a maximum of two attempts, or does not switch off automatically, consult a BMW service centre.

F 31 64 107
Ignition key in position **"1"**.
Heater set to **"Warm"**.

F 31 64 109
If outside temperature is < 16°C.

To switch on directly.
Press **Timer** button .
Press **SET/RES** button.

source: www.ow.no

If outside temperature is > 16°C

Press the **A-TEMP** and **TIMER** buttons simultaneously. (The abbreviation "INV" appears).
Switch on the independent heater directly and switch it off again after five minutes.

To switch off directly
(with the ignition key in position **"1"**):
Press **Timer** button.
Press **SET/RES** button.

To switch off directly
(with the ignition key in position **"0"**):
Press **SET/RES** button.

Printing and other errors and omissions excepted.
Subject to amendment.

F 31 64 110

source: www.ow.no

F 31 64 001

Des connaissances spécialisées sont requises.
Durée de montage 14 à 16 heures environ, selon l'état et le niveau d'équipement de la voiture.
Ces instructions sont à remettre au client après la monte à l'atelier.

Remarques

Toutes les opérations sont illustrées et décrites pour le modèle à direction à gauche.
En cas de montage a posteriori en République fédérale d'Allemagne l'installation doit être présentée au TÜV (contrôle technique légal) et une inscription dans les documents du véhicule est nécessaire. Autres pays: observer la réglementation nationale en vigueur.

Précaution:
Sans dispositif d'aspiration des gaz d'échappement raccordée, il est interdit de faire fonctionner l'appareil de chauffage dans des locaux fermés comme des garages ou des ateliers (même avec mise en marche retardée par la commande de temporisation).
L'appareil de chauffage doit être coupé lors des arrêts aux postes de ravitaillement en carburant.

Attention:
Sortir sur imprimante le contenu des mémoires à dérangements des boîtiers électroniques avant de débrancher la batterie et après avoir terminé le montage du chauffage auxiliaire.
Lors de la pose on veillera à ce que les tuyaux flexibles, durits et câbles électriques soient fixés correctement en tous points et ne puissent notamment frotter ou être écorchés.

Recommandations concernant les perçages:
Ebavurer les trous et enduire leurs bords avec de la peinture antirouille à la poussière de zinc.
Après le montage, traiter les volumes creux avec le produit spécial de scellage et de conservation homologué par BMW.
En dehors de la période de chauffage, faire fonctionner l'appareil de chauffage pendant 10minutes toutes les 4semaines à moteur froid, de manière à éviter des difficultés de démarrage au début de la période froide suivante.

Outils et ingrédients requis
Tournevis à bout plat
Tournevis à pointe cruciforme
Clé dynamométrique 1/2"
Cliquet réversible 1/2"
Allonge 1/2"
Embout de clé à douille 1/2" - 10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm
Embout six pans creux de clé à douille 1/2" - 4 mm, 6 mm, 8 mm
Embout Torx de clé à douille 1/2" - E14
Cliquet réversible 1/4"
Allonge 1/4"
Embout de clé à douille 1/4" - 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm
Clé polygonale 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm
Clé à fourche 8 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 32 mm
Perceuse
Forets hélicoïdaux 3,5 mm, 5 mm, 6 mm, 6,5 mm
Pinces coupantes
Pince étau grip
Pinces universelles
Cutter universel
Maillet/marteau
Pointeau
Crayon marqueur hydrosoluble
Baladeuse
Pinceau
Peinture antirouille
Produit de scellage pour volumes creux
Lunettes de protection
Gants

N° d'ordre	Illustration	Désignation
I	F 31 64 002	Pince à riveter spéciale
II	F 32 64 263	Appareil d'essai
III	F 32 64 264	Adaptateur

Sommaire

Chapitre	Page
1. Dépose du siège passager avant	5
2. Débranchement des batteries	5
3. Dépose du siège arrière droit	6
4. Dépose de la doublure de recouvrement de seuil	7
5. Dépose du revêtement latéral gauche	8
6. Dépose de la boîte à gants	8
7. Pose du faisceau additionnel de câbles	10
8. Vidange du climatiseur	14
9. Dépose de la tuyauterie à frigorigène	15
10. Détacher le faisceau de câbles	16
11. Pose de la pompe/de la tuyauterie à carburant du chauffage	17
12. Vidange du liquide de refroidissement	20
13. Pose de la soupape d'arrêt et des durits à liquide de refroidissement	21
14. Pose de l'appareil de chauffage auxiliaire	23
15. Purge du circuit de refroidissement	28
16. Première mise en service	29

1. Dépose du siège passager avant

F 31 64 003
Avancer complètement le siège jusque contre la butée.
Dévisser les vis Torx (1).

F 31 82 011
Reculer complètement le siège jusque contre la butée.
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1).
Déposer le panneau d'habillage (2).

F 31 64 004
Dévisser les vis Torx (1).

F 31 64 005
Relever le siège (1) à l'arrière avec précaution dans le sens de la flèche.
Chasser les rivets fendus expansibles (2) puis déposer le couvre-câbles (3). Ouvrir le connecteur (4).
Déposer le siège passager avant.

2. Débranchement des batteries

F 31 72 005
Enlever le tapis de plancher (1) du coffre arrière.

source: www.ow.no

F 31 72 006
Saisir le panneau d'habillage latéral gauche (1) par l'évidement (2) et le déposer dans le sens de la flèche.
Attention
Sortir le contenu des mémoires à dérangements sur imprimante. Les mémoires à dérangements sont effacées et leur contenu perdu lorsqu'on débranche la batterie.
La sortie sur imprimante ne peut s'effectuer que dans un atelier du réseau BMW.

F 31 72 007
Débrancher le câble de la borne négative de la batterie (flèche) et le placer à l'écart.

F 31 72 008
Déposer l'habillage latéral côté droit (1) dans le sens de la flèche.

F 31 72 009
Débrancher le câble de la borne négative de la batterie (flèche) et le placer à l'écart.

3. Dépose du siège arrière droit

F 31 65 004
Actionner le déverrouillage (flèche).
Rabattre le couvercle (1) vers l'avant.

F 31 65 006
Enlever la boîte de secours. Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1).
Lever le logement (2) de la boîte de secours et le retirer vers l'avant.

F 31 64 006
Dévisser la vis tête hexagonale (1) du cadre de siège arrière côté droit (2).

F 31 64 007
Dégager le siège arrière (1) de son ancrage à l'avant, dans le sens de la flèche.
Tirer le panneau d'habillage latéral (2) hors des agrafes de retenue.

F 31 64 008
Déposer le panneau d'habillage latéral (1) dans le sens de la flèche.

F 31 64 009
Conseil pour la pose
Engager les clips (1) dans les agrafes (2) du panneau latéral (3).

F 31 64 010
Dévisser la vis tête hexagonale (1) sur le cadre de siège arrière (2).
Déposer le siège arrière droit.

4. Dépose de la doublure de recouvrement de seuil

F 31 64 011
Côté droit de la voiture
Dégager la baguette de recouvrement (1) avec précaution dans le sens de la flèche.
Conseil pour la pose
Aligner les clips (1) de la baguette (2).

F 31 64 012
Déposer le rivets expansibles (1). Ecarter le tapis (2).

F 31 64 013
Retirer les rivets expansibles (1) du couvre-câbles avant (2).
Déposer le couvre-câbles (2).
Conseil pour la pose
Engager la patte (3) du couvre-câbles (2) dans le logement (4).

F 31 64 014
Déposer les rivets expansibles (1) du couvre-câbles (2) arrière.
Rabattre le couvre-câbles (2) dans le sens de la flèche.

F 31 64 015
Dévisser la vis à empreinte cruciforme (1) et déposer le panneau de revêtement (2).

5. Dépose du revêtement latéral gauche

F 31 64 016
Déverrouiller les vis à tête fendue (1) en les tournant de 90°.
Détacher le joint de pourtour (recouvrement d'arête) (3) au niveau du panneau d'habillage latéral (2), puis déposer le panneau latéral.

6. Dépose de la boîte à gants

F 31 64 017
Ecarter avec précaution la pièce de recouvrement (1).

F 31 64 018
Dévisser les vis tête hexagonale (1).

F 31 64 019
Déverrouiller les vis (1) en les tournant de 90°. Tirer la pièce de recouvrement (2) légèrement vers l'avant. Débrancher la fiche du gong sonore. Déposer la pièce de recouvrement (2).

F 31 64 020
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1) du compartiment de rangement supérieur (2).
Dégager avec précaution les éléments d'habillage droit et gauche (3).

F 31 64 021
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1) du compartiment de rangement inférieur (2).

F 31 64 022
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1).
Déposer la serrure de boîte à gants (2) dans le sens de la flèche.
Déposer le compartiment de rangement supérieur (3).
Dévisser les vis Torx (4).
Déposer l'entourage de protection (5) de boîte à gants (3).

F 31 64 023
Dévisser les écrous six pans (1).

F 31 64 024
Sortir un peu la boîte à gants (1) avec précaution.
Débrancher les fiches (2) de l'éclairage de boîte à gants et de l'interrupteur (3).

F 31 64 025
Déverrouiller en repoussant les taquets. Déposer la boîte à gants (1).

F 31 64 026
Dévisser les vis à six pans creux (1).
Enlever les rondelles (3).
Déposer la tôle de renfort (2).

source: www.ow.no

F 31 64 027
Dévisser l'écrou en plastique (1).
Dévisser la vis à empreinte cruciforme (2).
Déposer la gaine de distribution d'air (3).
Relever le tapis.

7. Pose du faisceau additionnel de câbles

F 31 65 020
Serrer le levier de frein à main (1).
Dégager le soufflet (2) du frein à main hors de la console centrale.

F 31 65 125
Retirer les pastilles de recouvrement (1) du fond du compartiment de rangement. Dévisser les vis à empreinte cruciforme (2).

F 31 65 127
Libérer le cendrier amovible (1) en tirant le petit levier (2) dans le sens de la flèche. Déposer le cendrier (1).

F 31 65 128
Dévisser la vis à empreinte cruciforme (1).

F 31 65 129
Déposer la plaque rapportée (1) de la console avec précaution dans le sens de la flèche.

F 31 65 130
Débrancher la fiche (1) de l'interrupteur des feux clignotants de détresse.
Ouvrir le connecteur (2) d'allume-cigarettes.
Extraire la douille de l'éclairage de cendrier (3).

F 31 65 025
Dégager les interrupteurs (1) de leurs logements, débrancher les fiches de raccordement.

F 31 65 026
Dégager vers le haut le soufflet de levier sélecteur de boîte de vitesses (1).

F 31 65 027
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1) de la plaque de levier sélecteur (2).

F 31 65 028
Lever la plaque de sélecteur (1), débrancher la douille de raccordement (2).

F 31 64 028
Conseil pour la pose
Engager la commande d'affichage de position engagée (1) sur le levier sélecteur.

F 31 65 029
Remarque
Faire passer le soufflet (2) du levier sélecteur au travers de l'évidement de la plaque.
Enlever la plaque de sélecteur (1) vers le haut.

F 31 65 030
Dégager la plaque de fermeture (1) du logement d'autoradio.
Extraire l'ordinateur de bord (2) de la console centrale.
Basculer l'étrier (3) dans le sens de la flèche, débrancher la douille de raccordement (4).

F 31 65 031
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1).

F 31 65 032
Dégager la grille d'ensemble (1) de console centrale vers l'avant.
Basculer l'étrier (2) dans le sens de la flèche, débrancher la douille de raccordement (3) de l'ordinateur de bord.
Tirer vers soi la grille de console centrale (1) avec précaution.

F 31 64 029
Enlever la pastille de fermeture (1) sur le côté du compartiment avant, puis faire passer le faisceau additionnel de câbles (2) dans le compartiment moteur comme sur le croquis.

F 31 64 030
Préassembler le boîtier électronique (1) et la boîte à relais (2) sur le support (3) comme sur le croquis.

F 31 64 031
Remarque
Les connecteurs du faisceau additionnel de câbles (1) sont codés.
Raccorder les connecteurs du faisceau additionnel (1) sur les prises correspondantes du boîtier électronique (2) et de la boîte à relais (3).

F 31 64 032
Installer le support (1) préassemblé avec le boîtier électronique et la boîte à relais dans la zone de la boîte à gants comme indiqué sur le croquis.
Raccorder le connecteur (2) du faisceau additionnel (3) sur la prise correspondante (5) du faisceau série.

F 31 64 033
Remarque
Installer le faisceau additionnel (1) dans les colliers de fixation du faisceau série.
Poser le faisceau additionnel (1) le long du faisceau série (2) jusqu'au caisson de siège arrière.
Fixer le câble de masse (3) du faisceau additionnel (1) sur le point de prise de masse centrale (4).

F 31 64 034
Marquer l'emplacement du trou (1) à percer (voir croquis).
Attention
Pour éviter d'endommager le réservoir à carburant, ne percer que sur une profondeur de 5 mm.
Observer les recommandations concernant les perçages donnés au début des présentes instructions.
Amorcer le trou d'un coup de pointeau et percer d'abord avec une mèche hélicoïdale 5 mm.
Elargir le trou à la lime à ∅ 30 mm.

F 31 64 035
Faire passer le faisceau additionnel de câbles (1) dans l'évidement avec un passe-câble en caoutchouc (2), comme sur le croquis.

F 31 64 036
Poser le faisceau additionnel (1) le long du faisceau série jusqu'à la console centrale.

F 31 64 037
Raccorder la fiche (1) du faisceau additionnel (2) sur l'emplacement (I) de l'ordinateur de bord (3).
Mettre en place la console centrale.

source: www.ow.no

8. Vidange du climatiseur

F 31 64 038
Attention
Porter des gants et des lunettes de protection.
En cas de vidange trop rapide, il y a risque d'entraînement d'huile du système et du compresseur de climatiseur par le liquide frigorigène.
Vidanger lentement le liquide frigorigène dans une installation de récupération.

Précaution
Dès que le manomètre indique 0 bar ou une pression résiduelle très faible, ou lorsqu'aucun liquide frigorigène ne s'écoule plus par le tuyau flexible de remplissage raccordé, le circuit de réfrigération est vidé.
Dévisser alors le flexible puis refermer les soupapes de service avec les capuchons d'obturation.
Dévisser le capuchon d'obturation de la soupape de service (1) sur le tuyau de refoulement (2).
Raccorder l'appareil d'essai ainsi que le dispositif de mise sous vide et de remplissage sur la soupape de service.
S'assurer que la tige de pression dans l'extrémité recourbée du tuyau de remplissage repousse bien la tige d'obturateur de la soupape de service.

9. Dépose de la tuyauterie à frigorigène

F 31 64 039
Débrancher la fiche (1) de l'indicateur de niveau (2).
Dévisser la vis en plastique (3).
Dégager la pompe (4, 5) puis sortir le réservoir à liquide de nettoyage (6).

F 31 64 040
Dévisser la vis à six pans creux (1) sur le compresseur (2).

F 31 64 041
Desserrer le collier (1), détacher le tuyau à carburant (2).
Dévisser les vis tête hexagonale (3, 4).
Placer le filtre à charbon actif (5) à l'écart.
Déposer le collier (6).

F 31 64 042
Dévisser l'écrou six pans (1).
Tirer l'étrier (2) vers l'avant et le basculer dans le sens de la flèche.
Attention
Fermer tous les orifices de système de climatisation avec des bouchons d'obturation de manière à le protéger contre la détérioration par l'humidité.
Déposer le tuyau de refoulement.
Conseil pour la pose
A la remise en place du tuyau de refoulement, utiliser des joints O-Ring neufs.

F 31 64 043
Faire sauter le petit couvercle (1).
Dévisser l'écrou six pans (2) et déposer le bras (4) avec la rondelle (3).
Retirer le caoutchouc d'étanchéité (5).
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (6).
Tourner les vis (7) de 90° pour déverrouiller.
Déposer le revêtement (8).

F 31 64 044
Dévisser les vis tête hexagonale (1) puis déposer le dessus de tablier (2).

F 31 64 045
Attention
Recouvrir tous les orifices du circuit de climatisation pour empêcher la pénétration de corps étrangers dans le système.
Dévisser l'écrou six pans (1).
Retirer le tuyau de refoulement (2) dans le sens de la flèche.
Dégager le caoutchouc de traversée (3) avec précaution.

F 31 64 046
Dévisser l'écrou six pans (1).
Retirer la vis tête hexagonale (2).

10. Détacher le faisceau de câbles

F 31 64 047
Remarque
Faire attention à la position de montage de la tôle (2).
Retirer avec précaution le joint profilé d'arête (1), déposer la tôle (2).
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (flèches), déposer le capot (3).

F 31 64 048
Dégager les pastilles de recouvrement (1).
Déverrouiller les vis à empreinte cruciforme (2) en les tournant de 90°.
Déposer le couvercle (3).

F 31 64 049
Dévisser les écrous six pans (1).
Déposer la traverse de maintien (2).

F 31 64 050
Dévisser l'écrou six pans (1).
Déposer le support (2).

Remarque
Le support (2) ne sera pas réutilisé.

F 31 64 051
Débrancher la fiche (1).
Tirer le faisceau (2) dans le sens de la flèche aussi loin que le permettent les câbles.

11. Pose de la pompe/de la tuyauterie à carburant du chauffage

F 31 64 052
Passage de roue, côté droit de la voiture
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1).
Déposer le panneau de revêtement (2).

F 31 64 053
Attention
Observer les recommandations concernant les perçages données au début des présentes instructions.
Marquer l'emplacement des trous à percer (1) comme sur le croquis, au niveau du milieu de l'évidement (2).
Amorcer et percer les trous avec une mèche hélicoïdale à 4,5 mm.
Cote A = 40 mm
Cote B = 30 mm

F 31 64 054
Fixer l'étrier de retenue (1) suivant croquis avec des rivets.

F 31 64 055
Attention
Faire attention à la position de montage de la fiche (3) de la pompe à carburant (2) du chauffage auxiliaire.
Placer le collier (1) avec la pompe à carburant (2) comme sur le croquis dans l'étrier de retenue.
Fermer le collier sur la pompe du chauffage auxiliaire (2) puis serrer le collier (1).

F 31 64 056
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1) des supports (2) des tuyaux à carburant de série (3).
Déposer les supports (2) et les remplacer par les nouveaux supports (4) du jeu de montage.

source: www.ow.no

F 31 64 057
Pousser le tuyau à carburant (1) à fond dans les supports (2).

F 31 64 058
Positionner les supports (2) avec les vis à empreinte cruciforme.
Aligner le tuyau à carburant (1).
Serrer à fond les vis à empreinte cruciforme.

F 31 64 059
Poser le tuyau à carburant (1) le long des tuyaux à carburants d'origine (2) jusqu'au passage de roue, côté droit de la voiture.

F 31 64 060
Pousser et raccorder le tuyau souple à carburant (1) comme sur le croquis, avec son collier (2) en place (marque de repérage blanche), sur le raccord de la pompe à carburant (3) du chauffage auxiliaire. Pousser le tuyau (1) dans le support (4) du jeu de montage, puis serrer à fond le collier du tuyau.

F 31 64 061
Couper à longueur une section de tuyau à carburant (1) et la raccorder, avec les colliers (2) (marque de repérage blanche), sur le raccord de la pompe à carburant (3) du chauffage auxiliaire de même que sur le tuyau rigide à carburant (4).

F 31 64 062
Raccorder la fiche (1) du faisceau additionnel de câbles (2) sur la fiche correspondante de la de la pompe à carburant du chauffage auxiliaire.

F 31 64 063
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1).
Déposer le couvercle (2).

F 31 64 064
Poser le tuyau à carburant additionnel (1) le long des tuyaux à carburant de série jusqu'au réservoir à carburant, sous le siège arrière côté droit.

F 31 64 065
Attention
Ne pas scier, ou pincer, le raccord (1) du réservoir à carburant, car dans le premier cas les copeaux de scie tomberaient dans le réservoir et, dans le second cas, le raccord se déformerait.
Sectionner le raccord (1) du réservoir à carburant comme indiqué sur le croquis. Ebavurer la surface de coupe du raccord.

F 31 64 066
Poser le tuyau ascendant (1) du jeu de montage comme sur le croquis dans le raccord (2) du réservoir à carburant.

F 31 64 067
Couper le tuyau à carburant (1) à longueur et le fixer sur le raccord (3) avec un collier (2).
Aligner le tuyau à carburant (1) puis serrer à fond le collier (2).
Remettre le couvercle en place.

F 31 64 068
Poser le tuyau à carburant (1) dans les supports (2) du réservoir à carburant (3).

12. Vidange du liquide de refroidissement

F 31 64 069
Dévisser les vis tête hexagonale (1) et déposer la plaque inférieure de moteur (2).

F 31 64 070
Attention
Recueillir le liquide de refroidissement vidangé dans un récipient approprié.
Dévisser le couvercle du réservoir d'expansion. Dévisser le bouchon de vidange (1). Vidanger le liquide de refroidissement.

13. Pose de la soupape d'arrêt et des durits à liquide de refroidissement

F 31 64 071

F 31 64 072
Desserrer les colliers de durits (1, 2).
Déposer la durit à liquide de refroidissement (3).

F 31 64 073
Desserrer les colliers du durits sur le raccord du bloc moteur (1) et sur la soupape d'arrêt (2), puis déposer la durit (3).

F 31 64 074
Déposer le couvercle dans le sens de la flèche (voir croquis).
Dévisser la vis tête hexagonale (2).

F 31 64 075
Dévisser la vis à empreinte cruciforme (1).
Découper le passage marqué d'origine (2).

F 31 64 076
Mettre en place l'écrou prisonnier (1), voir croquis.

F 31 64 077
Mettre en place les caoutchoucs de traversée (1) avec les douilles d'écartement (6) dans la soupape d'arrêt (2) comme sur le croquis.
Encastrer les écrous en tôle (3) dans le support (4).
Fixer la soupape d'arrêt (2) sur le support (4) avec les vis tête hexagonale (5).

F 31 64 078
Fixer les durits à liquide de refroidissement (1, 2) comme sur le croquis sur la soupape d'arrêt (4) avec les colliers (3).

F 31 64 079
Remarque
Monter la soupape d'arrêt préassemblée sur la voiture en la fixant avec des colliers.
Présenter la soupape d'arrêt (1) dans le sens de la flèche.
Raccord I sur la soupape d'arrêt.
Raccord II sur le départ du collecteur de liquide.

F 31 64 080
Mettre en place la soupape d'arrêt (1), le support de câble (2) et la douille intercalaire (3) comme sur le croquis, puis visser à fond les vis à empreinte cruciforme (4) de fixation.

F 31 64 081
Installer la durit à liquide de refroidissement (1) avec des colliers.
Raccord I sur tuyau de retour du chauffage.
Raccord II sur le retour du chauffage.
Serrer les colliers à fond.

F 31 64 082
Installer le tuyau rigide (1) à liquide de refroidissement comme sur le croquis.

F 31 64 083
Aligner le tuyau rigide (1) à liquide.
Serrer à fond les écrous six pans (2).

source: www.ow.no

F 31 64 084
Raccorder la durit (1) avec son collier (2) sur le raccord du tuyau rigide à liquide (3).
Aligner la durit (1).
Serrer le collier (2) à fond.

14. Pose de l'appareil de chauffage auxiliaire

F 31 64 085
Dévisser les écrous plats (1).
Ecarter le couvre-câbles (2) au maximum de ce que permettent le faisceau de câbles.

F 31 64 086
Découper le gabarit (1).
Après découpe, coller le gabarit (1) sur un support rigide (p. ex. carton dur). Plier ensuite le gabarit comme indiqué sur le détail (pointillé) du croquis.

F 31 64 087
Attention
Appliquer les évidements (1) du gabarit par-dessus les goujons d'origine (2).
Observer les recommandations concernant les perçages données au début.
Installer le gabarit comme sur le croquis.
Marquer l'emplacement des trous à percer (3).
Observer les recommandations pour le perçage.
Percer aux endroits tracés (3) avec une mèche hélicoïdale 4,5 mm.
Fraiser les trous (3) avec une fraise conique.

F 31 64 088
Attention
Observer les recommandations de la notice d'utilisation ZH 305 de la firme Böllhoff & Co.
Poser les vis-rivets borgnes (1) avec l'outil spécial I.

F 31 64 089
Mettre en place les patins caoutchouc (1) comme sur le croquis.

F 31 64 090
Fixer le tuyau souple à carburant (1) et la durit à liquide de refroidissement (2) sur l'appareil de chauffage auxiliaire (3).
Poser le patin caoutchouc (4) et l'écrou-agrafe (5).

F 31 64 091
Attention
Respecter la position de montage du clapet de retenue.
Préassembler le clapet de retenue (1), la bague d'écartement (2), la durit à liquide de refroidissement (3) et le collier.

F 31 64 092
Adapter le clapet de retenue préassemblé (1) avec le collier sur la durit de refroidissement (2). Orienter correctement les durits puis serrer à fond les colliers de fixation.

F 31 64 093
Remarque
Poser le tuyau souple à carburant préassemblé de l'appareil de chauffage auxiliaire dans le passage de roue côté droit de la voiture.
Présenter l'appareil de chauffage auxiliaire (1) en position sur les patins caoutchouc.

F 31 64 094
Adapter la durit de refroidissement (1) avec son collier (2) sur le raccord (3) de l'appareil de chauffage auxiliaire.
Aligner la durit (1) serrer à fond le collier (2).

F 31 64 095
Attention
Positionner les joints caoutchouc (1) du faisceau additionnel de câbles (2) dans les évidements du couvercle (3).
Oter le capot (3) de l'appareil de chauffage (4).
Raccorder les fiches de câbles (5, 6) sur l'appareil de chauffage auxiliaire (3). Reposer le capot.
Poser le faisceau additionnel de câbles (2) dans les colliers d'attache de série.

F 31 64 096
Attention
Lors de la mise en place de l'appareil de chauffage auxiliaire (1), faire attention à la position de montage du clapet de retenue (2) et de la bague d'écartement.

F 31 64 097
Fixer l'appareil de chauffage auxiliaire (1) sur le goujon d'origine (3) sur le passage de roue de droite avec l'écrou six pans (2).

F 31 64 098
Fixer la durit à liquide de refroidissement (1) avec un collier (2) sur le raccord I du tuyau rigide de refroidissement.
Orienter la durit (1) puis serrer à fond le collier (2).

F 31 64 099
Dévisser l'écrou plat en tôle (1).
Adapter le tuyau d'échappement (2) sur la tubulure de raccord (3).
Fixer sur le point de fixation (7) le tuyau d'échappement (2) avec le collier (4), la rondelle (5) et l'écrou (6).

F 31 64 100
Attention
Veiller à ne pas pincer, écraser ou écorcher e tuyau souple ou de câble électrique lors de la mise en place de la tôle pare-chaleur (1).
Positionner la tôle pare-chaleur (1) et la fixer avec la vis tête hexagonale (2).

F 31 64 101
Passage de roue côté droit
Adapter le tuyau souple à carburant (1) avec son collier sur le tube rigide à carburant (2).
Orienter le tuyau à carburant (1), le pousser à fond dans le support de tuyaux, puis serrer le collier.

F 31 64 102
Poser le faisceau additionnel de câbles (1) le long du faisceau de câbles série (2) jusqu'à la soupape d'arrêt (3).
Raccorder la fiche (4) du faisceau additionnel (1) sur le connecteur correspondant (5) de la soupape d'arrêt (3).

F 31 64 103
Au moyen de sangles d'attache, assujettir la durit à liquide de refroidissement (1) et le faisceau additionnel de câbles (2) sur la barrette de fixation (3) du faisceau de la voiture (4).

F 31 64 104
Remarque
Nettoyer le filet intérieur du point de fixation d'origine (1).
Présenter la cornière de fixation (2) et la faire tenir avec la vis tête cylindrique M8x16 (3) et la rondelle élastique (4).
Aligner la cornière de fixation (2) puis serrer la vis (3).

F 31 64 105
Préassembler le tuyau d'extrémité (de sortie) (1) sur le silencieux d'échappement (3) avec le collier (2).
Engager le silencieux d'échappement préassemblé (3) avec son collier (4) sur le tuyau d'échappement (5).

source: www.ow.no

F 31 64 106
Fixer le silencieux d'échappement (1) avec la vis hexagonale M6x12 (2) et la rondelle (3).
Orienter correctement le tuyau de sortie (4) puis serrer les colliers.
Reposer logiquement toutes les pièces déposées dans l'ordre inverse de la dépose.

15. Purge du circuit de refroidissement

F 31 64 107
Tourner la molette de réglage de température du chauffage sur "chaud".

F 31 64 108
Ouvrir la vis de purge (1).
Attention
N'utiliser que du liquide de refroidissement autorisé par BMW et en respectant les proportions du mélange prescrites.
Verser le liquide de refroidissement dans le circuit.
Refermer les vis de purge dès que le liquide de refroidissement s'écoule sans bulles d'air puis compléter le remplissage de la nourrice jusqu'au niveau maximal.
Faire tourner le moteur jusqu'à sa température de service.

Répéter la purge comme décrit cidessus jusqu'à ce que le système de refroidissement soit parfaitement exempt d'air.
Arrêter le moteur, le laisser refroidir.
Soumettre le système de refroidissement à l'épreuve de pression avec les outils spéciaux (II,III).

Remplir le circuit de réfrigération du climatiseur.
Effectuer un essai d'étanchéité et de bon fonctionnement du climatiseur.

16. Première mise en service
Si le chauffage auxiliaire ne démarre pas au plus tard après la deuxième tentative de mise en marche ou s'il ne se coupe pas automatiquement, consulter un point Service BMW autorisé.

F 31 64 107
Clé dans contacteur d'allumage-démarrage sur la position "1".
Molette de température du chauffage sur "chaud".

F 31 64 109
Si la température extérieure est inférieure à 16°C
Mise en marche directe:
Presser la touche "Timer".
Presser la touche "SET/RES".

Si la température extérieure est supérieure à 16°C
Presser simultanément les touches A-TEMP et TIMER (l'inscription "INV" apparaît sur le visuel).
Mettre le chauffage auxiliaire en marche manuellement (commande directe) puis le couper manuellement au bout de 5 minutes environ.
Arrêt (coupure) direct (clé de contact d'allumage-démarrage de la voiture
sur position 1):
Presser la touche "Timer".
Presser la touche "SET/RES".
Arrêt (coupure) direct (clé de contact d'allumage-démarrage de la voiture
sur position 0):
Presser la touche "SET/RES".

Sous réserve d'erreurs, d'omissions ou de modifications.

source: www.ow.no

Montagehandleiding interieurvoorverwarming/-voorventilatie BMW 8-serie E31

Voor de montage is vakkennis vereist.
Tijd voor montage ca. 14 tot 16 uur, afhankelijk van de toestand en de uitvoering van de auto.
(De montagehandleiding moet na de montage in de werkplaats aan de klant worden overhandigd).

Opmerkingen

Alle werkzaamheden gelden voor een auto met links stuur.

Voorzichtig
De interieurvoorverwarming mag niet (ook niet d.m.v. de schakelklok) in gesloten ruimten zoals garages of werkplaatsen zonder uitlaatgasafzuiging worden gebruikt. Bij tankstations moet de interieurvoorverwarming worden uitgeschakeld.

Attentie
Vóór het loskoppelen van de accu en na het beëindigen van de montage van de interieurvoorverwarming moeten de storingsgeheugens van de regeleenheden worden uitgeprint. Alle slangen en bedrading moeten zo worden gelegd, dat ze niet kunnen doorbuigen of doorschuren.

Opmerkingen m.b.t. het boren
Verwijder bramen van de boorranden en behandel de randen met zinkhoudende verf. Behandel de holle ruimten met door de fabrikant goedgekeurde conserveringsmiddelen.

De interieurvoorverwarming in het warme seizoen éénmaal per maand bij koude motor 10 minuten in werking stellen, om problemen aan het begin van het koude seizoen te voorkomen.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen
Schroevedraaier
Kruiskopschroevedraaier
1/2 inch momentsleutel
1/2 inch ratel
1/2 inch verlengstuk
1/2 dopsleutel 10, 13, 17 en 19 mm
1/2 inch inbusdopsleutel 4, 6, 8 mm
1/2 inch Torx-dopsleutel E14
1/4 inch ratel
1/4 inch verlengstuk
1/4 inch dopsleutel 6, 7, 8, 9, 10, 13 mm
Ringsleutel 7, 8, 9, 10, 13, 17 mm
Steeksleutel 8, 10, 13, 14, 15, 17, 32 mm
Boormachine
Spiraalboor Ø 3,5, 5, 6, 6,5 mm
Kniptang
Waterpomptang
Combinatietang
Universeel mes
Hamer
Centerpons
In water oplosbare stift
Looplamp
Penseel
Zinkhoudende verf
Conserveringsmiddel voor holle ruimten
Veiligheidsbril
Handschoenen

Gereedschapsnummer	Afbeelding	Benaming
I	F 31 64 002	Speciale popnageltang
II	F 32 64 263	Druktester
III	F 32 64 264	Verloopstuk

Inhoud

Hoofdstuk		Blz.
1	Voorstoel, rechts, verwijderen	5
2	Accu loskoppelen	5
3	Stoel, rechtsachter, verwijderen	6
4	Dorpellijst verwijderen	7
5	Zijbekleding, rechts, verwijderen	8
6	Dashboardkastje verwijderen	8
7	Extra draadbundel aanbrengen	10
8	Koelmiddel aftappen	14
9	Koelmiddelleiding verwijderen	15
10	Draadbundel losmaken	16
11	Brandstofpomp/-leidingen aanbrengen	17
12	Koelvloeistof aftappen	20
13	Afsluitkraan en koelvloeistofslangen aanbrengen	21
14	Verwarmingsaggregaat inbouwen	23
15	Koelsysteem ontluchten	28
16	Interieurvoorverwarming/-voorventilatie eerste keer inschakelen	29

1. Voorstoel, rechts, verwijderen

F 31 64 003
Schuif de stoel tegen de voorste aanslag. Verwijder de Torx-bouten (1).

F 31 82 011
Schuif de stoel tegen de achterste aanslag. Verwijder de kruiskopschroeven (1) en de bekleding (2).

F 31 64 004
Verwijder de Torx-bouten (1).

F 31 64 005
Kantel de stoel (1) aan de achterzijde voorzichtig in de richting van de pijl omhoog. Verwijder de spreidplug (2) en de kabelafdekking (3). Maak de stekker (4) los.

Verwijder de stoel.

2. Accu loskoppelen

F 31 72 005
Verwijder de mat (1) uit de kofferruimte.

F 31 72 006
Houd de zijbekleding, links, (1) in de uitsparing (2) vast en verwijder de bekleding in de richting van de pijl.

Attentie
Print de storingsgeheugens uit. Als de accu wordt losgekoppeld, worden de storingsgeheugens gewist.

Het uitprinten van de storingsgeheugens kan alleen door een BMW dealer worden uitgevoerd.

F 31 72 007
Maak de massakabel (pijl) los en leg hem terzijde.

source: www.ow.no

F 31 72 008
Verwijder de zijbekleding, rechts, (1) in de richting van de pijl.

F 31 72 009
Maak de massakabel (pijl) los en leg hem terzijde.

3. Stoel, rechtsachter, verwijderen

F 31 65 004
Druk de vergrendeling (pijl) in. Klap het deksel (1) naar voren.

F 31 65 006
Verwijder de E.H.B.O. doos. Verwijder de kruiskopschroeven (1). Til het vak (2) voor de E.H.B.O. doos op en verwijder het naar voren toe.

F 31 64 006
Verwijder de zeskantschroef (1) van het frame (2) van de rechter rugleuning.

F 31 64 007
Maak de rugleuning (1) los uit de verankering en verwijder hem in de richting van de pijl. Trek de zijbekleding (2) los uit de bevestiging.

F 31 64 008
Verwijder de zijbekleding (1) in de richting van de pijl.

F 31 64 009
Montagerichtlijn
Breng de bevestigingen (1) in de klemmen (2) van de zijbekleding (3) aan.

F 31 64 010
Verwijder de zeskantschroef (1) uit het frame (2) van de rugleuning.
Verwijder de rechter stoel, achter.

4. Dorpellijst verwijderen

F 31 64 011
Rechterzijde
Verwijder de afdekking (1) voorzichtig in de richting van de pijl.

Montagerichtlijn
Richt de klemmen (1) van de afdekking (2) uit.

F 31 64 012
Verwijder de spreidpluggen (1). Sla de vloerbedekking (2) terug.

F 31 64 013
Verwijder de spreidpluggen (1) van de voorste kabelafdekking (2). Verwijder de kabelafdekking (2).

Montagerichtlijn
De lip (3) van de kabelafdekking (2) moet in de uitsparing (4) komen.

F 31 64 014
Verwijder de spreidpluggen (1) van de achterste kabelafdekking (2). Kantel de kabelafdekking (2) in de richting van de pijl om.

F 31 64 015
Verwijder de kruiskopschroef (1) en verwijder de bekleding (2).

5. Zijbekleding, rechts, verwijderen

F 31 64 016
Ontgrendel de schroef (1) door hem 90° te draaien. Trek de stootrand (3) bij de zijbekleding (2) in de richting van de pijl los en verwijder de zijbekleding (2).

6. Dashboardkastje verwijderen

F 31 64 017
Druk voorzichtig de bekleding (1) los.

F 31 64 018
Verwijder de zeskantschroeven (1).

F 31 64 019
Draai de schroeven (1) 90°. Trek de bekleding (2) voorzichtig iets naar voren. Maak de stekker van de gong los. Verwijder de bekleding (2).

F 31 64 020
Verwijder de kruiskopschroeven (1) van het bovenste opbergvak (2). Druk voorzichtig de rechter en linker bekleding (3) los.

F 31 64 021
Verwijder de kruiskopschroeven (1) van het onderste opbergvak (2).

F 31 64 022
Verwijder de kruiskopschroeven (1). Verwijder het slot (2) van het dashboardkastje in de richting van de pijl. Verwijder het bovenste opbergvak (3). Verwijder de Torx-bouten (4). Verwijder het paneel (5) van het dashboardkastje (3).

F 31 64 023
Verwijder de zeskantmoeren (1).

F 31 64 024
Trek het dashboardkastje (1) voorzichtig iets naar voren. Maak de stekker (2) van de verlichting van het dashboardkastje en van de schakelaar (3) los.

F 31 64 025
Ontgrendel de opsluitlippen in de richting van de pijl. Verwijder het dashboardkastje (1).

F 31 64 026
Verwijder de inbusschroeven (1). Verwijder de ringen (3). Verwijder de versterkingsplaat (2).

F 31 64 027
Draai de kunststof moer (1) los. Verwijder de kruiskopschroef (2). Verwijder de luchtgeleiding (3). Sla de vloerbedekking terug.

7. Extra draadbundel aanbrengen

F 31 65 020
Trek de handremhefboom (1) aan. Verwijder de afdekking (2) uit de middenconsole.

F 31 65 125
Verwijder de dopjes (1) in het opbergvak. Verwijder de kruiskopschroeven (2).

F 31 65 127
Maak de asbak (1) los door de vergrendeling (2) in de richting van de pijl te trekken en verwijder de asbak (1).

F 31 65 128
Verwijder de kruiskopschroef (1).

F 31 65 129
Verwijder het vak (1) in de middenconsole voorzichtig in de richting van de pijl.

source: www.ow.no

F 31 65 130
Maak de stekker (1) van de waarschuwingsknipperlichtinstallatie los. Trek de stekker (2) van de aansteker los. Trek de fitting van de asbakverlichting (3) los.

F 31 65 025
Verwijder de schakelaars (1), trek de stekkers los.

F 31 65 026
Verwijder de manchet (1) van het keuzehandel naar boven toe.

F 31 65 027
Verwijder de kruiskopschroeven (1) van het paneel (2) van het keuzehandel.

F 31 65 028
Til het paneel (1) van het keuzehandel op en trek de stekker (2) los.

F 31 64 028
Montagerichtlijn
Bevestig de pen (1) voor de keuzestandindicatie op het keuzehandel.

F 31 65 029
Opmerking
Geleid de manchet (2) door de uitsparing. Verwijder het paneel (1) naar boven toe.

F 31 65 030
Verwijder het radiopaneel (1). Verwijder de boordcomputer (2) uit de middenconsole. Druk de beugel (3) in de richting van de pijl en trek de stekker (4) los.

F 31 65 031
Verwijder de kruiskopschroeven (1).

F 31 65 032
Trek het paneel (1) in de middenconsole naar voren toe los. Druk de beugel (2) in de richting van de pijl en trek de stekker (3) van de boordcomputer los. Trek het paneel (1) in de middenconsole voorzichtig naar voren.

F 31 64 029
Verwijder het kapje (1) in de rechter beenruimte, voor, en breng de extra draadbundel (2) zoals afgebeeld in de motorruimte aan.

F 31 64 030
Bevestig de regeleenheid (1) en de relaisbox (2) zoals afgebeeld op de steun (3).

F 31 64 031
Opmerking
De stekkers van de extra draadbundel (1) zijn van een code voorzien.

Sluit de stekkers van de extra draadbundel (1) op de betreffende contrastekkers van de regeleenheid (2) en de relaisbox (3) aan.

F 31 64 032
Breng de steun (1) met de relaisbox en de regeleenheid zoals afgebeeld bij het dashboardkastje aan. Sluit de stekker (2) van de extra draadbundel (3) op de contrastekker (4) van de aanwezige draadbundel (5) aan.

F 31 64 033
Opmerking
Breng de extra draadbundel (1) in de aanwezige draadbanden aan.

Leg de extra draadbundel (1) langs de aanwezige draadbundel (2) naar de achterbank.

Bevestig de massakabel (3) van de extra draadbundel (1) op het massapunt (4).

F 31 64 034
Teken het te boren gat (1) zoals afgebeeld aan.

Attentie
Om beschadiging van de benzinetank te voorkomen mag slechts 5 mm diep worden geboord.
Zie ook de opmerkingen m.b.t. het boren op blz. 2.
Center de aangetekende boorplaats met een centerpons en boor het gat met een spiraalboor van Ø 5 mm. Vijl het gat op tot Ø 30 mm.

F 31 64 035
Breng de extra draadbundel (1) met het doorvoerrubber (2) zoals afgebeeld in de uitsparing aan.

F 31 64 036
Leg de extra draadbundel (1) langs de aanwezige draadbundel naar de middenconsole.

F 31 64 037
Sluit de stekker (1) van de extra draadbundel (2) op de stekkerplaats (I) van de boordcomputer (3) aan.

Breng de middenconsole aan.

8. Koelmiddel aftappen

F 31 64 038
Attentie
Draag handschoenen en een veiligheidsbril. Als het aftappen te snel gebeurt wordt de olie in het systeem en in de compressor door het koelmiddel meegenomen. Tap het koelmiddel langzaam in een recyclinginstallatie af.

Voorzichtig
Zodra de manometer 0 bar of slechts een kleine overdruk aangeeft, of wanneer uit de aangesloten vulslang geen koelmiddel meer stroomt, is het systeem leeg. Maak de slangen los en sluit de aansluitingen met de pluggen af.

Draai de afsluitplug op de vulaansluiting (1) in de drukleiding (2) los. Sluit het station voor het vacuüm trekken en vullen aan op de vulaansluiting. Let erop dat de pen in het gebogen uiteinde van de vulslang de pen van de vulaansluiting indrukt.

9. Koelmiddelleiding verwijderen

F 31 64 039
Trek de stekker (1) van de niveauschakelaar (2) van de ruitesproeiervloeistof los. Verwijder de kunststof schroef (3). Verwijder de pomp (4, 5) en het ruitesproeierreservoir (6).

F 31 64 040
Draai de inbusbout (1) op de compressor (2) los.

F 31 64 041
Maak de slangklem (1) los en trek de benzineslang (2) los. Verwijder de zeskantbouten (3, 4). Leg het actief koolstoffilter (5) terzijde. Verwijder de slangklem (6).

F 31 64 042
Verwijder de zeskantmoer (1).

source: www.ow.no

Trek de beugel (2) naar voren en draai het in de richting van de pijl.

Attentie
Sluit alle aansluitingen van de airconditioning met pluggen af, omdat de airconditioning wordt beschadigd wanneer vocht binnendringt.

Verwijder de drukleiding.

Montagerichtlijn
Gebruik bij het aanbrengen van de drukleiding nieuwe O-ringen.

F 31 64 043
Verwijder het dopje (1).
Verwijder de zeskantmoer (2) en verwijder de ruitewisserarm (4) met de ring (3). Trek het rubber (5) los. Verwijder de kruiskopschroeven (6). Draai de schroeven (7) 90°. Verwijder de afdekking (8).

F 31 64 044
Verwijder de zeskantbouten (1) en verwijder de afsluitwand (2) voor de verwarming.

F 31 64 045
Attentie
Bedek alle openingen van de airconditioning om het binnendringen van vuil te voorkomen.

Verwijder de zeskantmoer (1). Trek de drukleiding (2) in de richting van de pijl los. Verwijder voorzichtig het doorvoerrubber (3).

F 31 64 046
Verwijder de zeskantmoer (1). Verwijder de zeskantbout (2).

10. Draadbundel losmaken

F 31 64 047
Opmerking
Let op de montagestand van de plaat (2).

Trek de stootrand (1) voorzichtig los, verwijder de plaat (2).
Draai de kruiskopschroeven (pijlen) los en verwijder het beschermdeksel.

F 31 64 048
Verwijder de kunststof dopjes (1). Ontgrendel de kruiskopschroeven (2) door ze 90° te draaien. Verwijder de afdekking (3).

F 31 64 049
Verwijder de zeskantmoeren (1). Verwijder de beugel (2).

F 31 64 050
Opmerking
De steun (2) wordt niet meer gebruikt.

Verwijder de zeskantmoeren (1). Verwijder de steun (2).

F 31 64 051
Trek de stekker (1) los. Trek de draadbundel (2), voor zover de draden dit toelaten, in de richting van de pijl.

11. Brandstofpomp/-leidingen aanbrengen

F 31 64 052
Wielkuip, rechterzijde.
Verwijder de kruiskopschroeven (1). Verwijder de afdekking (2).

F 31 64 053
Attentie
Let op de opmerkingen m.b.t. het boren op blz. 2. Teken de boorplaatsen (1) zoals afgebeeld in het midden van de uitsparing (2) aan. Boor de gaten met een spiraalboortje van Ø 4,5 mm.

Maat A = 40 mm
Maat B = 30 mm

F 31 64 054
Bevestig de beugel (1) met popnagels zoals afgebeeld.

F 31 64 055
Attentie
Let erop dat de stekker van de extra brandstofpomp (2) correct wordt aangebracht. Breng de slangklem (1) zoals afgebeeld, met de brandstofpomp (2) op de steun aan. Sluit de slangklem (1), richt de brandstofpomp (2) uit en zet de slangklem (1) vast.

F 31 64 056
Verwijder de kruiskopschroeven (1) van de houders (2) van de aanwezige benzineleidingen (3). Verwijder de houders (2) en vervang ze door nieuwe houders (4) uit de montageset.

F 31 64 057
Klem de brandstofleiding (1) in de houder (2).

F 31 64 058
Zet de houders (2) met kruiskopschroeven vast. Richt de brandstofleiding (1) uit. Draai de kruiskopschroeven vast.

F 31 64 059
Leg de brandstofleiding (1) langs de aanwezige benzineleidingen (2) in de rechter wielkuip.

F 31 64 060
Sluit de brandstofslang (1) zoals afgebeeld, met de slangklem (2) met het witte merkteken op de aansluiting van de extra brandstofpomp (3) aan. Klem de brandstofslang (1) in de houder (4) uit de inbouwset en zet de slangklem vast.

F 31 64 061
Maak de brandstofslang (1) op lengte en sluit de slang met de slangklem (2) met de witte markering op de aansluiting van de extra brandstofpomp (3) en de brandstofleiding (4) aan.

F 31 64 062
Sluit de stekker (1) van de extra draadbundel (2) op de aansluiting van de brandstofpomp aan.

F 31 64 063
Verwijder de kruiskopschroeven (1). Verwijder het deksel (2).

F 31 64 064
Leg de extra brandstofleiding (1) langs de aanwezige benzineleidingen naar de benzinetank onder de achterbank, rechts.

F 31 64 065
Attentie
De aansluiting (1) van de benzinetank mag niet worden afgezaagd of afgeknipt, omdat anders spaanders in de benzinetank kunnen vallen resp. de aansluiting wordt vervormd.

Snijd de aansluiting (1) van de brandstoftank af zoals afgebeeld af. Verwijder de bramen van de aansluiting.

F 31 64 056
Zet de aanzuigbuis (1) uit de montageset zoals afgebeeld, in de aansluiting (2) van de benzinetank.

source: www.ow.no

F 31 64 067
Maak de brandstofslang (1) op lengte en sluit hem met een slangklem (2) op de aansluiting (3) aan. Richt de brandstofslang (1) uit en zet de slangklem (2) vast. Breng het deksel aan.

F 31 64 068
Breng de brandstofleiding (1) in de houder (2) van de brandstoftank (3) aan.

12. Koelvloeistof aftappen

F 31 64 069
Verwijder de zeskantschroeven (1) en de onderste motorafdekking (2).

F 31 64 070
Attentie
Vang de koelvloeistof in een geschikte opvangbak op.

Verwijder de top van de expansietank. Draai de afsluitplug (1) los. Tap de koelvloeistof af.

13. Afsluitkraan en koelvloeistofslangen aanbrengen

F 31 64 071
F 31 64 072
Maak de slangklemmen (1, 2) los. Verwijder de koelvloeistofslang (3).

F 31 64 073
Maak de slangklem op de aansluiting op het motorblok (1) en de slangklem (2) op de afsluitkraan los, verwijder de koelvloeistofslang (3).

F 31 64 074
Verwijder het deksel (1) zoals afgebeeld, in de richting de pijl. Verwijder de zeskantbout (2).

F 31 64 075
Verwijder de kruiskopschroef (1). Snijd het voorgestanste gedeelte (2) uit.

F 31 64 076
Breng de plaatmoer (1) aan zoals afgebeeld.

F 31 64 077
Breng de doorvoerrubbers (1) met de afstandsbussen (6) zoals afgebeeld, in de afsluitkraan (2) aan. Breng de plaatmoeren (3) op de houder (4) aan. Bevestig de afsluitkraan (2) met de zeskantschroeven (5) op de houder (4).

F 31 64 078
Sluit de koelvloeistofslangen (1, 2) zoals afgebeeld, met slangklemmen (3) op de aflsuitkraan (4) aan.

F 31 64 079
Opmerking
Breng de aldus gemonteerde afsluitkraan met slangklemmen op zijn plaats. Breng de afsluitkraan (1) in de richting van de pijl aan. Sluit aansluiting 1 op de afsluitkraan aan. Sluit aansluiting II op de toevoeraansluiting van het verzamelhuis voor de koelvloeistof aan.

F 31 64 080
Breng de afsluitkraan (1), de kabelsteun (2) en de bus (3) aan zoals afgebeeld en zet ze met de kruiskopschroeven (4) vast.

F 31 64 081
Breng de koelvloeistofslang (1) met slangklemmen op zijn plaats. Sluit aansluiting I op de retourleiding van de verwarming aan. Sluit aansluiting II op de retouraansluiting van de verwarming aan.

Zet de slangklemmen vast.

F 31 64 082
Breng de koelvloeistofleiding (1) aan zoals afgebeeld.

F 31 64 083
Richt de koelvloeistofleiding (1) uit. Zet de zeskantmoeren (2) vast.

F 31 64 084
Sluit de koelvloeistofslang (1) met de slangklem (2) op de aansluiting van de koelvloeistofleiding (3) aan. Richt de koelvloeistofslang (1) uit. Zet de slangklem (2) vast.

14. Verwarmingsaggregaat inbouwen

F 31 64 085
Verwijder de plaatmoeren (1). Leg de kabelafdekking (2), voor zover de draadbundel dit toelaat, terzijde.

F 31 64 086
Knip de mal (1) uit. Plak de mal (1) op een stevige ondergrond (karton o.i.d.). Buig de mal (1) zoals afgebeeld.

F 31 64 087
Atttentie
Plaats de uitsparingen (1) in de mal op de aanwezige tapeinden (2).

Let op de opmerkingen m.b.t. het boren.
Breng de mal zoals afgebeeld aan. Teken de te boren gaten (3) af.

Let op de opmerkingen m.b.t. het boren.
Boor de gaten (3) met een spiraalboor van 4,5 mm. Verzink de gaten (3) met een kegelvormige frees.

F 31 64 088
Attentie
Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de speciale popnageltang ZH 305 van de firma Böllhof & Co.

Breng de popnagels (1) met speciaal gereedschap I aan.

F 31 64 089
Breng de rubbers (1) zoals afgebeeld aan.

F 31 64 090
Sluit de brandstofslang (1) en de koelvloeistofslang (2) op het verwarmingsaggregaat (3) aan. Breng het rubber (4) en de plaatmoer (5) aan.

F 31 64 091
Attentie
Let op de montagestand van de terugslagklep. Monteer de terugslagklep (1), de vulring (2), de koelvloeistofslang (3) en de slangklem.

F 31 64 092
Breng de aldus gemonteerde terugslagklep (1) met de slangklem op de koelvloeistofslang (2) aan. Richt de slangen uit en zet de slangklemmen vast.

source: www.ow.no

F 31 64 093
Opmerking
Breng de brandstofslang van het verwarmingsaggregaat in de rechter wielkuip aan.
Plaats het verwarmingsaggregaat (1) op de rubbers.

F 31 64 094
Sluit de koelvloeistofslang (1) met de slangklem (2) op de aansluiting (3) van het verwarmingsaggregaat aan. Richt de koelvloeistofslang (1) uit en zet de slangklem (2) vast.

F 31 64 095
Attentie
Breng de rubbers (1) van de extra draadbundel (2) in de uitsparing in het deksel (3) aan.

Verwijder het deksel (3) van het verwarmingsaggregaat (4). Sluit de stekkers (5, 6) op het verwarmingsaggregaat (4) aan. Breng het deksel (3) aan. Breng de extra draadbundel (2) in de aanwezige draadbanden aan.

F 31 64 096
Attentie
Let bij het inbouwen van het verwarmingsaggregaat (1) op de montagestand van de terugslagklep (2) en de vulring.

F 31 64 097
Bevestig het verwarmingsaggregaat (1) met de zeskantmoer (2) op het aanwezige tapeind (3) op de rechter wielkuip.

F 31 64 098
Sluit de koelvloeistofslang (1) met de slangklem (2) op aansluiting I van de koelvloeistofleiding aan. Richt de koelvloeislang (1) uit en zet de slangklem (2) vast.

F 31 64 099
Verwijder de plaatmoer (1). Sluit de uitlaatgasleiding (2) op de aansluiting (3) aan. Bevestig de uitlaatgasleiding (2) met de klem (4), de ring (5) en de plaatmoer (6) op het bevestigingspunt (7).

F 31 64 100
Attentie
Let erop dat bij het aanbrengen van het hitteschild (1) geen slang of kabel wordt platgedrukt of langs het hitteschild schuurt.

Breng het hitteschild (1) op zijn plaats en bevestig het met de zeskantschroef (2).

F 31 64 101
Rechter wielkuip
Sluit de brandstofslang (1) met de slangklem op de brandstofleiding (2) aan. Richt de brandstofslang (1) uit, bevestig hem in de steun en zet de slangklem vast.

F 31 64 102
Leg de extra draadbundel (1) langs de aanwezige draadbundel (2) naar de afsluitkraan (3). Sluit de stekker (4) van de extra draadbundel (1) op de contrastekker (5) van de afsluitkraan (3) aan.

F 31 64 103
Bevestig de koelvloeistofslang (1) en de extra draadbundel (2) met draadbanden op de bevestigingslijst (3) van de draadbundel (4) van de auto.

F 31 64 104
Opmerking
Reinig de schroefdraad van het aanwezige bevestigingspunt (1). Zet de steun (2) met de inbusbout M8x16 (3) en de veerring vast. Richt de steun (2) uit en zet de inbusbout (3) vast.

F 31 64 105
Monteer het aansluitstuk (1) met de leidingklem (2) op de uitlaatdemper (3). Breng de aldus gemonteerde uitlaatdemper met de klem (4) op de uitlaat (5) aan.

F 31 64 106
Bevestig de uitlaatdemper (1) met de zeskantbout M6x12 (2) en de vulring (3). Richt het aansluitstuk (4) uit en zet de leidingklemmen vast.
Alle uitgebouwde onderdelen moeten in omgekeerde volgorde weer worden ingebouwd.

15. Koelsysteem ontluchten

F 31 64 107
Draai de temperatuurschakelaar in de bedieningseenheid in de stand 'Warm'.

F 31 64 108
Draai de ontluchtschroef (1) los.

Attentie
Gebruik alleen door de fabrikant goedgekeurde koelvloeistof in de voorgeschreven mengverhouding.

Vul koelvloeistof bij.

Sluit de ontluchtschroef wanneer koelvloeistof zonder luchtbellen vrijkomt en vul de expansietank tot het 'MAX' merkteken.

Laat de motor draaien tot de bedrijfstemperatuur is bereikt. Ga door met ontluchten tot het gehele systeem is ontlucht.

Zet de motor af en laat hem afkoelen.

Pers het koelsysteem met speciaal gereedschap (II, III) af.

Vul het airconditioning systeem. Controleer het systeem op lekkage en controleer de werking van de airconditioning.

16. Interieurvoorverwarming/-voorventilatie eerste keer inschakelen

Wanneer de interieurvoorverwarming na maximaal twee pogingen niet werkt of niet automatisch wordt uitgeschakeld, moet contact worden opgenomen met de Technische dienst van BMW.

F 31 64 107
Draai de contactsleutel in stand '1'. Zet de verwarming in de stand 'Warm'.

F 31 64 109
Bij een buitentemperatuur van meer dan 16 °C

Direct inschakelen.
De toets **Timer** indrukken.
De toest **SET/RES** indrukken.

Bij een buitentemperatuur van minder dan 16 °C.

De toets **A-TEMP** en de toets **TIMER** gelijktijdig indrukken. Op het display verschijnt 'INV'. Schakel de interieurvoorverwarming direct in en na ca. 5 minuten weer uit.

Direct uitschakelen (contactsleutel in stand **1**).
De toets **Timer** indrukken.
De toets **SET/RES** indrukken.

Direct uitschakelen (contactsleutel in stand **0**).
De toets **SET/RES** indrukken.

Drukfouten, vergissingen en wijzigingen voorbehouden.

source: www.ow.no

Parkeringsvärme/parkeringsventilation
BMW 8-serien E31

F 31 64 001

Fackkunskaper förutsättes.
Monteringstid ca 14-16 timmar, beroende på fordonets utrustning.
(Monteringsanvisningen skall levereras till kunden.)

Anvisningar

Samtliga arbeten visas på en vänsterstyrd modell.

Vid montering i efterhand måste bilen enligt föreskrifter i Tyskland besiktigas igen. Följ gällande föreskrifter i ditt land.

Var försiktig!
Värmeaggregatet får inte (inte heller med tidsinställning) vara igång i stängda lokaler såsom garage eller verkstäder, utan att utsugningsanläggningen är inkopplad.
På bensinstationer och andra platser med bränslehantering måste värmeaggregatet frånkopplas.

Obs!
Skriv ut felminnena från styrenheterna innan batteriet lossas och efter det att parkeringsvärmaren monterats.
Dra alla slangledningar och elkablar så att de inte kan hänga ner eller skava.

Anvisningar för borrning
Avgrada hålen och måla dem med zinkpulverfärg.
Efterbehandla hålrummen med av biltillverkaren godkänd rostskyddsbehandling.

Under sommarhalvåret måste värmeaggregatet köras var fjärde vecka i 10 min - med kall motor - för att förhindra startsvårigheter i början av vinterhalvåret.

Erforderliga verktyg och hjälpmedel
Standardskruvmejsel
Stjärnskruvmejsel
1/2 tum momentnyckel
1/2 tum spärrskaft
1/2 tum förlängning
1/2 tum hylsa 10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm
1/2 tum insexhylsa 4 mm, 6 mm, 8 mm
1/2 tum Torx-hylsa E 14
1/4 tum spärrskaft
1/4 tum förlängning
1/4 tum hylsa 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm
Ringnyckel 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 17 mm
Skruvnyckel 8 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 32 mm
Borrmaskin
Spiralborr ∅ 3,5 mm, 5 mm, 6 mm, 6,5 mm
Hovtång
Vattenpumptång
Kombitång
Universalkniv
Hammare
Körnare
Vattenlöslig färgpenna
Sladdlampa
Pensel
Korrosionsskyddsfärg
Rostskyddsbehandling för hålrum
Skyddsglasögon
Skyddshandskar

Löpnr	Bild	Beteckning
I	F 31 64 002	Handnittång
II	F 32 64 263	Provinstrument
III	F 32 64 264	Adapter

Innehållsförteckning

Kapitel	Sida
1 Demontering av framstol på passagerarsida	5
2 Lossning av batteri	5
3 Demontering av höger baksäte	6
4 Demontering av täcklist	7
5 Demontering av höger sidoklädsel	8
6 Demontering av handskfack	8
7 Montering av tillsatskabelstam	10
8 Tömning av luftkonditionering	14
9 Demontering av kylmedelledning	15
10 Lossning av kabelstam	16
11 Montering av bränslepump/-ledningar	17
12 Tömning av kylvätska	20
13 Montering av spärrventil och kylvätskeledningar	21
14 Montering av parkeringsvärmare	23
15 Luftning av kylsystem	28
16 Första drifttagning	29

1. Demontering av framstol på passagerarsida

F 31 64 003
Kör stolen mot främre anslag.
Skruva ut Torx-skruvarna (1).

F 31 82 011
Kör stolen mot bakre anslag.
Skruva ut stjärnskruvarna (1).
Demontera beklädnaden (2).

F 31 64 004
Skruva ut Torx-skruvarna (1).

F 31 64 005
Lyft försiktigt upp stolen (1) baktill i pilens riktning.
Tryck ut expandernitarna (2) och demontera kabelskyddet (3).
Dra av stickanslutningen (4).

Demontera framstolen på passagerarsidan.

2. Lossning av batteri

F 31 72 005
Ta bort golvmattan (1) i bagageutrymmet.

F 31 72 006
Fatta tag i vänster sidobeklädnad (1) i urtaget (2) och ta bort den i pilriktningen.

Obs!
Skriv ut felminnena. När batteriet lossas, raderas felminnena.

Felminnena kan endast skrivas ut hos en BMW fackverkstad.

F 31 72 007
Skruva av minuspolklämman (pil) och lägg den åt sidan.

source: www.ow.no

F 31 72 008
Demontera höger sidoklädsel (1) i pilriktningen.

F 31 72 009
Skruva av minuspolklämman (pil) och lägg den åt sidan.

3. Demontering av höger baksäte

F 31 65 004
Lossa spärren (pil).
Fäll locket (1) framåt.

F 31 65 006
Ta bort förbandslådan.
Skruva ut stjärnskruvarna (1).
Lyft ut stommen (2) till förbandslådan, riktning framåt.

F 31 64 006
Skruva ut sexkantskruven (1) på högra baksätesramen (2).

F 31 64 007
Lyft upp baksätet (1) ur den främre förankringen i pilriktningen.
Dra sidobeklädnaden (2) ur fästklamrarna.

F 31 64 008
Demontera sidobeklädnaden (1) i pilriktningen.

F 31 64 009
Obs vid montering:
Haka i clipsen (1) i sidobeklädnadens (3) klamrar (2).

F 31 64 010
Skruva ut sexkantskruven (1) på baksätesramen (2).
Demontera höger baksäte.

4. Demontering av täcklist

F 31 64 011
Fordonets högersida
Bänd försiktigt upp täcklisten (1) i pilriktningen.

Obs vid montering:
Rikta clipsen (1) i täcklisten (2).

F 31 64 012
Demontera expandernitarna (1).
Lägg mattan (2) åt sidan.

F 31 64 013
Bänd upp expanderniten (1) till det främre kabelstamshöljet (2).
Demontera kabelstamshöljet (2).

Obs vid montering:
Stick kabelstamshöljets (2) hållare (3) i fästet (4).

F 31 64 014
Demontera expanderniten (1) till det bakre kabelstamshöljet (2).
Fäll ut kabelstamshöljet (2) i pilriktningen.

F 31 64 015
Skruva ut stjärnskruven (1) och demontera beklädnaden (2).

5. Demontering av höger sidobeklädnad

F 31 64 016
Vrid stjärnskruvarna (1) 90°.
Dra av kantskyddet (3) runt sidobeklädnaden (2) i pilriktningen och demontera sidobeklädnaden (2).

6. Demontering av handskfack

F 31 64 017
Bänd försiktigt upp beklädnaden (1).

F 31 64 018
Skruva ut sexkantskruvarna (1).

F 31 64 019
Vrid skruvarna (1) 90°.
Dra försiktigt fram beklädnaden (2) något.
Dra av anslutningen från gong-gongen.
Demontera beklädnaden (2).

F 31 64 020
Skruva ut stjärnskruvarna (1) till det övre förvaringsfacket (2).
Bänd försiktigt upp höger och vänster beklädnad (3).

F 31 64 021
Skruva ut stjärnskruvarna (1) till det undre förvaringsfacket (2).

F 31 64 022
Skruva ut stjärnskruvarna (1).
Demontera handskfackslåset (2) i pilens riktning.
Demontera det övre handskfacket (3).
Skruva ut Torx-skruvarna (4).
Demontera listen (5) till handskfacket (3).

F 31 64 023
Skruva av sexkantmuttrarna (1).

F 31 64 024
Dra försiktigt ut handskfacket (1) något.
Dra av anslutningen (2) till handskfacksbelysningen och brytaren (3).

F 31 64 025
Lossa fästklackarna i pilens riktning.
Demontera handskfacket (1).

F 31 64 026
Skruva ut insexskruvarna (1).
Ta bort mellanläggsbrickorna (3).
Demontera förstärkningsplåten (2).

F 31 64 027
Skruva av plastmuttern (1).
Skruva ut stjärnskruven (2).
Demontera luftkanalen (3).
Vik undan mattan.

7. Montering av tillsatskabelstam

F 31 65 020
Dra åt handbromsspaken (1).
Lyft manschetten (2) ur mittkonsolen.

F 31 65 125
Lyft ut täckbrickorna (1) i förvaringsfacket.
Skruva ut stjärnskruvarna (2).

F 31 65 127
Lyft askkoppsinsatsen (1) ur fästet genom att vrida spaken (2) i pilens riktning och demontera askkoppsinsatsen (1).

F 31 65 128
Skruva ut stjärnskruven (1).

F 31 65 129
Demontera konsolinsatsen (1) försiktigt i pilriktningen.

F 31 65 130
Dra av anslutningen (1) till omkopplaren för varningsblinkern.
Dra av stickanslutningen (2) till cigarettändaren.
Dra av infattningen till askkoppsbelysningen (3).

source: www.ow.no

F 31 65 025
Lyft ut omkopplaren (1), dra av anslutningen.

F 31 65 026
Lyft ut växelväljardamasken (1), riktning uppåt.

F 31 65 027
Skruva ut stjärnskruvarna (1) till täckplattan (2).

F 31 65 028
Lyft upp täckplattan (1), dra av anslutningsbussningen (2).

F 31 64 028
Obs vid montering:
Fäst positionsgivaren till lägesindikatorn (1) på växelväljaren.

F 31 65 029
Anm:
För växelväljardamasken (2) genom urtaget.
Lyft ut täckplattan (1), riktning uppåt.

F 31 65 030
Lyft ut täckplattan för radion (1).
Dra ut färddatorn (2) ur mittkonsolen.
Fäll bygeln (3) i pilens riktning, dra av anslutningsbussningen (4).

F 31 65 031
Skruva ut stjärnskruvarna (1).

F 31 65 032
Lyft ut ramen (1) till mittkonsolen, riktning framåt.
Fäll bygeln (2) i pilens riktning och dra av anslutningsbussningen (3) från färddatorn.
Dra försiktigt ut ramen (1) för mittkonsolen.

F 31 64 029
Ta bort kåpan (1) i höger främre fotutrymme och lägg in tillsatskabelstammen (2) i motorrummet enligt ritningen.

F 31 64 030
Förmontera styrenheten (1) och reläboxen (2) på hållaren (3) som ritningen visar.

F 31 64 031
Anm:
Tillsatskabelstammens (1) anslutningar är kodade.

Koppla tillsatskabelstammens (1) anslutningar till resp anslutningar på styrenheten (2) och reläboxen (3).

F 31 64 032
Montera hållaren (1) med förmonterad reläbox och styrenhet vid handskfacket enligt ritningen.
Koppla kabelstammens (3) anslutning (2) till standardkabelstammens (5) anslutning (4).

F 31 64 033
Anm:
Lägg in tillsatskabelstammen (1) i standardkabelbanden.

Dra tillsatskabelstammen (1) längs standardkabelstammen (2) till baksäteslådan.

Fäst tillsatskabelstammens (1) stomkabel (3) på stomstödpunkten (4).

F 31 64 034
Markera borrstället (1) enligt ritningen.

Obs!
För att undvika skador på bränsletanken, borra bara 5 mm djup.
Följ anvisningarna för borrning på sidan 2.
Körna de markerade borrställena och borra med spiralborr ∅ 5 mm.
Fila upp urborrningen till ∅ 30 mm.

F 31 64 035
Placera tillsatskabelstammen (1) med kabelhylsan (2) i urtaget enligt ritningen.

F 31 64 036
Dra tillsatskabelstammen (1) längs standardkabelstammen till mittkonsolen.

F 31 64 037
Sätt tillsatskabelstammens (2) anslutning (1) i anslutningsstället (I) på färddatorn.

Montera mittkonsolen.

8. Tömning av luftkonditionering

F 31 64 038
Obs!
Använd skyddshandskar och skyddsglasögon.
Om tömningen sker för snabbt, drar kylvätskan med sig oljan ur systemet och kylkompressorn.
Töm långsamt ut kylvätskan i anläggning för återvinning.

Var försiktig!
Systemet är tömt när manometern visar 0 bar resp endast ett lågt övertryck, eller när det inte längre kommer något kylmedel ur den anslutna fyllningsslangen.
Skruva av slangledningen och plugga serviceventilen.

Skruva av serviceventilens (1) plugg i tryckledningen (2).
Anslut monteringsprovare, tömnings- och påfyllningsenheten till serviceventilen.
Se till att tryckstiftet i den vinklade änden av fyllningsslangen trycker ner serviceventilens tryckstift.

9. Demontering av kylmedelledning

F 31 64 039
Dra av anslutningen (1) till nivåindikeringen (2).
Skruva ut plastskruven (3).
Lyft ut pumpen (4, 5) och vattenbehållaren (6).

F 31 64 040
Skruva ut insexskruven (1) på kompressorn (2).

F 31 64 041
Lossa slangklämman (1) och dra av bränsleslangen (2).
Skruva ut sexkantskruvarna (3, 4).
Lägg undan filtret med aktivt kol (5).
Demontera slangklämman (6).

F 31 64 042
Skruva av sexkantmuttern (1).

Dra ut bygeln (2) och fäll den i pilens riktning.

Obs!
Luftkonditioneringen skadas om fukt tränger in. Därför skall alla anslutningar till luftkonditioneringen förses med pluggar.

Demontera tryckledningen.

Obs vid montering:
Använd nya O-ringar vid montering av tryckledningen.

source: www.ow.no

F 31 64 043
Lyft av locket (1).
Skruva av sexkantmuttern (2) och demontera torkararmen (4) med mellanläggsbrickan (3).
Dra av tätningsgummit (5).
Skruva ut stjärnskruvarna (6).
Lossa skruvarna (7) genom att vrida dem 90˚.
Demontera beklädnaden (8).

F 31 64 044
Skruva ut sexkantskruvarna (1) och demontera värmeskyddsplåten (2).

F 31 64 045
Obs!
För att undvika föroreningar, täck över alla öppningar i luftkonditioneringen.

Skruva av sexkantmuttern (1).
Dra ut tryckledningen (2) i pilens riktning.
Bänd försiktigt upp gummihylsan (3).

F 31 64 046
Skruva av sexkantmuttern (1).
Ta bort sexkantskruven (2).

10. Lossning av kabelstam

F 31 64 047
Anm:
Observera plåtens (2) monteringsläge.

Dra försiktigt av kantskyddet (1) och demontera plåten (2).
Lossa stjärnskruvarna (pilar) och demontera skyddslocket (3).

F 31 64 048
Bänd upp plastskydden (1).
Lossa stjärnskruvarna (2) genom att vrida dem 90˚.
Demontera plattan (3).

F 31 64 049
Skruva av sexkantmuttrarna (1).
Demontera bygeln (2).

F 31 64 050
Anm:
Fästet (2) behövs inte längre.

Skruva av sexkantmuttern (1).
Demontera fästet (2).

F 31 64 051
Dra av anslutningen (1).
Dra kabelstammen (2) i pilens riktning så långt som kablarna tillåter.

11. Montering av bränslepump/-ledningar

F 31 64 052
Hjulhus, höger fordonssida
Skruva ut stjärnskruvarna (1).
Demontera innerskärmen (2).

F 31 64 053
Obs!
Följ anvisningarna för borrning på sidan 2.
Markera borrställena (1) i mitten i förhållande till urtaget (2) som ritningen visar.
Borra de markerade borrställena med spiralborr 4,5 mm.

Mått A = 40 mm
Mått B = 30 mm

F 31 64 054
Nita fast fästplåten (1) enligt ritningen.

F 31 64 055
Obs!
Observera monteringsläget för stickanslutningen (3) till bränslepumpen för parkeringsvärme (2).
Lägg slangklämman (1) med bränslepumpen för parkeringsvärme (2) i fästplåten.
Stäng slangklämman (1), rikta bränslepumpen för parkeringsvärme (2) och dra åt slangklämman (1).

F 31 64 056
Skruva ut stjärnskruvarna (1) till hållarna (2) för de vanliga bränsleledningarna (3).
Demontera hållarna (2) och ersätt dem med nya hållare (4) ur monteringssatsen.

F 31 64 057
Tryck fast bränsleledningen (1) i hållarna (2).

F 31 64 058
Fäst hållarna (2) med stjärnskruvar.
Rikta bränsleledningen (1).
Dra åt stjärnskruvarna.

F 31 64 059
Dra bränsleledningen (1) längs de vanliga bränsleledningarna (2) till hjulhuset på fordonets högersida.

F 31 64 060
Sätt fast bränsleslangen (1) med slangklämman - vit märkning - på anslutningen till bränslepumpen för parkeringsvärme (3) enligt ritningen.
Tryck fast bränsleslangen (1) i hållaren (4) ur monteringssatsen och kläm fast slangklämman.

F 31 64 061
Kapa bränsleslangen (1) till rätt längd och sätt fast den med slangklämmor (2) - vit märkning - på anslutningen till bränslepumpen för parkeringsvärme (3) och bränsleledningen (4).

F 31 64 062
Koppla tillsatskabelstammens (2) anslutning (1) till anslutningen på bränslepumpen för parkeringsvärme.

F 31 64 063
Skruva ut stjärnskruvarna (1).
Demontera locket (2).

F 31 64 064
Dra tillsatsbränsleledningen längs standardbränsleledningarna till bränsletanken under höger baksäteslåda.

F 31 64 065
Obs!
Såga resp knip inte av anslutningen (1) till bränsletanken. Sågspån kan då komma in i bränsletanken resp anslutningen kan deformeras.

Kapa anslutningen (1) till bränsletanken som ritningen visar.
Avgrada anslutningens skärställe.

F 31 64 066
Sätt stigröret (1) som ingår i monteringssatsen i bränsletankens anslutning (2) enligt ritningen.

F 31 64 067
Kapa bränsleslangen (1) till rätt längd och sätt den med slangklämma (2) på anslutningen (3).
Rikta bränsleslangen (1) och dra åt slangklämman (2).
Montera locket.

source: www.ow.no

F 31 64 068
Lägg bränsleledningen (1) i bränsletankens (3) hållare (2).

12. Tömning av kylvätska

F 31 64 069
Skruva ut sexkantskruvarna (1) och demontera den undre motorskyddsplåten (2).

F 31 64 070
Obs!
Samla upp kylvätskan i en lämplig behållare.

Skruva av locket till expansionskärlet.
Skruva ut pluggen (1).
Tappa ut kylvätskan.

13. Montering av spärrventil och kylvätskeslangar

F 31 64 071

F 31 64 072
Lossa slangklämmorna (1, 2).
Demontera kylvätskeslangen (3).

F 31 64 073
Lossa slangklämman på anslutningen till motorblocket (1) och slangklämman (2) på spärrventilen och demontera kylvätskeslangen (3).

F 31 64 074
Demontera locket (1) i pilens riktning enligt ritningen.
Skruva ut sexkantskruven (2).

F 31 64 075
Skruva ut stjärnskruven (1).
Skär ut det markerade urtaget (2).

F 31 64 076
Sätt i insticksmuttern (1) som ritningen visar.

F 31 64 077
Sätt gummihylsorna (1) med distansbussningar (6) i spärrventilen (2) enligt ritningen.
Lägg plåtmuttrar (3) på fästplåten (4).
Förmontera spärrventilen (2) med sexkantskruvar (5) på fästplåten (4).

F 31 64 078
Förmontera kylvätskeslangarna (1, 2) med slangklämmor (3) på spärrventilen (4) enligt ritningen.

F 31 64 079
Anm:
Montera den förmonterade spärrventilen med slangklämmorna.
Sätt i spärrventilen (1) i pilens riktning.
Sätt anlutning I på spärrventilen.
Sätt anlutning II på vätskesamlarens tilledning.

F 31 64 080
Montera spärrventil (1), kabelfäste (2) och bussning (3) enligt ritningen och dra åt med stjärnskruvar (4).

F 31 64 081
Montera kylvätskeslangen (1) med slangklämmor.
Sätt anslutning I på värme-returrör och anslutning II på returrör-värme.

Dra åt slangklämmorna.

F 31 64 082
Montera kylvätskeröret (1) enligt ritningen.

F 31 64 083
Rikta kylvätskeröret (1).
Dra åt sexkantmuttrarna (2).

F 31 64 084
Sätt kylvätskeslangen (1) med slangklämma (2) på anslutningen till kylvätskeröret (3).
Rikta kylvätskeslangen (1).
Dra åt slangklämman (2).

14. Montering av parkeringsvärmare

F 31 64 085
Skruva av plåtmuttrarna (1).
Lägg undan kabelskyddet (2) så mycket som kabelstammen tillåter.

F 31 64 086
Skär ut mallen (1).
Klistra den utskurna mallen (1) på styvt underlag (papp e dyl).
Vik mallen (1) enligt ritningen.

F 31 64 087
Obs!
Sätt mallens urtag (1) på standardpinnbultarna (2).

Följ anvisningarna för borrning.

Montera mallen enligt ritningen.
Markera borrpunkterna (3).

Observera anvisningarna för borrning.
Borra de markerade borrpunkterna (3) med spiralborr ∅ 4,5 mm.
Sänk urborrningarna (3) med konfräs.

F 31 64 088
Obs!
Följ bruksanvisningen för handnittång ZH 305 från firma Böllhoff & Co.

Montera blindnitskruvar (1) med specialverktyg I.

F 31 64 089
Montera gummilager (1) enligt ritningen.

F 31 64 090
Förmontera bränsleslang (1) och kylmedelslang (2) på parkeringsvärmaren (3).
Sätt på gummilager (4) och plåtmutter (5).

F 31 64 091
Obs!
Observera backventilens monteringsläge.
Förmontera backventil (1), distansring (2), kylmedelslang (3) och slangklämma.

F 31 64 092
Sätt den förmonterade backventilen (1) med slangklämman på kylmedelslangen (2).
Rikta slangarna och dra åt slangklämmorna.

F 31 64 093
Anm:
Dra den förmonterade bränsleslangen för parkeringsvärmaren till det högra hjulhuset.

Sätt parkeringsvärmaren (1) på gummilagren.

F 31 64 094
Sätt kylmedelslangen (1) med slangklämma (2) på anslutningen (3) till parkeringsvärmaren.
Rikta kylmedelslangen (1) och dra åt slangklämman (2).

source: www.ow.no

F 31 64 095
Obs!
Montera gummipackningar (1) för tillsatskabelstammen (2) i urtaget på locket (3).

Ta av locket (3) på värmeaggregatet (4).
Koppla kabelanslutningarna (5, 6) till värmeaggregatet (4).
Sätt på locket (3).
Lägg tillsatskabelstammen (2) i standardkabelbanden.

F 31 64 096
Obs!
När parkeringsvärmaren (1) monteras, observera monteringsläget för backventil (2) och distansring.

F 31 64 097
Fäst parkeringsvärmaren (1) med sexkantmutter (2) på standardpinnbulten (3) i höger hjulhus.

F 31 64 098
Koppla kylmedelslangen (1) med slangklämma (2) till kylvätskerörets anslutning I.
Rikta kylmedelslangen (1) och dra åt slangklämman (2).

F 31 64 099
Skruva av plåtmuttern (1).
Koppla avgasröret (2) till anslutningen (3).
Fäst avgasröret (2) med klämma (4), mellanläggsbricka (5) och plåtmutter (6) vid fästpunkten (7).

F 31 64 100
Obs!
Se till att ingen slang eller kabel kläms resp skaver när värmeskyddsplåten (1) monteras.

Montera värmeskyddsplåten (1) och fäst den med sexkantplåtskruven (2).

F 31 64 101
Höger hjulhus
Anslut bränsleslangen (1) med slangklämma till bränsleledningen (2).
Rikta bränsleslangen (1), tryck fast den i ledningshållaren och dra åt slangklämman.

F 31 64 102
Dra tillsatskabelstammen (1) längs fordonets standardkabelstam (2) till spärrventilen (3).
Koppla anslutningen (4) för tillsatskabelstammen (1) till anslutningen (5) på spärrventilen (3).

F 31 64 103
Fäst kylmedelslangen (1) och tillsatskabelstammen (2) med kabelband på bilkabelstammens (4) fästlist (3).

F 31 64 104
Anm:
Rengör gängorna på standardfästpunkten (1).

Sätt fast hållaren (2) med en cylinderskruv M8 x 16 (3) och fjäderbricka (4).
Rikta hållaren (2) och dra åt cylinderskruven (3).

F 31 64 105
Förmontera ändröret (1) med rörklämma (2) på avgasljuddämparen (3).
Sätt den förmonterade avgasljuddämparen (3) med rörklämman (4) på avgasröret (5).

F 31 64 106
Fäst avgasljuddämparen (1) med en sexkantskruv M6 x 12 (2) och mellanläggsbricka (3).
Rikta ändröret (4) och dra åt rörklämmorna.

Montera alla demonterade delar i omvänd ordningsföljd.

15. Luftning av kylsystemet

F 31 64 107
Ställ värmeregulatorn på manöverenheten för värme på "varm".

F 31 64 108
Öppna luftningsskruven (1).

Obs!
Använd endast kylvätska som är godkänd av biltillverkaren.
Följ föreskrifterna om rätt blandningsförhållande.

Fyll på kylvätska.

Stäng luftningsskruvarna när kylvätskan inte innehåller fler luftbubblor och fyll på expansionskärlet till max nivå.

Varmkör motorn till driftstemperatur.
Upprepa luftningen tills hela kylsystemet är fullständigt luftat.

Stäng av motorn och låt den svalna.

Provtryck kylsystemet med specialverktyg (II, III).

Fyll luftkonditioneringen.
Kontrollera att luftkonditioneringen fungerar och är tät.

16. Första drifttagning

Om parkeringsvärmaren inte startar efter två startförsök eller inte stängs av automatiskt, kontakta BMW-service.

F 31 64 107
Ställ tändningen i läge **"1"**.
Ställ värmen på **"varm"**.

F 31 64 109
Vid yttertemperatur lägre än 16°

Direkt inkoppling
Tryck på knappen **Timer**.
Tryck på knappen **SET/RES**.

Vid yttertemperatur högre än 16°

Tryck samtidigt på knapparna **A-TEMP** och **TIMER** (texten "INV" visas).
Koppla in parkeringsvärmaren omedelbart och stäng av igen efter ca 5 minuter.

Direkt avstängning (tändning i läge "1")
Tryck på knappen **Timer**.Tryck på knappen **SET/RES**.

Direkt avstängning (tändning i läge "0")
Tryck på knappen **SET/RES**.

Med förbehåll för tryckfel, ändringar och felaktigheter.

F 31 64 110

source: www.ow.no

Riscaldamento/aerazione vettura ferma
BMW Serie 8 E31

Si richiede competenza professionale
Tempo di montaggio circa 14-16 ore; può variare a seconda dell'equipaggiamento della vettura.
(Se il montaggio è eseguito in officina le istruzioni di montaggio vanno consegnate al cliente)

Avvertenze
Tutti i lavori sono raffigurati sul modello con guida sinistra.
In caso di postmontaggio, nella Repubblica Federale di Germania è prescritta l'autorizzazione del TÜV secondo il 19 (2) del codice stradale (StVZO) e la registrazione nei documenti di circolazione della vettura.
Prudenza!
L'apparecchio di riscaldamento non deve (neppure in caso di preselezione dell'ora) essere messo in funzione in ambienti chiusi - come garage e officine - sprovvisti di impianto di aspirazione dei gas di scarico.
Ai distributori di benzina e alle stazioni di servizio l'apparecchio di riscaldamento dev'essere disinserito.
Attenzione
Prima di scollegare la batteria e dopo aver effettuato il montaggio del riscaldamento vettura ferma, far stampare le memorie delle irregolarità delle centraline di comando.
Tutti i tubi flessibili ed i cavi elettrici vanno posati in modo da escludere pieghe e abrasioni.
Avvertenze per la foratura
Sbavare i punti di foratura e spalmarli di vernice a polvere di zinco.
Trattare le parti scatolate con un apposito prodotto sigillante approvato dal costruttore della vettura.
Fuori della stagione di utilizzo, ogni 4 settimane far funzionare l'apparecchio di riscaldamento per 10 minuti a motore freddo, onde evitare difficoltà di avviamento all'inizio della stagione fredda.

Attrezzi e materiali necessari
Cacciavite per intaglio semplice
Cacciavite per intaglio a croce
Chiave torsiometrica da pollice
Trapano a cricco reversibile da pollice
Prolunga da pollice
Inserto da pollice per chiave a tubo da 10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm
Inserto da pollice per viti a brugola, per chiave a tubo da 4 mm, 6 mm, 8 mm
Inserto da pollice per chiave a tubo Torx E 14
Trapano a cricco da di pollice
Prolunga da di pollice
Inserto da di pollice per chiave a tubo da 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm
Chiave ad anello da 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 17 mm
Chiave fissa da 8 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 32 mm
Trapano elettrico
Punte elicoidali per trapano di 3,5 mm, 5 mm, 6 mm, 6,5 mm
Tenaglia
Pinza a pappagallo
Pinza universale
Taglierina universale
Martello
Bulino
Matita idrosolubile
Lampada con cavo
Pennello
Vernice protettiva anticorrosione
Sigillante per scatolati
Occhiali protettivi
Guanti

N° progr.	Figura	Denominazionel
	F 31 64 002	Pinza per rivettatura a manoll
	F 32 64 263	Apparecchio di provalll
	F 32 64 264	Raccordo adattatore

Indice

Capitolo	Pagina
1 Smontaggio del sedile anteriore lato passeggero	5
2 Scollegamento della batteria	5
3 Smontaggio del sedile posteriore destro	6
4 Stacco del listello di copertura	7
5 Smontaggio del rivestimento laterale destro	8
6 Smontaggio del cassetto ripostiglio	8
7 Montaggio del cablaggio addizionale	10
8 Svuotamento dell'impianto d'aria condizionata	14
9 Smontaggio delle tubazioni del refrigerante	15
10 Stacco del cablaggio	16
11 Montaggio della pompa/tubazioni del carburante	17
12 Scarico dell'acqua di raffreddamento	20
13 Montaggio della valvola di chiusura e delle tubazioni dell'acqua di raffreddamento	21
14 Montaggio dell'apparecchio di riscaldamento vettura ferma	23
15 Spurgo dell'impianto di raffreddamento	28
16 Prima messa in funzione	29

1. Smontaggio del sedile anteriore lato passeggero

F 31 63 003
Far scorrere il sedile fino all'arresto anteriore.
Svitare ed estrarre le viti Torx (1).

F 31 82 011
Far scorrere il sedile fino all'arresto posteriore.
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1).
Smontare il rivestimento (2).

F 31 64 004
Svitare ed estrarre le viti Torx (1).

F 31 64 005
Sollevare con cautela il sedile (1) nella parte posteriore, nella direzione della freccia.
Espellere il chiodo ad espansione (2) e smontare la copertura dei cavi (3).
Separare la spina di collegamento (4).
Smontare il sedile lato passeggero.

2. Scollegamento della batteria

F 31 72 005
Togliere dal bagagliaio la stuoia del fondo (1).

F 31 72 006
Afferrare il rivestimento laterale sinistro (1) nell'incavo (2) e smontarlo nella direzione della freccia.

Attenzione
Far stampare le memorie delle irregolarità. Scollegando la batteria le memorie delle irregolarità si cancellano.
La stampa delle memorie delle irregolarità può essere eseguita soltanto in un'officina specializzata BMW.

F 31 72 007
Svitare il morsetto negativo (freccia) e deporlo a lato.

source: www.ow.no

F 31 72 008
Smontare il rivestimento laterale destro (1) nella direzione della freccia.

F 31 72 009
Svitare il morsetto negativo (freccia) e deporlo a lato.

3. Smontaggio del sedile posteriore destro

F 31 65 004
Azionare il bloccaggio (freccia).
Ribaltare in avanti il coperchio (1).

F 31 65 006
Togliere la cassetta del pronto soccorso.
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1).
Sollevare la sede (2) della cassetta del pronto soccorso e toglierla in avanti.

F 31 64 006
Svitare ed estrarre la vita a testa esagonale (1) del telaio del sedile posteriore destro (2).

F 31 64 007
Togliere il sedile posteriore (1) dall'ancoraggio anteriore nella direzione della freccia.
Sfilare il rivestimento laterale (2) dalle graffe di ritegno.

F 31 64 008
Smontare il rivestimento laterale (1) nella direzione della freccia.

F 31 64 009
Avvertenza per il montaggio
Innestare le clips di ritegno (1) nelle graffe (2) del rivestimento laterale (3).

F 31 64 010
Svitare ed estrarre la vite a testa esagonale (1) dal telaio del sedile posteriore (2).
Smontare il sedile posteriore destro.

4. Stacco del listello di copertura

F 31 64 011
Lato destro della vettura
Staccare la copertura (1) facendo leva con cautela nella direzione della freccia.
Avvertenza per il montaggio
Posizionare correttamente le clips di ritegno (1) della copertura (2).

F 31 64 012
Smontare i chiodi ad espansione (1).
Deporre a lato la moquette (2).

F 31 64 013
Togliere facendo leva il chiodo ad espansione (1) della copertura del cablaggio anteriore (2).
Smontare la copertura del cablaggio (2).
Avvertenza per il montaggio
Infilare la linguetta (3) della copertura del cablaggio (2) nella sede (4).

F 31 64 014
Smontare il chiodo ad espansione (1) della copertura del cablaggio posteriore (2).
Ribaltare la copertura del cablaggio (2) nella direzione della freccia.

F 31 64 015
Svitare ed estrarre la vite con intaglio a croce (1); smontare il rivestimento (2).

5. Smontaggio del rivestimento laterale destro

F 31 64 016
Sbloccare le viti con intaglio semplice (1) ruotandole di 90°.
Sfilare nella direzione della freccia il paraspigoli (3) nella zona del rivestimento laterale (2) e smontare il rivestimento (2).

6. Smontaggio del cassetto ripostiglio

F 31 64 017
Staccare il rivestimento (1) facendo leva con cautela.

F 31 64 018
Svitare ed estrarre le viti a testa esagonale (1).

F 31 64 019
Sbloccare le viti (1) ruotandole di 90°.
Tirare un po' avanti con cautela il rivestimento (2).
Sfilare la spina del gong.
Smontare il rivestimento (2).

F 31 64 020
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1) del cassetto ripostiglio superiore (2).
Staccare il rivestimento destro e sinistro (3) facendo leva con cautela.

F 31 64 021
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1) del cassetto ripostiglio inferiore (2).

F 31 64 022
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1).
Smontare la serratura del cassetto ripostiglio (2) nella direzione della freccia.
Smontare il cassetto ripostiglio superiore (3).
Svitare ed estrarre le viti Torx (4).
Smontare la mascherina (5) del cassetto ripostiglio (3).

F 31 64 023
Svitare e staccare i dadi esagonali (1).

F 31 64 024
Tirare un po' in avanti con cautela il cassetto ripostiglio (1).
Sfilare la spina (2) dell'illuminazione cassetto ripostiglio e quella dell'interruttore (3).

F 31 64 025
Sbloccare i naselli di ritegno nella direzione della freccia.
Smontare il cassetto ripostiglio (1).

F 31 64 026
Svitare ed estrarre le viti a brugola (1).
Estrarre le rondelle (3).
Smontare il rinforzo in lamiera (2).

F 32 64 027
Svitare e staccare il dado in plastica (1).
Svitare ed estrarre la vite con intaglio a croce (2).
Smontare il condotto dell'aria (3).
Ribaltare la moquette.

7. Montaggio del cablaggio addizionale

F 31 65 020
Tirare la leva del freno a mano (1).
Togliere la copertura (2) dalla consolle centrale.

F 31 65 125
Togliere i coperchietti (1) dal cassetto ripostiglio.
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (2).

source: www.ow.no

F 31 65 127
Togliere dal supporto il telaio d'inserzione del portacenere (1) tirando la leva (2) nella direzione della freccia e smontare il telaio stesso (1).

F 31 65 128
Svitare ed estrarre la vite con intaglio a croce (1).

F 31 65 129
Smontare con cautela nella direzione della freccia l'inserto della consolle (1).

F 31 65 130
Sfilare la spina (1) dell'interruttore lampeggio d'emergenza.
Separare la spina di collegamento (2) dell'accendisigari.
Sfilare il portalampada della luce portacenere (3).

F 31 65 025
Togliere gli interruttori (1), sfilare le spine.

F 31 65 026
Togliere verso l'alto il soffietto della leva selettrice (1).

F 31 65 027
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1) della mascherina della leva selettrice (2).

F 31 65 028
Sollevare la mascherina della leva selettrice (1), sfilare la boccola di presa (2).

F 31 64 028
Avvertenza per il montaggio
Fermare con clips il comando dell'indicatore posizione marce (1) sulla leva selettrice.

F 31 65 029
Avvertenza
Far passare il soffietto della leva selettrice (2) attraverso l'apertura.
Togliere verso l'alto la mascherina della leva selettrice (1).

F 31 65 030
Togliere la mascherina della radio (1).
Sfilare il computer di bordo (2) dalla consolle centrale.
Ruotare la staffa (3) nella direzione della freccia e sfilare la boccola di presa (4).

F 31 65 031
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1).

F 31 65 032
Togliere in avanti la mascherina (1) della consolle centrale.
Ruotare la staffa (2) nella direzione della freccia e sfilare la boccola di presa (3) dal computer di bordo.
Tirare in avanti con cautela la mascherina (1) della consolle centrale.

F 31 64 029
Togliere la copertura (1) nella parte anteriore destra del fondo abitacolo ed introdurre il cablaggio addizionale (2) nel vano motore come indicato nel disegno.

F 31 64 030
Premontare la centralina di comando (1) ed il box portarelè (2) sul supporto (3) come indicato nel disegno.

F 31 64 031
Avvertenza
Le spine del cablaggio addizionale (1) sono codificate.
Infilare le spine del cablaggio addizionale (1) nelle corrispondenti controspine della centralina (2) e del box portarelè (3).

F 31 64 032
Montare come indicato nel disegno il supporto (1) con box portarelè e centralina di comando premontati nella zona del cassetto ripostiglio.
Infilare la spina (2) del cablaggio addizionale (3) nella controspina (4) del cablaggio di serie (5).

F 31 64 033
Avvertenza
Mettere il cablaggio addizionale (1) nei fermacavo presenti di serie.
Posare il cablaggio addizionale (1) lungo il cablaggio di serie (2) fino al cassone del sedile posteriore.
Fissare il cavo di massa (3) del cablaggio addizionale (1) al punto di massa (4).

F 31 64 034
Segnare il punto di foratura (1) come indicato nel disegno.
Attenzione
Per evitare danni al serbatoio del carburante, forare soltanto ad una profondità di 5 mm.
Osservare le avvertenza per la foratura a pagina 2.
Bulinare il punto di foratura segnato e forare con una punta elicoidale di 30 mm.

F 31 64 035
Introdurre nel foro il cablaggio addizionale (1) assieme al passante (2) come indicato nel disegno.

F 31 64 036
Posare il cablaggio addizionale (1) lungo il cablaggio di serie fino alla consolle centrale.

F 31 64 037
Infilare la spina (1) del cablaggio addizionale (2) nella sede (I) del computer di bordo (3).
Montare la consolle centrale.

8. Svuotamento dell'impianto d'aria condizionata

Attenzione
Portare guanti e occhiali protettivi.
Svuotando troppo velocemente, il refrigerante trascina con sé l'olio del sistema e del compressore di refrigerazione.
Scaricare lentamente il refrigerante in un impianto di riciclaggio.
Prudenza!
Appena il manometro indica 0 bar o una sovrapressione di modesta entità, oppure dai tubi flessibili di riempimento non fuoriesce più refrigerante, l'impianto è vuoto.
Svitare le tubazioni flessibili e chiudere le valvole di servizio con i cappucci di chiusura.
Svitare e staccare il cappuccio di chiusura della valvola di servizio (1) nella tubazione di mandata (2).
Allacciare l'apparecchio di prova per montaggio, la stazione di svuotamento e riempimento alla valvola di servizio.
Fare attenzione che la spina di pressione nell'estremità ad angolo del tubo flessibile di riempimento prema in basso la spina di pressione della valvola di servizio.

9. Smontaggio delle tubazioni del refrigerante

F 31 64 039
Sfilare la spina (1) della spina del livello (2).
Svitare ed estrarre la vite in plastica (3).
Togliere la pompa (4, 5) ed il serbatoio del lavavetro (6).

F 31 64 040
Svitare ed estrarre la vite a brugola (1) dal compressore (2).

source: www.ow.no

F 31 64 041
Svitare la fascetta stringitubo (1) e sfilare il tubo flessibile del carburante (2).
Svitare ed estrarre le viti a testa esagonale (3, 4).
Deporre a lato il filtro al carbone attivo (5).
Smontare la fascetta stringitubo (6).

F 31 64 042
Svitare e staccare il dado esagonale (1).
Tirare avanti la staffa (2) e ruotarla nella direzione della freccia.
Attenzione
Chiudere con tappi tutti gli attacchi dell'impianto d'aria condizionata, in quanto quest'ultimo resta danneggiato se vi entra umidità.
Smontare la tubazione di mandata.
Avvertenza per il montaggio
Nel rimontaggio della tubazione di mandata, utilizzare guarnizioni O-ring nuove.

F 31 64 043
Togliere il coperchio (1).
Svitare e staccare il dado esagonale (2); smontare il braccio del tergicristallo (4) e la rondella (3).
Sfilare la guarnizione in gomma (5).
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (6).
Sbloccare le viti (7) ruotandole di 90°.
Smontare il rivestimento (8).

F 31 64 044
Svitare ed estrarre le viti a testa esagonale (1); smontare la parete di fondo del riscaldamento (2).

F 31 64 045
Attenzione
Per evitare insudiciamenti dell'impianto d'aria condizionata, coprire tutte le aperture dello stesso.
Svitare e staccare il dado esagonale (1).
Sfilare la tubazione di mandata (2) nella direzione della freccia.
Staccare il passante in gomma (3) facendo leva con cautela.

F 31 64 046
Avitare e staccare il dado esagonale (1).
Smontare la vite a testa esagonale (2).

10. Stacco del cablaggio

F 31 64 047
Avvertenza
Osservare la posizione di montaggio della lamiera (2).
Sfilare con cautela il paraspigoli (1), smontare la lamiera (2).
Svitare le viti con intaglio a croce (frecce), smontare il coperchio protettivo (3).

F 31 64 048
Staccare i coperchietti in plastica (1) facendo leva.
Sbloccare le viti con intaglio a croce (2) ruotandole di 90°.
Smontare la copertura (3).

F 31 64 049
Svitare e staccare i dadi esagonali (1).
Smontare la staffa (2)

F 31 64 050
Avvertenza
Il supporto (2) non occorre più.
Svitare e staccare il dado esagonale (2).
Smontare il supporto (2).

F 31 64 051
Sfilare la spina (1).
Tirare il cablaggio (2) nella direzione della freccia per quanto lo consentono i cavi.

11. Montaggio della pompa/tubazioni del carburante

F 31 64 052
Passaruota sul lato destro della vettura
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1).
Smontare il rivestimento (2).

F 31 64 053
Attenzione
Osservare le avvertenze per la foratura a pagina 2.
Segnare i punti di foratura (1) al centro rispetto all'incavo (2), come indicato nel disegno.
Trapanare con una punta elicoidale di 4,5 i punti di foratura segnati.
Misura A = 40 mm
Misura B = 30 mm

F 31 64 054
Fissare con rivetti il supporto in lamiera (1) come indicato nel disegno

F 31 64 055
Attenzione
Osservare la posizione di montaggio della spina (3) della pompa carburante per riscaldamento vettura ferma (2).
Mettere nel supporto in lamiera, come indicato nel disegno, la fascetta stringitubo (1) assieme alla pompa carburante per riscaldamento vettura ferma (2).
Chiudere la fascetta stringitubo (1), posizionare correttamente la pompa carburante per riscaldamento vettura ferma (2) e serrare la fascetta (1).

F 31 64 056
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1) dei supporti (2) delle tubazioni del carburante (3) di serie.
Smontare i supporti (2) e sostituirli con i nuovi supporti (4) contenuti nel kit di montaggio.

F 31 64 057
Fermare con clips la tubazione del carburante (1) nei supporti (2).

F 31 64 058
Applicare i supporti (2) mediante viti con intaglio a croce.
Posizionare correttamente la tubazione del carburante (2).
Serrare le viti con intaglio a croce.

F 31 64 059
Posare la tubazione del carburante (1) lungo le tubazioni di serie (2) nel passaruota destro.

F 31 64 060
Infilare il tubo flessibile del carburante (1) come indicato nel disegno, assieme alla fascette stringitubo (2) con contrassegno bianco, nell'attacco della pompa carburante per riscaldamento vettura ferma (3).
Fermare con clips il tubo flessibile del carburante (1) nel supporto (4) contenuto nel kit di montaggio e bloccare la fascetta stringitubo.

F 31 64 061
Accorciare alla giusta lunghezza il tubo flessibile del carburante (1) ed infilarlo insieme alle fascette stringitubo (2) con contrassegno bianco nell'attacco della pompa carburante per riscaldamento vettura ferma (e) della tubazione carburante (4).

F 31 64 062
Infilare la spina (1) del cablaggio addizionale (2) nella controspina della pompa carburante per riscaldamento vettura ferma.

F 31 64 063
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1).
Smontare il coperchio (2).

source: www.ow.no

F 31 64 064
Posare la tubazione addizionale del carburante (1) lungo le tubazioni di serie fino al serbatoio al di sotto del sedile posteriore destro.

F 31 64 065
Attenzione
Non segare o staccare con tenaglie l'attacco (1) del serbatoio carburante, altrimenti cadono trucioli nel serbatoio o si deforma l'attacco.
Tagliare l'attacco (1) del serbatoio carburante come indicato nel disegno.
Sbavare la zona di taglio dell'attacco.

F 31 64 066
Applicare il tubetto di mandata contenuto nel kit di montaggio nell'attacco (2) del serbatoio carburante come indicato nel disegno.

F 31 64 067
Accorciare alla giusta lunghezza il tubo flessibile del carburante (1) ed infilarlo assieme alla fascetta stringitubo (2) nell'attacco (3).
Posizionare correttamente il tubo flessibile del carburante (1) e serrare la fascetta stringitubo (2).
Montare il coperchio.

F 31 64 068
Mettere la tubazione del carburante (1) nei supporti (2) del serbatoio carburante (3).

12. Scarico dell'acqua di raffreddamento

F 31 64 069
Svitare ed estrarre le viti a testa esagonale (1); smontare la copertura inferiore (2) del motore.

F 31 64 070
Attenzione
Raccogliere l'acqua di raffreddamento in un recipiente adatto.
Svitare e staccare il coperchio del serbatoio di compensazione.
Svitare ed estrarre il tappo a vite (1).
Scaricare l'acqua di raffreddamento.

13. Montaggio della valvola di chiusura e delle tubazioni dell'acqua di raffreddamento

F 31 64 071

F 31 64 072
Svitare le fascette stringitubo (1, 2).
Smontare il tubo flessibile dell'acqua di raffreddamento (3).

F 31 64 073
Svitare la fascetta stringitubo sull'attacco del monoblocco (1) e la fascetta (2) sulla valvola di chiusura; smontare il tubo flessibile dell'acqua di raffreddamento (3).

F 31 64 074
Smontare il coperchio (1) nella direzione della freccia come indicato nel disegno.
Svitare ed estrarre la vita a testa esagonale (2).

F 31 64 075
Svitare ed estrarre la vite con intaglio a croce (1).
Ritagliare l'apertura presagomata (2).

F 31 64 076
Applicare il dado ad innesto (1) come indicato nel disegno.

F 31 64 077
Applicare i passanti in gomma (1) assieme alle boccole distanziatrici (6) nella valvola di chiusura (2) come indicato nel disegno.
Infilare i dadi Parker (3) nel supporto in lamiera (4).
Premontare la valvola di chiusura (2) al supporto in lamiera (4) mediante le viti a testa esagonale (5).

F 31 64 078
Premontare i tubi flessibili dell'acqua di raffreddamento (1, 2) assieme alle fascette stringitubo (3) alla valvola di chiusura (4) come indicato nel disegno.

F 31 64 079
Avvertanza
Montare la valvola di chiusura premontata assieme alle fascette stringitubo.
Applicare la valvola di chiusura (1) nella direzione della freccia.
Infilare l'attacco I nella valvola di chiusura.
Infilare l'attacco II nel condotto di mandata del collettore acqua.

F 31 64 080
Applicare la valvola di chiusura (1), il supporto dei cavi (2) e la boccola (3) come indicato nel disegno, e serrarli mediante le viti con intaglio a croce.

F 31 64 081
Applicare il tubo flessibile (1) assieme alle fascette stringitubo.
Infilare l'attacco I nel tubo di ritorno del riscaldamento.
Infilare l'attacco II nel ritorno riscaldamento.
Serrare le fascette stringitubo.

F 31 64 082
Applicare il tubo dell'acqua di raffreddamento (1) come indicato nel disegno.

F 31 64 083
Posizionare correttamente il tubo dell'acqua di raffreddamento (1).
Serrare i dadi esagonali (2).

F 31 64 084
Infilare il tubo flessibile del refrigerante (1) assieme alla fascetta stringitubo (2) nell'attacco del tubo dell'acqua di raffreddamento (3).
Posizionare correttamente il tubo flessibile del refrigerante (1).
Serrare la fascetta stringitubo (2).

14. Montaggio dell'apparecchio di riscaldamento vettura ferma

F 31 64 085
Svitare e staccare i dadi Parker (1).
Deporre a lato la copertura dei cavi (2) per quanto lo consente il cablaggio.

F 31 64 086
Ritagliare la maschera di foratura (1).
Incollare la maschera ritagliata (1) su un solido supporto (cartone o sim.).
Piegare la maschera (1) come indicato nel disegno.

source: www.ow.no

F 31 64 087
Attenzione
Infilare i fori (1) della maschera sui tiranti a vite (2) presenti di serie.
Osservare le avvertenze per la foratura.
Applicare la maschera come indicato nel disegno.
Segnare i punti di foratura (3).
Osservare le avvertenze per la foratura
Trapanare i punti di foratura segnati (3) con una punta elicoidale di 4,5.
Svasare i fori (3) con una fresa conica.

F 31 64 088
Attenzione
Osservare le istruzioni d'uso della pinza per rivettatura a mano ZH 305 della ditta Böllhoff & Co.
Applicare i rivetti ciechi a vite (1) con l'attrezzo speciale I.

F 31 64 089
Applicare i cuscinetti in gomma (1) come indicato nel disegno.

F 31 64 090
Premontare il tubo flessibile del carburante (1) ed il tubo flessibile del refrigerante (2) sull'apparecchio di riscaldamento vettura ferma (3).
Applicare il cuscinetto in gomma (4) e il dado Parker (5).

F 31 64 091
Attenzione
Fare attenzione alla posizione di montaggio della valvola di non ritorno.
Premontare la valvola di non ritorno (1), l'anello distanziatore (2), il tubo flessibile del refrigerante (3) e la fascetta stringitubo.

F 31 64 092
Infilare la valvola di non ritorno premontata (1) assieme alla fascetta stringitubo nel tubo flessibile del refrigerante (2).
Posizionare correttamente i tubi flessibili e serrare le fascette stringitubo.

F 31 64 093
Avvertenza
Posare il tubo flessibile carburante premontato dell'apparecchio di riscaldamento vettura ferma nel passaruota destro.
Infilare l'apparecchio di riscaldamento vettura ferma (1) nei cuscinetti in gomma.

F 31 64 094
Infilare il tubo flessibile del refrigerante (1) assieme alla fascetta stringitubo (2) nell'attacco (3) dell'apparecchio di riscaldamento vettura ferma.
Posizionare correttamente il tubo flessibile del refrigerante (1) e serrare la fascetta stringitubo (2).

F 31 64 095
Attenzione
Infilare le guarnizioni in gomma (1) del cablaggio addizionale (2) nell'incavo del coperchio (3).
Togliere il coperchio (3) dall'apparecchio di riscaldamento (4).
Infilare le spine dei cavi (5, 6) nell'apparecchio di riscaldamento (3).
Applicare il coperchio (3).
Mettere il cablaggio addizionale (2) nei fermacavo di serie.

F 31 64 096
Attenzione
Montando l'apparecchio di riscaldamento vettura ferma (1), fare attenzione alla posizione di montaggio della valvola di non ritorno (2) e dell'anello distanziatore.

F 31 64 097
Fissare l'apparecchio di riscaldamento vettura ferma (1) con il dado esagonale (2) al tirante a vite (3) presente di serie sul passaruota destro.

F 31 64 098
Infilare il tubo flessibile del refrigerante (1) assieme alla fascetta stringitubo (2) nell'attacco I del tubo dell'acqua di raffreddamento.
Posizionare correttamente il tubo flessibile dell'acqua di raffreddamento (1) e serrare la fascetta stringitubo (2).

F 31 64 099
Svitare e staccare il dado Parker (1).
Infilare il tubo di scarico (2) nell'attacco (3).
Fissare il tubo di scarico (2) al punto di fissaggio (7) mediante la fascetta (4), la rondella (5) e il dado Parker (6).

F 31 64 100
Attenzione
Montando la lamiera termoisolante (1), fare attenzione che nessun tubo flessibile resti schiacciato o sfreghi.
Applicare la lamiera termoisolante (1) e fissarla con la vite Parker a testa esagonale (2).

F 31 64 101
Passaruota destro
Infilare il tubo flessibile del carburante (1) assieme alla fascetta stringitubo sulla tubazione del carburante (2).
Posizionare correttamente il tubo flessibile del carburante (1), fermarlo con clips al portatubi e serrare la fascetta stringitubo.

F 31 64 102
Posare il cablaggio addizionale (1) lungo il cablaggio di serie della vettura (2) fino alla valvola di chiusura (3).
Infilare la spina (4) del cablaggio addizionale (1) nella controspina (5) della valvola di chiusura (3).

F 31 64 103
Fissare il tubo flessibile del refrigerante (1) ed il cablaggio addizionale (2) mediante fettucce fermacavo al listello di fissaggio (3) del cablaggio della vettura (4).

F 31 64 104
Avvertenza
Pulire la filettatura del punto di fissaggio di serie (1).
Applicare il supporto (2) con la vite a testa cilindrica M8x16 (3) e la rosetta elastica (4).
Posizionare correttamente il supporto (2) e serrare la vite a testa cilindrica (3).

F 31 64 105
Premontare il tubo terminale (1) con la manetta stringitubo (2) alla marmitta (3).
Infilare la marmitta premontata (3) insieme alla manetta stringitubo (4) nel tubo di scarico (5).

F 31 64 106
Fissare la marmitta (1) con la vite a testa esagonale M6x12 (2) e la rondella (3).
Posizionare correttamente il tubo terminale (4) e serrare le manette stringitubo.
Rimontare tutti i pezzi smontati, ovviamente, nell'ordine inverso allo smontaggio.

15. Spurgo dell'impianto di raffreddamento

F 31 64 107
Spostare su "warm" (caldo) i regolatori sul pannello di comando del riscaldamento.

Source: www.ow.no

F 31 64 108
Svitare in posizione di apertura la vite di spurgo (1).
Attenzione
Usare solamente liquido refrigerante approvato dal costruttore del veicolo, nel rapporto di miscelazione prescritto.
Immettere il liquido refrigerante.
Quando il liquido refrigerante fuoriesce senza bollicine d'aria, riavvitare la vite di spurgo e riempire il serbatoio di compensazione fino al livello massimo.
Far scaldare il motore finché ha raggiunto la temperatura d'esercizio.
Ripetere l'operazione di spurgo finché l'intero impianto di raffreddamente è completamente spurgato.
Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare.
Provare a pressione l'impianto di raffreddamento con gli attrezzi speciali (II, III).
Riempire l'impianto d'aria condizionata.
Controllare la tenuta ed eseguire una prova di funzionamento dell'impianto d'aria condizionata.

16. Prima messa in funzione
Nel caso il riscaldamento vettura ferma non funzionasse dopo al massimo due tentativi di avviamento oppure non si disinserisse automaticamente, rivolgersi ad un Centro Assistenza BMW.

F 31 64 107
Chiave di accensione in posizione **"1"**.
Riscaldamento sulla posizione **"warm" (caldo).**

F 31 64 109
Se la temperatura ambientale è 16°
Inserimento diretto
Premere il pulsante **TEMPO.**
Premere il pulsante **SET/RES.**
Se la temperatura ambientale è 16°
Premere contemporaneamente i pulsanti **TEMPER** e **TIMER** (compare la scritta "INV").
Inserire direttamente il riscaldamento vettura ferma e dopo circa 5 minuti disinserirlo nuovamente.
Disinserimento diretto
(con chiave d'accensione in posizione **1**)
Premere il pulsante **TEMPO.**
Premere il pulsante **SET/RES**.
Disinserimento diretto
(con chiave d'accensione in posizione **0**)
Premere il pulsante **SET/RES.**

Salvo errori ed omissioni. Con riserva di modifiche.

F 31 64 110

source: www.ow.no

Se requieren conocimientos especiales.
Duración del montaje: unas 14-16 horas. Esta duración puede variar en función del estado y del equipamiento del automóvil.
(Si se lleva a cabo el montaje en el taller, hay que entregar al cliente estas instrucciones).

No. de pedido 01 29 9 785 061 VI/91 Printed in Germany

Advertencias

Todas las operaciones se describen para el modelo con volante a la izquierda.

La incorporación ulterior de este equipo en la República Federal de Alemania obliga a acudir a una homologación en la ITV de acuerdo al §19 (2) del Código de la Circulación, así como a realizar las anotaciones correspondientes en la documentación de vehículo.

¡Precaución!
No se debe conectar la calefacción independiente (tampoco con conexión retardada) estando el vehículo aparcado en un local cerrado, como por ejemplo un garaje o un taller, sin instalación de aspiración de gases de escape.
Hay que apagar asímismo la calefacción independiente al entrar en gasolineras o depósitos de combustible.

Atención
Antes de desconectar la batería y después de finalizar el montaje de la calefacción independiente hay que imprimir el contenido de la memoria de averías de los aparatos de mando.
Tender todas las mangueras y cables eléctricos de modo que no queden colgando ni exista peligro de rozamiento con otras piezas.

Instrucciones para el taladrado
Desbarbar los bordes de los taladros, y untarlos con pintura de polvo de zinc.
Tratar los espacios huecos con un producto autorizado por el fabricante del automóvil para el sellado de espacios huecos.

Durante la temporada de verano (mientras no se utiliza la calefacción) hay que conectar cada 4 semanas la calefacción independiente con el motor frío, y dejarla en servicio durante unos 10 minutos. De ese modo se evitan dificultades al comienzo de la temporada de invierno.

Herramientas y accesorios necesarios
Destornillador para tornillos de cabeza ranurada
Destornillador para tornillos de estrella
Llave dinamométrica de 1/2"
Carraca invertible para llave de tubo de 1/2"
Pieza de prolongación para llave de tubo de 1/2"
Cabezal para llave de tubo de 1/2", entrecaras 10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm
Cabezal hexagonal macho para llave de tubo de 1/2", entrecaras 4 mm, 6 mm, 8 mm
Cabezal para tornillos Torx y llave de tubo de 1/2", E14
Carraca invertible para llave de tubo de 1/4"
Pieza de prolongación para llave de tubo de 1/4"
Cabezal para llave de tubo de 1/4", entrecaras 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm
Llave anular entrecaras 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm 13 mm, 17 mm
Llave de boca, entrecaras 8 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 32 mm
Taladradora
Broca espiral de ∅ 3,5 mm, 5 mm, 6 mm, 6,5 mm
Tenazas de corte
Llave inglesa
Alicates
Cuchilla universal
Martillo
Granete
Rotulador de tinta soluble en agua
Lámpara con cable
Pincel
Pintura de protección anticorrosión
Agente para sellado de espacios huecos
Gafas de protección
Guantes

No.	Figura	Denominación
I	F 31 64 002	Tenazas especiales
II	F 32 64 263	Aparato verificador
III	F 32 64 264	Pieza adaptadora

Indice

Capítulo	Página
1 Desmontar al asiento delantero, lado del acompañante	5
2 Desembornar la batería	5
3 Desmontar el asiento posterior derecho	6
4 Desmontar la moldura	7
5 Desmontar el revestimiento lateral en el lado derecho	8
6 Desmontar la guantera	8
7 Montar el mazo de cables adicional	10
8 Vaciar el equipo de aire acondicionado	14
9 Desmontar los conductos de agente frigorífico	15
10 Soltar el mazo de cables	16
11 Montar los conductos y la bomba de combustible	17
12 Evacuar el líquido de refrigeración	20
13 Montar la válvula de paso y las conducciones del agua de refrigeración	21
14 Montar el aparato calefactor de la calefacción independiente	23
15 Purgar el aire del sistema de refrigeración	28
16 Primera puesta en servicio	29

1. Desmontar el asiento delantero, lado del acompañante

F 31 64 003
Desplazar el asiento hasta el tope delantero.
Desatornillar los tornillos Torx (1).

F 31 82 011
Desplazar el asiento hasta el tope trasero. Desatornillar los tornillos de estrella (1).
Desmontar el revestimiento (2).

F 31 64 004
Desatornillar los tornillos Torx (1).

F 31 64 005
Levantar con cuidado el asiento (1) desde detrás, en el sentido de la flecha.
Oprimir los pernos expandibles (2) y desmontar la cubierta de los cables (3).

source: www.ow.no

Desconectar el enchufe (4).
Desmontar el asiento delantero, lado del acompañante.

2. Desembornar la batería

F 31 72 005
Retirar la esterilla (1) del maletero.

F 31 72 006
Tomar el revestimiento lateral izquierdo (1) por la abertura (2), y desmontarlo en el sentido de la flecha.

Atención
Imprimir el contenido de la memoria de averías. Al desconectar la batería se borran las memorias de averías. La impresión de la memoria de averías sólo puede realizarse en un taller especializado BMW.

F 31 72 007
Desembornar el cable del polo negativo (flecha) y colocarlo a un lado.

F 31 72 008
Desmontar el revestimiento lateral derecho (1) en el sentido de la flecha.

F 31 72 009
Desatornillar el cable del polo negativo (flecha) y colocarlo a un lado.

3. Desmontar el asiento trasero derecho

F 31 65 004
Accionar el enclavamiento (flecha).
Bascular hacia delante la tapa (1).

F 31 65 006
Retirar el maletín de primeros auxilios.
Desatornillar los tornillos de estrella (1).
Levantar la caja del maletín de primeros auxilios (2) y desmontarla hacia delante.

F 31 64 006
Desatornillar el tornillo de cabeza hexagonal (1) del bastidor del asiento trasero derecho (2).

F 31 64 007
Desencajar el asiento trasero (1) de su anclaje, tirando hacia delante en el sentido de la flecha.
Extraer el revestimiento lateral (2) de las grapas de sujeción.

F 31 64 008
Desmontar el revestimiento lateral (1) en el sentido de la flecha.

F 31 64 009
Instrucción para el montaje
Encajar los clips de sujeción (1) en las grapas (2) del revestimiento lateral (3).

F 31 64 010
Desatornillar el tornillo de cabeza hexagonal (1) del bastidor del asiento trasero (2).
Desmontar el asiento trasero derecho.

4. Desmontar la moldura

F 31 64 011
Lado derecho del automóvil
Desencajar la cubierta (1) con cuidado, haciendo palanca en el sentido de la flecha.

Instrucción para el montaje
Alinear los clips de sujeción (1) de la cubierta (2).

F 31 64 012
Desmontar los pernos expandibles (1).
Recoger la moqueta (2) a un lado.

F 31 64 013
Desencajar el perno expandible (1) de la cubierta delantera del mazo de cables (2).
Desmontar la cubierta del mazo de cables.

Instrucción para el montaje
Introducir la lengüeta (3) de la cubierta del mazo de cables (2) en la sujeción (4).

F 31 64 014
Desencajar el perno expandible (1) de la cubierta trasera del mazo de cables (2).
Abatir la cubierta del mazo de cables (2) en el sentido de la flecha.

F 31 64 015
Desatornillar el tornillo de estrella (1) y desmontar el revestimiento (2).

5. Desmontar el revestimiento lateral a la derecha

F 31 64 016
Desenclavar los tornillos de cabeza ranurada (1) girándolos 90°.
Desmontar la cantonera (3) en la zona del revestimiento lateral (2) en el sentido de la flecha, y desmontar el revestimiento lateral (2).

6. Desmontar la guantera

F 31 64 017
Desencajar con cuidado el revestimiento (1).

F 31 64 018
Desatornillar los tornillos de cabeza hexagonal (1).

F 31 64 019
Desenclavar los tornillos (1), girándolos 90°. Adelantar con cuidado ligeramente el revestimiento (2).
Desconectar el enchufe del gong.
Desmontar el revestimiento (2).

F 31 64 020
Desatornillar los tornillos de estrella (1) del compartimento superior de la guantera (2).
Desencajar con cuidado el revestimiento (3) a la derecha y a la izquierda.

F 31 64 021
Desatornillar los tornillos de estrella (1) del compartimento inferior (2) de la guantera.

F 31 64 022
Desatornillar los tornillos de estrella (1).
Desmontar la cerradura de la guantera (2) en el sentido de la flecha.
Desmontar el compartimento superior de la guantera (3).
Desatornillar los tornillos Torx (4).
Desmontar la guarnición (5) de la guantera (3).

F 31 64 023
Desenroscar las tuercas hexagonales (1).

F 31 64 024
Adelantar con cuidado la guantera (1).
Desconectar el enchufe (2) del alumbrado de la guantera y del interruptor (3).

F 31 64 025
Desencajar los talones de sujeción en el sentido de la flecha.
Desmontar la guantera (1).

source: www.ow.no

F 31 64 026
Desatornillar los tornillos de cabeza hembra hexagonal (1).
Retirar las arandelas (3).
Desmontar la chapa de refuerzo (2).

F 31 64 027
Desenroscar la tuerca de plástico (1),
Desatornillar el tornillo de estrella (2).
Desmontar el conducto de aire (3).
Abatir la moqueta.

7. Montar el mazo de cables adicional

F 31 65 020
Activar el freno de mano (1).
Desencajar la cubierta (2) de la consola central.

F 31 65 125
Desencajar las cubiertas (1) en el compartimento.
Desatornillar los tornillos de estrella (2).

F 31 65 127
Desmontar el cenicero (1) desplazando la palanca (2) en el sentido de la flecha y levantándolo.

F 31 65 128
Desatornillar el tornillo de estrella (1).

F 31 65 129
Desmontar la consola (1), levantándola con cuidado en el sentido de la flecha.

F 31 65 130
Desconectar el enchufe (1) del interruptor del intermitente de advertencia.
Desconectar el enchufe (2) del encendedor.
Desmontar el casquillo del alumbrado del cenicero (3).

F 31 65 025
Desmontar el interruptor (1), desconectar el enchufe.

F 31 65 026
Desmontar hacia arriba el fuelle de la palanca selectora de marchas (1).

F 31 65 027
Desatornillar los tornillos de estrella (1) en la guarnición de la palanca selectora de marchas (2).

F 31 65 028
Levantar la guarnición (1) y desencajar el casquillo de enchufe (2).

F 31 64 028
Instrucción para el montaje
Encajar la barra de accionamiento del indicador de posición de la palanca selectora (1) sobre ésta.

F 31 65 029
Advertencia
Pasar el fuelle de la palanca selectora de marchas (2) a través de la escotadura.
Desmontar hacia arriba la guarnición de la palanca selectora de marchas (1).

F 31 65 030
Desmontar la guarnición del aparato de radio (1).
Extraer la computadora de a bordo (2) de la consola central.
Bascular el estribo (3) en el sentido de la flecha y desconectar el casquillo de enchufe (4).

F 31 65 031
Desatornillar el tornillo de estrella (1).

F 31 65 032
Desmontar hacia delante la guarnición (1) de la consola central.
Bascular el estribo (2) en el sentido de la flecha y desconectar el casquillo de enchufe (3) de la computadora de a bordo.
Adelantar con cuidado la guarnición (1) de la consola central.

F 31 64 029
Desencajar la cubierta (1) en la parte delantera derecha de los bajos del interior e introducir el mazo de cables adicional (2) en el compartimento del motor como se muestra en la figura.

F 31 64 030
Montar el aparato de mando (1) y la caja de relés (2) sobre el soporte (3) como se muestra en la figura, antes de incorporarlos al automóvil.

F 31 64 031
Advertencia
Los enchufes del mazo de cables adicional (1) están codificados.

Conectar el enchufe del mazo de cables adicional (1) a los enchufes correspondientes del aparato de mando (2) y de la caja de relés (3).

F 31 64 032
Montar el soporte (1) con la caja de relés y el aparato de mando montados previamente en la zona de la guantera como se muestra en la figura.
Conectar el enchufe (2) del mazo de cables adicional (3) sobre el enchufe correspondiente (4) del mazo de cables de serie del automóvil (5).

F 31 64 033
Advertencia
Introducir el mazo de cables adicional (1) en las abrazaderas para cables de serie.

Tender el mazo de cables adicional (1) a lo largo del mazo de cables del automóvil (2) hasta la banqueta del asiento trasero.
Fijar el cable de masa (3) del mazo de cables adicional (1) al punto de conexión a masa (4).

F 31 64 034
Marcar el punto de taladrado (1) como se muestra en la figura.

Atención
A fin de evitar deterioros en el depósito de combustible, taladrar hasta una profundidad máxima de 5 mm.
Tener en cuenta las instrucciones para el taladrado resumidas en la página 2.
Marcar con un granete el punto de taladrado y practicar un taladro pasante con una broca espiral de ∅ 5 mm.
Ampliar el taladro hasta ∅ 30 mm con una lima.

F 31 64 035
Introducir el mazo de cables adicional (1) con el paso para cables (2) en la escotadura como se muestra en la figura.

F 31 64 036
Tender el mazo de cables adicional (1) a lo largo del mazo de cables del automóvil hasta la consola central.

F 31 64 037
Conectar el enchufe (1) de mazo de cables adicional (2) en el puesto de conexión correspondiente (I) de la computadora de a bordo (3).
Montar la consola central.

source: www.ow.no

8. Vaciar el equipo de aire acondicionado

F 31 64 038
Atención
Durante estas operaciones hay que usar guantes y gafas de protección.
Si se vacía el sistema demasiado deprisa, el agente frigorífico arrastra el aceite del sistema y del compresor.
Evacuar lentamente el agente frigorífico en el depósito de un equipo de reciclaje.

Precaución
El equipo está vacío cuando el manómetro indica 0 barios o una pequeña sobrepresión, o cuando no sale ya líquido frigorífico de las mangueras de llenado conectadas.
Desenroscar los tubos flexibles y cerrar las válvulas de servicio con las caperuzas roscadas.

Desatornillar la caperuza roscada de la válvula de servicio (1) en la conducción de presión (2).
Conectar el verificador para el montaje, el dispositivo de evacuación y el dispositivo de llenado a la válvula de servicio.
Prestar atención a que el pasador de empuje en el extremo acodado de la manguera de llenado oprima el pasador de empuje de la válvula de servicio.

9. Desmontar el conducto del agente frigorífico

F 31 64 039
Desconectar el enchufe (1) del indicador de nivel (2).
Desatornillar el tornillo de plástico (3).
Desmontar la bomba (4, 5) y el depósito de agua lavaparabrisas (6).

F 31 64 040
Desatornillar el tornillo de cabeza hembra hexagonal (1) en el compresor (2).

F 31 64 041
Soltar la abrazadera (1) y desconectar la manguera de combustible (2).
Desatornillar los tornillos de cabeza hexagonal (3, 4).
Colocar a un lado el filtro de carbón activo (5).
Desmontar la abrazadera (6).

F 31 64 042
Desenroscar la tuerca hexagonal (1).

Adelantar el estribo (2) y bascularlo en el sentido de la flecha.

Atención
Cerrar todos los empalmes del equipo de aire acondicionado con tapones, para evitar que pueda penetrar humedad y dañar el acondicionador.

Desmontar la conducción de presión.

Instrucción para el montaje
Emplear anillos obturadores toroidales nuevos durante el montaje de la nueva conducción de presión.

F 31 64 043
Desencajar la tapa (1).
Desenroscar la tuerca hexagonal (2) y desmontar el brazo del limpiaparabrisas (4) con la arandela (3).
Desmontar la goma de hermetizado (5).
Desatornillar los tornillos de estrella (6).
Desenclavar los tornillos (7), girándolos 90°.
Desmontar el revestimiento (8).

F 31 64 044
Desatornillar los tornillos de cabeza hexagonal (1) y desmontar la chapa terminal/calefacción (2).

F 31 64 045
Atención
A fin de evitar que penetren cuerpos extraños en el equipo de aire acondicionado, cerrar todas las aberturas y empalmes.
Desenroscar la tuerca hexagonal (1).
Extraer la conducción de presión (2) en el sentido de la flecha.
Desencajar con cuidado la boquilla de paso de goma (3).

F 31 64 046
Desenroscar la tuerca hexagonal (1).
Desmontar el tornillo de cabeza hexagonal (2).

10. Soltar el mazo de cables

F 31 64 047
Advertencia
Tener en cuenta la posición correcta de montaje de la chapa (2).
Retirar con cuidado la cantonera (1). Desmontar la chapa (2).
Soltar los tornillos de estrella (flechas), desmontar la tapa de protección (3).

F 31 64 048
Desencajar las cubiertas de plástico (1).
Desenclavar los tornillos de estrella (2), girándolos 90°.
Desmontar la cubierta (3).

F 31 64 049
Desenroscar las tuercas hexagonales (1).
Desmontar el estribo (2).

F 31 64 050
Advertencia
El soporte (2) no es necesario para el montaje ulterior.
Desenroscar la tuerca hexagonal (1).
Desmontar el soporte (2).

F 31 64 051
Desconectar el enchufe (1).
Tirar del mazo de cables (2) en el sentido de la flecha, cuanto lo permitan los cables.

11. Montar los conductos y la bomba de combustible

F 31 64 052
Alojamiento de la rueda, lado derecho del automóvil
Desatornillar los tornillos de estrella (1).
Desmontar el revestimiento (2).

F 31 64 053
Atención
Tener en cuenta las instrucciones para el taladrado resumidas en la página 2.
Marcar los puntos de taladrado (1) como se muestra en la figura, en posición centrada con respecto a la escotadura (2).
Practicar taladros pasantes en los puntos marcados con una broca espiral de ∅ 4,5 mm.

Cota A = 40 mm
Cota B = 30 mm

F 31 64 054
Fijar con remaches la chapa de sujeción (1) como se muestra en la figura.

F 31 64 055
Atención
Tener en cuenta la posición de montaje del enchufe (3) de la bomba de combustible de la calefacción independiente (2).
Introducir la abrazadera (1) con la bomba de combustible de la calefacción independiente (2) en la chapa de sujeción como se muestra en la figura.

source: www.ow.no

Cerrar la abrazadera (1), alinear la bomba de combustible de la calefacción independiente (2) y apretar la abrazadera (1).

F 31 64 056
Desatornillar los tornillos de estrella (1) de los soportes (2) de los conductos de combustible de serie (3).
Desmontar los soportes (2) y sustituirlos por nuevos soportes (4) del kit de montaje.

F 31 64 057
Encajar el conducto de combustible (1) en los soportes (2).

F 31 64 058
Cerrar los soportes (2) con los tornillos de estrella correspondientes.
Alinear los conductos de combustible (1).
Apretar a fondo los tornillos de estrella.

F 31 64 059
Fijar el nuevo conducto de combustible (1) a lo largo del conducto de combustible de serie (2) en el alojamiento de la rueda en el lado derecho del automóvil.

F 31 64 060
Conectar la manguera de combustible (1) como se muestra en la figura y fijarla con la abrazadera (2) con marca blanca sobre el empalme de conexión de la bomba de combustible para la calefacción independiente (3).
Encajar la manguera de combustible (1) en el soporte (4) del kit de montaje, y fijar la abrazadera.

F 31 64 061
Cortar la manguera de combustible a la longitud correcta y conectarla al empalme de la bomba de combustible de la calefacción independiente (3) y al conducto de combustible (4) con ayuda de las abrazaderas (2) con marca blanca.

F 31 64 062
Conectar el enchufe (1) del mazo de cables adicional (2) sobre el enchufe correspondiente de la bomba de combustible de la calefacción independiente.

F 31 64 063
Desatornillar los tornillos de estrella (1).
Desmontar la tapa (2).

F 31 64 064
Tender la conducción adicional de combustible (1) a lo largo de las conducciones de combustible de serie hasta el depósito de combustible, por debajo de la banqueta del asiento derecho.

F 31 64 065
Atención
No cortar con una sierra ni doblar el empalme (1) del depósito de combustible, para evitar que caigan virutas en el depósito, o que se deforme el empalme.

Cortar el empalme (1) del depósito de combustible como se muestra en la figura.
Desbarbar los bordes del corte del empalme.

F 31 64 066
Introducir el tubo (1) del kit de montaje en el empalme (2) del depósito de combustible como se muestra en la figura.

F 31 64 067
Cortar la manguera de combustible (1) a la longitud correcta y conectarla al empalme (3) con ayuda de una abrazadera (2).
Alinear la manguera de combustible (1) y apretar la abrazadera (2).
Montar la cubierta.

F 31 64 068
Introducir el conducto de combustible (1) en los soportes (2) del depósito de combustible (3).

12. Evacuar el líquido de refrigeración

F 31 64 069
Desatornillar los tornillos de cabeza hexagonal y desmontar la cubierta inferior del motor (2).

F 31 64 070
Atención
Recoger el líquido de refrigeración en un recipiente adecuado.
Desatornillar la tapa del depósito de compensación.Desatornillar el tapón roscado (1).
Evacuar el agua de refrigeración.

13. Montar la válvula de paso y las conducciones del agua de refrigeración

F 31 64 071

F 31 64 072
Soltar las abrazaderas (1,2).
Desmontar la manguera del agua de refrigeración (3).

F 31 64 073
Soltar la abrazadera en el empalme del bloque del motor (1) y la abrazadera (2) en la válvula de paso; desmontar la manguera del agua de refrigeración (3).

F 31 64 074
Desmontar la tapa (1) como se muestra en la figura en el sentido de la flecha. Desatornillar el tornillo de cabeza hexagonal.

F 31 64 075
Desatornillar el tornillo de estrella (1).
Cortar la escotadura preestampada (2).

F 31 64 076
Encajar las tuercas (1) como se muestra en la figura.

F 31 64 077
Introducir las boquillas de goma de paso (1) con casquillos distanciadores (6) en la válvula de paso (2) como se muestra en la figura.
Encajar tuercas de chapa (3) sobre la chapa de sujeción (4).
Montar la válvula de paso (2) en la chapa de sujeción (4) con tornillos de cabeza hexagonal (5).

F 31 64 078
Conectar las mangueras de agua de refrigeración (1, 2) a la válvula de paso (4) con abrazaderas (3), como se muestra en la figura.

F 31 64 079
Advertencia
Incorporar la válvula de paso previamente montada con abrazaderas.
Introducir la válvula de paso (1) en el sentido de la flecha.
Conectar el empalme I a la válvula de paso.
Conectar el empalme II a la conducción de alimentación del colector de agua.

F 31 64 080
Introducir la válvula de paso (1), el soporte de cables (2) y el casquillo (3) como se muestra en la figura, y fijarlos con tornillos de estrella (4).

F 31 64 081
Colocar la manguera del agua de refrigeración (1) con abrazaderas.

source: www.ow.no

Conectar el empalme I al tubo de retorno de la calefacción.
Conectar el empalme II al retorno de la calefacción.

Apretar a fondo las abrazaderas.

F 31 64 082
Colocar el tubo de agua de refrigeración (1) como se muestra en la figura.

F 31 64 083
Alinear el tubo de agua de refrigeración (1).
Apretar a fondo las tuercas hexagonales (2).

F 31 64 084
Encajar la manguera del agua de refrigeración (1) con una abrazadera (2) sobre el empalme del tubo de agua de refrigeración (3).Alinear la manguera del agua de refrigeración (1).
Apretar a fondo la abrazadera (2).

14. Montar el aparato calefactor de la calefacción independiente

F 31 64 085
Desenroscar las tuercas de chapa (1).
Retirar a un lado la cubierta de los cables (2), cuanto lo permita el mazo de cables.

F 31 64 086
Cortar la plantilla (1).
Pegar la plantilla (1) sobre un fondo duro (cartón o similar).
Doblar la plantilla (1) como se muestra en la figura.

F 31 64 087
Atención
Colocar las escotaduras (1) de la plantilla sobre los espárragos de serie (2).
Tener en cuenta las instrucciones para el taladrado.
Colocar la plantilla como se muestra en la figura.
Marcar los puntos de taladrado (3).

Tener en cuenta las instrucciones para el taladrado
Practicar taladros pasantes en los puntos marcados con una broca espiral de ∅ 4,5 mm.
Avellanar los taladros (3) con una fresa cónica.

F 31 64 088
Atención
Tener en cuenta las instrucciones para el manejo de las tenazas especiales ZH 305 de la casa Böllhof & Co.

Introducir los tornillos con cabeza de remache (1) con la herramienta especial I.

F 31 64 089
Colocar el apoyo de goma (1) como se muestra en la figura.

F 31 64 090
Montar la manguera de combustible (1) y la manguera del liquido de refrigeración (2) sobre el aparato calefactor (3).
Colocar los apoyos de goma (4) y la tuerca de chapa (5).

F 31 64 091
Atención
Tener en cuenta la posición de montaje de la válvula de retención.
Montar la válvula de retención (1), el anillo distanciador (2), la manguera de agua de refrigeración (3) y la abrazadera.

F 31 64 092
Encajar la válvula de retención preparada (1) sobre la manguera del agua de refrigeración (2), con ayuda de una abrazadera.
Alinear las mangueras y apretar las abrazaderas.

F 31 64 093
Advertencia
Tender la manguera de combustible empalmada anteriormente al aparato calefactor en el alojamiento de la rueda derecha.
Colocar el aparato calefactor (1) sobre los apoyos de goma.

F 31 64 094
Encajar la manguera de agua de refrigeración (1) sobre el empalme (3) del aparato calefactor con ayuda de una abrazadera (2).
Alinear la manguera de agua de refrigeración (1) y apretar la abrazadera (2).

F 31 64 095
Atención
Introducir las juntas de goma (1) del mazo de cables adicional (2) en la escotadura de la tapa (3).
Desmontar la tapa (3) del aparato calefactor (4).
Conectar los enchufes de cable (5, 6) al aparato calefactor (3).
Colocar de nuevo la tapa (3).
Introducir el mazo de cables adicional (2) en las abrazaderas para cables de serie.

F 31 64 096
Atención
Durante el montaje del aparato calefactor (1) hay que prestar atención a la posición de montaje correcta de la válvula de retención (2) y del anillo distanciador.

F 31 64 097
Fijar el aparato calefactor (1) al espárrago (3) de serie en el alojamiento de la rueda derecha, utilizando una tuerca hexagonal (2).

F 31 64 098
Conectar la manguera del liquido de refrigeración (1) con una abrazadera al empalme I del tubo de agua de refrigeración (2).
Alinear la manguera del agua de refrigeración y apretar la abrazadera (2).

F 31 64 099
Desenroscar la tuerca de chapa (1).
Conectar el tubo de escape (2) al empalme (3).
Fijar el tubo de escape (2) con la abrazadera (4), la arandela (5) y la tuerca de chapa (6) al punto de fijación (7).

F 31 64 100
Atención
Durante el montaje de la chapa de protección térmica (1), tener cuidado para evitar que quede oprimido o se raspe algún cable o alguna manguera.
Colocar la chapa de protección térmica (1) y fijarla con un tornillo de cabeza hexagonal para chapa (2).

F 31 64 101
Alojamiento de la rueda, lado derecho del automóvil
Conectar la manguera de combustible (1) con una abrazadera sobre la conducción de combustible (2).
Alinear la manguera de combustible (1), encajarla en el soporte y fijarla con la abrazadera.

F 31 64 102
Tender el mazo de cables adicional (1) a lo largo del mazo de cables de serie del automóvil (2) hasta la válvula de paso (3).
Conectar el enchufe (4) del mazo de cables adicional (1) sobre el enchufe correspondiente (5) de la válvula de paso (3).

F 31 64 103
Fijar la manguera de agua de refrigeración (1) y el mazo de cables adicional (2) con abrazaderas para cables al listón de fijación (3) del mazo de cables del automóvil (4).

source: www.ow.no

F 31 64 104
Limpiar la rosca del punto de fijación de serie (1).
Colocar el soporte (2) con un tornillo cilíndrico M8x16 (3) y una arandela elástica (4).
Alinear el soporte (2) y apretar el tornillo cilíndrico (3).

F 31 64 105
Montar el tubo terminal (1) con una abrazadera (2) al silenciador de gases de escape (3).
Conectar el silenciador de gases de escape (3) al tubo de escape (5) con ayuda de una abrazadera para tubos (4).

F 31 64 106
Fijar el silenciador de gases de escape (1) con un tornillo de cabeza hexagonal M6x12 (2) y una arandela (3).
Alinear el tubo terminal (4) y apretar a fondo las abrazaderas para tubos.
Volver a montar todas las piezas desmontadas, siguiendo el orden inverso.

15. Purgar el aire del sistema de refrigeración

F 31 64 107
Colocar el regulador de la calefacción en la posición "caliente".

F 31 64 108
Aflojar el tornillo de purga de aire (1).

Atención
Emplear exclusivamente un tipo de líquido de refrigeración autorizado por el fabricante del automóvil, y en la relación de mezcla prescrita por éste.
Llenar el sistema con líquido de refrigeración.
Cerrar los tornillos de purga de aire una vez que salga líquido de refrigeración sin burbujas, y llenar el depósito de compensación hasta el nivel máximo.

Poner en marcha el motor y esperar a que alcance la temperatura normal de servicio.
Repetir el proceso de purga de aire hasta que se haya eliminado totalmente el aire del circuito de refrigeración.
Apagar el motor y esperar a que se enfríe.
Verificar la estanqueidad del circuito de refrigeración con ayuda de las herramientas especiales (II, III).
Llenar el equipo de aire acondicionado.
Llevar a cabo un control de hermeticidad y de funcionamiento del equipo de aire acondicionado.

16. Primera puesta en servicio

Si no funciona la calefacción independiente después de dos intentos, o si no se desconecta automáticamente, hay que acudir al Servicio Postventa BMW.

F 31 64 107
Girar la llave de contacto a la posición **"1".**
Ajustar la calefacción a la posición **"caliente".**

F 31 64 109

Si la temperatura exterior es <16° C

Conexión directa
Pulsar la tecla **Tiempo.**
Pulsar la tecla **S/R.**

Si la temperatura exterior es >16° C

Pulsar la tecla **A-TEMP** y la tecla **TIEMPO** simultáneamente (aparece el rótulo "INV").
Conectar directamente la calefacción independiente y desconectarla de nuevo al cabo de unos 5 minutos.

Desconexión directa
(con la llave de contacto en la posición **1**)
Pulsar la tecla **Tiempo**.
Pulsar la tecla **S/R.**

Desconexión directa
(con la llave de contacto en la posición **0**)
Pulsar la tecla **S/R.**

Salvo error u omisión.
Sujeto a modificaciones.

source: www.ow.no

Sistema independente de aquecimento/ventilação
BMW Série 8 E31

Observações
Todas as operações estão representadas num modelo com volante à esquerda.

Para a montagem ulterior, são exigidos, na República Federal Alemã, tanto um protocolo de recepção junto do TÜV (Junta de Inspecção Técnica), de acordo com o § 19 (2) StVZO (Código Estradal e de Regulamentação de Licenças) como o respectivo registo na documentação do veículo.

Cuidado
Nunca operar o aquecimento independente (nem mesmo com pré-selecção de tempo) em locais fechados, tais como garagens e oficinas sem instalação de exaustão dos gases de escape. Desligar sempre o aquecimento tanto em distribuidores de gasolina como em outras instalações de distribuição de combustível.

Atenção
Antes de desligar a bateria bem como após ter terminado a montagem do sistema de aquecimento, fazer imprimir o protocolo da memória de erros das unidades de comando.
Instalar todas as tubulações e todos os cabos eléctricos de modo a excluir toda e qualquer formação de flechas ou de atrito.

Notas para a aplicação dos furos
Desbarbar os orifícios praticados e tratá-los com tinta de pó de zinco.

Tratar todas as cavidades do veículo com o respectivo produto vedante autorizado pelo fabricante do veículo.
Fora da época de calor, de 4 em 4 semanas e durante 10 minutos, pôr a funcionar o aquecimento independente com motor em frio para assim evitar problemas de arranque no início da estação invernal.

Ferramentas necessárias e meios auxiliares
Chave de fendas
Chave para parafusos Phillips
Chave dinamométrica de 1/2 polegada
Roquete reversível de 1/2 polegada
Extensão de 1/2 polegada
Chaves de caixa de 1/2 polegada A.F 10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm
Chaves de caixa de sextavado interno de 1/2 polegada A.F 4 mm, 6 mm, 8 mm
Chaves de caixa Torx de 1/2 polegada E14
Roquete reversível de 1/4 polegada
Extensão de 1/4 polegada
Chaves de caixa de 1/4 polegada A.F 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm
Chaves de luneta A.F 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 17 mm
Chaves de boca A.F 8 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 32 mm
Berbequim eléctrico
Brocas helicoidais Ø 3,5 mm, 5 mm, 6 mm, 6,5 mm
Torquês
Chave para bombas de água
Alicate universal
Faca universal
Martelo
Punção de bico
Marcador hidrossolúvel
Gambiarra
Pincel
Tinta anticorrosiva
Produto vedante para cavidades
Óculos de protecção
Luvas

source: www.ow.no

Bildlegende

1	N°. de ordem
2	Ilustração
3	Designação
4	Alicate para rebitagem manual
5	Aparelho de ensaio
6	Canhão de adaptação

F 31 64 002

F 32 64 263

F 32 64 264

Índice

Capítulo

1	Remoção do banco dianteiro, lado do acompanhante
2	Desconexão da bateria
3	Remoção da bateria
4	Remoção do banco traseiro direito
5	Remoção da carenagem lateral direita
6	Remoção do guarda-luvas
7	Instalação do chicote de cabos auxiliar
8	Purga do climatizador
9	Remoção dos flexíveis do líquido refrigerante
10	Remoção do chicote de cabos
11	Instalação da bomba de combustível e das tubulações de combustível
12	Purga da água refrigerante
13	Instalação da válvula de corte e das tubulações do líquido refrigerante
14	Instalação do aparelho de aquecimento independente
15	Ventilação do sistema de arrefecimento
16	Primeiro arranque do sistema independente de aquecimento/ventilação

source: www.ow.no

1. Remoção do banco dianteiro, lado do acompanhante

F31 64 003
Empurrar o banco até ao batente dianteiro.
Desmontar os parafusos Torx (1).

F 31 82 011
Empurrar o banco até ao batente traseiro.
Desmontar os parafusos Phillips (1).
Remover o revestimento (2).

F 31 64 004
Desmontar os parafusos Torx (1).

F 31 164 005
No sentido da seta, levantar cuidadosamente o banco (1) atrás.
Retirar o rebite expansível (2) e remover o cobre-cabos (3).
Desligar o conector (4).

Remover o banco dianteiro, lado do acompanhante.

2. Desconexão da bateria

F 31 72 005
Retirar o tapete (1) da mala.

F 31 72 006
Pegar no revestimento lateral esquerdo (1) pelo espaço (2) e desmontá-lo no sentido da seta.

Atenção
Fazer imprimir o protocolo da memória de erros, dado que a desconexão da bateria provoca o apagamento da memória.

A memória de erros só pode ser imprimida numa oficina especializada da BMW.

F 31 72 007
Desaparafusar o borne do pólo negativo (seta) e colocá-lo para o lado.

F 31 72 008
Desmontar a carenagem lateral direita (1), no sentido da seta.

F 31 72 009
Desaparafusar o borne do pólo negativo da bateria (seta) e colocá-lo para o lado.

3. Remoção do banco traseiro direito

F 31 65 004
Accionar o dispositivo de trava (seta).
Girar a tampa (1) para a frente.

F 31 65 006
Retirar a caixa de primeiros socorros.
Desmontar os parafusos Phillips (1).
Levantar o cárter da caixa de primeiros socorros (2) e removê-lo, puxando-o para a frente.

F 31 64 006
Desmontar o parafuso sextavado (1) do banco traseiro direito (2).

F 31 64 007
No sentido da seta, levantar o banco traseiro (1) da sua ancoragem dianteira.
Desenganchar o revestimento lateral (2) dos seus grampos retentores.

F 31 64 008
Remover a carenagem lateral (1), no sentido da seta.

F 31 64 009
Nota para a montagem
Inserir os grampos retentores (1) nos grampos correspondentes (2) do revestimento lateral (3).

F 31 64 010
No armação do banco traseiro (2), desmontar o parafuso sextavado (1).
Remover o banco traseiro direito.

4. Remoção da tira de fixação

F 31 64 011
Lado direito do veículo
Soltar cuidadosamente a cobertura (2), no sentido da seta.

Nota para a montagem
Alinhar os grampos retentores (1) da cobertura (2).

F 31 64 012
Desmontar os rebites expansíveis (1).
Colocar o tapete (2) para o lado.

F 31 64 013
Soltar os rebites expansíveis (1) do cobre-cabos dianteiro (2).
Remover o cobre-cabos (2).

Nota para a montagem
Inserir a patilha (3) do cobre-cabos (2) no suporte (4).

F 31 64 014
Desmontar o rebite expansível (1) do cobre-cabos traseiro (2).
Rebater o cobre-cabos (2), no sentido da seta.

F 31 64 015
Desmontar o parafuso Phillips (1) e remover a carenagem (2).

5. Remoção da carenagem lateral direita

F 31 64 016
Destravar os parafusos de fenda (1), girando-os de 90°.
No sentido da seta, retirar o guarda-cantos (3) na zona da carenagem lateral (2) e desmontar esta última (2).

6. Remoção do guarda-luvas

F 31 64 017
Soltar cuidadosamente o revestimento (1).

F 31 64 018
Desmontar os parafusos sextavados (1).

F 31 64 019
Destravar os parafusos (1), girando-os de 90°.
Puxar cuidadosamente o revestimento (2) para a frente.
Remover a ficha do gongo.
Desmontar o revestimento (2).

source: www.ow.no

F 31 64 020
Remover os parafusos Phillips (1) do porta-objectos superior (2).
Soltar com muito cuidado a carenagem direita e esquerda (3).

F 31 64 021
Remover os parafusos Phillips (1) do porta-objectos inferior (2).

F 31 64 022
Remover os parafusos Phillips (1).
Retirar o fecho do guarda-luvas (2), no sentido da seta.
Desmontar o porta-objectos superior (3).
Desaparafusar os parafusos Torx (4).
Remover o painel cego (5) do guarda-luvas (3).

F 31 64 023
Desaparafusar as porcas sextavadas (1).

F 31 64 024
Puxar cuidadosamente o guarda-luvas (1) para a frente.
Remover a ficha (2) do sistema de iluminação do guarda-luvas -e do interruptor (3).

F 31 64 025
Destravar as patilhas retentoras, no sentido da seta.
Remover o guarda-luvas (1).

F 31 64 026
Remover os parafusos de sextavado interno (1).
Retirar as arruelas (3).
Desmontar a chapa de reforço (2).

F 31 65 127
Desaparafusar a porca sintética (1).
Desmontar o parafuso Phillips (2).
Remover o deflector de ar (3).
Dobrar o tapete.

7. Instalação do chicote de cabos auxiliar

F 31 65 020
Accionar a alavanca do travão de mão (1).
Remover a cobertura (2) da consola central.

F 31 65 125
Retirar do porta-objectos as capas de protecção (1).
Desmontar os parafusos Phillips (2).

F 31 65 127
Levantar o cinzeiro (1) do suporte, puxando a alavanca no sentido da seta.
Remover o cinzeiro (1).

F 31 65 128
Desmontar o parafuso Phillips (1).

F 31 65 129
Remover cuidadosamente a consola (1) no sentido da seta.

F 31 65 130
Retirar a ficha (1) do actuador das luzes de emergência.
Desligar o conector (2) do isqueiro.
Remover o suporte do sistema de iluminação do cinzeiro (3).

F 31 65 025
Soltar o interruptor (1) e retirar a ficha.

F 31 65 026
Puxar para cima o manguito da alavanca selectora (1).

F 31 65 027
Desmontar os parafusos Phillips (1) do painel cego (2) da alavanca selectora (1).

F 31 65 028
Levantar o painel cego (1) da alavanca selectora. Extrair a bucha (2).

F 31 64 028
Nota para a montagem
Inserir o actuador do indicador de posição (1) na alavanca selectora.

F 31 65 029
Nota
Passar o manguito da alavanca selectora (1) pela abertura.
Puxar o painel cego da alavanca selectora (1) para cima.

F 31 65 030
Soltar o painel cego do rádio (1).
Retirar o computador de bordo (2) da consola central.
Girar o estribo (3) no sentido da seta. Remover a bucha (4).

F 31 65 031
Desmontar os parafusos Phillips (1).

F 31 65 032
Puxar o painel cego (1) da consola central para a frente.
Girar o estribo (2) no sentido da seta. Retirar a bucha (3) do computador de bordo.
Puxar cuidadosamente o painel cego (1) da consola central para a frente.

F 31 64 029
Soltar a cobertura de protecção (1) na zona para os pés dianteira e introduzir o chicote de cabos auxiliar (2) no compartimento do motor, conforme ilustrado no desenho.

F 31 64 030
Montar provisoriamente a unidade de comando (1) e a caixa de relés (2) no suporte (3), conforme o desenho.

F 31 64 031
Nota
As fichas do chicote de cabos auxiliar (1) estão codificadas.

Introduzir as fichas do chicote de cabos auxiliar (1) nas fichas correspondentes da unidade de comando (2) e da caixa de relés (3).

F 31 64 032
Conforme representado no desenho, colocar o suporte (1) com a caixa de relés e a unidade de comando pré-montadas, na zona do guarda-luvas.
Introduzir a ficha (2) do chicote de cabos auxiliar (3) na ficha correspondente (4) do chicote de cabos em dotação (5).

F 31 64 033
Nota
Colocar o chicote de cabos auxiliar (1) nos amarradores de cabo em dotação.

Colocar o chicote de cabos auxiliar (1) ao longo do chicote de cabos em dotação (2) até à caixa do banco traseiro.

source: www.ow.no

Fixar o cabo de massa (3) do chicote de cabos auxiliar (1) ao ponto de apoio à massa (4).

F 31 64 034
Marcar o ponto de perfuração (1), conforme o desenho.

Atenção
Para impedir danos no depósito de combustível, abrir furos com apenas 5 mm de profundidade.
Observar as instruções para a furagem na página 2.
Praticar os furos com um punção de bico nos pontos marcados e, com uma broca helicoidal, abri-los a Ø 5 mm.
Alargar os orifícios a Ø 30 mm.

F 31 64 035
Introduzir o chicote de cabos auxiliar (1) com o passa-cabos (2) na abertura, conforme ilustrado no desenho.

F 31 64 036
Estender o chicote de cabos auxiliar (1) ao longo do chicote de cabos em dotação até à consola central.

F 31 64 037
Introduzir a ficha (1) do chicote de cabos auxiliar (2) na câmara de encaixe (I) do computador de bordo (3).
Inserir a consola central.

8. Purga do climatizador

F 31 64 038

Atenção
Pôr luvas e óculos de protecção.
Procedendo a uma purga demasiado rápida, o óleo será arrastado pelo líquido refrigerante desde o interior do sistema e do compressor do líquido.
Escoar lentamente o líquido para uma instalação de reciclagem.

Cuidado
Assim que o manómetro indique 0 bar resp. uma pequeníssima sobrepressão ou logo que do tubo de recarga ligado já não se derrame nenhum líquido refrigerante, isso significa que a instalação está esvaziada.
Desaparafusar as tubulações e obturar as válvulas de serviço com as tampas de fecho.

Desaparafusar a tampa de fecho da válvula de serviço (1) no tubo do líquido forçado (2).
Ligar o aparelho de ensaio de montagem, bem como o equipamento de purga e de enchimento, à válvula de serviço.
Tomar em atenção que o pino de compressão no extremo angulado do tubo de enchimento deverá empurrar para baixo o pino de compressão de válvula de serviço.

9. Remoção das tubulações do líquido refrigerante

F 31 64 039
Desligar a ficha (1) do indicador de nível (2).
Desmontar o parafuso sintético (3).
Retirar a bomba (4, 5) e o depósito de lavagem (6).

F 31 64 040
Desmontar o parafuso sextavado interno (1) do compressor (2).

F 31 64 041
Soltar a braçadeira (1) e retirar o flexível do combustível (2).
Remover os parafusos sextavados (3, 4).
Colocar para o lado o filtro de carvão activo (5).
Desmontar a braçadeira (6).

F 31 64 042
Desaparafusar a porca sextavada (1).

Puxar para a frente o estribo (2) e girá-lo no sentido da seta.

Atenção
Colocar bujões em todas as admissões do sistema de climatização, dado que a instalação pode ser danificada por humidade que é susceptível de se infiltrar.

Remover o tubo de líquido forçado.

Nota para a montagem
Ao instalar o tubo do líquido forçado, empregar novas juntas tóricas.

F 31 64 043
Remover a tampa (1).
Desaparafusar a porca sextavada (2) e desmontar o braço do pára-brisas (4) com a arruela (3). Remover a vedação de borracha (5).
Desmontar os parafusos Phillips (6).
Destravar os parafusos (7), girando-os de 90°.
Remover o revestimento (8).

F 31 64 044
Remover os parafusos sextavados (1) e desmontar o sistema de aquecimento do painel (2).

F 31 64 045

Atenção
Para evitar a penetração de sujidade no climatizador, tapar todas as aberturas deste último.

Desaparafusar a porca sextavada (1).
Remover o tubo do líquido forçado (2), no sentido da seta.
Soltar cuidadosamente o passador de borracha (3).

F 31 64 046
Desaparafusar a porca sextavada (1).
Desmontar o parafuso sextavado (2).

10. Remoção do chicote de cabos

F 31 64 047

Nota
Observar a posição de montagem da chapa (2).

Retirar cuidadosamente o guarda-cantos (1). Remover a chapa (2).
Soltar os parafusos Phillips (setas) e desmontar a tampa de protecção (3).

F 31 64 048
Soltar as protecções sintéticas (1).
Destravar os parafusos Phillips (2), girando-os de 90°.
Desmontar a cobertura (3).

F 31 64 049
Desaparafusar as porcas sextavadas (1).
Remover o estribo (2).,

source: www.ow.no

F 31 64 050

Nota
O suporte (2) deixa de ser necessário.

Desaparafusar a porca sextavada (1).
Remover o suporte (2).

F 31 64 051
Retirar a ficha (1).
Remover o chicote de cabos (2), no sentido da seta, tanto quanto o permitirem os cabos.

11. Instalação da bomba de combustível e das tubulações de combustível

F 31 64 052
Cava da roda, lado direito do veículo
Remover os parafusos Phillips (1).
Desmontar o revestimento (2).

F 31 64 053

Atenção
Observar as instruções de furagem na página 2.
Marcar os pontos de perfuração (1) de modo que fiquem centrados em relação à abertura (2), procedendo como no desenho.
Abrir os orifícios nos pontos marcados, com uma broca helicoidal Ø 4,5.

Cota A = 40 mm
Cota B = 30 mm

F 31 64 054
Rebitar a chapa de fixação (1), conforme ilustrado no desenho.

F 31 64 055

Atenção
Observar a posição de montagem da ficha (3) da bomba de combustível (2) do sistema de aquecimento independente.
Conforme o desenho, colocar na chapa de fixação a bomba de combustível do aquecimento independente (2) com a braçadeira (1).
Fechar a braçadeira, alinhar a bomba de combustível (2) e apertar bem a braçadeira (1).

F 31 64 056
Desmontar os parafusos Phillips (1) dos suportes (2) das tubulações de combustível em dotação (3).
Remover os suportes (2), e substitui-los por novos suportes (4) do jogo de montagem.

F 31 53 057
Inserir o tubo de combustível (1) nos suportes (2).

F 31 164 058
Colocar os suportes (2) com parafusos Phillips.
Alinhar o tubo de combustível (1).
Apertar bem os parafusos Phillips.

F 31 64 059
Instalar o tubo de combustível (1) na cava da roda do lado direito do veículo, ao longo das tubulações do combustível em dotação (2).

F 31 164 060
Conforme o desenho, encaixar o flexível de combustível (1) com a braçadeira (2) - identificada a branco -, na admissão da bomba de combustível (3). Inserir o flexível do combustível (1) no suporte (4) do jogo de montagem e apertar bem a braçadeira.

F 31 64 061
Cortar o flexível de combustível (1) ao comprimento necessário (1) e encaixá-lo com as braçadeiras (2) - identificadas a branco - na admissão da bomba de combustível do aquecimento independente (3) bem como no tubo de combustível (4).

F 31 64 062
Inserir a ficha (1) do chicote de cabos auxiliar (2) na ficha correspondente da bomba de combustível do aquecimento independente.

F 31 64 063
Desmontar os parafusos Phillips (1).
Remover a tampa (2).

F 31 64 064
Instalar o tubo de combustível auxiliar (1) ao longo das tubulações de combustível em dotação, até ao depósito de combustível debaixo do banco direito.

F 31 64 065

Atenção
Não serrar nem cortar com alicate a admissão (1) do depósito de combustível, para que não caiam neste os resíduos que daí resultariam e para não deformar a admissão.

Cortar a admissão (1) do depósito de combustível, conforme mostra o desenho.
Desbarbar o ponto de corte da admissão.

F 31 64 066
Conforme representado no desenho, encaixar o tubo ascendente (1) do jogo de montagem, na admissão (2) do depósito de combustível.

F 31 64 067
Cortar o flexível do combustível (1) ao comprimento requerido e inseri-lo com a braçadeira (2) na admissão (3).
Alinhar o flexível do combustível (1) e apertar bem a braçadeira.
Montar a tampa.

F 31 64 068
Inserir o tubo de combustível (1) nos suportes (2) do depósito de combustível (3).

12. Purga da água refrigerante

F 31 64 069
Desmontar os parafusos sextavados (1) e remover a cobertura da protecção inferior do motor (2).

F 31 64 070

Atenção
Recolher o líquido refrigerante num recipiente adequado.

Desaparafusar a tampa do reservatório de compensação.
Remover o parafuso de fecho (1).
Purgar o líquido refrigerante.

source: www.ow.no

13. Instalação da válvula de corte e dos flexíveis do líquido refrigerante

F 31 64 071

F 31 64 072
Soltar as braçadeiras (1, 2).
Remover o flexível do líquido refrigerante (3).

F 31 64 073
Desprender a braçadeira na admissão do bloco do motor (1) e a braçadeira (2) na válvula de corte.
Desmontar o flexível do líquido refrigerante (3).

F 31 64 074
Remover a tampa (1) no sentido da seta, conforme o desenho.
Desmontar o parafuso sextavado (2).

F 31 64 075
Desmontar o parafuso Phillips (1).
Recortar o ponto pré-estampado (2).

F 31 64 076
Inserir a porca de encaixe (1), conforme o desenho.

F 31 64 077
Introduzir os anéis de borracha (1) com as buchas espaçadoras (6), na válvula de corte (2), conforme o desenho.
Inserir porcas de chapa (3) na chapa de fixação (4).
Montar provisoriamente a válvula de corte (2) com os parafusos sextavados (5) na chapa de fixação (4).

F 31 64 078
Montar provisoriamente os flexíveis do líquido refrigerante (1, 2) com as braçadeiras (3) na válvula de corte (4), conforme o desenho.

F 31 64 079

Nota
Instalar a válvula de corte pré-montada com as braçadeiras.
Inserir a válvula de corte (1), no sentido da seta.
Inserir a admissão I na válvula de corte.
Inserir a admissão II no colector de água.

F 31 64 080
Conforme ilustrado no desenho, inserir a válvula de corte (1), o suporte de cabos (2) e a bucha (3). Apertar bem os parafusos Phillips (4).

F 31 64 081
Introduzir o flexível do líquido refrigerante (1) com as braçadeiras.

Inserir a admissão I no tubo de retorno do aquecimento.
Inserir a admissão II no sistema de aquecimento de retorno.

Apertar bem as braçadeiras.

F 31 64 082
Inserir o tubo do líquido refrigerante (1), conforme o desenho.

F 31 64 083
Alinhar o tubo do líquido refrigerante (1).
Apertar bem as porcas sextavadas (2).

F 31 64 084
Encaixar o flexível do líquido refrigerante (1) com a braçadeira (2) na admissão do tubo da água refrigerante (3).
Alinhar o flexível do líquido refrigerante (1).
Apertar bem a braçadeira (2).

14. Instalação do aparelho de aquecimento independente

F 31 64 085
Desaparafusar as porcas de chapa (1).
Colocar para o lado o cobre-cabos (2), tanto quanto o permitir o chicote de cabos.

F 31 64 086
Recortar o molde (1) e em seguida colá-lo sobre uma base sólida, como cartão ou material semelhante.
Dobrar o molde (1), conforme ilustrado no desenho.

F 31 64 087

Atenção
Inserir as aberturas (1) do molde nas cavilhas roscadas em dotação (2).

Observar as instruções para a furagem, página 2.

Introduzir o molde, conforme ilustrado no desenho.

Marcar os pontos de perfuração (3).

Observar as instruções para a furagem, página 2
Praticar furos nos pontos marcados (3) com uma broca helicoidal Ø 4,5 mm.
Alargar os orifícios com uma fresa cónica.

F 31 64 088

Atenção
Observar as instruções para o emprego do alicate de rebitagem manual ZH 305 da firma Böllhoff & Co.

Inserir os parafusos de rebite cego (1) com a ferramenta especial I.

F 31 64 089
Introduzir a chumaceira de borracha (1), conforme ilustrado no desenho.

F 31 64 090
Montar provisoriamente o flexível do combustível (1) e o flexível do líquido refrigerante (2) no aquecedor independente (3).
Inserir a chumaceira de borracha (4) e a porca para chapa (5).

F 31 64 091

Atenção
Observar a posição de montagem da válvula de retenção.
Montar provisoriamente a válvula de retenção (1), o anel espaçador (2), o flexível do líquido refrigerante (3) e a braçadeira.

F 31 64 092
Introduzir a válvula de retenção pré-montada (1), juntamente com a braçadeira, no flexível do líquido refrigerante (2).
Alinhar os flexíveis e apertar bem as braçadeiras.

source: www.ow.no

F 31 64 093

Nota
Colocar o flexível do combustível pré-montado do aparelho de aquecimento independente, na cava direita da roda.

Montar o aquecedor independente (1) na chumaceira de borracha.

F 31 64 094
Inserir o flexível do líquido refrigerante (1), juntamente com a braçadeira (2), na admissão (3) do aquecedor independente.
Alinhar o flexível do líquido refrigerante (1) e apertar bem a braçadeira (2).

F 31 64 095

Atenção
Colocar as vedações de borracha (1) do chicote de cabos auxiliar (2) na abertura da tampa (3).
Retirar a tampa (3) do ventilador de aquecimento (4). Encaixar as fichas de cabo (5, 6) no ventilador de aquecimento (3).
Colocar a tampa (3).
Instalar o chicote de cabos auxiliar (2) nos amarradores de cabo em dotação.

F 31 64 096

Atenção
Ao montar o aparelho de aquecimento independente (1), atender à posição de montagem da válvula de retenção (2) e do anel espaçador.

F 31 64 097
Fixar o aquecedor independente (1) com a porca sextavada (2) na cavilha roscada em dotação (3) da cava da roda direita.

F 31 64 098
Encaixar o flexível do líquido refrigerante (1) com a braçadeira (2) na admissão I do tubo da água refrigerante.
Alinhar o flexível do líquido refrigerante (1) e apertar a braçadeira (2).

F 31 64 099
Desaparafusar a porca de chapa (1).
Encaixar o tubo de escape (2) na admissão (3).
Fixar o tubo de escape (2) com a braçadeira (4), a arruela (5) e a porca de chapa (6) no ponto de fixação (7).

F 31 64 100

Atenção
Ao montar a antepara calorífuga (1), cuidar de não esmagar ou danificar de outra maneira os flexíveis ou os cabos.

Inserir a antepara calorífuga (1) e fixá-la com o parafuso de fenda (2).

F 31 64 101

Cava da roda direita
Inserir o flexível de combustível (1) com a braçadeira no tubo de combustível (2).
Alinhar o flexível de combustível (1), fixá-lo no porta-tubos e apertar a braçadeira.

F 31 64 102
Colocar o chicote de cabos auxiliar (1) ao longo do chicote de cabos do veículo em dotação (2), até à válvula de corte (3).
Inserir a ficha (4) do chicote de cabos auxiliar (1) na ficha correspondente (5) da válvula de corte (3).

F 31 164 103
Fixar o flexível do líquido refrigerante (1) e o chicote de cabos auxiliar (2) com amarradores de cabo à tira de fixação (3) do chicote de cabos do veículo (4).

F 31 64 104

Nota
Limpar a rosca do ponto de fixação (1).
Inserir o suporte (2) com o parafuso cilíndrico M8x16 (3) e a arruela de pressão 84).
Alinhar o suporte (2) e apertar o parafuso cilíndrico (3).

F 31 64 105
Montar provisoriamente o tubo terminal (1) com a braçadeira (2) no silenciador de escape (3).
Inserir o silenciador de escape pré-montado (3) com a braçadeira (4) no tubo de escape (5).

F 31 64 106
Fixar o silenciador de escape (1) com a porca sextavada M6X12 (2) e a arruela (3).
Alinhar o tubo terminal (4) e apertar bem as braçadeiras.

Montar novamente todas as peças desmontadas pela ordem inversa da sua remoção.

15. Ventilação do sistema de arrefecimento

F 31 64 107
Colocar o regulador de aquecimento do módulo de comando do aquecimento na posição "Warm" (quente).

F 31 64 108
Desenroscar o parafuso de ventilação.

Atenção
Utilizar exclusivamente o agente de refrigeração autorizado pelo fabricante e nas proporções de mistura prescritas.

Proceder ao enchimento do líquido.

Caso a purga do líquido refrigerante se realize sem formação de bolhas, fechar os parafusos de ventilação e recarregar o reservatório de compensação até ao nível máximo.

Pôr o motor em marcha e deixá-lo atingir a temperatura de serviço.

Repetir o processo de ventilação durante o tempo necessário até que o inteiro sistema de arrefecimento fique completamente ventilado.

Desligar o motor e deixá-lo arrefecer.

Ensaiar a pressão do sistema de arrefecimento mediante as ferramentas especiais (II, III).

Encher o sistema de ar condicionado, verificando depois a impermeabilidade e o funcionamento.

16. Primeiro arranque do sistema independente de aquecimento/ventilação

Se o aparelho de aquecimento automático não funcionar depois de pelo menos duas tentativas de arranque ou se não se desligar automaticamente, consultar um posto de serviço de assistência da BMW.

source: www.ow.no

F 31 64 107
Chave de ignição na posição "**1**".
Aquecimento na posição "**Warm**" (quente).

F31 64 109

A uma temperatura exterior inferior a 16°.

Ligação directa
Premir a tecla **Timer.**
Premir a tecla **Set/Res**.

A uma temperatura exterior superior a 16°

Premir simultâneamente a tecla **A-temp** e a tecla **Timer** (aparecem as letras "INV")
Ligar directamente o aquecimento independente e voltar a desligá-lo passados cerca de 5 minutos.

Desconexão directa (chave de ignição na posição **1**)
Premir a tecla **Timer**
Premir a tecla **Set/Res**.

Desconexão directa (chave de ignição na posição **0**)
Premir a tecla **Set/Res**.

Exceptuam-se erros, omissões e modificações.

source: www.ow.no

Wichtige Information!

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich
Zubehörprodukte, die von BMW freigegeben sind.
Für von BMW nicht freigegebene Zubehörprodukte jedweder
Art übernimmt BMW keine Haftung.

Weiteres BMW-Zubehör,
um aus einem BMW Ihren BMW zu machen,
hält Ihr BMW-Händler für Sie bereit.

Important information!

For your own safety please use only accessory products
released by BMW.
BMW will not quarantee for products of any kind not
released by BMW

To turn a BMW
into your very own BMW your BMW dealer
will provide you with a wide range of BMW

source: www.ow.no