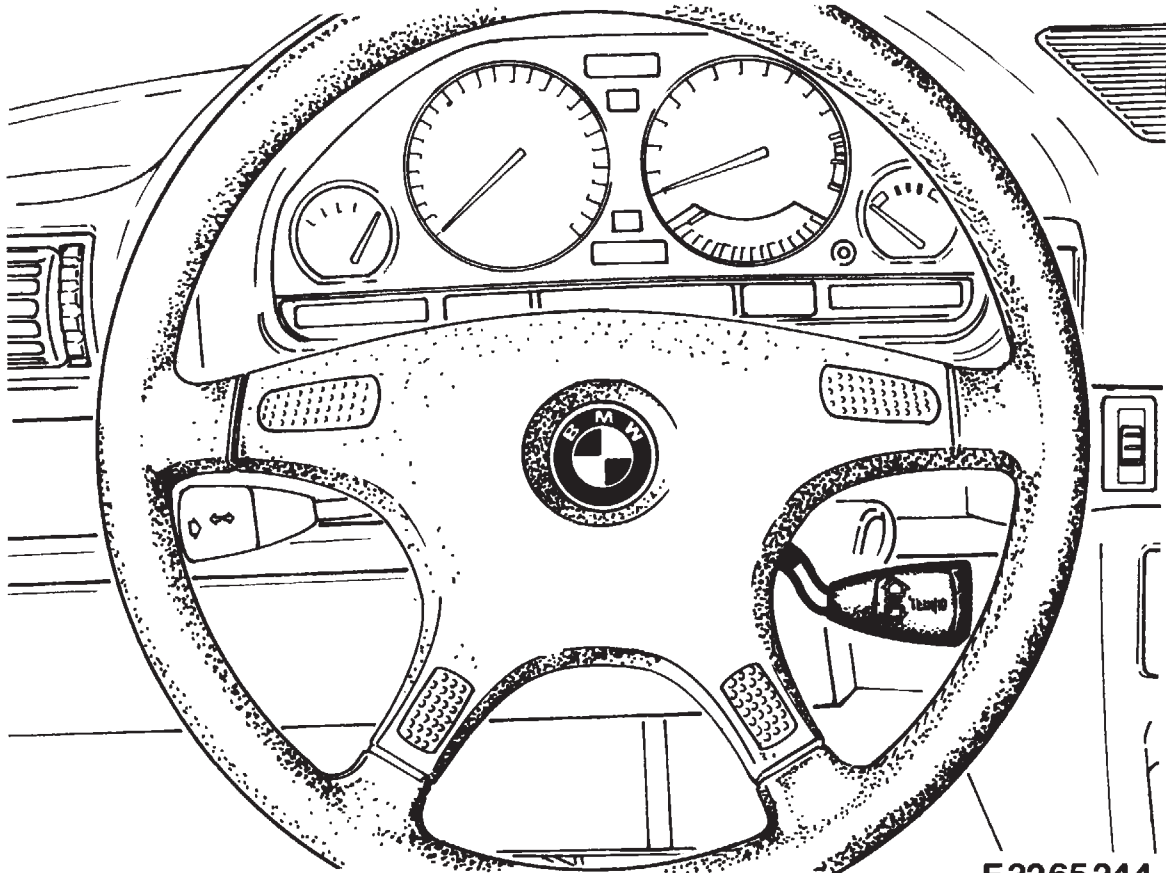




Zubehör – Einbauanleitung

Einbauanleitung Elektronische Geschwindigkeitsregelung BMW 7er-Reihe E 32



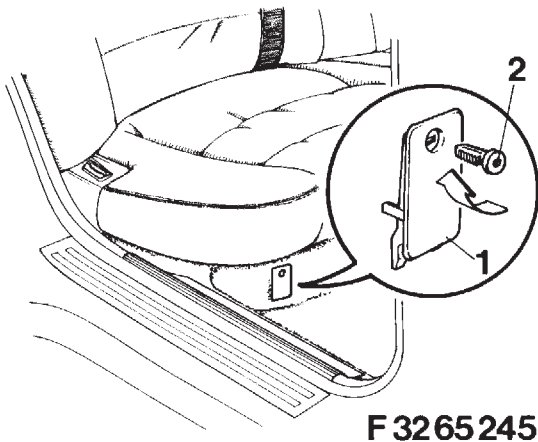
F 3265 244

Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel:

Schlitzschraubendreher
Kreuzschlitzschraubendreher
Steckschlüssel SW 8 mm, 10 mm
Drehmomentschlüssel
1/2 Zoll Steckeinsatz SW 17 mm
1/2 Zoll Knarre
1/2 Zoll Verlängerung
1/2 Zoll Imbussteckeinsatz SW 4 mm
Innensechskantschlüssel SW 4 mm
Hammer
Flachmeißel
Ringschlüssel SW 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
gekröpfte Ringschlüssel SW 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Kabellampe
Universalmesser
Profilgummikleber

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1. Batterie abklemmen	3
2. Lenkrad und Verkleidungen ausbauen	3.
3. Zusatzkabelbaum verlegen	5
4. Stellmotor einbauen	9
5. Kupplungsschalter einbauen	11
6. Tempomatschalter einbauen	13
7. Einstellung des Bowdenzugs	15
8. Funktion	15

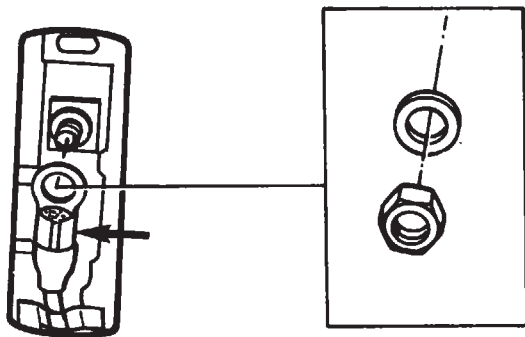


1. Batterie abklemmen

Zum Abklemmen der Batterie die Abdeckung (1) am hinteren Sitzkasten rechts unten abnehmen.

Hinweis

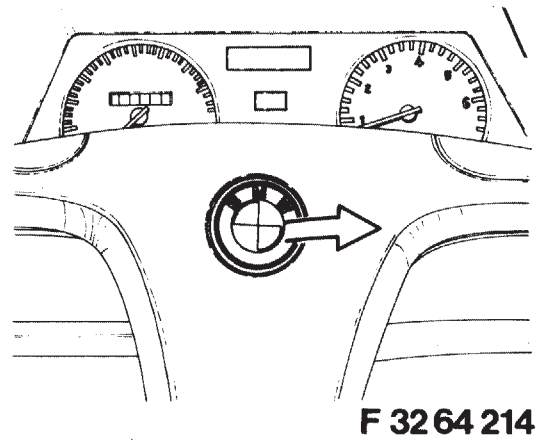
Die Halteklammer (2) mit einem 4 mm Innensechskantschlüssel um 90° in Pfeilrichtung verdrehen.



F 3265246

Hinweis

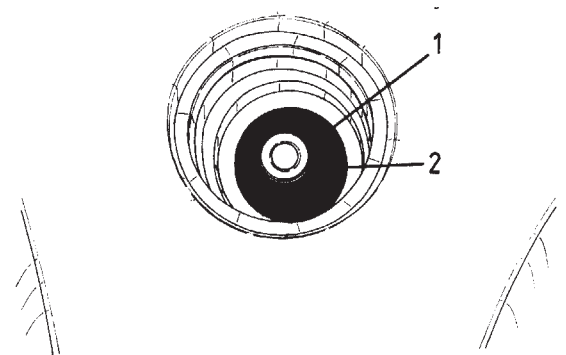
Durch das Abklemmen der Batterie werden die Fehlerspeicher gelöscht.
Die Fehlerspeicher ausdrucken lassen.
Minuskabel (Pfeil) vom Massestützpunkt lösen.



2. Lenkrad und Verkleidungen ausbauen.

Fahrzeuge ohne Airbag

Das BMW Emblem mit einem kleinen Schraubendreher in Pfeilrichtung ausheben.



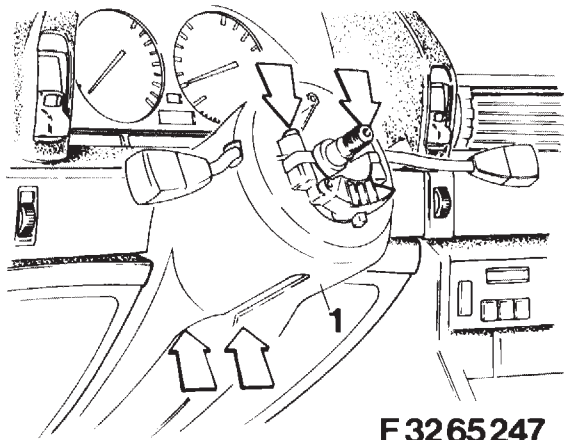
F 3264215

Lenkradschloß entriegeln.

Mutter (1) abschrauben und mit Unterlagscheibe (2) abnehmen.

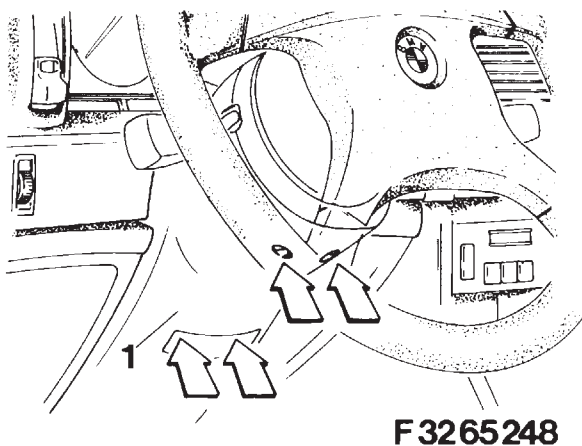
Die Stellung des Lenkrades zur Lenkspindel anzeichnen.

Lenkrad abziehen.



F 3265247

Schrauben (Pfeile) herausschrauben und das Unterteil der Lenksäulenverkleidung (1) abnehmen.

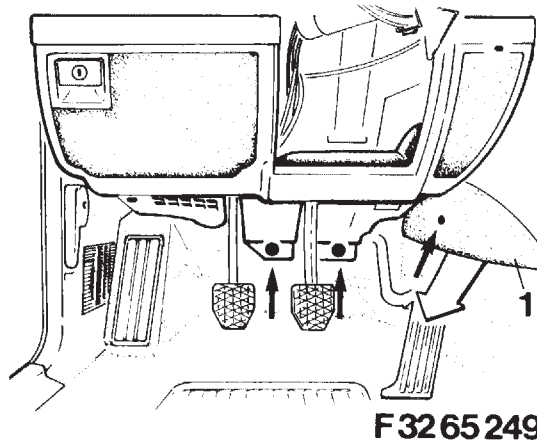


F 3265248

Fahrzeuge mit Airbag

Bei Fahrzeugen mit Airbag darf das Lenkrad nicht ausgebaut werden.

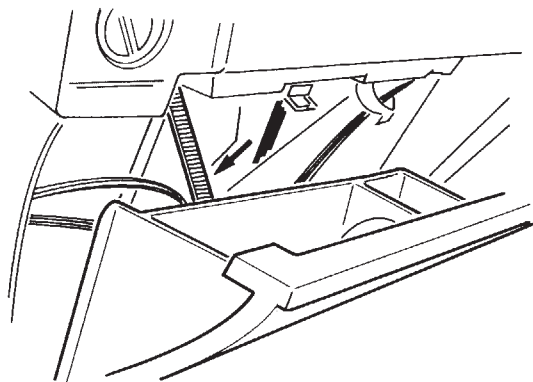
Schrauben (Pfeile) herausschrauben und das Unterteil der Lenksäulenverkleidung (1) abnehmen.



F 3265249

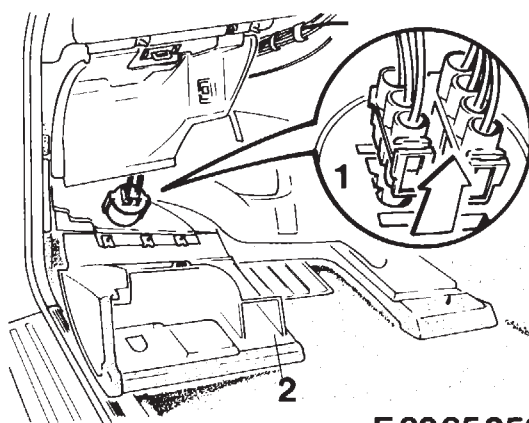
Alle Fahrzeuge

Schrauben (Pfeile) herausdrehen. Seitenverkleidung (1) in Pfeilrichtung herausziehen.



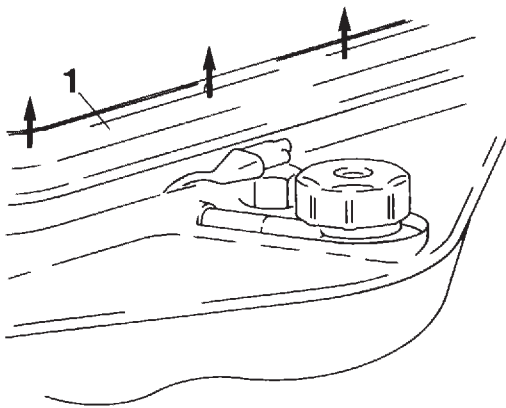
F 3265036

Ablagefach links öffnen und das Fangband (Pfeil) aushängen.



F 3265250

Kabelstecker (1) abziehen und die Verkleidung (2) ausbauen.



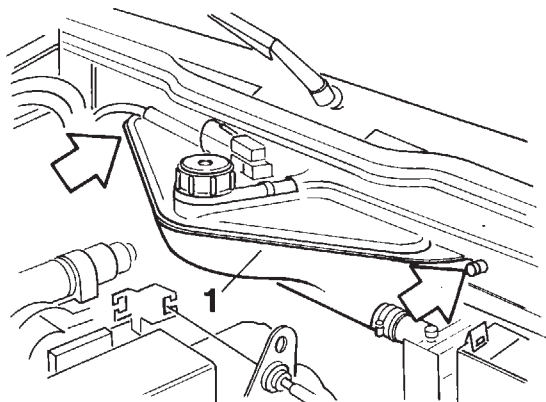
F 3264 008

3. Zusatzkabelbaum verlegen.

Bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung sind sämtliche Anschlußkabel schon verlegt.

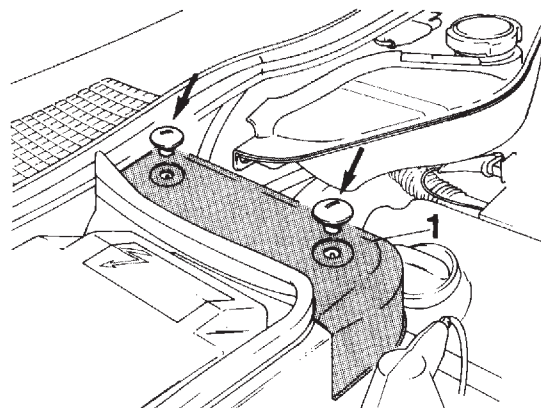
Bei Fahrzeugen ohne Sonderausstattung:

Den Profilgummi (1) in Pfeilrichtung abziehen.



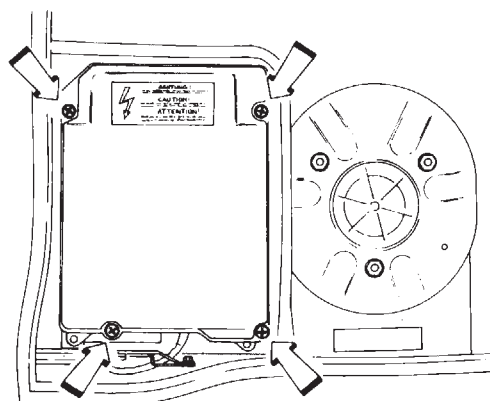
F 3264 009

Die Befestigungsmuttern (Pfeile) links und rechts am Ausgleichbehälter (1) abschrauben und den Ausgleichbehälter vorsichtig hinlegen.



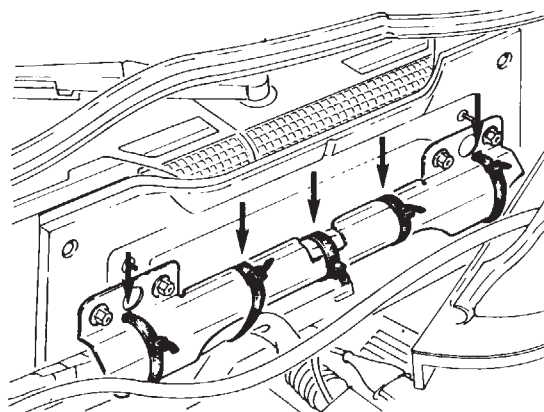
F 3265 251

Die Kunststoffschrauben (Pfeile) ausdrehen und die Abdeckung (1) abnehmen.



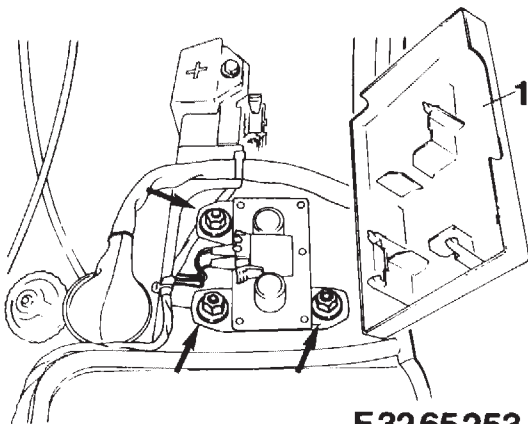
F 3264 230

Die vier Kreuzschlitzschrauben der Elektronikbox (Pfeile) ausdrehen und den Deckel abnehmen.



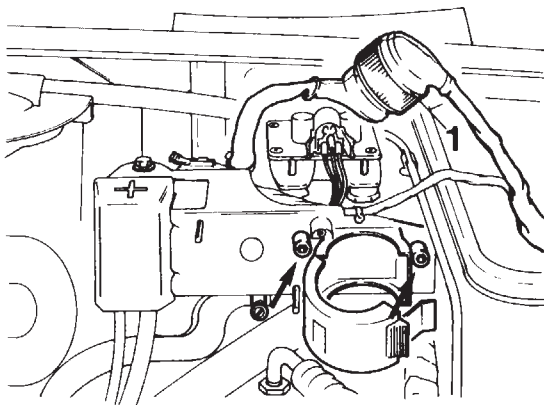
F 3265 252

Kabelbinder (Pfeile) aufschneiden und entfernen.



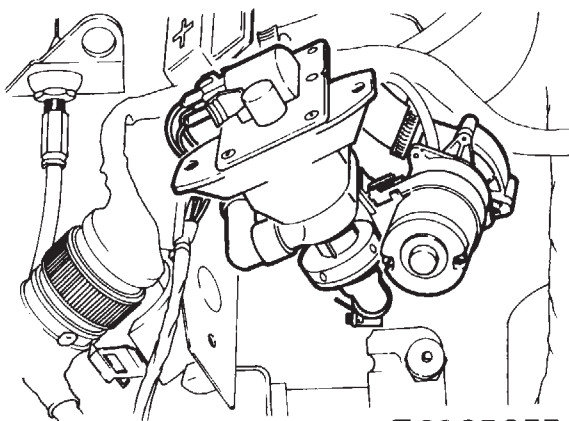
F 3265253

Die Abdeckung (1) des Wasserventils abnehmen und die drei Befestigungsmuttern (Pfeile) abdrehen.



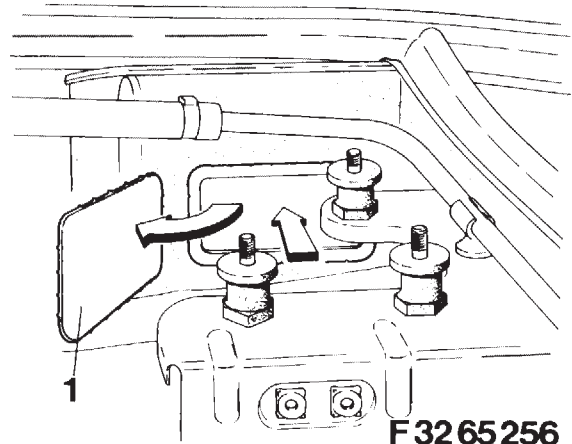
F 3265254

Den Befestigungsbügel öffnen und den Kabelstecker (1) zur Seite legen. Beide Innensechskantschrauben (Pfeile) ausdrehen.



F 3265255

Das Wasserventil mit sämtlichen Anschlüssen anheben und vorsichtig zur Seite weglegen.

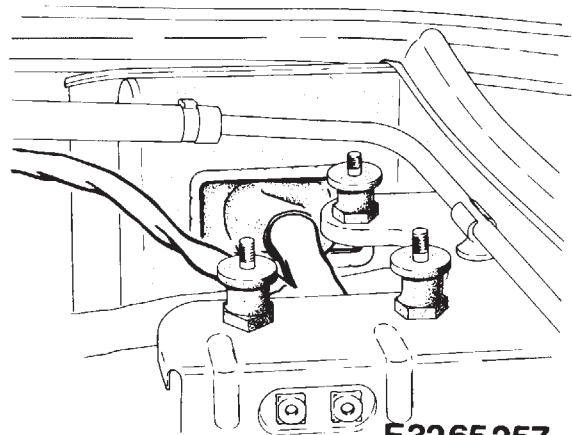


F 3265256

Den perforierten Bereich (1) der Schallisolierung ausschneiden.

Die Befestigungspunkte des vorgestanzen Blechs mittels Hammer und Flachmeißel trennen.

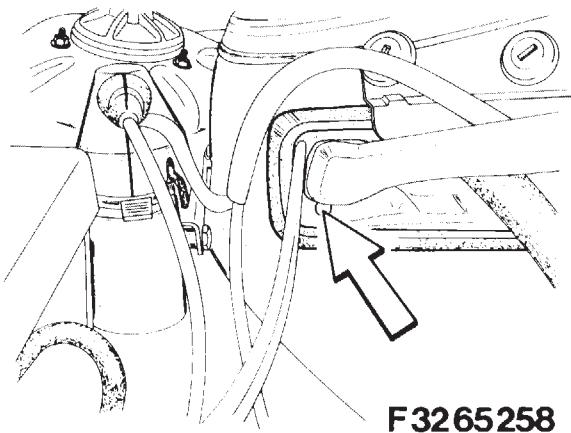
Blech entfernen.



F 3265257

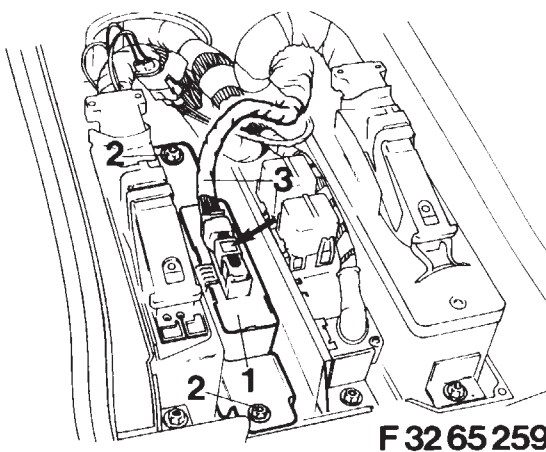
Zusatzkabelbaum lt. Zeichnung in den Einschnitt einsetzen.

Zusatzkabelbaum entlang des Hauptkabelbaums bis zur Elektronikbox verlegen.



F 3265258

Abdichtgummi (Pfeil) der Elektronikbox einschneiden und den Zusatzkabelbaum in die Elektronikbox einführen.

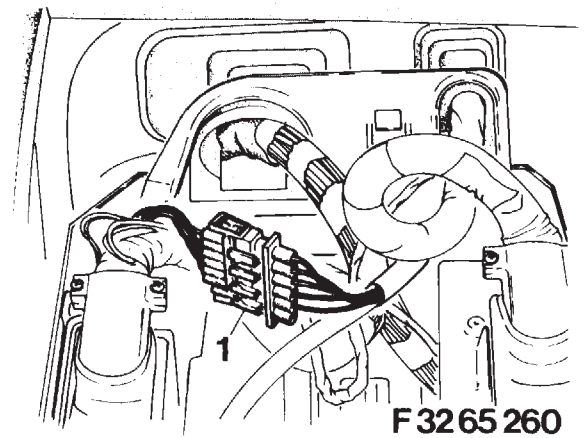


F 3265259

Steuergerät (1) in die Elektronikbox einsetzen.

Befestigungsschrauben (2) aufsetzen und festdrehen.

Kabelstecker (3) des Zusatzkabelbaumes auf das Steuergerät aufstecken und die Verriegelung (Pfeil) einschieben.

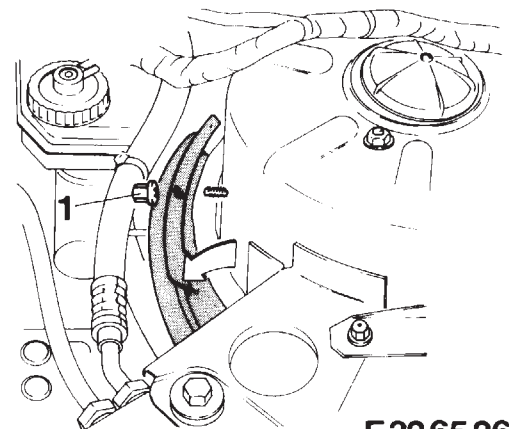


F 3265260

Kabelstecker (1) auf die zurückgebundene Steckverbindung in der Elektronikbox aufstecken.

Abdichtgummi und Zusatzkabelbaum mit einem geeigneten Profilgummikleber wasserdicht verkleben.

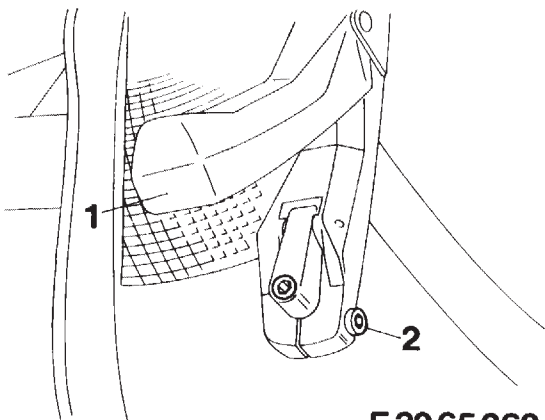
Deckel der Elektrikbox aufsetzen und verschrauben.



F 3265261

Befestigungsmutter (1) der Kunststoffabdeckung an der linken Federbeinaufnahme, abschrauben.

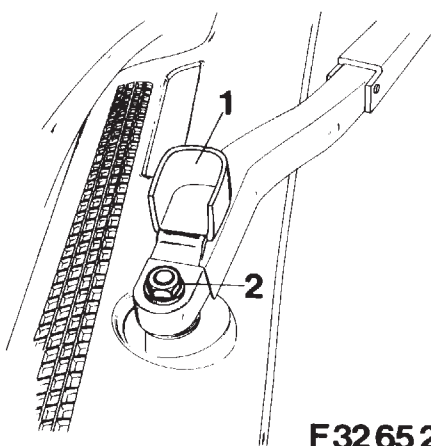
Zusatzkabelbaum einlegen und die Kunststoffabdeckung wieder einbauen.



F 32 65 262

Abdeckung (1) des linken Wischerarmes hochklappen.

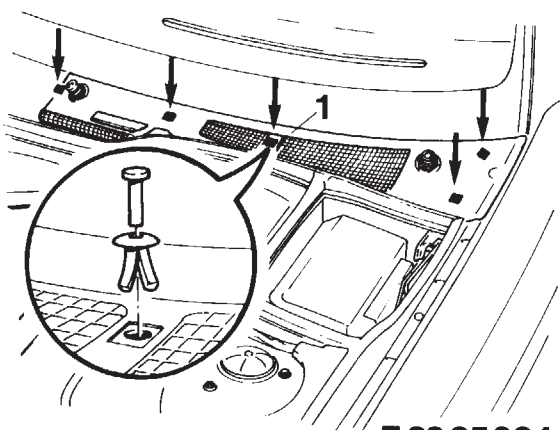
Befestigungsschraube (2) ausdrehen und den Wischerarm abheben.



F 32 65 263

Abdeckung (1) des rechten Wischerarmes hochklappen.

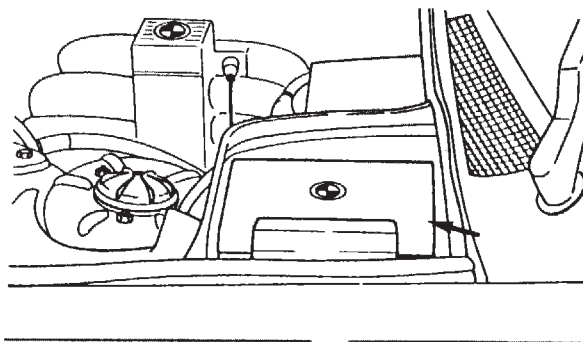
Befestigungsmutter (2) abdrehen und den Wischerarm abheben.



F 32 65 264

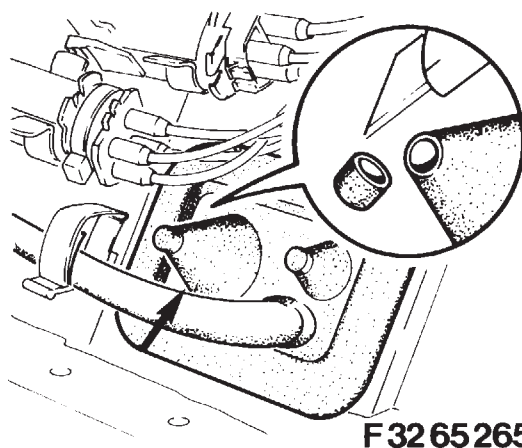
Spreizniete (Pfeile) des linken Ziergitters (1) ausheben.

Ziergitter abnehmen.



F 32 64 046

Deckel vom Sicherungskasten (Pfeil) abnehmen.

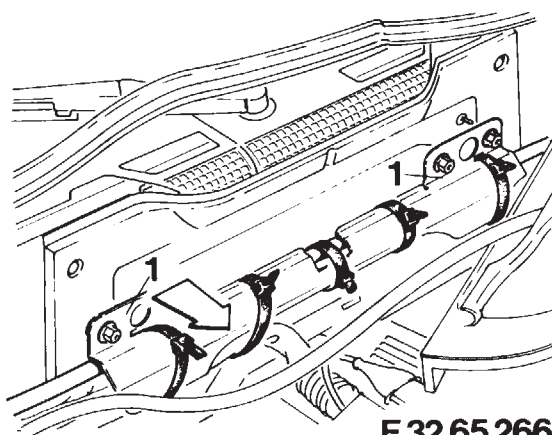


F 32 65 265

Gummitülle (Pfeil) einschneiden.

Zusatzkabelbaum durch die Gummitülle in den Fahrzeuginnenraum verlegen.

Gummitülle und Zusatzkabelbaum mit einem geeigneten Profilgummikleber wasserdicht verkleben.



F 32 65 266

Haupt- und Zusatzkabelbaum in das Abdeckblech (1) einlegen und mittels Kabelbindern befestigen.

Zierritter einbauen

Wischerarme einbauen

Einbauhinweis

Linken Wischerarm ganz aufdrücken, da sonst die Anpressdruckverstellung (ADV) nicht richtig arbeitet.

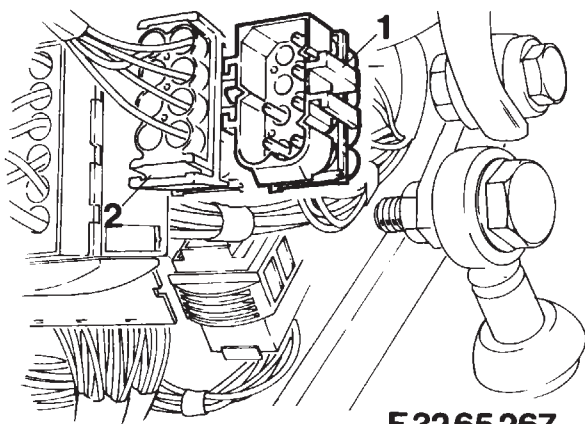
Sicherungskasten verschließen.

Ausgleichsbehälter einbauen.

Profilgummi aufsetzen.

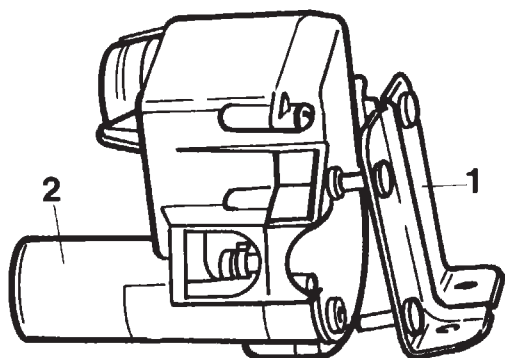
Abdeckung einbauen.

Wasserventil einbauen und Abdeckkappe aufsetzen.



F 3265267

Kabelstecker (1) des Zusatzkabelbaums im Fahrzeuginnenraum verlegen und lt. Zeichnung auf die Steckverbindung (2) aufstecken.

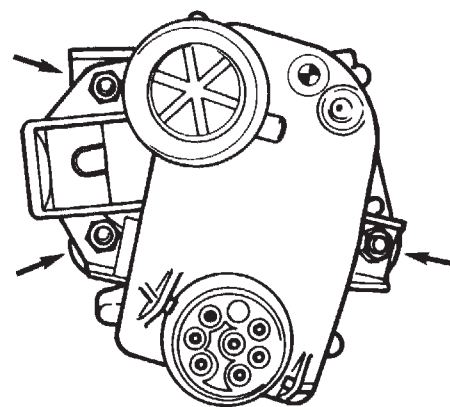


F 3265268

4. Stellmotor einbauen

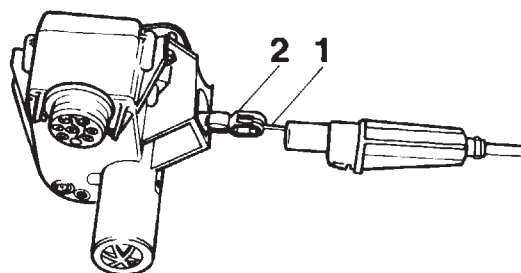
Alle Fahrzeuge

Halter (1) auf den Stellmotor (2) aufschieben.



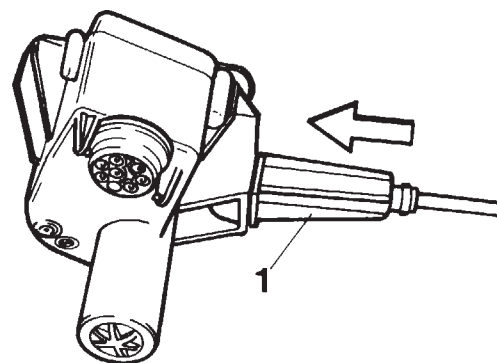
F 3265269

Befestigungsmuttern (Pfeile) aufsetzen und festziehen.



F 3265270

Bowdenzug (1) in das Zugband (2) vom Stellmotor einhängen.



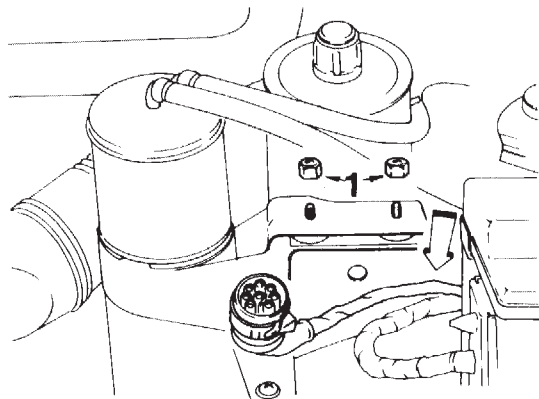
F 3265271

Bowdenzug (1) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag einschieben.

Einbauhinweis

Die Haltefeder muß einrasten.

Das Zugband wird im Bowdenzug geführt.

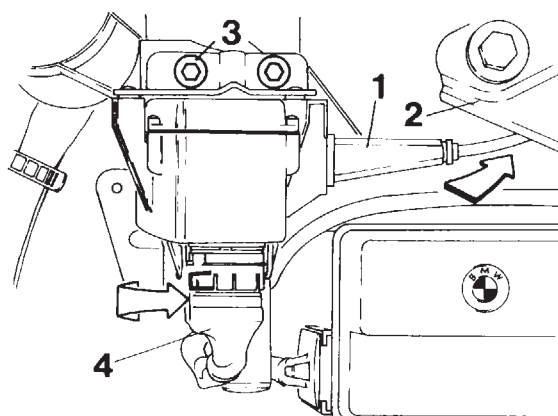


F 3265272

Bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung:

Zurückgebundene Steckverbindung vom Hauptkabelbaum im gekennzeichneten Bereich (Pfeil) lösen.

Befestigungsmuttern (1) abdrehen.

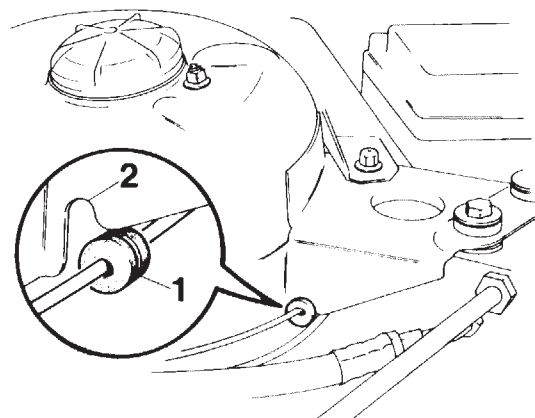


F 3265273

Bowdenzug (1) unterhalb des Halters (2) verlegen.

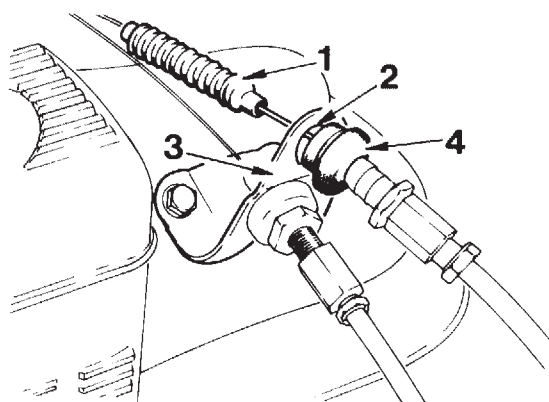
Stellmotor einbauen und Befestigungsschrauben (3) festziehen.

Kabelstecker (4) auf den Stellmotor aufsetzen und in Pfeilrichtung verriegeln.



F 3265274

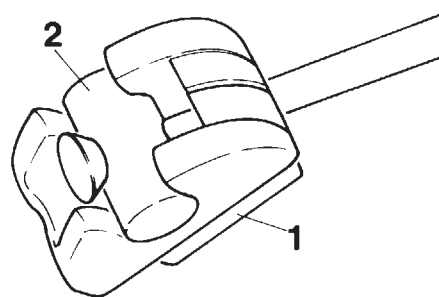
Gumminippel (1) in die Aussparung (2) eindrücken.



F 3265275

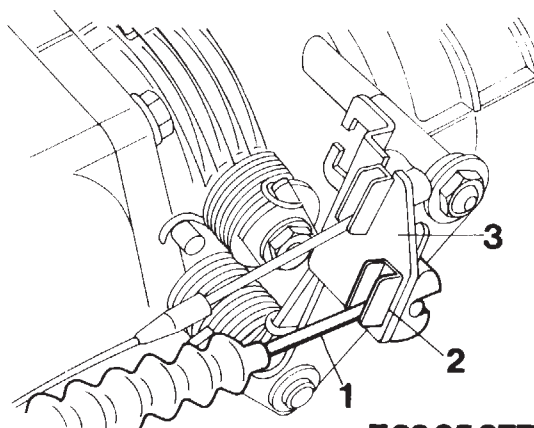
Bowdenzug (1) durch die Bohrung (2) im Halter (3) verlegen.

Haltegummi (4) in die Bohrung eindrücken.



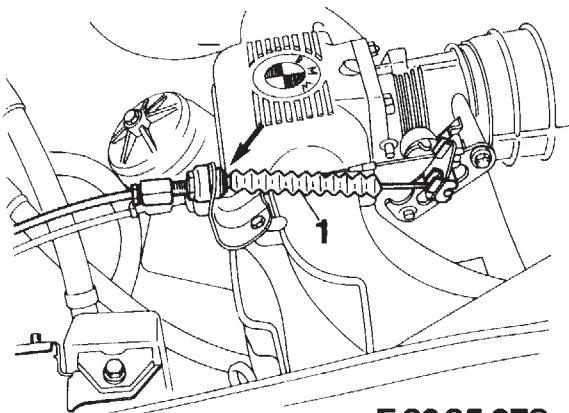
F 3265276

Befestigungsklammer (1) auf den Bowdenzug (2) aufsetzen.



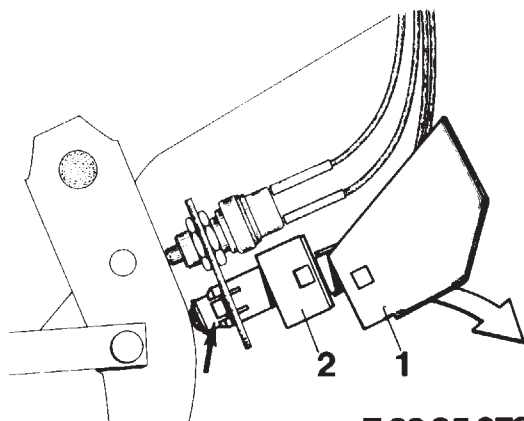
F 3265277

Bowdenzug mit Befestigungsklammer (1) in die Aussparung (2) der Drosselklappenhalterung (3) einbauen.



F 3265 278

Gummibalg (1) auf das Ende des Bowdenzugs (Pfeil) aufstecken.



F 3265 279

5. Kupplungsschalter einbauen.

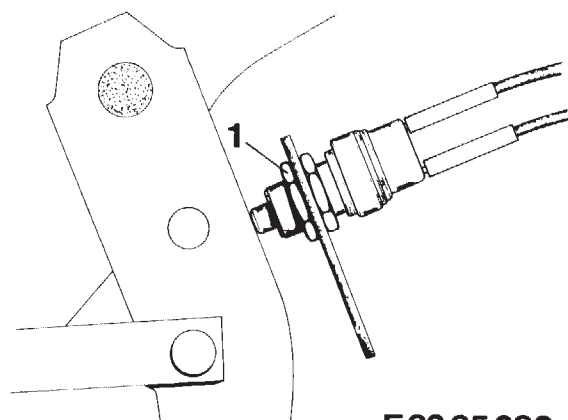
Nur Fahrzeuge mit Schaltgetriebe

Abdeckung (1) des Bremslichtschalters in Pfeilrichtung abziehen.

Bremslichtschalter (2) ausbauen.

Hinweis

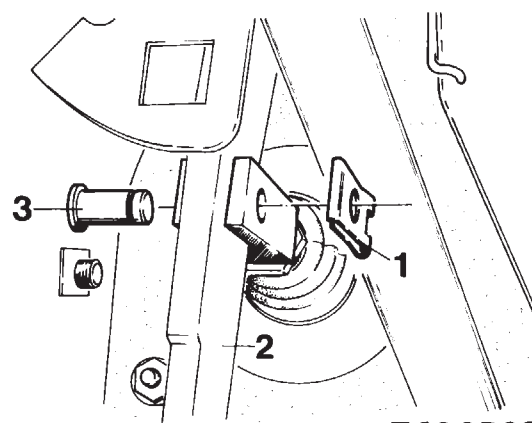
Zum Ausbau des Bremslichtschalters Haltenasen (Pfeil) zusammendrücken und den Schalter herausziehen.



F 3265 280

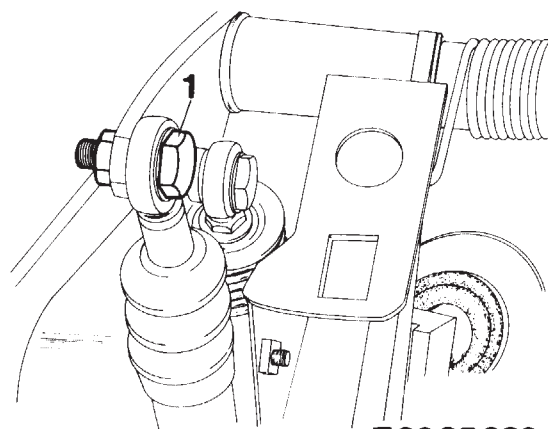
Bremslichttestschalter ausbauen.

Befestigungsmutter (1) abdrehen, Bremslichttestschalter herausziehen.



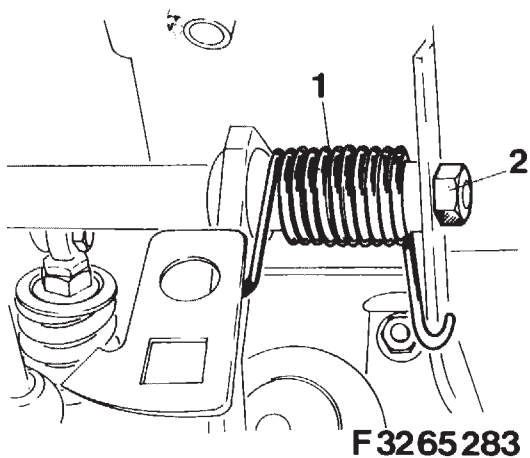
F 3265 281

Klammer (1) am Bremsfußhebel (2) ausheben und den Bolzen (3) herausziehen.



F 3265 282

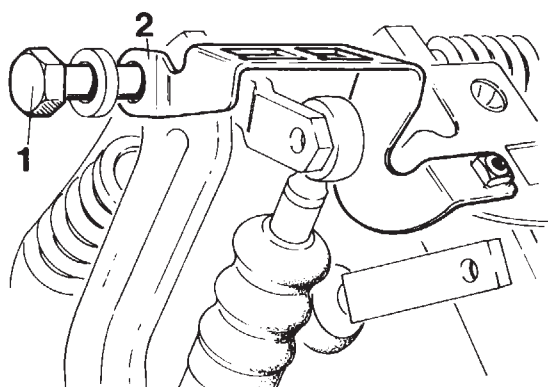
Exzeterschraube (1) vom Kupplungsgeberzylinder ausdrehen.



F 3265 283

Drehfeder (1) aushängen.

Sechskantmutter (2) abdrehen.



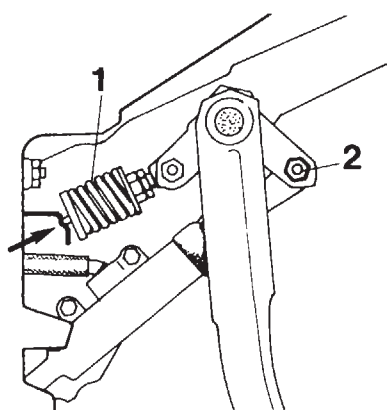
F 3265 284

Lagerschraube (1) vorsichtig herausziehen.

Halter (2) aufsetzen, Lagerschraube einbauen, Sechskantmutter lose aufdrehen.

Einbauhinweis

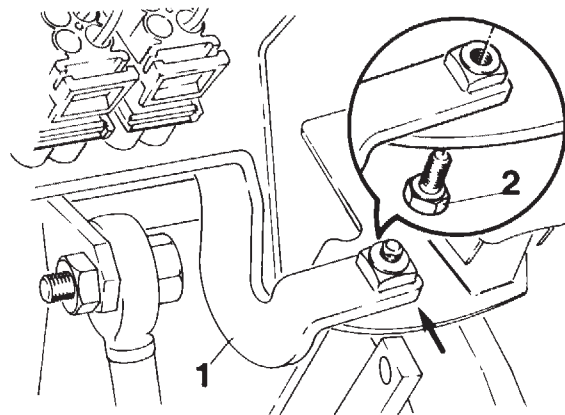
Selbstsichernde Sechskantmutter erneuern.



F 3265 285

Übertotpunktfeder (1) in die Haltenase (Pfeil) am Fußhebelwerk einrasten.

Exzeterschraube einsetzen, Befestigungsmutter (2) lose aufdrehen.

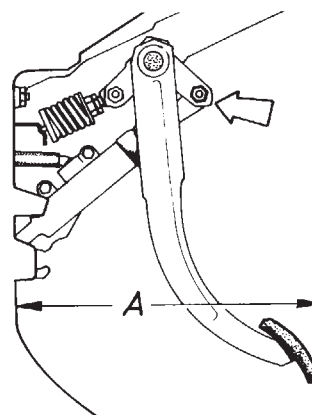


F 3265 286

Halter (1) mit Befestigungsschraube (2) am Fußhebelwerk (Pfeil) festschrauben.

Lagerschraube mit 27 Nm festziehen.

Drehfeder einhängen.

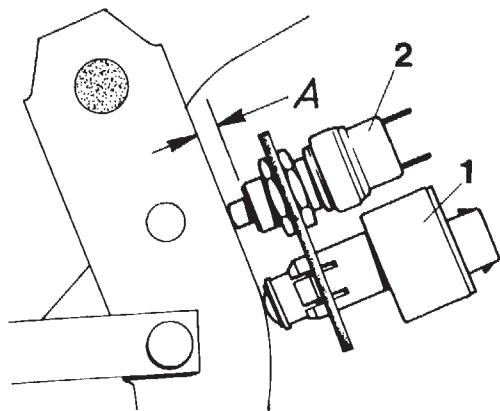


F 3265 287

Kupplungsfußhebelstellung mittels der Exzeterschraube (Pfeil) auf Maß A = 275 mm einstellen.

Exzeterschraube festziehen.

Bolzen vom Bremsfußhebel einbauen.



F 3265288

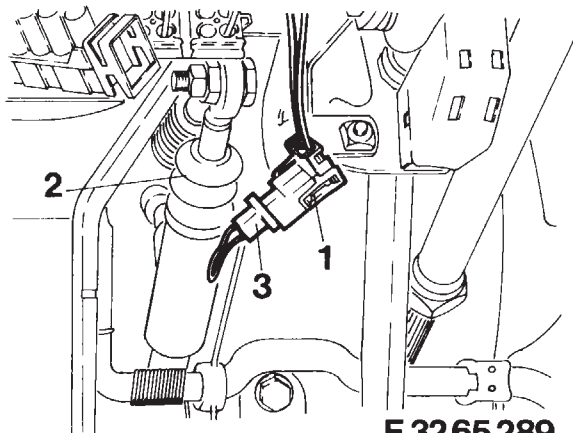
Bremslichttestschalter einbauen.
Einstellung des Bremslichttestschalters überprüfen, ggf. einstellen.

Hinweis

Maß A = 6 – 0,5 mm

1 = Bremslichttestschalter
2 = Bremslichtschalter

Bremslichtschalter einbauen.
Abdeckkappe einbauen.



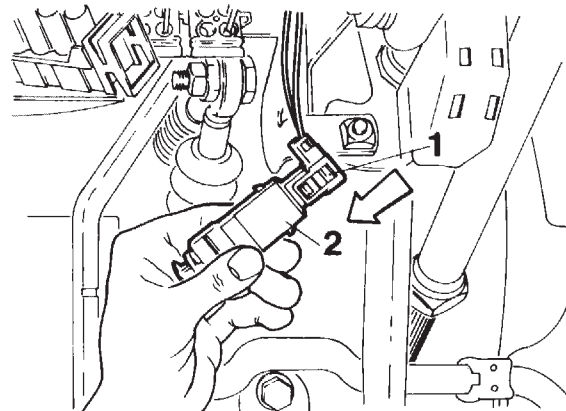
F 3265289

Steckverbindung (1) oberhalb des Kupplungsgeberzylinders (2) vom Kabelbaum lösen.

Stecker (3) abziehen.

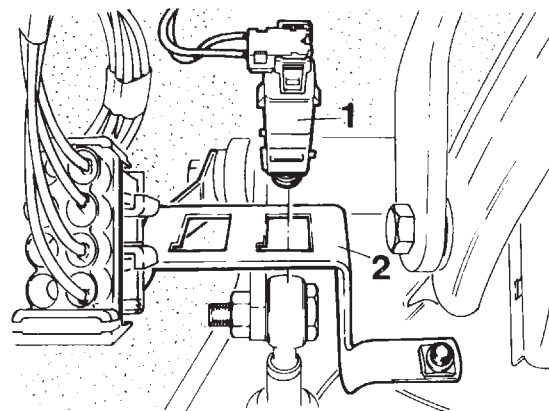
Hinweis

Kabelfarben: blau-braun/blau-rot



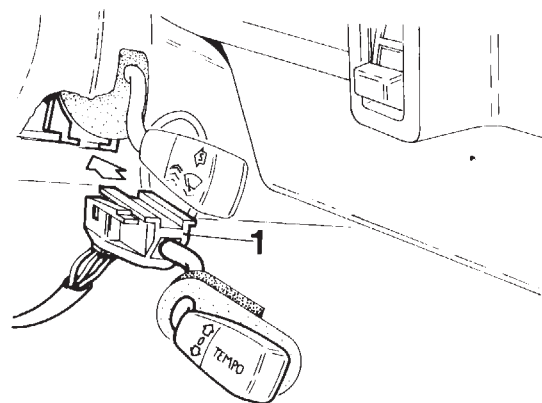
F 3265290

Kabelstecker (1) auf den Kupplungsschalter (2) aufstecken.



F 3265291

Kupplungsschalter (1) in die Aussparung des Halters (2) einsetzen.

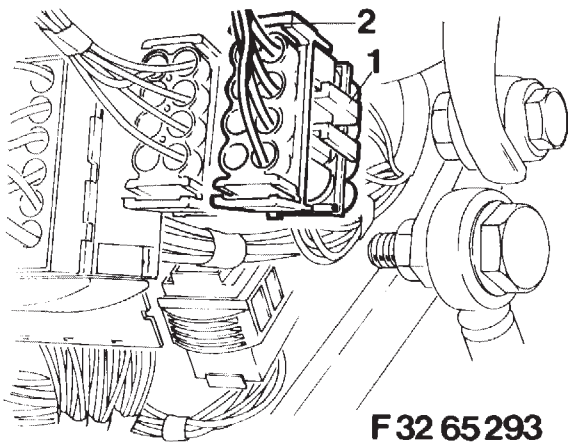


F 3265292

6. Tempomatschalter einbauen

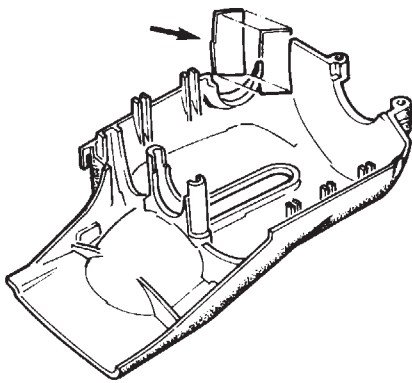
Alle Fahrzeuge

Schalter (1) in die Führung (Pfeil) der Lenksäule einschieben.



Kabelbaum entlang der Lenksäule bis zur Steckverbindung (1) verlegen.

Kabelstecker (2) aufstecken.



Vorgezeichnete Stelle (Pfeil) der unteren Lenksäulenverkleidung ausschneiden.

Untere Lenksäulenverkleidung einbauen.
Verkleidungen einbauen.
Ablagefach einbauen.

Einbauhinweis

Der Einbau der Teile erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

Fahrzeuge ohne Airbag

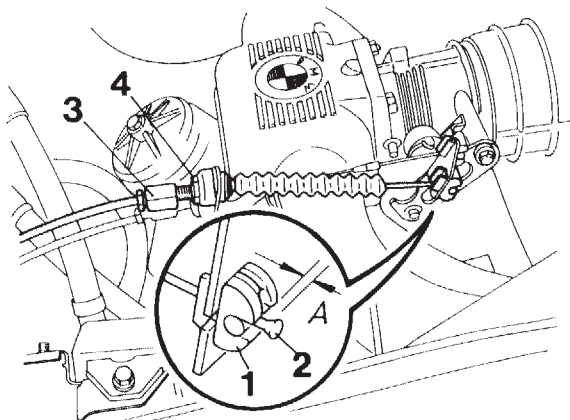
Lenkrad einbauen.

Einbauhinweis

Selbstsichernde Mutter erneuern.
Anziehmoment = 90 Nm

Alle Fahrzeuge

Batterie anklemmen.



F 32 65 295

7. Einstellung des Bowdenzugs

Motor bis zur Betriebstemperatur warmlaufen lassen.

Motor abstellen, Zündung einschalten.

Den Spalt (A) zwischen Nippel (1) und Nippellager (2) mittels Einstellschraube (3) und Befestigungsmutter (4) einstellen.

Einstellmaß $A = 0,5 + 1 \text{ mm}$

Hebel in Richtung: **1 – Konstant**

Geschwindigkeit halten und speichern. Hebel in dieser Stellung festhalten: Fahrzeug beschleunigt ohne Betätigung des Gaspedals, nach dem Loslassen wird die erreichte Geschwindigkeit gehalten und gespeichert. Nach Betätigung des Gaspedals, z.B. beim Überholen, wird der gespeicherte Wert wieder gehalten.

Hebel in Richtung: **2 – Abruf**

Die zuletzt gespeicherte Geschwindigkeit wird wieder erreicht.

Hebel in Richtung: **3 – 0**

Die Geschwindigkeitsregelung wird damit unabhängig von Betriebs- oder Verkehrssituationen ausgeschaltet.

Ausschalten der Geschwindigkeitsregelung:

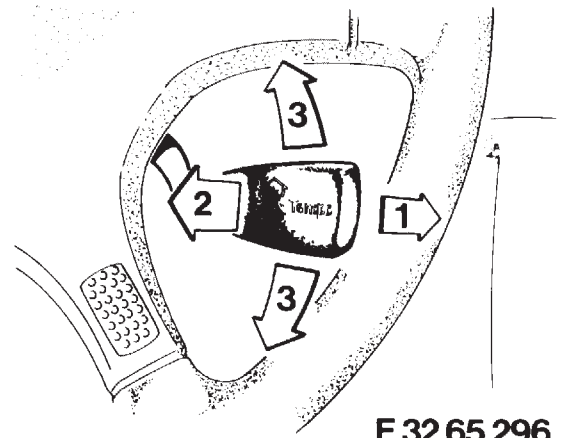
Die Geschwindigkeitsregelung wird ausgeschaltet durch:

Antippen des Hebels in Richtung 0.

Bei Verzögerungen über 1,5 m/s, z.B. an Steigungen, beim Bremsen und Kuppeln bzw. Bewegen des Automatic-Getriebe-Wählhebels von D auf N.

Löschen einer gespeicherten Geschwindigkeit:

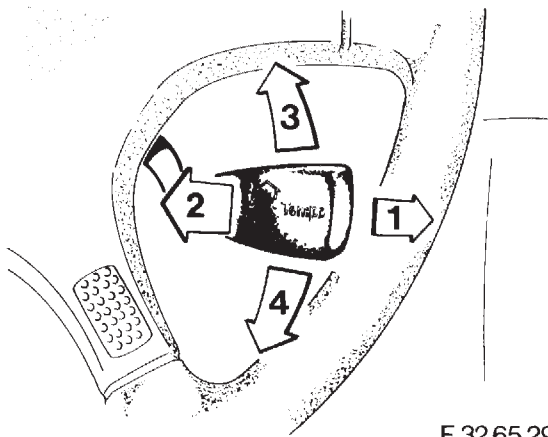
Zündschlüssel in Stellung 1



F 32 65 296

8. Funktion bis 9/87

Die gewünschte Fahrgeschwindigkeit ab ca. 45 km/h kann gehalten und gespeichert werden.



F 32 65 297

ab 9/87

Gewünschte Fahrgeschwindigkeit ab ca. 45 km/h kann gehalten und gespeichert werden.

Hebel antippen in Richtung:

1 – "BESCHL."

Geschwindigkeit halten und speichern.

Hebel in dieser Stellung festhalten: Fahrzeug beschleunigt ohne Betätigung des Gaspedals, nach dem Loslassen wird die erreichte Geschwindigkeit gehalten und gespeichert.

Nach Betätigung des Gaspedals, z.B. beim Überholen, wird der gespeicherte Wert wieder gehalten.

2 – "VERZÖG."

Geschwindigkeit halten und speichern.

Hebel in dieser Stellung festhalten:

Fahrzeug verzögert durch automatische Gaswegnahme, nach dem Loslassen wird die erreichte Geschwindigkeit gehalten und gespeichert.

Geschwindigkeit jeweils um ca. 1 km/h erhöhen bzw. vermindern:

Hebel (beliebig oft) in Richtung "BESCHL." bzw. "VERZÖG." tippen.

3 – "ABRUF"

Die zuletzt gespeicherte Geschwindigkeit wird wieder erreicht und gehalten.

4 – "AUS"

Die Geschwindigkeitsregelung wird damit unabhängig von Betriebs- oder Verkehrssituationen ausgeschaltet.

Achtung: Die automatische Geschwindigkeitsregelung nur verwenden, wenn das Halten einer gleichbleibenden Geschwindigkeit ratsam erscheint.

Ausschalten der Geschwindigkeitsregelung:

Durch Tippen des Hebels auf "AUS", bei Verzögerungen über 1,5 m/s², z.B. an Steigungen, beim Bremsen und Kuppeln bzw. Bewegen des Automatic-Getriebe-Wählhebels von D auf N.

Löschen einer gespeicherten Geschwindigkeit: in Zündschlüsselstellung 1.

Installation kit for electronic cruise control

BMW 7 Series (E 32)

F 32 65 244

Tools and materials required:

Flat-bladed screwdriver
Phillips screwdriver
Socket wrench, 8 mm, 10 mm
Torque wrench
Socket insert (½ inch), 17 mm
Ratchet (½ inch)
Extension (½ inch)
Internal hex socket insert (½ inch), 4 mm
Allen key, 4 mm
Hammer
Flat chisel
Ring wrenches, 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Offset ring wrenches, 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Cable lamp
Universal knife
Rubber moulding adhesive

Contents

Chapter

1. Disconnecting battery
2. Removing steering wheel and trim
3. Installing additional wiring harness
4. Installing control motor
5. Installing clutch switch
6. Installing cruise control switch
7. Adjusting wire cable
8. Note on operation

F 32 65 245

1. Disconnecting the battery

To reach the battery, remove cover (1) from the rear seat base on the right.

Note:

Rotate retaining pin (2) through 90° in the direction of the arrow with a 4 mm Allen key.

F 32 65 246

Note:

Print out the fault memories first if necessary.
(When the battery is disconnected, the fault memories are automatically erased.)
Disconnect the negative cable (arrow) from the earthing point.

F 32 64 214

2. Removing steering wheel and trim

On models without airbag:

Lever out the BMW emblem in the direction of the arrow with a small screwdriver.

F 32 64 215

Release steering wheel lock.
Unscrew nut (1) and remove together with washer (2).
Mark the position of the steering wheel in relation to the steering spindle.
Pull off the steering wheel.

F 32 65 247

Take out the screws (arrows) and remove lower section of steering wheel trim (1).

F 32 65 248

On models with airbag:

On models equipped with the airbag, the steering must not be removed.

Take out the screws (arrows) and remove lower section of steering wheel trim (1).

F 32 65 249

On all models:

Take out the screws (arrows). Remove side trim (1) in the direction of the arrow.

F 32 65 036

Open the left-hand glove box and disconnect the retaining strap (arrow).

F 32 65 250

Pull off cable plug (1) and remove trim (2).

F 32 64 008

3. Installing additional wiring harness

Models with special equipment are already fitted with all the required connecting cables.

On models without special equipment:

Pull off rubber moulding (1) in the direction of the arrow.

F 32 64 009

Remove the retaining nuts (arrows) on the left and right of equalizer tank (1) and carefully set down the equalizer tank.

F 36 65 251

Take out the plastic screws (arrows) and remove cover (1).

F 32 64 230

Take out the four Phillips screws in the electronics box (arrows) and remove the lid.

F 32 65 252

Cut through the cable straps (arrows) and remove.

F 32 65 253

Remove water valve cover (1) and unscrew the three retaining nuts (arrows).

F 32 65 254

Open the retaining clip and place cable plug (1) to one side.

Take out both Allen screws (arrows).

F 32 65 255

Lift up the water valve together with all its connections and carefully place it to one side.

F 32 65 256

Cut out perforated section (1) in the sound-insulating material.

Separate the retaining points on the pre-stamped metal panel section with a hammer and flat chisel.

Remove the metal section.

F 32 65 257

Insert the additional wiring harness in the cutout as shown by the drawing.

Run the additional wiring harness along the car's main wiring to the electronics box.

F 32 65 258

Cut through the rubber seal (arrow) on the electronics box, then feed the additional wiring harness into the box.

F 32 65 259

Install control unit (1) in the electronics box.

Place retaining screws (2) in position and tighten.

Push cable plug (3) from the additional wiring harness on to the control unit and press in the locking mechanism (arrow).

F 32 65 260

Push cable plug (1) on to the tied-back connection in the electronics box.

Apply suitable rubber moulding adhesive to the rubber seal and additional wiring harness to ensure a watertight connection.

Place the lid of the electronics box in position and secure with screws.

F 32 65 261

Remove plastic cover retaining nut (1) on the left spring strut mounting.

Insert the additional wiring harness and install the plastic cover again.

F 32 65 262

Raise cover (1) on the left wiper arm.

Take out retaining screw (2) and remove the wiper arm.

F 32 65 263

Raise cover (1) on the right wiper arm.

Unscrew retaining nut (2) and remove the wiper arm.

F 32 65 264

Lever the spreader rivets (arrows) out of left trim grid (1). Remove the trim grid.

F 32 64 046

Remove the fuse box lid (arrow).

F 32 65 265

Cut the end off the rubber grommet (arrow).

Feed the additional wiring harness through the rubber grommet into the car's interior.

Apply a suitable rubber moulding adhesive to the rubber grommet and additional wiring harness to ensure a watertight connection.

F 32 65 266

Install the car's main wiring and the additional wiring harness in sheet-metal cover (1) and secure with cable straps.

Install the trim grid.

Install the wiper arms.

When installing:

Make sure the left wiper arm is pressed on fully, otherwise the contact pressure adjustment will not function correctly.

Close the fuse box.

Install the equalizer tank.

Place the rubber moulding in position.

Install the cover.

Install the water valve and press on the cap.

F 32 65 267

Install cable plug (1) from the additional wiring harness in the car's interior and press on to connection (2) as shown by the drawing.

F 32 65 268**4. Installing control motor****On all models:**

Push holder (1) on to control motor (2).

F 32 65 269

Place the retaining nuts (arrows) in position and tighten.

F 32 65 270

Attach wire cable (1) to tension strap (2) on the control motor.

F 32 65 271

Push wire cable (1) in the direction of the arrow as far as possible.

When installing:

The spring keeper must lock.

The tension strap is located in the wire cable.

F 32 65 272**On models with special equipment:**

Release the tied-back plug connection on the car's main wiring in the area indicated (arrow).

Remove retaining nuts (1).

F 32 65 273

Run wire cable (1) underneath holder (2).

Install the control motor and tighten retaining screws (3).

Push cable plug (4) on to the control motor and lock in the direction of the arrow.

F 32 65 274

Press rubber nipple (1) into cutout (2).

F 32 65 275

Feed wire cable (1) through hole (2) in holder (3).

Press rubber keeper (4) into the hole.

F 32 65 276

Attach retaining clip (1) to wire cable (2).

F 32 65 277

Install the wire cable with retaining clip (1) in cutout (2) of throttle butterfly holder (3).

F 32 65 278

Press the concertina-type rubber sleeve on the end of the wire cable (arrow).

F 32 65 279**5. Installing clutch switch****Only on models with manual gearbox:**

Pull off brake light switch cover (1) in the direction of the arrow.

Remove brake light switch (2).

Note:

To remove the brake light switch, press the retaining tabs (arrow) together and pull out the switch.

F 32 65 280

Remove the brake light test switch.

Unscrew retaining nut (1) and pull out the brake light test switch.

F 32 65 281

Lever off clip (1) from brake pedal (2) and pull out pin (3).

F 32 65 282

Take out eccentric screw (1) from the clutch master cylinder.

F 32 65 283

Detach torsion spring (1).
Remove hex nut (2).

F 32 65 284

Carefully remove pivot screw (1).
Place holder (2) in position and insert pivot screw. Screw on hex nut loosely.

When installing:

Renew self-locking hex nut.

F 32 65 285

Lock over-centre spring (1) into the retaining tab (arrow) on the pedal mechanism.
Insert the eccentric screw. Screw on retaining nut (2) loosely.

F 32 65 286

Attach holder (1) to the pedal mechanism (arrow) with retaining screw (2).
Tighten the pivot screw to a torque of 27 Nm.
Connect the torsion spring.

F 32 65 287

Adjust the position of the throttle pedal with the eccentric screw (arrow) until measurement A = 275 mm.
Tighten the eccentric screw.
Install the brake pedal pin.

F 32 65 288

Insert the brake light test switch. Check the position of the brake light test switch and adjust if necessary.

Note:

Measurement A = 6 -0.5 mm

1 = Brake light test switch

2 = Brake light switch

Insert the brake light switch.

Install the cap.

F 32 65 289

Detach plug connection (1) above clutch master cylinder (2) from the wiring harness.
Pull off plug (3)

Note:

Cable colours: blue-brown/blue-red

F 32 65 290

Press cable plug (1) on to clutch switch (2).

F 32 65 291

Insert clutch switch (1) in the cutout in holder (2).

F 32 65 292**6. Installing cruise control switch****On all models:**

Push switch (1) in the guide (arrow) on the steering column.

F 32 65 293

Run the wiring harness along the steering column to plug connection (1).
Push on cable plug (2).

F 32 65 294

Cut out the pre-marked area (arrow) of the lower steering column trim section.
Install the lower steering column trim section.
Install other trim sections.

Install the glove box.

Note:

Install the parts by following the removal procedure in reverse order.

On models without airbag:

Install the steering wheel

When installing:

Renew the self-locking nut:

Tightening torque = 90 Nm.

On all models:

Reconnect the battery.

F 32 65 295**7. Adjusting wire cable**

Allow the engine to run until operating temperature is reached.

Turn the engine off. Switch on the ignition. Adjust the wire cable by means of adjusting screw (3) and retaining nut (4) until gap (A) between nipple (1) and nipple bearing (2) measures 0.5 + 1 mm.

F 32 65 296**8. Notes on operation****For models built up to 9/87:**

Any driving speed above approx. 45 km/h (28 mph) can be held constant and memorised.

Move lever towards position 1 — Constant:

The car's road speed is maintained and the value memorised. If the lever is held in this position, the car will accelerate without the accelerator pedal being depressed. As soon as the lever is released, the speed then reached is maintained and memorised. After the accelerator pedal has been pressed down, e.g. when overtaking, the car returns to the memorised speed.

Move lever towards position 2 — Resume:

The previously memorised speed is resumed.

Move lever towards position 3 — 0

The cruise control system is switched off regardless of momentary operating and traffic conditions.

Switching off the cruise control system

The cruise control system is switched off:

— by moving the lever briefly to the 0 position

— if the rate of decrease in speed exceeds 1.5 m/s, e.g. on uphill gradients and also when the brake or clutch pedal is depressed or the automatic transmission selector lever is moved from D to N.

Erasing a memorised speed

The memorised speed setting is erased when the ignition key is turned to position 1.

F 32 65 297**On models built from 9/87**

Any driving speed above approx. 45 km/h (28 mph) can be held constant and memorised.

Move lever briefly into position:

1 — ACCEL.

The car's road speed is maintained and the value memorised. If the lever is held in this position, the car will accelerate without the accelerator pedal being depressed. As soon as the lever is released, the speed then reached is maintained and memorised. After the accelerator has been pressed down, e.g. when overtaking, the car returns to the memorised speed.

2 — DECEL.

The car's road speed is maintained and memorised.

If the lever is held in this position, the car will slow down (throttle closed automatically). The speed reached when the lever is released is then maintained and memorised.

To increase or reduce the car's speed by approx. 1 km/h, move the lever briefly as often as required in the ACCEL. or DECEL. direction.

3 — RESUME

The previously memorised speed is resumed and maintained.

4 — OFF

The cruise control system is switched off regardless of momentary operating or traffic conditions.

Warning: only use the automatic cruise control in road and traffic conditions which permit safe travel at a constant speed.

To switch off the cruise control: move the control lever briefly to OFF. The system is also switched off if the rate of deceleration exceeds 1.5 m/s², e.g. on uphill gradients, and also when the brake or clutch pedal is depressed or the automatic transmission lever is moved from D to N. The speed setting last memorised is erased when the ignition key is turned to position 1.

F 32 65 244

Outils et ingrédients requis:

Tournevis à bout plat
Tournevis à pointe cruciforme
Clé à douille 8 mm, 10 mm
Clé dynamométrique
Embout 1/2" — 17 mm
Clé à cliquet 1/2"
Allonge 1/2"
Douille à six pans creux 1/2" — 4 mm
Clé à six pans creux 4 mm
Maillet
Burin
Clés polygonales 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Clés polygonales coudées 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Lampe baladeuse
Couteau de tapissier
Colle pour profilés caoutchouc

Sommaire

Titre

- 1 Débranchement de la batterie
- 2 Dépose du volant de direction et des revêtements
- 3 Pose du faisceau additionnel de câbles
- 4 Installation de l'actionneur (servomoteur)
- 5 Pose du contacteur d'embrayage
- 6 Pose de l'interrupteur Tempomat
- 7 Réglage du câble de commande
- 8 Fonctionnement

F 32 65 245

1. Débranchement de la batterie

Pour débrancher la batterie, enlever la plaquette de recouvrement (1) sur le cadre du siège arrière, en bas à droite.

Remarque:

Tourner l'agrafe de retenue (2) dans le sens de la flèche sur 90° avec une clé à six pans creux de 4 mm.

F 32 65 246

Remarque:

La mémoire des dérangements est effacée lorsqu'on débranche la batterie et les informations qu'elle contient sont perdues.

Effectuer d'abord l'édition sur imprimante du contenu de cette mémoire pour en conserver la trace.

Détacher le câble négatif (flèche) sur la prise de masse.

F 32 64 214

2. Dépose du volant de direction et des revêtements.

Voitures sans Airbag:

Dégager la plaquette-emblème BMW à l'aide d'un petit tournevis, dans le sens de la flèche.

F 32 64 215

Déverrouiller l'antivol de direction.

Dévisser l'écrou (1) et le déposer avec la rondelle (2).

Marquer la position du volant de direction par rapport à la colonne de direction.

Retirer le volant de direction.

F 32 65 247

Dévisser les vis (flèches) et déposer l'élément inférieur de revêtement de la colonne de direction (1).

F 32 65 248

Voitures avec Airbag:

Sur les voitures avec Airbag, il est interdit de déposer le volant de direction.

Dévisser les vis (flèches) et déposer l'élément inférieur (1) de revêtement de la colonne de direction.

F 32 65 249

Toutes voitures:

Dévisser les vis (flèches).

Déposer le revêtement latéral (1) dans le sens de la flèche.

F 32 65 036

Ouvrir le compartiment fourre-tout de gauche et décrocher la sangle de capture (flèche).

F 32 65 250

Débrancher la fiche de câble (1) et déposer le revêtement (2).

F 32 64 008

3. Pose du faisceau additionnel de câbles

Sur les voitures avec équipement optionnel, tous les câbles de raccordement sont déjà posés sur la voiture.

Voitures sans équipements optionnels:

Détacher le profilé de caoutchouc (1) dans le sens de la flèche.

F 32 64 009

Dévisser les écrous de fixation (flèches) à gauche et à droite sur le réservoir de compensation (1) et placer le réservoir à l'écart avec précaution.

F 32 65 251

Dévisser les écrous en matière plastique (flèches) et déposer le capot de recouvrement (1).

F 32 64 230

Dévisser les quatre vis à empreinte cruciforme du coffret électronique (flèches) et déposer le couvercle du coffret.

F 32 65 252

Couper les colliers d'attaches de câbles et les enlever.

F 32 65 253

Déposer le capuchon de recouvrement (1) de la vanne d'eau et dévisser les trois écrous de fixation (flèches).

F 32 65 254

Ouvrir l'étrier de fixation et placer la fiche de câble (1) sur le côté.

Dévisser les deux vis à six pans creux (flèches).

F 32 65 255

Lever la vanne d'eau, la sortir de son emplacement et la placer avec précaution sur le côté avec tous ses raccords.

F 32 65 256

Découper la zone perforée (1) de l'élément d'isolation phonique.

A l'aide d'un maillet et d'un burin plat faire sauter les points de fixation de la tôle prédécoupée d'origine.

Enlever la tôle.

F 32 65 257

Introduire le faisceau additionnel de câbles conformément au dessin dans l'ouverture pratiquée.

Poser le faisceau additionnel le long du faisceau principal jusqu'au coffret électronique.

F 32 65 258

Inciser le caoutchouc d'étanchéité (flèche) du coffret électronique et engager le faisceau additionnel de câbles dans le coffret électronique.

F 32 65 259

Installer le boîtier électronique de commande (1) dans le coffret électronique.

Installer les vis de fixation (2) et les serrer à fond.

Poser la fiche de câble (3) du faisceau additionnel sur le boîtier électronique de commande et engager le verrouillage (flèche).

F 32 65 260

Raccorder la fiche (1) sur le connecteur existant en retrait dans le coffret électronique.

Coller le caoutchouc d'étanchéité du faisceau additionnel avec une colle pour profilés caoutchouc appropriée pour assurer l'étanchéité à l'eau.

Mettre en place le couvercle du coffret électronique et le visser.

F 32 65 261

Dévisser l'écrou de fixation (1) de l'élément de recouvrement en plastique sur le support supérieur de jambe de suspensions de gauche.

Installer le faisceau additionnel de câbles et remettre en place l'élément de recouvrement en plastique.

F 32 65 262

Relever le capuchon (1) du bras (balai) d'essuie-glace de gauche.

Dévisser la vis de fixation (2) et déposer le bras d'essuie-glace.

F 32 65 263

Relever le capuchon (1) du bras d'essuie-glace de droite.

Dévisser la vis de fixation (2) et déposer le bras d'essuie-glace.

F 32 65 264

Retirer les rivets fendus (flèches) de la grille enjoliveuse de gauche (1).

Déposer la grille enjoliveuse.

F 32 64 046

Déposer le couvercle du coffret à fusibles (flèche).

F 32 65 265

Inciser la rondelle de traversée en caoutchouc (flèche).

Poser le faisceau additionnel de câbles au travers de la rondelle caoutchouc de traversée et l'engager dans l'habitacle.

Coller la rondelle caoutchouc du faisceau additionnel avec une colle pour profilés caoutchouc appropriée pour assurer l'étanchéité à l'eau.

F 32 65 266

Installer le faisceau principal et le faisceau additionnel dans la tôle de recouvrement (1) et les fixer à l'aide de colliers (sangles).

Installer la grille enjoliveuse.

Remettre en place les bras d'essuie-glace.

Repose:

Pousser à fond le bras d'essuie-glace de gauche. A défaut, le dispositif de réglage de la pression d'application en fonction de la vitesse (ADV) ne fonctionne pas correctement.

Refermer le coffret à fusibles.

Installer le réservoir de compensation.

Mettre en place le profilé caoutchouc.

Mettre en place le capot.

Installer la vanne d'eau et poser le capuchon de recouvrement.

F 32 65 267

Poser la fiche de câble (1) du faisceau additionnel dans l'intérieur de l'habitacle et le raccorder sur le connecteur enfichable (2) conformément au croquis.

F 32 65 268**4. Installation de l'actionneur (servomoteur)****Toutes voitures:**

Pousser le support (1) sur l'actionneur (2).

F 32 65 269

Poser les écrous de fixation (flèches) et les serrer.

F 32 65 270

Accrocher le câble de commande (1) dans le ruban de traction (2) de l'actionneur.

F 32 65 271

Engager le câble de commande (1) à fond dans le sens de la flèche jusqu'en butée.

Conseil:

Le ressort de retenue doit s'encliqueter.

Le ruban de traction s'engage dans le câble de commande.

F 32 65 272**Voitures avec équipements optionnels:**

Détacher le connecteur enfichable existant du faisceau principal dans la zone marquée (flèche).

Dévisser les écrous de fixation (1).

F 32 65 273

Poser le câble de commande (1) en-dessous du support (2).

Installer l'actionneur et serrer les vis de fixation (3).

Poser la fiche de câble (4) sur l'actionneur et verrouiller dans le sens de la flèche.

F 32 65 274

Pousser la rondelle caoutchouc (1) dans l'évidement (2).

F 32 65 275

Faire passer le câble de commande (1) au travers du trou (2) dans le support (3).

Pousser le caoutchouc de retenue (4) dans le trou.

F 32 65 276

Placer l'agrafe de fixation (1) sur le câble de commande (2).

F 32 65 277

Installer le câble de commande avec l'agrafe de fixation (1) dans l'évidement (2) du support de papillon (3).

F 32 65 278

Pousser le soufflet caoutchouc sur l'extrémité du câble de commande (flèche).

F 32 65 279**5. Installation du contacteur d'embrayage****Uniquement voitures avec boîte de vitesses mécanique:**

Retirer la pièce de recouvrement (1) du contacteur de feux-stop dans le sens de la flèche.

Déposer le contacteur de feux-stop (2).

Remarque:

Pour déposer le contacteur de feux-stop, comprimer les ergots de rentue (flèche) et extraire le contacteur.

F 32 65 280

Déposer le contacteur de test de feux-stop.

Dévisser l'écrou de fixation (1), extraire le contacteur de test de feux-stop.

F 32 65 281

Dégager la plaquette d'arrêt (1) sur la pédale de freins (2) et extraire l'axe (3).

F 32 65 282

Dévisser la vis excentrique (1) du cylindre émetteur d'embrayage.

F 32 65 283

Décrocher le ressort de torsion (1).

Dévisser l'écrou six pans (2).

F 32 65 284

Extraire la vis d'appui (1) avec précaution.

Installer le support (2), visser la vis d'appui, serrer l'écrou six pans faiblement seulement.

Conseil:

Remplacer l'écrou six pans autobloquant.

F 32 65 285

Engager et arrêter le ressort (1) par son ergot de retenue (flèche) dans le pédalier.

Installer la vis à excentrique, serrer l'écrou de fixation (2) légèrement seulement.

F 32 65 286

Visser fermement le support (1) avec la vis de fixation (2) sur le pédalier (flèche).

Serrer la vis d'appui avec un couple de 27 Nm.

Accrocher le ressort de torsion.

F 32 65 287

Régler la position de la pédale de débrayage à l'aide de la vis à excentrique (flèche) sur la cote $A = 275 \text{ mm}$.

Serrer à fond la vis à excentrique.

Remettre en place l'axe de la pédale de freins et l'arrêter.

F 32 65 288

Installer le contacteur de test de feux-stop.

Contrôler le réglage de ce contacteur et le corriger au besoin.

Remarque:

Cote $A = 6 - 0,5 \text{ mm}$

1 = Contacteur de test de feux-stop

2 = Contacteur de feux-stop

Installer le contacteur de feux-stop.

Remettre en place la pièce de recouvrement.

F 32 65 289

Détacher le connecteur enfichable (1) du faisceau de câbles au-dessus du cylindre émetteur d'embrayage (2).

Débrancher la fiche (3).

Remarque:

Couleurs de câbles: bleu-marron/bleu-rouge.

F 32 65 290

Raccorder la fiche de câble (1) sur le contacteur d'embrayage (2).

F 32 65 291

Installer le contacteur d'embrayage (1) dans l'évidement du support (2).

F 32 65 292**6. Installation du contacteur de Tempomat****Toutes voitures:**

Pousser le contacteur (1) dans le guide (flèche) de la colonne de direction.

F 32 65 293

Poser le faisceau de câbles le long de la colonne de direction jusqu'au connecteur enfichable (1).

Raccorder la fiche de câbles (2).

F 32 65 294

Découper la zone marquée d'origine (flèche) dans l'élément inférieur de recouvrement de la colonne de direction.

Installer le revêtement inférieur de colonne de direction.

Installer les autres éléments de recouvrement.

Remettre en place le compartiment fourre-tout.

Conseil:

La repose des pièces s'effectue logiquement dans l'ordre inverse de leur dépose.

Voitures sans Airbag:

Reposer le volant de direction.

Conseil:

Remplacer l'écrou autobloquant.

Coule de serrage: 90 Nm.

Toutes voitures:

Rebrancher la batterie.

F 32 65 295**7. Réglage du câble de commande**

Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il ait atteint sa température normale de service.

Arrêter le moteur, enclencher le contact d'allumage.

Régler l'interstice (A) entre l'embout (1) et la pièce d'appui (2) à l'aide de la vis de réglage (3) et de l'écrou de fixation (4).

Cote de réglage $A = 0,5 + 1 \text{ mm}$.

Levier dans le sens: **1 — Konstant** (vitesse constante).

Maintien d'une vitesse donnée et sa mise en mémoire.

Retenir le levier dans cette position: la voiture accélère sans qu'il soit nécessaire d'actionner la pédale d'accélérateur. Dès qu'on relâche le levier, la vitesse atteinte est maintenue et mise en mémoire. La vitesse est à nouveau rétablie et maintenue après qu'on a actionné la pédale d'accélérateur (accélération) p.ex. pour une manoeuvre de dépassement.

Levier dans le sens: **2 — Abruf** (rappel)

La voiture se remet à la dernière vitesse mise en mémoire.

Levier dans le sens: **3 — 0**

La régulation automatique de vitesse est désactivée, indépendamment des situations de fonctionnement de la voiture ou du trafic.

Coupeure (désactivation) de la régulation automatique de vitesse:

La régulation automatique de vitesse est désactivée dans les cas suivants:

Par l'actionnement bref du levier dans le sens 0.

Lors des décélérations supérieures à 1,5 m/s p.ex. en côte, lors d'un freinage et d'un débrayage ou lorsqu'on déplace le levier de sélection de la boîte automatique de D sur N.

Effacement d'une vitesse mémorisée:

Ramener la clé de contact sur la position 1.

F 32 65 296**8. Fonctionnement****jusqu'en 9/87**

Toute vitesse souhaitée à partir d'environ 45 km/h peut être maintenue et mémorisée.

F 32 65 297**depuis 9/87**

Toute vitesse souhaitée à partir d'environ 45 km/h peut être maintenue et mémorisée.

Déplacement du levier dans le sens:

1 — "BESCHL." (Accélération)

Maintien d'une vitesse donnée et sa mise en mémoire.

Maintenir le levier dans cette position: La voiture accélère sans qu'il soit besoin d'actionner la pédale d'accélérateur. La vitesse atteinte est maintenue constante et mise en mémoire dès qu'on relâche le levier.

Après actionnement de la pédale d'accélérateur p.ex. pour une manœuvre de dépassement, la vitesse mémorisée est rétablie et maintenue.

2 — "VERZÖG." (Ralentissement)

Maintien d'une vitesse donnée et sa mise en mémoire.

Maintenir la manette dans cette position: La voiture ralentit par coupure automatique des gaz. La vitesse atteinte est maintenue constante et mise en mémoire dès qu'on relâche la manette.

Pour augmenter ou diminuer, selon le cas, la vitesse de la voiture d'environ 1 km/h: solliciter la manette (autant de fois qu'on le souhaite) dans le sens "BESCHL." ou "VERZÖG.".

3 — "ABRUF" (Rappel)

La voiture reprend la vitesse mise en mémoire en dernier lieu et la maintient.

4 — "AUS" (Arrêt)

La régulation de vitesse est désactivée c.-à-d. rendue inopérante, à n'importe quel moment, dans n'importe quelle situation de marche ou du trafic.

Attention: N'utiliser la régulation automatique de vitesse que si, effectivement, le maintien d'une vitesse constante apparaît utile ou possible.

Coupure/désactivation de la régulation automatique de vitesse:

Par un toucher rapide du levier sur "AUS" pour des décélérations supérieures à 1,5 m/s², p.ex. en côte, lors de freinages et d'embrayages ou lorsqu'on déplace le levier sélecteur de la boîte automatique de D sur N.

Pour effacer une vitesse mémorisée, ramener la clé du contacteur d'allumage sur la position 1.

Instrucciones de montaje: Regulador electrónico de velocidad

BMW Serie 7 E 32

F 32 65 244

Herramientas y medios auxiliares necesarios:

Destornillador de punta recta
Destornillador de estrella
Llave de vaso e/c 8 mm, 10 mm
Llave dinamométrica
Inserto de llave de vaso 1/2 pulgada e/c 17 mm
Carraca de 1/2 pulgada
Prolongador de 1/2 pulgada
Inserto macho hexagonal 1/2 pulgada e/c 4 mm
Llave macho hexagonal e/c 4 mm
Martillo
Cinzel plano
Llave anular e/c 10-11 mm, 12-13 mm, 16-17 mm
Llave anular acodada e/c 12-13 mm, 16-17 mm
Lámpara de cables
Cuchillo universal
Pegamento para perfiles de goma

Índice

Capítulo

1. Desconectar la batería
2. Desmontar el volante y revestimientos
3. Tender el mazo de cables adicional
4. Montar el servomotor
5. Montar el interruptor de embrague
6. Montar el selector Tempomat
7. Ajuste del cable Bowden
8. Función

F 32 65 245

1. Desconectar la batería

Para desconectar la batería hay que retirar la cubierta inferior (1) en la caja del asiento trasero derecho.

Nota

Girar la grapa de sujeción (2) por 90° en dirección de la flecha con ayuda de una llave macho hexagonal 4 mm.

F 32 65 246

Nota

Al desconectarse la batería se borra la memoria de anomalías.
Hacer imprimir las anomalías de la memoria.
Soltar el cable negativo (flecha) del punto de apoyo de masa.

F 32 64 214

2. Desmontar el volante y revestimientos

Coches sin Airbag

Desprender el emblema BMW con ayuda de un destornillador pequeño, en dirección de la flecha.

F 32 64 215

Desbloquear la cerradura de la dirección.
Desenroscar la tuerca (1) y quitar la arandela (2).
Marcar la posición del volante con respecto al husillo.
Desencajar el volante.

F 32 65 247

Desenroscar los tornillos (flechas) y retirar el revestimiento inferior de la columna de dirección (1).

F 32 65 248

Coches con Airbag

En los coches con Airbag no debe desmontarse el volante.

Desenroscar los tornillos (flechas) y retirar el revestimiento inferior de la columna de dirección (1).

F 32 65 249

Todos los coches

Desenroscar los tornillos (flechas).
Extraer el revestimiento lateral (1) en dirección de la flecha.

F 32 65 036

Abrir el casillero izquierdo y desenganchar la cinta interceptora (flecha).

F 32 65 250

Desacoplar el conector (1) y desmontar el revestimiento (2).

F 32 64 008

3. Tender el mazo de cables adicional

En coches con equipos opcionales ya van colocados todos los cables de conexión.

Coches sin equipos opcionales:

Desprender el perfil de goma (1) en dirección de la flecha.

F 32 65 009

Desenroscar las tuercas de fijación (flechas) a izquierda y derecha del depósito de expansión (1) y acostar cuidadosamente el depósito.

F 32 65 251

Desenroscar los tornillos de plástico (flechas) y quitar la cubierta (1).

F 32 64 230

Desenroscar los cuatro tornillos de estrella de la caja electrónica (flechas) y quitar la tapa.

F 32 65 252

Abrir los sujetadores de cables (flechas) y retirarlos.

F 32 65 253

Retirar la cubierta (1) de la válvula de agua y desenroscar las tres tuercas de fijación (flechas).

F 32 65 254

Abrir el estribo de fijación y depositar lateralmente el conector (1).

Desenroscar ambos tornillos de hexágono interior (flechas).

F 32 65 255

Levantar la válvula de agua con todas sus conexiones y depositarla con cuidado lateralmente.

F 32 65 256

Recortar la zona perforada (1) del aislamiento insonorizante.

Separar los puntos de fijación de la chapa preestampada, con ayuda de martillo y cinzel plano.

Retirar la chapa.

F 32 65 257

Colocar el mazo de cables adicional en el recorte según muestra la figura.

Tender el mazo de cables adicional siguiendo el mazo de cables principal hasta la caja electrónica.

F 32 65 258

Hacer una incisión en la junta de goma (flecha) de la caja electrónica y pasar el mazo de cables adicional hacia la caja electrónica.

F 32 65 259

Colocar la unidad de mando (1) en la caja electrónica.

Colocar los tornillos de fijación (2) y apretarlos.

Enchufar el conector (3) del mazo de cables adicional en la unidad de mando y poner el bloqueo (flecha).

F 32 65 260

Enchufar el conector (1) en el enchufe retraído en la caja electrónica.

Pegar la junta de goma y el mazo de cables adicional con un pegamento adecuado para perfiles de goma, de modo que queden estancos al agua.

Colocar la tapa de la caja eléctrica y atornillarla.

F 32 65 261

Desenroscar la tuerca de fijación (1) de la cubierta de plástico perteneciente al alojamiento izquierdo del conjunto muelle-amortiguador.

Colocar el mazo de cables adicional y volver a montar la cubierta de plástico.

F 32 65 262

Levantar la cubierta (1) del brazo portaescobilla izquierdo.

Desenroscar el tornillo de fijación (2) y retirar el brazo porteescobilla.

F 32 65 263

Levantar la cubierta (1) del brazo portaescobilla derecho.

Desenroscar la tuerca de fijación (2) y retirar el brazo portaescobilla.

F 32 65 264

Desprender los remaches expansivos (flechas) de la parrilla embellecedora izquierda (1).

Retirar la parrilla embellecedora.

F 32 65 046

Quitar la tapa de la caja de fusibles (flecha).

F 32 65 265

Hacer una incisión en la boquilla de goma (flecha).

Pasar el mazo de cables adicional a través de la boquilla hacia el habitáculo.

Pegar la boquilla de goma y el mazo de cables adicional con un pegamento adecuado para perfiles de goma, de modo que queden estancos al agua.

F 32 65 266

Colocar los mazos de cables principal y adicional en la chapa cobertera (1) y fijarlos con sujetadores de cables.

Montar las parrillas embellecedoras.

Montar los brazos portaescobilla.

Indicación de montaje

Presionar a fondo el brazo izquierdo, pues de no ser así no funcionará correctamente el reglaje de presión de apoyo (ADV).

Cerrar la caja de fusibles.

Montar el depósito de expansión.

Colocar el perfil de goma.

Montar la cubierta.

Montar la válvula de agua y colocar la cubierta.

F 32 65 267

Tender el conector (1) del mazo adicional en el habitáculo y enchufarlo según la figura en el conector (2).

F 32 65 268**4. Montar el servomotor****Todos los coches**

Insertar el soporte (1) en el servomotor (2).

F 32 65 269

Colocar tuercas de fijación (flechas) y apretarlas.

F 32 65 270

Enganchar el cable Bowden (1) en el elemento de tracción (2) del servomotor.

F 32 65 271

Insertar el cable Bowden (1) en dirección de la flecha hasta el tope.

Indicación de montaje

El muelle de sujeción debe encastrar.

El elemento de tracción se conduce en el cable Bowden.

F 32 65 272**Coches con equipos opcionales:**

Soltar el conector retraído del mazo de cables principal, en la zona identificada (flecha).

Desenroscar las tuercas de fijación (1).

F 32 65 273

Tender el cable Bowden (1) por debajo del soporte (2).

Montar el servomotor y apretar los tornillos de fijación (3).

Colocar el conector (4) en el servomotor y bloquearlo en dirección de la flecha.

F 32 65 274

Encastrar la boquilla de goma (1) en la escotadura (2).

F 32 65 275

Tender el cable Bowden (1) a través del orificio (2) del soporte (3).

Encastrar la goma de sujeción (4) en el taladro.

F 32 65 276

Colocar la grapa de fijación (1) en el cable Bowden (2).

F32 65 277

Montar el cable Bowden con grapa de fijación (1) en la escotadura (2) del soporte para la mariposa de estrangulación (3).

F 32 65 278

Insertar el fuelle de goma (1) en el extremo del cable Bowden (flecha).

F 32 65 279**5. Montar el interruptor de embrague****Sólo coches con cambio manual**

Desprender la cubierta (1) del interruptor de luz de freno en dirección de la flecha.

Desmontar el interruptor de luz de freno (2).

Nota

Para desmontar el interruptor hay que apretar las pestañas de sujeción (flecha) y extraer el interruptor.

F 32 65 280

Desmontar el probador de luz de freno.
Desenroscar la tuerca de fijación (1) y extraer el probador de luz de freno.

F 32 65 281

Destruir la grapa (1) en el pedal de freno (2) y extraer el bulón (3).

F 32 65 282

Desenroscar el tornillo excéntrico (1) del cilindro transmisor del embrague.

F 32 65 283

Desenganchar el muelle de torsión (1).
Desenroscar la tuerca hexagonal (2).

F 32 65 284

Extraer cuidadosamente el tornillo-eje (1).
Colocar el soporte (2), montar el tornillo-eje, y enroscar la tuerca hexagonal sin apretar.

Indicación de montaje

Cambiar la tuerca hexagonal autofrenable.

F 32 65 285

Encastrar el muelle de sobrepaso de punto muerto (1) en la pestaña de sujeción (flecha) del mecanismo de pedales.

Colocar el tornillo excéntrico y enroscar la tuerca de fijación (2), sin apretarla.

F 32 65 286

Apretar el soporte (1) con el tornillo de fijación (2) al mecanismo de pedales (flecha).
Apretar el tornillo-eje con 27 Nm.
Enganchar el muelle de torsión.

F 32 65 287

Ajustar la posición del pedal de embrague con el tornillo excéntrico (flecha) a la medida $A = 275 \text{ mm}$.
Apretar el tornillo excéntrico.
Montar el bulón del pedal de freno.

F 32 65 288

Montar el probador de luz de freno.
Verificar el ajuste del probador y reajustarlo en caso dañado.

Nota

Medida $A = 60,5 \text{ mm}$

1 = Probador de luz de freno

2 = Interruptor de luz de freno

Montar el interruptor de luz de freno.

Montar la cubierta.

F 32 65 289

Soltar el conector (1) del mazo de cables en la zona superior del cilindro transmisor de embrague (2).
Extraer la clavija (3).

Nota

Colores de cables: azul-marrón/azul-rojo

F 32 65 290

Enchufar el conector (1) en el interruptor de embrague (2).

F 32 65 291

Colocar el interruptor de embrague (1) en la escotadura de soporte (2).

F 32 65 292**6. Montar el selector Tempomat****Todos los coches**

Insertar el selector (1) en la guía (flecha) de la columna de dirección.

F 32 65 293

Tender el mazo de cables a lo largo de la columna de dirección hasta el conector (1).
Enchufar el conector de cables (2).

F 32 65 294

Recortar el sitio pre-marcado (flecha) en el revestimiento inferior de la columna de dirección.

Montar el revestimiento inferior de la columna de dirección.

Montar revestimientos.

Montar el casillero.

Indicación de montaje

El montaje de los componentes se realiza en el orden inverso al desmontaje.

Coches sin Airbag

Montar el volante de la dirección.

Indicación de montaje

Cambiar la tuerca autofrenable.

Par de apriete = 90 Nm

Todos los coches

Conectar la batería

F 32 65 295**7. Ajuste del cable Bowden**

Hacer funcionar el motor hasta que alcance su temperatura de servicio.

Parar el motor. Conectar el encendido.

Ajustar la ranura (A) entre la boquilla (1) y soporte (2) por medio del tornillo de ajuste (3) y la tuerca de fijación (4).

Medida de ajuste $A = 0,5 + 1 \text{ mm}$

F 32 65 296**8. Función hasta 9/87**

El sistema puede mantener y memorizar la velocidad de marcha deseada, a partir de aprox. 45 km/h.

Selector en dirección: 1 — Konstant (Constante)

El sistema puede mantener y memorizar la velocidad. Manteniendo la palanca en esta posición: El coche acelera sin intervención del pedal acelerador; al soltar el selector el coche conserva la velocidad alcanzada en ese momento y la memoriza. Después de accionar el acelerador, p. ej. en una maniobra de adelantar, el sistema vuelve a mantener la velocidad memorizada.

Selector en dirección: 2 — Abruf (Llamada)

El coche establece otra vez la velocidad que tenía memorizada por último.

Selector en dirección: 3 — 0

El regulador de la velocidad se desconecta, independientemente de las condiciones de servicio o del tráfico.

Desconexión del regulador de velocidad:

El regulador de la velocidad se desconecta por medio de: Pulsación de la palanca en dirección hacia 0.

Deceleración por más de $1,5 \text{ m/s}^2$, p.ej. en subidas, al frenar, pisar el embrague o mover la palanca selectora del cambio automático de D a N.

Para borrar una velocidad memorizada:

Llave de contacto en posición 1

F 32 65 297**A partir de 9/87**

El sistema puede mantener y memorizar la velocidad de desplazamiento deseada, a partir de aprox. 45 km/h.

Llevar el mando hacia:

1 — "ACEL."

Mantener y memorizar la velocidad. Reteniendo el mando en esta posición, el automóvil acelera sin que se tenga que pisar el acelerador; al soltar el mando se mantiene y memoriza la velocidad alcanzada.

Después de accionar el acelerador, p.ej. para adelantar, se vuelve a mantener la velocidad memorizada.

2 — "DECEL."

Mantener y memorizar la velocidad.

Reteniendo el mando en esta posición, el automóvil decelera automáticamente; al soltar el mando se mantiene y memoriza la velocidad alcanzada.

Para aumentar o reducir la velocidad por pasos de aprox. 1 km/h: Pulsar la palanca (las veces deseadas) en dirección hacia "ACEL." resp. "DECEL.".

3 — "LLAMADA"

El automóvil alcanza y mantiene otra vez la velocidad que fue memorizada por último.

4 — "APAG."

El control de velocidad se desconecta, independientemente de las situaciones de servicio o del tráfico.

Atención: Utilice el control automático de la velocidad únicamente donde sea recomendable mantener una velocidad constante.

Apagar el control de velocidad: Pulse brevemente la palanca hacia "APAG.": el control también se apaga al decelerar por más de 1,5 m/s², p. ej. en subidas, al frenar y aplicar el embrague, así como al llevar la palanca del cambio automático de la posición D a N.

Borrar una velocidad memorizada: Llave de contacto en posición 1.

Istruzioni per il montaggio del regolatore elettronico di velocità

BMW Serie 7 E 32

F 32 65 244

Attrezzi e materiali necessari

Cacciavite per intaglio semplice
Cacciavite per intaglio a croce
Chiavi a tubo da 8 mm, 10 mm
Chiave torsiometrica
Inserto da 1/2 pollice, 17 mm
Trapano a cricco da 1/2 pollice
Prolunga da 1/2 pollice
Inserto per chiave a brugola da 1/2 pollice, 4 mm
Chiave a brugola da 4 mm
Martello
Scalpello piatto
Chiavi ad anello da 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Chiavi ad anello piegate da 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Lampada con cavo
Taglierina universale
Adesivo per profili in gomma

Indice

1. Stacco della batteria
2. Smontaggio del volante e dei rivestimenti
3. Posa del cablaggio aggiuntivo
4. Montaggio dell'azionatore
5. Montaggio dell'interruttore frizione
6. Montaggio dell'interruttore Tempomat
7. Regolazione del cavo Bowden
8. Funzionamento

F 32 65 245

1. Stacco della batteria

Per staccare la batteria, togliere la copertura (1) dalla parte inferiore destra del cassone sedile posteriore.

Avvertenza

Ruotare la graffa di ritegno (2) di 90° nella direzione della freccia mediante una chiave a brugola da 4 mm.

F 32 65 246

Avvertenza

Staccando la batteria si cancellano le memorie delle irregolarità.

Far stampare le memorie.

Staccare il cavo negativo (freccia) dal punto di massa.

F 32 64 214

2. Smontaggio del volante e dei rivestimenti

Vetture senza airbag

Togliere lo stemma BMW con un piccolo cacciavite nella direzione della freccia.

F 32 64 215

Sbloccare il bloccasterzo.

Svitare il dado (1) e toglierlo assieme alla rondella (2).

Segnare la posizione del volante rispetto all'albero sterzo.

Sfilare il volante.

F 32 65 247

Svitare ed estrarre le viti (freccie) e togliere la parte inferiore del rivestimento piantone sterzo (1).

F 32 65 248

Vetture con airbag

Nelle vetture con airbag il volante non deve essere smontato.

Svitare ed estrarre le viti (freccie) e togliere la parte inferiore del rivestimento piantone sterzo (1).

F 32 65 249

Tutte le vetture

Svitare ed estrarre le viti (freccie).

Sfilare il rivestimento (1) laterale nella direzione della freccia.

F 32 65 036

Aprire il cassetto ripostiglio sinistro e sganciare il nastro d'arresto (freccia).

F 32 65 250

Sfilare la spina dei cavi (1) e smontare il rivestimento (2).

F 32 64 008

3. Posa del cablaggio aggiuntivo

Nelle vetture con optional tutti i cavi di collegamento sono già posati.

Nelle vetture senza optional:

sfilare il profilo in gomma (1) nella direzione delle frecce.

F 32 64 009

Svitare i dadi di fissaggio (freccie) a sinistra e a destra dal serbatoio di compensazione (1) e deporre con cautela il serbatoio.

F 32 65 251

Svitare ed estrarre le viti in plastica (freccie) e togliere la copertura (1).

F 32 64 230

Svitare ed estrarre le quattro viti con intaglio a croce del box dell'elettronica (freccie) e togliere il coperchio.

F 32 65 252

Ritagliare le fettucce fermacavi (freccie) e toglierle.

F 32 65 253

Togliere la copertura (1) della valvola acqua e svitare i tre dadi di fissaggio (freccie).

F 32 65 254

Aprire la staffa di fissaggio e deporre a lato la spina dei cavi (1).

Svitare ed estrarre le due viti a brugola (freccie).

F 32 65 255

Alzare la valvola acqua assieme a tutti i raccordi e deporre con cautela a lato.

F 32 65 256

Ritagliare la zona perforata (1) dell'isolamento acustico. Separare con un martello e uno scalpello piatto i punti di fissaggio della lamiera sbalzata a stampo.

Togliere la lamiera.

F 32 65 257

Introdurre nell'apertura il cablaggio addizionale, come indicato nel disegno.

Posare il cablaggio addizionale lungo quello principale fino al box dell'elettronica.

F 32 65 258

Ritagliare la guarnizione in gomma (freccia) del box dell'elettronica e introdurre in quest'ultimo il cablaggio addizionale.

F 32 65 259

Introdurre la centralina (1) nel box dell'elettronica.

Applicare le viti di fissaggio (2) e serrarle.

Infilare la spina (3) del cablaggio addizionale nella centralina e spingere il bloccaggio (freccia) in posizione di chiusura.

F 32 65 260

Infilare la spina dei cavi (1) nel collegamento a spina legato indietro nel box dell'elettronica.

Incollare la guarnizione in gomma e il cablaggio addizionale con un adeguato adesivo per profili in gomma impermeabile.

Applicare il coperchio del box dell'elettronica e avvitare.

F 32 65 261

Svitare il dado di fissaggio (1) della copertura in plastica dalla sede della gamba di molleggiamento sinistra.

Introdurre il cablaggio addizionale e rimontare la copertura in plastica.

F 32 65 262

Alzare la copertura (1) del braccio tergitoro sinistro.

Svitare il dado di fissaggio (2) e togliere il braccio tergitoro.

F 32 65 263

Alzare la copertura (1) del braccio tergitoro destro.

Svitare il dado di fissaggio (2) e togliere il braccio tergitoro.

F 32 65 264

Togliere i chiodi a espansione (freccie) della griglia ornamentale sinistra (1).

Togliere la griglia.

F 32 64 046

Togliere il coperchio della scatola portafusibili (freccia).

F 32 65 265

Ritagliare il passafilo in gomma (freccia).

Posare il cablaggio addizionale attraverso il passafilo in gomma nell'interno abitacolo.

Incollare il passafilo in gomma e il cablaggio addizionale con un adeguato adesivo per profili in gomma impermeabile.

F 32 65 266

Introdurre il cablaggio principale e quello addizionale nella lamiera di copertura (1) e fissarli tramite fettucce fermacavo.

Rimontare la griglia ornamentale.

Rimontare i bracci tergitori.

Avvertenza per il montaggio

Spingere completamente in posizione il braccio tergitoro, altrimenti il regolatore della pressione di contatto (ADV) non funziona correttamente.

Chiudere la scatola portafusibili.

Rimontare il serbatoio di compensazione.

Riapplicare il profilo in gomma.

Rimontare la copertura.

Rimontare la valvola acqua e riapplicare il coperchio.

F 32 65 267

Posare la spina (1) del cablaggio addizionale nell'interno abitacolo ed infilarla nel collegamento a spina (2) come indicato nel disegno.

F 32 65 268**4. Montaggio dell'azionatore****Tutte le vetture**

Infilare il supporto (1) nell'azionatore (2).

F 32 65 269

Applicare i dadi di fissaggio (freccie) e serrarli.

F 32 65 270

Agganciare il cavo Bowden (1) nel nastro di trazione (2) dell'azionatore.

F 32 65 271

Infilare il cavo Bowden (1) nella direzione della freccia, fino all'arresto.

Avvertenza per il montaggio

La molla di ritegno deve innestarsi.

Il nastro di trazione viene guidato nel cavo Bowden.

F 32 65 272**Nelle vetture con optional:**

staccare la spina di collegamento del cablaggio principale legata indietro nella zona segnata (freccia).

Svitare i dadi di fissaggio (1).

F 32 65 273

Posare il cavo Bowden (1) al di sotto del supporto (2).

Montare l'azionatore e serrare le viti di fissaggio (3).

Applicare la spina dei cavi (4) nell'azionatore e bloccarla nella direzione della freccia.

F 32 65 274

Infilare a pressione il raccordo in gomma (1) nell'incavo (2).

F 32 65 275

Posare il cavo Bowden (1) attraverso il foro (2) nel supporto (3).

Infilare a pressione il gommino di ritegno (4) nel foro.

F 32 65 276

Applicare la graffa di fissaggio (1) al cavo Bowden (2).

F 32 65 277

Montare il cavo Bowden assieme alla graffa di fissaggio (1) nell'incavo (2) del supporto farfalla (3).

F 32 65 278

Infilare il soffietto in gomma (1) sull'estremità del cavo Bowden (freccia).

F 32 65 279**5. Montaggio dell'interruttore frizione****Solo vetture con cambio meccanico**

Sfilare la copertura (1) dell'interruttore luci d'arresto nella direzione della freccia.

Smontare l'interruttore (2).

Avvertenza

Per smontare l'interruttore luci d'arresto comprimere i naselli di ritegno (freccia) e sfilare l'interruttore.

F 32 65 280

Smontare l'interruttore prova luci d'arresto.
Svitare il dado di fissaggio e sfilare l'interruttore prova luci d'arresto.

F 32 65 281

Togliere la graffa (1) dal pedale freno (2) e sfilare il perno (3).

F 32 65 282

Svitare ed estrarre la vite eccentrica (1) dal cilindro primario frizione.

F 32 65 283

Sganciare la molla di torsione (2).
Svitare il dado esagonale (2).

F 32 65 284

Sfilare con cautela la vite sede (1).
Applicare il supporto (2), rimontare la vite sede e avvitare lento il dado esagonale.

Avvertenza per il montaggio

Sostituire il dado esagonale autobloccante.

F 32 65 285

Innestare la molla per superamento del punto morto (1) nel nasello di ritegno (freccia) del pedale.
Applicare la vite eccentrica; avvitare lento il dado di fissaggio (2).

F 32 65 286

Avvitare fisso il supporto (1) al pedale (freccia) mediante la vite di fissaggio (2).
Serrare la vite sede con 27 Nm.
Riagganciare la molla di torsione.

F 32 65 287

Regolare la posizione del pedale frizione tramite la vite eccentrica (freccia) alla misura $A = 275 \text{ mm}$.
Serrare la vite eccentrica.
Rimontare il perno del pedale freno.

F 32 65 288

Rimontare l'interruttore prova luci d'arresto.
Verificare la regolazione dell'interruttore e, se necessario, registrarla.

Avvertenza

Misura $A = 6 - 0,5 \text{ mm}$

1 = Interruttore prova luci d'arresto

2 = Interruttore luci d'arresto

Rimontare l'interruttore luci d'arresto

Rimontare il cappuccio di copertura.

F 32 65 289

Staccare la spina di collegamento (1) dal cablaggio al di sopra del cilindro primario frizione (2).
Sfilare la spina (3).

Avvertenza

Colori dei cavi: blu-marrone/blu-rosso.

F 32 65 290

Infilare la spina dei cavi (1) nell'interruttore frizione (2).

F 32 65 291

Introdurre l'interruttore frizione (1) nell'incavo del supporto (2).

F 32 65 292**6. Montaggio dell'interruttore Tempomat****Tutte le vetture**

Infilare l'interruttore (1) nella guida (freccia) del piantone sterzo.

F 32 65 293

Posare il cablaggio lungo il piantone sterzo fino alla spina di collegamento (1).
Infilare la spina dei cavi (2).

F 32 65 294

Ritagliare il punto segnato (freccia) del rivestimento inferiore piantone sterzo.

Rimontare il rivestimento inferiore piantone sterzo.

Rimontare i rivestimenti.

Avvertenza per il montaggio

Il rimontaggio dei pezzi si effettua, ovviamente, nell'ordine inverso allo smontaggio.

Vetture senza airbag

Rimontare il volante.

Avvertenza per il montaggio

Sostituire il dado autobloccante.

Coppia di serraggio = 90 Nm.

Tutte le vetture

Riattaccare la batteria.

F 32 65 295**7. Regolazione del cavo Bowden**

Far girare e scaldare il motore fino alla temperatura d'esercizio.

Spegnere il motore e inserire l'accensione.

Registrare la luce (A) tra il raccordo (1) e la relativa sede (2) tramite la vite di registro (3) e il dado di fissaggio (4).

Misura di regolazione $A = 0,5 + 1 \text{ mm}$.

F 32 65 296**8. Funzionamento fino al 9/87**

La velocità di marcia desiderata, a partire da circa 45 km/h, può venir mantenuta costante e memorizzata.

Premendo la leva in direzione: **1 — COSTANTE**

La velocità viene mantenuta e memorizzata.

Trattenendo la leva in questa posizione, la vettura accelera senza bisogno di premere il pedale acceleratore; rilasciandola, la velocità raggiunta viene mantenuta e memorizzata. Dopo l'uso del pedale acceleratore, p.es. in un sorpasso, il valore memorizzato viene mantenuto.

Premendo la leva in direzione: **2 — RICHIAMO**

Viene nuovamente raggiunta e mantenuta la velocità memorizzata per ultima.

Premendo la leva in direzione: **3 — 0**

Il regolatore di velocità viene disinserito indipendentemente dalle situazioni d'esercizio o del traffico.

Disinserimento del regolatore di velocità

Il regolatore di velocità si disinserisce:

premendo leggermente la leva in direzione 0; oppure:
in caso di decelerazione superiore a 1,5 m/s, p.e. in salita, frenando, premendo la frizione o rispettivamente spostando la leva selettiva del cambio automatico dalla posizione D a N.

Per cancellare una velocità memorizzata:

chiave d'accensione in posizione 1.

F 32 65 297

La velocità di marcia desiderata, a partire da circa 45 km/h, può venir mantenuta costante e memorizzata.

Premendo la leva in direzione:

1 — "ACCEL."

La velocità viene mantenuta e memorizzata.

Trattenendo la leva in questa posizione, la vettura accelera senza bisogno di premere il pedale acceleratore; rilasciandola, la velocità raggiunta viene mantenuta e memorizzata.

Dopo l'uso del pedale acceleratore, p.es. in un sorpasso, il valore memorizzato viene mantenuto.

2 — "DECEL."

La velocità viene mantenuta e memorizzata.

Trattenendo la leva in questa posizione:

la vettura decelera togliendo automaticamente il gas; rilasciandola, la velocità raggiunta viene mantenuta e memorizzata.

Per aumentare o diminuire la velocità di circa 1 km/h: premere brevemente la leva (quante volte si vuole) verso "ACCEL." o "DECEL.".

3 — "RICHIAMO"

Viene nuovamente raggiunta e mantenuta la velocità memorizzata per ultima.

4 — "OFF" Il regolatore di velocità viene disinserito indipendentemente dalle situazioni d'esercizio o del traffico.

Attenzione: utilizzare il regolatore di velocità soltanto nei casi in cui appare consigliabile mantenere un'andatura costante.

Il disinserimento del regolatore di velocità avviene:

premendo brevemente la leva verso "OFF"; quando la vettura decelera di oltre 1,5 m/sec, p.es. in salita; quando si frena, si preme la frizione o si sposta la leva selettore del cambio automatico da D a N.

Per cancellare una velocità memorizzata: girare la chiave d'accensione in posizione 1.

Monteringsanvisning: Elektronisk hastighetsreglering

BMW 7-serien E 32

F 32 65 244

Erforderliga verktyg och hjälpmedel:

Skruvmejsel
Kryssmejsel
Hylsnyckel nyckelvidd 8 mm, 10 mm
Momentnyckel
1/2 tum hylsa nyckelvidd 17 mm
1/2 tum spärskrift
1/2 tum förlängning
1/2 tum hylsnyckel nyckelvidd 4 mm
Insexnyckel nyckelvidd 4 mm
Hammare
Flatmejsel
Ringnyckel nyckelvidd 10-11 mm, 12-13 mm, 16-17 mm
Böjd ringnyckel nyckelvidd 12-13 mm, 16-17 mm
Sladdlampa
Universalkniv
Profilgummiklister

Innehållsförteckning

1. Lossning av batteriet
2. Demontering av ratten och klädseln
3. Dragnings av tillsatskabelstammen
4. Montering av ställmotorn
5. Montering av kopplingskontakten
6. Montering av Tempomat-kontakten
7. Inställning av bowdenwiren
8. Funktion

F 32 65 245

1. Lossning av batteriet

För att lossa batteriet, ta bort avtäckningen (1) på baksätet nedtill till höger.

OBS: Vrid fästklammern (2) med en 4 mm insexnyckel 90° i pilriktningen.

F 32 65 246

OBS:

När batteriet lossas, släcks alla felminnen.

Skriv ut felminnena.

Lossa minuskabeln (pil) från jordstödpunkten.

F 32 64 214

2. Demontering av ratten och klädseln

Bilar utan airbag

Lyft ut BMW-emblemet med en liten skruvmejsel i pilriktningen.

F 32 64 215

Lås upp rattlåset.

Skruva av muttern (1) och ta bort den tillsammans med mellanläggsbrickan (2).

Markera rattens läge i förhållande till rattstången.

Dra av ratten.

F 32 65 247

Skruva ut skruvarna (pilar) och ta bort undre rattrohrsåpan (1).

F 32 65 248

Bilar med airbag

Hos bilar med airbag får ratten inte demonteras.

Skruva ut skruvarna (pilar) och ta av undre rattrohrsåpan (1).

F 32 65 249

Samtliga bilar

Skruva ut skruvarna (pilar).

Dra ut sidoklädseln (1) i pilriktningen.

F 32 65 036

Öppna vänstra förvaringsfacket och haka loss fångbandet (pil).

F 32 65 250

Dra av kabelanslutningen (1) och demontera klädseln (2).

F 32 64 008

3. Dragnings av tillsatskabelstammen

Hos bilar med extrautrustning är samtliga anslutningskablar redan dragna.

Bilar utan extrautrustning

Dra av profilgummit (1) i pilriktningen.

F 32 64 009

Skruva av fästmuttrarna (pilar) till vänster och höger på utjämningsbehållaren (1) och lägg försiktigt ned utjämningsbehållaren.

F 32 65 251

Skruva ut plastskruvarna (pilar) och ta bort avtäckningen (1).

F 32 64 230

Skruva ut de fyra skruvarna med krysspår på elektronikboxen (pilar) och ta bort locket.

F 32 65 252

Skär upp kabelbanden (pilar) och ta bort dem.

F 32 65 253

Ta bort skyddet (1) från vattenventilen och skruva av de tre fästmuttrarna (pilar).

F 32 65 254

Öppna fästbygeln och lägg kabelanslutningen (1) åt sidan.

Skruva ut båda insexskruvarna (pilar).

F 32 65 255

Lyft upp vattenventilen med samtliga anslutningar och lägg den försiktigt åt sidan.

F 32 65 256

Skär ut det perforerade området (1) i ljudisoleringen.

Lossa fästpunkterna på den förstansade plåten med hammare och flatmejsel.

Ta bort plåten.

F 32 65 257

Montera tillsatskabelstammen enligt ritningen i inskärningen.

Dra tillsatskabelstammen längs huvudkabelstammen till elektronikboxen.

F 32 65 258

Skär in elektronikboxens tätningsgummi (pil) och dra in tillsatskabelstammen i elektronikboxen.

F 32 65 259

Sätt in styrenheten (1) i elektronikboxen.
Montera fästskruvarna (2) och dra åt dem.
Sätt fast tillsatskabelstammens anslutning (3) på styrenheten och skjut in låsanordningen (pil).

F 32 65 260

Sätt fast kabelanslutningen (1) på elektronikboxens tillbakabundna stickkontakt.
Klistra ihop tätningsgummit och tillsatskabelstammen vattentätt med lämpligt profilgummiklister.
Sätt på elektronikboxens lock och skruva fast det.

F 32 65 261

Skriva av fästmuttern (1) för plastavtäckningen på vänstra fjäderbensinfästningen.
Lägg in tillsatskabelstammen och montera plastavtäckningen igen.

F 32 65 262

Fäll upp avtäckningen (1) för vänstra torkararmen.
Skriva ut fästskruven (2) och ta bort torkararmen.

F 32 65 263

Fäll upp avtäckningen (1) för högra torkararmen.
Skriva ut fästmuttern (2) och ta bort torkararmen.

F 32 65 264

Ta ut expandernitarna (pilar) för vänstra prydnadsgallret (1).
Ta bort prydnadsgallret.

F 32 64 046

Ta av locket från säkringsboxen (pil).

F 32 65 265

Skär in gummihylsan (pil).
Dra tillsatskabelstammen genom gummihylsan in i bilen.
Klistra ihop gummihylsan och tillsatskabelstammen vattentätt med lämpligt profilgummiklister.

F 32 65 266

Lägg in huvud- och tillsatskabelstammen i täckplåten (1) och fäst dem med kabelband.

Montera prydnadsgallret.
Montera torkararmarna.

OBS vid montering:

Tryck fast vänstra torkararmen helt, eftersom påpressningstryckinställningen (ADV) annars inte fungerar korrekt.
Stäng säkringsboxen.

Montera utjämningsbehållaren.
Sätt fast profilgummit.
Montera avtäckningen.
Montera vattenventilen och täckkåpan.

F 32 65 267

Dra in tillsatskabelstammens anslutning (1) i bilen och sätt fast den på stickkontakten (2) enligt ritningen.

F 32 65 268**4. Montering av ställmotorn****Samtliga bilar**

Skjut hållaren (1) på ställmotorn (2).

F 32 65 269

Montera fästmuttrarna (pilar) och dra åt dem.

F 32 65 270

Fäst bowdenwiren (1) i ställmotorns dragband (2).

F 32 65 271

Skjut bowdenwiren (1) i pilriktningen till anslag.

OBS vid montering:

Fästfjädersnåll skall vara i ingrepp.
Dragbandet förs i bowdenwiren.

F 32 65 272**Bilar med extrautrustning:**

Lossa den tillbakabundna stickanslutningen från huvudkabelstammen i det markerade området (pil).
Skriva av fästmuttrarna (1).

F 32 65 273

Dra bowdenwiren (1) under hållaren (2).
Montera ställmotorn och dra fast fästbultarna (3).
Sätt fast kabelanslutningen (4) på ställmotorn och lås den i pilriktningen.

F 32 65 274

Tryck in gumminippeln (1) i urtaget (2).

F 32 65 275

Dra bowdenwiren (1) genom hålet (2) i hållaren (3).
Tryck in fästgummit (4) i hålet.

F 32 65 276

Sätt fast fästklammern (1) på bowdenwiren (2).

F 32 65 277

Montera bowdenwiren med fästklammern (1) i urtaget (2) för spjällfästet (3).

F 32 65 278

Sätt fast gummiållaren (1) på bowdenwires ände (pil).

F 32 65 279**5. Montering av kopplingskontakten****Endast bilar med manuell växellåda**

Dra av avtäckningen (1) för bromsljuskontakten i pilriktningen.
Demontera bromsljuskontakten (2).

OBS:

För att demontera bromsljuskontakten, tryck ihop fästklackarna (pil) och dra ut kontakten.

F 32 65 280

Demontera bromsljustestkontakten.
Skriva av fästmuttern (1) och dra ut bromsljustestkontakten.

F 32 65 281

Ta ut klammern (1) på bromspedalen (2) och dra ut bulten (3).

F 32 65 282

Skriva ut excenterskruven (1) från kopplingens huvudcyllinder.

F 32 65 283

Haka loss torsionsfjädersnåll (1).
Skriva av sexkantmuttern (2).

F 32 65 284

Dra försiktigt ut lagerbulten (1).
Lägg på hållarna (2), montera lagerbulten och skriva fast sexkantmuttern löst.

OBS vid montering:

Använd en ny självlåsande sexkantmutter.

F 32 65 285

Montera övre dödpunktfjädern (1) i fästklacken (pil) på pedalstället så att den är i ingrepp.
Sätt in excenterskruven och skruva fast fästmuttern (2) löst.

F 32 65 286

Skruva fast hållaren (1) med fästbulten (2) på pedalstället (pil).
Dra åt lagerbulten med 27 Nm.
Haka fast torsionsfjädern.

F 32 65 287

Ställ in kopplingspedalens läge med excenterskruven (pil) på mått A = 275 mm.
Dra fast excenterskruven.
Montera bulten från bromspedalen.

F 32 65 288

Montera bromsljustestkontakten.
Kontrollera bromsljustestkontaktens inställning och justera vid behov.

OBS:

Mått A = 6-0,5 mm

1 = bromsljustestkontakt

2 = bromsljuskontakt

Montera bromsljuskontakten.

Montera täckkåpan.

F 32 65 289

Lossa stickanslutningen (1) ovanför kopplingens huvudcylinder (2) från kabelstammen.
Dra av anslutningen (3).

OBS:

Kabelfärg: blå-brun/blå-röd

F 32 65 290

Sätt fast kabelanslutningen (1) på kopplingskontakten (2).

F 32 65 291

Sätt in kopplingskontakten (1) i hållarens (2) urtag.

F 32 65 292**6. Montering av Tempomat-kontakten****Samtliga bilar**

Skjut in kontakten (1) i rattstörets styrning (pil).

F 32 65 293

Dra kabelstammen längs rattstöret till stickanslutningen (1).
Sätt fast kabelanslutningen (2).

F 32 65 294

Skär ut det markerade stället (pil) på undre rattstörsåpan.

Montera undre rattstörsåpan.

Montera klädseln.

Montera förvaringsfacket.

OBS vid montering:

Monteringen av delarna sker i omvänd ordningsföljd till demonteringen.

Bilar utan airbag

Montera ratten.

OBS vid montering:

Använd en ny självväsande mutter.

Åtdragningsmoment = 90 Nm

Samtliga bilar

Anslut batteriet.

F 32 65 295**7. Inställning av bowdenwiren**

Varmkör motorn till driftstemperaturen.

Stäng av motorn och slå till tändningen.

Ställ in spalten (A) mellan nippeln (1) och nippelfästet (2) med ställskruven (3) och fästmuttern (4).

Inställningsmått A = 0,5 + 1 mm

F 32 65 296**8. Funktion t o m 9/89**

Önskad körhastighet fr o m ca 45 km/h kan hållas och lagras.

Armen i riktning: 1 — Konstant

Håll och lagra hastigheten. Håll fast armen i detta läge: Bilen accelererar utan att gaspedalen rörs. När armen släpps, hålls och lagras den uppnådda hastigheten. När gaspedalen trampas ned, t ex vid omkörning, hålls det lagrade värdet igen.

Armen i riktning: 2 — Avrop

Den senast lagrade hastigheten uppnås igen.

Armen i riktning: 3 — 0

Hastighetsregleringen fränkopplas således oberoende av driftsförhållanden eller trafiksituation.

Fränkoppling av hastighetsregleringen:

Hastighetsregleringen fränkopplas genom:

Kort beröring av armen i riktning 0.

Vid fördröjningar över 1,5 m/s, t ex vid körning i uppförsbackar, vid bromsning och koppling resp när automatväxellådans väljararm flyttas från D till N.

Släckning av en lagrad hastighet:

Tändningsnyckel i läge 1

F 32 65 297**fr o m 9/87**

Önskad körhastighet fr o m ca 45 km/h kan hållas och lagras.

Kort beröring av armen i riktning:

1 — "ACCELERATION"

Håll och lagra hastigheten.

Håll fast armen i detta läge. Accelerera bilen utan att röra gaspedalen. När armen släpps, hålls och lagras den uppnådda hastigheten. När gaspedalen trampas ned, t ex vid omkörning, hålls det lagrade värdet igen.

2 — "FÖRDRÖJNING"

Håll och lagra hastigheten.

Håll fast armen i detta läge: Bilen retarderar genom automatisk gasborttagning. När armen släpps, hålls och lagras den uppnådda hastigheten.

Öka resp minska hastigheten alltid med ca 1 km/h:

För armen (godtyckligt ofta) i riktning "ACCELERATION" resp "FÖRDRÖJNING".

3 — "AVROP"

Den senast lagrade hastigheten uppnås och lagras.

4 — "FRÄN"

Hastighetsregleringen fränkopplas automatiskt oberoende av driftsförhållanden eller trafiksituation.

OBS: Använd den automatiska hastighetsregleringen endast när det verkar lämpligt att hålla samma hastighet.

Fränkoppling av hastighetsregleringen:

Genom att kort föra armen mot "FRÄN" vid fördröjningar över 1,5 m/s², t ex vid körning i uppförsbackar, vid bromsning och koppling resp när automatväxellådans väljararm flyttas från D till N.

Släckning av den lagrade hastigheten:

Tändningsnyckelläge 1.

F 32 65 244

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen:

Schroevendraaier
Kruiskopschroevendraaier
Pijpsleutel 8 en 10 mm
Momentsleutel
½ inch dopsleutel 17 mm
½ inch ratel
½ inch verlengstuk
½ inch inbusbit 4 mm
Inbussleutel 4 mm
Hamer
Vlakke beitel
Ringsleutel 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Gebogen ringsleutel 12 – 13 mm, 16 – 17 mm
Looplamp
Universeel mes
Lijm voor afdichtrubber

Inhoud

- Hoofdstuk
1. Massakabel van accu losmaken
 2. Stuurwiel en stuurkolomkappen verwijderen
 3. Extra bedrading aanbrengen
 4. Stelmotor monteren
 5. Koppelingschakelaar monteren
 6. Tempomaatschakelaar monteren
 7. Bowdenkabel afstellen
 8. Werking

F 32 65 245

1. Massakabel van de accu losmaken

Voor het losmaken van de massakabel moet de afdekking (1) van het frame onder de achterbank (rechtsonder) worden verwijderd.

Opmerking:

De klem (2) moet met een inbussleutel van 4 mm 90° in de richting van de pijl worden gedraaid.

F 32 65 246

Opmerking

Door het losmaken van de massakabel van de accu worden de storingsgeheugens gewist.
Lees de storingsgeheugens eerst uit.
Maak de massakabel (pijl) los van het massapunt.

F 32 64 214

2. Stuurwiel en stuurkolomkappen verwijderen

Auto zonder Airbag

Maak het BMW embleem met een kleine schroevendraaier in de richting van de pijl los.

F 32 64 215

Ontgrendel het stuurslot.
Verwijder de moer (1) en de ring (2).
Teken de stand van het stuurwiel t.o.v. de stuuras af.
Trek het stuurwiel van de stuuras.

F 32 65 247

Verwijder de schroeven (pijlen) en de onderste stuurkolomkap (1).

F 32 65 248

Auto met Airbag

Bij een auto met Airbag mag het stuurwiel niet worden verwijderd.

Verwijder de schroeven (pijlen) en het onderste gedeelte van de stuurkolomkap (1).

F 32 65 249

Alle auto's

Verwijder de schroeven (pijlen).
Verwijder de bekleding (1) in de richting van de pijl.

F 32 65 036

Maak het dashboardkastje aan de linkerzijde open en maak de strip (pijl) los.

F 32 65 250

Trek de stekker (1) los en verwijder de bekleding (2).

F 32 64 008

3. Extra bedrading aanbrengen

Bij auto's met speciale uitvoeringen is de extra bedrading al aangebracht.

Bij auto's zonder speciale uitvoeringen:

Trek het rubber (1) in de richting van de pijl los.

F 32 64 009

Draai de bevestigingsmoeren (pijlen), links en rechts, van de expansietank (1) los en leg het tankje voorzichtig terzijde.

F 32 65 251

Verwijder de kunststof schroeven (pijlen) en de afdekking (1).

F 32 64 230

Verwijder de vier kruiskopschroeven van de elektrobox (pijlen) en verwijder het deksel.

F 32 65 252

Knip het draadband (pijlen) door en verwijder het.

F 32 65 253

Verwijder de afdekking (1) van de verwarmingskraan en draai de drie bevestigingsmoeren (pijlen) los.

F 32 65 254

Maak de klembeugel open en leg de stekker (1) terzijde.
Verwijder de beide inbusbouten (pijlen).

F 32 65 255

Haal de verwarmingskraan met de diverse aansluitingen omhoog en leg het geheel voorzichtig terzijde.

F 32 65 256

Snijdt het geperforeerde gedeelte (1) van het isolatiemateriaal uit.
Tik de bevestigingspunten van de voorgestante plaat met een hamer en een vlakke beitel los.
Verwijder de plaat.

F 32 65 257

Breng de extra bedrading overeenkomstig de afbeelding in de uitsparing aan.
Leg de extra bedrading langs de hoofddraadbundel naar de elektrobox.

F 32 65 258

Snijd het afdichtrubber (pijl) van de elektrobox in en sluit de extra bedrading op de elektrobox aan.

F 32 65 259

Breng de regeleenheid (1) in de elektrobox aan.
Breng de bevestigingsschroeven (2) aan en zet ze vast.
Sluit de stekker (3) van de extra bedrading aan op de regeleenheid en schuif de vergrendeling (pijl) op zijn plaats.

F 32 65 260

Sluit de stekker (1) op de teruggeboden stekkerverbinding in de elektrobox aan.
Lijm het rubber en de extra bedrading met een geschikte rubberlijm waterdicht vast. Breng het deksel op de elektrobox aan en zet het met de schroeven vast.

F 32 65 261

Verwijder de bevestigingsmoer (1) van de kunststof afdekking bij de linker schokdempertoren.
Breng de extra bedrading aan en zet de kunststof afdekking weer vast.

F 32 65 262

Klap de afdekking (1) van de linker wisserarm omhoog.
Verwijder de moer (2) en de wisserarm.

F 32 65 263

Klap de afdekking (1) van de rechter wisserarm omhoog.
Verwijder de moer (2) en de wisserarm.

F 32 65 264

Verwijder de spreidklemmen (pijlen) van het linker sierrooster (1).
Verwijder het rooster.

F 32 65 046

Verwijder het deksel van de zekeringkast (pijl).

F 32 65 265

Snijd de rubber tule (pijl) in.
Leg de extra bedrading via de rubber tule naar het interieur.
Lijm de rubber tule en de extra bedrading waterdicht met een geschikte lijm vast.

F 32 65 266

Zet de hoofddraadbundel en de extra bedrading met draadband vast op de afdekplaat (1).

Monteer het sierrooster.
Monteer de wisserarmen.

Montagerichtlijn:

Druk de linker wisserarm goed op zijn plaats, omdat anders de aanligdrukvaststelling niet goed werkt.
Breng het deksel op de zekeringkast aan.
Monteer de expansietank.
Breng het rubber op zijn plaats.
Monteer de afdekking.
Monteer de verwarmingskraan en de afdekkap.

F 32 65 267

Leg de stekker (1) van de extra bedrading in het interieur en sluit hem overeenkomstig de afbeelding aan op de stekker (2).

F 32 65 268**4. Stelmotor monteren****Alle auto's**

Schuif de steun (1) op de stelmotor (2).

F 32 65 269

Breng de bevestigingsmoeren (pijlen) aan en zet ze vast.

F 32 65 270

Haak de Bowdenkabel (1) in het trekband (2) van de stelmotor.

F 32 65 271

Schuif de Bowdenkabel (1) in de richting van de pijl tot tegen de aanslag.

Montagerichtlijn:

De veer moet in aangrijping komen.
De trekband wordt in de Bowdenkabel gevoerd.

F 32 65 272**Bij auto's met speciale uitvoeringen:**

Maak de teruggebonden stekkerverbinding bij het aangegeven gedeelte (pijl) los van de hoofddraadbundel.
Verwijder de bevestigingsmoeren (1).

F 32 65 273

Leg de Bowdenkabel (1) onder de steun (2).
Monteer de stelmotor en zet de bevestigingsbouten (3) vast.
Sluit de stekker (4) op de stelmotor aan en vergrendel hem in de richting van de pijl.

F 32 65 274

Druk de rubber tule (1) in de uitsparing (2).

F 32 65 275

Schuif de Bowdenkabel (1) door het gat (2) in de houder (3).
Druk het rubber (4) in het gat.

F 32 65 276

Breng de bevestigingsklem (1) op de Bowdenkabel (2) aan.

F 32 65 277

Monteer de Bowdenkabel met de bevestigingsklem (1) in de uitsparing (2) van de steun (3).

F 32 65 278

Schuif de rubber balg (1) op het uiteinde van de Bowdenkabel (pijl).

F 32 65 279**5. Koppelschakelaar monteren****Alleen auto's met handgeschakelde versnellingsbak**

Trek de afdekking (1) van de remlichtschakelaar in de richting van de pijl los.
Verwijder de remlichtschakelaar (2).

Opmerking

Voor het verwijderen van de remlichtschakelaar moeten de nokken (pijl) worden samengedrukt.

F 32 65 280

Verwijder de remlichttestschakelaar.
Verwijder de bevestigingsmoer (1) en trek de remlichttestschakelaar los.

F 32 65 281

Verwijder de klem (1) van het rempedaal (2) en trek de pen (3) uit de boring.

F 32 65 282

Verwijder de excentrische bout (1) van de koppelingwerkcilinder.

F 32 65 283

Haak de veer (1) los.
Verwijder de zeskantmoer (2).

F 32 65 284

Trek de scharnierbout (1) voorzichtig los.
 Breng de steun (2) aan, monteer de scharnierbout en breng de zeskantmoer aan.
 Zet de moer nog niet vast.

Montagerichtlijn:

Vervang de zelfborgende moer.

F 32 65 285

Haak de veer (1) in de steun (pijl) van het pedaalstelsel.
 Breng de excentrische bout met de moer (2) aan. Zet de moer nog niet vast.

F 32 65 286

Zet de steun (1) met de bout (2) op het pedalenstelsel (pijl) vast.
 Zet de scharnierbout met 27 Nm vast.
 Haak de veer vast.

F 32 65 287

Stel de stand van het koppelingpedaal met de excentrische bout (pijl) zodanig af, dat de afstand A 275 mm bedraagt.
 Zet de excentrische bout vast.
 Breng de pen van het rempedaal aan.

F 32 65 288

Monteer de remlichttestschakelaar.
 Controleer de afstelling van deze schakelaar en stel hem zonodig af.
Opmerking:
 Maat A = 6 – 0,5 mm
 1 = Remlichttestschakelaar
 2 = Remlichtschakelaar
 Monteer de remlichtschakelaar.
 Breng de afdekkap aan.

F 32 65 289

Maak de stekerverbinding (1) boven de koppelingwerkcilinder (2) los.
 Trek de stekker (3) los.
Opmerking:
 Draadkleuren: blauw-bruin/blauw-rood

F 32 65 290

Sluit de stekker (1) op de koppelingschakelaar (2) aan.

F 32 65 291

Breng de koppelingschakelaar (1) in de uitsparing van de steun (2) aan.

F 32 65 292**6. Tempomaatschakelaar aanbrengen****Alle auto's**

Schuif de schakelaar (1) in de richting van de pijl in de stuurkolom.

F 32 65 293

Leg de bedrading langs de stuurkolom tot aan de stekerverbinding (1).
 Sluit de stekker (2) aan.

F 32 65 294

Snijd het aangegeven gedeelte (pijl) van de onderste stuurkolomkap uit.
 Breng de onderste stuurkolomkap aan.
 Breng de bekledingspanelen aan.
 Breng het dashboardkastje aan.

Montagerichtlijn:

De montage van verwijderde onderdelen geschiedt in omgekeerde volgorde van demontage.

Auto's zonder Airbag

Breng het stuurwiel aan.

Montagerichtlijn:

Vervang de zelfborgende moer.
 Aantrekoppel = 90 Nm.

Alle auto's

Sluit de massakabel van de accu aan.

F 32 65 295**7. Bowdenkabel afstellen**

Laat de motor warm draaien.
 Zet de motor af en schakel de ontsteking in.
 De afstand (A) tussen de nippel (1) en de nippelhouder (2) moet met de afstelschroef (3) en de moer (4) worden afgesteld.
 Afstand A = 0,5 + 1 mm.

8. Werking t/m 9/87

De gewenste rijsnelheid kan vanaf ca. 45 km/h worden aangehouden en in een geheugen worden bewaard.
 Schakelaar in de richting: **1 — Constant**
 Snelheid aanhouden en in geheugen bewaren. Schakelaar in deze stand vasthouden: de auto accelereert zonder het gaspedaal te bedienen. Na het loslaten van de schakelaar wordt de bereikte snelheid aangehouden en in het geheugen bewaard. Na het bedienen van het gaspedaal, b.v. voor inhalen, wordt de eerder ingestelde snelheid weer ingenomen.
 Schakelaar in de richting: **2 — Oproepen**
 De als laatst bewaarde snelheid in het geheugen wordt opgeroepen.
 Schakelaar in de richting: **3 — 0**
De snelheidsregeling wordt uitgeschakeld.
Uitschakelen van de snelheidsregeling:
 De snelheidsregeling wordt uitgeschakeld door:
 Aantippen van de schakelaar in de richting 0.
 Bij vertragingen van meer dan 1,5 m/s, b.v. op hellingen, bij afremmen en ontkoppelen resp. het verplaatsen van het keuzehandels vanuit stand D naar N.
Wissen van een snelheid in het geheugen:
 Contactsleutel in stand 1 draaien.

F 32 65 297**Vanaf 9/87**

De gewenste rijsnelheid kan vanaf ca. 45 km/h worden aangehouden en in het geheugen worden bewaard.
 Schakelaar aantippen in de richting:

1 — Accelereren

Snelheid aanhouden en in het geheugen bewaren.
 Schakelaar in deze stand vasthouden: de auto accelereert zonder het gaspedaal te bedienen.
 Na het loslaten wordt de bereikte snelheid aangehouden en in het geheugen bewaard.
 Na het bedienen van het gaspedaal, b.v. voor inhalen, wordt de gekozen snelheid automatisch weer ingenomen.

2 — Vertragen

Snelheid aanhouden en in geheugen bewaren.
 Schakelaar in deze stand vasthouden:
 De snelheid neemt automatisch af. Na het loslaten wordt de bereikte snelheid aangehouden en in het geheugen bewaard.
 Snelheid telkens met ca. 1 km/h verhogen resp. verminderen:
 Schakelaar (zovaak als nodig) in de richting 'accelereren' of 'vertragen' aantippen.

3 — 'Oproepen'

De als laatst bewaarde snelheid wordt bereikt en aangehouden.

4 — 'Uit'

De snelheidsregeling wordt uitgeschakeld.

Attentie:

De automatische snelheidsregeling alleen gebruiken als het aanhouden van een constante snelheid raadzaam is.

Uitschakelen van de snelheidsregeling:

Door de schakelaar in de richting 'Uit' aan te tippen, bij vertragingen van meer dan 1,5 m/s, b.v. op hellingen, bij remmen en ontkoppelen, resp. bij het verplaatsen van het keuzehandel van stand D naar N.

Wissen van een geprogrammeerde snelheid: contact-sleutel in stand 1 draaien.

Instruções de Montagem para o Regulador de Velocidade BMW, série 7 E 32

F 32 65 244

Ferramentas e materiais auxiliares necessários

Desandador de parafusos com fenda
Desandador de parafusos com duas fendas em cruz
Chave tubular SW 8 mm, 10 mm
Chave torcimétrica
Elemento encaixável de 1/2 pol. SW, 17 mm
Catraca de 1/2 pol.
Prolonga de 1/2 pol.
Chave para parafusos com cabeça em copo de 1/2 pol. SW, 4 mm
Chave para parafusos com hexágono interior SW, 4 mm
Martelo
Talhadeira chata
Chaves anulares SW 10-11 mm, 12-13 mm, 16-17 mm
Chaves anulares acotoveladas SW 12-13 mm, 16-17 mm
Lâmpada de cabo
Faca universal
Aglutinante para luvas de borracha

Índice

Capítulo

- 1 Desligar a bateria
- 2 Desmontar o volante e os revestimentos
- 3 Colocar o cabo preformado adicional
- 4 Montar o servomotor
- 5 Montar o interruptor da embraiagem
- 6 Montar o selector Tempomat
- 7 Ajustagem do cabo Bowden
- 8 Funcionamento

F 32 65 245

1. Desligar a bateria

Para desligar a bateria, retirar a cobertura (1) da parte inferior direita do quadro do assento posterior.

Nota:

Torcer o grampo de retenção (2) 90° no sentido da flecha com ajuda duma chave para parafusos com hexágono interior de 4 mm.

F 32 65 246

Nota:

Ao desligar a bateria fica cancelado o conteúdo das memórias de falhas.
Fazer imprimir o conteúdo das memórias de falhas.
Desprender o cabo negativo (flecha) do ponto de apoio de massa.

F 32 64 214

2. Desmontar o volante e os revestimentos

Veículos sem airbag

Retirar o emblema BMW no sentido da flecha com ajuda dum pequeno desandador.

F 32 64 215

Destruir a fechadura do volante.
Desaparafusar a porca (1) e retirá-la com a arruela (2).
Marcar a posição do volante em relação à rosca sem fim da direcção.
Remover o volante.

F 32 65 247

Desenroscar os parafusos (flechas) e remover a parte inferior do revestimento (1) da coluna de direcção.

F 32 65 248

Veículos com airbag

Nos veículos com airbag não se deve desmontar o volante.

Desenroscar os parafusos (flechas) e remover a parte inferior do revestimento (1) da coluna de direcção.

F 32 65 249

Todos os veículos

Desenroscar os parafusos (flechas).
Extraír o revestimento lateral (1) no sentido da flecha.

F 32 65 036

Abrir o compartimento para utensílios à esquerda e desenganchar a cinta de retenção (flecha).

F 32 65 250

Tirar a ficha de cabo (1) e desmontar o revestimento (2).

F 32 64 008

3. Colocar o cabo preformado adicional

Nos veículos com equipamento especial todos os cabos de ligação já estão colocados.

Em veículos sem equipamento especial:

Retirar a luva de borracha (1) no sentido da flecha.

F 32 64 009

Desenroscar as porcas de fixação (flechas) à esquerda e à direita do reservatório de compensação (1) e pousar este com cuidado.

F 32 65 251

Desenroscar os parafusos de plástico (flechas) e remover a cobertura (1).

F 32 64 230

Desenroscar os quatro parafusos com duas fendas em cruz da caixa electrónica (flechas) e remover a tampa.

F 32 65 252

Cortar o ata-cabo (flechas) e removê-lo.

F 32 65 253

Remover a cobertura (1) da válvula de água e desapertar as três porcas de fixação (flechas).

F 32 65 254

Abrir o estribo de fixação e pôr de parte a ficha de cabo (1).

Desenroscar ambos os parafusos com hexágono interior (flechas).

F 32 65 255

Levantar a válvula de água com todas as conexões e pô-la cuidadosamente de parte.

F 32 65 256

Recortar a parte perfurada (1) do isolamento sonoro.
Separar os pontos de fixação da chapa pré-estampada com um martelo e uma talhadeira chata.
Remover a chapa.

F 32 65 257

Introduzir o cabo preformado adicional na entalhadura, procedendo da forma mostrada no desenho.
Colocar o cabo preformado adicional ao longo do cabo preformado principal, até à caixa electrónica.

F 32 65 258

Entalhar a borracha de guarnição (flecha) da caixa electrónica e introduzir o cabo preformado adicional na caixa electrónica.

F 32 65 259

Instalar a aparelho de comando (1) na caixa electrónica. Colocar os parafusos de fixação (2) e apertá-los. Encaixar a ficha de cabo (3) do cabo preformado adicional no aparelho de comando e introduzir o pino de travamento (flecha).

F 32 65 260

Encaixar a ficha de cabo (1) no conector atado para trás da caixa electrónica. Colar a borracha de guarnição ao cabo preformado adicional com ajuda dum aglutinante de borracha adequado, de forma a obter uma união à prova de água. Aparafusar a tampa de caixa eléctrica.

F 32 65 261

Desenroscar a porca de fixação (1) da cobertura de plástico no assento da perna telescópica esquerda. Colocar o cabo preformado adicional e voltar a montar a cobertura de plástico.

F 32 65 262

Bascular a cobertura (1) do limpa-pára-brisa esquerdo para cima. Desenroscar o parafuso de fixação (2) e remover o limpa-pára-brisa.

F 32 65 263

Bascular a cobertura (1) do limpa-pára-brisa direito para cima. Desenroscar o parafuso de fixação (2) e remover o limpa-pára-brisa.

F 32 65 264

Tirar o rebite extensível (flechas) da grelha ornamental esquerda (1). Remover a grelha ornamental.

F 32 65 046

Remover a tampa da caixa de fusíveis (flecha).

F 32 65 265

Entalhar a luva de borracha (flecha). Passar o cabo preformado adicional pela luva de borracha até ao interior do veículo. Colar a luva de borracha ao cabo preformado adicional por meio dum aglutinante de borracha adequado, de forma a obter uma união à prova de água.

F 32 65 266

Colocar o cabo preformado principal e o cabo preformado adicional na chapa de cobertura (1) e fixá-los com atacabos.

Montar a grelha ornamental.

Montar os limpa-pára-brisas.

Nota importante:

E indispensável pressionar o limpa-pára-brisa esquerdo até ao batente, para assegurar o funcionamento correcto do regulador da pressão de aplicação (ADV). Fichar a caixa de fusíveis.

Montar o reservatório de compensação.

Colocar a luva de borracha.

Montar a cobertura.

Montar a válvula de água e colocar a capa.

F 32 65 267

Colocar a ficha (1) do cabo preformado adicional no interior do veículo e introduzi-la no conector por encaixe (2), tal como o mostra o desenho.

F 32 65 268**4. Instalar o servomotor****Em todos os veículos**

Empurrar o suporte (1) sobre o servomotor (2).

F 32 65 269

Colocar as porcas de fixação (flechas) e apertá-las.

F 32 65 270

Enganchar o cabo Bowden (1) no tirante (2) do servomotor.

F 32 65 271

Empurrar o cabo Bowden (1) para dentro, no sentido da flecha, até ao batente.

Nota importante:

A mola de retenção deve engatar.

O tirante funciona em combinação com o cabo Bowden.

F 32 65 272**Em veículos com equipamento especial:**

Desatar o conector atado para trás do cabo preformado principal na área marcada (flecha).

Desapertar as porcas de fixação (1).

F 32 65 273

Colocar o cabo Bowden (1) por baixo do suporte (2). Instalar o servomotor e apertar os parafusos de fixação (3).

Encaixar a ficha de cabo (4) no servomotor, travando-a no sentido da flecha.

F 32 65 274

Introduzir o niple de borracha (1) a pressão na abertura (2).

F 32 65 275

Passar o cabo Bowden pelo furo (2) no suporte (3). Pressionar a borracha de retenção (4) para dentro do furo.

F 32 65 276

Colocar o grampo de fixação (1) no cabo Bowden (2).

F 32 65 277

Inserir o cabo Bowden com o grampo de fixação (1) na abertura (2) do suporte da válvula de estrangulamento (3).

F 32 65 278

Montar o fole de borracha (1) no extremo do cabo Bowden (flecha).

F 32 65 279**5. Montar o interruptor de embraiagem****Só para veículos com caixa de mudança manual de velocidade**

Remover a cobertura (1) do interruptor da luz de freio no sentido da flecha.

Desmontar o interruptor da luz de freio (2).

Nota:

Para a desmontagem do interruptor da luz de freio é preciso comprimir as unhas de retenção (flechas) e extrair o interruptor.

F 32 65 280

Desmontar o interruptor de controle da luz de freio.
Desapertar a porca de fixação (1). Extrair o interruptor de controle da luz de freio.

F 32 65 281

Remover o grampo (1) no pedal de freio (2) e extrair o pino (3).

F 32 65 282

Desenroscar o parafuso de excêntrica (1) do cilindro de embraiagem.

F 32 65 283

Desenganchar a mola giratória (1).
Desapertar a porca sextavada (2).

F 32 65 284

Extrair cuidadosamente o parafuso de apoio (1).
Colocar o suporte (2), introduzir o parafuso de apoio, e aparafusar a porca sextavada sem apertá-la.

Nota:

Renovar a porca sextavada autofixadora.

F 32 65 285

Fazer engatar a mola de tensão inicial (1) na unha de retenção (flecha) dos pedais.
Colocar o parafuso de excêntrica, enroscar a porca de fixação (2) sem apertá-la.

F 32 65 286

Aparafusar o suporte (1) com o parafuso de fixação (2) nos pedais (flecha).
Apertar o parafuso de apoio com um binário de 27 Nm.
Engancha a mola giratória.

F 32 65 287

Regular a posição do pedal de embraiagem por meio do parafuso de excêntrica (flecha) para a medida $A = 275 \text{ mm}$.
Apertar o parafuso de excêntrica.
Montar o pino do pedal de freio.

F 32 65 288

Montar o interruptor de controle da luz de freio.
Verificar o ajuste correcto do interruptor de controle da luz de freio. Reajustar o interruptor, se for necessário.

Nota:

Medida $A = 6-0.5 \text{ mm}$

1 = Interruptor de controle da luz de freio

2 = Interruptor da luz de freio

Montar o interruptor da luz de freio.

Montar a capa.

F 32 65 289

Desligar o conector por encaixe (1) acima do cilindro de embraiagem (2) do cabo preformado.
Retirar a ficha (3).

Nota:

Cores de cabo: azul-castanho/azul-vermelho.

F 32 65 290

Encaixar a ficha de cabo (1) no interruptor de embraiagem (2).

F 32 65 291

Introduzir o interruptor de embraiagem (1) na abertura do suporte (2).

F 32 65 292**6. Montar o selector Tempomat****Em todos os veículos:**

Introduzir o selector (1) na guia (flecha) da coluna de direcção.

F 32 65 293

Colocar o cabo preformado ao longo da coluna de direcção até ao conector por encaixe (1).

F 32 65 294

Recortar a parte marcada (flecha) do revestimento inferior da coluna de direcção.

Montar o revestimento inferior da coluna de direcção.

Montar os revestimentos.

Montar o compartimento para utensílios.

Nota

A montagem das peças efectua-se na ordem inversa à da desmontagem.

Em veículos sem airbag

Montar o volante.

Nota

Renovar a porca autofixadora.

Binário de aperto: 90 Nm

Em todos os veículos:

Ligar a bateria.

F 32 65 295**7. Regulação do cabo Bowden**

Fazer funcionar o motor até que atinja a temperatura de serviço.

Parar o motor. Acender a ignição.

Regular o interstício (A) entre o niple (1) e o porta-niple (2) por meio do parafuso regulador (3) e da porca de fixação (4).

Medida de regulação $A = 0.5 + 1 \text{ mm}$

Alavanca na direcção 1 — "Konstant"

Manter e memorizar a velocidade. Manter a alavanca nesta posição: a velocidade do veículo aumenta sem accionamento do acelerador. Depois de largar a alavanca, a velocidade atingida fica mantida e memorizada. Depois de ter accionado o acelerador, p.exemplo para ultrapassar, o valor memorizado fica novamente mantido.

Alavanca na direcção 2 — "Abruf"

Atinge-se novamente a velocidade memorizada em último lugar.

Alavanca na posição 3 — 0

Neste caso, o regulador de velocidade fica desligado independentemente das condições de funcionamento ou da situação de tráfego.

Desligar o regulador de velocidade:

O regulador de velocidade fica desligado:

quando a alavanca for actuada ligeiramente na direcção 0, ao reduzir-se a velocidade de mais de 1.5 m/s, (por exemplo em subidas), quando se accionar o freio e a embraiagem ou quando a alavanca selectora da caixa de mudança automática de velocidade for movimentada de D para N.

Cancelar uma velocidade memorizada:

Chave de ignição na posição 1

F 32 65 297**a partir de 9/87**

Possibilidade de manter e memorizar qualquer velocidade de marcha a partir de cerca de 45 km/h.

Actuar a alavanca ligeiramente

na direcção 1 — "BESCHL.:"

manter e memorizar a velocidade.

Manter a alavanca nesta posição: o veículo aumenta a sua velocidade sem que se accione o acelerador. Uma vez solta a alavanca, a velocidade atingida fica mantida e memorizada. Depois de accionar o acelerador, por exemplo para ultrapassar, o valor memorizado fica novamente mantido;

na direcção 2 — "VERZÖG."
manter e memorizar a velocidade;

Manter a alavanca nesta posição:
a velocidade diminui devido à supressão automática do gás; uma vez largada a alavanca, a velocidade atingida fica mantida e memorizada.
Aumentar ou reduzir a velocidade de cerca de 1 km/h:
Actuar a alavanca (tantas vezes quantas se quiser) ligeiramente na direcção "BESCHL." ou "VERZÖG.", respectivamente.

na direcção 3 — "ABRUF"
fica novamente atingida e mantida a velocidade memorizada em último lugar.

na direcção 4 — "AUS"
o regulador de velocidade fica desactivado independentemente das condições de funcionamento ou da situação de tráfego.

Atenção: Utilizar o regulador automático de velocidade só quando for aconselhável manter uma velocidade constante.

Desactivação do regulador de velocidade:

Quando a alavanca for actuada ligeiramente na direcção "AUS", ao reduzir-se a velocidade de mais de 1.5 m/s (p. exemplo em subidas), quando se accionar o freio e a embraiagem ou quando a alavanca selectora da caixa de mudança automática de velocidade for movimentada de D para N.

Cancelar uma velocidade memorizada:
Chave de ignição na posição 1.