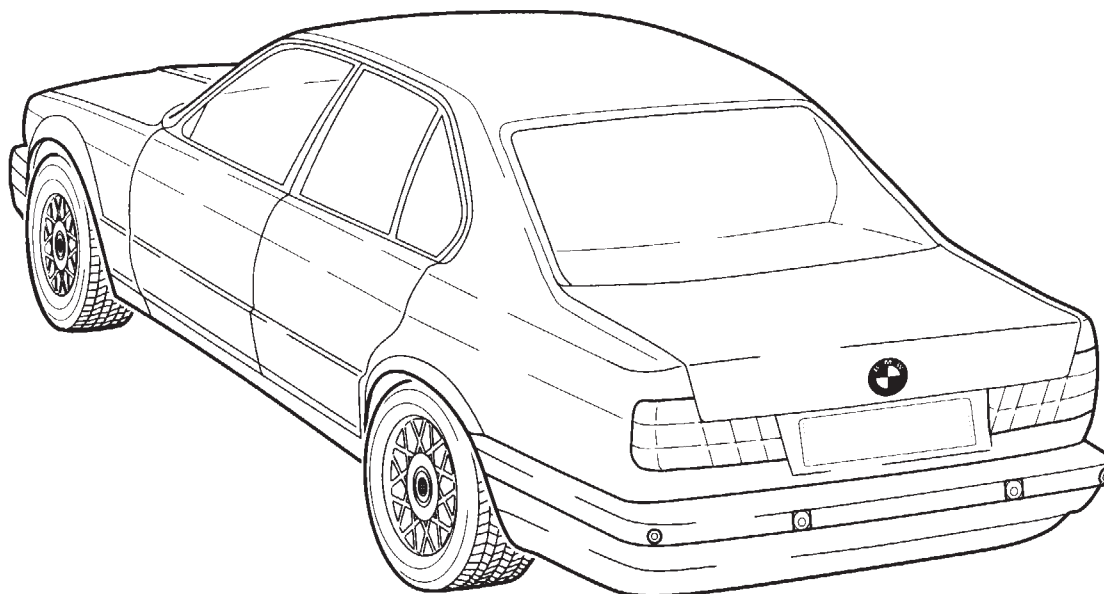




Zubehör - Einbauanleitung



F 32 66 001 P

Park Distance Control (PDC) BMW 7er-Reihe E32

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.
Einbauzeit ca. 4 Stunden, die je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen kann.

Installation Instructions

Park Distance Control (PDC)
BMW 7 Series E32

Instructions de montage

Park Distance Control (PDC)
BMW série 7 E32

Montagehandleiding

Park Distance Control (PDC)
BMW 7-serie E32

Monteringsanvisning

Park Distance Control (PDC)
BMW 7-serie E32

Istruzioni per il montaggio

Controllo distanza parcheggio (PDC)
BMW Serie 7 E32

Instrucciones de montaje

Park Distance Control (PDC)
BMW Serie 7 E32

Instrução de montagem

Controle de distância para o auxílio de estacionamento (PDC)
BMW Série 7 E32

Allgemeiner Hinweis

Die Einbauweise ist am Linkslenker-Modell dargestellt. Beim Rechtslenker-Modell muß der Einbau unter Umständen spiegelbildlich durchgeführt werden.

Kabelverlegung

Halten Sie sich zur Vermeidung von Störungen genau an die vorgesehenen Verlegungswege im Fahrzeug!

Arbeiten Sie auf keinen Fall mit sog. "Scotchlock-Schnellverbindern", da diese Störungen in der Bordelektrik auslösen können!

Achten Sie darauf, daß die Kabel bei der Verlegung im Fahrzeug nicht geknickt oder beschädigt werden, da sonst ebenfalls Störungen entstehen, die später nur durch umfangreiche Nacharbeiten lokalisiert werden können. Die dabei entstehenden Kosten werden von BMW nicht vergütet.

Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel

Schlitzschraubendreher	Bohrmaschine
Kreuzschlitzschraubendreher	Spiralbohrer \varnothing 3,5 mm, 5,5 mm, 6 mm
Maulschlüssel SW 10 mm	Stufenbohrer \varnothing 4 - 45 mm
1/2 Zoll Umschaltknarre	Wasserlöslicher Stift
1/2 Zoll Verlängerung	Hammer
1/2 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm	Körner
Torxschlüssel	Bandmaß
Rundfeile	Zinkstaubfarbe

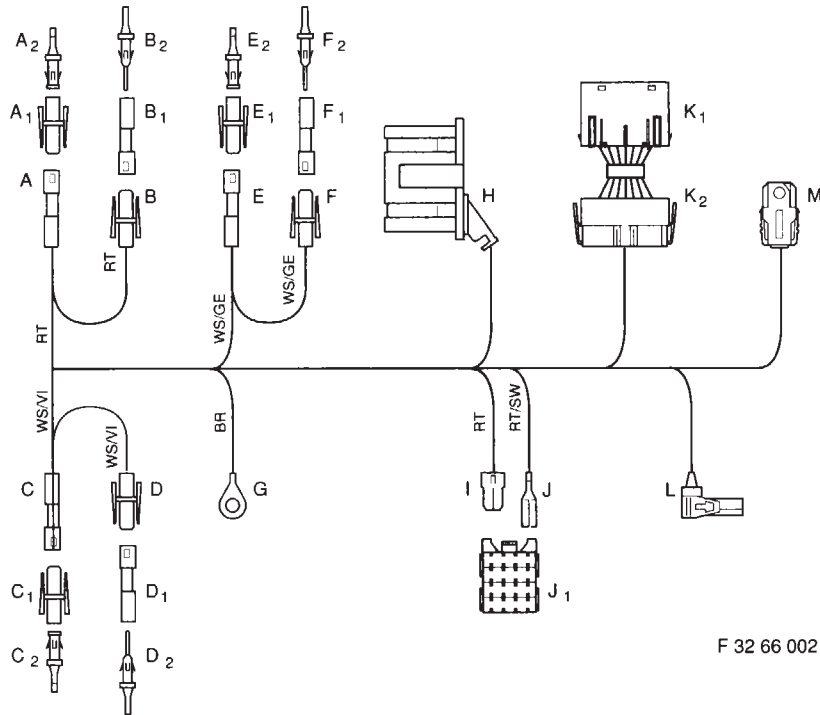
Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1. Notwendige Vorarbeiten	2
2. Stromversorgungskabelbaum/Übersicht.....	3
3. Ultraschallwandlerkabelbaum/Übersicht.....	4
4. Stromversorgungskabelbaum verlegen	4
5. PDC-Schalter einbauen	6
6. Signalgeber PDC einbauen	6
7. Ultraschallwandlerkabelbaum verlegen	7
8. Ultraschallwandler einbauen.....	8

1 Notwendige Vorarbeiten

1. Fehlerspeicher ausdrucken
2. Rücksitzbank ausbauen
3. Batterie abklemmen
4. Rückenlehne ausbauen
5. C-Säulenverkleidung ausbauen
6. Hutablage ausbauen
7. Einstiegsleisten links ausbauen
8. Mittelkonsole ausbauen
9. Gepäckraummatte entfernen
10. Linke seitliche Gepäckraumverkleidung entfernen

2. Stromversorgungskabelbaum/ Übersicht

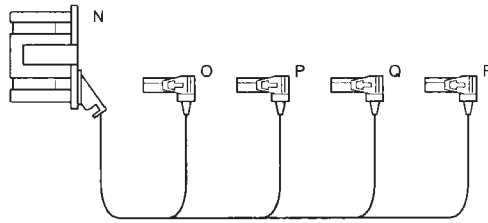


F 32 66 002 P

Anschlußplan

Pos.	Ausführung	Anschluß am Fahrzeug	Leitungsfarbe	Schaltensymbol
A	1-poliger Stecker	Stromversorgungsstrang B+ unter der Rücksitzbank	Rt	X6501S
A1	Buchsengehäuse	Stromversorgungsstrang B+ unter der Rücksitzbank		
A2	Buchsenkontakt	in Buchsengehäuse A1		
B	1-polige Buchse	Stromversorgungsstrang B+ unter der Rücksitzbank	Rt	X6501B
B1	Steckergehäuse	Stromversorgungsstrang B+ unter der Rücksitzbank		
B2	Steckerkontakt	in Steckergehäuse B1		
C	1-poliger Stecker	bei grünem Stecker Steuergeräteträger	Ws/Vi	X4920S
C1	Buchsengehäuse	bei grünem Stecker Steuergeräteträger		
C2	Buchsenkontakt	in Buchsengehäuse C1		
D	1-polige Buchse	bei grünem Stecker Steuergeräteträger	Ws/Vi	X4920B
D1	Steckergehäuse	bei grünem Stecker Steuergeräteträger		
D2	Steckerkontakt	in Steckergehäuse D1		
E	1-poliger Stecker	bei grünem Stecker Steuergeräteträger	Ws/Ge	X4921S
E1	Buchsengehäuse	bei grünem Stecker Steuergeräteträger		
E2	Buchsenkontakt	in Buchsengehäuse E1		
F	1-polige Buchse	bei grünem Stecker Steuergeräteträger	Ws/Ge	X4921B
F1	Steckergehäuse	bei grünem Stecker Steuergeräteträger		
F2	Steckerkontakt	in Steckergehäuse F1		
G	Kabelöse	Massestützpunkt unter der Rücksitzbank	Br	X492
H	26-polige Buchse	in Steuergeräteträger		X300
I	Flachbuchse	in Sicherungsgehäuse J1	Rt	X10004
J	Flachbuchse	in Sicherungsgehäuse J1	Rt/Sw	X10004
J1	Sicherungsgehäuse	an Steuergeräteträger		
K1	8-poliger Stecker	an Stromversorgung beim Steuergeräteträger		X322S
K2	8-polige Buchse	an Stromversorgung beim Steuergeräteträger		X322B
L	2-polige Buchse	an Lautsprecher unter Hutablage		X362
M	6-polige Buchse	an Signalgeber PDC im Armaturenbrett		X361

3. Ultraschallwandlerkabelbaum/Übersicht

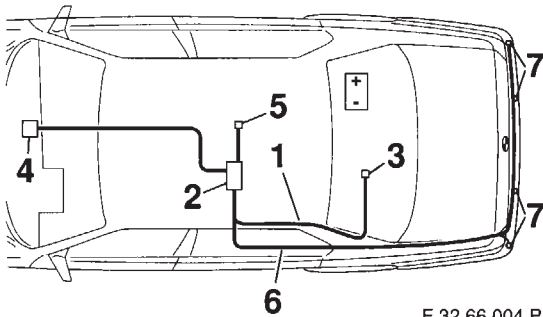


F 32 66 003 P

Anschlußplan

Pos.	Ausführung	Anschluß am Fahrzeug	Leitungsfarbe	Schaltsymbol
N	26-poliger Stecker	Steuergeräteträger		X18013
O	2-polige Buchse	in Stoßstange hinten		X18020
P	2-polige Buchse	in Stoßstange hinten		X18021
Q	2-polige Buchse	in Stoßstange hinten		X18022
R	2-polige Buchse	in Stoßstange hinten		X18023

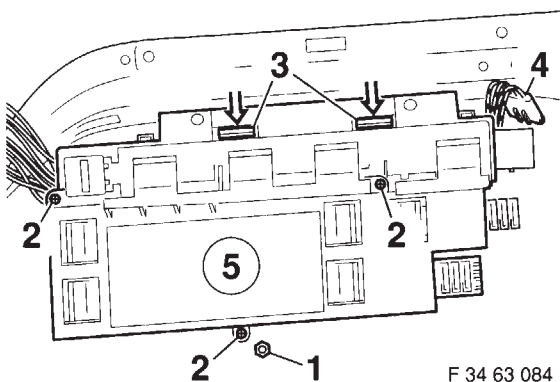
Übersicht/Kabelbaumverlegung



F 32 66 004 P

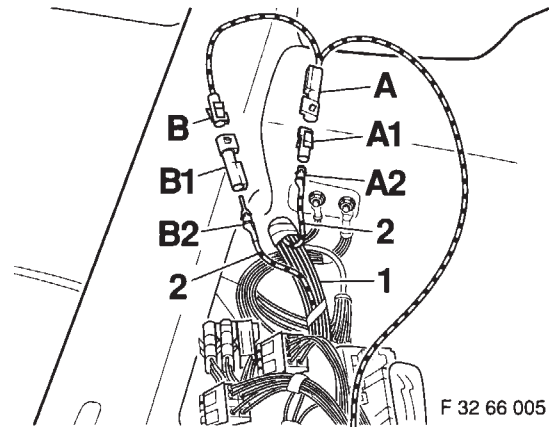
Stromversorgungskabelbaum (1) zum Steuergeräteträger (2), zur Hutablage (3), zum Armaturenbrett (4) und zum Massestützpunkt (5) verlegen.
Ultraschallwandlerkabelbaum (6) vom Steuergeräteträger (2) in Richtung Stoßstange zu den Ultraschallwandlern (7) verlegen.

4. Stromversorgungskabelbaum verlegen



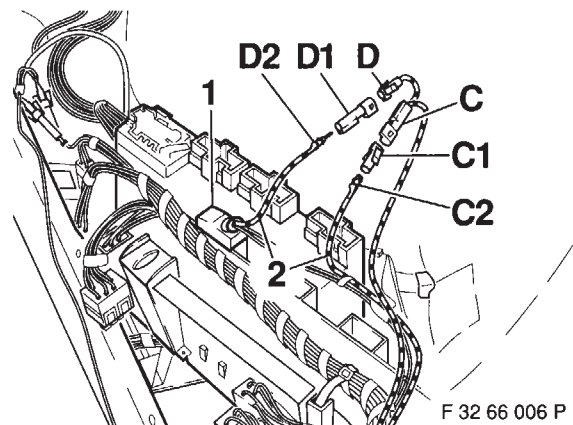
F 34 63 084

Vom Geräteträger unter der Sitzbank hinten links Sechskantmutter (1) lösen, Kreuzschlitzschrauben (2) herausdrehen. Deckel (5) abnehmen, Klammer (3) in Richtung Pfeil drücken und Steuergeräteträger ausheben. Stecker (4) von Blechwand lösen. Steuergeräteträger um 180° drehen.



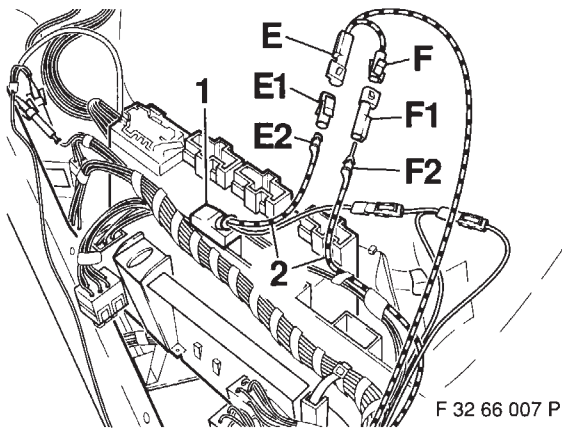
F 32 66 005 P

Aus Stromversorgungsstrang B+ (1) eine Leitung (2) 2,5 mm² auswählen und trennen. Anschlüsse (A1, A2) an einem Ende der Leitung (2) anbringen und mit Anschluß (A) verbinden. Anschlüsse (B1, B2) am anderen Ende der Leitung (2) anbringen und mit Anschluß (B) verbinden.

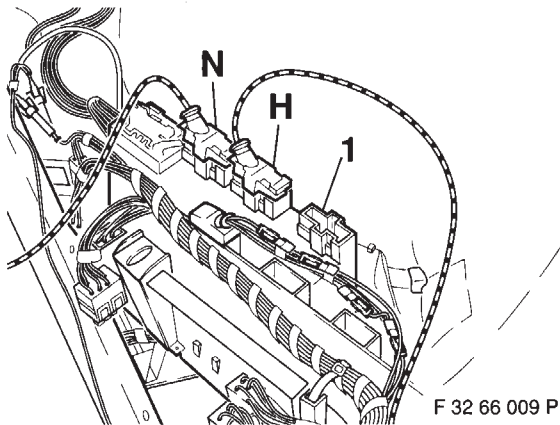


F 32 66 006 P

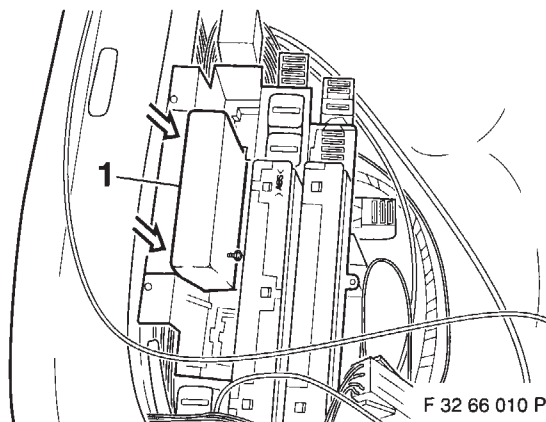
Die vom grünen Stecker (1) (X253) kommende weiß/violette Leitung (2) trennen. Anschlüsse (C1, C2) an einem Ende der Leitung (2) anbringen und mit Anschluß (C) verbinden. Anschlüsse (D1, D2) am anderen Ende der Leitung (2) anbringen und mit Anschluß (D) verbinden.



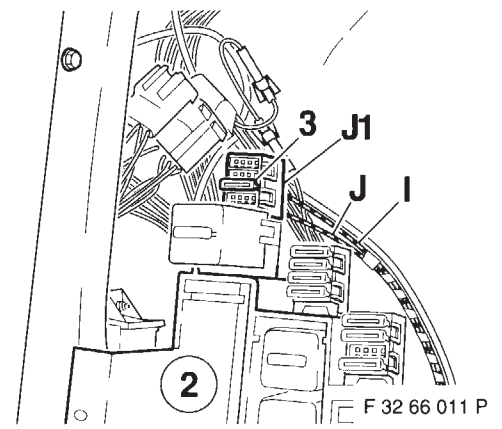
Die vom grünen Stecker (1) (X253) kommende weiß/gelbe Leitung (2) trennen. Anschlüsse (E1, E2) an einem Ende der Leitung (2) anbringen und mit Anschluß (E) verbinden. Anschlüsse (F1, F2) am anderen Ende der Leitung (2) anbringen und mit Anschluß (F) verbinden. Anschluß G mit Sechskantmutter am Massestützpunkt in der Rücksitzbank befestigen.



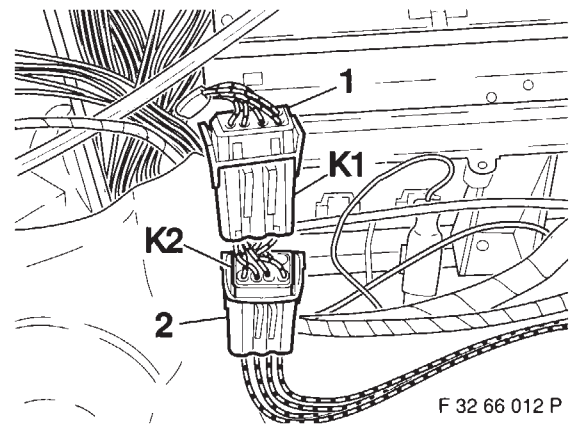
Anschluß (H) des Zusatzkabelbaumes und Anschluß (N) des Ultraschallwandlerkabelbaumes in den Steuergeräteträger (1) einstecken. Steuergeräteträger (1) wieder zur Vorderseite drehen und befestigen.



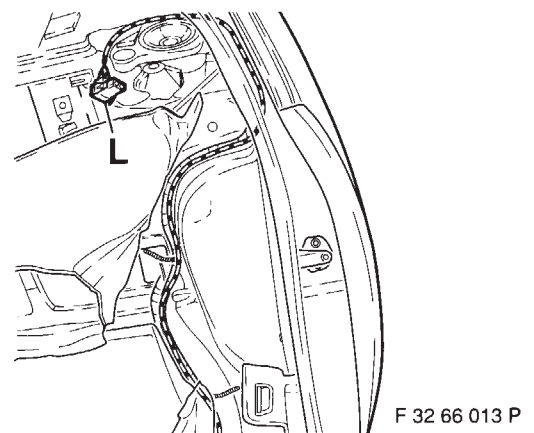
Steuergerät (1) in den Steuergeräteträger einschieben. Dabei auf die gleichfarbige Kodierung achten.



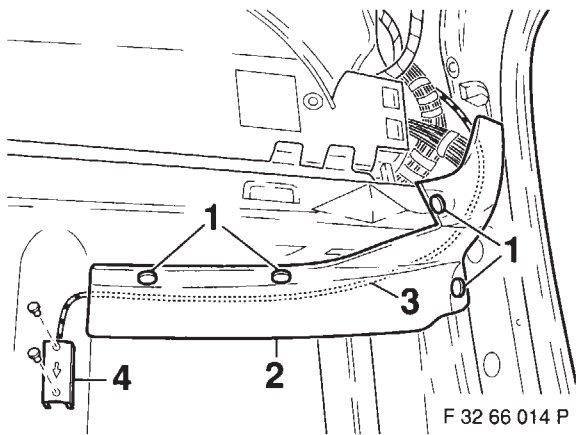
Anschlüsse (I, J) in das Sicherungsgehäuse (J1) einschieben. Sicherungsgehäuse (J1) an dem Steuergeräteträger (2) befestigen und eine 10 A Sicherung (3) einstecken.



Stecker (1) aus Gegenstecker (2) ziehen. Anschluß (K2) in Gegenstecker (2) einstecken. Stecker (1) mit Anschluß (K1) verbinden.

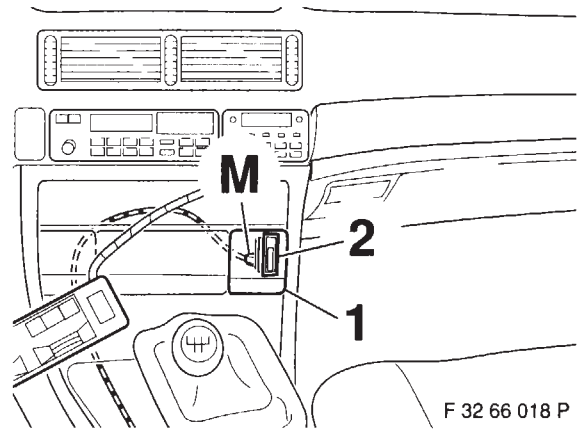


Anschluß (L) gemäß Zeichnung zur linken Sitzbank und zur Hutablage verlegen.



F 32 66 014 P

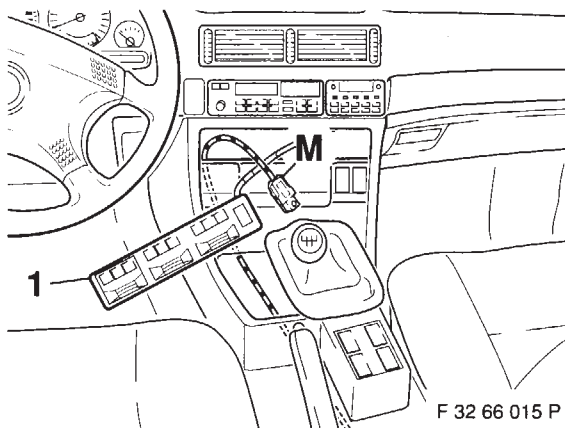
Spreizniete (1) entfernen. Kabel (3) des Stromversorgungskabelbaumes unter Formteil (2), nach Entfernen der Kabelabdeckung (4), am linken Sitzkasten entlang zum Armaturenbrett verlegen.



F 32 66 018 P

Anschluß (M) an PDC-Schalter (2) anstecken und PDC-Schalter (2) in Blende (1) einstecken.

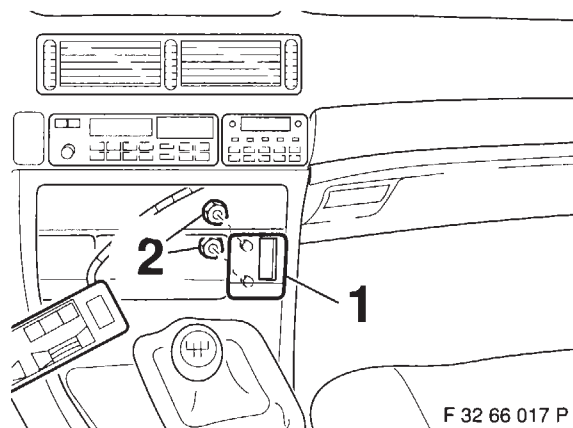
6. Signalgeber PDC einbauen



F 32 66 015 P

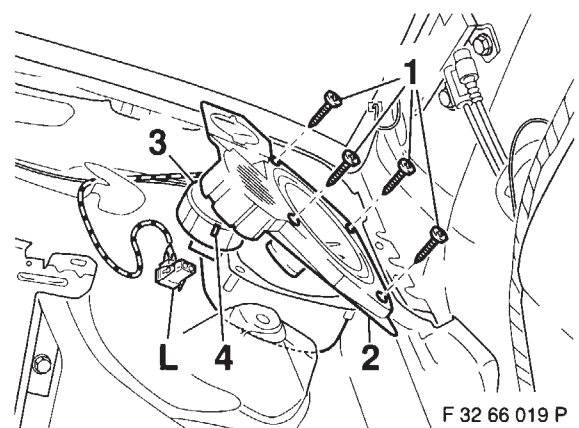
Bedienungselement (1) heraushebeln und Anschluß (M) in Schacht verlegen.

5. PDC-Schalter einbauen



F 32 66 017 P

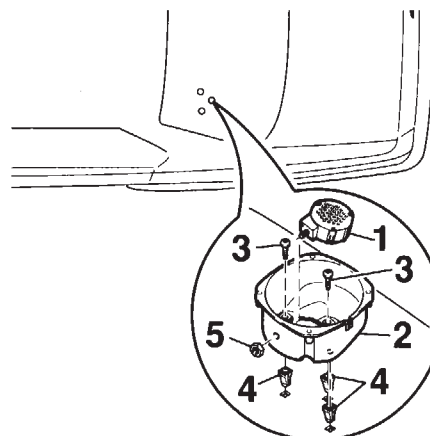
Sechskantmuttern (2) lösen und vorhandene Blende entfernen. Beiliegende Blende (1) einsetzen und mit Sechskantmuttern (2) befestigen.



F 32 66 019 P

Kreuzschlitzschrauben (1) lösen und linke Lautsprecherabdeckung (2) abnehmen. Signalgeber PDC (3) von seinem Gehäuse trennen und mit Nase (4) in die Aussparung der Lautsprecherabdeckung (2) einsetzen. Anschluß (L) einstecken.

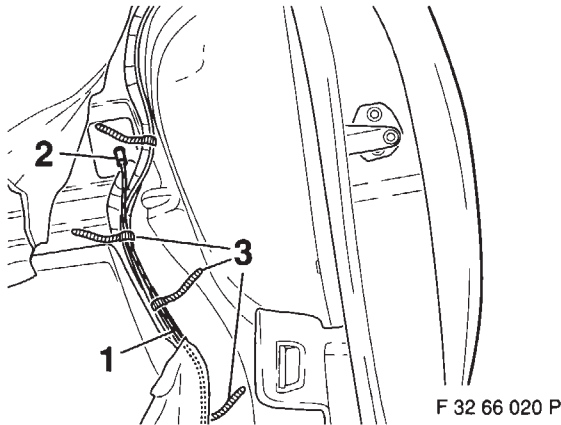
Bei Fahrzeugen ohne Radio



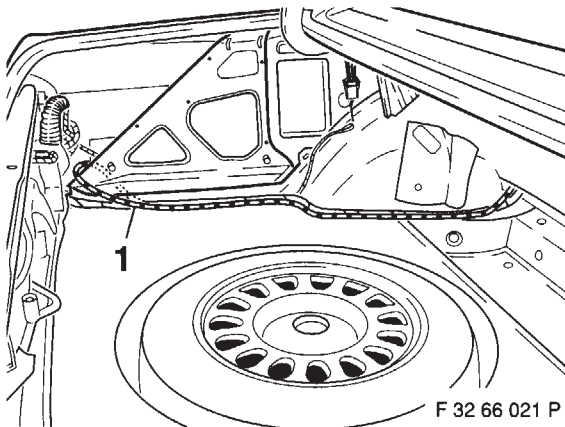
F 34 66 035 P

In vorhandene Bohrungen der Hutablage Spreizmutter (4) einsetzen und Lautsprecherschale (2) mit Kreuzschlitzschrauben (3) befestigen. Mit Spiralbohrer Bohrung \varnothing 6,5 mm gemäß Zeichnung bohren und Signalgeber PCD (1) mit Sechskantmutter (5) befestigen. Anschluß L einstecken.

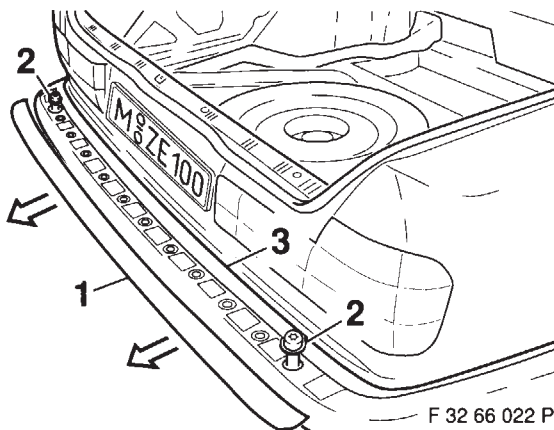
7. Ultraschallwandlerkabelbaum verlegen



Kabelbaumabdeckungen im Gepäckraum links ausbauen. Ultraschallwandlerkabelbaum (1) vom Steuergeräteträger entlang der linken Sitzbank durch Tülle (2) in den Gepäckraum verlegen und in den Kabelbändern (3) befestigen.



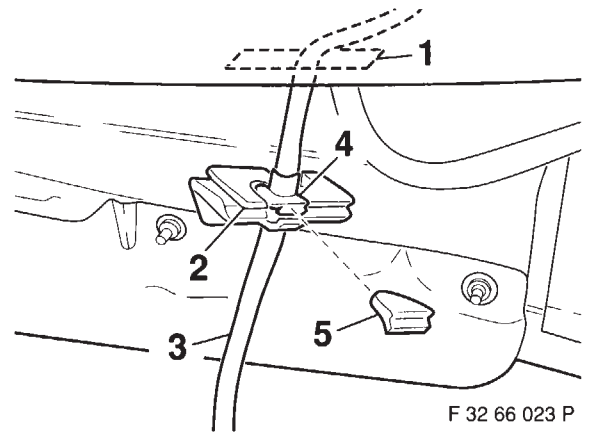
Ultraschallwandlerkabelbaum (1) gemäß Zeichnung in die linke Gepäckraumöffnung verlegen.



Blende (1) abbauen. Torxschrauben (2) lösen und hintere Stoßstange (3) entfernen.

Einbauhinweis

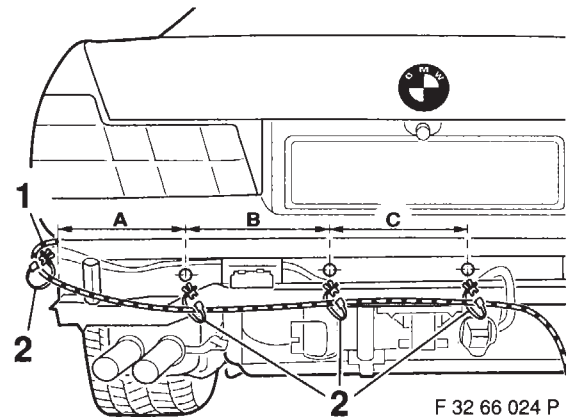
Bei Fahrzeugen mit Anhängervorrichtung muß der Anhängenhaken entfernt werden.



Blech (1) entlang der Stanzung unter der linken Gepäckraumöffnung mit Hammer und Meißel heraustrennen. Aus Tülle (2) Ausschnitt (5) entfernen. Tülle (2) auf die Dichtung (4) des Ultraschallwandlerkabelbaumes (3) aufstecken und in die geschaffene Öffnung einstecken.

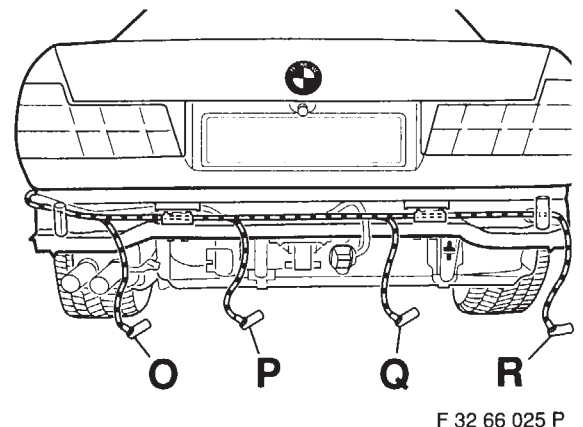
Einbauhinweis

Bei Fahrzeugen mit Anhängervorrichtung ist Blech (1) entfernt und Tülle (2) vorhanden.



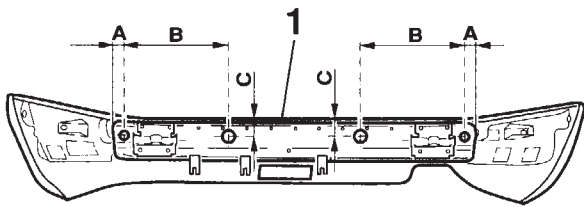
Kabelband (2) auf Bolzen einstecken und Ultraschallwandlerkabelbaum (1) befestigen. Bohrungen $\varnothing 6$ mm gemäß Zeichnung bohren und Kabelbänder (2) einstecken. Ultraschallwandlerkabelbaum (1) befestigen.

A = 28 mm B = 27 mm C = 27 mm



Anschlüsse (O, P, Q, R) gemäß Zeichnung verlegen.

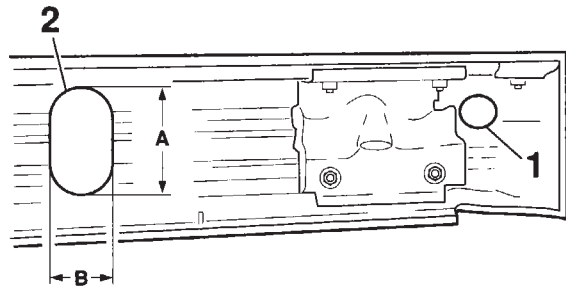
8. Ultraschallwandler einbauen



F 32 66 026 P

Stoßstange (1) gemäß Zeichnung anreißen, ankörnen und Bohrung mit $\varnothing 5$ mm bohren.

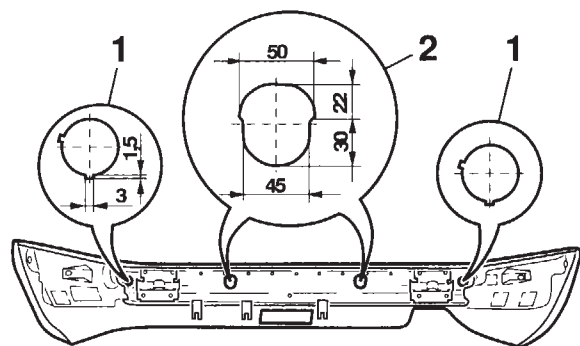
A = 22 mm
B = 445 mm
C = 35 mm



F 32 66 030 P

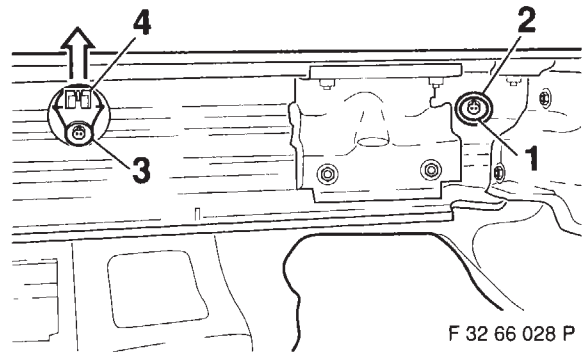
Träger (3) von Stoßstangenverkleidung lösen. Links/rechts vom Träger (3) Bohrungen (1) auf $\varnothing 40$ mm aufbohren. Bohrungen (2) in der Mitte des Trägers (3) gemäß Zeichnung erweitern. Stoßstangenverkleidung wieder am Träger (3) montieren.

A = 70 mm
B = 62 mm



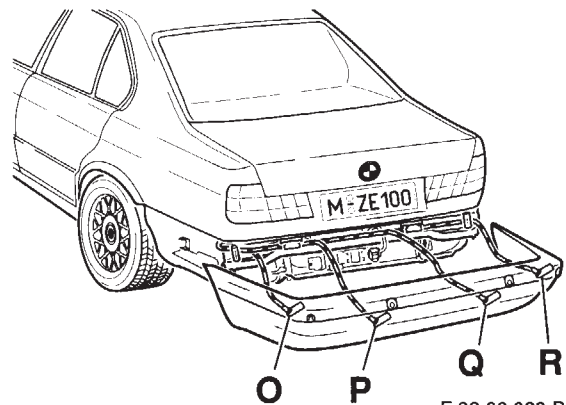
F 32 66 027 P

In der Stoßstangenverkleidung Bohrungen (1) auf $\varnothing 28$ mm aufbohren und Aussparungen anbringen. Bohrungen (2) auf $\varnothing 45$ mm aufbohren und gemäß Zeichnung mit einer Feile nachbearbeiten.



F 32 66 028 P

Ultraschallwandler (1) einstecken und Befestigungsring (2) aufstecken. Ultraschallwandler (3) einsetzen und mit Schiebestück (4) arretieren.



F 32 66 029 P

An Fahrzeug Stoßstange aufschieben und Anschlüsse (O, P, Q, R) auf Ultraschallwandler aufstecken. Stoßstange einbauen.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

Park Distance Control (PDC) BMW 7 Series E32

Technical knowledge of the system is required.
Installation time: approx. 4 hours depending on the condition and level of equipment of the car.

General Information

The description of the working procedures refers to left-hand drive models. Various steps must be carried out mirror-inverted on right-hand drive models.

Wiring

In order to avoid faults, always adhere to the specified wiring paths in the car!

Under no circumstances work with so-called "Scotchlock quick-action connectors" since they can cause faults in the vehicle electrical system!

Take particular care when installing wires in the car to ensure that they are not kinked or damaged otherwise this may cause faults which can only be subsequently localised by extensive troubleshooting procedures. The resulting costs will not be reimbursed by BMW.

Tools and Other Equipment Required

Flat-head screwdriver
Cross-recessed screwdriver
Open-ended spanner, AF 10 mm
1/2" reversible ratchet
1/2" extension piece
1/2" socket wrench, AF 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm
Torx spanner
Round file
Power drill

Twist drills Ø 3.5 mm, 5.5 mm, 6 mm
Step drill Ø 4 - 45 mm
Water-soluble pen
Hammer
Centre punch
Tape measure
Zinc dust paint

Table of Contents

Section
1. Preparations
2. Power Supply Wiring Loom/Overview
3. Ultrasonic Transducer Wiring Loom/Overview
4. Installing Power Supply Wiring Loom
5. Installing PDC Switch
6. Installing PDC Signal Generator
7. Installing Ultrasonic Transducer Wiring Loom
8. Installing Ultrasonic Transducer

1. Preparations

1. Print out defect code memory
2. Remove rear seat
3. Disconnect battery
4. Remove backrest
5. Remove C-pillar trim
6. Remove rear parcel tray
7. Remove left step panels
8. Remove centre console
9. Remove luggage compartment mat
10. Remove luggage compartment trim on left-hand side

2. Power Supply Wiring Loom/Overview

F 32 66 002 P

Wiring Diagram

Item	Type	Connection in car	Wire colour	Circuit symbol
A	1-pin plug	Power supply harness B+ under rear seat	red	X6501S
A1	Socket housing	Power supply harness B+ under rear seat		
A2	Socket contact	In socket housing A1		
B	1-pin socket	Power supply harness B+ under rear seat	red	X6501B
B1	Plug housing	Power supply harness B+ under rear seat		
B2	Plug contact	In plug housing B1		
C	1-pin plug	At green plug on control unit support bracket	white/violet	X4920S
C1	Socket housing	At green plug on control unit support bracket		
C2	Socket contact	In socket housing C1		
D	1-pin socket	At green plug on control unit support bracket	white/violet	X4920B
D1	Plug housing	At green plug on control unit support bracket		
D2	Plug contact	In plug housing D1		
E	1-pin plug	At green plug on control unit support bracket	white/yellow	X4921S
E1	Socket housing	At green plug on control unit support bracket		
E2	Socket contact	In housing E1		
F	1-pin socket	At green plug on control unit support bracket	white/yellow	X4921B
F1	Plug housing	At green plug on control unit support bracket		
F2	Plug contact	In plug housing F1		

Item	Type	Connection in car	Wire colour	Circuit symbol
G	Cable lug	Ground terminal under rear seat	brown	X492
H	26-pin socket	In control unit support bracket		X300
I	Flat socket	In fuse housing J1	red	X10004
J	Flat socket	In fuse housing J1	red/black	X10004
J1	Fuse housing	On control unit support bracket		
K1	8-pin plug	On power supply to control unit support bracket		X322S
K2	8-pin socket	To power supply on control unit support bracket		X322B
L	2-pin socket	To loudspeaker under rear parcel shelf		X362
M	6-pin socket	To PDC signal generator in instrument panel		X361

3. Ultrasonic Transducer Wiring Loom/ Overview

F 32 66 003 P

Wiring Diagram

Item	Type	Connection in car	Wire colour	Circuit symbol
N	26-pin connector	Control unit support bracket		X18013
O	2-pin socket	In rear bumper		X18020
P	2-pin socket	In rear bumper		X18021
Q	2-pin socket	In rear bumper		X18022
R	2-pin socket	In rear bumper		X18023

Overview/Installing Wiring Loom

F 32 66 004 P

Run power supply wiring loom (1) up to control unit support bracket (2), to parcel tray (3), to ground terminal (4) and to control unit (5).
Run ultrasonic transducer wiring loom (6) from control unit support bracket (2) in direction of bumper to ultrasonic transducers (7).

4. Installing Power Supply Wiring Loom

F 34 63 084

Release rear left hexagon nut (1) from support bracket under rear seat, unscrew cross-recessed screws (2). Detach cover (5), press clips (3) in direction indicated by arrow and lift out control unit support bracket. Release plug connector (4) from panel. Turn control unit support bracket by 180°.

F 32 66 005 P

Select a 2.5 mm² wire (2) from power supply harness B+ (1) and cut. Fit connections (A1, A2) on one end of wire (2) and connect to connector (A). Fit connections (B1, B2) on other end of wire (2) and connect to connector (B).

F 32 66 006 P

Cut the white/violet wire (2) leading from the green plug (1) (X253). Fit connections (C1, C2) to one end of the wire (2) and connect to connector (C). Fit connections (D1, D2) on other end of wire (2) and connect to connector (D).

F 32 66 007 P

Cut white/yellow wire (2) leading from green plug (1) (X253). Fit connections (E1, E2) to one end of wire (2) and connect to connector (E). Fit connections (F1, F2) to other end of wire (2) and connect to connector (F). Secure connection (G) with hexagon nut at ground terminal under rear seat.

F 32 66 009 P

Plug connector (H) of the auxiliary wiring loom and connector (N) of the ultrasonic transducer wiring loom into control unit support bracket (1). Reposition control unit support bracket (1) at front and secure.

F 32 66 010 P

Fit control unit (1) in control unit support bracket. Note same colour coding.

F 32 66 011 P

Fit connectors (I, J) in fuse housing (J1). Secure fuse housing (J1) to control unit support bracket (2) and plug in a 10A fuse (3).

F 32 66 012 P

Disconnect plug (1) from mating connector (2). Plug connector (K2) in mating connector (2). Connect plug (1) to connector (K1).

F 32 66 013 P

Run connector (L) to left-hand rear seat and to parcel shelf as shown in drawing.

F 32 66 014 P

Remove expander rivets (1). After removing the cable cover (4) run wire (3) of power supply wiring loom under moulding (2) along left-hand seat box to instrument panel.

F 32 66 015 P

Lift out operating element (1) and fit connector (M) in channel.

5. Installing PDC Switch

F 32 66 017 P

Release hexagon nuts (2) and remove fitted panel. Install panel (1) provided and secure with hexagon nuts (2).

F 32 66 018 P

Plug connector (M) to PDC switch (2) and fit PDC switch (2) in panel (1).

6. Installing PDC Signal Generator**F 32 66 019 P**

Release cross-recessed screws (1) and detach left-hand loudspeaker cover (2). Remove PDC signal generator (3) from its housing and fit with lug (4) in recess of loudspeaker cover (2). Plug in connector (L).

On cars without radio**F 34 66 035 P**

Fit expanding nut (4) in holes provided in parcel tray and secure loudspeaker insert (2) with cross-recessed screws (3). Drill Ø 6.5 mm hole with twist drill as shown in drawing and secure PDC signal generator (1) with hexagon nut (5). Plug in connector (L).

7. Installing Ultrasonic Transducer Wiring Loom**F 32 66 020 P**

Remove wiring loom covers on LH side of luggage compartment. Run ultrasonic transducer wiring loom (1) from control unit support bracket along left side of rear seat, through grommet (2) into luggage compartment and secure with cable clips (3).

F 32 66 021 P

Run ultrasonic transducer wiring loom (1) into left-hand luggage compartment ventilation as shown in drawing.

F 32 66 022 P

Remove panel (1). Release Torx screws (2) and remove rear bumper (3).

Installation note

On vehicles with trailer coupling, the hitch must also be removed.

F 32 66 023 P

Cut out sheet metal (1) along prestamped area under left-hand luggage compartment ventilation using hammer and chisel. Remove cutout (5) from grommet (2). Fit grommet (2) on seal (4) of ultrasonic transducer wiring loom (3) and fit in the hole just made.

Installation note

On vehicles with trailer coupling, the sheet metal plate (1) is cut out and grommet (2) fitted.

F 32 66 024 P

Fit cable clip (2) on pins and secure ultrasonic transducer wiring loom (1).
Drill Ø 6 mm holes as shown in drawing and fit cable clips (2). Secure ultrasonic transducer wiring loom (1).
A = 28 mm B = 27 mm C = 27 mm

F 32 66 025 P

Fit connectors (O, P, Q, R) as shown in drawing.

8. Installing Ultrasonic Transducers**F 32 66 026 P**

Mark bumper (1) as shown in drawing, centre punch and drill Ø 5 mm hole.
A = 22 mm B = 445 mm C = 35 mm

F 32 66 030 P

Release support bracket (3) from bumper trim. Drill out holes (1) to Ø 40 mm on left/right of support bracket (3). Extend holes (2) in centre of support bracket (3) as shown in drawing. Reinstall bumper trim on support brackets (3).
A = 70 mm B = 62 mm

F 32 66 027 P

Drill out holes (1) in bumper trim to Ø 28 mm and make recesses. Drill out holes (2) to Ø 45 mm and rework with a file as shown in drawing.

F 32 66 028 P

Install ultrasonic transducer (1) in position and fit retaining ring (2). Fit ultrasonic transducer (3) and lock in position with sliding piece (4).

F 32 66 029 P

Fit bumper on car and plug in connectors (O, P, Q, R) on ultrasonic transducers. Install bumper.

Assembly takes place in the reverse order of disassembly.

Park Distance Control (PDC) BMW série 7 E32

Des connaissances techniques sont indispensables.
La durée de montage est de 4 heures environ; elle peut varier selon l'état et l'équipement du véhicule.

Remarque générale

Toutes les opérations sont représentées sur un modèle avec direction à gauche. Diverses opérations doivent être effectuées exactement de façon symétrique inverse sur les modèles avec direction à droite.

Pose des câbles

Suivez exactement les tracés prévus dans le véhicule afin d'éviter des dysfonctionnements!

Ne travaillez en aucun cas avec des "connecteurs Scotchlock" qui pourraient provoquer des dysfonctionnements dans le système électrique !

Faites très attention à ne pas couder ou endommager les câbles lors de la pose, ce qui pourrait être à l'origine de dysfonctionnements qui, ensuite, ne pourraient être localisés qu'au prix d'opérations compliquées. BMW ne rembourse pas les coûts qui s'ensuivent.

Outillage et matériel nécessaires

Tournevis à bout plat
Tournevis à empreinte cruciforme
Clef à fourche de 10 mm
Cliquet réversible 1/2"
Rallonge 1/2"
Embouts de 10, 13, 16, 17 mm pour clef 1/2"
Clef Torx
Lime ronde
Perceuse
Forets hélicoïdaux Ø 3,5 mm, 5,5 mm, 6 mm

Forets étagés Ø 4 - 45 mm
Stick hydrosoluble
Maillet
Poinçon
Mètre à ruban
Peinture à base de poudre de zinc

Sommaire

Chapitre

1. Opérations préalables nécessaires
2. Faisceau d'alimentation électrique/aperçu
3. Faisceau des convertisseurs à ultrasons/aperçu
4. Pose du faisceau d'alimentation électrique
5. Pose du contacteur PDC
6. Pose du transmetteur de signaux PDC
7. Pose du faisceau des convertisseurs à ultrasons
8. Pose du convertisseurs à ultrasons

1 Opérations préalables nécessaires

1. Imprimer le contenu des mémoires d'anomalies
2. Déposer la banquette arrière
3. Déconnecter la batterie
4. Déposer le dossier
5. Déposer l'habillage du montant de custode
6. Déposer la plage arrière
7. Déposer les baguettes du bas de marche côté gauche
8. Déposer la console centrale
9. Enlever le tapis de sol du coffre
10. Retirer l'habillage gauche du coffre

2. Faisceau d'alimentation électrique/ aperçu

F 32 66 002 P

Schéma de raccordement

Pos.	Version	Raccordement dans la voiture	Couleur des câbles	Symbole d'actionnement
A	Fiche à 1 broche	Brin B+ d'alimentation électrique sous la banquette arrière	rg	X6501S
A1	Boîtier de douilles	Brin B+ d'alimentation électrique sous la banquette arrière		
A2	Contact de douille	dans boîtier de douilles A1		
B	Douille à 1 broche	Brin B+ d'alimentation électrique sous la banquette arrière	rg	X6501B
B1	Boîtier de fiches	Brin B+ d'alimentation électrique sous la banquette arrière		
B2	Contact de fiches	dans boîtier de fiches B1		
C	Fiche à 1 broche	sur fiche verte du porte-boîtier électronique	bn/vi	X4920S
C1	Boîtier de douilles	sur fiche verte du porte-boîtier électronique		
C2	Contact de douille	dans boîtier de douilles C1		
D	Douille à 1 broche	sur fiche verte du porte-boîtier électronique	bn/vi	X4920B
D1	Boîtier de fiches	sur fiche verte du porte-boîtier électronique		
D2	Contact de fiches	dans boîtier de fiches D1		
E	Fiche à 1 broche	sur fiche verte du porte-boîtier électronique	bn/jn	X4921S

Pos.	Version	Raccordement dans la voiture	Couleur des câbles	Symbole d'actionnement
E1	Boîtier de douilles	sur fiche verte du porte-boîtier électronique		
E2	Contact de douille	dans boîtier de douilles E1		
F	Douille à 1 broche	sur fiche verte du porte-boîtier électronique	bn/jn	X4921B
F1	Boîtier de fiches	sur fiche verte du porte-boîtier électronique		
F2	Contact de fiches	dans boîtier de fiches F1		
G	Oeillet de câble	Point d'appui de masse sous la banquette arrière	mr	X492
H	Douille à 26 broches	dans le porte-boîtier électronique		X300
I	Douille plate	dans boîtier à fusibles J1	rg	X10004
J	Douille plate	dans boîtier à fusibles J1	rg/nr	X10004
J1	Boîtier à fusibles	sur le porte-boîtier électronique		
K1	Fiche à 8 broches	sur l'alimentation électrique du porte-boîtier électronique		X322S
K2	Douille à 8 broches	sur l'alimentation électrique du porte-boîtier électronique		X322B
L	Douille à 8 broches	sur le haut-parleur sous la plage arrière		X362
M	Douille à 6 broches	sur le transmetteur de signaux PDC dans le tableau de bord		X361

3. Faisceau des convertisseurs à ultrasons/aperçu

F 32 66 003 P

Schéma de raccordement

Pos.	Version	Raccordement dans la voiture	Couleur des câbles	Symbole d'actionnement
N	Fiche à 26 broches	Porte-boîtier électronique		X18013
O	Douille à 2 broches	dans le pare-chocs arrière		X18020
P	Douille à 2 broches	dans le pare-chocs arrière		X18021
Q	Douille à 2 broches	dans le pare-chocs arrière		X18022
R	Douille à 2 broches	dans le pare-chocs arrière		X18023

Aperçu/Pose du faisceau

F 32 66 004 P

Tirer le faisceau d'alimentation (1) et le faire passer par le porte-boîtier électronique (2), la plage arrière (3), le tableau de bord (4) et le point d'appui de masse (5). Tirer le faisceau (6) des convertisseurs à ultrasons en direction du pare-chocs, du porte-boîtier électronique (2) aux convertisseurs à ultrasons (7).

4. Pose du faisceau d'alimentation électrique

F 34 63 084

Desserrer du porte-appareil l'écrou hexagonal (1) sous la banquette arrière, au fond et à gauche, puis déposer les vis à empreinte cruciforme (2). Enlever le couvercle (5), pousser l'agrafe (3) dans le sens de la flèche et débloquer le porte-boîtier électronique. Débrancher la fiche (4) du panneau en tôle. Faire décrire une rotation de 180° au porte-boîtier électronique.

F 32 66 005 P

Choisir un fil (2) de 2,5 mm² dans le brin B+ (1) d'alimentation électrique et le séparer. Mettre les raccords (A1, A2) sur l'une des extrémités du fil (2) et le relier au raccord (A). Mettre les raccords (B1, B2) sur

l'autre extrémité du fil (2) et les relier au raccord (B).

F 32 66 006 P

Débrancher le fil blanc/violet (2) venant de la fiche verte (1) (X253). Mettre les raccords (C1, C2) sur l'une des extrémités du fil (2) et les relier au raccord (C). Mettre les raccords (D1, D2) sur l'une des extrémités du fil (2) et les relier au raccord (D).

F 32 66 007 P

Débrancher le fil blanc/jaune (2) venant de la fiche verte (1) (X253). Mettre les raccords (E1, E2) sur l'une des extrémités du fil (2) et les relier au raccord (E). Mettre les raccords (F1, F2) sur l'autre extrémité du fil (2) et les relier au raccord (F). Fixer le raccord (G) au point d'appui de masse sous la banquette arrière à l'aide d'un écrou hexagonal.

F 32 66 009 P

Brancher le raccord (H) du faisceau complémentaire et le raccord (N) du faisceau des convertisseurs à ultrasons sur le porte-boîtier électronique (1). Retourner le porte-boîtier électronique (1) vers l'avant et le fixer.

F 32 66 010 P

Faire entrer le boîtier électronique (1) dans son support. Veiller à ce que la couleur de codage soit la même.

F 32 66 011 P

Insérer les raccords (I, J) dans le boîtier à fusibles (J1). Fixer le boîtier à fusibles (J1) au porte-boîtier électronique (2) et enficher un fusible 10 A (3).

F 32 66 012 P

Désolidariser la fiche (1) de la fiche (2). Brancher le raccord (K2) sur la fiche (2). Relier la fiche (1) au raccord (K1).

F 32 66 013 P

Tirer le raccord (L) conformément au dessin jusqu'au siège arrière gauche et jusqu'à la plage arrière.

F 32 66 014 P

Enlever les écrous à pattes (1). Après avoir enlevé le cache (4), tirer le câble (3) du faisceau d'alimentation électrique sous la pièce (2), le long de l'ossature gauche du siège et jusqu'au tableau de bord.

F 32 66 015 P

Débloquer l'élément de commande (1) et brancher le raccord (M) dans le compartiment.

5. Pose du contacteur PDC**F 32 66 017 P**

Desserrer les écrous hexagonaux (2) et retirer le cache. Installer le cache joint (1) et le fixer avec les écrous hexagonaux (2).

F 32 66 018 P

Brancher le raccord (M) au contacteur PDC (2) et enficher le contacteur PDC (2) dans le cache (1).

6. Pose du transmetteur de signaux PDC**F 32 66 019 P**

Desserrer les vis à empreinte cruciforme (1) et déposer le cache gauche (2) du haut-parleur. Désolidariser le transmetteur de signaux PDC (3) de son boîtier et faire entrer l'ergot (4) dans la découpe du cache (2) du haut-parleur. Brancher le raccord (L).

Véhicules sans radio**F 34 66 035 P**

Introduire les écrous à pattes (4) dans les trous déjà percés dans la plage arrière et fixer le boîtier (2) du haut-parleur avec les vis à empreinte cruciforme (3). Percer conformément au dessin un trou Ø 6,5 mm avec un foret hélicoïdal et fixer le transmetteur de signaux PDC (1) avec l'écrou hexagonal (5). Brancher le raccord (L).

7. Pose du faisceau des convertisseurs à ultrasons**F 32 66 020 P**

Déposer les caches du faisceau à gauche du coffre. En partant du porte-boîtier électronique, tirer le faisceau (1) des convertisseurs à ultrasons le long du siège gauche, à travers le manchon (2) jusque dans le coffre et le fixer au moyen du collier (3).

F 32 66 021 P

Poser le faisceau (1) des convertisseurs à ultrasons dans l'aération gauche du coffre et conformément au dessin.

F 32 66 022 P

Déposer le cache (1). Défaire les vis Torx (2) et enlever le pare-chocs arrière (3).

Directive de montage

Le crochet doit être retiré sur les voitures équipées d'un dispositif de remorquage.

F 32 66 023 P

Débloquer avec un maillet et un burin la tôle (1) le long de la découpe sous l'aération gauche du coffre. Retirer la pièce (5) de la douille (2). Emboîter la douille (2) sur le joint (4) du faisceau (3) des convertisseurs à ultrasons et l'insérer dans l'ouverture confectionnée.

Directive de montage

La tôle (1) est déjà enlevée et la douille (2) en place sur les voitures avec un dispositif de remorquage.

F 32 66 024 P

Mettre les colliers (2) sur les axes et fixer le faisceau (1) des convertisseurs à ultrasons. Percer les trous Ø 6 mm conformément au dessin et installer les colliers (2). Fixer le faisceau (1) des convertisseurs à ultrasons.

A = 28 mm B = 27 mm C = 27 mm

F 32 66 025 P

Poser les raccords (O, P, Q, R) conformément au dessin.

8. Pose des convertisseurs à ultrasons**F 32 66 026 P**

Marquer le pare-chocs (1) conformément au dessin, donner un coup de pointeau et percer un trou Ø 5 mm.

A = 22 mm B = 445 mm C = 35 mm

F 32 66 030 P

Défaire le support (3) de l'habillage du pare-chocs. Aléser à Ø 40 mm les trous (1) à gauche/à droite du support (3). Elargir les trous (2) au centre du support (3) conformément au dessin. Remonter l'habillage du pare-chocs sur le support (3).

A = 70 mm B = 62 mm

F 32 66 027 P

Aléser à Ø 28 mm les trous (1) dans l'habillage du pare-chocs et confectionner les découpures. Aléser les trous (2) à Ø 45 mm et retoucher à la lime conformément au dessin.

F 32 66 028 P

Enficher le convertisseur à ultrasons (1) et emboîter la bague de fixation (2). Installer le convertisseur à ultrasons (3) et le bloquer avec le coulisseau (4).

F 32 66 029 P

Mettre le pare-chocs sur la voiture et emboîter les raccords (O, P, Q, R) sur les convertisseurs à ultrasons. Poser le pare-chocs.

Effectuer le remontage exactement dans l'ordre inverse de la dépose.

Park Distance Control (PDC) BMW 7-serie E32

Uitsluitend uit te voeren door vakkundig personeel.
De inbouwtijd bedraagt ca. 4 uur waarvan afwijkingen mogelijk zijn naargelang de toestand en het uitrustingsniveau van het voertuig.

Algemene opmerking

Alle afbeeldingen laten werkzaamheden zien aan het voertuigmodel met stuur links. Diverse werkzaamheden moeten op voertuigen met stuur rechts in spiegelbeeld worden uitgevoerd.

Kabels installeren

Volg, om storingen te voorkomen, nauwkeurig de voorziene kabelliggingen in het voertuig!

Gebruik in geen geval z.g. "Scotchlock snelconnectoren", aangezien deze storingen in de elektrische installatie van het voertuig tot gevolg kunnen hebben!

Let erop dat de kabels bij het installeren in het voertuig niet geknikt noch beschadigd worden, aangezien hierdoor eveneens storingen kunnen ontstaan die later slechts door zeer bewerkelijke procedures kunnen worden gelokaliseerd. De hierdoor ontstane kosten worden door BMW niet vergoed.

Vereiste gereedschappen en hulpmiddelen

Platte schroevendraaiers
Kruiskopschroevendraaiers
Steeksleutel SW 10 mm
1/2 inch omschakelbare ratel
1/2 inch verlengstuk
1/2 inch dopsleutels SW 10 mm, 13 mm, 16 mm en 17 mm
Torx-sleutel
Ronde vijl

Boormachine
Spiraalboortippen Ø 3,5 mm, 5,5 mm en 6 mm
Getrapte boor Ø 4 - 45 mm
Niet-watervaste stift
Hamer
Centerpons
Meetlint
Zinkstofprimer

Inhoudsopgave

Hoofdstuk

1. Vereiste voorbereidende werkzaamheden
2. Draadboom stroomvoeding/overzicht
3. Draadboom ultrasonore omvormers/overzicht
4. Draadboom stroomvoeding installeren
5. PDC-schakelaar inbouwen
6. PDC-luidspreker inbouwen
7. Draadboom ultrasonore omvormers installeren
8. Ultrasonore omvormers inbouwen

1. Vereiste voorbereidende werkzaamheden

1. Het (de) storingsgeheugen(s) uitprinten
2. De achterbank uitbouwen
3. De accu-aansluitingen losnemen
4. De rugleuning uitbouwen
5. De bekleding van C-stijl uitbouwen
6. De hoedenplank uitbouwen
7. Dorpelbeschermmstrippen links uitbouwen
8. De middenconsole uitbouwen
9. De vloermat uit de bagageruimte verwijderen
10. De zijdelingse bekleding links uit de bagageruimte verwijderen

2. Draadboom stroomvoeding/overzicht

F 32 66 002 P

Aansluitschema

Pos.	Uitvoering	Plaats van aansluiting in het voertuig	Kabelkleur	Schakel-symbool
A	1-polige stekker	Voedingskabeltak B+ onder de achterbank	rd	X6501S
A1	Bussenhuis	Voedingskabeltak B+ onder de achterbank		
A2	Contactbus	in busshuis A1		
B	1-polige bus	Voedingskabeltak B+ onder de achterbank	rd	X6501B
B1	Stekkerhuis	Voedingskabeltak B+ onder de achterbank		
B2	Contactstekker	in stekkerhuis B1		
C	1-polige stekker	bij groene connector regeleenhedendrager	wt/pa	X4920B
C1	Bussenhuis	bij groene connector regeleenhedendrager		
C2	Contactstekker	in busshuis C1		
D	1-polige bus	bij groene connector regeleenhedendrager	wt/pa	X4920B
D1	Stekkerhuis	bij groene connector regeleenhedendrager		
D2	Contactstekker	in stekkerhuis D1		
E	1-polige stekker	bij groene connector regeleenhedendrager	wt/ge	X4921S
E1	Bussenhuis	bij groene connector regeleenhedendrager		
E2	Contactbus	in busshuis E1		

Pos.	Uitvoering	Plaats van aansluiting in het voertuig	Kabelkleur	Schakel-symbool
F	1-polige bus	bij groene connector regeleenhedendrager	wt/ge	X4921B
F1	Stekkerhuis	bij groene connector regeleenhedendrager		
F2	Contactstekker	in stekkerhuis F1		
G	Kabeloog	Massasteunpunt onder de achterbank	br	X492
H	26-polige bus	in regeleenhedendrager		X300
I	Platte bus	in zekeringhuis J1	rd	X10004
J	Platte bus	in zekeringhuis J1	rd/zw	X10004
J1	Zekeringhuis	in regeleenhedendrager		
K1	8-polige connector	op voeding bij regeleenhedendrager		X322S
K2	8-polige bus	op voeding bij regeleenhedendrager		X322B
L	2-polige bus	op luidspreker onder hoedenplank		X362
M	6-polige bus	op PDC-luidspreker in dashboard		X361

3. Draadboom ultrasonore omvormers/overzicht

F 32 66 003 P

Aansluitschema

Pos.	Uitvoering	Plaats van aansluiting in het voertuig	Kabelkleur	Schakel-symbool
N	26-polige connector	regeleenhedendrager		X18013
O	2-polige bus	in achterbumper		X18020
P	2-polige bus	in achterbumper		X18021
Q	2-polige bus	in achterbumper		X18022
R	2-polige bus	in achterbumper		X18023

Overzicht installatie draadboomen

F 32 66 004 P

De stroomvoedingsdraadboom (1) naar de regeleenhedendrager (2), de hoedenplank (3), het dashboard (4) en het massasteunpunt (5) installeren. De draadboom (6) voor de ultrasonore omvormers vanuit de regeleenheid (2) in richting naar de bumper naar de ultrasonore omvormers (7) installeren.

4. Draadboom stroomvoeding installeren

F 34 63 084

Van de regeleenhedendrager onder de achterbank links achter de zeskantmoer (1) losdraaien en de kruiskopschroeven (2) uitdraaien. Het deksel (5) verwijderen, de klem (3) in richting van de pijl drukken en de regeleenhedendrager eruitlichten. De stekker (4) van de plaatwand losnemen. De regeleenhedendrager 180° draaien.

F 32 66 005 P

Uit de stroomvoedingskabeltak B+ (1) een leiding (2) van 2,5 mm² uitkiezen en scheiden. De aansluitingen (A1, A2) op één uiteinde van de kabel (2) aanbrengen en met de aansluiting (A) verbinden. De aansluitingen (B1, B2) aan het andere uiteinde van de kabel (2) aanbrengen en met de aansluiting (B) verbinden.

F 32 66 006 P

De van de groene stekker (1) (X253) komende wit/ paarse leiding (2) doorknippen. De aansluitingen (C1, C2) aan één uiteinde van de leiding (2) aanbrengen en met de aansluiting (C) verbinden. De aansluitingen

(D1, D2) aan het andere uiteinde van de leiding (2) aanbrengen en met de aansluiting (D) verbinden.

F 32 66 007 P

De van de groene stekker (1) (X253) komende wit/gele leiding (2) doorknippen. De aansluitingen (E1, E2) aan één uiteinde van de leiding (2) aanbrengen en met de aansluiting (E) verbinden. De aansluitingen (F1, F2) aan het andere uiteinde van de leiding (2) aanbrengen en met de aansluiting (F) verbinden.

De aansluiting (G) met de zeskantmoer op het massasteunpunt onder de achterbank bevestigen.

F 32 66 009 P

De aansluiting (H) van de extra draadboom en de aansluiting (N) van de draadboom voor de ultrasonore omvormers op de regeleenhedendrager (1) aansluiten. De regeleenhedendrager (1) weer naar de voorzijde draaien en bevestigen.

F 32 66 010 P

De regeleenheid (1) in de regeleenhedendrager schuiven, hierbij op gelijke kleurcodering letten.

F 32 66 011 P

De aansluitingen (I, J) in het zekeringhuis (J1) schuiven. Het zekeringhuis (J1) op de regeleenhedendrager (2) bevestigen en een 10 A-zekering (3) inzetten.

F 32 66 012 P

De stekker (1) uit de contrastekker (2) trekken. De aansluiting (K2) op de contrastekker aansluiten. De stekker (1) met de aansluiting (K1) verbinden.

F 32 66 013 P

De aansluiting (L) zoals in de tekening aangegeven naar de achterbank links en naar de hoedenplank installeren.

F 32 66 014 P

De expansiepluggen (1) verwijderen. Nadat de kabel-afdekking (4) verwijderd werd, de kabel (3) van de stroomvoedingsdraadboom onder het vormdeel (2) langs het linker achterbankvoetstuk naar het dashboard installeren.

F 32 66 015 P

Het bedieningselement (1) eruitlichten en de aansluiting (M) in de schacht installeren.

5. PDC-schakelaar inbouwen**F 32 66 017 P**

De zeskantmoeren (2) losdraaien en de bestaande afdekking verwijderen. De meegeleverde afdekking (1) inzetten en met de zeskantmoeren (2) bevestigen.

F 32 66 018 P

De aansluiting (M) op de PDC-schakelaar (2) aansluiten en de PDC-schakelaar (2) in de afdekking (1) inzetten.

6. PDC-luidspreker inbouwen**F 32 66 019 P**

De kruiskopschroeven (1) uitdraaien en de linker luidsprekerafdekking (2) verwijderen. De PDC-luidspreker (3) van zijn behuizing scheiden en met de nok (4) in de uitsparing van de luidsprekerafdekking (2) inzetten. De aansluiting (L) aansluiten.

Bij voertuigen zonder radio**F 34 66 035 P**

De expansiemoer (4) in de bestaande boringen in de hoedenplank inzetten en het luidsprekerkuipje (2) met de kruiskopschroeven (3) bevestigen. De boring \varnothing 6,5 mm zoals in de tekening aangegeven met een spiraalboor boren en de PDC-luidspreker (1) met de zeskantmoer (5) bevestigen. De aansluiting (L) aansluiten.

7. Draadboom ultrasonore omvormers installeren**F 32 66 020 P**

De draadboomafdekkingen links in de bagageruimte uitbouwen. De draadboom (1) voor de ultrasonore omvormers vanuit de regeleenhedendrager langs de achterbank links via de tule (2) in de bagageruimte installeren en in de kabelstroppen (3) vastzetten.

F 32 66 021 P

De draadboom (1) voor de ultrasonore omvormers zoals in de tekening aangegeven in de linker bagageruimte-ontluchting installeren.

F 32 66 022 P

De afdekstrip (1) uitbouwen. De Torx-bouten (2) uitdraaien en de achterbumper (3) verwijderen.

Aanwijzing voor de inbouw

Bij voertuigen met trekhaak dient ook de trekhaak te worden uitgebouwd.

F 32 66 023 P

Het plaatstuk (1) langs de stansing onder de linker bagageruimte-ontluchting met hamer en beitel uitkappen. De uitsparing (5) uit de tule (2) verwijderen.

De tule (2) op de afdichting (4) van de draadboom (3) voor de ultrasonore omvormers aanbrengen en in de gemaakte opening inzetten.

Aanwijzing voor de inbouw

Bij voertuigen met trekhaak zijn het plaatstuk (1) reeds verwijderd en de tule (2) reeds aanwezig.

F 32 66 024 P

De kabelstrop (2) op de pen zetten en de draadboom (1) voor de ultrasonore omvormers vastzetten. De boringen \varnothing 6 mm zoals in de tekening aangegeven boren en de kabelstroppen (2) inzetten. De draadboom (1) voor de ultrasonore omvormers vastzetten. A = 28 mm B = 27 mm C = 27 mm

F 32 66 025 P

De aansluitingen (O, P, Q en R) zoals in de tekening aangegeven installeren.

8. Ultrasonore omvormers inbouwen**F 32 66 026 P**

De boringen zoals in de tekening aangegeven op de bumper (1) aftekenen, centerponsen en met \varnothing 5 mm doorboren. A = 22 mm B = 445 mm C = 35 mm

F 32 66 030 P

De drager (3) van de bumperbekleding losnemen. De boringen (1) links/rechts van de drager (3) tot \varnothing 40 mm opboren. De boringen (2) in het midden van de drager (3) ruimer maken zoals in de tekening aangegeven. De bumperbekleding weer op de drager (3) monteren. A = 70 mm B = 62 mm

F 32 66 027 P

De boringen (1) in de bumperbekleding tot \varnothing 28 mm opruimen en de uitsparingen aanbrengen. De boringen (2) tot \varnothing 45 mm opboren en zoals in de tekening aangegeven met een vijl nabewerken.

F 32 66 028 P

De ultrasonore omvormer (1) inzetten en de bevestigingsring (2) aanbrengen. De ultrasonore omvormer (3) inzetten en met het schuifstuk (4) vastzetten.

F 32 66 029 P

De bumper op het voertuig schuiven en de aansluitingen (O, P, Q en R) op de ultrasonore omvormers aansluiten. De bumper inbouwen.

De verdere inbouwwerkzaamheden in omgekeerde demontagevolgorde uitvoeren.

Park Distance Control (PDC) BMW 7-serie E32

Fackkunskaper krävs.
Monteringstid ca 4 timmar. Tiden kan variera beroende på bilens skick och utrustning.

Allmänt

Alla arbeten visas med en vänsterstyrd modell som förebild. När det gäller högerstyrda modeller måste vissa arbetsmoment utföras spegelvänt.

Kabeldragning

För att undvika störningar måste man följa de angivna dragningsvägarna i fordonet!

Arbeta under inga omständigheter med s k "Scotchlock-snabbkopplingar", eftersom dessa kan förorsaka störningar i bilens elsystem!

Se noga till att kablar vid dragningen inte knäcks eller skadas, eftersom annars störningar kan uppstå, som senare endast kan lokaliseras med omfattande efterarbeten. De kostnader som detta förorsakar ersätts inte av BMW.

Erforderliga verktyg och hjälpmedel

Spårskruvmejsel
Krysspårmejsel
U-nyckel NV 10 mm
1/2 tums spärrskaft
1/2 tums förlängning
1/2 tums hylsnyckelinsats NV 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm
Torxnyckel
Rundfil
Borrmaskin

Spiralborr Ø 3,5 mm, 5,5 mm, 6 mm
Stegborr Ø 4 - 45 mm
Vattenlösligt färgstift
Hammare
Körnare
Måttband
Zinksnyddsfärg

Innehållsförteckning

Kapitel

1. Nödvändiga förarbeten
2. Kabelstam, strömförsörjning / översikt
3. Kabelstam, ultraljudsomvandlare / översikt
4. Dragningsväg för kabelstam för strömförsörjning
5. Montering av PDC-brytare
6. Montering av signalgivare PDC
7. Dragningsväg för kabelstam för ultraljudsomvandlare
8. Montering av ultraljudsomvandlare

1. Nödvändiga förarbeten

1. Skriv ut felminnets registreringar
2. Demontera bakre sittdynan
3. Koppla loss batteriet
4. Demontera bakre ryggstödet
5. Demontera C-pelarens beklädnad
6. Demontera hatthyllan
7. Demontera fotstöden
8. Demontera mittkonsolen
9. Avlägsna bagagerumsmattan
10. Avlägsna bagagerumsbeklädnaden på vänster sida

2. Kabelstam, strömförsörjning / översikt

F 32 66 002 P

Anslutningsschema

Pos.	Utförande	Anslutning i bilen	Kabelfärg	Koppl.-symbol
A	1-polig kontakt	Strömförsörjn.sträng B+ under bakre sittdynan	röd	X6501S
A1	Bussningshylsa	Strömförsörjn.sträng B+ under bakre sittdynan		
A2	Hylskontakt	I bussningshylsa A1		
B	1-polig hylsa	Strömförsörjn.sträng B+ under bakre sittdynan	röd	X6501B
B1	Kontakthylsa	Strömförsörjn.sträng B+ under bakre sittdynan		
B2	Stickkontakt	I kontakthylsa B1		
C	1-polig kontakt	Vid den gröna kontakten till styrdonshållaren	vit/violett	X4920S
C1	Bussningshylsa	Vid den gröna kontakten till styrdonshållaren		
C2	Hylskontakt	I bussningshylsan C1		
D	1-polig hylsa	Vid den gröna kontakten till styrdonshållaren	vit/violett	X4920B
D1	Kontakthylsa	Vid den gröna kontakten till styrdonshållaren		
D2	Stickkontakt	I kontakthylsa D1		
E	1-polig kontakt	Vid den gröna kontakten till styrdonshållaren	vit/gul	X4921S
E1	Bussningshylsa	Vid den gröna kontakten till styrdonshållaren		
E2	Hylskontakt	I bussningshylsa E1		
F	1-polig hylsa	Vid den gröna kontakten till styrdonshållaren	vit/gul	X4921B
F1	Hylskontakt	Vid den gröna kontakten till styrdonshållaren		

Pos.	Utförande	Anslutning i bilen	Kabelfärg	Koppl.-symbol
F2	Stickkontakt	I hylskontakt F1		
G	Kabelögla	I godsanslutningspunkten under bakre sittdynan	brun	X492
H	26-polig hylsa	I styrdonshållaren		X300
I	Flathylsa	I säkringshållaren J1	röd	X10004
J	Flathylsa	I säkringshållaren J1	röd/svart	X10004
J1	Säkringshölje	Vid styrdonshållaren		
K1	8-polig kontakt	Till strömförsörjningen vid styrdonshållaren		X322S
K2	8-polig hylsa	Till strömförsörjningen vid styrdonshållaren		X322B
L	2-polig hylsa	Till högtalaren under hatthyllan		X362
M	6-polig hylsa	Till signalgivare PDC i instrumentbrädan		X361

3. Kabelstam, ultraljudsomvandlare / översikt

F 32 66 003 P

Anslutningsschema

Pos.	Utförande	Anslutning i bilen	Kabelfärg	Koppl.-symbol
N	26-polig kontakt	Styrdonshållaren		X18013
O	2-polig hylsa	I stötfångaren bak		X18020
P	2-polig hylsa	I stötfångaren bak		X18021
Q	2-polig hylsa	I stötfångaren bak		X18022
R	2-polig hylsa	I stötfångaren bak		X18023

Översikt / kabelstamsdragning

F 32 66 004

Drag strömförsörjningskabeln (1) till styrdonshållaren (2), till hatthyllan (3), till instrumentbrädan (4) och till godsanslutningspunkten (5). Drag ultraljudsomvandlarens kabelstam (6) från styrdonet (2) i riktning mot stötfångaren till ultraljudsomvandlaren (7).

4. Dragning av kabelstam för strömförsörjningen

F 34 63 084

Lossa sexkantmuttern (1) och skruva ut krysspårskruvarna (2) ur styrdonshållaren under sittdynan bak till vänster. Lyft av locket (5), tryck klämmorna (3) i pilarnas riktning och lyft ut styrdonshållaren. Dra loss kontakten (4) från plåtväggen och vrid styrdonshållaren 180°.

F 32 66 005 P

Sök rätt på en kabel (2) 2,5 mm² i strömförsörjningssträngen B+ (1) och frånskilj den. Anbringa anslutningarna (A1, A2) vid ena kabeländan (2) och förbind med anslutning (A). Anbringa anslutningarna (B1, B2) vid andra kabeländan (2) och förbind med anslutning (B).

F 32 66 006 P

Frånskilj den vit/violetta kabeln (2) som kommer från den gröna kontakten (1) (X253). Anbringa anslutningarna (C1, C2) i ena änden på kabeln (2) och förbind med anslutning (C). Anbringa anslutningarna (D1, D2) i andra änden på kabeln (2) och förbind med anslutning (D).

F 32 66 007 P

Frånskilj den vit/gula kabeln (2), som kommer från den gröna kontakten (1) (X253). Anbringa anslutningarna (E1, E2) i ena änden på kabeln (2) och förbind med anslutning (E). Anbringa anslutningarna (F1, F2) i andra änden på kabeln (2) och förbind med anslutning (F). Montera fast anslutningen (G) med en sexkantmutter vid godsanslutningspunkten i bakre sittdynan.

F 32 66 009 P

Stick in den extra kabelstammens anslutning (H) och ultraljudsomvandlarens kabelstamsanslutning (N) i styrdonshållaren (1). Vrid styrdonshållaren (1) framåt igen och montera fast den.

F 32 66 010 P

Stick in styrdonet (1) i styrdonshållaren. Var noga med att färgkodningen stämmer överens.

F 32 66 011 P

Skjut in anslutningarna (I, J) i säkringshöljet (J1). Sätt fast säkringshöljet (J1) vid styrdonshållaren (2) och sätt in en 10 A säkring (3).

F 32 66 012 P

Drag loss kontakten (1) ur motkontakten (2). Stick in anslutningen (K2) i motkontakten (2). Förbind kontakten (1) med anslutningen (K1).

F 32 66 013 P

Drag anslutningen (L) enl bilden till vänstra sittdynan och till hatthyllan.

F 32 66 014 P

Avlägsna spänniten (1). Efter det att kabelskyddet (4) avlägsnats drag kabel (3) ur strömförsörjningskabelstammen under formstycket (2) utmed vänstra stollådan till instrumentbrädan.

F 32 66 015 P

Bänd ut manöverelementet (1) och lägg anslutningen (M) i brunnen.

5. Montering av PDC-brytare**F 32 66 017 P**

Lossa sexkantmuttrarna (2) och tag bort det befintliga skyddet. Sätt in det bilagda skyddet (1) i stället och montera fast det med sexkantmuttrarna (2).

F 32 66 018 P

Stick på anslutning (M) på PDC-brytaren (2) och stick in PDC-brytaren i skyddet (1).

6. Montering av signalgivare PDC**F 32 66 019 P**

Lossa krysspårskruvarna (1) och tag av det vänstra högtalarlocket (2). Frånskilj signalgivaren PDC (3) från dess hölje och sätt in den med tappen (4) i högtalarlockets (2) ursparning. Stick in anslutningen (L).

Fordon utan radio**F 34 66 035 P**

Sätt in spännmuttern (4) i hatthyllans befintliga hål och montera fast högtalarkåpan (2) med krysspårskruvarna (3). Borra hål med en spiralborr \varnothing 6,5 mm enl bilden och montera fast signalgivaren PDC (1) med sexkantmuttrarna (5). Stick in anslutningen (L).

7. Dragning av ultraljudsomvandlarens kabelstam**F 32 66 020 P**

Demontera kabelstamsskydden i bagageutrymmet till vänster. Drag ultraljudsomvandlarens kabelstam (1) från styrdonshållaren utmed den vänstra sittedynan genom röret (2) till bagageutrymmet och sätt fast den med buntbanden (3).

F 32 66 021 P

Drag ultraljudsomvandlarens kabelstam (1) enl bilden i den vänstra bagageutrymmesventilationen.

F 32 66 022 P

Tag av skyddet (1). Ossa Torxskruvarna (2) och avlägsna den bakre stötfångaren (3).

Monteringsanvisning.

På fordon med släpvagnskoppling måste släpvagnskroken avlägsnas.

F 32 66 023 P

Knacka med hammare och mejsel ut den förstansade plåten (1) under den vänstra bagageutrymmesventilationen. Plocka ut ursparningen (5) ur kabelskyddet (2). Stick på kabelskyddet (2) på tätningen (4) till ultraljudsomvandlarens kabelstam (3) och stick in det hela i öppningen i plåten.

Monteringsanvisning

På fordon med släpvagnskoppling är plåten (1) borttagen och skyddet (2) monterat.

F 32 66 024 P

Stick in kabelband (2) i bultarna och sätt fast ultraljudsomvandlarens kabelstam (1). Borra hål \varnothing 6 mm enl bilden och stick in kabelbanden (2). Sätt fast ultraljudsomvandlarens kabelstam (1).
A = 28 mm B = 27 mm C = 27 mm

F 32 66 025 P

Drag anslutningarna (O, P, Q, R) enl bilden.

8. Montering av ultraljudsomvandlare**F 32 66 026 P**

Ritsa stötfångaren (1) enl bilden, körna för hålen och borra med \varnothing 5 mm borr.

A = 22 mm B = 445 mm C = 35 mm

F 32 66 030 P

Lossa hållaren (3) från stötfångarbeklädnaden. Orra hål (1) \varnothing 40 mm till höger/vänster om hållaren (3). Utvidga hålen (2) på hållarens (3) mitt enl bilden. Montera tillbaka stötfångarbeklädnaden på hållaren (3) igen.

A = 70 mm B = 62 mm

F 32 66 027 P

Borra hål (1) \varnothing 28 mm i stötfångarbeklädnaden och gör ursparningar. Utvidga hålen (2) till \varnothing 45 mm och efterarbeta med en fil enl bilden.

F 32 66 028 P

Stick in ultraljudsomvandlaren (1) och stick på fastsättningsringen (2). Sätt in ultraljudsomvandlaren (3) och spärra den med skjutstycket (4).

F 32 66 029 P

Skjut på stötfångaren på bilen och stick på anslutningarna (O, P, Q, R) på ultraljudsomvandlaren. Montera tillbaka stötfångaren.

Monteringen sker i omvänd ordning mot demonteringen.

Controllo distanza parcheggio (PDC) BMW Serie 7 E32

Si richiedono cognizioni tecniche.
Tempo di montaggio circa 4 ore, che può variare a seconda dell'equipaggiamento della vettura.

Avvertenza generale

Le operazioni di montaggio sono raffigurate sul modello con guida a sinistra. Per il modello con guida a destra il montaggio dovrà essere effettuato all'occorrenza specularmente.

Posa dei cavi

Per evitare malfunzionamenti, attenersi esattamente alle indicazioni per la posa dei cavi sulla vettura!

Non operare mai con i cosiddetti "connettori rapidi scotchlock", in quanto potrebbero causare disturbi nell'impianto elettrico di bordo!

Aver cura che i cavi durante la posa sulla vettura non vengano piegati o danneggiati, altrimenti si verificano disturbi che successivamente richiedono enormi lavori per essere localizzati. I costi che ne derivassero non vengono rimborsati dalla BMW.

Attrezzi e mezzi ausiliari occorrenti

Cacciavite con intaglio
Cacciavite con intaglio a croce
Chiave a bocca da 10 mm
Cricco a lama reversibile da 1/2"
Prolunga da 1/2"
Bussola di chiave a tubo da 1/2", 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm
Chiave torx
Lima tonda
Trapano
Punta elicoidale Ø 3,5 mm, 5,5 mm, 6 mm

Punta a più diametri Ø 4 - 45 mm
Matita idrosolubile
Martello
Bulino
Metro a nastro
Vernice a polvere di zinco

Indice

Capitolo

1. Operazioni preliminari correnti
2. Cablaggio di alimentazione corrente/
Vista generale
3. Cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni/
Vista generale
4. Posa del cablaggio di alimentazione corrente
5. Montaggio dell'interruttore PDC
6. Montaggio del datore di segnale PDC
7. Posa del cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni
8. Montaggio dei convertitori agli ultrasuoni

1. Operazioni preliminari correnti

1. Stampa del contenuto della memoria difetti
2. Smontaggio del sedile posteriore
3. Scollegamento della batteria
4. Smontaggio dello schienale
5. Smontaggio del rivestimento montante posteriore
6. Smontaggio della cappelliera
7. Smontaggio dei sottoporta sinistri
8. Smontaggio della consolle centrale
9. Rimozione del tappetino vano bagagliaio
10. Rimozione del rivestimento laterale sinistro nel vano bagagliaio

2. Cablaggio di alimentazione corrente/Vista generale

F 32 66 002 P

Schema d'allacciamento

Voce	Versione	Collegamento alla vettura	Colore dei cavi	Simbolo coll.
A	Spina a 1 polo	fascio di alimentazione corrente B+ sotto il sedile posteriore	rosso	X6501S
A1	Scatola presa	fascio di alimentazione corrente B+ sotto il sedile posteriore		
A2	Contatto presa	nella scatola presa A1		
B	Presa a 1 polo	fascio di alimentazione corrente B+ sotto il sedile posteriore	rosso	X6501B
B1	Scatola spina	fascio di alimentazione corrente B+ sotto il sedile posteriore		
B2	Contatto spina	nella scatola spina B1		
C	Spina a 1 polo	per spina verde supporto centralina	bianco/violetto	X4920S
C1	Scatola presa	per spina verde supporto centralina		
C2	Contatto presa	nella scatola presa C1		
D	Presa a 1 polo	per spina verde supporto centralina	bianco/violetto	X4920B
D1	Scatola spina	per spina verde supporto centralina		
D2	Contatto spina	per spina verde supporto centralina		
E	Spina a 1 polo	nella scatola presa D1	bianco/giallo	X4921S
E1	Scatola presa	per spina verde supporto centralina		

Voce	Versione	Collegamento alla vettura	Colore dei cavi	Simbolo coll.
E2	Contatto presa	nella scatola presa E1		
F	Presa a 1 polo	per spina verde supporto centralina	bianco/giallo	X4921B
F1	Scatola spina	per spina verde supporto centralina		
F2	Contatto spina	nella scatola presa F1		
G	Capocorda ad anello	punto di sostegno massa sotto il sedile posteriore	marrone	X492
H	Presa a 26 poli	nel supporto centralina		X300
I	Presa piatta	nella scatola fusibili J1	rosso	X10004
J	Presa piatta	nella scatola fusibili J1	rosso/nero	X10004
J1	Scatola fusibili	nel supporto centralina		
K1	Spina a 8 poli	sul supporto centralina sull'alimentazione corrente per il supporto centralina		X322S
K2	Spina a 8 poli	sul supporto centralina sull'alimentazione corrente per il supporto centralina		X322B
L	Presa a 2 poli	sull'altoparlante sotto la cappelliera		X362
M	Presa a 6 poli	sul datore di segnale PDC nella plancia		X361

3. Cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni/Vista generale

F 32 66 003 P

Schema d'allacciamento

Voce	Versione	Collegamento alla vettura	Colore dei cavi	Simbolo coll.
N	spina a 26 poli	supporto centralina		X18013
O	presa a 2 poli	nel paraurti posteriore		X18020
P	presa a 2 poli	nel paraurti posteriore		X18021
Q	presa a 2 poli	nel paraurti posteriore		X18022
R	presa a 2 poli	nel paraurti posteriore		X18023

Vista generale/posa cablaggio

F 32 66 004 P

Posare il cablaggio di alimentazione corrente (1) verso il supporto centralina (2), verso la cappelliera (3), verso la plancia (4) e verso il punto di sostegno massa (5). Posare il cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni (6) dalla centralina (2) in direzione paraurti ai convertitori agli ultrasuoni (7).

4. Posa del cablaggio di alimentazione corrente

F 34 63 084

Svitare dal supporto strumenti sotto il sedile posteriore sinistro il dado esagonale (1), estrarre le viti con intaglio a croce (2). Togliere il coperchio (5), spingere il fermaglio (3) in direzione freccia nella figura e sollevare il supporto centralina. Disimpegnare la spina (4) dal pannello in lamiera. Girare di 180° il supporto centralina.

F 32 66 005 P

Scegliere dal fascio alimentazione corrente B+ (1) un cavo (2) con una sezione di 2,5 mm² e separarlo. Applicare i collegamenti (A1, A2) ad un'estremità del cavo (2) e collegarli al collegamento (A). Applicare i collegamenti (B1, B2) all'altra estremità del cavo (2) e collegarli al collegamento (B).

F 32 66 006 P

Separare il cavo bianco/violetto (2) proveniente dalla spina verde (1) (X253). Applicare i collegamenti (C1, C2) ad un'estremità del cavo (2) e collegarli al collegamento (C). Applicare i collegamenti (D1, D2) all'altra estremità del cavo (2) e collegarli al collegamento (D).

F 32 66 007 P

Separare il cavo bianco/giallo (2) proveniente dalla spina verde (1) (X253). Applicare i collegamenti (E1, E2) ad un'estremità del cavo (2) e collegarli al collegamento (E). Applicare i collegamenti (F1, F2) all'altra estremità del cavo (2) e collegarli al collegamento (F). Mediante un dado esagonale fissare il collegamento (G) al punto di sostegno massa nel sedile posteriore.

F 32 66 009 P

Infilare il collegamento (H) del cablaggio supplementare e il collegamento (N) del cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni nel supporto centralina (1). Girare di nuovo il supporto centralina (1) verso il lato anteriore e fissarlo.

F 32 66 010 P

Introdurre la centralina (1) nel suo supporto, tenendo conto della codifica dello stesso colore.

F 32 66 011 P

Introdurre i collegamenti (I, J) nella scatola fusibili (J₁). Fissare la scatola fusibili (J₁) al supporto centralina (2) ed infilare un fusibile da 10 A (3).

F 32 66 012 P

Tirare la spina (1) dalla spina reciproca (2). Infilare il collegamento (K₂) nella spina reciproca (2). Collegare la spina (1) al collegamento (K₁).

F 32 66 013 P

Posare il collegamento (L) in base al disegno verso il sedile posteriore sinistro e verso la cappelliera.

F 32 66 014 P

Rimuovere i rivetti ad espansione (1). Posare il cavo (3) del cablaggio alimentazione corrente sotto il pezzo sagomato (2), dopo aver rimosso la copertura del cavo (4), sul cassone sedile sinistro lungo la plancia.

F 32 66 015 P

Estrarre l'elemento di comando (1) e posare il collegamento (M) nel pozzetto.

5. Montaggio dell'interruttore PDC**F 32 66 017 P**

Svitare i dadi esagonali (2) e rimuovere la mascherina presente. Sistemare la mascherina fornita in dotazione (1) e fissarla mediante dadi esagonali (2).

F 32 66 018 P

Infilare il collegamento (M) sull'interruttore PDC (2) e l'interruttore PDC (2) nella mascherina (1).

6. Montaggio del datore di segnale PDC**F 32 66 019 P**

Svitare le viti con intaglio a croce (1) e togliere la copertura dell'altoparlante sinistra (2). Separare il datore di segnale PDC (3) dal suo alloggiamento e sistemarlo con il nasello (4) nell'incavo della copertura dell'altoparlante (2). Infilare il collegamento (L).

Per vetture senza radio**F 34 66 035 P**

Sistemare i dadi ad espansione (4) nei fori presenti della cappelliera e fissare il guscio dell'altoparlante (2) mediante le viti con intaglio a croce (3). Mediante una punta elicoidale di Ø 6,5 mm trapanare in base al disegno e fissare il datore di segnale PDC (1) mediante il dado esagonale (5). Infilare il collegamento (L).

7. Posa del cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni**F 32 66 020 P**

Smontare le coperture del cablaggio nel vano bagagliaio a sinistra. Posare il cablaggio degli convertitori agli ultrasuoni (1) dal supporto centralina lungo il sedile posteriore sinistro attraverso la bussola (2) nel vano bagagliaio e nei serracavi (3).

F 32 66 021 P

Posare il cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni (1) nella sezione di aerazione sinistra del vano bagagliaio.

F 32 66 022 P

Staccare la mascherina (1), svitare le viti torx (2) e rimuovere il paraurti posteriore (3).

Avvertenza per il montaggio

Per vetture con gancio di traino occorre rimuovere il gancio stesso.

F 32 66 023 P

Staccare la lamiera (1) lungo lo stampaggio sotto la sezione di aerazione sinistra nel vano bagagliaio mediante un martello e uno scalpello. Rimuovere la sezione (5) dalla bussola (2). Infilare la bussola (2) sulla guarnizione (4) del cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni (3) e nell'apertura realizzata.

Avvertenza per il montaggio

Per vetture con gancio di traino, la lamiera (1) è rimossa e la bussola (2) è presente.

F 32 66 024 P

Infilare il serracavo (2) sul perno e fissare il cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni (1). Trapanare i fori di Ø 6 mm in base al disegno e infilare i serracavi (2). Fissare il cablaggio dei convertitori agli ultrasuoni.

A = 28 mm B = 27 mm C = 27 mm

F 32 66 025 P

Posare i collegamenti (O, P, Q, R) in base al disegno.

8. Montaggio dei convertitori agli ultrasuoni**F 32 66 026 P**

Segnare il paraurti (1) in base al disegno, bulinarlo e trapanare un foro di un Ø 5 mm.

A = 22 mm B = 445 mm C = 35 mm

F 32 66 030 P

Svitare il supporto (3) dal rivestimento paraurti. Alesare i fori a sinistra/a destra (1) del supporto (3) ad un Ø 40 mm. Allargare i fori (2) nel centro del supporto (3) in base al disegno. Rimontare il rivestimento del paraurti sul supporto (3).

A = 70 mm B = 62 mm

F 32 66 027 P

Alesare ad un Ø 28 mm i fori (1) nel rivestimento paraurti e praticare gli incavi. Alesare ad un Ø 45 mm i fori (2) e ripassarli in base al disegno mediante una lima.

F 32 66 028 P

Infilare il convertitore agli ultrasuoni (1) e l'anello di fissaggio (2). Sistemare il convertitore agli ultrasuoni (3) ed arrestarlo mediante un pezzo scorrevole (4).

F 32 66 029 P

Infilare sulla vettura il paraurti ed applicare i collegamenti (O, P, Q, R) sui convertitori agli ultrasuoni. Montare il paraurti.

Il rimontaggio va effettuato nella sequenza inversa dello smontaggio.

Park Distance Control (PDC) BMW Serie 7 E32

Hacen falta conocimientos especiales.
Tiempo de montaje aprox. 4 horas; puede variar según el estado y el equipamiento del automóvil.

Indicaciones importantes para el montaje

Todas las operaciones a realizar se describen para el vehículo con volante a la izquierda. En los automóviles con volante a la derecha hay que llevar a cabo algunos trabajos de modo simétrico.

Tendido de los cables

A fin de evitar interferencias hay que atenerse estrictamente al modo indicado para el tendido de los cables en el automóvil.

No hay que trabajar con los llamados "Conectores rápidos Scotchlock", ya que estos componentes pueden provocar interferencias en el equipo eléctrico de a bordo.

Prestar atención a no doblar ni deteriorar los cables al tenderlos en el automóvil. Si no se hace así pueden presentarse ulteriormente interferencias difíciles de localizar. BMW no correrá con los costes correspondientes si se deben a un tendido incorrecto.

Herramientas y medios auxiliares necesarios

Destornillador para tornillos de cabeza ranurada
Destornillador para tornillos de estrella
Llave de boca de 10 mm entrecaras
Carraca reversible de 1/2"
Prolongación de 1/2"
Dados de 1/2", entrecaras 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm
Llave Torx
Lima redonda
Taladradora
Brocas espirales de 3,5 mm, 5,5 mm 6 mm de Ø
Brocas escalonadas de 4 - 45 mm de Ø

Lápiz hidrosoluble
Martillo
Granete
Cinta métrica
Pintura de polvo de cinc

Índice

Capítulo

1. Trabajos previos necesarios
2. Vista general de las conexiones del mazo de cables de alimentación de corriente
3. Vista general de las conexiones del mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos
4. Tendido del mazo de cables de alimentación de corriente
5. Montaje del interruptor PCD
6. Montaje del transmisor de señal PDC
7. Tendido del mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos
8. Montaje de los transformadores de ultrasonidos

1. Trabajos previos necesarios

1. Imprimir el contenido de la memoria de averías
2. Desmontar la banqueta del asiento trasero
3. Desembornar la batería
4. Desmontar el respaldo del asiento trasero
5. Desmontar el revestimiento de las columnas C
6. Desmontar la repisa portaobjetos trasera
7. Desmontar los listones del umbral de la parte izquierda del automóvil
8. Desmontar la consola central
9. Retirar el revestimiento del maletero
10. Retirar el revestimiento lateral izquierdo del maletero

2. Vista general de las conexiones del mazo de cables de alimentación de corriente

F 32 66 002 P

Plan de conexiones

Pos.	Designación	Lugar de conexión en el automóvil	Color de cable	Símbolo de conexión
A	Conector monopolar	Ramal de alimentación de corriente B+ bajo la banqueta trasera	rojo	X6501S
A1	Caja de hembrillas	Ramal de alimentación de corriente + bajo la banqueta trasera		
A2	Contacto de hembrilla	En la caja de hembrillas A1		
B	Hembrilla monopolar	Ramal de alimentación de corriente B+ bajo la banqueta trasera	rojo	X6501B
B1	Caja de conectores	Ramal de alimentación de corriente B+ bajo la banqueta trasera		
B2	Contacto de conector	En la caja de conectores B1		
C	Conector monopolar	Con conector verde en soporte del dispositivo de mando	blanco/violeta	X4920S
C1	Caja de hembrillas	Con conector verde en soporte del dispositivo de mando		
C2	Contacto de hembrilla	En la caja de hembrillas C1		

Pos.	Designación	Lugar de conexión en el automóvil	Color de cable	Símbolo de conexión
D	Hembrilla monopolar	Con conector verde en soporte del dispositivo de mando	blanco/violeta	X4920B
D1	Caja de conectores	Con conector verde en soporte del dispositivo de mando		
D2	Contacto de conector	En la caja de conectores D1		
E	Conector monopolar	Con conector verde en soporte del dispositivo de mando	blanco/amarillo	X4921S
E1	Caja de hembrillas	Con conector verde en soporte del dispositivo de mando		
E2	Contacto de hembrilla	En la caja de hembrillas E1		
F	Hembrilla monopolar	Con conector verde en soporte del dispositivo de mando	blanco/amarillo	X4921B
F1	Caja de conectores	Con conector verde en soporte del dispositivo de mando		
F2	Contacto de conector	En la caja de conectores F1		
G	Terminal anular	Punto de apoyo de masa bajo la banqueta trasera	marrón	X492
H	Hembrilla 26 polos	En el soporte del dispositivo de mando		X300
I	Hembrilla plana	En la caja de fusibles J1	rojo	X10004
J	Hembrilla plana	En la caja de fusibles J1	rojo/negro	X10004
J1	Caja de fusibles	En el soporte del dispositivo de mando		
K1	Conector 8 polos	En la alimentación de corriente, soporte del dispositivo de mando		X322S
K2	Hembrilla 8 polos	En la alimentación de corriente, soporte del dispositivo de mando		X322B
L	Hembrilla bipolar	En el altavoz, bajo la repisa portaobjetos trasera		X362
M	Hembrilla 6 polos	En el transmisor de señal PDC, en el tablero de instrumentos		X361

3. Vista general de las conexiones del mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos

F 32 66 003 P

Plan de conexiones

Pos.	Designación	Lugar de conexión en el automóvil	Color de cable	Símbolo de conexión
N	Conector 26 polos	Soporte del dispositivo de mando		X18013
O	Hembrilla bipolar	En el paragolpes trasero		X18020
P	Hembrilla bipolar	En el paragolpes trasero		X18021
Q	Hembrilla bipolar	En el paragolpes trasero		X18022
R	Hembrilla bipolar	En el paragolpes trasero		X18023

Vista general del tendido del mazo de cables

F 32 66 004 P

Tender el mazo de cables de alimentación de corriente (1) hacia el soporte del dispositivo de mando (2), la repisa portaobjetos trasera (3), el tablero de instrumentos (4) y el punto de apoyo de masa (5). Tender el mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos (6) del soporte del dispositivo de mando (2) en dirección al paragolpes hacia el transformador de ultrasonidos (7).

4. Tendido del mazo de cables de alimentación de corriente

F 34 63 084

Soltar la tuerca hexagonal (1) del soporte de aparato dispuesto debajo de la banqueta trasera, en el lado posterior izquierdo, desenroscar los tornillos de estrella (2). Retirar la tapa (5), presionar las grapas (3) en la dirección de la flecha y sacar el soporte del dispositivo de mando levantándolo. Soltar el conector (4) de la pared de chapa. Girar 180° el soporte del dispositivo de mando.

F 32 66 005 P

Elegir un cable (2) de 2,5 mm² del ramal de alimentación de corriente B+ (1) y cortarlo. Colocar los empalmes (A1, A2) en un extremo del cable (2) y unirlos con el empalme (A). Colocar en el otro extremo del cable (2) los empalmes (B1, B2) y unirlos con el empalme (B).

F 32 66 006 P

Cortar el cable (2) de color blanco/violeta procedente del conector verde (1) (X253). Colocar los empalmes (C1, C2) en un extremo del cable (2) y unirlos con el empalme (C). Colocar los empalmes (D1, D2) al otro extremo del cable (2) y unirlos con el empalme (D).

F 32 66 007 P

Cortar el cable (2) de color blanco/amarillo procedente del conector verde (1) (X253). Colocar los empalmes (E1, E2) en un extremo del cable (2) y unirlos con el empalme (E). Colocar los empalmes (F1, F2) al otro extremo del cable (2) y unirlos con el empalme (F). Fijar el empalme (G) en el punto de apoyo de masa de la banqueta del asiento trasero mediante una tuerca hexagonal.

F 32 66 009 P

Calar en el soporte del dispositivo de mando (1) el empalme (H) del mazo de cables adicional y el (N) del mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos. Girar nuevamente el soporte (1) hacia el lado delantero y fijarlo.

F 32 66 010 P

Insertar el dispositivo de mando (1) en el soporte, teniendo en cuenta que la codificación sea del mismo color.

F 32 66 011 P

Calar los empalmes (I, J) en la caja de fusibles (J1). Fijar al soporte del dispositivo de mando (2) la caja de fusibles (J1) y montar un fusible de 10 A (3).

F 32 66 012 P

Sacar el conector macho (1) del conector hembra (2). Calar el empalme (K2) en el conector hembra (2). Unir el conector macho (1) con el empalme (K1).

F 32 66 013 P

Tender el empalme (L) hacia la banqueta izquierda y hacia la repisa portaobjetos trasera, tal y como se muestra en el dibujo.

F 32 66 014 P

Quitar el remache de expansión (1). Tender hacia el tablero de instrumentos, a lo largo de la base del asiento izquierdo, el cable (3) del mazo de cables de alimentación de corriente bajo la pieza moldeada (2), después de retirar la cubierta de cables (4).

F 32 66 015 P

Sacar apalancando el elemento de mando (1) y tender el empalme (M) en la cavidad.

5. Montar el interruptor PDC

F 32 66 017 P

Soltar la tuerca hexagonal (2) y retirar el panel existente. Colocar el panel adjuntado (1) y fijarlo con las tuercas hexagonales (2).

F 32 66 018 P

Calar el empalme (M) en el interruptor PDC (2) y montar el interruptor PDC (2) en el panel (1).

6. Montar el transmisor de señal PDC

F 32 66 019 P

Soltar los tornillos de estrella (1) y retirar la cubierta de altavoz izquierda (2). Separar el transmisor de señal PDC (3) de su caja y fijarlo con el resalte (4) en la escotadura de la cubierta de altavoz (2). Calar el empalme (L).

En vehículos sin autorradio

F 34 66 035 P

Colocar las tuercas expansibles (4) en los taladros existentes en la repisa portaobjetos trasera y fijar el casquete del altavoz (2) con los tornillos de estrella (3). Taladrar con una broca espiral un taladro de 6,5 mm de Ø, según se muestra en el dibujo, y fijar el transmisor de señal PDC (1) con una tuerca hexagonal (5). Calar el empalme (L).

7. Tender el mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos

F 32 66 020 P

Desmontar las cubiertas de cable del lado izquierdo del maletero. Tender en el maletero el mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos (1) desde el soporte del dispositivo de mando, a lo largo del asiento izquierdo, a través del pasacables (2) y fijarlo con las cintas sujetacables (3).

F 32 66 021 P

Tender el mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos (1) en la ventilación izquierda del maletero, según se muestra en el dibujo.

F 32 66 022 P

Desmontar el embellecedor (1). Soltar los tornillos Torx (2) y retirar el paragolpes trasero (3).

Indicación para el montaje

En vehículos con enganche para remolque deberá retirarse el gancho de remolque.

F 32 66 023 P

Cortar la chapa (1) a lo largo del estampado bajo la ventilación izquierda del maletero con un martillo y un cincel. Quitar el recorte (5) del pasacables (2). Calar el pasacables (2) en la junta (4) del mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos (3) y colocarlo en la abertura obtenida.

Indicación para el montaje

En vehículos con enganche para remolque no existe la chapa (1) y va montado el pasacables (2).

F 32 66 024 P

Introducir las cintas sujetacables (2) en los pernos y fijar el mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos (1). Taladrar orificios de 6 mm de Ø según se muestra en el dibujo e insertar las cintas sujetacables (2). Fijar el mazo de cables de los transformadores de ultrasonidos.

A = 28mm B = 27 mm C = 27 mm

F 32 66 025 P

Tender los empalmes (O, P, Q, R) según se muestra en el dibujo.

8. Montar los transformadores de ultrasonidos

F 32 66 026 P

Marcar el paragolpes (1) como se muestra en el dibujo, granetearlo y taladrar un orificio de 5 mm de Ø.
A = 22 mm B = 445 mm C = 35 mm

F 32 66 030 P

Soltar el soporte (3) del revestimiento del parachoques. Ensanchar a 40 mm de Ø los taladros (1) a izquierda/derecha del soporte (3). Ensanchar los taladros (2) de la parte central del soporte (3) según se muestra en el dibujo. Montar nuevamente el revestimiento del parachoques en el soporte (3).
A = 70 mm B = 62 mm

F 32 66 027 P

Ensanchar a 28 mm de Ø los taladros (1) del revestimiento del paragolpes y efectuar escotaduras. Ensanchar a 45 mm de Ø los taladros (2) y repararlos con una lima como se muestra en el dibujo.

F 32 66 028 P

Colocar el transformador de ultrasonidos (1) y calar el anillo de fijación (2). Colocar el transformador de ultrasonidos (3) y enclavarlo con la pieza deslizante (4).

F 32 66 029 P

Desplazar el paragolpes en el vehículo y calar las conexiones (O, P, Q, R) en los transformadores de ultrasonidos. Montar el paragolpes.

El montaje se efectúa siguiendo el orden inverso al del desmontaje.

Controle de distância para o auxílio de estacionamento (PDC) BMW Série 7 E32

Conhecimentos técnicos são condição prévia.
Duração da montagem: cerca de 4 horas, podendo diferir, conforme o estado e o equipamento do veículo.

Nota

Todas as intervenções referem-se a um modelo com volante à esquerda. Nos modelos com volante à direita, as várias intervenções serão realizadas segundo a imagem oposta.

Instalação dos fios

Para evitar toda a espécie de falhas ou interferências, obedeça, ao proceder à instalação, unicamente aos trajectos previstos no veículo.

Para este trabalho, nunca utilize os chamados "ligadores de fecho rápido Scotchlock", dado que os mesmos podem provocar avarias no sistema eléctrico de bordo.

Ao instalar os fios no veículo, os mesmos não devem ficar flectidos nem ser danificados; caso contrário, poderão derivar daqui igualmente avarias que, mais tarde, só poderão ser localizadas por extensos trabalhos de pesquisas, cujos resultantes custos não serão reembolsados pela BMW.

Ferramental e meios auxiliares necessários

Chave de fendas
Chave para parafusos Phillips
Chaves de boca S.W. 10 mm
Roquete reversível de 1/2 polegada
Extensão de 1/2 polegada
Chaves de caixa de 1/2 polegada SW 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm
Desandador Torx
Lima de perfil redondo
Berbequim eléctrico
Broca de Ø 3,5 mm, 5,5 mm, 6 mm

Broca graduada Ø 4-45 mm
Marcador hidró-solúvel
Martelo
Escopro
Punção de bico
Fita métrica
Tinta anti-corrosiva

Índice

Capítulo

1. Trabalhos preliminares requeridos
2. Nomenclatura do chicote de cabos da rede de corrente auxiliar
3. Nomenclatura do chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som
4. Instalação do chicote de cabos da rede de corrente auxiliar
5. Instalação do interruptor do sistema acústico PDC
6. Instalação do sistema acústico PDC
7. Instalação do chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som
8. Instalação do sistema sensórico ultra-som

1. Trabalhos preliminares requeridos

1. Imprimir o protocolo da memória de erros
2. Remover o assento traseiro
3. Desligar a bateria
4. Remover o encosto do assento traseiro
5. Remover o revestimento da coluna "tipo C"
6. Remover o prateleira traseira
7. Remover a travessa de entrada esquerda
8. Remover a consola central
9. Remover o tapete interior do porta-bagagens
10. Remover o revestimento do lado esquerdo do porta-bagagens

2. Nomenclatura do chicote de cabos da rede de corrente auxiliar

F 32 66 002 P

Esquema de ligação

Pos.	Tipo	Ligação ao veículo	Cor de fios	Símbolo do circuito
A	Jaque	rede de corrente B+ debaixo do assento traseiro	vermelho	X6501S
A1	Borne	rede de corrente B+ debaixo do assento traseiro		
A2	Contacto do borne	ligar com o borne A1		
B	Borne	rede de corrente B+ debaixo do assento traseiro	vermelho	X6501B
B1	Jaque	rede de corrente B+ debaixo do assento traseiro		
B2	Contacto do jaque	ligar com o jaque B1		
C	Jaque	junto com o jaque verde do suporte do elemento de controlo	branco/violeta	X4920S
C1	Borne	junto com o jaque verde do suporte do elemento de controlo		
C2	Contacto do borne	ligar com o borne C1		
D	Borne	junto com o jaque verde do suporte do elemento de controlo	branco/violeta	X4920B

Pos.	Tipo	Ligação ao veículo	Cor de fios	Símbolo do circuito
D1	Jaque	junto com o jaque verde do suporte do elemento de controlo		
D2	Contacto do jaque	ligar com o jaque D1		
E	Jaque	junto com o jaque verde do suporte do elemento de controlo	branco/amarelo	X4921S
E1	Borne	junto com o jaque verde do suporte do elemento de controlo		
E2	Contacto do borne	ligar com o borne E1		
F	Borne	junto com o jaque verde do suporte do elemento de controlo	branco/amarelo	X4921B
F1	Jaque	junto com o jaque verde do suporte do elemento de controlo		
F2	Contacto do jaque	ligar com o jaque F1		
G	Olhal de cabo	Ponto de massa debaixo do assento traseiro	castanho	X492
H	Conector múltiplo (26-pólos)	ligar ao elemento de controlo		X300
I	Borne raso	ligar à caixa de fusíveis J1	vermelho	X10004
J	Borne raso	ligar à caixa de fusíveis J1	vermelho/preto	X10004
J1	Caixa de fusíveis	ligar ao elemento de controlo		
K1	Jaque múltiplo (8-pólos)	ligar a corrente do elemento de controlo		X322S
K2	Borne múltiplo (8-pólos)	ligar a corrente do elemento de controlo		X322B
L	Borne múltiplo (2-pólos)	ligar ao altifalante debaixo da prateleira traseira		X362
M	Borne múltiplo (6-pólos)	ligar ao sistema sensórico PDC no painel de instrumentos		X361

3. Nomenclatura do chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som

F 32 66 003 P

Esquema de ligação

Pos.	Tipo	Ligação ao veículo	Cor de fios	Símbolo do circuito
N	Jack múltiplo (26-pólos)	ligar ao suporte do elemento de controlo		X18013
O	Borne múltiplo (2-pólos)	ao protector de choques traseiro		X18020
P	Borne múltiplo (2-pólos)	ao protector de choques traseiro		X18021
Q	Borne múltiplo (2-pólos)	ao protector de choques traseiro		X18022
R	Borne múltiplo (2-pólos)	ao protector de choques traseiro		X18023

Vista geral da instalação dos chicotes de cabos auxiliares

F 32 66 004 P

Instalar o chicote de cabos da rede de corrente auxiliar (1) em sentido ao suporte do elemento de controlo (2), a prateleira traseira (3), ao painel de instrumentos (4) e ao ponto de massa (5).
Instalar o chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som (6) em sentido ao elemento de controlo (2) e ao sistema sensórico (7) montado no protector de choques traseiro.

4. Instalação do chicote de cabos da rede de corrente auxiliar

F 34 63 084

Desapertar a porca sextavada (1) do suporte do elemento de comando que se encontra debaixo do assento traseiro e desmontar os parafusos Phillips (2). Remover o revestimento (5) e imprimir as unhas de encaixe (3) no sentido das setas para remover o suporte do elemento de controlo. Extrair o conector múltiplo (4) e rodar o suporte do elemento de comando a 180°.

F 32 66 005 P

Extraír da rede de corrente B+ (1), que se encontra debaixo do assento traseiro, um fio (2) com 2,5 mm². Curtar o fio (2) e montar o borne (A1, A2) a uma das pontas (2). Em seguida fazer a ligação com o jaque (A). Na outra ponta fazer a mesma ligação com o jaque (B1, B2) e o borne (B).

F 32 66 006 P

Curtar o fio branco/violeta (2) que vem do conector verde (1) (X253). Montar o borne (C1, C2) a uma das pontas (2). Em seguida fazer a ligação com o jaque (C). Na outra ponta (2) fazer a mesma ligação com o jaque (D1, D2) e o borne (D).

F 32 66 007 P

Curtar o fio branco/amarelo (2) que vem do conector verde (1) (X253). Montar o borne (E1, E2) a uma das pontas (2). Em seguida fazer a ligação com o jaque (E). Na outra ponta (2) fazer a mesma ligação com o jaque (F1, F2) e o borne (F). Fazer a ligação do oihal de cabo (G) ao ponto de apoio à massa, que se encontra debaixo do assento traseiro, através da porca sextavada.

F 32 66 009 P

Ligar o jaque (H) do chicote de cabos auxiliar e jaque (N) do chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som, ao elemento de controlo (1). Fixar o elemento de controlo (1) depois de o posicionar correctamente.

F 32 66 010 P

Colocar o elemento de controlo (1) no seu suporte. Atenção para a codificação de cores estar correcta.

F 32 66 011 P

Ligar os conectores (I, J) na caixa de fusíveis (J1). Fixar a protecção exterior da caixa de fusíveis (J1) ao suporte do elemento de controlo (2). Introduzir um fusível de 10 amperes (3).

F 32 66 012 P

Desconectar ficha (1) e contra-ficha (2). Ligar a contra-ficha (2) com o conector múltiplo (K2). A seguir fazer a ligação da ficha (1) com o conector múltiplo (K1).

F 32 66 013 P

Instalar o borne (L) em direcção ao assento esquerdo e à prateleira traseira assim como ilustrado.

F 32 66 014 P

Remover os rebites (1) e o elemento protector (4). Passar o fio (3) do chicote de cabos da rede de corrente auxiliar por baixo do elemento de protecção (2). Continuar a passagem do fio ao lado do assento esquerdo em direcção do painel de instrumentos.

F 32 66 015 P

Remover com a ajuda de uma chave de fendas o elemento da consola (1) e situar o conector (M) através do canal de cabos assim como ilustrado.

5. Instalação do interruptor do sistema acústico PDC

F 32 66 017 P

Desapertar a porca sextavada (2) e remover a tampa cega existente. Instalar a tampa de revestimento nova (1) e apertar o parafuso sextavado (2).

F 32 66 018 P

Conectar o jaque (M) ao interruptor do sistema acústico PDC (2). Depois colocar o interruptor PDC (2) na posição destinada da tampa de revestimento (1).

6. Instalação do sistema acústico PDC

F 32 66 019 P

Desapertar os parafusos Phillips (1) e remover a cobertura do altifalante direito (2). Desmontar o sistema acústico PDC (3) da caixa de protecção e prendê-lo por meio da unha retendora (4) na cavidade da cobertura do altifalante direito (2). Conectar o jaque (L).

Em veículos sem rádio ou sem altifalantes laterais

F 34 66 035 P

Utilizar os furos já pré-feitos na prateleira traseira e inserir as porcas de instalação (4). Fixar a caixa de protecção (2) do sistema acústico PDC com parafusos Phillips (3). Fazer a marcação da brocagem na caixa de protecção exterior e perfurar com uma broca de 6,5 mm de diâmetro assim como ilustrado. Montar o sistema acústico PDC (1) por meio de uma porca sextavada (5). Conectar o jaque (L).

7. Instalação do chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som

F 32 66 020 P

Remover a protecção do canal de cabos que se encontra no porta-bagagens do lado esquerdo. Instalar o chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som (1) a partir do elemento de controlo. Continuar ao longo do assento esquerdo passando pela manga protectora (2) em sentido do porta-bagagens. Fixar o chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som nas braçadeiras (3) de plástico existentes.

F 32 66 021 P

Instalar o chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som (1) em direcção da ventilação esquerda do porta-bagagens assim como ilustrado.

F 32 66 022 P

Remover a barra de revestimento (1). Desapertar os parafusos Torx (2) e soltar o protector de choques traseiro (3).

Nota

Em veículos com acoplamento de reboque terá que remover o gancho de encaixe.

F 32 66 023 P

Extraír a chapa (1) debaixo da ventilação esquerda do porta-bagagens pela marcação já pré-feita com escopro e martelo. Retirar o bujão (5) da manga de protecção (2). Inserir a contra-peça (4) do chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som (3) na manga de protecção (2) e aplica-la no buraco que foi extraído da chapa.

Nota

Em veículos com acoplamento de reboque já existe o buraco (1) na chapa e a manga de protecção (2).

F 32 66 024 P

Inserir o chicote de cabos da rede do sistema sensórico ultra-som (1) nas braçadeiras de plástico (2). Fazer as marcações das brocagens assim como ilustrado e perfurar com uma broca de 6mm de diâmetro. Inserir as braçadeiras (2) nos buracos obtidos e fixar tudo junto.

A = 28mm B = 27mm C = 27mm

F 32 66 025 P

Instalar os jaques (O, P, Q, R) assim como ilustrado.

8. Instalação do sistema sensórico ultra-som**F 32 66 026 P**

Fazer as marcações das brocagens assim como ilustrado e perfurar com uma broca de 5mm de diâmetro. Antes de brocar utilizar a punção de bico.

A = 22 mm B = 445 mm C = 35 mm

F 32 66 030 P

Remover a barra (3) do protector de choques. Alargar com uma broca de 40mm de diâmetro os furos (1) já existentes do lado direito e esquerdo da barra (3).

Fazer o mesmo com o furo (2) já existente no centro da barra (3) assim como ilustrado. No final tornar a montar a barra (3) no protector de choques.

A = 70 mm B = 62 mm

F 32 66 027 P

Alargar com uma broca de 28 mm de diâmetro os furos (1) já existentes. Fazer o mesmo com uma broca de 45 mm de diâmetro nos furos (2) já existentes.

Modular os furos na barra do protector de choques com uma lima assim como ilustrado.

F 32 66 028 P

Montar os sensores de ultra-som exteriores (1) e prende-los com as anilhas de segurança (2). Montar os sensores de ultra-som interiores (3) e rete-los em direcção à seta com as peças de retenção (4).

F 32 66 028 P

Aproximar o protector de choques ao veículo e conectar os jaques (O, P, Q, R) aos sensores de ultra-som. A seguir montar o protector de choques no seu lugar.

A montagem de todos os elementos deve ser feita na ordem inversa da sua desmontagem.

Wichtige Information!

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich
Zubehörprodukte, die von BMW freigegeben sind.

Für von BMW nicht freigegebene Zubehörprodukte jedweder
Art übernimmt BMW keine Haftung.

**Weiteres BMW-Zubehör,
um aus einem BMW Ihren BMW zu machen,
hält Ihr BMW-Händler für Sie bereit.**

Important information!

For your own safety please use only accessory products
released by BMW.

BMW will not guarantee for products of any kind not
released by BMW.

**To turn a BMW
into your very own BMW your BMW dealer
will provide you with a wide range of BMW
accessories.**

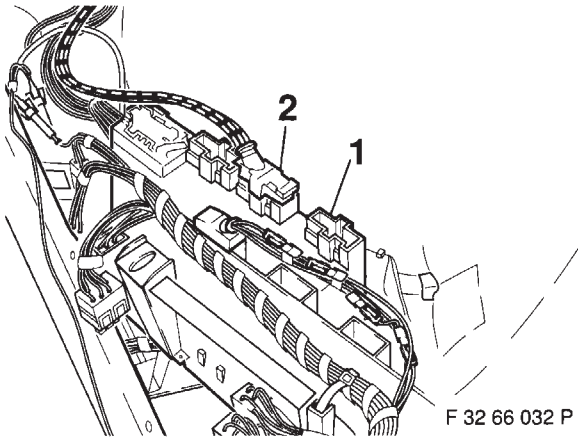


Zubehör - Einbauanleitung

**Zusatzblatt zur Einbauanleitung Park Distance Control (PDC)
BMW 7er-Reihe E32 Best.-Nr. 01 29 9 788 017**

Nur bei Fahrzeugen mit Vorverkabelung PDC

**Zu Kapitel 4, Seite 5
ab Abbildung F 32 66 007**



Den vorhandenen Stecker (2) aus Geräteträger (1) herausziehen und zurückbinden.

**Weiter mit Kapitel 4, Seite 5
Abbildung F 32 66 009**

**Supplementary Sheet for
Installation Instructions
Park Distance Control (PDC)
BMW 7 Series E32
Order No. 01 29 9 788 017**

Only for vehicles with preliminary wiring for PDC

**Re Chapter 4, Page 5
From Illustration F 32 66 007**

F 32 66 032 P

Disconnect present connector (2) from equipment carrier (1) and tie back.

**Continue with Chapter 4, Page 5
Illustration F 32 66 009**

**Complément aux
Instructions de montage du
Park Distance Control (PDC)
BMW Série 7 E32
No de commande 01 29 9 788 017**

Uniquement pour véhicules avec précâblage de PDC

**Chapitre 4, page 5
depuis figure F 32 66 007**

F 32 66 032 P

Débrancher du porte-appareil (1) la fiche (2) et la replier.

**Poursuivre avec le chapitre 4, page 5
Figure F 32 66 009**

**Aanvullingsblad bij Montagehandleiding
Park Distance Control (PDC)
BMW 7-serie E 32
bestelnr. 01 29 9 788 017**

Uitsluitend voor voertuigen met vooraf ingebouwde bekabeling t.b.v. PDC.

**Bij hoofdstuk 4, pag. 5
v.a. afbeelding F 32 66 007**

F 32 66 032 P

De aanwezige stekker (2) uit de regeleenhedendrager (1) uittrekken en terugbinden.

**Vervolg met hoofdstuk 4, pag. 5
afbeelding F 32 66 009**

**Tilläggsblad till Monteringsanvisningen
Park Distance Control (PDC)
BMW 7-serie E32
Best.nr. 01 29 9 788 017**

Endast vid fordon med förkablingen PDC

**Till kapitel 4, sidan 5
fr o m bild F 32 66 007**

F 32 66 032 P

Dra ut den befintliga kontakten (2) ur apparathållaren (1) och bind tillbaka den.

**Fortsätt med kapitel 4, sidan 5
bild F 32 66 009**

**Supplemento delle
Istruzioni per il montaggio del
Park Distance Control (PDC)
BMW Serie 7 E32
n. d'ord. 01 29 9 788 017**

Solo per vetture con preclabaggio PDC

**Per il capitolo 4, pagina 5
dalla figura F 32 66 007**

F 32 66 032 P

Estrarre la spina presente (2) dal supporto strumenti (1) e rilegarla.

**Proseguire con il capitolo 4, pagina 5,
figura F 32 66 009**

**Hoja adicional a las
Instrucciones de montaje del
Park Distance Control (PDC)
BMW Serie 7 E32
Núm. de pedido 01 29 9 788 017**

Sólo para vehículos con precableado para PDC

**Capítulo 4, página 5
A partir de la figura F 32 66 007**

F 32 66 032 P

Sacar el conector (2) del soporte de aparato (1) y atarlo hacia atrás.

**Continúa con el capítulo 4, página 5
Figura F 32 66 009**

**Página adicional para as
Instruções de montagem do
Park Distance Control (PDC)
BMW Série 7 E32
Nº de encomenda 01 29 9 788 017**

Só para veículos com cabelagem PDC de série

**Capítulo 4, página 5
Após a figura F 32 66 007**

F 32 66 032 P

Desligar o conector existente (2) do suporte do elemento de comando (1) e atá-lo para trás.

**Continuação no capítulo 4, página 5
Figura F 32 66 009**

Wichtige Information!

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich
Zubehörprodukte, die von BMW freigegeben sind.

Für von BMW nicht freigegebene Zubehörprodukte jedweder
Art übernimmt BMW keine Haftung.

**Weiteres BMW-Zubehör,
um aus einem BMW Ihren BMW zu machen,
hält Ihr BMW-Händler für Sie bereit.**

Important information!

For your own safety please use only accessory products
released by BMW.

BMW will not guarantee for products of any kind not
released by BMW.

**To turn a BMW
into your very own BMW your BMW dealer
will provide you with a wide range of BMW
accessories.**