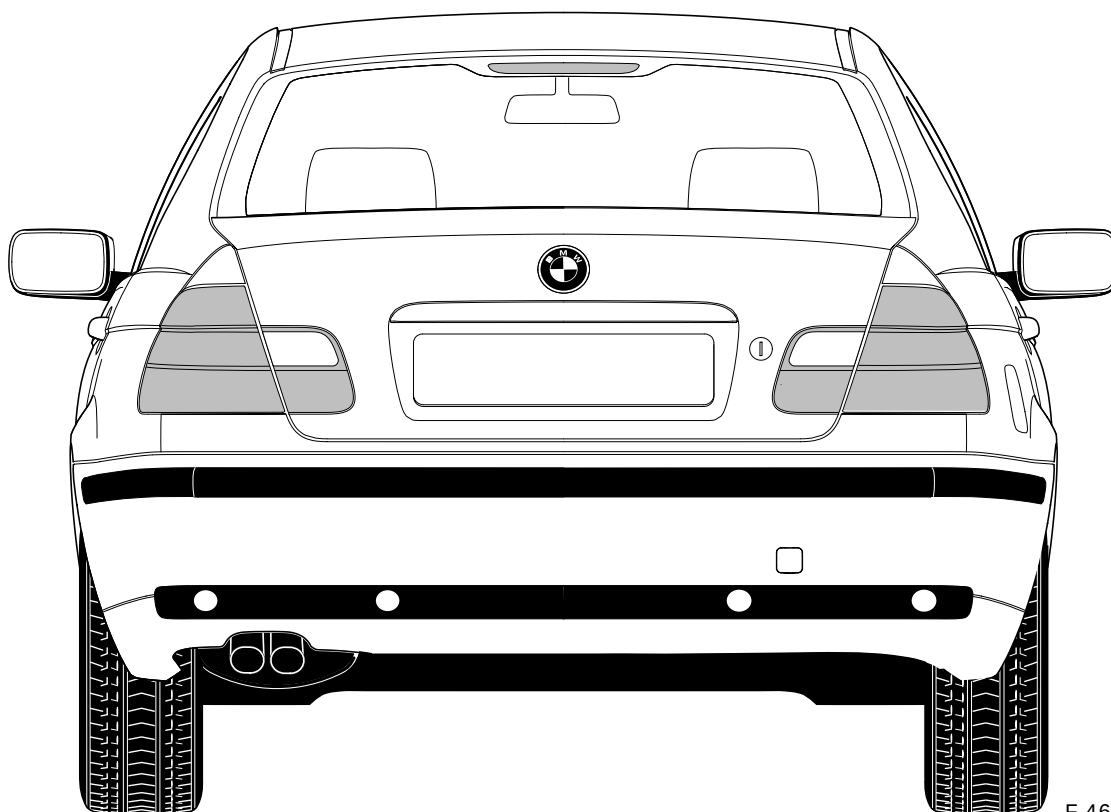




Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 46 66 001

Park Distance Control (PDC)

BMW 3er Limousine (E46/4)

BMW 3er touring (E46/3)

Nur zum Gebrauch in der BMW HO bestimmt.

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

Elektrokenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction

Park Distance Control (PDC)

BMW 3 Series saloon (E46/4), BMW 3 Series touring (E46/3)

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW

Contrôle de distance au stationnement (PDC)

BMW Série 3 berline (E46/4), BMW Série 3 touring (E46/3)

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding

Park Distance Control (PDC)

BMW 3-serie sedan (E46/4), BMW 3-serie touring (E46/3)

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning

Park Distance Control (PDC)

BMW 3-serie sedan (E46/4), BMW 3-serie touring (E46/3)

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio

Park Distance Control (PDC)

BMW Serie 3 berlina (E46/4), BMW Serie 3 touring (E46/3)

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje

Sistema de Control de Distancia Posterior (PDC)

BMW Serie 3 berlina (E46/4), BMW Serie 3 touring (E46/3)

Peças e Acessórios BMW – Instruções Montagem

Park Distance Control (PDC)

BMW Série 3, Berlina (E46/4), BMW Série 3, touring (E46/3)

Allgemeine Hinweise

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

Falls angegebene PIN Kammern belegt sind, müssen Brücken, Doppelcrimpungen oder Parallelschlüsse 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.

Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

MoDiC III oder DIS (Version 13 oder höher)

Kreuzschlitzschraubendreher

Schlitzschraubendreher

1/2 Zoll Verlängerung

1/2 Zoll Steckschlüsseinsatz SW 10 mm,

13 mm, 16 mm, 17 mm

Spezialwerkzeug zum Buchsenkontakte entfernen

Maulschlüssel SW 10 mm

1/2 Zoll Umschaltknarre

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1. Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug.....	2
2. Stromversorgungskabelbaum/Übersicht	3
3. Ultraschallwandlerkabelbaum/Übersicht.....	4
4. Einbau Ultraschallwandler	5
5. Ultraschallwandlerkabelbaum verlegen.....	6
6. Einbau PDC-Steuergerät	7
7. Stromversorgungskabelbaum verlegen	8
8. Codierung PDC-Steuergerät	10
9. Schaltplan	11

1 Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug

- Fehlerspeicher ausdrucken
- Batterie abklemmen
- Stoßfänger hinten abbauen
- Rücksitzbank ausbauen
- Einstiegsleisten vorn und hinten auf der rechten Fahrzeugseite entfernen
- untere B-Säulenverkleidung entfernen
- Handschuhfach ausbauen
- Fußraumverkleidung auf Fahrerseite ausbauen

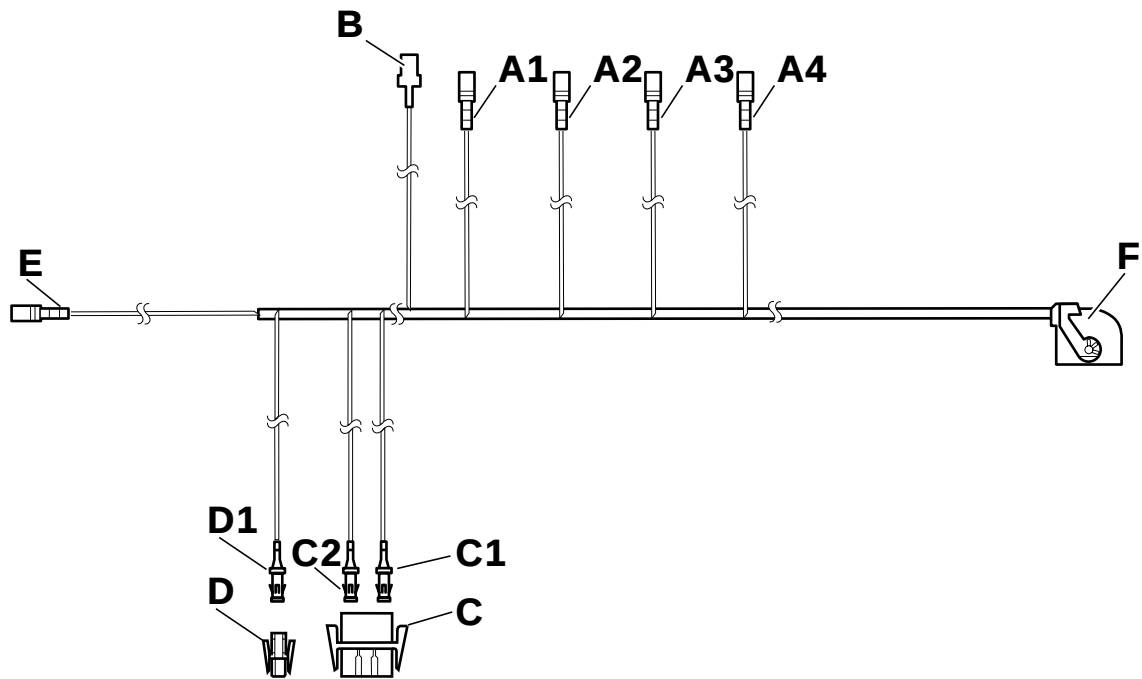
Nur Limousine

- Rücksitzlehne hinten ausbauen (nur Fahrzeuge ohne Durchladesystem)
- Seitenpolster hinten rechts ausbauen (nur Fahrzeuge mit Durchladesystem)

Nur touring

- Rücksitzlehne hinten ausbauen
- Gepäckraumrollo ausbauen
- Gepäckraum- und Radhausverkleidung rechts ausbauen

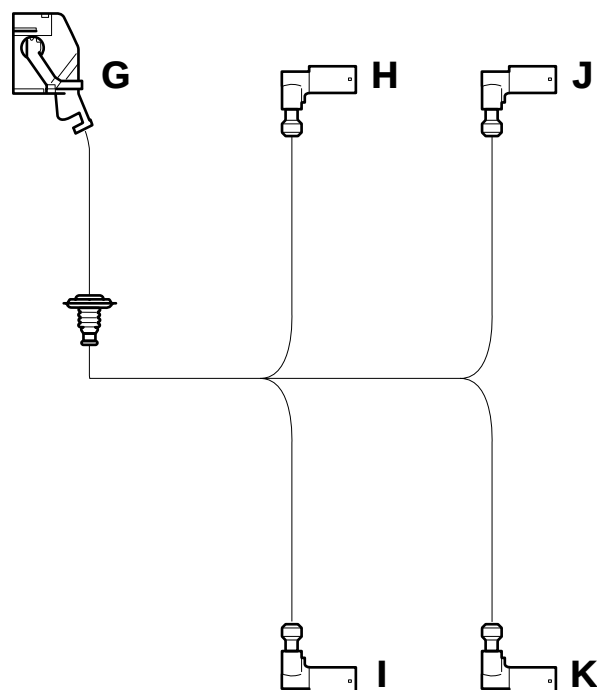
2. Stromversorgungskabelbaum/Übersicht



F 46 66 002

Position	Bezeichnung	Kabelfarbe/ Querschnitt	Anschlußort am Fahrzeug	Kurzbezeichnung/ Steckplatz
A1	1poliger Stecker	BL/GE	in Kammverbinder RS	X 428
A2	1poliger Stecker	BR	in Kammverbinder Masse	X 219
A3	1poliger Stecker	WS/RT/GE	in Kammverbinder K-Bus	X 10116
A4	1poliger Stecker	RT/GE	in Kammverbinder VA	X 10189
B	1poliger Stecker	GN/WS	an Sicherungshalter Steckplatz F 24	X 10016 Pin 48
C	3poliges Buchsengehäuse		an PDC-Gong	X 522
C1	1poliger Buchsenkontakt	BR	in Buchsengehäuse C Pin 1	
C2	1poliger Buchsenkontakt	RT/GE	in Buchsengehäuse C Pin 3	
D	1poliges Buchsengehäuse		an PDC-Gong	X 363
D1	1poliger Buchsenkontakt	BL/GR	in Buchsengehäuse D	
E	1poliger Stecker	BR/SW	in Kammverbinder Fußraum Fahrerseite	X 217
F	12poliger Stecker		an PDC-Steuergerät	X 300

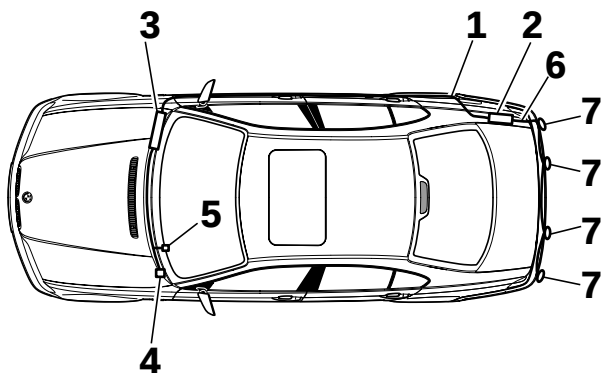
3. Ultraschallwandlerkabelbaum/Übersicht



F 46 66 003

Position	Bezeichnung	Kabelfarbe/ Querschnitt	Anschlußort am Fahrzeug	Kurzbezeichnung/ Steckplatz
G	12poliger Stecker		an PDC-Steuergerät im rechten hinteren Seitenteil	X 18013
H	Buchse		an Ultraschallwandler links	X 18020
I	Buchse		an Ultraschallwandler Mitte links	X 18021
J	Buchse		an Ultraschallwandler Mitte rechts	X 18022
K	Buchse		an Ultraschallwandler rechts	X 18023

4. Einbau Ultraschallwandler

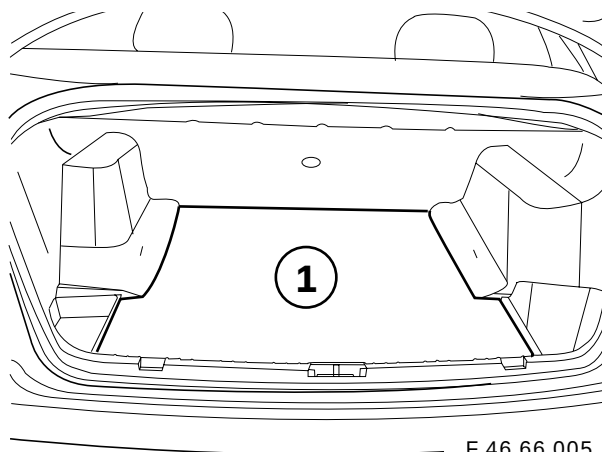


F 46 66 004

Stromversorgungskabelbaum (1) von dem PDC-Steuergerät (2) zur Sicherungsleiste (3), zum Gong (4) an der linken Fußraumverkleidung und zum Kammverbinder (5) in der Nähe der Lenksäule verlegen. Ultraschallwandlerkabelbaum (6) vom Steuergerät (2) zu den Ultraschallwandlern (7) verlegen.

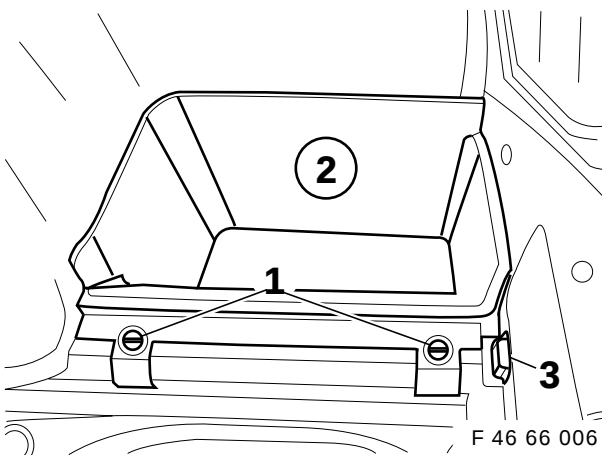
Nur E46/3

Beim E46/3 befindet sich das PDC-Steuergerät (2) im Bereich hinter der Rücksitzbank



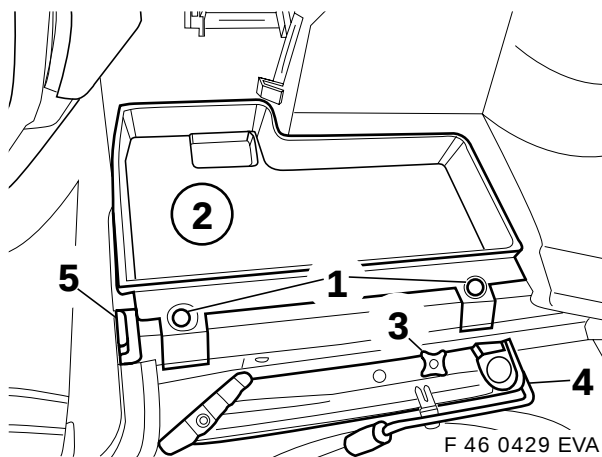
F 46 66 005

Gepäckraummatte (1) und darunterliegende Abdeckplatte entfernen.



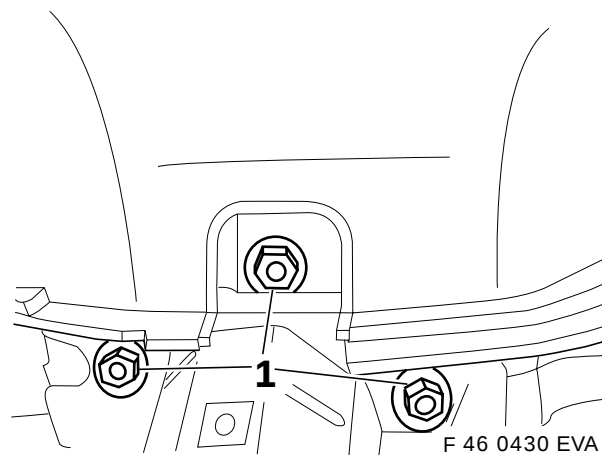
F 46 66 006

Kunststoffschrauben (1) lösen. Ablagefach (2) entnehmen. Abdeckung (3) mit Schraubenzieher vorsichtig aushebeln.



F 46 0429 EVA

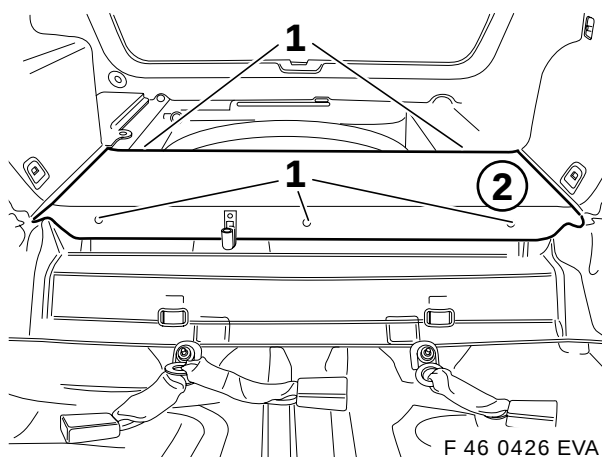
Spreiznieten (1) lösen, Ablagefach (2) ausbauen. Schraube (3) entfernen und Wagenheber (4) herausheben. Abdeckung (5) mit Schraubenzieher vorsichtig aushebeln.



F 46 0430 EVA

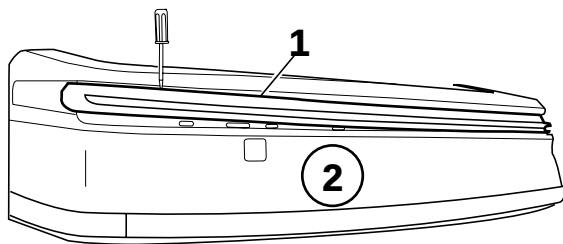
Sechskantmuttern (1) (jeweils auf rechter und linker Fahrzeugseite) zum Ausbau der Heckverkleidung lösen. Danach Heckverkleidung abnehmen.

Nur E46/3



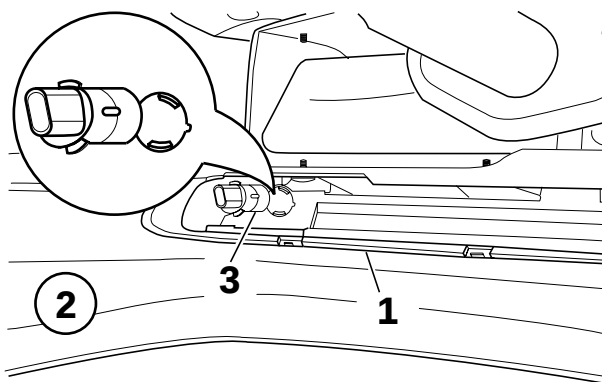
F 46 0426 EVA

Die Kunststoffmuttern (1) lösen und Abdeckung (2) herausnehmen.



F 46 66 009

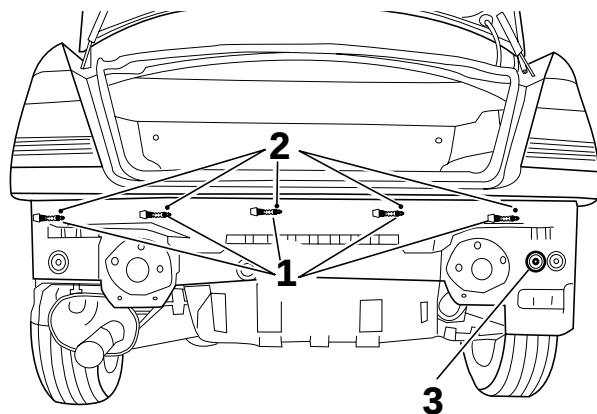
Blende (1) der Heckverkleidung (2) vorsichtig mit einem Schraubendreher aushebeln und abnehmen.



F 46 66 010

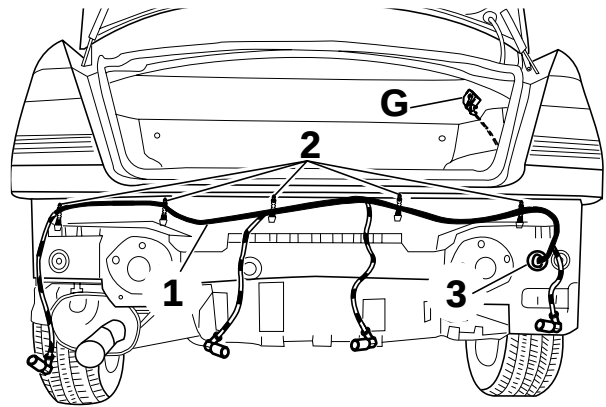
Blende für PDC (1) in die Heckverkleidung (2) einsetzen und andrücken. Ultraschallsensoren (3) in Blende (1) einstecken bis Verriegelung einrastet. Lage der Sensoren ist durch Markierungen vorgegeben.

5. Ultraschallwandlerkabelbaum verlegen



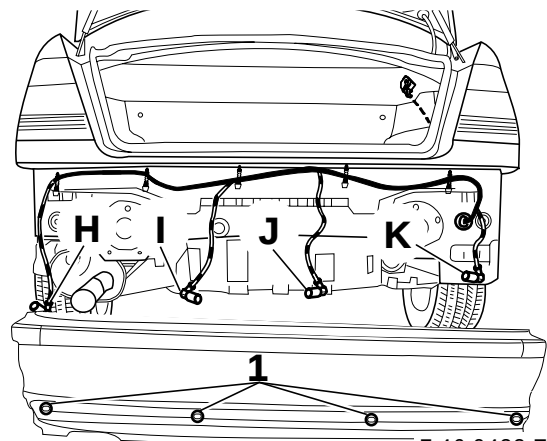
F 46 66 011

Kabelbänder (1) auf Schweißbolzen (2) aufstecken. Abdeckung (3) entfernen.



F 46 0431 EVA

Ultraschallwandlerkabelbaum (1) in die Kabelbänder (2) einhängen. Stecker **G** durch die Karosseriedurchführung führen und Tülle (3) einsetzen. Stecker **G** zum Einbauort des PDC-Steuergerätes verlegen.



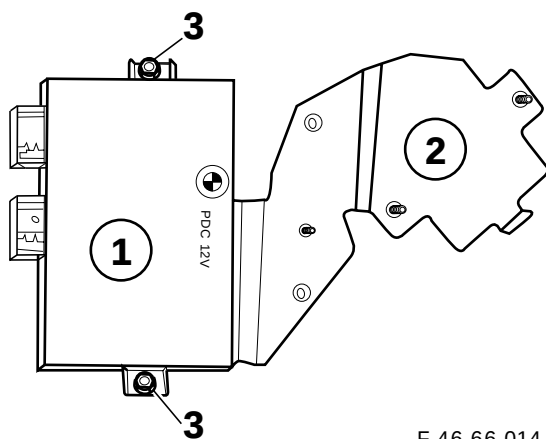
F 46 0432 EVA

Stecker (**H, I, J, K**) des Ultraschallwandlerkabelbaumes in die jeweiligen Ultraschallsensoren (1) einstecken. Heckverkleidung an Fahrzeug anbauen.

6. Einbau PDC-Steuergerät

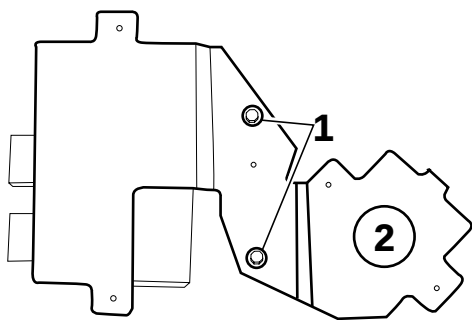
Nur E46/4

Nur Fahrzeuge ohne Anhängerkupplungsmodul



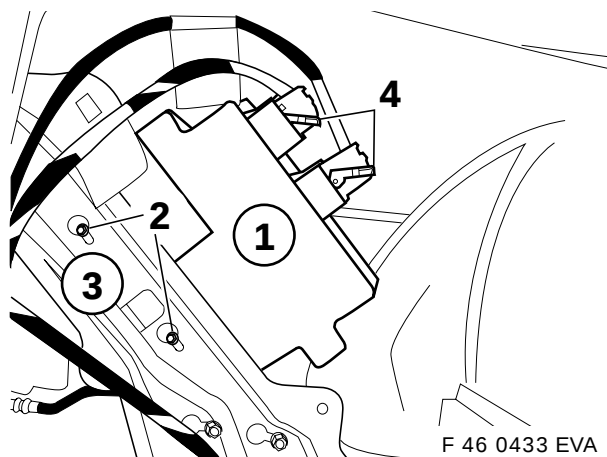
F 46 66 014

PDC-Steuergerät (1) mit Kunststoffmuttern (3) auf Halter (2) befestigen.



F 46 66 015

Sechskantschrauben (1) in Halter (2) nur wenige Gewindegänge eindrehen.

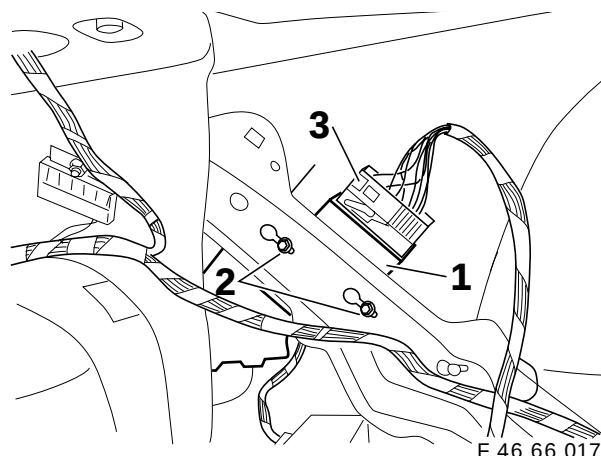


F 46 0433 EVA

Die am Halter (1) nur wenige Gewindegänge befestigten Sechskantschrauben (2) durch die beiden Langlöcher am Karosserieverstärker (3) führen und festschrauben. Stecker (F, G) in die farbgleichen Gegenstecker des Steuergerätes einstecken und mit Sicherungsbügeln (4) arretieren.

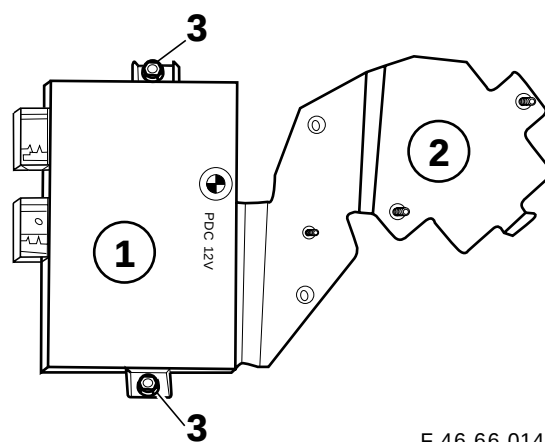
Nur E46/4

Nur Fahrzeuge mit Anhängerkupplungsmodul



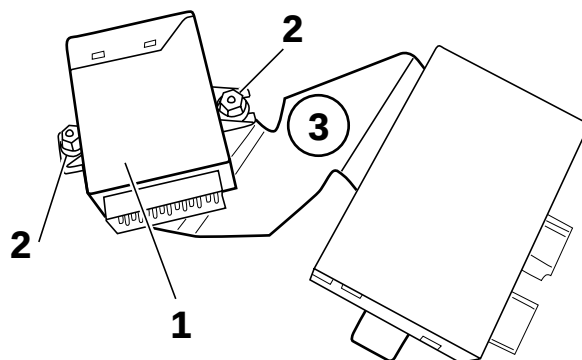
F 46 66 017

Stecker (3) am Anhängerkupplungsmodul (1) abziehen. Sechskantschrauben (2) lösen und Anhängerkupplungsmodul nach hinten herausnehmen.



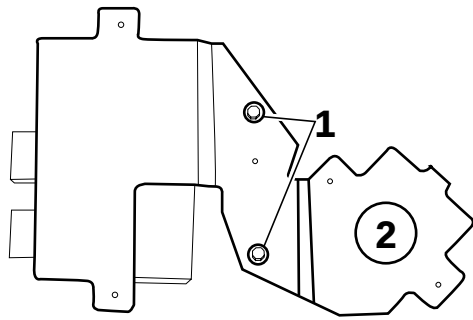
F 46 66 014

PDC-Steuergerät (1) mit Kunststoffmuttern (3) auf Halter (2) befestigen.



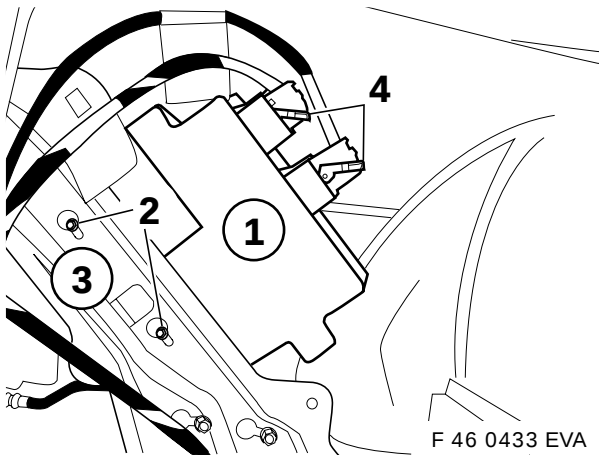
F 46 66 018

Anhängerkupplungsmodul (1) mit den Kunststoffmuttern (2) an Halter (3) befestigen.



F 46 66 015

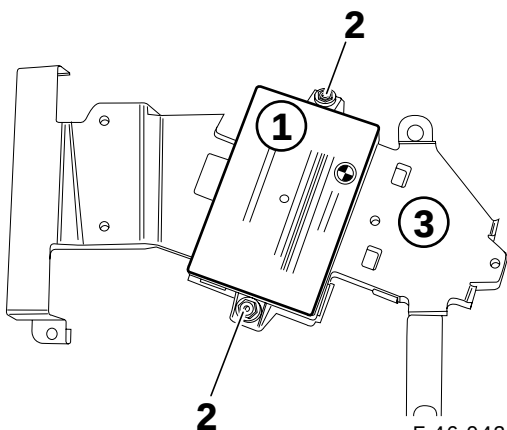
Sechskantschrauben (1) in Halter (2) nur wenige Gewindegänge eindrehen.



F 46 0433 EVA

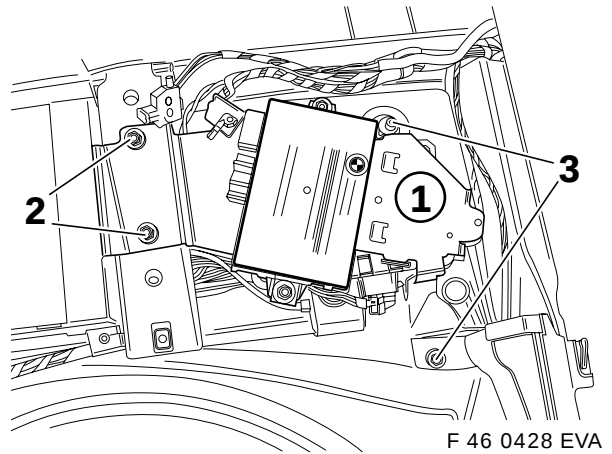
Die am Halter (1) nur wenige Gewindegänge befestigten Sechskantschrauben (2) durch die beiden Langlöcher am Karosserieverstärker (3) führen und festschrauben. Stecker (F, G) in die farbgleichen Gegenstecker des Steuergerätes einstecken und mit Sicherungsbügeln (4) arretieren.

Nur E46/3



F 46 0427 EVA

Das PDC-Steuergerät (1) mit zwei Kunststoffmuttern (2) auf dem Träger (3) befestigen.



F 46 0428 EVA

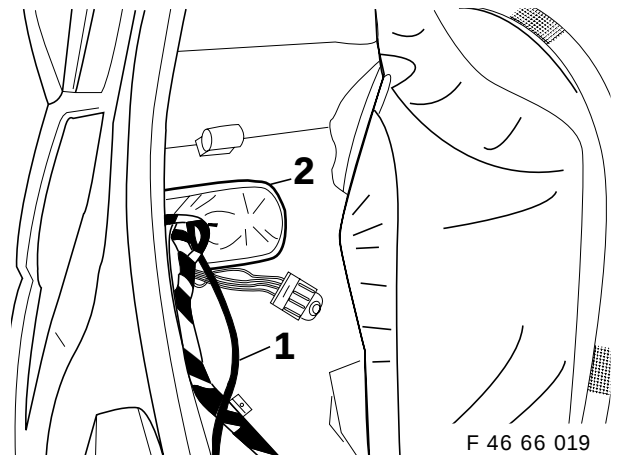
Den Träger mit dem PDC-Steuergerät (1) mit den Sechskantschrauben (2) und den Kunststoffmuttern (3) im Fahrzeug befestigen.



Sollte das Fahrzeug mit einer Anhängerkuppelung ausgerüstet sein, ist der Träger bereits im Fahrzeug verbaut und das PDC-Steuergerät wird daran befestigt. ◀

7. Stromversorgungskabelbaum verlegen

Nur E46/4



F 46 66 019

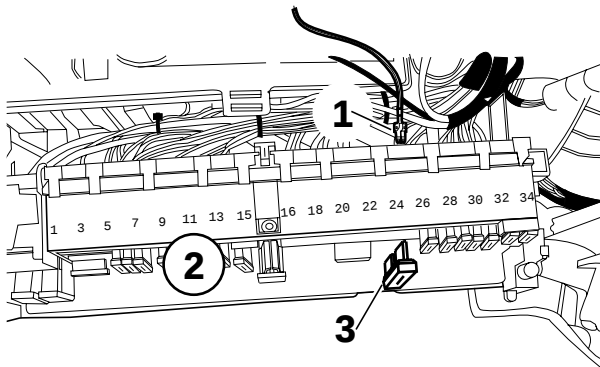
Den Kabelbaum für die Stromversorgung (1) vom PDC-Steuergerät im Gepäckraum durch die Tülle (2) rechts hinter der Rücksitzbank durchführen und entlang der rechten Einstiegsleisten zum Sicherungskasten im Handschuhkasten verlegen.

Nur E46/3

Den Kabelbaum für die Stromversorgung (1) vom PDC-Steuergerät im Bereich hinter der Rücksitzbank entlang der rechten Einstiegsleisten zum Sicherungskasten im Handschuhkasten verlegen.

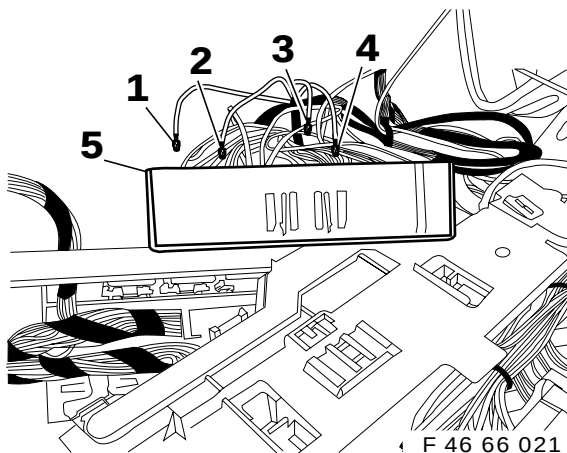


Beim Rechtslenkermodell ist der gleiche Verlegungsweg des Stromversorgungskabelbaumes wie beim Linkslenkermodell einzuhalten. Es muß der Abbinder am Stromversorgungskabelbaum aufgetrennt werden. ◀



F 46 0434 EVA

Kabel (1) des Stromversorgungskabelbaumes mit Kabelfarbe Grün/Weiß in den Sicherungshalter (2) X10016 Pin 48 Steckplatz F 24 einstecken und Flachsicherung (3) 5A einsetzen.



F 46 66 021

Kabel in die jeweiligen Kammverbinder der Kammverbinderbox (5) wie folgt einstecken:

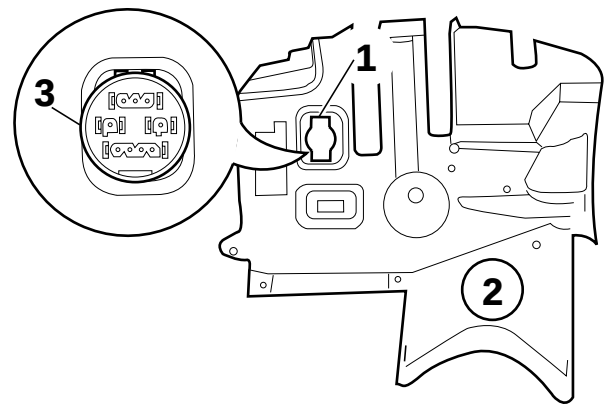
Nur Fahrzeuge ohne Gong

Kabel (1) Braun	Verbinder X219
Kabel (2) Blau/Gelb	Verbinder X428
Kabel (3) Weiß/Rot/Gelb	Verbinder X10116
Kabel (4) Rot/Gelb	Verbinder X10189

Fahrzeuge mit Gong

Kabel (2) Blau/Gelb	Verbinder X428
Kabel (3) Weiß/Rot/Gelb	Verbinder X10116

Nur Fahrzeuge ohne verbautem Gong



F 46 0435 EVA

Vorgeprägten Ausschnitt (1) für Gong (3) aus der Fußraumverkleidung Fahrerseite (2) ausschneiden und den Gong (3) einsetzen. Den Buchsenkontakt mit der Kabelfarbe Blau/Grau in das 1-polige Buchsengehäuse D einstecken. Den Buchsenkontakt mit der Kabelfarbe Braun in 3-polige Buchsengehäuse C Pin 1 und Buchsenkontakt mit Kabelfarbe Rot/Gelb in das 3-polige Buchsengehäuse C Pin 3 einstecken. Stecker in die jeweiligen Steckplätze am Gong wie folgt einstecken:

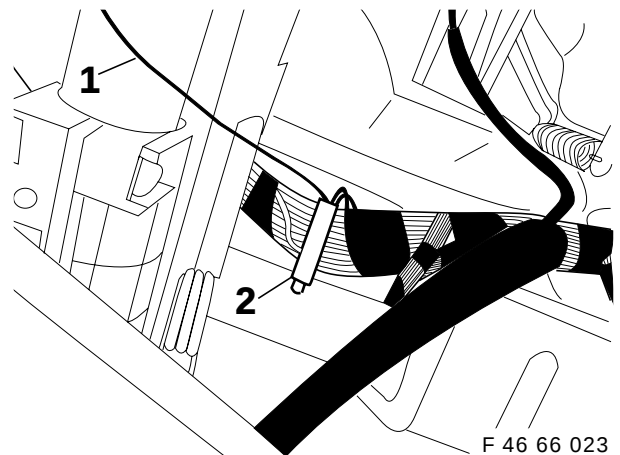
- 1-pol. Buchsengehäuse D Steckplatz T4 (X 363)
- 3-pol. Buchsengehäuse C Steckplatz T3 (X 522)

Fahrzeuge mit Gong

- 1-pol. Buchsengehäuse D Steckplatz T4 (X 363)



Nicht benötigte Kabel zurückbinden. ◀
E 46/4 und E 46/3



F 46 66 023

Steckkontakt an dem Kabel mit der Farbe Braun/Schwarz (1) in den Kammverbinder (2) Grobzeichen (X 217) in der Nähe der Lenksäule im Fußraum Fahrerseite einstecken. Beim Rechtslenkermodell die nicht benötigte Kabellänge zurückbinden.



Kammverbinder und Kabel mit Kabelbändern befestigen. Den Verlegeweg des Kabels so wählen, daß eine Beschädigung durch bewegte Teile ausgeschlossen ist. ◀

8. Codierung PDC-Steuergerät

Für die optimale Anpassung des PDC-Nachrüstsystems an die fahrzeugspezifischen Gegebenheiten ist eine Codierung des PDC-Steuergerätes erforderlich. Zur Codierung des PDC-Steuergerätes wird der Mobile Diagnose Computer **MoDiC III** oder der **DIS** mit der CD-Version 13 (oder höher) benötigt, eine Codierung mit einer älteren Version ist nicht möglich.

Nachfolgend werden die Ablaufschritte der Codierung kurz aufgezeigt:

MoDiC III an Diagnosestecker im Fahrzeug anschließen und Zündung einschalten.

ZCS Version 13.0 (oder höher) <Enter>

Baureihe E 46 <Enter>

Nachrüstung <Enter>

PDC <Enter>

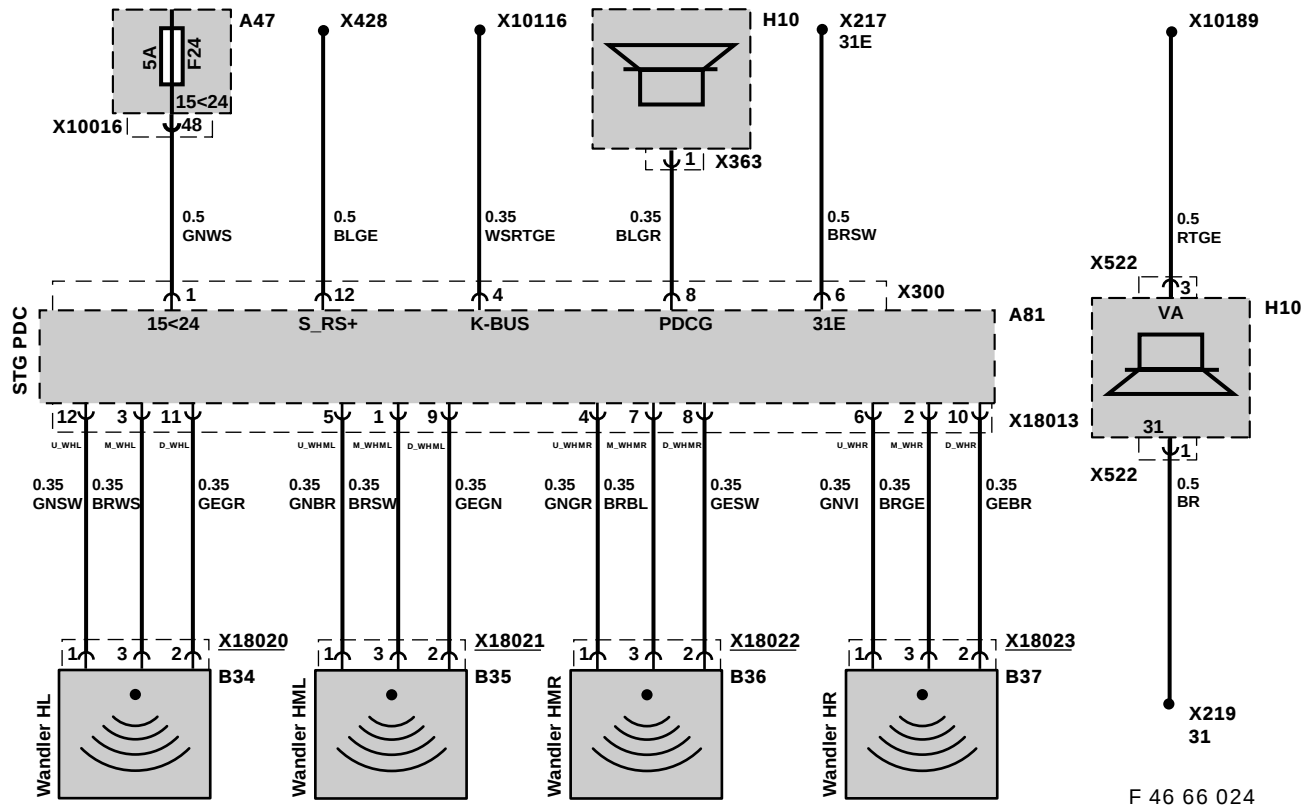
automatische Codierung <Enter>



Nach Abschluß der Codierung die Zündung ausschalten und ca. 10 Sekunden warten. ◀

Abweichungen infolge technischer Änderungen und/oder Weiterentwicklungen sind möglich.

9. Schaltplan



Legende

X217	VB 31E
X219	VB 31
A81	STG PDC
A47	Sicherungshalter II
H10	Gong I
X300	PDC STECKER STEUERGERÄT
X363	Gong
X428	VB RS
X522	Gong II
X10016	Sicherungshalter II A47
X10116	VB K-Bus
X10189	VB VA
X18013	STECKER SENSORKABELBAUM
X18020	Stecker WHL
X18021	Stecker WHML
X18022	Stecker WHMR
X18023	Stecker WHR
B34	Sensor WHL
B35	Sensor WHML
B36	Sensor WHMR
B37	Sensor WHR

Kabelfarben:

GN	=	Grün
WS	=	Weiß
BL	=	Blau
GE	=	Gelb
GR	=	Grau
SW	=	Schwarz
BR	=	Braun
VI	=	Violett

F 46 66 024

Park Distance Control (PDC)

BMW 3 Series saloon (E 46/4), BMW 3 Series touring (E 46/3)

Only for use in the BMW trading organisation.
Installation time approx. 4 hours, which can vary according to the condition and fittings of the vehicle.

Electrical knowledge is required.

General notes

The method of installation is illustrated on a left-hand drive model. For right-hand drive models, under certain circumstances installation must be carried out in mirror image.

In the event that given PIN spaces are already assigned, bridges, double crimpings or parallel connections will have to be made.

Cable installation

To avoid the possibility of faults occurring, keep to the prescribed installation paths in the vehicle!

Do not work under any circumstances with so-called "Scotchlock quick connectors" as these can trigger faults in the on-board electrical system.

When installing cables in the vehicle, make sure they do not get kinked or damaged as likewise faults may occur which can only be localised by extensive reworking later. Costs arising in these circumstances will not be indemnified by BMW.

Required tools and auxiliary materials

MoDiC III or DIS (version 13 or higher)

Phillips screwdrivers

Flat-tip screwdrivers

1/2 inch extension

1/2 inch socket wrench insert SW 10 mm

13 mm, 16 mm, 17 mm

Special tool for removing socket contacts

Open-jawed wrench SW 10 mm

1/2 inch reversible ratchet

Contents

1. Necessary preparatory work on the vehicle
2. Power supply wiring harness /overview
3. Ultrasonic sensor wiring harness /overview
4. Installation of ultrasonic sensor
5. Install ultrasonic sensor wiring harness
6. Installation of PDC control unit
7. Install power supply wiring harness
8. Coding the PDC control unit
9. Wiring diagram

1 Necessary preparatory work on the vehicle

- Print out error memory
- Disconnect battery
- Remove rear bumper
- Dismantle rear seat bench
- Remove sill strips at front and rear on the right-hand side of the vehicle

- Remove lower B-pillar trim panel
- Dismantle glove box
- Dismantle footwell trim panel on driver's side

Only saloons

- Dismantle rear-seat back (only vehicles without through-load system)
- Dismantle side bolster at rear right (only vehicles with through-load system)

Only touring models

- Dismantle rear-seat back
- Dismantle boot roller blind
- Dismantle boot and wheel arch trim panel on

2. Power supply wiring harness /overview

F 46 66 002

Item	Designation	Cable colour/ cross-section	Connection point in vehicle	Code designation/ plug-in place
A1	1-pole plug connector	BL/GE	in joint connector RS	X 428
A2	1-pole plug connector	BR	in joint connector, earth	X 219
A3	1-pole plug connector	WS/RT/GE	in joint connector K-Bus	X 10116
A4	1-pole plug connector	RT/GE	in joint connector VA	X 10189
B	1-pole plug connector	GN/WS	at fuse holder, plug-in place F 24	X 10016 pin 48
C	3-pole socket housing		at PDC gong	X 522
C1	1-pole socket contact	BR	in socket housing C Pin 1	
C2	1-pole socket contact	RT/GE	in socket housing C Pin 3	
D	1-pole socket housing		at PDC gong	X 363
D1	1-pole socket contact	BL/GR	in socket housing D	
E	1-pole plug connector	BR/SW	in joint connector, footwell, driver's side	X 217
F	12-pole plug connector		at PDC control unit	X 300

3. Ultrasonic sensor wiring harness /overview

F 46 66 003

Item	Designation	Cable colour/ cross-section	Connection point in vehicle	Code designation/ plug-in place
G	12-pole plug connector		at PDC control unit in right rear side part	X 18013
H	Socket		at ultrasonic sensor on left	X 18020
I	Socket		at ultrasonic sensor centre left	X 18021
J	Socket		at ultrasonic sensor centre right	X 18022
K	Socket		at ultrasonic sensor right	X 18023

4. Installation of ultrasonic sensor

F 46 66 004

Install power supply wiring harness (1) from the PDC control unit (2) to the fuse strip (3), to the gong (4) at the left footwell trim-panel and to the joint connector (5) in the vicinity of the steering column. Install ultrasonic sensor wiring harness (6) from the control unit (2) to the ultrasonic sensors (7).

Only E46/3

In the E46/3 the PDC control unit (2) is found in the area to the rear of the rear seat bench.

F 46 66 005

Remove boot mat (1) and the cover plate lying underneath it.

F 46 66 006

Undo plastic screws (1). Remove storage tray (2). Prise out cover (3) carefully with screw driver.

F 46 0429 EVA

Undo expanding rivets (1), dismantle storage tray (2). Remove screw (3) and lift out car jack (4). Prise out cover (5) carefully with screwdriver.

F 46 0430 EVA

Undo hex nuts (1) (on right and left side of the vehicle in each case) in order to dismantle the rear panel. Then remove rear panel.

Only E46/3

F 46 0426 EVA

Undo the plastic nuts (1) and remove cover (2).

E46/4 and E46/3

F 46 66 009

Prise out cover (1) of the rear panel (2) carefully with a screw driver and remove it.

F 46 66 010

Insert cover for PDC (1) in the rear panel (2) and press in. Insert ultrasonic sensors (3) in cover (1) until the locking device engages. The positioning of the sensors is preset by the markings.

5. Install ultrasonic sensor wiring harness

F 46 66 011

Put cable straps (1) on weld studs (2). Remove covering (3).

F 46 0431 EVA

Hang the ultrasonic sensor wiring harness (1) in the cable straps (2). Thread plug connector **G** through

the body lead-through and insert grommet (3). Install plug connector **G** to installation location of the PDC control unit.

F 46 0432 EVA

Insert plug connectors (**H, I, J, K**) of the ultrasonic sensor wiring harness into the appropriate ultrasonic sensors (1). Fit the rear panel onto the vehicle.

6. Installation of PDC control unit

Only E46/4

Only vehicles without towing-hitch module

F 46 66 014

Fasten PDC control unit (1) to bracket (2) with plastic nuts (3).

F 46 66 015

Screw in hexagon head screws (1) into the bracket (2) by only a few thread turns.

F 46 0433 EVA

Insert the hexagon-head screws (2) which have been fastened to the bracket (1) by only a few thread turns through the two elongated holes on the chassis reinforcement (3) and screw them tight. Insert plug connectors (**F, G**) into the identical-colour mating connectors of the control unit and arrest them in place with retaining clips (4).

Only E46/4

Only vehicles with towing-hitch module

F 46 66 017

Pull off plug connector (3) at towing-hitch module (1). Undo hexagon-head bolts (2) and take out towing-hitch module towards the rear.

F 46 66 014

Fasten PDC control unit (1) with plastic nuts (3) to bracket (2).

F 46 66 018

Fasten towing-hitch module (1) with plastic nuts (2) to bracket (3).

F 46 66 015

Screw in hexagon head screws (1) into the bracket (2) by only a few thread turns.

F 46 0433 EVA

Insert the hexagon-head screws (2) which have been fastened to the bracket (1) by only a few thread turns through the two elongated holes on the chassis reinforcement (3) and screw them tight. Insert plug connectors (**F, G**) into the identical-colour mating connectors of the control unit and arrest them in place with retaining clips (4).

Only E46/3

F 46 0427 EVA

Fasten the PDC control unit (1) to the support (3) with two plastic nuts (2).

F 46 0428 EVA

Fasten the support with PDC control unit (1) in the vehicle with the hexagon head bolts (2) and plastic nuts (3).



If the vehicle is equipped with a towing hitch, the support is already fitted in the vehicle and the PDC control unit is fastened to it. ◀

7. Install power supply wiring harness

Only E46/4

F 46 66 019

Guide the wiring harness for the power supply (1) from the PDC control unit in the boot through the grommet (2) on the right behind the rear seat bench and install it along the right sill strips to the fuse box in the glove box.

Only E46/3

Install the wiring harness for the power supply (1) from the PDC control unit in the area behind the rear seat bench along the right sill strips to the fuse box in the glove box.



In right-hand drive models, the same installation route of the power supply wiring harness as in left-hand drive models should be adhered to. The lacing on the power supply wiring harness must be opened up. ◀

F 46 0434 EVA

Insert cable (1) of the power supply wiring harness, cable colour green/white, into the fuse holder (2) X10016, pin 48, plug-in place F 24 and put in 5A flat-bladed fuse (3).

F 46 66 021

Put cable into the appropriate joint connector of the joint-connector box (5) as follows:

Only vehicles without gong

Cable (1) brown	connector X219
Cable (2) blue/yellow	connector X428
Cable (3) white/red/yellow	connector X10116
Cable (4) red/yellow	connector X10189

Vehicles with gong

Cable (2) blue/yellow	connector X428
Cable (3) white /red/yellow	connector X10116

Only vehicles without gong fitted

F 46 0435 EVA

Cut out pre-punched aperture (1) for gong (3) out of the foot-well trim panel on the driver's side and insert the gong (3). Insert the socket contact, cable colour blue/grey/ in the 1-pole socket housing **D**. Insert the socket contact, cable colour brown, in the 3-pole socket housing **C**, pin 1, and insert the socket contact, cable colour red/yellow, in the 3-pole socket housing **C**, pin 3. Plug in plug-connectors into the appropriate plug-in places on the gong as follows:

1-pole socket housing D plug-in place T4 (X 363)
3-pole socket housing C plug-in place T3 (X 522)

Vehicles with gong

1-pole socket housing D plug-in place T4 (X 363)



Tie back not needed cable. ◀

E46/4 and E46/3

F 46 66 023

Insert plug contact on the cable, colour brown/black, (1) into the joint connector (2) large characters (X 217) in the vicinity of the steering column in the footwell on the driver's side. In right-hand drive models, tie back the not-needed cable length.



Fasten joint connector and cable with cable straps. Choose the installation route of the cable so as to rule out possible damage to it from moving parts. ◀

8. Coding the PDC control unit

Coding of the PDC control unit is necessary in order to provide optimal conformity of the PDC retrofit system to the vehicle-specific conditions. For coding the PDC control unit, the Mobile Diagnostic Computer **MoDiC III** or the **DIS** with CD version 13 (or higher) is required. Coding with an older version is **not** possible.

The following sets out briefly the step-by-step procedure for coding:

Connect MoDiC III to the diagnostic plug in the vehicle and switch on the ignition.

ZCS version 13.0 (or higher)	<Enter>
Series E46	<Enter>
Retrofit	<Enter>
PDC	<Enter>
automatic coding	<Enter>



When coding is terminated, switch off ignition and wait for approx. 10 seconds. ◀

Variations as a result of technical modifications and/or further developments are possible.

9. Wiring diagram

F 46 66 024

Key

X217	VB 31E
X219	VB 31
A81	STG PDC
A47	Fuse holder II
H10	Gong I
X300	PDC CONNECTOR CONTROL UNIT
X363	Gong
X428	VB RS
X522	Gong II
X10016	Fuse holder II A47
X10116	VB K-bus
X10189	VB VA
X18013	CONNECTOR SENSOR WIRING HARNESS
X18020	Connector WHL
X18021	Connector WHML
X18022	Connector WHMR
X18023	Connector WHR
B34	Sensor WHL
B35	Sensor WHML
B36	Sensor WHMR
B37	Sensor WHR

Cable colours:

GN	=	green
WS	=	white
BL	=	blue
GE	=	yellow
GR	=	grey
SW	=	black
BR	=	brown
VI	=	violet

Contrôle de distance au stationnement (PDC) BMW Série 3 berline (E 46/4), BMW Série 3 touring (E 46/3)

A utiliser uniquement au sein du réseau commercial BMW.
Temps de montage env. 4 heures, susceptible de varier en fonction de l'état et de l'équipement de la voiture.
Connaissances en électricité indispensables.

Remarques d'ordre général

Le montage est indiqué sur un modèle avec direction à gauche. Sur un modèle avec direction à droite, le montage doit être réalisé en principe de manière symétrique.

Dans le cas où les chambres PIN sont déjà occupées, il faut mettre en place des ponts, des doubles crimps ou des cavaliers en parallèle.

Pose des câbles

Afin d'éviter des incidents, respectez le parcours des câbles prévus dans la voiture!

Ne travaillez en aucun cas avec ce qu'on appelle des "branchements rapides Scotchlock", car ceux-ci peuvent engendrer des dysfonctionnements des systèmes électriques de la voiture !

Veillez à ce que les câbles ne soient pas coudés, ni endommagés lors de la pose, car dans le cas contraire des dysfonctionnements peuvent apparaître qui ne pourraient être localisés ultérieurement qu'au prix de recherches importantes. Les éventuels coûts inhérents à cette opération ne seraient pas pris en charge par BMW.

Outillage et appareillage indispensables

MoDiC III ou DIS (version 13 ou ultérieure)
Tournevis cruciformes
Tournevis plats
Prolongateur 1/2"
Embouts à douille 1/2" ouverture 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm
Outil spécial pour enlever les contacts clips
Clé à fourche ouverture 10 mm
Cliquet réversible 1/2"

Sommaire

1. Travaux préliminaires indispensables à effectuer sur la voiture
2. Faisceau de câbles d'alimentation électrique / vue d'ensemble
3. Faisceau de câbles des transducteurs à ultrasons / vue d'ensemble
4. Pose des transducteurs à ultrasons
5. Pose du faisceau de câbles des transducteurs à ultrasons
6. Pose de l'appareil de commande du PDC
7. Pose du faisceau de câbles d'alimentation électrique
8. Codage de l'appareil de commande du PDC
9. Schéma des connexions

1 Travaux préliminaires indispensables à effectuer sur la voiture

- Imprimer le contenu de la mémoire d'anomalies
- Débrancher la batterie
- Déposer le bouclier arrière
- Déposer la banquette arrière
- Enlever les barres de seuil avant et arrière du côté droit de la voiture
- Enlever l'habillage inférieur de la colonne B
- Déposer la boîte à gants
- Déposer l'habillage de la zone des pieds côté conducteur

Uniquement sur la berline

- Déposer le dossier arrière (uniquement sur les voitures sans trappe)
- Déposer le coussin latéral arrière droit (uniquement sur les voitures avec trappe)

Uniquement sur la touring

- Déposer le dossier arrière
- Déposer le store du coffre
- Déposer l'habillage du coffre et l'habillage du passage de roue côté droit

2. Schéma du faisceau de câbles d'alimentation électrique / vue d'ensemble

F 46 66 002

Repère	Désignation	Couleur/section du câble	Emplacement du branchement sur la voiture	Abréviation / emplacement
A1	fiche 1 pôle	be-jn	au connecteur RS	X 428
A2	fiche 1 pôle	mr	au connecteur de la masse	X 219
A3	fiche 1 pôle	ba-rg-jn	au connecteur du bus K	X 10116
A4	fiche 1 pôle	rg-jn	au connecteur VA	X 10189
B	fiche 1 pôle	ve-ba	dans le porte-fusibles, emplacement F 24	X 10016 clip 48
C	porte-clips 3 pôles		sur le gong du PDC	X 522
C1	clip 1 pôle	mr	dans le porte-clips C broche 1	
C2	clip 1 pôle	rg-jn	dans le porte-clips C broche 3	
D	porte-clip 1 pôle		sur le gong du PDC	X 363
D1	clip 1 pôle	be-gr	dans le porte-clips D	
E	fiche 1 pôle	mr-no	au connecteur de la zone des pieds côté conducteur	X 217
F	fiche 12 pôles		sur l'appareil de commande du PDC	X 300

3. Faisceau de câbles des transducteurs à ultrasons / vue d'ensemble

F 46 66 003

Repère	Désignation	Couleur/section du câble	Emplacement du branchement sur la voiture	Abréviation / emplacement
G	fiche 12 pôles		sur l'appareil de commande du PDC partie latérale arrière droite	X 18013
H	clip		au transducteur gauche	X 18020
I	clip		au transducteur central gauche	X 18021
J	clip		au transducteur central droit	X 18022
K	clip		au transducteur droit	X 18023

4. Pose des transducteurs à ultrasons

F 46 66 004

Faire courir le faisceau de câbles d'alimentation électrique (1) de l'appareil de commande du PDC (2) jusqu'à la barrette de fusibles (3), au gong (4) situé sur l'habillage gauche de la zone des pieds et jusqu'au connecteur (5) à proximité de la colonne de direction. Faire courir le faisceau de câbles des transducteurs à ultrasons (6) de l'appareil de commande (2) jusqu'aux transducteurs à ultrasons (7).

Uniquement sur les modèles E46/3

Sur les E46/3, l'appareil de commande du PDC (2) se trouve dans la zone située derrière la banquette arrière.

F 46 66 005

Retirer le tapis du coffre à bagages (1) et la plaque de protection placée en dessous.

F 46 66 006

Oter les vis en plastique (1). Enlever le compartiment de rangement (2). Dégager le cache (3) avec précaution à l'aide d'un tournevis.

F 46 0429 EVA

Oter les rivets à expansion (1), déposer le compartiment de rangement (2). Enlever la vis (3) et soulever le cric (4). Dégager le cache (5) avec précaution à l'aide d'un tournevis.

F 46 0430 EVA

Pour pouvoir déposer l'habillage arrière, ôter les écrous hexagonaux (1) (situés du côté droit et du côté gauche de la voiture). Enlever ensuite l'habillage arrière.

Uniquement sur les modèles E46/3

F 46 0426 EVA

Oter les écrous en plastique (1) et enlever le cache (2).

E46/4 et E46/3

F 46 66 009

Soulever avec précaution le cache (1) de l'habillage arrière (2) avec un tournevis avant de le dégager.

F 46 66 010

Insérer le cache du PDC (1) dans l'habillage arrière (2) avant de l'enfoncer. Introduire les capteurs à ultrasons (3) dans le cache (1) de manière à ce que le verrouillage soit enclenché. La position des capteurs est indiquée par des marques.

5. Pose du faisceau de câbles des transducteurs à ultrasons

F 46 66 011

Placer les colliers de câblage (1) sur les boulons de soudage (2). Retirer la protection (3).

F 46 0431 EVA

Accrocher le faisceau de câbles des transducteurs à ultrasons (1) aux colliers de câblage (2). Faire passer la fiche **G** dans l'orifice de la carrosserie et insérer la douille (3). Faire passer la fiche **G** jusqu'à l'emplacement de montage de l'appareil de commande du PDC.

F 46 0432 EVA

Brancher les fiches (**H, I, J, K**) du faisceau de câbles des transducteurs à ultrasons aux capteurs à ultrasons correspondants (1). Installer l'habillage arrière de la voiture.

6. Pose de l'appareil de commande du PDC

Uniquement sur les modèles E46/4

Uniquement sur les voitures sans module d'attelage de remorque

F 46 66 014

Fixer l'appareil de commande du PDC (1) sur le support (2) au moyen d'écrous en plastique (3).

F 46 66 015

Visser de quelques tours seulement les vis à tête hexagonale (1) dans le support (2).

F 46 0433 EVA

Introduire les vis à tête hexagonale (2) enfoncées seulement de quelques tours dans le support (1) dans les deux orifices oblongs du renfort de carrosserie (3), puis les serrer à bloc. Insérer les fiches (**F, G**) dans les contrefiches de même couleur de l'appareil de commande, puis les bloquer avec des circlips (4).

Uniquement sur les modèles E46/4

Uniquement sur les voitures avec module d'attelage de remorque

F 46 66 017

Débrancher la fiche (3) du module d'attelage de remorque (1). Oter les vis à tête hexagonale (2) et retirer le module d'attelage de remorque par l'arrière.

F 46 66 014

Fixer l'appareil de commande du PDC (1) au support (2) au moyen d'écrous en plastique (3).

F 46 66 018

Fixer module d'attelage de remorque (1) au support (3) au moyen des écrous en plastique (2).

F 46 66 015

Visser de quelques tours seulement les vis à tête hexagonale (1) dans le support (2).

F 46 0433 EVA

Introduire les vis à tête hexagonale (2) enfoncées seulement de quelques tours dans le support (1) dans les deux orifices oblongs du renfort de carrosserie (3), puis les serrer à bloc. Insérer les fiches (F, G) dans les contrefiches de même couleur de l'appareil de commande, puis les bloquer avec des circlips (4).

Uniquement sur les modèles E46/3

F 46 0427 EVA

Fixer l'appareil de commande du PDC (1) sur le support (3) au moyen de deux écrous en plastique (2).

F 46 0428 EVA

Fixer le support avec l'appareil de commande du PDC (1) sur la voiture au moyen des vis à tête hexagonale (2) et des écrous en plastique (3).



Si la voiture est équipée d'un attelage de remorque, le support est déjà installé sur la voiture et il suffit d'y fixer l'appareil de commande du PDC. ◀

7. Pose du faisceau de câbles d'alimentation électrique

Uniquement sur les modèles E46/4

F 46 66 019

Faire passer le faisceau de câbles d'alimentation électrique (1) de l'appareil de commande du PDC situé dans le coffre à bagages dans la douille (2) située à droite derrière la banquette arrière, puis le faire courir le long des barres de seuil côté droit jusqu'à la boîte de fusibles de la boîte à gants.

Uniquement sur les modèles E46/3

Faire courir le faisceau de câbles d'alimentation électrique (1) de l'appareil de commande du PDC situé derrière la banquette arrière le long des barres de seuil côté droit jusqu'à la boîte de fusibles de la boîte à gants.



Sur les modèles à direction à droite, garder le même parcours pour le faisceau de câbles d'alimentation électrique que sur les modèles à direction à gauche. Il faut ouvrir l'isolation du faisceau de câbles d'alimentation électrique. ◀

F 46 0434 EVA

Brancher le câble (1) du faisceau de câbles d'alimentation électrique de couleur vert-blanc dans le porte-fusibles (2) X10016, broche 48, à l'emplacement F 24 et insérer un fusible plat (3) 5 A.

F 46 66 021

Brancher le câble dans le connecteur correspondant du boîtier à contacts (5) comme suit :

Uniquement sur les modèles sans gong

Câble (1) marron	Connecteur X219
Câble (2) bleu-jaune	Connecteur X428
Câble (3) blanc-rouge-jaune	Connecteur X10116
Câble (4) rouge-jaune	Connecteur X10189

Sur les modèles avec gong

Câble (2) bleu-jaune	Connecteur X428
Câble (3) blanc-rouge-jaune	Connecteur X10116

Uniquement sur les modèles sans gong installé

F 46 0435 EVA

Découper la partie prédécoupée (1) réservée au gong (3) dans l'habillage de la zone des pieds côté conducteur (2) et insérer le gong (3). Raccorder le clip, câble de couleur bleu-gris, au porte-clips **D** 1 pôle. Brancher le clip, câble de couleur marron, au porte-clips **C** 3 pôles, broche 1 et le clip, câble de couleur rouge-jaune, au porte-clips **C** 3 pôles, broche 3. Brancher la fiche sur le gong aux emplacements correspondants suivants :

porte-clips **D** 1 pôle emplacement T4 (X 363)
porte-clips **C** 3 pôles emplacement T3 (X 522)

Sur les modèles avec gong

porte-clips **D** 1 pôle emplacement T4 (X 363)



Replier les câbles inutiles. ◀

Sur les modèles E46/4 et E46/3

F 46 66 023

Brancher le contact à fiches du câble de couleur marron-noir (1) sur le connecteur (2) d'appellation X 217 situé à proximité de la colonne de direction dans la zone des pieds côté conducteur. Sur les modèles à direction à droite, replier les longueurs de câble inutiles.



Fixer le connecteur et le câble au moyen de colliers de câblage. Choisir le parcours du câble de manière à prévenir tout dommage dû aux pièces mobiles. ◀

8. Codage de l'appareil de commande du PDC

Pour une parfaite adéquation du système PDC de deuxième monte aux spécificités de la voiture, il est indispensable d'effectuer un codage de l'appareil de commande du PDC. Pour cela, il est nécessaire de disposer du **MoDiC III** (ordinateur de diagnostic mobile) ou du **DIS** avec la version 13 du CD (ou ultérieure) ; le codage avec une version antérieure n'est **pas** possible.

Descriptif rapide des opérations de codage :

raccorder le MoDiC III à la prise diagnostic de la voiture, puis mettre le contact.

ZCS version 13.0 (ou ultérieure) <Entrée>

Série E 46 <Entrée>

deuxième monte <Entrée>

PDC <Entrée>

codage automatique <Entrée>



A l'issue du codage, couper le contact et attendre environ 10 secondes. ◀

Certaines différences sont possibles par suite de modifications techniques et/ou d'évolutions.

9. Schéma des connexions

F 46 66 024

Légende

X217	Connecteur 31E
X219	Connecteur 31
A81	APPAREIL DE COMMANDE DU PDC
A47	Porte-fusibles II
H10	Gong I
X300	FICHE APPAREIL DE COMMANDE DU PDC
X363	Gong
X428	Connecteur RS
X522	Gong II
X10016	Porte-fusibles II A47
X10116	Connecteur bus K
X10189	Connecteur VA
X18013	FICHE FAISCEAU DE CABLES DES CAPTEURS
X18020	Fiche transducteur arrière gauche
X18021	Fiche transducteur arrière central gauche
X18022	Fiche transducteur arrière central droit
X18023	Fiche transducteur arrière droit
B34	Capteur transducteur arrière gauche
B35	Capteur transducteur arrière central gauche
B36	Capteur transducteur arrière central droit
B37	Capteur transducteur arrière droit

Couleurs des câbles :

GN	=	vert
WS	=	blanc
BL	=	bleu
GE	=	jaune
GR	=	gris
SW	=	noir
BR	=	marron
VI	=	violet

Park Distance Control (PDC)

BMW 3-serie sedan (E46/4), BMW 3-serie touring (E46/3)

Alleen bestemd voor gebruik binnen de BMW handelsorganisatie.
Montagetijd ca. 4 uur, deze tijd kan, afhankelijk van de toestand en de uitrusting van de auto, variëren.
Elektrotechnische kennis is noodzakelijk.

Algemene aanwijzingen

De montageaanwijzingen zijn aan de hand van een linksgestuurd model afgebeeld. Bij het rechtsgestuurde model moet de montage eventueel in spiegelbeeld worden uitgevoerd.
Indien aangegeven PIN kamers bezet zijn, moeten bruggen, dubbele krimpelingen of parallelle aansluitingen worden aangelegd.

Kabelmontage

Om storingen te vermijden moeten de aangegeven montageprojecten in de auto precies worden aangehouden!

Werk in geen geval met zgn. "Scotchlock-snelconnectoren", omdat zij storingen in de boord-elektronica kunnen veroorzaken!

Let erop dat de kabels bij de montage in de auto niet geknikt of beschadigd worden, omdat er anders eveneens storingen kunnen ontstaan die later alleen door omvangrijke werkzaamheden naderhand gelocaliseerd kunnen worden. De kosten die hierdoor ontstaan worden door BMW niet vergoed.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

MoDiC III of DIS (versie 13 of hoger)
Kruiskopschroevendraaier
Sleufschroevendraaier
1/2 inch verlengstuk
1/2 inch steeksleutel-inzetstuk slw 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm
Speciaal gereedschap voor het verwijderen van contrastekkers
Gaffelsleutel slw 10 mm
1/2 inch ratel

Inhoudsopgave

1. Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto
2. Stroomtoevoerkabelbundel/overzicht
3. Ultrasone omvormer-kabelbundel/overzicht
4. Inbouwen van de ultrasone omvormers
5. Ultrasone omvormer-kabelbundel monteren
6. Inbouwen van het PDC-regelapparaat
7. Stroomtoevoerkabelbundel monteren
8. Codering PDC-regelapparaat
9. Schakelschema

1 Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto

- Foutengeheugen uitdraaien
- Accu afklemmen
- Bumper achter verwijderen
- Achterbank uit de auto verwijderen
- Instaplijsten voor en achter aan de rechter zijde van de auto verwijderen
- Onderste B-stijlbekleding verwijderen
- Dashboardkastje uit de auto verwijderen
- Voetruimtebekleding aan bestuurderszijde verwijderen

Alleen sedan

- Achterbankleuning verwijderen (alleen auto's zonder doorlaadsysteem)
- Zijkussen achter rechts uit de auto verwijderen (alleen auto's met doorlaadsysteem)

Alleen touring

- Achterbankleuning verwijderen
- Bagageruimterolgordijn uit de auto nemen
- Bagageruimtebekleding en afdekking wielkast rechts verwijderen

2. Stroomtoevoerkabelbundel/overzicht

F 46 66 002

Positie	Naam	Kabelkleur/ doorsnede	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ aansluiting
A1	1-polige stekker	BL/GE	in kamconnector RS	X 428
A2	1-polige stekker	BR	in kamconnector massa	X 219
A3	1-polige stekker	WS/RT/GE	in kamconnector K-bus	X 10116
A4	1-polige stekker	RT/GE	in kamconnector VA	X 10189
B	1-polige stekker	GN/WS	op zekeringenhouder aansluiting F 24	X 10016 Pin 48
C	3-polig contrastekkerhuis		op PDC-gong	X 522
C1	1-polige contrastekker	BR	in contrastekkerhuis C pin 1	
C2	1-polige contrastekker	RT/GE	in contrastekkerhuis C pin 3	
D	1-polig contrastekkerhuis		op PDC-gong	X 363
D1	1-polige contrastekker	BL/GR	in contrastekkerhuis D	
E	1-polige stekker	BR/SW	in kamconnector voertuimte bestuurderszijde	X 217
F	12-polige stekker		op PDC-regelapparaat	X 300

3. Ultrasone omvormer-kabelbundel/overzicht

F 46 66 003

Positie	Naam	Kabelkleur/ doorsnede	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ aansluiting
G	12-polige stekker		op PDC-regelapparaat in rechter achterste zijgedeelte	X 18013
H	bus		op ultrasone omvormer links	X 18020
I	bus		op ultrasone omvormer midden links	X 18021
J	bus		op ultrasone omvormer midden rechts	X 18022
K	bus		op ultrasone omvormer rechts	X 18023

4. Inbouwen van de ultrasone omvormers

F 46 66 004

Stroomtoevoerkabelbundel (1) van het PDC-regelapparaat (2) naar de zekeringenstrip (3), naar de gong (4) bij de linker voertuimtebekleding en naar de kamconnector (5) in de buurt van de stuurkolom monteren. Ultrasone omvormer-kabelbundel (6) van het regelapparaat (2) naar de ultrasone omvormers (7) monteren.

Alleen E46/3

Bij de E46/3 bevindt het PDC-regelapparaat (2) zich achter de achterbank.

F 46 66 005

Mat van de bagageruimte (1) en de eronderliggende afdekplaat verwijderen.

F 46 66 006

Kunststof schroeven (1) losdraaien. Opbergvak (2) wegnemen. Afdekking (3) er met de schroevendraaier voorzichtig uitwippen.

F 46 0429 EVA

Splijtnagels (1) losmaken, opbergvak (2) uit de auto nemen. Schroef (3) verwijderen en krik (4) eruit tillen. Afdekking (5) er met de schroevendraaier voorzichtig uitwippen.

F 46 0430 EVA

Zeskantmoeren (1) (zowel aan de rechter als aan de linker zijde van de auto) losdraaien om de de bekleding achterin te verwijderen. Daarna de bekleding achterin wegnemen.

Alleen E46/3

F 46 0426 EVA

De kunststof moeren (1) losdraaien en afdekking (2) eruithalen.

E46/4 en E46/3

F 46 66 009

Afdekking (1) van de bekleding achterin (2) er voorzichtig met een schroevendraaier uitwippen en wegnemen.

F 46 66 010

Afdekplaat voor PDC (1) in de bekleding achterin (2) aanbrengen en vastdrukken. Ultrasone sensoren (3) in de afdekplaat (1) steken tot de vergrendeling vastklikt. De positie van de sensoren is door markeringen reeds aangegeven.

5. Ultrasone omvormer-kabelbundel monteren

F 46 66 011

Bundelbanden (1) op lasbouten (2) steken. Afdekking (3) verwijderen.

F 46 0431 EVA

Ultrasone omvormer-kabelbundel (1) in de bundelbanden (2) vasthaken. Stekker **G** door de carrosserie-doorvoering leggen en doorvoerbuisje (3) aanbrengen. Stekker **G** naar de montageplaats van het PDC-regelapparaat monteren.

F 46 0432 EVA

Stekkers (**H, I, J, K**) van de ultrasone omvormer-kabelbundel in de betreffende ultrasone sensoren (1) steken. Bekleding achterin weer in de auto monteren.

6. Inbouwen van het PDC-regelapparaat

Alleen E46/4

Alleen auto's zonder trekhaakmodule

F 46 66 014

PDC-regelapparaat (1) met kunststof moeren (3) op de houder (2) bevestigen.

F 46 66 015

Zeskantschroeven (1) in houder (2) slechts enkele schroefdraadgangen aanhalen.

F 46 0433 EVA

De op de houder (1) met slechts enkele schroefdraadgangen bevestigde zeskant-schroeven (2) door de beide lengtegaten op de carrosserieversterking (3) steken en vastschroeven. Stekkers (**F, G**) in de contrastekkers met dezelfde kleur van het regelapparaat steken en met veiligheidsbeugels (4) vastzetten.

Alleen E46/4

Alleen auto's met trekhaakmodule

F 46 66 017

Stekker (3) van de trekhaakmodule (1) aftrekken. Zeskantschroeven (2) losdraaien en trekhaakmodule er naar achteren uithalen.

F 46 66 014

PDC-regelapparaat (1) met kunststof moeren (3) op de houder (2) bevestigen.

F 46 66 018

Trekhaakmodule (1) met de kunststof moeren (2) op de houder (3) bevestigen.

F 46 66 015

Zeskantschroeven (1) slechts enkele schroefdraadgangen in de houder (2) draaien.

F 46 0433 EVA

De op de houder (1) met slechts enkele schroefdraadgangen bevestigde zeskantschroeven (2) door de beide lengtegaten op de carrosserieversteving (3) steken en vastschroeven. Stekkers (F, G) in de contrastekkers met dezelfde kleur van het regelapparaat steken en met veiligheidsbeugels (4) vastzetten.

Alleen E 46/3

F 46 0427 EVA

Het PDC-regelapparaat (1) met twee kunststof moeren (2) op de houder (3) bevestigen.

F 46 0428 EVA

De houder met het PDC-regelapparaat (1) met de zeskantschroeven (2) en de kunststof moeren (3) in de auto bevestigen.



Mocht de auto met een trekhaak uitgerust zijn, dan is de houder al in de auto ingebouwd en het PDC-regelapparaat wordt hierop bevestigd. ◀

7. Stroomtoevoerkabelbundel monteren

Alleen E 46/4

F 46 66 019

De kabelbundel voor de stroomtoevoer (1) van het PDC-regelapparaat in de bagageruimte door het doorvoerbuisje (2) rechts achter de achterbank leggen en langs de rechter instaplijsten naar de zekeringenkast in het dashboardkastje monteren.

Alleen E 46/3

De kabelbundel voor de stroomtoevoer (1) van het PDC-regelapparaat achter de achterbank langs de rechter instaplijsten naar de zekeringenkast in het dashboardkastje monteren.



Bij het rechtsgestuurde model moet hetzelfde montage-traject van de stroomtoevoerkabelbundel als bij het linksgestuurde model worden aangehouden. De afbinder op de stroomtoevoerkabelbundel moet worden opengesneden. ◀

F 46 0434 EVA

Kabel (1) van de stroomtoevoerkabelbundel met kabelkleur groen/wit in de zekeringenhouder (2) X10016 pin 48 aansluiting F24 steken en platte zekering (3) 5A aanbrengen.

F 46 66 021

De kabels als volgt in de betreffende kamconnectoren van de kamconnectorbox (5) steken:

Alleen auto's zonder gong

Kabel (1) bruin	connector X219
Kabel (2) blauw/geel	connector X428
Kabel (3) wit/rood/geel	connector X10116
Kabel (4) rood/geel	connector X10189

Auto's met gong

Kabel (2) blauw/geel	connector X428
Kabel (3) wit/rood/geel	connector X10116

Alleen auto's zonder ingebouwde gong

F 46 0435 EVA

Voorgestante uitsparing (1) voor gong (3) uit de voertuimtebekleding aan bestuurderszijde (2) uitsnijden en de gong (3) aanbrengen. De contrastekker met de kabelkleur blauw/grijs in het 1-polige contrastekkerhuis D steken. De contrastekker met de kabelkleur bruin in het 3-polige contrastekkerhuis C pin 1 en de contrastekker met de kabelkleur rood/geel in het 3-polige contrastekkerhuis C pin 3 steken. Stekkers als volgt in de betreffende aansluitingen op de gong steken:

1-polig contrastekkerhuis D aansluiting T4 (X 363)
3-polig contrastekkerhuis C aansluiting T3 (X 522)

Auto's met gong

1-polig contrastekkerhuis D aansluiting T4 (X 363)



Niet benodigde kabels wegbinden. ◀

E 46/4 en E 46/3

F 46 66 023

Steekcontact op de kabel met de kleur bruin/zwart (1) in de kamconnector (2), korte naam X217, in de buurt van de stuurkolom in de voertuimte aan bestuurderszijde steken.

Bij het rechtsgestuurde model de niet benodigde kabellengte wegbinden.



Kamconnector en kabel met bundelbanden bevestigen. Het montage-traject van de kabel zo kiezen dat een beschadiging door beweeglijke delen uitgesloten is. ◀

8. Codering PDC-regelapparaat

Voor de optimale aanpassing van het naderhand in te bouwen PDC-systeem aan de specifieke omstandigheden van de auto is een codering van het PDC-regelapparaat noodzakelijk. Voor de codering van het PDC-regelapparaat wordt de Mobiele Diagnose Computer - **MoDiC III** of de **DIS** met de CD-versie 13 (of hoger) benodigd, een codering met een oudere versie is niet mogelijk.

Onderstaand worden de prodecurestappen van de codering in het kort aangegeven:

MoDiC III op diagnosestekker in de auto aansluiten en ontsteking inschakelen.

ZCS versie 13.0 (of hoger) <Enter>

Modelserie E46 <Enter>

Naderhand inbouwen <Enter>

PDC <Enter>

Automatische codering <Enter>



Na beëindiging van het coderen de ontsteking uitschakelen en ca. 10 seconden wachten. ◀

Afwijkingen op grond van technische wijzigingen en/of verdere ontwikkelingen zijn mogelijk.

9. Schakelschema

F 46 66 024

Legenda

X217	VB 31E
X219	VB 31
A81	STG PDC (regeling PDC)
A47	Zekeringenhouder II
H10	Gong I
X300	PDC STEKKER REGELAPPARAAT
X363	Gong
X428	VB RS
X522	Gong II
X10016	Zekeringenhouder II A47
X10116	VB K-bus
X10189	VB VA
X18013	STEKKER SENSORKABELBUNDEL
X18020	Stekker OAL (omvormer achter links)
X18021	Stekker OAML (omvormer achter midden links)
X18022	Stekker OAMR (omvormer achter midden rechts)
X18023	Stekker OAR (omvormer achter rechts)
B34	Sensor OAL
B35	Sensor OAML
B36	Sensor OAMR
B37	Sensor OAR

Kabelkleuren:

GN	=	groen
WS	=	wit
BL	=	blauw
GE	=	geel
GR	=	grijs
SW	=	zwart
BR	=	bruin
VI	=	violet

Park Distance Control (PDC)

BMW 3-serie sedan (E46/4), BMW 3-serie touring (E46/3)

Avsedd endast för intern användning inom BMW.
Monteringstid cirka 4 timmar, som kan avvika beroende på bilens skick och utrustning.
Sakkunskap på elområdet en förutsättning.

Allmänna anvisningar

Anvisningen beskriver monteringen på en vänsterstyrd bil. På högerstyrd modell måste monteringen genomföras spegelvänt.
Om de angivna stiftplatserna skulle vara upptagna, måste bryggor, dubbelkrimpningar eller parallellanslag genomföras.

Kabeldragning

För att undvika fel bör man hålla sig exakt till de planerade dragningsvägarna i bilen!

Arbeta aldrig med s.k. "scotchlock snabbförbindningar", eftersom dessa kan utlösa fel i bilens elsystem!

Se till att kablarna i samband med dragningen inte knäcks eller skadas, eftersom fel kan uppstå som senare kan lokaliseras först efter omfattande efterarbeten. Kostnaderna för detta ersätts inte av BMW.

Erfordrade verktyg och hjälpmedel

MoDiC III eller DIS (version 13 eller högre)
Krysspårmejsel
Skruvmejsel för rakt spår
1/2" förlängning
1/2" hylsnyckelinsats nyckelvidd 10 mm, 13 mm, 16 mm och 17 mm
Specialverktyg för att ta bort hylskontakter
Skruvnyckel nyckelvidd 10 mm
1/2" spärrnyckel

Innehållsförteckning

1. Nödvändiga förarbeten på bilen
2. Strömförsörjningens kabelstam - översikt
3. Kabelstam för ultraljudgivare – översikt
4. Montering av ultraljudgivare
5. Dra ultraljudgivarnas kabelstam
6. Montering av PDC-styrenhet
7. Dra strömförsörjningens kabelstam
8. Kodning av PDC-styrenheten
9. Kopplingschema

1 Nödvändiga förarbeten på bilen

- Skriv ut felminnet.
- Lossa batterikablarna.
- Demontera stötfångare bak.
- Demontera baksätets sits.
- Ta bort tröskellisterna fram och bak på bilens högra sida.
- Ta bort den undre beklädnaden vid B-stolpen.
- Demontera handskfacket.
- Demontera fotutrymmets beklädnad på försarsidan.

Endast sedan

- Demontera baksätets ryggstöd (endast bilar utan bagagerumsförlängning).
- Demontera sidodynor bak till höger (endast bilar med bagagerumsförlängning)

Endast touring

- Demontera ryggstödet bak.
- Demontera bagagerummets rullgardin.
- Demontera bakdelens beklädnad och hjulhusets beklädnad till höger.

2. Strömförsörjningens kabelstam – översikt

F 46 66 002

Position	Beteckning	Kabelfärg/ tvärsnitt	Anslutningsplats i bilen	Kortbeteckning/ kontaktplats
A1	1-polig stickkontakt	blå/gul	i kamkontakt RS	X 428
A2	1-polig stickkontakt	brun	i kamkontakt jord	X 219
A3	1-polig stickkontakt	vit/röd/gul	i kamkontakt K-buss	X 10116
A4	1-polig stickkontakt	röd/gul	i kamkontakt VA	X 10189
B	1-polig stickkontakt	grön/vit	på säkringshållaren kontaktplats F24	X 10016 stift 48
C	3-polig hylskontakt		på PDC-gongen	X 522
C1	1-polig hylskontakt	brun	i hylshuset C stift 1	
C2	1-polig hylskontakt	röd/gul	i hylshuset C stift 3	
D	1-polig hylskontakt		på PDC-gongen	X 363
D1	1-polig hylskontakt	blå/grå	i hylshuset D	
E	1-polig stickkontakt	brun/svart	i kamkontakten i fotutrymmet på förarsidan	X 217
F	12-polig stickkontakt		på PDC-styrenheten	X 300

3. Kabelstam för ultraljudgivare – översikt

F 46 66 003

Position	Beteckning	Kabelfärg/ tvärsnitt	Anslutningsplats i bilen	Kortbeteckning/ kontaktplats
G	12-polig stickkontakt		på PDS-styrenheten i högra bakre sidodelen	X 18013
H	Hylsa		på ultraljudgivaren till vänster	X 18020
I	Hylsa		på ultraljudgivaren i mitten till vänster	X 18021
J	Hylsa		på ultraljudgivaren i mitten till höger	X 18022
K	Hylsa		på ultraljudgivaren till höger	X 18023

4. Montering av ultraljudgivare

F 46 66 004

Dra strömförsörjningens kabelstam (1) från PDC-styrenheten (2) till säkringslisten (3), till gongen (4) vid det vänstra fotutrymmets beklädnad och till kamkontakten (5) i närheten av rattstången. Dra ultraljudgivarnas kabelstam (6) från styrenheten (2) till ultraljudgivarna (7).

Endast E46/3

På E46/3 finns PDC-styrenheten (2) i området bakom baksätets ryggstöd.

F 46 66 005

Ta bort bagagerummets matta (1) och den täckplatta som ligger under den.

F 46 66 006

Lossa plastskruvarna (1). Ta bort förvaringsfacket (2). Bänd försiktigt ut kåpan (3) med en skruvmejsel.

F 46 0429 EVA

Lossa expandernitarna (1), demontera förvaringsfacket (2). Ta bort skruven (3) och ta ut domkraften (4). Bänd försiktigt loss kåpan (5) med en skruvmejsel.

F 46 0430 EVA

Lossa sexkantmuttern (1) (både på höger och vänster sida av bilen) för demontering av bakdelens beklädnad. Ta därefter loss bakdelens beklädnad.

Endast E46/3

F 46 0426 EVA

Lossa plastmuttrarna (1) och ta ut täckplattan (2).

E46/4 en E46/3

F 46 66 009

Bänd loss bakdelsbeklädnadens (2) täckplåt (1) försiktigt med en skruvmejsel och ta ut den.

F 46 66 010

Sätt in täckplåt för PDC (1) i bakdelens beklädnad (2) och tryck fast den. Sätt in ultraljudgivarna (3) i täckplåten (1) tills de snäpper fast. Märk ut givarnas läge genom markeringar.

5. Dra ultraljudgivarnas kabelstam

F 46 66 011

Sätt på kabelband (1) på tapparna (2). Ta bort kåpan (3).

F 46 0431 EVA

Häng på ultraljudgivarnas kabelstam (1) i kabelbanden (2). För stickkontakten **G** genom karosserigenomföringen och sätt in bussning (3).

Dra stickkontakt **G** till PDC-styrenhetens monteringsplats.

F 46 0432 EVA

Sätt in ultraljudgivarkabelstammens stickkontakter (**H, I, J, K**) i respektive ultraljudgivare (1). Montera bilens bakdelsbeklädnad på bilen.

6. Montering av PDC-styrenhet

Endast E46/4

Endast bilar utan dragkroksmodul

F 46 66 014

Fäst PDC-styrenheten (1) med plastmuttrar (3) på hållaren (2).

F 46 66 015

Skruva in sexkantskruvarna (1) i hållaren (2) några få varv.

F 46 0433 EVA

För de sexkantskruvar (2) som är fästa vid hållaren (1) med några få varv genom de båda långa hålen vid karosseriförstärkaren (3) och skruva fast. Stick in stickkontakterna (**F, G**) i uttagen med samma färg i styrenheten och lås med säkringsbyglar (4).

Endast E46/4

Endast bilar med dragkroksmodul

F 46 66 017

Dra ut stickkontakten (3) på dragkroksmodulen (1). Lossa sexkantskruvarna (2) och ta ut dragkroksmodulen bakåt.

F 46 66 014

Fäst PDC-styrenheten (1) med plastmuttrarna (3) på hållaren (2).

F 46 66 018

Fäst dragkroksmodulen (1) med plastmuttrarna (2) på hållaren (3).

F 46 66 015

Dra fast sexkantskruvarna (1) i hållaren (2) bara några få varv.

F 46 0433 EVA

För de sexkantskruvar (2) som är fästa vid hållaren (1) med några få varv genom de båda långa hålen på karosseriförstärkaren (3) och skruva fast. Stick in stickkontakterna (**F, G**) i motkontakterna med samma färg i styrenheten och spärra med säkringsbyglar (4).

Endast E 46/3

F 46 0427 EVA

Fäst PDC-styrenheten (1) med två plastmuttrar (2) på hållaren (3).

F 46 0428 EVA

Fäst hållaren med PDC-styrenheten (1) med sexkantskruvarna (2) och plastmuttrarna (3) i bilen.



Om bilen skulle vara utrustad med en dragkrok, är hållaren redan monterad i bilen och PDC-styrenheten fästs på den. ◀

7. Dra strömförsörjningens kabelstam

Endast E 46/4

F 46 66 019

Dra kabelstammen för strömförsörjningen (1) från PDS-styrenheten i bagagerummet genom bussningen (2) till höger bakom baksätet och dra den längs de högra tröskellisterna till säkringslådan i handskfacket.

Endast E 46/3

Dra kabelstammen för strömförsörjningen (1) från PDC-styrenheten i området bakom baksätet längs den högra tröskellisten till säkringslådan i handskfacket.



Vid högerstyrda modeller ska samma dragningsväg tillämpas för strömförsörjningens kabelstam som på vänsterstyrda modeller. Bandet på strömförsörjningens kabelstam måste lösas upp. ◀

F 46 0434 EVA

Stick in strömförsörjningskabelstammens kabel (1) med kabelfärg grön/vit i säkringshållaren (2) X 10016 stift 48 kontaktplats F24 och sätt in flat säkring (3) 5 A.

F 46 66 021

Stick in kabeln i respektive kamkontakt i kamkontaktlådan (5) på följande sätt:

Endast bilar utan gong

Kabel (1) brun	kontakt X219
Kabel (2) blå/gul	kontakt X428
Kabel (3) vit/röd/gul	kontakt X10116
Kabel (4) röd/gul	kontakt X10189

Bilar med gong

Kabel (2) blå/gul	kontakt X428
Kabel (3) vit/röd/gul	kontakt X10116

Endast bilar utan monterad gong

F 46 0435 EVA

Skär ut det förpräglade utsnittet (1) för gong (3) ur fotutrymmets beklädnad på förarsidan (2) och sätt in gongen (3). Stick in hylskontakten med kabelfärg blå/grå i det 1-poliga hylshuset **D**. Stick in hylskontakten med kabelfärg brun i det 3-poliga hylshuset **C** stift 1 och hylskontakten med kabelfärg röd/gul i det 3-poliga hylshuset **C** stift 3. Stick in stickkontakten i respektive kontaktplats på gongen på följande sätt:

1-poligt hylshus D kontaktplats T4 (X 363)

3-poligt hylshus C kontaktplats T3 (X 522)

Bilar med gong

1-poligt hylshus D kontaktplats T4 (X 363)



Bind upp kablar som inte behövs. ◀

E 46/4 och E 46/3

F 46 66 023

Stick in stickkontakten på kabeln med färg brun/svart (1) i kamkontakten (2) grovtecken (X 217) i närheten av rattstängan i fotutrymmet på förarsidan.

På högerstyrda modeller bind upp den kabellängd som inte behövs.



Fäst kamkontakter och kablar med kabelband. Välj dragningsvägen av kabeln så att en skada genom rörliga delar är utesluten. ◀

8. Kodning av PDC-styrenheten

För optimal anpassning av PDC eftermonteringssystem till bilens egenheter krävs en kodning av PDC-styrenheten. För kodning av PDC-styrenheten behövs Mobile Diagnose Computer – **MoDiC III** eller **DIS** med cd-version 13 (eller högre). Kodning med en äldre version är **inte** möjlig.

Nedan beskrivs de olika stegen i kodningen kortfattat:

Anslut MoDiC III till diagnoskontakten i bilen och slå på tändningen.

ZCS version 13.0 (eller högre) <Enter>

Modell E 46 <Enter>

Eftermontering <Enter>

PDC <Enter>

Automatisk kodning <Enter>



Efter avslutad kodning slå av tändningen och vänta cirka 10 sekunder. ◀

Avvikelser till följd av tekniska ändringar och/eller vidareutvecklingar är möjliga.

9. Kopplingsschema

F 46 66 024

Teckenförklaring

X217	VB 31E
X219	VB 31
A81	STG PDC
A47	Säkringshållare II
H10	Gong I
X300	PDC stickkontakt styrenhet
X363	Gong
X428	VB RS
X522	Gong II
X10016	Säkringshållare II A47
X10116	VB K-buss
X10189	VB VA
X18013	Stickkontakt givarkabelstam
X18020	Stickkontakt WHL
X18021	Stickkontakt WHML
X18022	Stickkontakt WHMR
X18023	Stickkontakt WHR
B34	Givare WHL
B35	Givare WHML
B36	Givare WHMR
B37	Givare WHR

Kabelfärger:

GN	=	grön
WS	=	vit
BL	=	blå
GE	=	gul
GR	=	grå
SW	=	svart
BR	=	brun
VI	=	violett

Park Distance Control (PDC)

BMW Serie 3 berlina (E 46/4), BMW Serie 3 touring (E 46/3)

Solo per uso interno dell'organizzazione commerciale BMW.
Tempo di montaggio ca. 4 ore, secondo lo stato e l'equipaggiamento della vettura.
Si presuppongono conoscenze di elettrotecnica.

Avvertenze generali

Il montaggio è descritto sul modello con guida a sinistra. Eventualmente nei modelli con guida a destra diversi lavori vanno eseguiti specularmente. Nel caso le camere dei piedini indicate siano occupate, si dovranno eseguire ponti, crimpaggi doppi e terminali paralleli.

Posa dei cavi

Per evitare guasti, attenersi precisamente alle modalità di posa previste nella vettura!

Non utilizzare in nessun caso i cosiddetti "attacchi rapidi scotchlock", perché potrebbero causare guasti nei sistemi elettronici della vettura!

Fare attenzione a non piegare o danneggiare i cavi nel corso della posa all'interno della vettura, perché anche in questo caso si producono guasti che in seguito potranno essere individuati solo con grande dispendio di lavoro. Le spese a ciò connesse non sono rimborsabili dalla BMW.

Attrezzi e materiale ausiliario occorrenti

MoDiC III o DIS (versione 13 o superiore)
Cacciavite a croce
Cacciavite a taglio
Prolunga 1/2"
Inserto chiave a tubo 1/2" apertura 10mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm
Utensile speciale per rimuovere contatti a boccola
Chiave fissa apertura 10 mm
Cricchetto 1/2"

Sommario

1. Lavori preliminari sulla vettura
2. Pettine del cavo dell'alimentazione/Panoramica
3. Pettine del cavo dei convertitori di ultrasuoni/Panoramica
4. Montaggio convertitori di ultrasuoni
5. Installare il pettine del cavo dei convertitori di ultrasuoni
6. Montaggio della centralina PDC
7. Posare il pettine del cavo dell'alimentazione
8. Codificazione della centralina PDC
9. Schema elettrico

1 Lavori preliminari sulla vettura

- Stampare memoria errori.
- Scollegare batteria.
- Smontare paraurti posteriore.
- Smontare sedile posteriore
- Rimuovere batticalcagni anteriore e posteriore sul lato destro della vettura

- Smontare rivestimento inferiore della colonna B
- Smontare cassetto portaoggetti
- Smontare rivestimento vano piedi lato guidatore

Solo berlina

- Smontare parte posteriore schienale sedile posteriore (solo vetture senza sistema di carico attraverso il sedile posteriore)
- Smontare imbottitura laterale posteriore destra (solo vetture con sistema di carico attraverso il sedile posteriore)

Solo touring

- Smontare parte posteriore schienale del sedile posteriore
- Smontare avvolgibile bagagliaio
- Smontare rivestimento bagagliaio e passaruota

2. Pettine del cavo dell'alimentazione/Panoramica

F 46 66 002

Voce	Descrizione	Colore/sezione cavo	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/Posto d'innesto
A1	Spina unipol.	BL/GI	nel connettore del pettine RS luce retromarcia	X 428
A2	Spina unipol.	MR	nel connettore del pettine massa	X 219
A3	Spina unipol.	BI/RO/GI	nel connettore del pettine bus K	X 10116
A4	Spina unipol.	RO/GI	nel connettore del pettine VA (disinserimento utenze)	X 10189
B	Spina unipol.	VE/BI	su portafusibili posto d'innesto F24	X 10016 piedino 48
C	Scatola di presa tripol.		su gong PDC	X 522
C1	Contatto a boccola unipol.	MR	nella scatola di presa C piedino 1	
C2	Contatto a boccola unipol.	RO/GI	nella scatola di presa C piedino 3	
D	Scatola di presa unipol.		su gong PDC	X 363
D1	Contatto a boccola unipol.	BL/GR	nella scatola di presa D	
E	Spina unipol.	MR/NE	nel connettore del pettine vano piedi lato guidatore	X 217
F	Spina a 12 poli		Centralina PDC	X 300

3. Pettine del cavo dei convertitori di ultrasuoni/Panoramica

F 46 66 003

Voce	Descrizione	Colore/sezione cavo	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/Posto d'innesto
G	Spina a 12 poli		Centralina PDC nella fiancata posteriore destra	X 18013
H	Boccola		Convertitore di ultrasuoni sinistro	X 18020
I	Boccola		Convertitore di ultrasuoni centrale sinistro	X 18021
J	Boccola		Convertitore di ultrasuoni centrale destro	X 18022
K	Boccola		Convertitore di ultrasuoni destro	X 18023

4. Montaggio dei convertitori di ultrasuoni

F 46 66 004

Posare il pettine del cavo dell'alimentazione (1) dalla centralina PDC (2) al portafusibile (3), al gong (4) nel rivestimento del vano piedi sinistro e al connettore del pettine (5) vicino al piantone dello sterzo. Posare il pettine del cavo dei convertitori di ultrasuoni (6) dalla centralina (2) ai convertitori di ultrasuoni (7).

Solo E46/3

Nella E46/3 la centralina PDC (2) si trova nella zona dietro il sedile posteriore.

F 46 66 005

Togliere la stuoia del bagagliaio (1) e la piastra di copertura sottostante.

F 46 66 006

Rimuovere le viti di plastica (1). Togliere il vano portaoggetti (2). Con un cacciavite sollevare con cautela il coperchio (3).

F 46 0429 EVA

Rimuovere i chiodi ad espansione (1), smontare il vano portaoggetti (2). Rimuovere la vite (3) e tirare fuori il cric (4). Con un cacciavite sollevare con cautela il coperchio (5).

F 46 0430 EVA

Svitare i dadi esagonali (1) (sul lato sinistro e sul lato destro della vettura) per smontare il rivestimento posteriore. Quindi togliere il rivestimento posteriore.

Solo E46/3

F 46 0426 EVA

Svitare i dadi di plastica (1) ed estrarre il coperchio (2).

E46/4 ed E46/3

F 46 66 009

Con un cacciavite sollevare con cautela e poi togliere il coperchio (1) del rivestimento posteriore (2).

F 46 66 010

Inserire e fissare il coperchio per il PDC (1) nel rivestimento posteriore (2). Infilare i sensori ad ultrasuoni (3) nel coperchio (1) fino all'innesto del sistema di bloccaggio. La posizione dei sensori è prestabilita da marcature.

5. Posare il pettine del cavo dei convertitori di ultrasuoni

F 46 66 011

Applicare i serracavi (1) sui perni saldati (2). Togliere il coperchio (3).

F 46 0431 EVA

Agganciare il pettine del cavo dei convertitori di ultrasuoni (1) nei serracavi (2). Far passare la spina **G** attraverso il passaggio nella carrozzeria e inserire la boccola (3). Posare la spina **G** verso la sede di montaggio della centralina PDC.

F 46 0432 EVA

Infilare le spine (**H, I, J, K**) del pettine del cavo dei convertitori di ultrasuoni nei rispettivi sensori ad ultrasuoni (1). Riapplicare il rivestimento posteriore sulla vettura.

6. Montaggio della centralina PDC

Solo E46/4

Solo vetture senza modulo gancio di traino

F 46 66 014

Fissare la centralina PDC (1) con i dadi di plastica (3) sul supporto (2).

F 46 66 015

Avvitare le viti a testa esagonale (1) nel supporto (2) solamente di pochi giri.

F 46 0433 EVA

Far passare le viti a testa esagonale (2) fissate sul supporto (1) solamente di pochi giri attraverso le due asole nel rinforzo della carrozzeria (3) e stringerle. Infilare le spine (**F, G**) nelle controp spine di colore corrispondente della centralina e bloccarle con le staffe di sicurezza (4).

Solo E46/4

Solo vetture con modulo gancio di traino

F 46 66 017

Staccare la spina (3) dal modulo gancio di traino (1). Svitare le viti a testa esagonale (2) ed estrarre il modulo gancio di traino tirandolo all'indietro.

F 46 66 014

Fissare la centralina PDC (1) con i dadi di plastica (3) sul supporto (2).

F 46 66 018

Fissare il modulo gancio di traino (1) con i dadi di plastica (2) sul supporto (3).

F 46 66 015

Avvitare le viti a testa esagonale (1) nel supporto (2) solamente di pochi giri.

F 46 0433 EVA

Far passare le viti a testa esagonale (2) fissate sul supporto (1) solamente di pochi giri attraverso le due asole nel rinforzo della carrozzeria (3) e stringerle. Infilare le spine (**F, G**) nelle contospine di colore corrispondente della centralina e bloccarle con le staffe di sicurezza (4).

Solo E46/3

F 46 0427 EVA

Fissare la centralina PDC (1) con due dadi di plastica (2) sul supporto (3).

F 46 0428 EVA

Fissare il supporto con la centralina PDC (1) con le viti a testa esagonale (2) e i dadi di plastica (3) nella vettura.



Nel caso la vettura fosse provvista di un gancio di traino, il supporto è già montato sulla vettura e a questo si fissa la centralina PDC. ◀

7. Posare il pettine del cavo dell'alimentazione

Solo E46/4

F 46 66 019

Far passare il pettine del cavo per l'alimentazione (1) dalla centralina PDC nel bagagliaio attraverso la boccola (2) a destra dietro il sedile posteriore e posarlo lungo i batticalcagni del lato destro verso la valvoliera nel cassetto portaoggetti.

Solo E46/3

Posare il pettine del cavo per l'alimentazione (1) dalla centralina PDC nella zona dietro il sedile posteriore lungo i batticalcagni del lato destro verso la valvoliera nel cassetto portaoggetti.



Nel modello con guida a destra si segue lo stesso procedimento per la posa del pettine del cavo dell'alimentazione seguito per il modello con guida a sinistra. Dal pettine del cavo dell'alimentazione occorre staccare il cavetto di massa. ◀

F 46 0434 EVA

Infilare il cavo (1) del pettine del cavo dell'alimentazione con il cavo colore verde/bianco nel portafusibili (2) X10016 piedino 48 posto d'innesto F24 e inserire il fusibile piatto (3) da 5A.

F 46 66 021

Infilare i cavi nei rispettivi connettori del pettine della scatola dei connettori del pettine (5) nel modo seguente:

Solo vetture senza gong

cavo (1) marrone	connettore X219
cavo (2) blu/giallo	connettore X428
cavo (3) bianco/rosso/giallo	connettore X10116
cavo (4) rosso/giallo	connettore X10189

Vetture con gong

cavo (2) blu/giallo	connettore X428
cavo (3) bianco/rosso/giallo	connettore X10116

Solo vetture senza gong installato

F 46 0435 EVA

Ritagliare il settore preinciso (1) per il gong (3) dal rivestimento del vano piedi lato guidatore (2) e inserirvi il gong (3). Infilare il contatto a boccola con il cavo colore blu/grigio nella scatola di presa unipolare **D**. Infilare il contatto a boccola con il cavo colore marrone nella scatola di presa tripolare **C** piedino 1 e il contatto a boccola con il cavo colore rosso/giallo nella scatola di presa tripolare **C** piedino 3. Infilare le spine nei rispettivi posti d'innesto sul gong nel modo seguente:

scatola di presa unipol. D posto d'innesto T4 (X 363)

scatola di presa tripol. C posto d'innesto T3 (X 522)

Vetture con gong

scatola di presa unipol. D posto d'innesto T4 (X 363)



Legare all'indietro i cavi che non servono. ◀

E46/4 ed E46/3

F 46 66 023

Infilare il contatto a innesto del cavo colore marrone/nero (1) nel connettore del pettine (2) sigla (X 217) vicino al piantone dello sterzo nel vano piedi lato guidatore.

Nel modello con guida a destra legare all'indietro la lunghezza del cavo che non serve.



Fissare i connettori del pettine ed i cavi con i serracavi. Scegliere il percorso di posa dei cavi in modo da escludere danneggiamenti ad opera di parti mobili. ◀

8. Codificazione della centralina PDC

Per un adattamento ottimale del sistema PDC per il postmontaggio alle realtà specifiche della vettura è necessaria una codificazione della centralina PDC. Per codificare la centralina PDC si usa il computer per la diagnosi mobile **MoDiC III** o il **DIS** con la versione CD 13 (o superiore). **Non** è possibile eseguire la codificazione con una versione più vecchia.

Qui di seguito illustriamo brevemente le varie fasi della codificazione:

Collegare il MoDiC III alla spina diagnosi nella vettura e inserire l'accensione.

Versione ZCS 13.0 (o superiore) <Invio>

Serie E 46 <Invio>

Postmontaggio <Invio>

PDC <Invio>

Codificazione automatica <Invio>



Conclusa la codificazione, disinserire l'accensione e attendere ca. 10 secondi. ◀

E' possibile che si riscontrino delle differenze, ciò in seguito a modifiche tecniche e/o ulteriori sviluppi.

9. Schema elettrico

F 46 66 024

Legenda

X217	Connettore 31E
X219	Connettore 31
A81	Centralina PDC
A47	Portafusibili II
H10	Gong I
X300	SPINA CENTRALINA PDC
X363	Gong
X428	Connettore RS luce retromarcia
X522	Gong II
X10016	Portafusibili II A47
X10116	Connettore bus K
X10189	Connettore VA (disinserimento utenze)
X18013	SPINA PETTINE DEL CAVO DEI SENSORI
X18020	Spina convertitore post. sn.
X18022	Spina convertitore post. centr. sn.
X18022	Spina convertitore post. centr. dx.
X18023	Spina convertitore post. dx.
B34	Sensore post. sn.
B35	Sensore post. centr. sn.
B36	Sensore post. centr. dx.
B37	Sensore post. dx.

Colori dei cavi:

GN	=	verde (VE)
WS	=	bianco (BI)
BL	=	blu (BL)
GE	=	giallo (GI)
GR	=	grigio (GR)
SW	=	nero (NE)
BR	=	marrone (MR)
VI	=	viola (VI)

Sistema de Control de Distancia Posterior (PDC)

BMW Serie 3 berlina (E 46/4), BMW Serie 3 touring (E 46/3)

Para uso exclusivo de la organización comercial BMW.
Tiempo de montaje aprox. 4 horas, que puede variar dependiendo del estado y equipamiento del vehículo.

Se precisan conocimientos eléctricos.

Indicaciones generales

El modo de instalación se explica en el modelo con el volante a la izquierda. El montaje en el modelo con el volante a la derecha tiene que realizarse en ciertas circunstancias de forma simétrica.

En el caso de que las cámaras de PIN indicadas estén ocupadas, habrá que instalar puentes, empalmes dobles o conexiones paralelas.

Colocación de cables

¡Evite averías siguiendo las instrucciones de instalación en el vehículo!

¡No utilice en ningún caso enlaces de cierre rápido Scotch, porque pueden producir interferencias en el sistema eléctrico de a bordo!

Preste atención a que los cables no sean doblados o dañados al colocarlos en el vehículo porque, de lo contrario, surgirán averías más tarde que sólo podrán ser localizadas tras arduos trabajos. BMW no abonará los gastos originados por tales averías.

Herramientas y medios auxiliares necesarios

MoDiC III o DIS (versión 13 o superior)

Destornillador de estrella

Destornillador plano

Alargadera de 1/2 pulgada

Juego de llaves de vaso de 1/2 pulgada, ancho de llave 10 mm, 13 mm, 16 mm, 17 mm

Herramienta especial para desmontar los conectores hembra

Llave de boca, ancho de llave 10 mm

Carraca de conmutación de 1/2 pulgada

Índice

1. Trabajos previos necesarios en el vehículo
2. Arnés de cables de alimentación de corriente/Visión de conjunto
3. Arnés de cables del convertidor a ultrasonidos/Visión de conjunto
4. Montaje del convertidor a ultrasonidos
5. Colocación del arnés de cables del convertidor a ultrasonidos
6. Montaje del mando de control del PDC
7. Colocación del arnés de cables de alimentación de corriente
8. Codificación del mando de control del PDC
9. Plano general de conexiones eléctricas

1 Trabajos previos necesarios en el vehículo

- Imprimir la memoria de errores
- Desembornar la batería
- Desmontar el parachoques posterior
- Desmontar el banco del asiento posterior
- Retirar las molduras de entrada laterales delanteras y posteriores del lado derecho del vehículo
- Retirar el carenado inferior de la columna B
- Desmontar la guantera
- Desmontar el carenado del hueco inferior del lado del conductor

Sólo berlina

- Desmontar el respaldo del asiento posterior (sólo vehículos sin sistema para cargas largas)
- Desmontar el acolchado lateral posterior derecho (sólo vehículos con sistema para cargas largas)

Sólo touring

- Desmontar el respaldo del asiento posterior
- Desmontar la persiana del maletero
- Desmontar el carenado del maletero y del paso de rueda derecho

2. Arnés de cables de alimentación de corriente/Visión de conjunto

F 46 66 002

Posición	Descripción	Color/perfil del cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descr. abrev./ Punto de conexión
A1	Conector macho de 1 polo	azul/amarillo	Al conector de peine RS	X 428
A2	Conector macho de 1 polo	marrón	Al conector de peine de masa	X 219
A3	Conector macho de 1 polo	blanco/rojo/ amarillo	Al conector de peine del K-Bus	X 10116
A4	Conector macho de 1 polo	rojo/amarillo	Al conector de peine VA	X 10189
B	Conector macho de 1 polo	verde/blanco	A la caja de fusibles, punto de conexión F 24	X 10016 PIN 48
C	Regleta de hembrilla de 3 polos		Al gong del PDC	X 522
C1	Conector hembra de 1 polo	marrón	A la regleta de hembrilla C, Pin 1	
C2	Conector hembra de 1 polo	rojo/amarillo	A la regleta de hembrilla C, Pin 3	
D	Regleta de hembrilla de 1 polo		Al gong del PDC	X 363
D1	Conector hembra de 1 polo	azul/gris	A la regleta de hembrilla D	
E	Conector macho de 1 polo	marrón/negro	Al conector de peine del hueco inferior del lado del conductor	X 217
F	Conector macho de 12 polos		Al mando de control del PDC	X 300

3. Arnés de cables del convertidor a ultrasonidos/Visión de conjunto

F 46 66 003

Posición	Descripción	Color/perfil del cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descr. abrev./ Punto de conexión
G	Conector macho de 12 polos		Al mando de control del PDC en la parte derecha posterior	X 18013
H	Conector hembra		Al emisor de ultrasonidos izquierdo	X 18020
I	Conector hembra		Al emisor de ultrasonidos central izquierdo	X 18021
J	Conector hembra		Al emisor de ultrasonidos central derecho	X 18022
K	Conector hembra		Al emisor de ultrasonidos derecho	X 18023

4. Montaje del convertidor a ultrasonidos

F 46 66 004

Pasar el arnés de cables de alimentación de corriente (1) desde el mando de control del PDC (2) a la caja de fusibles (3), al gong (4) en el carenado del hueco inferior izquierdo y al conector de peine (5) en la zona de la columna de dirección. Colocar el arnés de cables del convertidor a ultrasonidos (6) desde el mando de control (2) hasta los emisores de ultrasonidos (7).

Sólo E46/3

En el E46/3, el mando de control del PDC (2) se encuentra en la zona detrás del banco del asiento posterior.

F 46 66 005

Retirar la alfombrilla del maletero (1) y la tapa del recubrimiento que está debajo.

F 46 66 006

Aflojar los tornillos de plástico (1). Retirar la bandeja portaobjetos (2). Desencajar cuidadosamente el revestimiento (3) con un destornillador.

F 46 0429 EVA

Soltar los remaches de expansión (1), desmontar la bandeja portaobjetos (2). Retirar el tornillo (3) y sacar el gato (4). Desencajar cuidadosamente el revestimiento (5) con un destornillador.

F 46 0430 EVA

Aflojar las tuercas hexagonales (1) (del lado derecho e izquierdo del vehículo respectivamente) para desmontar el carenado posterior. A continuación, retirar el carenado posterior.

Sólo E46/3

F 46 0426 EVA

Aflojar las tuercas de plástico (1) y retirar el recubrimiento (2).

E46/4 y E46/3

F 46 66 009

Desencajar cuidadosamente con un destornillador la guarnición (1) del carenado posterior (2) y retirarla.

F 46 66 010

Colocar la guarnición del PDC (1) en el carenado posterior (2) y presionar. Introducir los sensores de ultrasonidos (3) en la guarnición (1) hasta su enclavamiento. La posición de los sensores está indicada por unas marcas.

5. Colocación del arnés de cables del convertidor a ultrasonidos

F 46 66 011

Colocar las cintas para cables (1) en los pernos soldados (2). Retirar el revestimiento (3).

F 46 0431 EVA

Enganchar el arnés de cables del convertidor a ultrasonidos (1) en las cintas para cables (2). Pasar el conector macho **G** a través del paso de cables de la carrocería y colocar la junta de obturación (3). Colocar el conector macho **G** hasta el lugar de montaje del mando de control del PDC.

F 46 0432 EVA

Insertar los conectores (**H, I, J, K**) del arnés de cables del convertidor a ultrasonidos en los sensores de ultrasonidos (1) correspondientes. Montar el carenado posterior en el vehículo.

6. Montaje del mando de control del PDC

Sólo E46/4

Sólo vehículos sin módulo de enganche de remolque

F 46 66 014

Asegurar el mando de control del PDC (1) con las tuercas de plástico (3) al soporte (2).

F 46 66 015

Enroscar sólo unos cuantos filetes de la rosca de los tornillos hexagonales (1) en el soporte (2).

F 46 0433 EVA

Pasar los tornillos hexagonales (2), atornillados al soporte (1) con sólo unas cuantas vueltas, a través de ambos orificios alargados del refuerzo de la carrocería (3) y apretarlos. Insertar los conectores macho (**F, G**) en los conectores hembra del mismo color del mando de control y fijarlos con los estribos de seguridad (4).

Sólo E46/4

Sólo vehículos con módulo de enganche de remolque

F 46 66 017

Extraer el conector macho (3) del módulo de enganche de remolque (1). Aflojar los tornillos hexagonales (2) y quitar el módulo de enganche de remolque retirándolo hacia atrás.

F 46 66 014

Asegurar el mando de control del PDC (1) al soporte (2) con las tuercas de plástico (3).

F 46 66 018

Asegurar el módulo de enganche de remolque (1) al soporte (3) con las tuercas de plástico (2).

F 46 66 015

Atornillar los tornillos hexagonales (1) al soporte (2) sólo unos cuantos filetes de la rosca.

F 46 0433 EVA

Pasar los tornillos hexagonales (2), atornillados al soporte (1) con sólo unas cuantas vueltas, a través de ambos orificios alargados del refuerzo de la carrocería (3) y apretarlos. Insertar los conectores macho (**F, G**) en los conectores hembra del mismo color del mando de control y fijarlos con los estribos de seguridad (4).

Sólo E46/3

F 46 0427 EVA

Asegurar el mando de control del PDC (1) con dos tuercas de plástico (2) al soporte (3).

F 46 0428 EVA

Asegurar el soporte con el mando de control del PDC (1) con los tornillos hexagonales (2) y las tuercas de plástico (3) al vehículo.



Si el vehículo estuviera equipado con un enganche de remolque, el soporte ya está montado en el vehículo y el mando de control del PDC se asegura a él. ◀

7. Colocación del arnés de cables de alimentación de corriente

Sólo E46/4

F 46 66 019

Pasar el arnés de cables de alimentación de corriente (1) del mando de control del PDC hacia el maletero a través de la junta de obturación (2) detrás del banco del asiento posterior a la derecha y colocarlo a lo largo de las molduras de entrada derechas hasta la caja de fusibles en la guantera.

Sólo E46/3

Colocar el arnés de cables de alimentación de corriente (1) del mando de control del PDC en la zona detrás del banco del asiento posterior a lo largo de las molduras de entrada derechas hasta la caja de fusibles en la guantera.



En modelos con volante a la derecha, el arnés de cables de alimentación de corriente se colocará por el mismo sitio que en los modelos con volante a la izquierda. Habrá que abrir el envoltorio del arnés de cables de alimentación de corriente. ◀

F 46 0434 EVA

Insertar el cable (1), color de cable verde/blanco, del arnés de cables de alimentación de corriente en la caja de fusibles (2), X10016, Pin 48, punto de conexión F24, y colocar un fusible plano (3) de 5A.

F 46 66 021

Conectar el cable en el conector de peine correspondiente de la caja de conectores de peine (5) como sigue:

Sólo vehículos sin gong

Cable (1) marrón	Conector X219
Cable (2) azul/amarillo	Conector X428
Cable (3) blanco/rojo/amarillo	Conector X10116
Cable (4) rojo/amarillo	Conector X10189

Vehículos con gong

Cable (2) azul/amarillo	Conector X428
Cable (3) blanco/rojo/amarillo	Conector X10116

Sólo vehículos sin gong montado

F 46 0435 EVA

Recortar el recorte punzonado (1) para el gong (3) situado en el carenado del hueco inferior del lado del conductor (2) e insertar el gong (3). Insertar el conector hembra con color de cable azul/gris en la regleta de hembrilla **D** de 1 polo. Insertar el conector hembra con el color de cable marrón en la regleta de hembrilla **C** de 3 polos, Pin 1, y el conector hembra con el color de cable rojo/amarillo en la regleta de hembrilla **C** de 3 polos, Pin 3. Enchufar los conectores al gong en los puntos de conexión correspondientes como sigue:

Regleta de hembrilla D de 1 polo, punto de conexión T4 (X363)
Regleta de hembrilla C de 3 polos, punto de conexión T3 (X522)

Vehículos con gong

Regleta de hembrilla D de 1 polo, punto de conexión T4 (X363)



Doblar y atar los cables que no sean necesarios. ◀

E46/4 y E46/3

F 46 66 023

Insertar el contacto de clavija del cable de color marrón/negro (1) en el conector de peine (2) en la marca (X217), situado en el hueco inferior del lado del conductor próximo a la columna de la dirección.

En los vehículos con volante a la derecha, doblar y atar la longitud de cable sobrante que no sea necesaria.



Asegurar el conector de peine y el cable con cintas para cables. Escoger un sitio para tender el cable de manera que el mismo no resulte dañado por el contacto con piezas móviles. ◀

8. Codificación del mando de control del PDC

Para un ajuste óptimo del sistema de reequipamiento del PDC a las características específicas del vehículo, es necesario codificar el mando de control del PDC. Para ello, se necesita la unidad móvil de diagnóstico **MoDiC III** o el **DIS** con la versión 13 en CD (o superior). **No** es posible realizar una codificación con una versión más antigua.

A continuación se describen brevemente los pasos a seguir para la codificación:

Conectar el MoDiC III al enchufe de diagnóstico en el vehículo y activar el contacto.

ZCS versión 13.0 (o superior) <Intro>

Serie E 46 <Intro>

Reequipamiento <Intro>

PDC <Intro>

Codificación automática <Intro>



Al finalizar la codificación, apagar el contacto y esperar aproximadamente 10 segundos. ◀

Se reserva el derecho a posibles modificaciones debido a cambios técnicos y/o mejoras.

9. Plano general de conexiones eléctricas

F 46 66 024

Leyenda

X217	conector 31E
X219	conector 31
A81	mando de control del PDC
A47	caja de fusibles II
H10	gong I
X300	conector del mando de control del PDC
X363	gong
X428	conector RS
X522	gong II
X10016	caja de fusibles II A47
X10116	conector K-Bus
X10189	conector VA
X18013	conector del arnés de cables de sensores
X18020	conector del emisor posterior izquierdo
X18021	conector del emisor posterior central izquierdo
X18022	conector del emisor posterior central derecho

X18023	conector del emisor posterior derecho
B34	sensor del emisor posterior izquierdo
B35	sensor del emisor posterior central izquierdo
B36	sensor del emisor posterior central derecho
B37	sensor del emisor posterior derecho

Colores de cable:

GN	= verde
WS	= blanco
BL	= azul
GE	= amarillo
GR	= gris
SW	= negro
BR	= marrón
VI	= violeta

Park Distance Control (PDC)

BMW Série 3, Berlina (E46/4), BMW Série 3, touring (E46/3)

Para utilização exclusiva nas oficinas BMW.
Tempo de montagem: cerca de 4 horas, podendo variar em função do estado e do equipamento do veículo.
São necessários conhecimentos de electrónica.

Observações gerais

Estas instruções descrevem a montagem em veículos de volante à esquerda. No caso dos veículos de volante à direita, diversas operações terão de ser executadas de forma correspondentemente simétrica.
Caso as câmaras ou os pinos indicados já estejam ocupados, deverão ser efectuadas ligações em ponte, ligações com encosto duplo ou em paralelo.

Assentamento dos cabos

Para evitar interferências, assente os cabos seguindo exactamente o trajecto previsto para esse efeito no veículo.

Nunca utilize "ligações rápidas Scotchlock", pois estas ligações podem provocar interferências nos sistemas electrónicos do veículo.

Certifique-se sempre de que, ao assentar os cabos no veículo, estes não sejam danificados nem fiquem dobrados, caso contrário poderão igualmente ser provocadas interferências que, mais tarde, só com muito trabalho poderão ser localizadas. A BMW não se responsabiliza pelos custos inerentes.

Ferramentas e utensílios necessários

MoDic III ou DIS (versão 13 ou superior)
Chave Philips
Chave de fendas
Prolongamento de 1/2"
Peça intercalar (ponta) para chave de catraca de 1/2" com as seguintes aberturas: 10 mm, 13 mm, 16 mm e 17 mm
Ferramenta especial para remover contactos de conectores fêmea
Chave inglesa com uma abertura de 10 mm
Chave de roquete de 1/2"

Índice

1. Trabalhos de preparação necessários no veículo
2. Cablagem de alimentação de energia/descrição
3. Cablagem do modulador ultra-sónico/descrição
4. Montagem do modulador ultra-sónico
5. Assentamento da cablagem do modulador ultra-sónico
6. Montagem do equipamento de comando do "Park Distance Control" (PDC)
7. Assentamento da cablagem de alimentação de energia

8. Codificação do equipamento de comando do "Park Distance Control" (PDC)
9. Esquema de circuitos

1 Trabalhos de preparação necessários no veículo

- Imprima a lista de erros
- Desligue a bateria
- Desmonte o pára-choques traseiro
- Desmonte o banco traseiro
- Remova os estribos dianteiro e traseiro do lado direito do veículo
- Remova o revestimento inferior da coluna B
- Desmonte o porta-luvas
- Remova o revestimento da zona dos pés do lado do condutor

Só no caso dos modelos Berlina

- Desmonte o encosto do banco traseiro (só no caso dos veículos sem banco traseiro rebatível)
- Desmonte o estofa lateral traseiro do lado direito (só no caso dos veículos com banco traseiro rebatível)

Só no caso dos modelos touring

- Desmonte o encosto do banco traseiro
- Desmonte a cortina do porta-bagagens
- Desmonte o revestimento do lado direito do porta-bagagens e da cava da roda

2. Cablagem de alimentação de energia/descrição

F 46 66 002

Posição	Designação	Cor/secção do cabo	Ponto de ligação no veículo	Código de identif./ Posição de ligação
A1	Ficha de 1 pino	azul/amarelo	no conector em pente dos faróis de marcha atrás	X 428
A2	Ficha de 1 pino	castanho	no conector em pente de ligação à massa	X 219
A3	Ficha de 1 pino	branco/verm./ amarelo	no conector em pente do transmissor "K-Bus"	X 10116
A4	Ficha de 1 pino	vermelho/ amarelo	no conector em pente da desconexão de consumidores	X 10189
B	Ficha de 1 pino	verde/branco	ao porta-fusíveis, posição de ligação F 24	X 10016 pino 48
C	Caixa do conector fêmea de 3 pinos		ao gongo do "Park Distance Control" (PDC)	X 522
C1	Contacto do conector fêmea de 1 pino	castanho	na caixa do conector fêmea C, pino 1	
C2	Contacto do conector fêmea de 1 pino	vermelho/ amarelo	na caixa do conector fêmea C, pino 3	
D	Contacto do conector fêmea de 1 pino		ao gongo do "Park Distance Control" (PDC)	X 363
D1	Contacto do conector fêmea de 1 pino	azul/cinzento cast./preto	na caixa do conector fêmea D	
E	Ficha de 1 pino		no conector em pente da zona dos pés, do lado do condutor	X 217
F	Ficha de 12 pinos		ao equipamento de comando do "Park Distance Control" (PDC)	X 300

3. Cablagem do modulador ultra-sónico/descrição

F 46 66 003

Posição	Designação	Cor/secção do cabo	Ponto de ligação no veículo	Código de identif./ Posição de ligação
G	Ficha de 12 pinos		ao equipamento de comando do PDC, na parte lateral traseira do lado direito	X 18013
H	Conector fêmea		ao modulador ultra-sónico do lado esquerdo	X 18020
I	Conector fêmea		ao modulador ultra-sónico, a meio, do lado esquerdo	X 18021
J	Conector fêmea		ao modulador ultra-sónico, a meio, do lado direito	X 18022
K	Conector fêmea		ao modulador ultra-sónico do lado direito	X 18023

4. Montagem do modulador ultra-sónico

F 46 66 004

Assente a cablagem de alimentação de energia (1) desde o equipamento de comando do PDC (2) até à régua de fusíveis (3), assentando-a em seguida até ao gongo (4), ao pé do revestimento da zona dos pés do lado esquerdo, e, finalmente, até ao conector em pente (5), situado ao pé da coluna da direcção. Isto feito, assente a cablagem do modulador ultra-sónico (6) do equipamento de comando (2) até ao modulador ultra-sónico (7).

Só no caso dos modelos E46/3

No caso dos modelos E46/3 o equipamento de comando do PDC (2) está situado na zona situada por trás do banco traseiro.

F 46 66 005

Remova o tapete do porta-bagagens (1) e a placa de cobertura que fica situada por baixo deste.

F 46 66 006

Desaperte os parafusos de plástico (1) e remova o compartimento (2). Agindo com todo o cuidado, sirva-se de uma chave de fendas para soltar a tampa de cobertura (3).

F 46 0429 EVA

Solte os rebites de expansão (1) e desmonte o compartimento (2). Remova o parafuso (3) e retire o macaco (4). Servindo-se de uma chave de fendas, remova cuidadosamente a tampa de cobertura (5).

F 46 0430 EVA

Solte as das porcas sextavadas (1) (tanto do lado direito como do lado esquerdo do veículo) para poder desmontar o revestimento da traseira do veículo. Em seguida, remova este revestimento.

Só no caso dos modelos E46/3

F 46 0426 EVA

Desaperte as porcas de plástico (1) e remova a cobertura (2).

Para os modelos E46/4 e E46/3

F 46 66 009

Agindo com o máximo cuidado, e servindo-se de uma chave de fendas, solte o painel (1) do revestimento da traseira do veículo (2) e remova-o.

F 46 66 010

Introduza o painel para o PDC (1) no revestimento da traseira do veículo (2) e encaixe-o, exercendo a pressão necessária para que fique bem encaixado. Encaixe os sensores ultra-sónicos (3) no painel (1), até o respectivo dispositivo de bloqueio ficar preso. A posição dos sensores está devidamente assinalada por marcações correspondentes.

5. Assentamento da cablagem do modulador ultra-sónico

F 46 66 011

Encaixe as braçadeiras para cabos (1) nos pinos de soldadura (2). Remova a cobertura (3).

F 46 0431 EVA

Prenda a cablagem do modulador ultra-sónico (1) com as braçadeiras para cabos (2). Passe a ficha **G** através da passagem existente na carroçaria e introduza o anel isolante (3). Assente a ficha **G** até ao local de montagem do equipamento de comando do PDC.

F 46 0432 EVA

Introduza as fichas (**H, I, J e K**) da cablagem do modulador ultra-sónico nos respectivos sensores ultra-sónicos (1). Isto feito, volte a montar o revestimento da traseira do veículo.

6. Montagem do equipamento de comando do “Park Distance Control” (PDC)

Só no caso dos modelos E46/4

Só no caso dos veículos sem módulo do gancho do reboque

F 46 66 014

Servindo-se de porcas de plástico (3), prenda o equipamento de comando do PDC (1) ao suporte (2).

F 46 66 015

Não aperte ainda completamente os parafusos de cabeça sextavada (1) do suporte (2), dando-lhes apenas algumas voltas.

F 46 0433 EVA

Passe os parafusos de cabeça sextavada (2) existentes no suporte (1), e aos quais deu apenas algumas voltas, através dos dois orifícios oblongos existentes no reforço da carroçaria (3) e aparafuse-os a fundo. Introduza as fichas (**F e G**) nas fichas correspondentes, com a mesma cor, do equipamento de comando; isto feito, prenda-as com os aros de retenção (4).

Só no caso dos modelos E46/4

Só no caso dos veículos com módulo do gancho do reboque

F 46 66 017

Desligue a ficha (3) do módulo do gancho do reboque (1). Desaperte os parafusos de cabeça sextavada (2) e remova o módulo do gancho do reboque, puxando-o para trás.

F 46 66 014

Servindo-se de porcas de plástico (3), prenda o equipamento de comando do PDC (1) ao suporte (2).

F 46 66 018

Prenda o módulo do gancho do reboque (1) ao suporte (3), servindo-se igualmente das porcas de plástico (2).

F 46 66 015

Não aperte ainda completamente os parafusos de cabeça sextavada (1) do suporte (2), dando-lhes apenas algumas voltas.

F 46 0433 EVA

Passe os parafusos de cabeça sextavada (2) existentes no suporte (1), e aos quais deu apenas algumas voltas, através dos dois orifícios oblongos existentes no reforço da carroçaria (3) e aparafuse-os a fundo. Introduza as fichas (**F e G**) nas fichas correspondentes, com a mesma cor, do equipamento de comando; isto feito, prenda-as com os aros de retenção (4).

Só no caso dos modelos E46/3

F 46 0427 EVA

Servindo-se de duas porcas de plástico (2), prenda o equipamento de comando do PDC (1) ao suporte (3).

F 46 0428 EVA

Isto feito, e servindo-se dos parafusos de cabeça sextavada (2) e das porcas de plástico (3), prenda ao veículo o suporte com o equipamento de comando do PDC (1) já montado.



Se o veículo já estiver equipado com um dispositivo de engate de reboque, o suporte já está instalado no veículo; nesse caso, só terá de prender o equipamento de comando do PDC a esse suporte. ◀

7. Assentamento da cablagem de alimentação de energia

Só no caso dos modelos E46/4

F 46 66 019

Assente a cablagem de alimentação de energia (1) desde o equipamento de comando do PDC, instalado no porta-bagagens, até ao habitáculo do veículo, fazendo-a passar através do anel isolante (2), situado do lado direito, por trás do banco traseiro; continue a assentá-la ao longo dos estribos direitos, até à caixa dos fusíveis instalada no porta-luvas.

Só no caso dos modelos E46/3

Assente a cablagem de alimentação de energia (1) desde o equipamento de comando do PDC, instalado na zona por trás do banco traseiro, ao longo dos estribos direitos, até à caixa dos fusíveis instalada no porta-luvas.



No caso dos modelos de volante à direita, a cablagem de alimentação de energia deverá ser assente seguindo o mesmo trajecto que no caso dos modelos de volante à esquerda. O dispositivo de ligação dos cabos da cablagem de alimentação de energia terá de ser desligado. ◀

F 46 0434 EVA

Introduza o cabo (1) da cablagem de alimentação de energia com a cor verde/branco no porta-fusíveis (2) X10016, pino 48, posição de ligação F 24, e coloque um fusível plano (3) de 5 A.

F 46 66 021

Ligue os cabos ao respectivo conector em pente da caixa de ligações (5), tendo em atenção as indicações que se seguem:

Só no caso dos veículos sem gongo

Cabo (1) castanho	Conector X219
Cabo (2) azul/amarelo	Conector X428
Cabo (3) branco/vermelho/ amarelo	Conector X10116
Cabo (4) vermelho/amarelo	Conector X10189

Veículos com gongo

Cabo (2) azul/amarelo	Conector X428
Cabo (3) branco/ vermelho/amarelo	Conector X10116

Só no caso dos veículos sem gongo montado

F 46 0435 EVA

Recorte a abertura (1) para o gongo (3), previamente marcada no revestimento da zona dos pés do lado do condutor (2), e introduza o gongo (3) nessa abertura. Ligue o contacto do conector fêmea com o cabo azul/cinza à caixa do conector fêmea de 1 pino **D**. Em seguida, ligue o contacto do conector fêmea com o cabo castanho à caixa do conector fêmea de 3 pinos **C**, pino 1 e, finalmente, o contacto do conector fêmea com o cabo vermelho/amarelo à caixa do conector fêmea de 3 pinos **C**, ao pino 3. Ligue as fichas às respectivas posições de ligação do gongo, tendo em atenção as indicações que se seguem:

Caixa do conector fêmea de 1 pino D, posição de ligação T4 (X 363)

Caixa do conector fêmea de 3 pinos C, posição de ligação T3 (X 522)

Veículos com gongo

Caixa do conector fêmea de 1 pino D, posição de ligação T4 (X 363)



Dobre os cabos que não sejam necessários e prenda-os. ◀

Para todos os modelos (E 46/4 e E 46/3)

F 46 66 023

Coloque o contacto de encaixe no cabo castanho/preto (1) no conector em pente (2) com a referência saliente (X 217) ao pé da coluna da direcção, na zona dos pés do lado do condutor. No caso dos modelos de volante à direita, dobre o comprimento de cabo que não seja necessário e prenda-o.



Prenda o conector em pente e o cabo com braçadeiras para cabos. Ao seleccionar o trajecto para o assentamento dos cabos, certifique-se de que estes não possam ficar danificados por componentes móveis. ◀

8. Codificação do equipamento de comando do “Park Distance Control” (PDC)

Para assegurar uma adaptação ideal do PDC de montagem posterior às características específicas do veículo, terá de proceder a uma codificação do equipamento de comando do PDC. Para proceder a esta codificação irá necessitar do **MoDic III** (computador móvel de diagnóstico) ou do **DIS**, sempre o CE com a versão 13 (ou uma versão superior). Este equipamento de comando não pode ser codificado com uma versão anterior à indicada.

Segue-se uma descrição resumida das operações de codificação a serem levadas a cabo:

Ligue o MoDic III à tomada de diagnóstico do veículo, e ligue a ignição.

Zus Verso 13.0 (ode haver)
(Versão 13.0 ou superior)

<Ente>

Baureie E 46 (Série...)

<Ente>

Nachrüstung (Equipamento posterior)

<Ente>

PDC

<Ente>

automatische Codierung
(codificação automática)

<Ente>



Uma vez concluída a codificação, desligue a ignição e espere cerca de 10 segundos. ◀

Poderá notar diferenças, que resultam de alterações técnicas e/ou de modificações/aperfeiçoamentos.

9. Esquema de circuitos

F 46 66 024

Legenda

X217	Conector 31E
X219	Conector 31
A81	Equipamento de comando do PDC
A47	Porta-fusíveis II
H10	Gongo I
X300	FICHA DO EQUIPAMENTO DE COMANDO DO PDC
X363	Gongo
X428	Conector dos faróis de marcha atrás
X522	Gongo II
X10016	Porta-fusíveis II A47
X10116	Conector do transmissor “K-Bus”
X10189	Conector da desconexão de consumidores
X18013	FICHA DA CABLAGEM DOS SENSORES
X18020	Ficha do modulador traseiro do lado esquerdo
X18021	Ficha do modulador traseiro, a meio, do lado esquerdo
X18022	Ficha do modulador traseiro, a meio, do lado direito
X18023	Ficha do modulador traseiro do lado direito
B34	Sensor do modulador traseiro do lado esquerdo
B35	Sensor do modulador traseiro, a meio, do lado esquerdo
B36	Sensor do modulador traseiro, a meio, do lado direito
B37	Sensor do modulador traseiro do lado direito

Cor dos cabos:

GN	=	verde
WS	=	branco
BL	=	azul
GE	=	amarelo
GR	=	cinzento
SW	=	preto
BR	=	castanho
VI	=	violeta