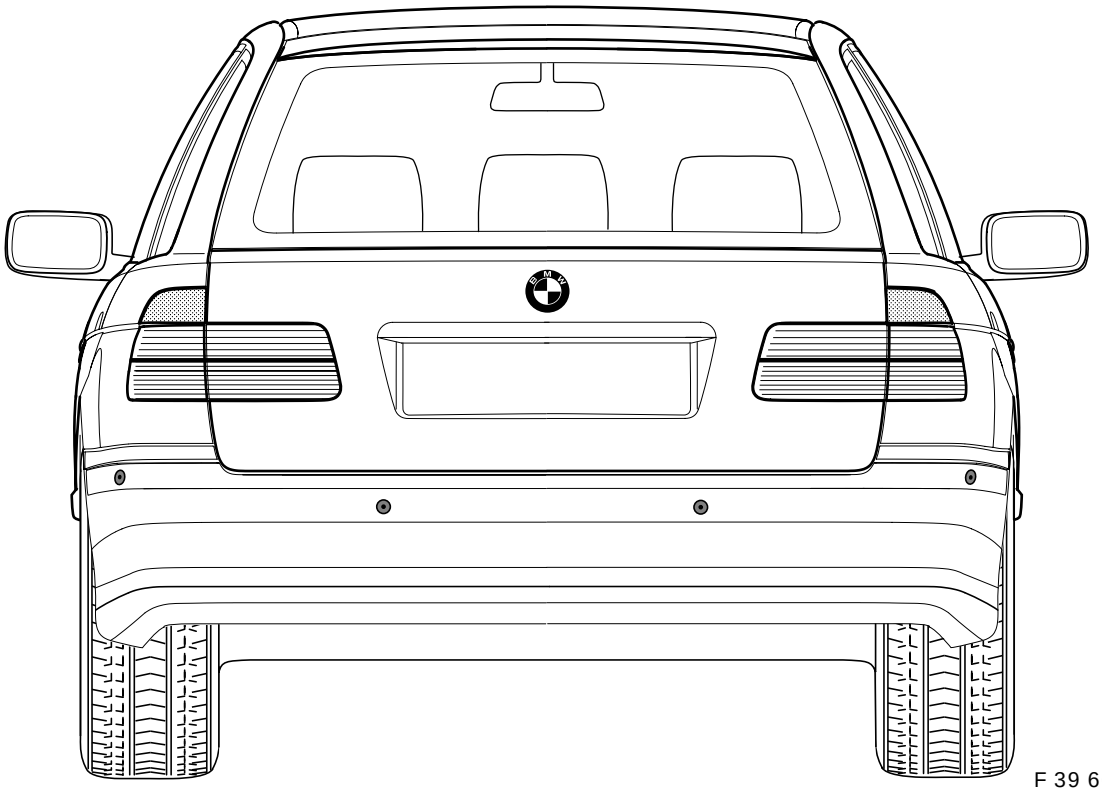
Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 39 66 017

Park Distance Control (PDC)

für BMW 5er-Reihe, touring (E39/2)

Nur zum Gebrauch in der BMW HO bestimmt.
Einbauzeit ca. 3 -3,5 Stunden, die je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen kann.
Elektrokenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Park Distance Control (PDC)
for BMW 5 Series, touring (E39/2)

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Contrôle de distance au stationnement (PDC)
pour la BMW Série 5 touring (E39/2)

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Park Distance Control (PDC)
voor BMW 5 serie, touring (E39/2)

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Park Distance Control (PDC)
BMW 5-serie touring (E39/2)

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Park Distance Control (PDC)
BMW Serie 5 touring (E39/2)

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Sistema de Control de Distancia Posterior (PDC)
para BMW Serie 5, touring (E39/2)

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Park Distance Control (PDC)
BMW Série 5, touring (E39/2)

Best.-Nr. 01 29 9 410 887 XI/97 Printed in Germany

source: www.ow.no

Allgemeine Hinweise

Falls Massebolzen oder angegebene PIN-Kammern belegt sind, müssen Brücken, Doppelcrimpungen oder Parallelanschläge durchgeführt werden.
Bohrungsränder entgraten und mit Korrosionsschutzfarbe bestreichen. Bohrspäne restlos entfernen.

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

Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

Kreuzschlitzschraubendreher
Schlitzschraubendreher
Hammer
Körner
Korrosionsschutzfarbe
1/2 Zoll Umschaltknarre
1/2 Zoll Verlängerung
1/2 Zoll Schlüsseleinsatz SW 16, 17 mm
1/2 Zoll Kreuzgelenk
Entgrater
Bohrmaschine
Spiralbohrer Ø 3,5 mm, 9 mm
Spezialwerkzeug zum Buchsenkontakte entfernen
Spezialwerkzeug zum Crimpen
1/4 Zoll Umschaltknarre
1/4 Zoll Verlängerung
1/4 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 8, 10mm
1/4 Zoll Kreuzgelenk
Stufenbohrer Ø 40 mm

Inhaltsverzeichnis

Kapitel Seite

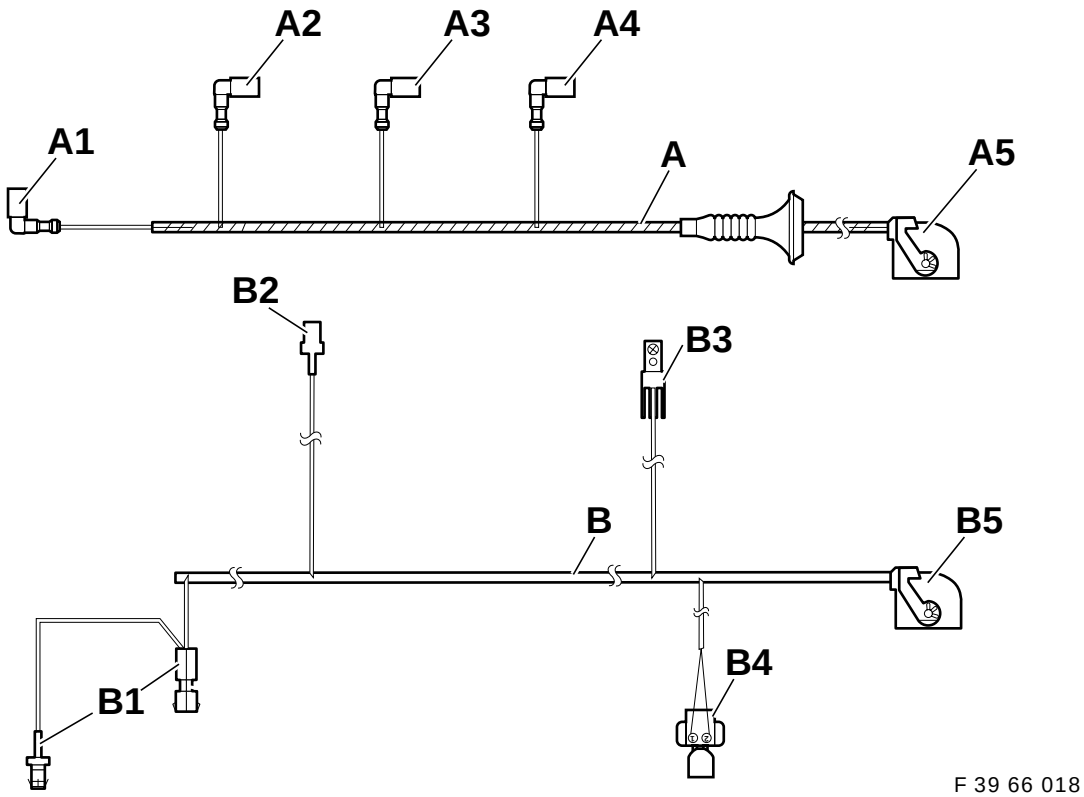
1. Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug 2
2. Anschlußübersicht der Zusatzkabelbäume 3
3. Übersicht/Kabelbaumverlegung 4
4. Ultraschallsensorenkabelbaum anschließen 4
5. Stromversorgungskabelbaum anschließen 5
6. Stromlaufplan 7

1. Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug

- Fehlerspeicher ausdrucken
- Ladeboden entfernen (Sonderausstattung)
- Kofferraumverkleidung rechts komplett ausbauen
- klappbare Kofferraumverkleidung links entfernen
- Abdeckungen für Ersatzrad und Kofferraumboden entfernen
- Subwoofer entfernen (Sonderausstattung)
- Kunststoffstützen für Kofferraumboden am rechten Längsträger entfernen
- Batterie abklemmen
- rechte Wange der Rücksitzlehne und Rücksitzbank ausbauen
- Einstiegsleisten hinten und vorne rechts entfernen
- B- und A-Säulenverkleidung unten rechts entfernen
- Handschuhkasten und dahinterliegende Verkleidungen demontieren
- Stoßfänger hinten abbauen

source: www.ow.no

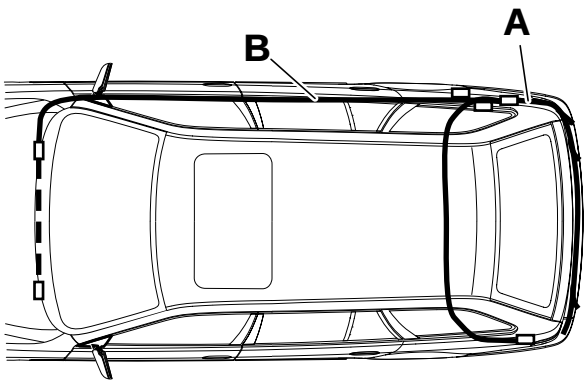
2. Anschlußübersicht der Zusatzkabelbäume



Position	Bezeichnung	Kabelfarbe/ Querschnitt	Anschlußort im Fahrzeug	Kurzbezeichnung/ Steckplatz
A	Ultraschallsensorenkabelbaum	——		
A1	3poliger schwarzer Anschluß-stecker	——	Ultraschallsensor hinten links **B34**	**X18020**
A2	3poliger schwarzer Anschluß-stecker	——	Ultraschallsensor hinten Mitte links **B35**	**X18021**
A3	3poliger schwarzer Anschluß-stecker	——	Ultraschallsensor hinten Mitte rechts **B36**	**X18022**
A4	3poliger schwarzer Anschluß-stecker	——	Ultraschallsensor hinten rechts **B37**	**X18023**
A5	12poliger weißer Anschluß-stecker	——	PDC-Steuergerät **A81** im Gepäckraum rechts über der Batterie	**X18013**
B	Stromversorgungskabelbaum	——		
B1	Anschlußstecker mit Doppel-anschlag I/K-Bus	ws/gr/ge 0,5 mm²	Steckverbindung **X322** im Gepäckraum hinten links und ausgepinnten Stiftkontakt des Steckers **X322**	**X322/4**
B2	Steckkontakt	gn/ws, 0,35 mm²	Sicherung **F21** in der Sicherungsleiste I **A46** unter dem Handschuhfach	**X10015/42**
B3	Steckkontakt	br/sw 0,5 mm²	Massestützpunkt **X13075** im Gepäckraum rechts auf dem Radhaus	**X13075**
B4	2poliger schwarzer Anschluß-stecker	——	PDC-Lautsprecher **H40** im Gepäckraum rechts über der Batterie	**X362**
B5	12poliger schwarzer Anschluß-stecker	——	PDC-Steuergerät **A81** im Gepäckraum rechts über der Batterie	**X300**

source: www.ow.no

3. Übersicht/Kabelbaumverlegung

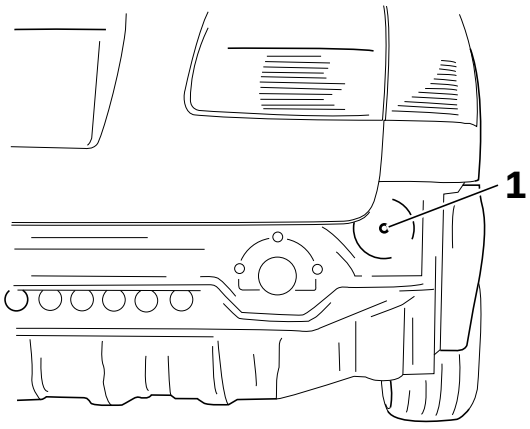


F 39 66 019

Ultraschallsensorenkabelbaum A:
Von den Ultraschallsensoren im Stoßfänger hinten zum PDC-Steuergerät im Gepäckraum rechts über der Batterie.

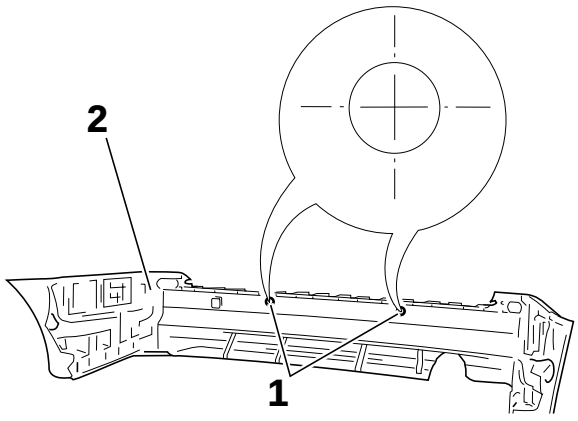
Stromversorgungskabelbaum B:
Vom PDC-Steuergerät zum Sicherungshalter I A46 unter dem Handschuhfach, zum Massestützpunkt X13075 im Gepäckraum rechts, zur Steckverbindung X322 im Gepäckraum links und zum PDC-Lautsprecher im Gepäckraum rechts über der Batterie.

4. Ultraschallsensorenkabelbaum anschließen



F 39 66 020

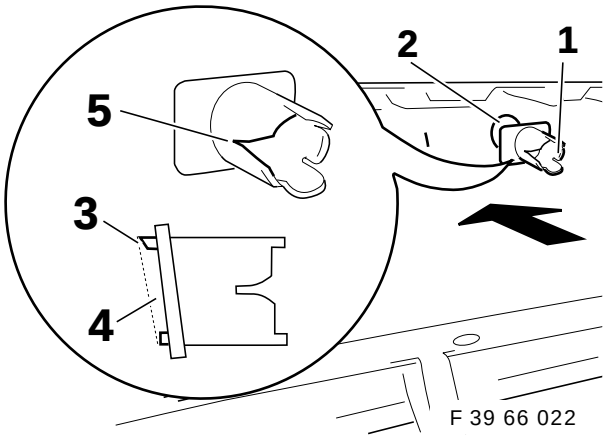
Abschlußblech am Körnerpunkt (1) unterhalb der rechten Heckleuchte vorbohren und mit einem Stufenbohrer auf Ø 40 mm aufbohren, entgraten und mit den BMW üblichen Rostschutzmaßnahmen behandeln.



F 39 66 021

Träger von der Verkleidung (2) des Stoßfängers abbauen. Die Markierungen (1) auf der Innenseite der Verkleidung (2) ankörnen und mit einem Bohrer Ø 3,5 mm vorbohren. Von der lackierten Seite aus mit einem Stufenbohrer vorsichtig auf Ø 30 mm aufbohren.

⚠ Beim Bohren der Löcher ist auf genaueste Maßeinhaltung (Ø 30 mm) zu achten sowie daß die Lackierung der Verkleidung nicht beschädigt wird. ◄

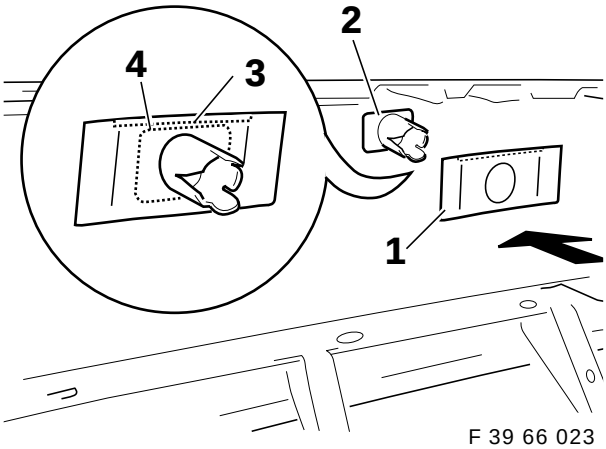


F 39 66 022

Halter (1) für die Ultraschallsensoren in die hergestellten Bohrungen (2) der Verkleidung stecken.

⚠ Der Halter mit der Nr. **8219 207** dient zur Aufnahme des **linken** Sensors, der Halter mit der Nr. **8219 208** ist für den **rechten** Sensor vorgesehen. Die schräge Kante (3) des Ringes (4) in den Haltern (1) für die Ultraschallsensoren muß bei montiertem Stoßfänger **oben** sein, die Aussparung (5) in den Haltern (1) muß bei montiertem Stoßfänger beim linken Halter in Fahrtrichtung nach **links** und beim rechten Halter nach **rechts** zeigen. ◄

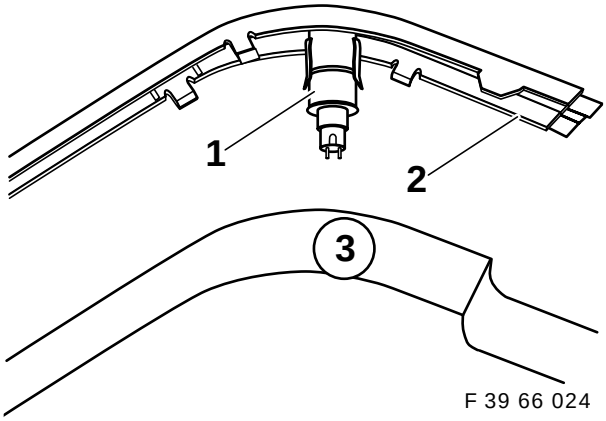
source: www.ow.no



F 39 66 023

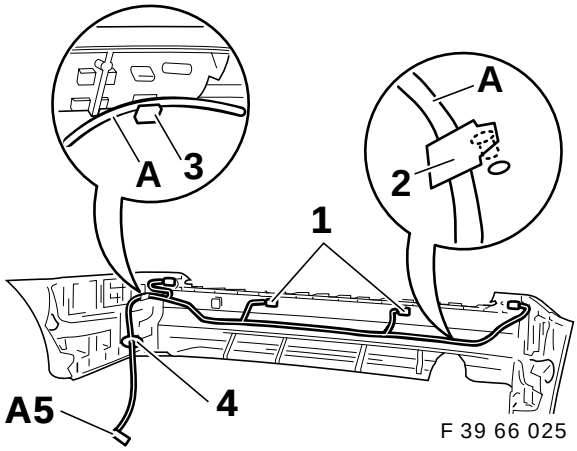
Blechhalter (1) auf Halter (2) für Ultraschallsensoren aufstecken. Dabei muß die abgewinkelte Kante (3) des Blechhalters (1) die obere Kante (4) des Ultraschallsensorenhalters (2) fixieren. Träger des Stoßfängers wieder montieren.

Vor der Montage des Trägers noch einmal die korrekte Position des Blech- und des Ultraschallsensorenhalters überprüfen. ◄



F 39 66 024

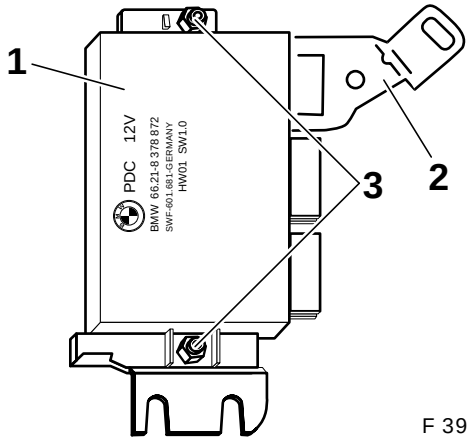
Die seitlichen Stoßleisten der Verkleidung entfernen. Die Ultraschallsensoren (1) in die neuen Stoßleisten (2) eindrücken und die neuen Stoßleisten (2) in die Verkleidung (3) einbauen.



F 39 66 025

Ultraschallsensoren (1) in die Halter eindrücken. Ultraschallsensorenkabelbaum **A**, wie abgebildet, verlegen und mit den Clipsen (2) und der Halteklammer (3) am Stoßfänger befestigen. Die Abzweige **A1** bis **A4** an die Ultraschallsensoren anschließen und den Abzweig **A5** durch die Durchführung im Abschlußblech in den Gepäckraum verlegen. Gummitülle (4) in das Abschlußblech eindrücken und Stoßfänger anbauen. Abzweig **A5** zum Einbauort des PDC-Steuergerätes über der Batterie verlegen.

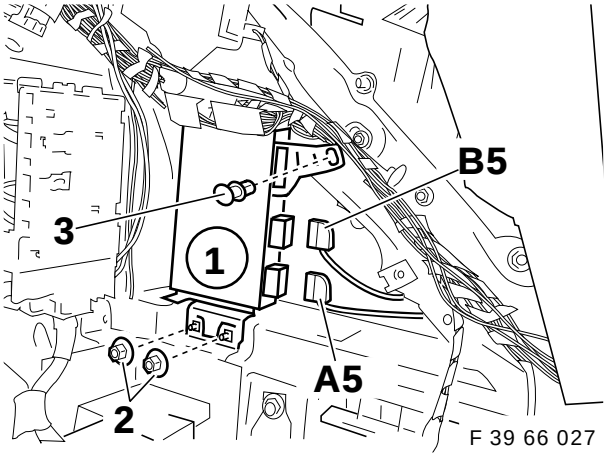
5. Stromversorgungskabelbaum anschließen



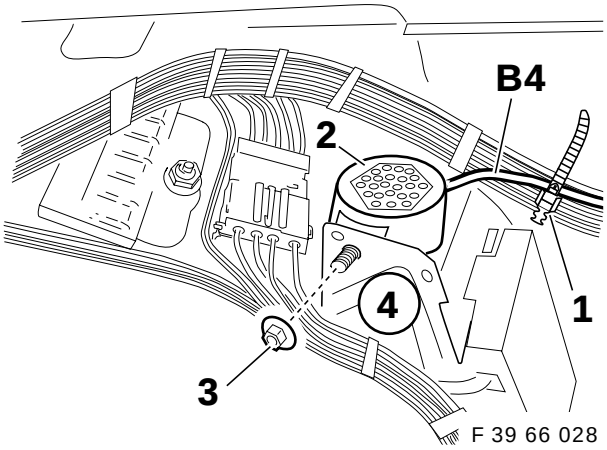
F 39 66 026

PDC-Steuergerät **A81** (1), wie abgebildet, mit den Kunststoffmuttern (3) am Halter (2) befestigen.

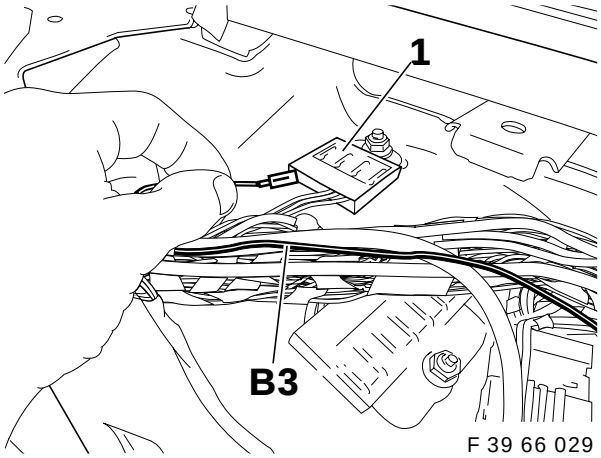
source: www.ow.no



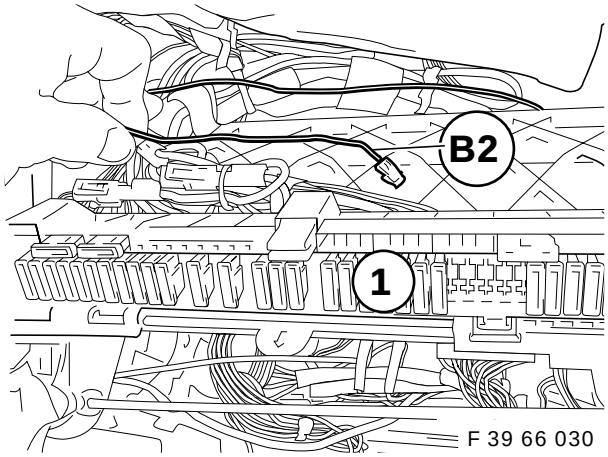
PDC-Steuergerät **A81** (1) mit Halter, wie abgebildet, einsetzen und mit den Kunststoffmuttern (2) und der Spreizniet (3) befestigen. Die Abzweige **A5** und **B5** am PDC-Steuergerät **A81** (1) anschließen.



Abzweig **B4** entlang des Hauptkabelbaums über den Sicherungshalter verlegen und mit demKabelband (1) des Hauptkabelbaumes befestigen. Abzweig **B4** am PDC-Lautsprecher **H40** (2) anschließen. PDC-Lautsprecher **H40** (2) mit Sechskantmutter (3), wie abgebildet, am Blechhalter (4) verschrauben.

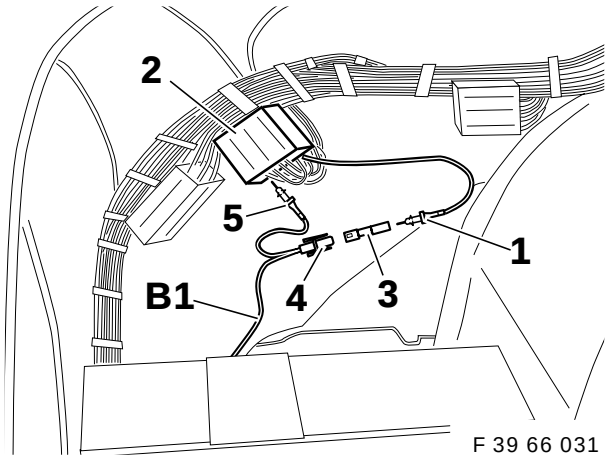


Abzweig **B3** entlang des Hauptkabelbaums über den Sicherungshalter verlegen und mit den Kabelbändern des Hauptkabelbaums befestigen. Abzweig **B3** am Massestützpunkt **X13075** (1) auf dem rechten Radhaus anschließen.



Abzweig **B2** entlang des Hauptkabelbaums am rechten Schweller nach vorne in den Beifahrerfußraum verlegen und mit den Kabelbändern des Hauptkabelbaums befestigen. Abzweig **B2** zur Sicherungsleiste **A46** (1) verlegen und auf Sicherungssteckplatz Nr. **21**, **X10015/42** einstecken. 5A-Sicherung auf Sicherungssteckplatz Nr. **21**, **X10015/42** einsetzen.

▷ Falls **PIN42** durch Sonderausstattung bereits belegt ist, Abzweig **B2** mit Hilfe des mitgelieferten Schneidklemmverbinders an die Leitung auf **PIN42** anschließen. ◀



Abzweig **B1** entlang des Hauptkabelbaumes oberhalb der Reserveradmulde zur linken Fahrzeugseite verlegen und mit den Kabelbändern des Hauptkabelbaumes befestigen. Stiftkontakt (1) des Steckers **X322, PIN4** (2) auspinen und mit Stiftgehäuse (3) am Buchsengehäuse (4) des Abzweiges **B1** anschließen. Stiftkontakt (5) des Abzweiges **B1** in den Stecker **X322, PIN4** einsetzen.

Fahrzeug sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus zusammenbauen.
Batterie anklemmen.
Funktionstest durchführen.

source: www.ow.no

(Only for use in the BMW trading organisation).
Installation time approx. 3 - 3.5 hours, which can vary according to the condition and fittings of the vehicle.
Electrical knowledge is required.

General notes

In the event that ground pins or specified PIN clamps are assigned, bridges, double crimping or parallel terminals will have to be made
Deburr edges of drill holes and coat with corrosion-protection paint. Remove all traces of drilling chips.

The installation instructions are represented as being carried out on a left-hand drive model. For a right-hand drive model, installation under certain circumstances must be carried out in mirror-image.

Required tools and auxiliary materials

Phillips screwdriver
Flat-tip screwdriver
Hammer
Centre punch
Corrosion protection paint
1/2 inch reversible ratchet
1/2 inch extension
1/2 inch wrench insert SW 16, 17 mm
1/2 inch universal joint
Deburrer
Drilling machine
Twist drill Ø 3.5 mm, 9 mm
Special tool for removing socket contacts
Special crimping tool
1/4 inch reversible ratchet
1/4 inch extension
1/4 inch socket wrench insert SW 8, 10 mm
1/4 inch universal joint
Step drill Ø 40 mm

Contents

Section
1. Necessary preparatory work on the vehicle
2. Connection overview of the supplementary wiring harnesses
3. Overview of laying of wiring harness
4. Connect ultrasonic sensor wiring harness
5. Connect power supply wiring harness
6. Circuit diagram

1. Necessary preparatory work on the vehicle

- Print out error memory.
- Remove load floor (optional equipment)
- Entirely remove boot trim panel on right
- Remove folding boot trim panel on left
- Remove covering for spare wheel and bootspace floor
- Remove subwoofer (optional equipment)

- Remove plastic supports for bootspace floor on right longitudinal carrier
- Disconnect battery
- Dismantle right cheek of the rear seat back and rear seat bench
- Remove sill strips rear and front right
- Remove B and A-pillar trim panelling on lower right
- Disassemble glove box and panels lying behind it
- Dismantle bumper at rear

source: www.ow.no

2. Connection overview of the supplementary wiring harnesses

F 39 66 018

Item	Designation	Cable colour/ cross-section	Connection point in vehicle	Code designation/ Plug-in place
A	Ultras. sensor wiring harness	———		
A1	3-contact black connector	———	Ultrasonic sensor rear left **B34**	**X18020**
A2	3-contact black connector	———	Ultrasonic sensor rear centre left **B35**	**X18021**
A3	3-contact black connector	———	Ultrasonic sensor rear centre right **B36**	**X18022**
A4	3-contact black connector	———	Ultrasonic sensor rear right **B37**	**X18023**
A5	12-contact white connector	———	PDC control module **A81** in boot on right above the battery	**X18013**
B	Power supply wiring harness	———		
B1	Connector with twin-lead terminal I/K bus	white/grey/ yellow 0,5 mm²	Plug-in connector **X322** in boot at rear left and unpinned pin contact of connector **X322**	**X322/4**
B2	Plug contact	green/white 0,35 mm²	Fuse **F21** in the fuse strip I **A46** under the glove box	**X10015/42**
B3	Plug contact	brown/black 0,5 mm²	Ground post **X13075** in boot on right on wheel arch	**X13075**
B4	2-contact black connector	———	PDC speaker **H40** in boot on right over the battery	**X362**
B5	12-contact black connector	———	PDC control module **A81** in boot on right over the battery.	**X300**

3. Overview of laying of wiring harness

F 39 66 019

Ultrasonic wiring harness A:
From the ultrasonic sensors in the rear bumper to the PDC control module in the boot, right, above the battery.

Power supply wiring harness B:
From PDC control module to fuse holder I A46 under the glove box, to ground post X13075 in boot on right, to plug-in connector X322 in boot on left and to PDC speaker in boot on right above the battery.

4. Connect ultrasonic sensor wiring harness

F 39 66 020

Pre-drill closing panel at punch point (1) under the right rear light and using a step drill redrill to Ø 40 mm, deburr and treat with customary BMW rust inhibitor.

F 39 66 021

Dismantle the support of the trim panel (2) for the bumper. Pre-punch the marked places (1) on the inside of the trim panel (2) and pre-drill with a Ø 3.5 mm drill. Redrill carefully to Ø 30 mm from the painted side with a step drill.

When drilling, care should be taken to comply precisely with the measurement (Ø 30 mm) and to see that the paint film of the trim panel does not get damaged. ◄

F 39 66 022

Plug support (1) for the ultrasonic sensors into the drill holes which have been made (2) in the trim panel.

The support with the number **8219 207** takes the **left** sensor. The support with number **8219 208** is designed for the **right** sensor. The slanting edge (3) of the ring (4) in the supports (1) for the ultrasonic sensors must be **at the top** when the bumper is mounted. The notch (5) in the supports (1) must be on the left in the direction of travel for the **left** support when the bumper is mounted and for the right support must be on the **right**. ◄

F 39 66 023

Place holding plates (1) on support (2) for the ultrasonic sensors. In doing so the angled edge (3) of the holding plate (1) has to fix on to the upper edge (4) of the ultrasonic sensor mount (2). Mount the support for the bumper again.

Before mounting the support, check once more for the correct positioning of the holding plates and supports for the ultrasonic sensors. ◄

source: www.ow.no

F 39 66 024

Remove the side bumper guards from the trim panel. Press the ultrasonic sensors (1) into the new bumper guards (2) and install the new bumper guards (2) in the trim panel (3).

F 39 66 025

Press ultrasonic sensors (1) into the support. Install ultrasonic sensor wiring harness **A** as shown and secure it with the clips (2) and the retaining clip (3) to the bumper. Connect branch cables **A1** to **A4** to the ultrasonic sensors and install branch cable **A5** through the cable lead-through in the closing panel into the boot space. Press rubber grommet (4) into the closing panel and attach bumper. Install branch cable **A5** to installation location of the PDC control module over the battery.

5. Connect power supply wiring harness

F 39 66 026

Attach PDC control module **A81** (1), as shown, to the bracket (2) with the plastic nuts (3).

F 39 66 027

Insert PDC control module **A81** (1) with bracket as shown and secure it with the plastic nuts (2) and the expanding rivet (3). Connect branch cables **A5** and **B5** to the PDC control module **A81** (1).

F 39 66 028

Install branch cable **B4** along the main wiring harness via the fuse holder and secure with the cable tie (1) of the main wiring harness.
Connect branch cable **B4** to the PDC speaker **H40** (2). Screw PDC speaker **H40** (2) to the holding plate (4) with hexagon nut (3) as shown.

F 39 66 029

Install branch cable **B3** along the main wiring harness via the fuse holder and secure with the cable ties (1) of the main wiring harness.
Connect branch cable **B3** to the ground post **X13075** (1) on the right wheel arch.

F 39 66 030

Install branch cable **B2** along the main wiring harness to the right sill forwards into the front passenger footwell and secure with the cables ties of the main wiring harness. Install branch cable **B2** to the fuse strip **A46** (1) and insert it at fuse plug-in place no. **21**, **X10015/42**. Insert 5 A fuse at fuse plug-in place no. **21**, **X10015/42**.

⚠ In the event the **PIN42** is already assigned as a result of optional equipment, connect branch cable **B2** to the lead at **PIN42** with the aid of the supplied insulation-piercing connector. ◄

F 39 66 031

Install branch cable **B1** along the main wiring harness above the spare wheel recess to the left side of the vehicle and secure it with the cable ties of the main wiring harness. Unpin pin contact (1) of the plug-connector **X322**, **PIN4** (2) and connect with pin housing (3) to the socket housing (4) of branch cable **B1**. Insert pin contact (5) of branch cable **B1** into the connector **X322**, **PIN4**.

Reassemble vehicle in the reverse order of disassembly.
Connect battery.
Carry out function test.

6. Circuit diagram

F 39 66 032

Key

A46	Fuse holder I
A81	PDC control module
B34	Ultrasonic sensor rear left
B35	Ultrasonic sensor rear centre left
B36	Ultrasonic sensor rear centre right
F21	5A fuse
B37	Ultrasonic sensor rear right
H40	PDC speaker
X300	12-contact black connector
X322	Black connector
X262	2-contact black connector
X10015	Fuse holder A46
X13075	Ground post
X18013	12-contact white connector
X18020	3-contact black connector
X18021	3-contact black connector
X18022	3-contact black connector
X18023	3-contact black connector

source: www.ow.no

Contrôle de distance au stationnement (PDC) pour la BMW Série 5 touring (E39/2)

Uniquement destiné au réseau commercial BMW.
Temps de montage env. 3 à 3,5 heures, susceptible de varier en fonction de l'état et de l'équipement de la voiture.
Connaissances en électricité indispensables.

Remarque d'ordre général

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

Ebarber les bords des trous de perçage et les enduire de peinture anticorrosion. Eliminer soigneusement les copeaux.

Outillage indispensable

Tournevis cruciformes
Tournevis plats
Marteau
Pointeau
Peinture anticorrosion
Cliquet réversible 1/2"
Prolongateur 1/2"
Embout à douille 1/2" de 16 mm et 17 mm
Joint de cardan 1/2"
Foret à fraiser
Perceuse
Forets hélicoïdaux Ø 3,5 mm, 9 mm
Outil spécial pour enlever les contacts clips
Outil spécial à sertir
Cliquet réversible 1/4"
Prolongateur 1/4"
Clés à douille 1/4" de 8 mm et 10 mm
Joint de cardan 1/4"
Foret progressif Ø 40 mm

Sommaire

Chapitre

1. Travaux préliminaires indispensables à effectuer sur la voiture
2. Schéma des faisceaux de câbles complémentaires
3. Vue générale des faisceaux de câbles
4. Raccordement du faisceau de câbles des capteurs à ultrasons
5. Raccordement du faisceau de câbles de l'alimentation électrique
6. Schéma des connexions

1 Travaux préliminaires indispensables à effectuer sur la voiture

- Imprimer le contenu de la mémoire d'anomalies.
- Retirer le plancher de charge (équipement spécial)
- Déposer entièrement les habillages du coffre à bagages côté droit.
- Retirer l'habillage rabattable du coffre à bagages.
- Retirer le cache de la roue de secours et le plancher du coffre à bagages.
- Retirer le subwoofer (équipement spécial)
- Retirer les supports en plastique du plancher du coffre à bagages situés sur le longeron droit.
- Débrancher la batterie.
- Déposer la partie droite du dossier et du siège arrière.
- Retirer les barres de seuil à l'avant et à l'arrière côté droit.
- Retirer l'habillage des colonnes A et B côté droit en bas.
- Démonter la boîte à gants et les habillages se trouvant derrière.
- Déposer le bouclier arrière.

source: www.ow.no

2. Schéma des faisceaux de câbles complémentaires

F 39 66 018

Position	Dénomination	Couleur de câble / section	Emplacement du branchement sur	Abréviation / emplacement
A	faisc. de câbl. des capt. à ultrasons	———		
A1	fiche de raccordement noire 3 pôles	———	capteur à ultrasons à l'arrière côté gauche **B 34**	**X18020**
A2	fiche de raccordement noire 3 pôles	———	capteur à ultrasons à l'arrière au milieu côté gauche **B 35**	**X18021**
A3	fiche de raccordement noire 3 pôles	———	capteur à ultrasons à l'arrière au milieu côté droit **B 36**	**X18022**
A4	fiche de raccordement noire 3 pôles	———	capteur à ultrasons à l'arrière côté droit **B 37**	**X18023**
A5	fiche de raccordement blanche 12 pôles	———	unité de commande **A81** du PDC dans le coffre à l'arrière côté droit	**X18013**
B	faisceau de câbles d'alimentation	———		
B1	fiche de raccordement à double plot du bus I/K	ba/gr/jn 0,5 mm²	connecteur mâle-femelle **X322** dans le coffre à l'arrière côté gauche et contact languette débranché de la fiche **X322**	**X322/4**
B2	contact à fiches	ve/ba 0,35 mm²	fusible **F21** du porte-fusibles I **A46** situé sous la boîte à gants	**X10015/42**
B3	contact à fiches	mr/no 0,5 mm²	point de masse **X13075** dans le coffre côté droit sur le passage de roue	**X13075**
B4	fiche de raccordement noire 2 pôles	———	haut-parleur **H40** du PDC dans le coffre côté droit au-dessus de la batterie	**X362**
B5	fiche de raccordement noire 2 pôles	———	unité de commande **A81** du PDC dans le coffre côté droit au-dessus de la batterie	**X300**

3. Vue générale des faisceaux de câbles

F 39 66 019

Faisceau de câbles A des capteurs à ultrasons :
A partir des capteurs à ultrasons du bouclier arrière jusqu'à l'unité de commande A81 du PDC située dans le coffre à bagages côté droit au-dessus de la batterie.

Faisceau de câbles B de l'alimentation électrique :
A partir de l'unité de commande A81 du PDC en direction du porte-fusibles I A46 situé dans le coffre côté droit au-dessus de la batterie, en direction du point de masse X13075 situé dans le coffre à bagages côté droit, en direction du connecteur mâle-femelle X322 situé dans le coffre à bagages côté gauche et en direction du haut-parleur H40 du PDC situé sous la plage arrière.

4. Raccordement du faisceau de câbles des capteurs à ultrasons

F 39 66 020

Se servir du trou pointé (1) dans la tôle maîtresse sous le feu arrière droit comme trou de centrage pour l'agrandir à 40 mm à l'aide d'un foret progressif, ébarber les bords du trou et traiter contre la rouille en prenant les mesures habituelles chez BMW.

F 39 66 021

Déposer le support de l'habillage (2) du bouclier. Epointer l'emplacement des marques (1) figurant sur la face interne de l'habillage (2) et effectuer un avant-trou avec un foret Ø 3,5 mm. Agrandir avec précaution le trou à Ø 30 mm à l'aide d'un foret progressif à partir du côté peint.


Lors du perçage, veiller à respecter la dimension (Ø 30 mm) le plus précisément possible ainsi que la peinture de l'habillage. ◄

F 39 66 022

Insérer le support (1) des capteurs à ultrasons dans les trous réalisés (2) dans l'habillage.


Le support portant le n° **8219 207** sert à recueillir le capteur **gauche**, le support portant le n° **8219 208** est prévu pour le capteur **droit**. Lorsque le bouclier est monté, l'arête en biais (3) de la couronne (4) située dans les supports (1) des capteurs à ultrasons doit être **en haut**, la réservation (5) des supports (1) doit être tournée vers la gauche par rapport au sens du déplacement dans le support **gauche** et vers la **droite** par rapport au sens du déplacement dans le support droit. ◄

F 39 66 023

Mettre en place le serre-flan (1) sur le support (2) des capteurs à ultrasons. L'arête repliée (3) du

source: www.ow.no

serre-flan (1) doit bloquer l'arête supérieure (4) du support (2) de capteur à ultrasons. Remonter le support du bouclier.

⚠ Avant le montage, vérifier une nouvelle fois si la position du serre-flan et celle du support de capteur à ultrasons sont correctes. ◄

F 39 66 024

Retirer les baguettes antichocs de l'habillage. Insérer les capteurs à ultrasons (1) et installer les nouvelles baguettes antichocs (2) sur l'habillage (3).

F 39 66 025

Insérer les capteurs à ultrasons (1) dans les supports. Poser le faisceau de câbles **A** des capteurs à ultrasons comme indiqué sur le schéma et fixer celui-ci au bouclier à l'aide des clips (2) et du crochet de maintien (3). Raccorder les dérivations **A1** à **A4** aux capteurs à ultrasons et faire passer la dérivation **A5** dans la traversée de la tôle maîtresse jusque dans le coffre à bagages. Enfoncer le passe-fil (4) dans la tôle maîtresse et mettre en place le bouclier. Faire courir la dérivation **A5** jusqu'à l'emplacement de montage de l'unité de commande du PDC situé au-dessus de la batterie.

5. Raccordement du faisceau de câbles de l'alimentation électrique

F 39 66 026

Fixer l'unité de commande **A81** (1) du PDC, comme indiqué sur le schéma, au support (2) au moyen des écrous en plastique (3).

F 39 66 027

Installer l'unité de commande **A81** (1) du PDC avec son support, comme indiqué sur le schéma, et fixer celle-ci au moyen des écrous en plastique (2) et du rivet à expansion (3). Raccorder les dérivations **A5** et **B5** à l'unité de commande A81 (1) du PDC.

F 39 66 028

Faire courir la dérivation **B4** le long du faisceau de câbles principal au-dessus du porte-fusibles et le fixer au faisceau de câbles principal à l'aide du collier de câblage (1). Brancher la dérivation **B4** sur le haut-parleur **H40** (2) du PDC. Visser le haut-parleur **H40** (2) du PDC sur le serre-flan (4) au moyen d'un écrou hexagonal (3) comme indiqué sur le schéma.

F 39 66 029

Faire courir la dérivation **B3** le long du faisceau de câbles principal au-dessus du porte-fusibles et le fixer au faisceau de câbles principal à l'aide des colliers de câblage. Brancher la dérivation **B3** au point de masse **X13075** (1) sur le passage de roue droit.

F 39 66 030

Faire courir la dérivation **B2** le long du faisceau de câbles principal jusqu'à la zone des pieds côté passager à l'avant en passant par le seuil côté droit et la fixer avec les colliers de câblage du faisceau de câbles principal. Faire courir la dérivation **B2** jusqu'au porte-fusibles **A46** (1) et l'insérer à l'emplacement de fusible n° **21**, **X10015/42**. Insérer un fusible 5A à l'emplacement n° **21**, **X10015/42**.

⚠ Au cas où la **broche 42** serait déjà occupée par un équipement spécial, brancher la dérivation **B2** au fil de la **borne 42** à l'aide du raccord par déplacement d'isolation fourni. ◄

F 39 66 031

Faire courir la dérivation **B1** le long du faisceau de câbles principal au-dessus de l'auge de roue de secours jusqu'au côté gauche de la voiture et la fixer avec les colliers de câblage du faisceau de câbles principal. Débrancher le contact languette (1) de la fiche **X322**, **broche 4** (2) et le raccorder avec le porte-languettes (3) au porte-clips (4) de la dérivation **B1**. Insérer le contact languette (5) de la dérivation **B1** dans la fiche **X322**, **broche 4**.

Remonter les différents éléments de la voiture dans l'ordre inverse de la dépose.
Brancher la batterie.
Faire un test de fonctionnement.

6. Schéma des connexions

F 39 66 032

Légende

A46	Porte-fusibles 1
A81	Unité de commande du PDC
B34	Capteur à ultrasons à l'arrière côté gauche
B35	Capteur à ultrasons à l'arrière au milieu côté gauche
B36	Capteur à ultrasons à l'arrière au milieu côté droit
F21	Fusible 5 A
B37	Capteur à ultrasons à l'arrière côté droit
H40	Haut-parleur du PDC
X300	Fiche de raccordement noire 12 pôles
X322	Fiche de raccordement noire
X262	Fiche de raccordement noire 2 pôles
X10015	Porte-fusibles A46
X13075	Point de masse
X18013	Fiche de raccordement blanche 12 pôles
X18020	Fiche de raccordement noire 3 pôles
X18021	Fiche de raccordement noire 3 pôles
X18022	Fiche de raccordement noire 3 pôles
X18023	Fiche de raccordement noire 3 pôles

source: www.ow.no

IAlleen bestemd voor het gebruik binnen de BMW handelsorganisatie
Montagetijd ca. 3-3,5 uur, deze tijd kan afhankelijk van de toestand en de uitrusting van de auto variëren.
Elektrotechnische kennis is noodzakelijk.

Algemene aanwijzingen

Indien massabouten of aangegeven PIN-kamers bezet zijn, moeten bruggen, dubbele opkrimpingen of parallel-bevestigingen plaatsvinden.
Randen van boorgaten ontbramen en met anti-corrosieverf insmeren. Boorvijlsel volledig verwijderen.

De manier van inbouwen wordt aan de hand van een linksgestuurd model afgebeeld. Bij het rechtsgestuurde model moet het inbouwen eventueel in spiegelbeeld worden uitgevoerd.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Kruiskopschroevendraaier
Sleufschroevendraaier
Hamer
Centerpons
Anti-corrosie verf
1/2 inch ratel
1/2 inch verlengstuk
1/2 inch sleutelinzetstuk slw 16, 17mm
1/2 inch kruiskoppeling
Ontbramer
Boormachine
Spiraalboor Ø 3,5mm, 9mm
Speciaal gereedschap ter verwijdering van contrastekkers
Speciaal gereedschap voor het opkrimpen
1/4 inch ratel
1/4 inch verlengstuk
1/4 inch steeksleutelinzetstuk slw 8, 10mm
1/4 inch kruiskoppeling
Getrapte boor Ø 40mm

Inhoudsopgave

Hoofdstuk
1. Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto
2. Aansluitingsoverzicht van de extra kabelbundels
3. Overzicht kabelbundelmontage
4. Ultrasone-sensorkabelbundel aansluiten
5. Stroomvoorzieningskabelbundel aansluiten
6. Stroomschema

1. Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto

- Foutengeheugen uitdraaien
- Laadbodem verwijderen (optie)
- Kofferruimtebekleding rechts compleet verwijderen
- Omklapbare kofferruimtebekleding links verwijderen
- Afdekkingen voor reservewiel en kofferruimtebodem verwijderen
- Subwoofer verwijderen (optie)
- Kunststof steunen voor kofferruimtebodem op de rechter langsligger verwijderen
- Accu afklemmen
- Rechter wang van de achterleuning en achterzitbank verwijderen
- Instaplijsten achter en voor rechts verwijderen
- B- en A-stijlbekleding beneden rechts verwijderen
- Dashboardkastje en de erachterliggende bekledingen verwijderen
- Bumper achter verwijderen

source: www.ow.no

2. Aansluitingsoverzicht van de extra kabelbundels

F 39 66 018

Positie	Naam	Klabelkleur/ doorsnede	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ Aansluiting
A	Ultrasone-sensorkabelbundel	——		
A1	3-polige zwarte aansluitstekker	——	Ultrasone sensor achter links **B34**	**X18020**
A2	3-polige zwarte aansluitstekker	——	Ultrasone sensor achter midden links **B35**	**X18021**
A3	3-polige zwarte aansluitstekker	——	Ultrasone sensor achter midden rechts **B36**	**X18022**
A4	3-polige zwarte aansluitstekker	——	Ultrasone sensor achter rechts **B37**	**X18023**
A5	12-polige witte aansluitstekker	——	PDC-regelapparaat **A81** in de bagageruimte rechts boven de accu	**X18013**
B	Stroomvoorzieningskabelbund.	——		
B1	Aansluitstekker met dubbel kabel I/C-bus	wt/gr/ge 0,5 mm^2	Steekverbinding **X322** in de bagageruimte achter links en losgepind pincontact van de stekker **X322**	**X322/4**
B2	Steekcontact	gn/wt 0,35 mm^2	Zekering **F21** in de zekeringenstrip I **A46** onder het dashboardkastje	**X10015/42**
B3	Steekcontact	br/zw 0,5 mm^2	Massasteunpunt **X13075** in bagageruimte rechts op de wielkast	**X13075**
B4	2-polige zwarte aansluitstekker	——	PDC-luidspreker **H40** in bagageruimte rechts boven de accu	**X362**
B5	12-polige zwarte aansluitstekker	——	PDC-regelapparaat **A81** in bagageruimte rechts boven de accu	**X300**

3. Overzicht kabelbundelmontage

F 39 66 019

Ultrasone-sensorkabelbundel A:
Van de ultrasone sensoren in de bumper achter naar het PDC-regelapparaat in de bagageruimte rechts boven de accu.

Stroomvoorzieningskabelbundel B:
Van het PDC-regelapparaat naar de zekeringenhouder I A46 onder het dashboardkastje, naar het massasteunpunt X13075 in de bagageruimte rechts, naar de steekverbinding X322 in de bagageruimte links en naar de PDC-luidspreker in de bagageruimte rechts boven de accu.

4. Ultrasone-sensorkabelbundel aansluiten

F 39 66 020

Afsluitplaat op centerpunt (1) onder het rode achterlicht voorboren en met een getrapte boor tot op Ø 40mm opboren, ontbramen en met de bij BMW gebruikelijke anti-corrosiemiddelen behandelen.

F 39 66 021

Steun van de afdekking (2) van de bumper verwijderen. De markeringen (1) aan de binnenzijde van de afdekking (2) van een centergat voorzien en met een boor Ø 3,5mm voorboren. Vanuit de gelakkeerde zijde met een getrapte boor voorzichtig tot Ø 30mm opboren.

⚠ Bij het boren van de gaten moet er zowel op worden gelet dat de maat (Ø 30mm) uiterst nauwkeurig wordt aangehouden als dat de lakkering van de afdekking niet beschadigd wordt. ◄

F 39 66 022

Houder (1) voor de ultrasone sensoren in de aangebrachte boorgaten (2) van de afdekking steken.

⚠ De houder met het nummer **8219 207** dient ter bevestiging van de **linker** sensor, de houder met het nummer **8219 208** is voor de **rechter** sensor bestemd. De schuine rand (3) van de ring (4) in de houders (1) voor de ultrasone sensoren moet bij gemonteerde bumper **boven** liggen, de uitsparing (5) in de houders (1) moet bij gemonteerde bumper bij de linker houder in de rijrichting naar **links** en bij de rechter houder naar **rechts** wijzen. ◄

F 39 66 023

Plaathouder (1) op de houder (2) voor ultrasone sensoren steken. Daarbij moet de haaksgewijs gebogen rand (3) van de plaathouder (1) de bovenste rand (4) van de ultrasone-sensorhouder (2) vastzetten. Steun van de bumper weer monteren.

source: www.ow.no

⚠ Voor de montage van de steun nog een keer de juiste positie van de plaat- en ultrasone-sensorhouder controleren. ◄

F 39 66 024

De stootstrips aan de zijkant van de afdekking verwijderen. De ultrasone sensoren (1) in de nieuwe stootstrips (2) drukken en de nieuwe stootstrips (2) in de afdekking (3) inbouwen.

F 39 66 025

Ultrasone sensoren (1) in de houders drukken. Ultrasone-sensorkabelbundel **A**, zoals afgebeeld, monteren en met de clips (2) en de bevestigingsklemmen (3) op de bumper bevestigen. De aftakkingen **A1** tot **A4** op de ultrasone sensoren aansluiten en de aftakking **A5** door de doorvoering in de afluitplaat naar de bagageruimte monteren. Rubber doorvoering (4) in de afsluitplaat drukken en bumper monteren. Aftakking **A5** naar de montageplaats van het PDC-regelapparaat boven de accu monteren.

5. Stroomvoorzieningskabelbundel aansluiten

F 39 66 026

PDC-regelapparaat **A81** (1) zoals afgebeeld met de kunststof moeren (3) op de houder (2) bevestigen.

F 39 66 027

PDC-regelapparaat **A81** (1) met houder zoals afgebeeld aanbrengen en met de kunststof moeren (2) en de splijtnagel (3) bevestigen. De aftakkingen **A5** und **B5** op het PDC-regelapparaat **A81** (1) aansluiten.

F 39 66 028

Aftakking **B4** langs de hoofdkabelbundel boven de zekeringenhouder monteren en met het bundelband (1) van de hoofdkabelbundel bevestigen.
Aftakking **B4** op de PDC-luidspreker **H40** (2) aansluiten. PDC-luidspreker **H40** (2) met zeskantmoer (3) zoals afgebeeld op de plaathouder (4) vastschroeven.

F 39 66 029

Aftakking **B3** langs de hoofdkabelbundel boven de zekeringenhouder monteren en met de bundelbanden van de hoofdkabelbundel bevestigen.
Aftakking **B3** op het massasteunpunt **X13075** (1) op de rechter wielkast aansluiten.

F 39 66 030

Aftakking **B2** langs de hoofdkabelbundel op de rechter drempel naar voren in de voetruimte van de voorpassagier monteren en met de bundelbanden van de hoofdkabelbundel bevestigen. Aftakking **B2** naar de zekeringenstrip **A46** (1) monteren en in de zekering-aansluiting nr. **21**, **X10015/42** steken. 5A-zekering in zekering-aansluiting nr. **21**, **X10015/42** aanbrengen.

⚠ Indien **PIN42** al door een optie bezet is, aftakking **B2** met behulp van de bijgesloten tapklemconnector op de leiding op **PIN42** aansluiten. ◄

F 39 66 031

Aftakking **B1** langs de hoofdkabelbundel boven de kuil van het reservewiel naar de linker zijde van de auto monteren en met de bundelbanden van de hoofdkabelbundel bevestigen. Pincontact (1) van de stekkers **X322**, **PIN4** (2) lospinnen en met pinhuis (3) op het contrastekkerhuis (4) van de aftakking **B1** aansluiten. Pincontact (5) van de aftakking **B1** in de stekker **X322**, **PIN4** aanbrengen.

Auto op overeenkomstige wijze in omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.
Accu vastklemmen.
Functietst uitvoeren.

6. Schakelschema

F 39 66 032

Legenda

A46	Zekeringenhouder I
A81	PDC-regelapparaat
B34	Ultrasone sensor achter links
B35	Ultrasone sensor achter midden links
B36	Ultrasone sensor achter midden rechts
F21	5A-zekering
B37	Ultrasone sensor achter rechts
H40	PDC-luidspreker
X300	12-polige zwarte aansluitstekker
X322	zwarte aansluitstekker
X362	2-polige zwarte aansluitstekker
X10015	Zekeringenhouder A46
X13075	Massasteunpunt
X18013	12-polige witte aansluitstekker
X18020	3-polige zwarte aansluitstekker
X18021	3-polige zwarte aansluitstekker
X18022	3-polige zwarte aansluitstekker
X18023	3-polige zwarte aansluitstekker

source: www.ow.no

Endast avsedd för internt bruk inom BMW.
Monteringstid ca 3–3,5 timmar, vilket kan variera beroende på bilens utrustning och kondition.
Fackkunskaper i elteknik förutsätts.

Allmänna instruktioner

Om stombultarna eller angivna poler är belagda måste bryggor, dubbla pressförbindningar eller parallella anslag användas.
Avgrada borrhålen och behandla dem med korrosionsskyddsfärg. Ta bort borrspånen.

Alla arbeten visas på vänsterstyrda modeller. På högerstyrda modeller måste vissa arbeten utföras spegelvänt.

Verktyg och hjälpmedel

Krysspårmejsel
Spårskruvmejsel
Hammare
Dorn
Rostskyddsfärg
1/2" spärrhandtag
1/2" förlängare
1/2" hylsor 16 mm, 17 mm
1/2" kardanled
Avgradare
Borrmaskin
Spiralborr 3,5 mm, 9 mm Ø
Specialverktyg för urtagning av hylskontakter
Specialverktyg för påpressning
1/4" spärrhandtag
1/4" förlängare
1/4" hylsor 8, 10 mm
1/4" kardanled
Stegborr 40 mm Ø

Innehållsförteckning

Kapitel
1. Förarbeten
2. Kopplingsschema extrakabelstammar
3. Översikt över dragning av extrakabelstammar
4. Ansluta ultraljudsensorkabelstam
5. Ansluta strömförsörjningskabelstam
6. Kretsschema

1 Förarbeten

- Print out error memory.
- Skriv ut felminnet.
- Demontera pålastningsskivan (specialutrustning).
- Demontera hela panelen på höger sida i bagageutrymmet.
- Demontera den fällbara panelen på vänster sida i bagageutrymmet.
- Demontera panelerna till reservhjulet och golvet i bagageutrymmet.
- Demontera Subwoofern (specialutrustning).
- Demontera plaststutsarna till bagageutrymmesgolvet på höger rambalk.
- Koppla från batteriet.
- Demontera höger sida av baksätet och ryggstödet.
- Demontera tröskellisterna bak och fram på höger sida.
- Demontera panelen på B- och A-stolpen nedtill på höger sida.
- Demontera handskfacket och panelerna undertill.
- Demontera stötfångaren bak.

source: www.ow.no

2. Kopplingsschema extrakabelstammar

F 39 66 018

Pos.	Beteckning	Kabelfärg/ kabeltvärsnitt	Kontaktställe på fordonet	Pol
A	Ultraljudsensorkabelstam	——		
A1	3-poligt svart kontaktdon	——	Ultraljudsensor bak på vänster sida **B34**	**X18020**
A2	3-poligt svart kontaktdon	——	Ultraljudsensor bak i mitten på vänster sida **B35**	**X18021**
A3	3-poligt svart kontaktdon	——	Ultraljudsensor bak i mitten på höger sida **B36**	**X18022**
A4	3-poligt svart kontaktdon	——	Ultraljudsensor bak på höger sida **B37**	**X18023**
A5	12-poligt vitt kontaktdon	——	PDC-styrenhet **A81** i bagageutrymmet på höger sida över batteriet	**X18013**
B	Strömförsörjningskabelstam	——		
B1	Kontaktdon med dubbelanslag I/K-Bus	vit/grå/gul 0,5 mm²	Kontaktdon **X322** i bagageutrymmet bak till vänster och urtagen stiftkontakt på kontaktdon **X322**	**X322/4**
B2	Stickkontakt	grön/vit 0,35 mm²	Säkring **F21** i säkringslisten I **A46** under handskfacket	**X10015/42**
B3	Stickkontakt	brun/svart 0,5 mm²	Stomstödpunkt **X13075** i bagageutrymmet på höger sida på hjulhuset	**X13075**
B4	2-poligt svart kontaktdon	——	PDC-högtalare **H40** i bagageutrymmet på höger sida över batteriet	**X362**
B5	12-poligt svart kontaktdon	——	PDC-styrenhet **A81** i bagageutrymmet på höger sida över batteriet	**X300**

3. Översikt över dragning av extrakabelstammar

F 39 66 019

Ultraljudsensorkabelstam A:
Från ultraljudsensorerna i stötfångaren bak till PDC-styrenheten i bagageutrymmet på höger sida över batteriet.

Strömförsörjningskabelstam B:
Från PDC-styrenheten till säkringshållaren I A46 under handskfacket, till stomstödpunkten X13075 på höger sida i bagageutrymmet, till kontaktdon X322 i bagageutrymmet till vänster och till PDC-högtalaren på höger sida över batteriet.

4. Montera ultraljudsensorkabelstam

F 39 66 020

Förborra täckplåten i körnpunkten (1) under höger bakljus och utvidga borrhålet med en stegborr till 40 mm Ø, avgrada och behandla med BMW rostskyddsmedel.

F 39 66 021

Ta bort hållaren från panelen (2) kring stötfångaren. Körna markeringarna (1) på insidan av panelen (2) och förborra med en borr 3,5 mm Ø. Utvidga borrhålet försiktigt från den lackerade sidan med en stegborr till 30 mm Ø.

⚠ Det är viktigt att måtten (30 mm Ø) stämmer exakt vid borrningen och att lacken inte skadas. ◄

F 39 66 022

Montera hållaren (1) till ultraljudsensorerna i borrhålen (2) på panelen.

⚠ Hållaren med nr **8219 207** skall användas för **vänster** sensor, hållaren med nr **8219 208** skall användas för **höger** sensor. Den sneda kanten (3) på ringen (4) i hållaren (1) till ultraljudvågsensorerna skall vara **uppåt** när stötfångaren är monterad, urtaget (5) i hållaren (1) skall, när stötfångaren är monterad, sitta på vänster sida i färdriktningen på **vänster** hållare och på höger sida på **höger** hållare. ◄

F 39 66 023

Sätt fast plåthållaren (1) på hållaren (2) till ultraljudvågsensorerna. Den vinklade kanten (3) på plåthållaren (1) skall fixera den övre kanten (4) på hållaren (2) till ultraljudvågsensorn. Montera tillbaka hållaren till stötfångaren.

⚠ Kontrollera att hållarna på plåten och ultraljudvågsensorn sitter rätt innan hållaren monteras. ◄

F 39 66 024

source: www.ow.no

Ta bort stötfångarlisterna på sidorna på panelen. Tryck fast ultraljudsensorerna (1) i de nya stötfångarlisterna (2) och montera de nya stötfångarlisterna (2) i panelen (3).

F 39 66 025

Tryck fast ultraljudsensorerna (1) i hållarna. Dra ultraljudsensorns kabelstam **A** såsom visas i figuren och fäst den i stötfångaren med clips (2) och fästklammer (3). Anslut förgreningarna **A1–A4** till ultraljudsensorerna och dra förgrening **A5** genom genomföringen i slutplåten till bagageutrymmet. Tryck fast gummibussningen (4) i slutplåten och montera stötfångaren. Dra förgrening **A5** till PDC-styrenhetens monteringsplats via batteriet.

5. Ansluta strömförsörjningskabelstammen

F 39 66 026

Montera PDC-styrenheten **A81** (1) såsom visas i figuren med plastmuttrar (3) i hållaren (2).

F 39 66 027

Montera PDC-styrenheten **A81** (1) och hållaren såsom visas i figuren och fäst med plastmuttrar och en expandernit (3). Anslut förgreningarna **A5** och **B5** till PDC-styrenheten **A81** (1).

F 39 66 028

Dra förgrening **B4** längs bilens kabelstam via säkringshållaren och fäst den med kabelband (1) i bilens kabelstam.
Anslut förgrening **B4** till PDC-högtalaren **H40** (2). Skruva fast PDC-högtalaren **H40** (2) med en sexkantmutter (3) i plåthållaren (4) såsom visas i figuren.

F 39 66 029

Dra förgrening **B3** längs bilens kabelstam via säkringshållaren och fäst den med kabelband i bilens kabelstam.
Anslut förgrening **B3** i stomstödpunkten **X13075** (1) på höger hjulhus.

F 39 66 030

Dra förgrening **B2** längs bilens kabelstam till höger tröskellist framåt till fotutrymmet på passagerarsidan och fäst den med kabelband i bilens kabelstam. Dra förgrening **B2** till säkringslisten **A46** (1) och anslut den till pol **21 X10015/42**. Anslut 5A-säkringen till pol **21 X10015/42**.

⚠ Om **pol 42** redan är belagd med specialutrustning skall förgrening **B2** anslutas till **pol 42** på kabeln med hjälp av den medföljande klämanslutningen. ◄

F 39 66 031

Dra förgrening **B1** längs bilens kabelstam över reservhjulsfacket till vänster sida i bilen och fäst den med kabelband i bilens kabelstam. Ta loss stiftkontakten (1) från kontaktdon **X322**, **pol 4** (2) och anslut den med stifthuset (3) till hylshuset (4) på förgrening **B1**. Anslut stiftkontakten (5) på förgrening **B1** till kontaktdon **X322**, **pol 4**.

Montera bilen i omvänd ordningsföljd.
Anslut batteriet.
Gör en funktionskontroll.

6. Kopplingsschema

F 39 66 032

Teckenförklaring

A46	Säkringshållare I
A81	PDC-styrenhet
B34	Ultraljudsensor bak vänster
B35	Ultraljudsensor bak mitten vänster
B36	Ultraljudsensor bak mitten höger
F21	5A-säkring
B37	Ultraljudsensor bak höger
H40	PDC-högtalare
X300	12-poligt svart kontaktdon
X322	svart kontaktdon
X362	2-poligt svart kontaktdon
X10015	Säkringshållare A46
X13075	Stomstödpunkt
X18013	12-poligt vitt kontaktdon
X18020	3-poligt svart kontaktdon
X18021	3-poligt svart kontaktdon
X18022	3-poligt svart kontaktdon
X18023	3-poligt svart kontaktdon

source: www.ow.no

Solo per uso interno dell'organizzazione commerciale BMW.
Tempo di montaggio circa 3 - 3,5 ore, secondo lo stato e l'equipaggiamento della vettura.
Si presuppongono conoscenze elettrotecniche.

Avvertenze generali

Nel caso i picchetti di massa o le camere PIN indicate siano occupati, si dovranno eseguire ponti, crimpaggi doppi o arresti paralleli.
Sbavare i bordi dei fori e trattarli con anticorrosivo.
Rimuovere accuratamente i trucioli di trapanatura.

Le istruzioni per il montaggio si riferiscono al modello con guida a sinistra. Per i modelli con guida a destra il montaggio deve essere effettuato tenendo conto delle circostanze speculari.

Attrezzi e materiale ausiliario occorrenti

Cacciavite a croce
Cacciavite a taglio
Martello
Bulino
Vernice anticorrosiva
Cricchetto 1/2”
Prolunga 1/2”
Inserto chiave a tubo 1/2” apertura 16, 17 mm
Giunto universale 1/2”
Sbavatore
Trapano
Punta elicoidale da trapano Ø 3,5 mm, 9 mm
Attrezzo speciale per rimozione contatti a boccola
Attrezzo speciale per crimpaggi
Cricchetto 1/4”
Prolunga 1/4”
Inserto chiave a tubo 1/4” apertura 8, 10 mm
Giunto universale 1/4”
Punta a più diametri Ø 40 mm

Sommario

Capitolo
1. Lavori preliminari sulla vettura
2. Panoramica dei pettini dei cavi supplementari
3. Schema d'installazione dei pettini dei cavi
4. Allacciamento del pettine del cavo dei sensori ad ultrasuoni
5. Allacciamento del pettine del cavo dell'alimentazione
6. Schema elettrico

1 Lavori preliminari sulla vettura

- Stampa memoria errori.
- Rimuovere il piano di carico (optional).
- Smontare completamente il rivestimento destro del vano bagagli.
- Rimuovere rivestimento ribaltabile sinistro del vano bagagli.
- Rimuovere coperture della ruota di scorta e del pavimento del vano bagagli.
- Rimuovere subwoofer (optional)
- Rimuovere sostegni di plastica del piano del vano bagagli sul longherone destro.
- Scollegare batteria.
- Smontare fiancata destra dello schienale posteriore e sedile posteriore.
- Rimuovere batticalcagno posteriore ed anteriore destro.
- Rimuovere rivestimenti parte inferiore delle colonne A e B di destra.
- Smontare cassetto portaoggetti e rivestimenti retrostanti.
- Smontare paraurti posteriore.

source: www.ow.no

2. Panoramica dei pettini dei cavi supplementari

F 39 66 018

Voce	Descrizione	Colore cavo/ sezione cavo	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/ Posto d'innesto
A	Pett. del cavo dei sensori ad ultras.	——		
A1	Spina di allacciamento tripolare nera	——	sensore ultrasuoni posteriore sinistro **B 34**	**X18020**
A2	Spina di allacciamento tripolare nera	——	sensore ultrasuoni posteriore centrale sinistro **B35**	**X18021**
A3	Spina di allacciamento tripolare nera	——	sensore ultrasuoni posteriore centrale destro **B36**	**X18022**
A4	Spina di allacciamento tripolare nera	——	sensore ultrasuoni posteriore destro **B37**	**X18023**
A5	Spina di allacciamento a 12 poli nera	——	centralina PDC **A81** nella parte destra del vano bagagli sopra la batteria	**X18013**
B	Pettine del cavo dell'alimentaz.	——		
B1	Spina di allacciamento con terminale doppio I/K-Bus	bianco/grigio/ giallo 0,5 mm^2	allacciamento a spina **X322** nella parte posteriore sinistra del vano bagagli contatto a spina estratto della spina **X322**	**X322/4**
B2	Contatto a spina	verde/bianco 0,35 mm^2	fusibile **F21** sulla striscia fusibili nella striscia fusibili I **A46** sotto il cassetto portaoggetti	**X10015/42**
B3	Contatto a spina	marron/nero 0,5 mm^2	punto di appoggio massa **X13075** nella parte destra del vano bagagli sopra il passaruota	**X13075**
B4	Spina di allacciamento bipolare nera	——	altoparlante PDC **H40** nella parte destra del vano bagagli sopra la batteria centralina PDC	**X362**
B5	Spina di allacciamento a 12 poli nera	——	**A81** nella parte destra del vano bagagli sopra la batteria	**X300**

3. Schema d'installazione dei pettini dei cavi supplementari

F 39 66 019

Pettine del cavo dei sensori ad ultrasuoni A:
Dai sensori ad ultrasuoni nel paraurti posteriore verso la centralina PDC nella parte destra del vano bagagli sopra la batteria.

Pettine del cavo dell'alimentazione B:
Dalla centralina PDC al portafusibili I A46 sotto il cassetto portaoggetti, verso il punto di appoggio massa X13075 nella parte destra del vano bagagli, verso il collegamento a spina X322 nel vano bagagli a sinistra e verso l'altoparlante PDC nella parte destra del vano bagagli sopra la batteria.

4. Allacciare il pettine del cavo dei sensori ad ultrasuoni

F 39 66 020

Con una punta a più diametri forare la lamiera terminale nel punto bulinato (1) sotto il fanale posteriore destro allargando il foro fino a un diametro di 40 mm, sbavarlo e trattarlo con i soliti prodotti antiruggine BMW.

F 39 66 021

Togliere i distanziatori (2) dal paraurti.
Bulinare i punti contrassegnati (1) sul lato interno della copertura (2) e forare con una punta di diametro 3,5 mm. Allargare il foro dal lato verniciato con una punta a più diametri fino ad un diametro di 30 mm.

⚠ Praticare i fori rispettando al massimo le misure (Ø 30 mm) e facendo attenzione a non danneggiare la verniciatura. ◄

F 39 66 022

Infilare il supporto (1) per i sensori ad ultrasuoni nei fori praticati (2) nella copertura.

⚠ Il supporto Nr. **8219 207** serve per contenere il sensore **sinistro**, il supporto Nr. **8219 208** è previsto per il sensore **destro**. Il bordo obliquo (3) dell'anello (4) nei supporti (1) dei sensori ad ultrasuoni deve trovarsi **in alt**o una volta montato il paraurti, mentre l'incavo (5) dei supporti (1), una volta montato il paraurti, deve essere rivolto verso sinistra rispetto alla direzione di marcia nel supporto **sinistro**, e verso destra nel supporto **destro**. ◄

F 39 66 023

Sistemare il supporto di lamiera (1) sul supporto (2) per i sensori ad ultrasuoni. Il bordo rivoltato (3) del supporto di lamiera (1) deve fissare il bordo superiore (4) del supporto dei sensori ad ultrasuoni. Montare di nuovo il distanziatore del paraurti.

source: www.ow.no

⚠ Prima di montare il distanziatore controllare di nuovo la correttezza della posizione del supporto di lamiera e di quello dei sensori ad ultarsuoni. ◄

F 39 66 024

Rimuovere i listelli paracolpi laterali del paraurti. Infilare i sensori ad ultrasuoni (1) nei listelli paracolpi nuovi (2) e montare i listelli paracolpi nuovi (2) nella copertura (3).

F 39 66 025

Infilare i sensori ad ultrasuoni (1) nel supporto. Posare il pettine dei cavi dei sensori ad ultrasuoni **A** come illustrato in figura e fissarlo sul paraurti con le clip (2) e le graffe di sostegno (3). Installare le derivazioni **A1 - A4** ai sensori ad ultrasuoni e la derivazione **A5** nel bagagliaio facendola passare attraverso il passante nella lamiera terminale. Infilare la boccola di gomma (4) nella lamiera terminale e applicare il paraurti. Installare la derivazione **A5** verso la sede di montaggio della centralina PDC sopra la batteria.

5. Allacciare il pettine del cavo di alimentazione

F 39 66 026

Fissare la centralina PDC **A81** (1) sul supporto (2) come illustrato in figura usando i dadi di plastica (3).

F 39 66 027

Fissare la centralina PDC **A81** (1) con supporto, come illustrato in figura e fissare con i dadi di plastica (2) e la vite-rosetta per lamiera. Allacciare le derivazioni **A5** e **B5** alla centralina PDC **A81** (1).

F 39 66 028

Posare la derivazione **B4** lungo il pettine del cavo principale sopra il portafusibili e fissarlo con nastro (1) del pettine del cavo principale.
Allacciare la derivazione **B4** all'altoparlante PDC **H40** (2). Avvitare l'altoparlante PDC **H40** (2) con un dado esagonale (3) al supporto di lamiera (4), come illustrato in figura.

F 39 66 029

Posare la derivazione **B3** lungo il pettine del cavo principale sopra il portafusibili e fissarlo con i nastri del pettine del cavo principale.
Allacciare la derivazione **B3** al punto di appoggio a massa **X13075** (1) sulla parte destra del passaruota.

F 39 66 030

Posare la derivazione **B2** lungo il pettine del cavo principale sul sottoporta destro, nella parte anteriore del pavimento lato passeggero e fissare con i serracavi del pettine del cavo principale. Posare la derivazione **B2** verso la striscia dei fusibili **A46** (1) ed infilarla nel posto di innesto Nr. **21**, **X10015/42**. Infilare il fusibile 5A nel posto di innesto Nr. **21**, **X10015/42**.

⚠ Se il **PIN42** è già posato come corredo optional, allacciare la derivazione **B2** alla linea sul **PIN 42** tramite l'apposito strumento in corredo. ◄

F 39 66 031

Posare la derivazione **B1** lungo il pettine del cavo principale al di sopra del vano della ruota di scorta verso il lato sinistro della vettura e fissare con i serracavi del pettine del cavo principale. Estrarre il contatto a spina (1) della spina **X322**, **PIN4** (2) e con la scatola a spina (3) allacciarlo alla scatola di presa (4) della derivazione **B1**. Infilare il contatto a spina (5) della derivazione **B1** nella spina **X322**, **PIN4**.

Assemblare la vettura eseguendo all'inverso le operazioni di smontaggio.
Collegare la batteria.
Eseguire la prova di funzionamento.

6. Schema elettrico

F 39 66 032

Legenda

A46	Portafusibili I
A81	Centralina PDC
B34	Sensore ad ultrasuoni posteriore sinistro
B35	Sensore ad ultrasuoni posteriore centrale sinistro
B36	Sensore ad ultrasuoni posteriore centrale destro
F21	Fusibile 5A
B37	Sensore ad ultrasuoni posteriore destro
H40	Altoparlante PDC
X300	Spina di allacciamento nera a 12 poli
X322	Spina di allacciamento nera
X262	Spina di allacciamento bipolare nera
X10015	Portafusibili A46
X13075	Punto di appoggio massa
X18013	Spina di allacciamento a 12 poli nera
X18020	Spina di allacciamento tripolare nera
X18021	Spina di allacciamento tripolare nera
X18022	Spina di allacciamento tripolare nera
X18023	Spina di allacciamento tripolare nera

source: www.ow.no

Para uso exclusivamente en la organización comercial BMW.
Tiempo de montaje, aprox. 3-3,5 horas, que pueden variar dependiendo del estado y del equipamiento del vehículo.
Se precisan conocimientos eléctricos.

Indicaciones generales

En caso de que los pernos de puesta a masa u otras cámaras de PIN dadas estuviesen ya ocupadas, deberán realizarse puentes, empalmes dobles o conexiones paralelas.
Limar los bordes de las perforaciones y tratar con pintura anticorrosiva. Retirar completamente todas las esquirlas que se hayan producido al taladrar.

El procedimiento para el montaje se ha mostrado a partir de un modelo con el volante a la izquierda. En un modelo con el volante a la derecha, el montaje debe realizarse en determinados casos de forma simétrica.

Herramientas necesarias y medios de ayuda

Destornillador de estrella
Destornillador plano
Martillo
Punzón para marcar
Pintura anticorrosiva
Carraca de conmutación de 1/2 pulgada
Alargadera de 1/2 pulgada
Juego de llaves de 1/2 pulgada, ancho de llave 16, 17 mm
Articulación de cruceta de 1/2 pulgada
Desbarbadora
Taladradora
Broca Ø 3,5, 9 mm
Herramienta especial para retirar conectores hembra
Herramienta especial para empalmar
Carraca de conmutación de 1/4 de pulgada
Alargadera de 1/4 de pulgada
Juego de llaves de tubo de 1/4 de pulgada, ancho de llave 8, 10 mm
Articulación de cruceta de 1/4 de pulgada
Broca escalonada Ø 40 mm

Índice

Capítulo
1. Trabajos previos que es necesario realizar en el vehículo
2. Visión de conjunto de los arneses de cables adicionales
3. Visión de conjunto y colocación del arnés de cables
4. Conexión del arnés de cables de los sensores de ultrasonidos
5. Conexión del arnés de cables del suministro de corriente
6. Esquema de los circuitos amperimétricos

1 Trabajos previos que es necesario realizar en el vehículo

- Imprimir el archivador de errores
- Retirar el suelo de carga (equipamiento especial)
- Desmontar completamente el carenado del maletero a la derecha
- Retirar el carenado del maletero abatible a la izquierda
- Retirar las cubiertas de la rueda de repuesto y del fondo del maletero
- Retirar el Subwoofer (equipamiento especial)
- Retirar los apoyos de plástico para el fondo del maletero en el soporte longitudinal derecho
- Desembornar la batería
- Desmontar la parte lateral derecha del respaldo posterior y el banco del asiento posterior
- Retirar las molduras de entrada posterior y delantera a la derecha
- Retirar el carenado de las columnas B y A debajo a la derecha
- Desmontar la guantera y las cubiertas que se hallan allí debajo
- Desmontar el parachoques posterior

source: www.ow.no

2. Visión de conjunto de los arneses de cables adicionales

F 39 66 018

Pos.	Descripción	Color / perfil de cable	Lugar de conexión en el automóvil	Descri. abreviada/ P. de conexión
A	Arnés de cabl. de los sens. de ultras.	———		
A1	Clavija negra de 3 polos	———	Sensor de ultrasonidos posterior a la izquierda **B34**	**X18020**
A2	Clavija negra de 3 polos	———	Sensor de ultrasonidos posterior central a la izquierda **B35**	**X18021**
A3	Clavija negra de 3 polos	———	Sensor de ultrasonidos posterior central a la derecha **B36**	**X18022**
A4	Clavija negra de 3 polos	———	Sensor de ultrasonidos posterior a la derecha **B37**	**X18023**
A5	Clavija blanca de 12 polos	———	Aparato de control del PDC **A81** en el maletero a la dere. por encima de la batería	**X18013**
B	Arnés de cables del sumi. de corriente	———		
B1	Clavija con doble conexión I/K-Bus	blanco/ gris/ amarillo 0,5 mm^2	Conexión de clavija **X322** en el maletero detrás a la iz. y conector de clavija al que se ha extraído el PIN del conector macho **X322**	**X322/4**
B2	Contacto enchufable	verde/ blanco 0,35 mm^2	Fusible **F21** en la caja de fusibles I **A46** por debajo de la guantera	**X10015/42**
B3	Contacto enchufable	marrón/ negro 0,5 mm^2	Punto de toma de masa **X13075** en el malete. a la dere. encima del paso de ruedas	**X13075**
B4	Clavija negra de 2 polos	———	Altavoz del PDC **H40** en el maletero a la derecha por encima de la batería	**X362**
B5	Clavija negra de 12 polos	———	Aparato de control del PDC **A81** en el malet. a la dere. por encima de la batería	**X300**

3. Visión de conjunto y colocación del arnés de cables

F 39 66 019

Arnés de cables de los sensores de ultrasonidos A:
Desde los sensores de ultrasonidos en el parachoques posterior hasta el aparato de control del PDC en el maletero a la derecha por encima de la batería.

Arnés de cables del suministro de corriente B:
Desde el aparato de control del PDC hasta la caja de fusibles I A46 debajo de la guantera, hasta el punto de toma de masa X13075 en el maletero a la derecha, hasta la conexión de clavija X322 en el maletero a la izquierda y hasta el altavoz del PDC en el maletero a la derecha por encima de la batería.

4. Conexión del arnés de cables de los sensores de ultrasonidos

F 39 66 020

Taladrar previamente la chapa de cierre en el punto marcado con punzón (1) por debajo de la luz posterior derecha y taladrar previamente con una broca escalonada hasta Ø 40 mm, limar y tratar con las medidas antioxidantes usuales de BMW.

F 39 66 021

Desmontar el soporte de la cubierta (2) del parachoques. Marcar con punzón las marcaciones (1) en el lado interior de la cubierta (2) y taladrar previamente con una broca Ø 3,5 mm. Desde el lado pintado ampliar la perforación cuidadosamente hasta Ø 30 mm con una broca escalonada.

⚠ Al taladrar las perforaciones debe prestarse atención a que se mantenga exactamente las medida indicada (Ø 30 mm), así como no dañar la pintura de la cubierta. ◄

F 39 66 022

Introducir el soporte (1) para los sensores de ultrasonidos en las perforaciones realizadas (2) de la cubierta.

⚠ El soporte con el nº **8219 207** sirve de soporte para el sensor **izquierdo**, el soporte con el nº **8219 208** está previsto para el sensor **derecho**. El extremo transversal (3) del anillo (4) en los soportes (1) para los sensores de ultrasonidos debe estar situado con el parachoques ya montado **arriba**, la abertura (5) en los soportes (1) debe estar situada con el parachoques montado en el soporte izquierdo en el sentido de la marcha hacia la **izquierda** y en el soporte derecho hacia la **derecha**. ◄

F 39 66 023

source: www.ow.no

Introducir el soporte de chapa (1) en el soporte (2) para los sensores de ultrasonidos. Para ello el canto acodado (3) del soporte de chapa (1) debe fijar el canto superior (4) del soporte del sensor de ultrasonidos (2). Montar de nuevo el soporte del parachoques.

⚠ Antes del montaje del soporte debe comprobarse una vez más la posición correcta del soporte de chapa y del soporte del sensor de ultrasonidos. ◄

F 39 66 024

Retirar los listones de choque laterales de la cubierta. Introducir presionando los sensores de ultrasonidos (1) en los nuevos listones de choque (2) y montar los nuevos listones de choque (2) en la cubierta (3).

F 39 66 025

Introducir presionando los sensores de ultrasonidos (1) en el soporte. Colocar el arnés de cables de los sensores de ultrasonidos **A**, tal y como se muestra en la ilustración y fijar con las abrazaderas (2) y la grapa de sujeción (3) al parachoques. Conectar las derivaciones **A1** hasta **A4** a los sensores de ultrasonidos y llevar la derivación **A5** a través de la guía de paso en la chapa de cierre en el maletero. Introducir presionado la boquilla de paso de goma (4) en la chapa de cierre y montar el parachoques. Colocar la derivación **A5** hasta el lugar de montaje del aparato de control del PDC por encima de la batería.

5. Conexión del arnés de cables del suministro de corriente

F 39 66 026

Fijar el aparato de control del PDC **A81** (1) con las tuercas de plástico (3) al soporte (2), tal y como se muestra en la ilustración.

F 39 66 027

Asentar el aparato de control del PDC **A81** (1) con el soporte, tal y como se muestra, y fijar con las tuercas de plástico (2) y el remache de expansión (3). Conectar la derivación **A5** y **B5** al aparato de control del PDC **A81** (1).

F 39 66 028

Llevar la derivación **B4** a la largo del arnés de cables principal por encima de la caja de fusibles y fijar con la unión de cables (1) del arnés de cables principal. Conectar la derivación **B4** al altavoz del PDC **H40** (2). Atornillar el altavoz del PDC **H40** (2) con una tuerca hexagonal (3) al soporte de chapa (4), tal y como se muestra en la ilustración.

F 39 66 029

Llevar la derivación **B3** a lo largo del arnés de cables principal por encima de la caja de fusibles y fijar con las uniones de cables del arnés de cables principal. Conectar la derivación **B3** al punto de toma de masa **X13075** (1) en el paso de ruedas derecho.

F 39 66 030

Llevar la derivación **B2** a lo largo del arnés de cables principal en el umbral derecho hacia delante en el espacio para los pies del lado del acompañante y fijar con las uniones de cables del arnés de cables principal. Colocar la derivación **B2** hasta la caja de fusibles **A46** (1) e introducir en el punto de conexión de fusible nº **21**, **X10015/42**. Introducir el fusible 5A en el punto de conexión del fusible nº **21 X10015/42**.

⚠ En caso de que el **PIN42** ya estuviese ocupado debido a un equipamiento posterior, conectar la derivación **B2**, con ayuda del dispositivo cortante de unión por apriete adjuntado en el envío, al conducto en el **PIN42**. ◄

F 39 66 031

Llevar la derivación **B1** a lo largo del arnés de cables principal por encima de la mediacaña de la rueda de repuesto hasta el lado izquierdo del automóvil y fijar con las uniones de cables del arnés de cables principal. Quitar el **PIN 4** del conector de clavija (1) del conector macho **X322**, **PIN 4** (2) y conectar con el cuerpo de clavijas (3) de la regleta de hembrillas (4) de la derivación **B1**. Introducir el conector de clavija (5) de la derivación **B1** en el conector macho **X322**, **PIN 4**.

Montar nuevamente el automóvil siguiendo el orden inverso al realizado en el desmontaje.
Conectar la batería.
Llevar a cabo una función de prueba.

6. Esquema de los circuitos amperimétricos

F 39 66 032

Leyenda

A46	Caja de fusibles I
A81	Aparato de control del PDC
B34	Sensor de ultrasonidos posterior a la iz.
B35	Sensor de ultrasonidos posterior central a la izquierda
B36	Sensor de ultrasonidos posterior central a la derecha
F21	Fusible 5A
B37	Sensor de ultrasonidos posterior a la derecha
H40	Altavoz del PDC
X300	Clavija negra de 12 polos
X322	Clavija negra
X362	Clavija negra de 2 polos
X10015	Caja de fusibles A46
X13075	Punto de toma de masa
X18013	Clavija blanca de 12 polos
X18020	Clavija negra de 3 polos
X18021	Clavija negra de 3 polos
X18022	Clavija negra de 3 polos
X18023	Clavija negra de 3 polos

source: www.ow.no

Para utilização exclusiva nas oficinas BMW.
Tempo de montagem: cerca de 3 a 3,5 horas, podendo variar em função do estado e do equipamento do veículo.
São necessários conhecimentos de electrónica.

Nota geral

Caso os pinos de ligação à massa ou as câmaras PIN indicadas já se encontrem ocupados, deverão ser estabelecidas ligações em ponte, ligações com encosto duplo ou em paralelo.
Rebarbe as arestas dos furos e proteja-as com tinta anti-corrosiva. Remova completamente todas as aparas resultantes da abertura dos furos.

As instruções de montagem estão apresentadas num modelo de volante à esquerda. No caso dos modelos de volante à direita, em princípio a montagem dever-se-á efectuar do outro lado do veículo, de forma simétrica.

Ferramentas e utensílios necessários

Chave Philips
Chave de fendas
Martelo
Punção de marcar
Tinta anti-corrosiva
Chave de roquete de 1/2”
Prolongamento de 1/2 “
Peça intercalar (ponta) para chave com as seguintes aberturas; 16 mm, 17 mm
Junta cardânica de 1/2”
Rebarbador
Berbequim
Broca helicoidal com os seguintes diâmetros: 3,5 mm, 9 mm
Ferramenta especial para remover contactos fêmea
Ferramenta especial para montar contactos
Chave de roquete de 1/4”
Prolongamento de 1/4“
Peça intercalar (ponta) para chave de catraca de 1/4” com as seguintes aberturas: 8 mm, 10 mm
Junta cardânica de 1/4”
Broca cónica especial com 40 mm de diâmetro

Índice

Capítulo
1. Trabalhos preliminares necessários no veículo
2. Descrição da cablagem adicional
3. Descrição do assentamento da cablagem adicional
4. Ligação da cablagem dos sensores ultra-sónicos
5. Ligação da cablagem de alimentação de energia
6. Esquema de circuitos

1. Trabalhos preliminares necessários no veículo

- Print out error memory.
- Imprima a lista de erros.
- Remova o revestimento para transporte de carga (equipamento especial).
- Desmonte completamente o revestimento do porta-bagagens do lado direito.
- Remova o revestimento rebatível do porta-bagagens do lado esquerdo.
- Remova a tampa de cobertura para a roda sobressalente e o fundo do porta-bagagens
- Remova o altifalante “subwoofer” (equipamento especial)
- Remova os apoios de plástico para o fundo do porta-bagagens da longarina direita.
- Desligue a bateria.
- Desmonte a face direita do encosto traseiro e o banco traseiro.
- Desmonte os estribos traseiros e dianteiros do lado direito.
- Remova o revestimento da parte de baixo, do lado direito, das colunas B e A.
- Desmonte o porta-luvas e o revestimento que lhe fica por trás.
- Desmonte o pára-choques traseiro.

source: www.ow.no

2. Descrição da cablagem adicional

F 39 66 018

Pos.	Designação	Cor/secção do cabo	Ponto de ligação na viatura	Código de identi./ Pos. de ligação
A	Cabl. de sensores ultra-sóni.	——		
A1	Ficha de ligação preta de 3 pinos	——	Sensor ultra-sónico traseiro, do lado esquerdo **B34**	**X18020**
A2	Ficha de ligação preta de 3 pinos	——	Sensor ultra-sónico traseiro, do lado esquerdo ao centro **B35**	**X18021**
A3	Ficha de ligação preta de 3 pinos	——	Sensor ultra-sónico traseiro, do lado direito ao centro **B36**	**X18022**
A4	Ficha de ligação preta de 3 pinos	——	Sensor ultra-sónico traseiro, do lado direito **B37**	**X18023**
A5	Ficha de ligação branca de 12 pinos	——	Equipa. de comando do PDC **A81** no porta-baga., do lado direito, por cima da bateria	**X18013**
B	Cabl. de alimentação de energ	——		
B1	Ficha de ligação com encosto duplo I/K Bus	branco/cinzen. /amarelo 0,5 mm^2	Conexão de ficha **X322** no porta-bagagens, atrás, do lado esquerdo, e contacto macho extraído da ficha **X322**	**X322/4**
B2	Contacto macho	verde/branco 0,35 mm^2	Fusível **F21** na caixa dos fusíveis I **A46** por baixo do porta-luvas	**X10015/42**
B3	Contacto macho	castan./preto 0,5 mm^2	Ponto de ligação à massa **X13075** do lado direito do porta-baga., por cima da bateria	**X13075**
B4	Ficha de ligação preta de 2 pinos	——	Altifalante do PDC **H40** do lado direito do porta-bagagens, por cima da bateria	**X362**
B5	Ficha de ligação preta de 12 pinos	——	Equipa. de comando do PDC **A81** do lado direito do porta-baga., por cima da bateria	**X300**

3. Descrição do assentamento das cablagens adicionais

F 39 66 019

Cablagem dos sensores ultra-sónicos A:
Dos sensores ultra-sónicos do pára-choques traseiro até ao equipamento de comando do PDC, do lado direito do porta-bagagens, por cima da bateria.

Cablagem dos sensores ultra-sónicos B:
Do equipamento de comando do PDC até ao porta-fusíveis I A46, por baixo do porta-luvas, até ao ponto de ligação à massa X13075, do lado direito do porta-bagagens, até à conexão de ficha X322 do lado esquerdo do porta-bagagens, e até ao altifalante do PDC, do lado direito do porta-bagagens, por cima da bateria.

4. Ligação da cablagem dos sensores ultra-sónicos

F 39 66 020

Abra o furo na chapa de fechamento, no ponto de centragem (1) situado por baixo das luzes traseiras do lado direito, e, servindo-se de uma broca cónica especial, alargue-o até ficar com 40 mm de diâmetro, rebarbe as respectivas arestas e proteja-as com as medidas anticorrosivas normalmente adoptadas pela BMW.

F 39 66 021

Desmonte o suporte do revestimento (2) do pára-choques. Servindo-se de um punção de marcar, puncione as marcas (1) do lado de dentro do revestimento (2) e abra os furos com uma broca de 3,5 mm de diâmetro. Em seguida, e a partir do lado pintado, alargue cuidadosamente os furos com uma broca cónica especial até os ditos furos ficarem com um diâmetro de 30 mm.

 Certifique-se sempre de que, ao abrir os furos, as medidas indicadas (30 mm de diâmetro) sejam respeitadas com toda a exactidão e que a pintura do revestimento não sofra quaisquer danos. ◄

F 39 66 022

Encaixe o suporte (1) para os sensores ultra-sónicos nos furos (2) do revestimento que foram abertos.

 O suporte com a referência **8219 207** destina-se à fixação do sensor **esquerdo**. O suporte com a referência **8219 208** destina-se à fixação do sensor **direito**. Quando o pára-choques está montado, a aresta inclinada (3) do aro (4) dos suportes (1) para os sensores ultra-sónicos tem de ficar na **parte de cima** e a reentrância (5) dos suportes (1) tem de ficar, no caso do suporte esquerdo, e visto no sentido de marcha do veículo, voltada para o lado **esquerdo** e, no caso dos suportes direitos, para o lado **direito**. ◄

F 39 66 023

source: www.ow.no

Encaixe o suporte de chapa (1) no suporte (2) para os sensores ultra-sónicos. A aresta em forma de “U” (3) do suporte de chapa (1) tem de fixar a aresta superior (4) do suporte do sensor ultra-sónico (2). Volte a montar o suporte do pára-choques.

⚠ Antes de proceder à montagem do suporte, volte a verificar novamente se os suportes de chapa e os suportes dos sensores ultra-sónicos estão na posição correcta. ◄

F 39 66 024

Remova as barras de protecção laterais do revestimento. Encaixe por pressão os sensores ultra-sónicos (1) nas barras de protecção (2) novas e monte estas barras de protecção novas (2) no revestimento (3).

F 39 66 025

Encaixe por pressão os sensores ultra-sónicos (1) no suporte. Seguindo as instruções da figura, assente a cablagem dos sensores ultra-sónicos **A** e prenda-a ao pára-choques com os clipes (2) e as braçadeiras de fixação (3). Ligue as derivações A1 a **A4** aos sensores ultrasónicos, passe a derivação **A5** através da passagem na chapa de fechamento e assentea no porta-bagagens. Encaixe por pressão o anel isolante de borracha (4) na chapa de fechamento e monte o pára-choques. Assente a derivação **A5** até ao local de montagem do equipamento de comando do PDC, por cima da bateria.

5. Ligação da cablagem de alimentação de energia

F 39 66 026

Seguindo as instruções da figura, prenda o equipamento de comando do PDC **A81** (1) com as porcas de plástico (3) ao suporte (2).

F 39 66 027

Seguindo mais uma vez as instruções da figura, monte o equipamento de comando do PDC **A81** (1) com o suporte e fixe-o com as porcas de plástico (2) e os rebites de expansão (3). Ligue as derivações **A5** e **B5** ao equipamento de comando do PDC **A81** (1).

F 39 66 028

Assente a derivação **B4** ao longo da cablagem principal, por cima do porta-fusíveis, e prenda-a com a braçadeira para cabos (1) da cablagem principal. Ligue a derivação **B4** ao altifalante do PDC **H40** (2). Tal como a figura indica, prenda o altifalante do PDC **H40** (2) com porcas sextavadas (3) ao suporte de chapa (4).

F 39 66 029

Assente a derivação **B3** ao longo da cablagem principal, por cima do porta-fusíveis, e prenda-a com as braçadeiras para cabos da cablagem principal. Ligue a derivação **B3** ao ponto de ligação à massa **X13075** (1), na cava da roda direita.

F 39 66 030

Assente a derivação **B2** para a frente, ao longo da cablagem principal, no estribo direito, no espaço para os pés do lado do acompanhante, e prenda-a com as braçadeiras para cabos da cablagem principal. Assente a derivação **B2** até à caixa dos fusíveis **A46** (1) e ligue-a à posição de ligação do fusível nº **21**, **X10015/42**; em seguida, coloque um fusível de 5A na posição de ligação de fusíveis nº **21**, **X10015/42**.

⚠ Caso o **PINO42** já esteja ocupado por um equipamento especial, ligue a derivação **B2** ao fio do **PINO42** utilizando, para o efeito, uma ligação de deslocação do isolamento. ◄

F 39 66 031

Assente a derivação **B1** ao longo da cablagem principal, por cima da cavidade para o pneu sobressalente, até ao lado esquerdo do veículo e prenda-a com as braçadeiras para cabos da cablagem principal. Desencaixe o contacto macho (1) da ficha **X322**, **PINO4** (2), e ligue-o à ficha fêmea (4) da derivação **B1**, utilizando a ficha macho (3). Introduza o contacto macho (5) da derivação **B1** na ficha **X322**, **PINO4**.

Monte o veículo pela ordem inversa à da desmontagem.
Ligue a bateria.
Execute o ensaio funcional.

6. Esquema de circuitos

F 39 66 032

Legenda

A49	Porta-fusíveis I
A81	Equipamento de comando do PDC
B34	Sensor ultra-sónico traseiro, do lado esquerdo
B35	Sensor ultra-sónico traseiro ao centro, do lado esquerdo
B36	Sensor ultra-sónico traseiro ao centro, do lado direito
F21	Fusível de 5A
B37	Sensor ultra-sónico traseiro, do lado direito
H40	Altifalante do PDC
X300	Ficha de ligação preta de 12 pinos
X322	Ficha de ligação preta
X362	Ficha de ligação preta de 2 pinos
X10015	Caixa de fusíveis A46
X13075	Ponto de ligação à massa
X18013	Ficha de ligação branca de 12 pinos
X18020	Ficha de ligação preta de 3 pinos
X18021	Ficha de ligação preta de 3 pinos
X18022	Ficha de ligação preta de 3 pinos
X18023	Ficha de ligação preta de 3 pinos

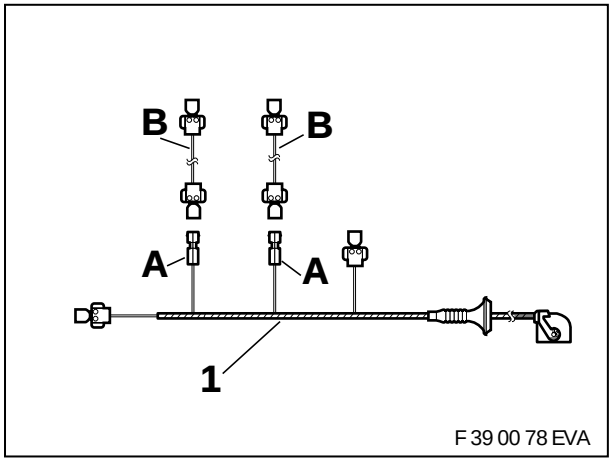
source: www.ow.no

Teile und Zubehör – Einbauanleitung

Zusatzblatt zur Einbauanleitung Park Distance Control (PDC)
für BMW 5er-Reihe (E39/2) touring

Änderung Kabelbaum PDC

Der Kabelbaum PDC (1) hat sich einfließend geändert. Es sind die beiden ehemals vorhandenen Abzweige zu den mittleren Sensoren entfallen.
Der Anschluß der mittleren Sensoren erfolgt nun durch zwei Adapterkabel (B), die an den am Kabelbaum PDC (1) zurückgebundenen Stiftgehäusen (A) angesteckt werden.



Codierung PDC-Steuergerät

Die Codierung des PDC-Steuergerätes über den Menüpunkt „Nachrüstung“ ist voraussichtlich erst ab CD-Version 16.0 möglich.

Bis dahin gilt folgende Vorgehensweise: Für die PDC-Nachrüstung im E39/2 ist bis zur Veröffentlichung der CD-Version16.0 ein geänderter Codierschlüssel ZCS unter der Fax-Nr. 0 89/3 82-5 72 41 Codierung/Programmierung/ Diagnose anzufordern.

Der geänderte ZCS wird über den Pfad Codierung ZCS, Neucodierung Kombi/IKE in das Fahrzeug eingetragen. Anschließend ist das PDC-Steuergerät über den Pfad Neucodierung PDC wie folgt zu codieren:

Anschließen MoDiC III an Fahrzeug und Zündung einschalten.

Codierung/Programmierung	<Enter>
3 Codierung ZCS	<Enter>
6 Baureihe E39...	<Enter>
1 Neucodierung	<Enter>
22 PDC	<Enter>
automatische Codierung	<Ja>

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

Best.-Nr. 01 29 0 001 076 IX/98 Printed in Germany

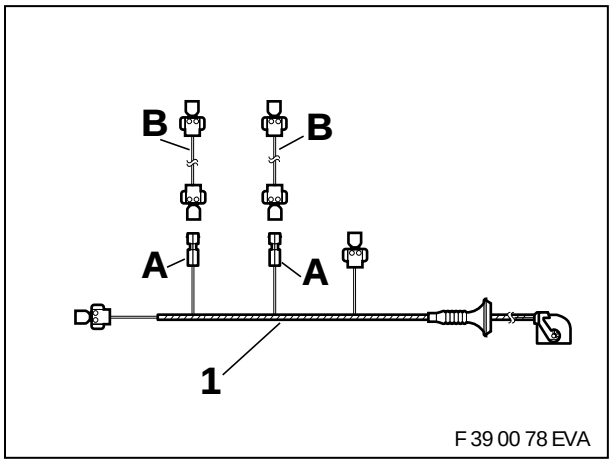
source: www.ow.no

BMW Parts and Accessories

Supplementary sheet to the Installation Instructions for Park Distance Control (PDC)
for BMW 5 Series (E 39/2) touring

Modification of the PDC wiring harness

The PDC wiring harness (1) has been progressively modified. This means that the two previously existing branch cables to the middle sensors have been dispensed with.
The connection to the middle sensors is now made by two adapter cables (B), which are plugged into the pin housings (A) which are tied back on the PDC wiring harness (1).



Coding of the PDC control unit

Coding of the PDC control unit via the menu item “Retrofit” is only expected to be possible from CD version 16.0.

Until then proceed as follows: For the PDC retrofit in the E 39/2, until release of the CD version 16.0, a modified ZCS (central) coding key should be requested under Fax no. ++49 89/3 82-5 72 41 Coding/Programming/Diagnosis.

The modified ZCS coding key is entered in the vehicle via the path Coding ZCS, New coding Kombi/IKE (integrated instrument electronics). The PDC control unit should then be coded via the path New coding PDC as follows:

Connect MoDiC III to vehicle and switch on ignition.

Coding/programming	<Enter>
3 Coding ZCS	<Enter>
6 Series E39...	<Enter>
1 New coding	<Enter>
22 PDC	<Enter>
automatic coding	<Yes>

After terminating the coding, switch off the ignition and wait for approx. 10 seconds.◄

Best.-Nr. 01 29 0 001 076 IX/98 Printed in Germany

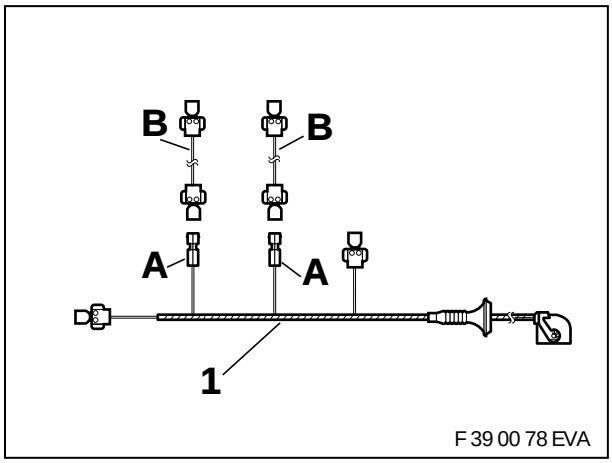
source: www.ow.no

Pièces et accessoires
Instructions de montage

Feuillet complémentaire aux instructions de montage du Contrôle de distance au stationnement (PDC)
pour la BMW Série 5 (E39/2) touring

Modification du faisceau de câbles du PDC

Le faisceau de câbles du PDC (1) a été petit à petit modifié. Les deux dérivations en direction des capteurs centraux existant auparavant ont été supprimées.
Le raccordement des capteurs centraux s'effectue maintenant par deux câbles adaptateurs (B) qui se branchent sur les porte-languettes (A) qui se trouvent sur le faisceau de câbles du PDC (1).



Codage de l'unité de commande du PDC

Le codage de l'unité de commande du PDC par l'intermédiaire de l'option de menu « deuxième monte » ne sera vraisemblablement disponible qu'à partir de la version 16.0 du CD.

En attendant, procéder de la manière suivante : en attendant la parution de la version 16.0 du CD, l'installation en deuxième monte du PDC sur le modèle E39/2 nécessite de demander un nouveau code général ZCS au n° de fax (49) 89 38 25 42 41 codage-programmation-diagnostic.

Le nouveau code général ZCS sera enregistré dans la voiture par le chemin d'accès « codage ZCS, nouveau codage du système électronique intégré (IKE) ». Coder ensuite l'unité de commande du PDC par le chemin d'accès « nouveau codage du PDC » comme suit :

Raccorder le MoDiC III à la voiture et mettre le contact.	
Codierung/Programmierung (codage-programmation)	<Entrée>
3 Codierung ZCS (codage ZCS)	<Entrée>
6 Baureihe E39... (Série E39)	<Entrée>
1 Neucodierung (nouveau codage)	<Entrée>
22 PDC	<Entrée>
automatische Codierung (codage automatique)	<Ja>

⚠ Une fois le codage réalisé, couper le contact et attendre environ 10 secondes. ◄

N° de comm. 01 29 0 001 076 IX/98 Imprimé en Allemagne

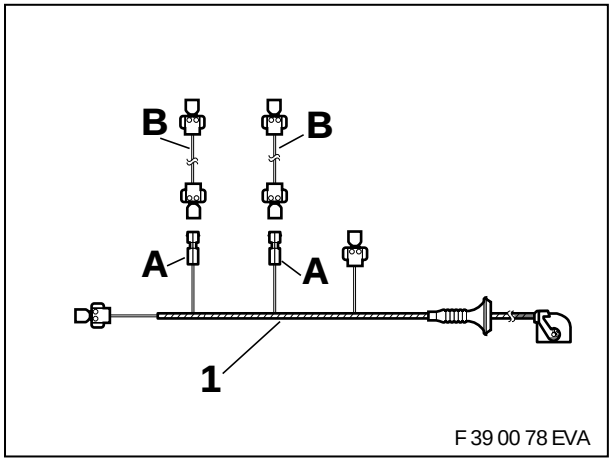
source: www.ow.no

Onderdelen en accessoires montagehandleiding

Aanvullingsblad bij montagehandleiding Park Distance Control (PDC) voor de BMW 5-serie (E39/2) touring

Wijziging PDC-kabelboom

De PDC-kabelboom (1) is drastisch gewijzigd, doordat beide vertakkingen naar de middelste sensoren zijn komen te vervallen.
De middelste sensoren worden nu aangesloten via twee hulpkabelbomen (B) die worden verbonden met op de PDC-kabelboom (1) bevestigde multistekkers (A).



PDC-regeleenheid coderen

Codering van de PDC-regeleenheid via menu-optie 'Inbouw achteraf' zal naar alle waarschijnlijkheid pas vanaf CD-versie 16.0 mogelijk zijn.

Ga tot het verschijnen van deze CD als volgt te werk:
Voor de inbouw achteraf van PDC bij de E39/2 dient tot het verschijnen van CD-versie 16.0 een gewijzigde codeersleutel ZCS te worden besteld via fax ++49 89 38 25 72 41, onder vermelding van 'coderen/programmeren/ diagnose'.

De gewijzigde ZCS wordt via het menupad 'ZCS coderen, Kombi/IKE opnieuw coderen' ingevoerd in de wagen. Vervolgens dient de PDC-regeleenheid via het menupad 'PDC opnieuw coderen' als volgt te worden gecodeerd:

MoDiC III aansluiten op de wagen en deze op contact zetten.

coderen/programmeren	<Enter>
3 ZCS coderen	<Enter>
6 Serie E39...	<Enter>
1 opnieuw coderen	<Enter>
22 PDC	<Enter>
automatische codering	<Ja>

⚠ Na afloop van het coderen de wagen van contact af zetten en ca. 10 sec. wachten.◄

Bestelnr. 01 29 0 001 076 IX/98 Printed in Germany

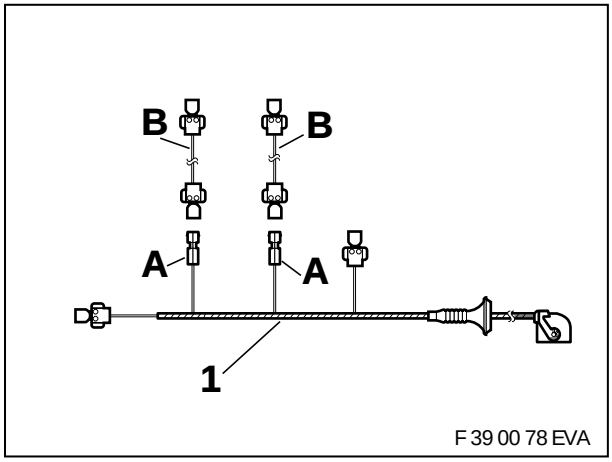
source: www.ow.no

Delar och tillbehör
Monteringsanvisning

Tilläggsblad till monteringsanvisning Park Distance Control (PDC)
för BMW 5-serie (E39/2) touring

Ändring kabelstam PDC

Kabelstammen PDC (1) har ändrats med tiden. De båda tidigare förgreningarna till de mittersta sensorerna har utgått.
De mittersta sensorerna skall nu anslutas med hjälp av två adapterkablar (B) till stifthusen (A) som är uppfästa på kabelstammen PDC (1).



Kodning av PDC-styrenheten

PDC-styrenheten kan endast kodas via menypunkten ”eftermontering” fr.o.m. CD-version 16.0.

Fram tills dess gäller följande: För eftermontering av PDC i E39/2 måste, tills CD-version 16.0 har kommit ut, en ändrad kodningsnyckel ZCS beställas på fax nr +49 89 38 25 72 41 kodning/programmering/diagnos.

Den ändrade ZCS skall matas in i fordonet via sökvägen kodning ZCS, ny kodning kombi/IKE. Koda sedan PDC-styrenheten via sökvägen ny kodning PDC på följande sätt:n:

Anslut MoDiC III till bilen och slå till tändningen

Kodning/programmering	<Enter>
3 kodning ZCS	<Enter>
6 Modell E39...	<Enter>
1 ny kodning	<Enter>
22 PDC	<Enter>
automatisk kodning	<Ja>

Slå från tändningen efter kodningen och vänta ca 10 sekunder.◄

Best.nr. 01 29 0 001 076 IX/98 Printed in Germany

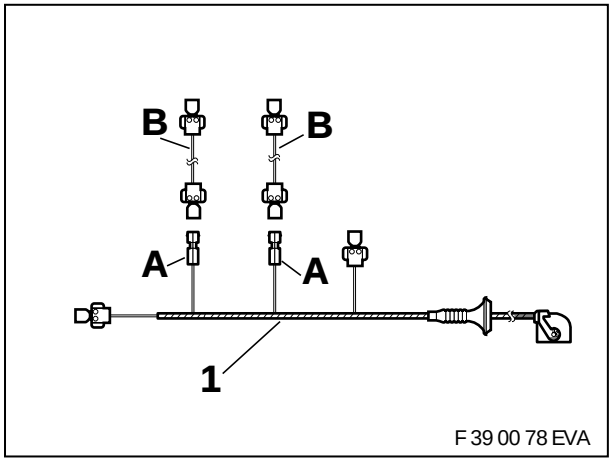
source: www.ow.no

Ricambi e accessori BMW
Istruzioni per il montaggio

Supplemento alle istruzioni di montaggio Park Distance Control (PDC) per BMW Serie 5 (E39/2) touring

Modifica del pettine del cavo PDC

Il pettine del cavo PDC (1) è stato gradualmente modificato. Sono state eliminate le due derivazioni dei sensori centrali presenti precedentemente.
Il collegamento dei sensori centrali ora avviene per mezzo di due cavi adattatori (B) che vengono attaccati alle scatole a spina (A) legate all'indietro al pettine del cavo PDC (1).



Codificazione centralina PDC

La codificazione della centralina PDC tramite il punto del menu «Postmontaggio» sarà possibile presumibilmente solo a partire dalla versione CD 16.0.

Fino ad allora vale la seguente procedura: fino alla pubblicazione della versione CD 16.0 si dovrà richiedere per il postmontaggio del PDC sulla E39/2 un codice chiave ZCS modificato al Nr. di fax ++49 89/3 82-5 72 41 Codificazione/Programmazione/Diagnosi.

Lo ZCS modificato viene registrato sulla vettura tramite il percorso Codificazione ZCS, Ricodificazione Kombi/IKE. Dopo di che si dovrà codificare la centralina PDC tramite il percorso Ricodificazione PDC nel seguente modo:

Allacciare il MoDiC III alla vettura e inserire l'accensione.

Codificazione/Programmazione	<Enter>
3 Codificazione ZCS	<Enter>
6 Serie E39...	<Enter>
1 Ricodificazione	<Enter>
22 PDC	<Enter>
Codificazione automatica	<Si>

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

Numero d'ordine 01 29 0 001 076 IX/98 Printed in Germany

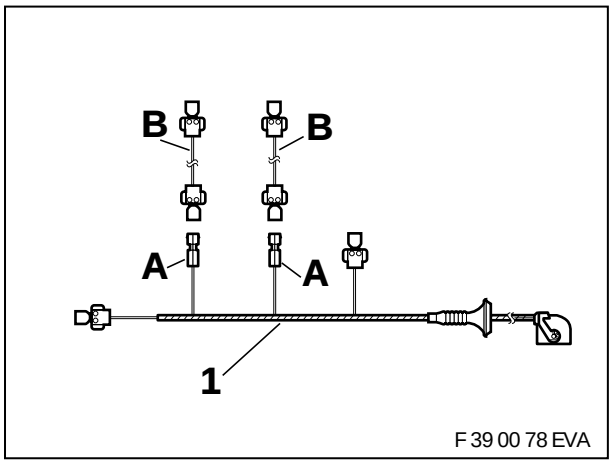
source: www.ow.no

Piezas y accesorios BMW
Instrucciones de montaje

Hoja suplementaria de las instrucciones de montaje del Sistema de Control de Distancia Posterior (PDC)
para el BMW Serie 5 (E 39/2) touring

Modificación del arnés de cables del PDC

El arnés de cables del PDC (1) ha sido modificado. Se han suprimido ambas ramificaciones disponibles anteriormente que se dirigían a los sensores centrales.
La conexión de los sensores centrales se realiza ahora por medio de dos cables adaptadores (B) que se conectan a los cuerpos de clavijas (A) doblados hacia atrás y atados al arnés de cables del PDC (1).



Codificación del mando de control del PDC

La codificación del mando de control del PDC a través del menú «reequipamiento» es probablemente posible a partir de la versión 16.0 en CD.

Hasta entonces, es válido el siguiente procedimiento: Para el reequipamiento del PDC en el E 39/2 hay que pedir una llave codificada ZCS modificada en el número de fax ++49 89/38 25 72 41, Codificación/Programación/ Diagnosis, hasta que se publique la versión 16.0 en CD.

Hay que registrar en el vehículo la ZCS modificada bajo el tramo Codificación ZCS, Nueva Codificación Kombi/IKE. Por último, hay que codificar el mando de control del PDC bajo el tramo Nueva Codificación del PDC como a continuación se describe:

Conectar el MoDiC III al vehículo y activar el contacto

Codificación/Programación	<Intro>
3 Codificación ZCS	<Intro>
6 Serie E39...	<Intro>
1 Nueva Codificación	<Intro>
22 PDC	<Intro>
Codificación automática	<Sí>

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

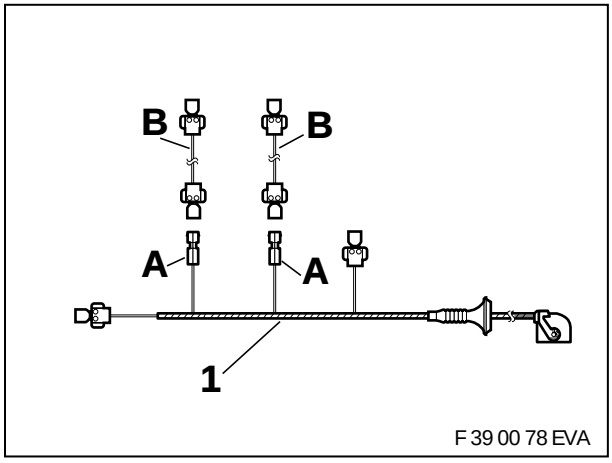
source: www.ow.no

Peças e Acessórios BMW
Instruções de Montagem

Adicional às instruções de montagem do Park Distance Control (PDC)
BMW Série 5 (E39/2) touring

Alteração da cablagem do Park Distance Control (PDC)

A cablagem do Park Distance Control (PDC) (1) sofreu algumas alterações, tendo deixado de incluir as duas derivações dos sensores centrais anteriormente existentes.
Desta forma, a ligação dos sensores centrais é efectuada por meio de dois cabos de adaptação (B), que deverão ser ligados às fichas macho (A), presas à cablagem do Park Distance Control (PDC) (1).



Codificação do equipamento de comando do Park Distance Control (PDC)

Provavelmente a codificação do equipamento de comando do PDC através do menu “Equipamento posterior” só poderá ser levada a cabo a partir da versão 16.0 do CD.

Até lá, deverá efectuar a codificação da seguinte forma: para poder proceder à montagem adicional do PDC no modelo E39/2, e até que a versão 16.0 do CD seja disponibilizada, deverá requisitar uma chave de codificação central (ZCS) modificada, por fax, através do número ++49 89 38 25 72 41 “Codificação/Programação/Diagnóstico”.

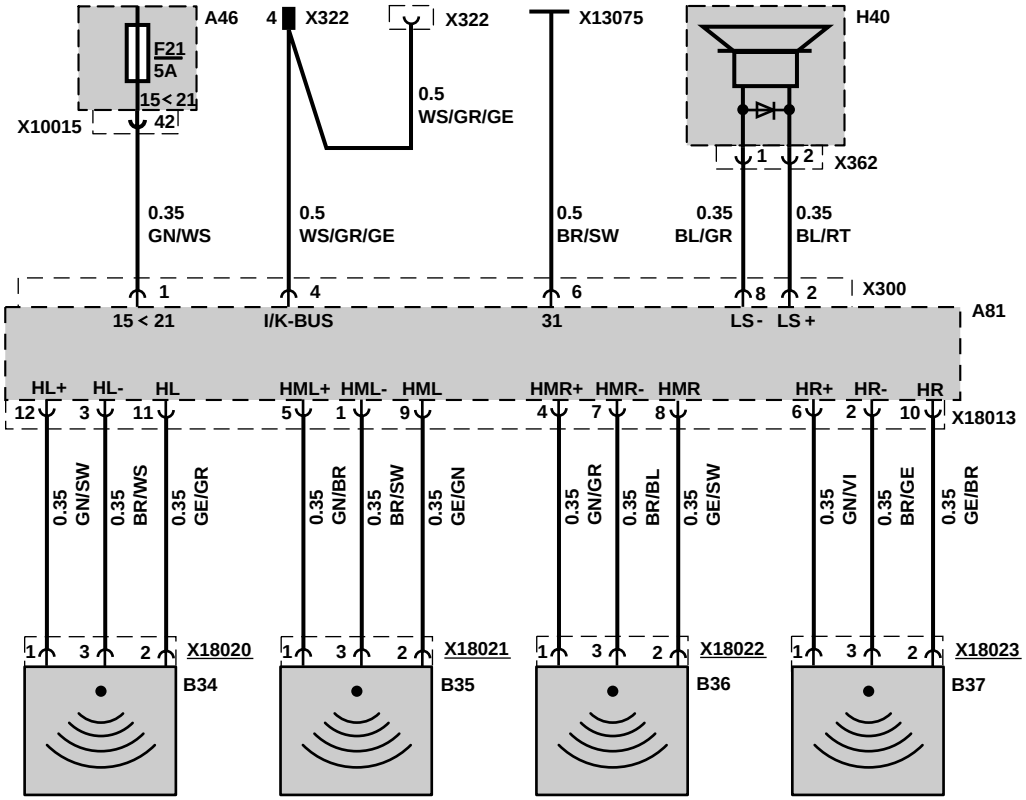
Esta chave de codificação central modificada (ZCS) é introduzida no veículo através do seguinte caminho: codificação da chave de codificação central, nova codificação da combinação de instrumentos/equipamento electrónico da combinação de instrumentos. Em seguida, terá de proceder à codificação do equipamento de comando do PDC através do caminho “nova codificação do PDC” da seguinte forma:

Ligue o MoDiC III ao veículo e ligue a ignição.	
“Codierung/Programmierung” (codificação/programação)	<Enter>
3 “Codierung ZCS” (codificação da chave de codificação central)	<Enter>
6 “Baureihe E39...” (modelo E39)	<Enter>
1 “Neucodierung” (nova codificação)	<Enter>
22 PDC	<Enter>
“automatische Codierung” (codificação automática)	<Ja> (sim)

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

source: www.ow.no

6. Schaltplan



F 39 66 032

Legende

A46	Sicherungshalter I
A81	PDC-Steuergerät
B34	Ultraschallsensor hinten links
B35	Ultraschallsensor hinten Mitte links
B36	Ultraschallsensor hinten Mitte rechts
F21	5A-Sicherung
B37	Ultraschallsensor hinten rechts
H40	PDC-Lautsprecher
X300	12poliger schwarzer Anschluß-stecker
X322	schwarzer Anschlußstecker
X362	2poliger schwarzer Anschluß-stecker
X10015	Sicherungshalter A46
X13075	Massestützpunkt
X18013	12poliger weißer Anschlußstecker
X18020	3poliger schwarzer Anschlußstecker
X18021	3poliger schwarzer Anschlußstecker
X18022	3poliger schwarzer Anschlußstecker
X18023	3poliger schwarzer Anschlußstecker

source: www.ow.no