Wichtige Information!

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

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

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

Important information!

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

BMW will not garantee for products of any kind not released by BMW

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

source: www.ow.no

Zubehör – Einbauanleitung

"Ultraschallmodul (USM)" Nur für Modelle mit serienmäßiger DWA
BMW 5er-Reihe E34 BMW 7er-Reihe E32

Installation instructions
"Ultrasonic Module (USM)". Only for models with standard DWA
BMW 5 series E34, BMW 7 series E32

Instructions de montage
"Module à ultrasons (USM)". Uniquement pour des modèles avec alarme/antivol de série
Série 5 E34 BMW, Série 7 E32 BMW

Montagehandleiding
"Ultrasonore Module (USM)". Uitsluitend voor modellen met standaard DWA
BMW 5-serie E34, BMW 7-serie E32

Monteringsanvisning
"Ultraljudmodul (USM)". Endast för modeller med standardmonterat DWA
BMW 5-serien E34, BMW 7-serien E32

Istruzioni per il montaggio
"Modulo ad Ultrasuoni (USM)". Solamente per Modelli con impianto DWA di Serie
BMW Serie 5 - E34, BMW Serie 7 - E32

Instrucciones de montaje
"Módulo ultrasónico (USM)". Sólo para modelos con sistema de alarme DWA incorporado de serie
BMW Serie 5 E34, BMW Serie 7 E32

Instrução de montagem
"Módulo de ultra-sons (USM)". Só para modelos com sistema anti-roubo (DWA) integrado de série
BMW Série 5 E34, BMW Série 7 E32

Best-Nr. 01 29 9 784 738 XI/91 Printed in Germany

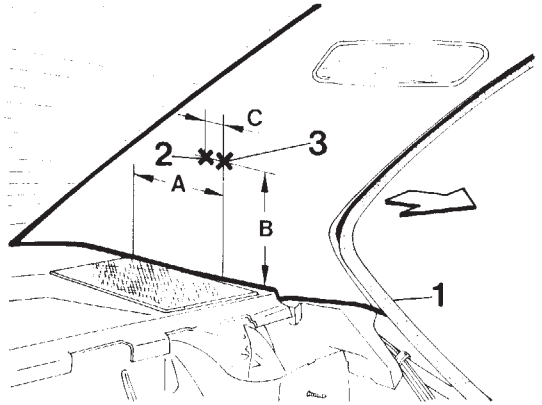
Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel

Kreuzschlitzschraubendreher
Schlitzschraubendreher
3/8 Zoll Umschaltknarre
3/8 Zoll Verlängerung
3/8 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 10 mm, 13 mm, 17 mm
Bohrmaschine
Spiralbohrer Ø 2 mm, 9 mm
Universalmesser
Abisolierzange
Seitenschneider
Kabelzange HWB Nr. 81 24 9 408 449
Prüflampe
Stablampe
Doppelklebeband

Vorbereitende Arbeiten

1. Fehlerspeicher ausdrucken.
2. Fahrzeugbatterie(n) abklemmen.
3. Einstiegsleisten hinten links und rechts ausbauen.
4. Rücksitzbank bzw. linken und rechten Einzelsitz ausbauen.
5. Rückenlehne bzw. linke und rechte Einzelrückenlehne ausbauen.
6. Kabelkanal hinten im linken und rechten Seitenschweller öffnen.
7. Fahrzeuge mit Grundmodul:
   Deckel des Geräteträgers im Sitzkasten hinten links ausbauen.
8. Alarmzentrale im Sitzkasten hinten links lösen.

source: www.ow.no



F 34 62 093

Alle Modelle (außer E34 Touring)

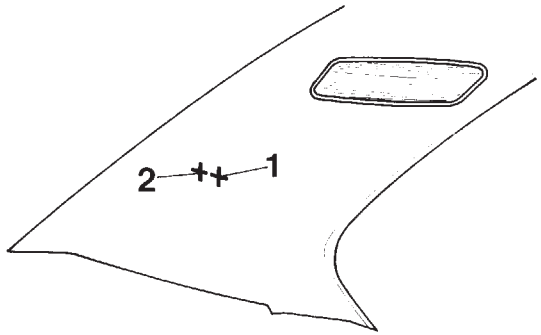
Linke und rechte C-Säule

Kantenschutz (1) im Bereich der C-Säulenverkleidung in Pfeilrichtung abziehen.

Bohrstellen (2, 3) anzeichnen.

A = 110 mm
B = 160 mm
C = 9 mm

C-Säulenverkleidung ausbauen.

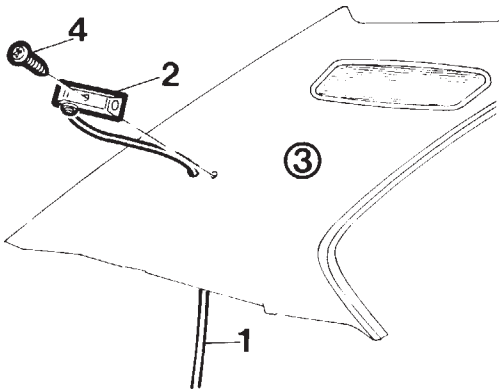


F 34 62 094

Bohrstelle (1) mit einem Spiralbohrer Ø 2 mm durchbohren.

Bohrstelle (2) mit einem Spiralbohrer Ø 9 mm durchbohren.

source: www.ow.no

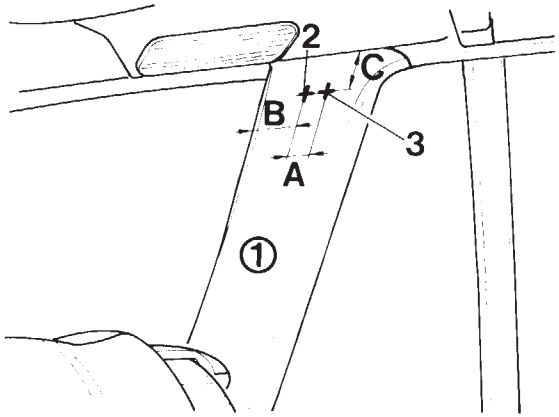


F 34 62 165

Hinweis

Der Ultraschallsensor (2) mit dem Tastschalter ist an der linken C-Säulenverkleidung (3) einzubauen.

Leitung (1) des Ultraschallsensors (2) durch die Bohrung der C-Säulenverkleidung (3) führen.
Ultraschallsensor (2) mit Kreuzschlitzschraube (4) an der C-Säulenverkleidung (3) befestigen.
C-Säulenverkleidung (3) einbauen.
Die Leitungen der Ultraschallsensoren entlang des serienmäßigen Fahrzeugkabelbaumes bis in den rechten Sitzkasten verlegen.



F 34 62 096

Nur E34 Touring

Linke und rechte C-Säule

Kantenschutz im Bereich der C-Säulenverkleidung (1) abziehen.
Bohrstellen (2, 3) anzeichnen.
A = 9 mm
B = 110 mm
C = 160 mm
C-Säulenverkleidung (1) ausbauen.

Funktion Ultraschallmodul - DWA

Sobald die Klemme 15/R abgeschaltet wird und damit über die sonstigen angeschlossenen Verbraucher mit Masse verbunden wird, wird das Ultraschallmodul aktiviert. Hierbei werden dann bereits alle erkannten Bewegungen im Innenraum durch Aufleuchten der LED angezeigt.

Sobald für länger als 40 Sekunden keine Bewegung im Innenraum erkannt wird, wird die Alarmbereitschaft aktiviert.
Die nächste erkannte Bewegung führt dann dazu, daß der Schalttransistor im Ultraschallmodul die Überwachungsleitung der DWA für ca. 1 Sekunde gegen Masse schaltet und damit Alarm auslöst. Hiernach ist es wieder erforderlich, daß für mindestens 40 Sekunden keine Bewegung erkannt wird, bevor eine neue Alarmbereitschaft gegeben ist.

Fehlerhinweise

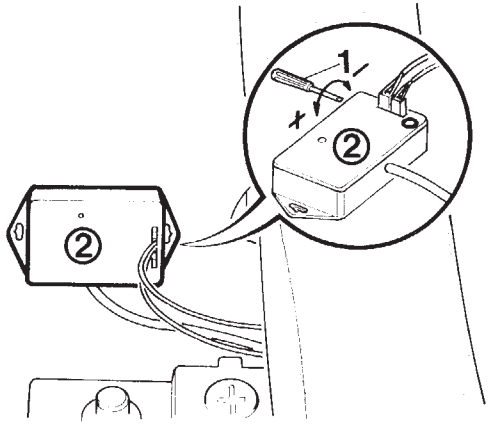
Keine Funktion des Ultraschallmodules

- Der Schalter der LED-Anzeige ist gedrückt.
- Die Verzögerungszeit von 40 Sekunden wurde nicht eingehalten.
- Das Massekabel des Ultraschallmodules wurde nicht angeschlossen.
- Sollten innerhalb einer Einschaltphase mehr als 3 Alarmauslösungen durch Ultraschall erfolgen, so wird nach dem 3. Alarm jede weitere Alarmmeldung, bis zum erneuten Einschalten, unterbunden.

Fehlalarm durch Ultraschall

- Im Fahrzeug befinden sich Gegenstände die sich bei Erschütterungen bewegen (z. b. Maskottchen).
- Die Empfindlichkeit ist zu hoch eingestellt.

source: www.ow.no

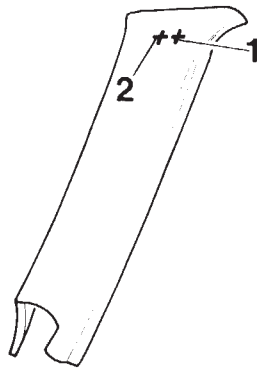


F 34 62 174

Funktion und Einstellung der Empfindlichkeit der Ultraschallsensoren
Das Ultraschallmodul ist werkseitig auf mittlere Empfindlichkeit eingestellt.
Hinten im Fahrzeug Platz nehmen und mit Hilfe einer zweiten Person die Alarmanlage mit dem Fahrzeugschlüssel einschalten.
Um den Aufbau des Ultraschallfeldes zu ermöglichen mindestens 40 Sekunden ruhig im Fahrzeug sitzen bleiben.
Nach Ablauf der 40 Sekunden sich im Fahrzeug bewegen.
Der Alarm wird ausgelöst.

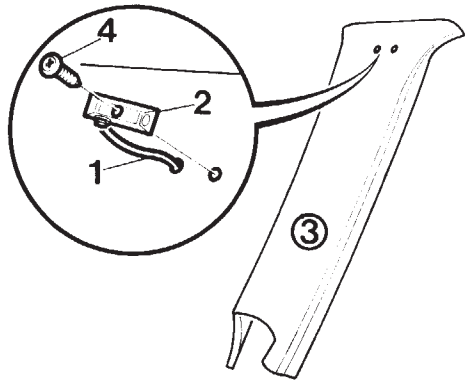
Eine eventuelle Nachregelung kann entsprechend mit dem Schlitzschraubendreher (1) aus dem Einbausatz an dem Eingangsregler des Ultraschallmodules (2) erfolgen. Jede Bewegungserkennung wird durch Aufleuchten der LED-Anzeige am Ultraschallmodul und schnelles Blinken der LED-Anzeige bestätigt.

Achtung
Je nach Einstellung der Empfindlichkeit des Ultraschallmodules kann es beim Einschalten der Standheizung bzw. Standlüftung durch die Luftbewegung im Fahrgastraum evtl. zu einer Alarmauslösung kommen.



F 34 62 097

Bohrstelle (1) mit einem Spiralbohrer Ø 2 mm durchbohren.
Bohrstelle (2) mit einem Spiralbohrer Ø 9 mm durchbohren.

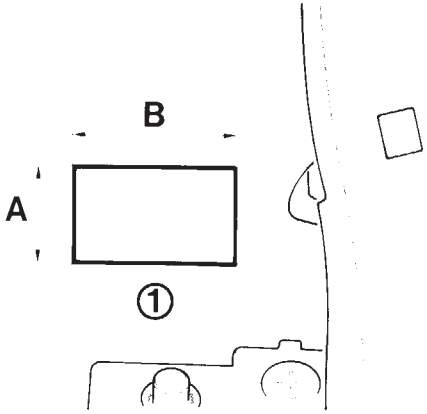


F 34 62 166

Hinweis
Der Ultraschallsensor (2) mit dem Tastschalter ist an der linken C-Säulenverkleidung (3) einzubauen.

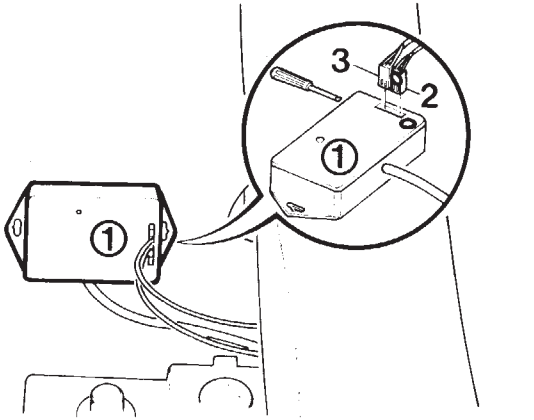
Leitung (1) des Ultraschallsensors (2) durch die Bohrung der C-Säulenverkleidung (3) führen.
Ultraschallsensor (2) mit Kreuzschlitzschraube (4) an der C-Säulenverkleidung (3) befestigen.
C-Säulenverkleidung (3) einbauen.
Die Leitungen der Ultraschallsensoren entlang des serienmäßigen Fahrzeugkabelbaumes bis in den rechten Sitzkasten verlegen.

source: www.ow.no



F 34 62 138

Bodenmatte (1) lt. Zeichnung im Bereich des rechten hinteren Sitzkastens am Kardantunnel ausschneiden.
A = 50 mm
B = 100 mm

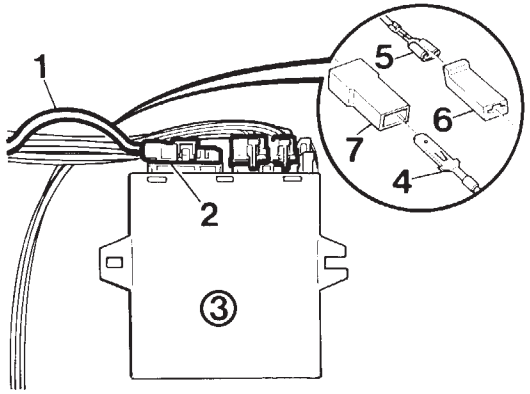


F 34 62 167

Ultraschallmodul (1) mit Doppelklebeband am Kardantunnel befestigen.

Achtung
Den Stecker (2) mit der Markierung farbgleich in das Ultraschallmodul (1) einstecken.

Die Stecker (2, 3) der Ultraschallsensoren lt. Zeichnung in das Ultraschallmodul (1) einstecken, Massekabel im Sitzkasten hinten rechts befestigen und Kabelbaum entlang des serienmäßigen Fahrzeugkabelbaumes bis in den linken hinteren Sitzkasten verlegen.



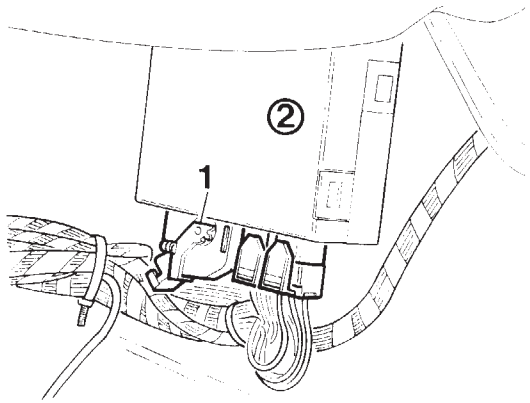
F 34 62 173

Alle Modelle
Kabel (1) **–Kabelfarbe violett/-grün/gelb–** Steckplatz 20 mindestens 50 mm vom Stecker (2) der Alarmzentrale (3) durchtrennen und an beiden Enden abisolieren.
Am Kabel (1), Kontakte (4, 5) aufkrimpen, mit Isolierteilen (6, 7) versehen und mit Kabel **–Kabelfarbe braun/gelb–** des Kabelbaumes vom Ultraschallmodul verbinden.

Hinweise
Zur Überprüfung des Ultraschallmodules (USM) muß die Frontklappe geschlossen und das Radio eingebaut sein.

Bei Modellen ohne Radio
Eingebauten Zustand des Radios simulieren.

source: www.ow.no



F 34 62 172

Nur E34 und Touring - Modelle ab 09/91 mit Zentralverriegelungsmodul
Der Anschluß der Klemme 30, 15R erfolgt am weißen 26poligem Steckverbinder X13012 (1) des Zentralverriegelungsmodules A30 (2).
Steckverbinder X13012 (1) entriegeln und abziehen.

Ausführung I (Klemme 30)
Kabel vom Zusatzkit **–Kabelfarbe rot/weiß–** mit **–Kabelfarbe rot/grün–** Steckplatz 3 des Steckers X13012 (1) verbinden.

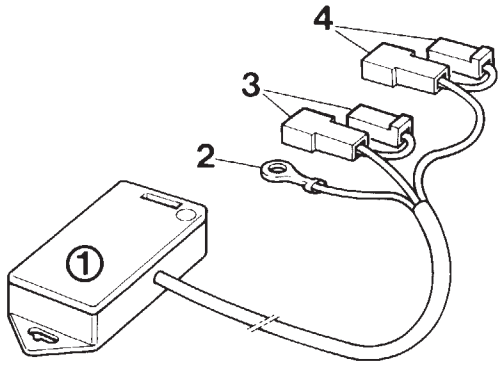
Ausführung I (Klemme 15R)
Kabel vom Zusatzkit **–Kabelfarbe braun/violett–** mit **–Kabelfarbe violett/gelb–** Steckplatz 7 des Steckers X13012 (1) verbinden.

Ausführung II (Klemme 30)
Kabel vom Kabelbaum des Ultraschallmodules **–Kabelfarbe rot–** mit **–Kabelfarbe rot/grün–** Steckplatz 3 des Steckers X13012 (1) verbinden.

Ausführung II (Klemme 15R)
Kabel vom Kabelbaum des Ultraschallmodules **–Kabelfarbe braun/violett–** mit **–Kabelfarbe violett/gelb–** Steckplatz 7 des Steckers X13012 (1) verbinden.

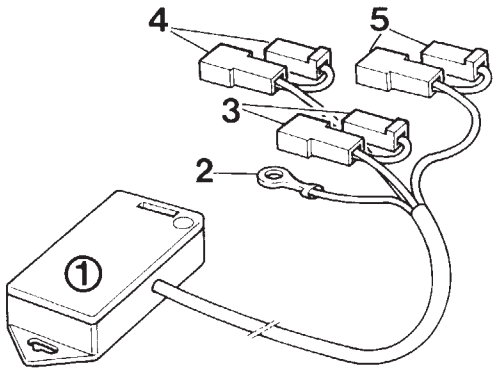
Massekabel **–Kabelfarbe braun–** im Sitzkasten hinten links befestigen.
Verteilerbox mit Doppelklebeband im Sitzkasten hinten links befestigen.

source: www.ow.no



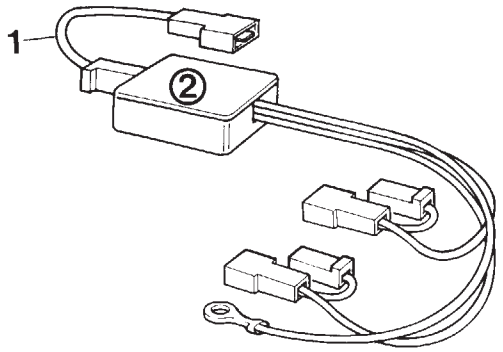
F 34 62 168

Hinweis
Es gibt zwei verschiedene Ausführungen des Ultraschallmodules (1).
Ausführung I.
Ultraschallmodul (1) mit drei Ausgängen (2, 3, 4).



F 34 62 169

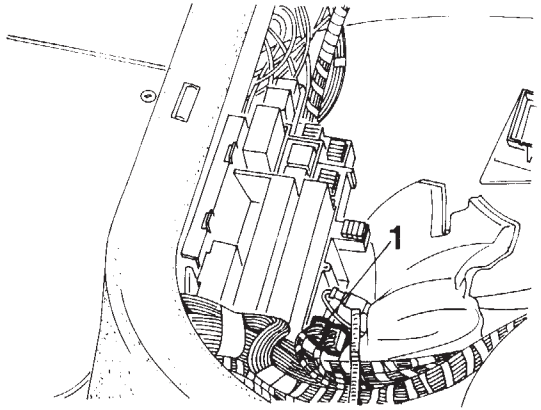
Ausführung II.
Ultraschallmodul (1) mit vier Ausgängen (2, 3, 4, 5).



F 34 62 170

Ausführung I
Bei der Ausführung I wird außerdem ein Zusatzkit (siehe Abbildung) benötigt.

Kabel (1) mit der **–Kabelfarbe rot–** des Kabelbaumes vom Ultraschallmodul an der Verteilerbox (2) aufstecken.



F 32 62 247

Nur Modelle mit Grundmodul
Der Anschluß der Klemme 30, 15R erfolgt an der schwarzen 8poligen Steckverbindung X322 (1) links am Geräteträger im linken hinteren Sitzkasten.
Steckverbindung X322 (1) entriegeln.

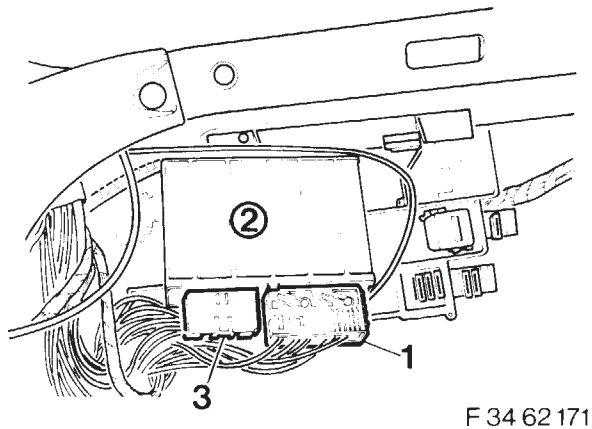
Ausführung I (Klemme 30)
Kabel vom Zusatzkit **–Kabelfarbe rot/weiß–** mit **–Kabelfarbe rot/weiß–** Steckplatz 4 des Steckers X322 (1) verbinden.

Ausführung I (Klemme 15R)
Kabel vom Zusatzkit **–Kabelfarbe braun/violett–** mit **–Kabelfarbe violett/-weiß–** Steckplatz 2 des Steckers X322 (1) verbinden.

Ausführung II (Klemme 30)
Kabel vom Kabelbaum des Ultraschallmodules **–Kabelfarbe rot–** mit **–Kabelfarbe rot/weiß–** Steckplatz 4 des Steckers X322 (1) verbinden.

Ausführung II (Klemme 15R)
Kabel vom Kabelbaum des Ultraschallmodules **–Kabelfarbe braun/violett–** mit **–Kabelfarbe violett/weiß–** Steckplatz 2 des Steckers X322 (1) verbinden.

Massekabel **–Kabelfarbe braun–** im Sitzkasten hinten links befestigen.
Verteilerbox mit Doppelklebeband im Sitzkasten hinten links befestigen.



F 34 62 171

Nur Modelle bis 09/91 mit Zentralverriegelungsmodul
Der Anschluß der Klemme 30 erfolgt am schwarzen 15poligem Steckverbinder X1216 (1) des Zentralverriegelungsmodules A30 (2).

Der Anschluß der Klemme 15R erfolgt am weißen 26poligem Steckverbinder X1217 (3) des Zentralverriegelungsmodules A30 (2).
Steckverbinder X1216 (1) und X1217 (3) entriegeln.

Ausführung I (Klemme 30)
Kabel vom Zusatzkit **–Kabelfarbe rot/weiß–** mit **–Kabelfarbe rot/weiß–** Steckplatz 4 des Steckers X1216 (1) verbinden.

Ausführung I (Klemme 15R)
Kabel vom Zusatzkit **–Kabelfarbe braun/violett–** mit **–Kabelfarbe grün/rot–** des Steckers X1217 (3) verbinden.

Ausführung II (Klemme 30)
Kabel vom Kabelbaum des Ultraschallmodules **–Kabelfarbe rot–** mit **–Kabelfarbe rot/weiß–** Steckplatz 4 des Steckers X1216 (1) verbinden.

Ausführung II (Klemme 15R)
Kabel vom Kabelbaum des Ultraschallmodules **–Kabelfarbe braun/violett–** mit **–Kabelfarbe grün/rot–** Steckplatz 2 des Steckers X1217 (3) verbinden.

Massekabel **–Kabelfarbe braun–** im Sitzkasten hinten links befestigen.
Verteilerbox mit Doppelklebeband im Sitzkasten hinten links befestigen.

source: www.ow.no

"Ultrasonic Module (USM)"
Only for models with standard DWA
BMW 5 series E34
BMW 7 series E32

Tools and Equipment Required
Phillips screwdriver
Normal screwdriver
3/8 inch reversible ratchet
3/8 inch extension
3/8 inch socket wrench insert, waf 10mm, 13mm, 17mm
Drill
Spiral drill, dia. 2mm, 9mm
Universal knife
Wire stripping pliers
Diagonal cutting pliers
Cable pliers, HWB no. 81 24 9 408 449
Test lamp
Electric torch
Two-sided adhesive tape

Preparatory work
1. Print out error memory.
2. Disconnect vehicle battery/batteries.
3. Remove rear step boards on left and right sides.
4. Remove rear bench seat or left and right single seats.
5. Remove backrest or left and right single backrests.
6. Open cable duct in left and right rear side sills.
7. Vehicles with basic module: Remove cover of equipment carrier in seat box, rear left.
8. Disconnect central alarm in seat box, rear left.

F34 62 093
All models (except E34 Touring)

Left and right C-column
Remove edge protection (1) from C-column trim area in direction of arrows.
Mark drill points (2, 3).
A = 110 mm
B = 160 mm
C = 9 mm
Remove trim from C-column.

F34 62 094
Drill through drill point (1) with a spiral drill, dia. 2 mm.
Drill through drill point (2) with a spiral drill, dia. 9 mm.

F34 62 165
Note
Install the ultrasonic sensor (2) with the tip switch on the trim (3) of the left hand C-column.

Insert lead (1) of ultrasonic sensor (2) through bore in trim (3) of C-column.
Secure ultrasonic sensor (2) to trim (3) of C-column with Phillips screw (4).
Reinstall trim (3) on C-column.
Lay leads of ultrasonic sensors along standard vehicle cable harness, and into the right hand seat box.

source: www.ow.no

F 34 62 096
Only E34 Touring

Left and right C-columns
Remove edge protection (1) from C-column trim area in direction of arrows.
Mark drill points (2, 3).
A = 9 mm
B = 110 mm
C = 160 mm
Remove trim on (1) from C-column.

F 34 62 097
Drill through drill point (1) with a spiral drill, dia. 2 mm.
Drill through drill point (2) with a spiral drill, dia. 9 mm.

F 34 62 166
Note
Install the ultrasonic sensor (2) with long lead (1) on trim (3) of the left hand C-column.

Insert lead (1) of ultrasonic sensor (2) through bore in trim (3) of C-column.
Secure ultrasonic sensor (2) to trim (3) of C-column with Phillips screw (4).
Reinstall trim (3) of C-column.
Lay leads of ultrasonic sensors along standard vehicle cable harness, and into the right hand seat box.

F 34 62 138
Cut out floor covering (1) in right hand rear seat box area on prop shaft tunnel as per drawing.
A = 50 mm
B = 100 mm

F 34 62 167
Secure ultrasonic module (1) to prop shaft tunnel with two-sided adhesive tape.

Caution
Insert plug (2) into same colour of receptacle in ultrasonic module (1).

Insert plugs (2, 3) of ultrasonic sensor in ultrasonic module (1) as per drawing, secure earth cables to rear right hand seat box and lay cable harness of ultrasonic module (1) along standard vehicle cable harness and into left rear seat box.

F 34 62 168
Note
There are two different versions of the ultrasonic module (1).
Version I.
Ultrasonic module (1) with three outputs (2, 3, 4).

F 34 62 169
Version II
Ultrasonic module (1) with four outputs (2, 3, 4, 5).

F 34 62 170
Version I
With version I, a supplement kit (see figure) is also required.

Connect cable (1) with **-cable colour red-** from cable harness of ultrasonic module to distributor box (2).

F 32 62 247
Only models with basic module
Terminals 30, 15R are connected to the black 8-pin plug X322 (1) on the left of the equipment carrier in the left-hand, rear seat box. Release plug connection X322 (1).

Version I (terminal 30)
Connect leads of supplement kit **-cable colour red/white-** to **-cable colour red/white-** plug point 4 of plug X322 (1).

Version I (terminal 15R)
Connect leads of supplement kit **-cable colour brown/violet-** to **-cable colour violet/white-** plug point 2 of plug X322 (1).

source: www.ow.no

Version II (terminal 30)
Connect leads of cable harness of ultrasonic module **-cable colour red-** to **-cable colour red/white-** plug point 4 of plug X322 (1).

Version II (terminal 15R)
Connect leads of cable harness of ultrasonic module **-cable colour brown/violet-** to **-cable colour violet/white-** plug point 2 of plug X322 (1).

Secure earth lead **- cable colour brown-** to rear left-hand seat box.
Secure distributor box to rear left-hand seat box with two-sided adhesive tape.

Only models up to 09/91 with central locking module
Terminal 30 is connected to the black 15-pin plug X1216 (1) on the left of the central locking module A30 (2).

Terminal 15R is connected to the white 26-pin plug X1217 (3) on the left of central locking module A30 (2).
Release plug connections X1216(1) and X1217(3).

Version I (terminal 30)
Connect leads of supplement kit **-cable colour red/white-** to **-cable colour red/white-** plug point 4 of plug X1216 (1).

Version I (terminal 15R)
Connect leads of supplement kit **-cable colour brown/violet-** to **-cable colour green/red-** plug X1217 (3).

Version II (terminal 30)
Connect leads of cable harness of ultrasonic module **-cable colour red-** to **-cable colour red/white-** plug point 4 of plug X1216 (1).

Version II (terminal 15R)
Connect leads of cable harness of ultrasonic module **-cable colour brown/violet-** to **-cable colour green/red-** plug point 2 of plug X1217 (3).

Secure earth lead **- cable colour brown-** to rear left-hand seat box.
Secure distributor box to rear left-hand seat box with two-sided adhesive tape.

F 34 62 172
Only E34 and Touring models after 09/91
with central locking module
Terminals 30/15R, are connected to the white 26-pin plug X13012 (1) on central locking module A30 (2).
Release and disconnect plug connection X13012 (1).

Version I (terminal 30)
Connect leads of supplement kit **-cable colour red/white-** to **-cable colour red/green-** plug point 3 of plug X13012 (1).

Version I (terminal 15R)
Connect leads of supplement kit **-cable colour brown/violet-** to **-cable colour violet/yellow-** plug point 7 of plug X13012 (1).

Version II (terminal 30)
Connect leads of cable harness of ultrasonic module **-cable colour red-** to **-cable colour red/green-** plug point 3 of plug X13012 (1).

Version II (terminal 15R)
Connect leads of cable harness of ultrasonic module **-cable colour brown/violet-** to **-cable colour violet/yellow-** plug point 7 of plug X13012 (1).

Secure earth lead **- cable colour brown-** to rear left-hand seat box.
Secure distributor box to rear left-hand seat box with two-sided adhesive tape.

source: www.ow.no

F 34 62 173
All models
Cut cable (1) **-cable colour violet/green/yellow-** off plug point 20 at least 50 mm from plug (2) of central alarm system (3) and strip insulations from both ends.
Crimp contacts (4, 5) on cable (1), apply insulations (6, 7) and connect to cable **-cable colour brown/yellow-** of cable harness of ultrasonic module.

Notes
To inspect the ultrasonic module (USM), the front panel must be closed and the radio must be installed.

Models without radio
Simulate an installed radio.

Function and Setting the Sensitivity of Ultrasonic Sensors
The ultrasonic module is set to medium sensitivity in the factory. Sit down on the rear seat of the vehicle and, with the assistance of a second person, switch on the alarm system with the ignition key.
To enable the ultrasonic field to be generated, sit perfectly still for at least 40 seconds.
After 40 seconds, move in the vehicle. This will set off the alarm.

If subsequent adjustment is required, use the Phillips screwdriver (1) from the installation kit to adjust the input controller of the ultrasonic module (2). Every time a movement is recognized, the LED display on the ultrasonic module will light up and the LED display will flash rapidly to confirm this.

Caution
Depending on the sensitivity setting of the ultrasonic module, movement of air in the passenger cell caused by switching on the independent heating or ventilation systems may trigger the alarm.

Function of the Ultrasonic Module (DWA)

As soon as terminal 15R is disconnected, thereby earthing all other connected consumers, the ultrasonic module is activated. This means that any movements detected in the vehicle are indicated by causing the LED display to light up.

Once no motion has been detected in the passenger cell for more than 40 seconds, alarm readiness is activated.
The next movement detected causes the switch transistor in the ultrasonic module to earth the monitoring lead of the DWA for approx. one second, setting off the alarm. After this, another minimum period of 40 seconds must elapse without motion being detected before alarm readiness can be reactivated.

Trouble Shooting Guide

Ultrasonic module does not function.
- The switch of the LED display is pressed in.
- The delay period of 40 seconds has not been respected.
- The earth lead of the ultrasonic module has not been connected.
- If, when the system is switched on, more than three alarms are triggered by the ultrasonic unit, after the third alarm, no more alarms are triggered until the system has been reset.

Ultrasonic Unit Triggers False Alarm

- Objects (e.g. mascots) lying in the inner space which move when vehicle shakes.
- Sensitivity is set too high.

Indicações de erro

O módulo não funciona
- Está actuado o interruptor do indicador de LED.
- Não foi observada a temporização de 40 segundos.
- Não foi conectado o cabo de massa do módulo.
- Caso se sucedam mais de 3 disparos provocados pelos ultra-sons no período de uma fase de activação, após cada 3º disparo os demais sinais de alarme que se lhe seguem são cortados até nova activação.

Falso alarme provocado pelos ultra-sons
- No interior do veículo, encontram-se objectos que se movimentam (por ex. mascotes) à menor trepidação.
- Sensibilidade exageradamente ajustada.

source: www.ow.no

À esquerda e atrás da caixa do banco, fixar o cabo de massa, **cor castanha**.
À esquerda e atrás da caixa do banco, fixar a caixa de distribuição com fita adesiva dupla.

F 34 62 173
Todos os modelos
A uma distância de, pelo menos, 50 mm do conector (2) da central de alarme (3), separar a linha (1), **cor violeta/verde/amarela**, câmara de encaixe 20, e descarnar ambas as pontas. Com um grife, cravar na linha (1) os contactos (4, 5), isolar com as peças (6, 7) e ligar à linha, **cor castanha/amarela** do chicote de cabos do módulo de ultra-sons.

Atenção
Para verificar o funcionamento do módulo (USM), o capot terá que estar fechado, bem como instalado um rádio.

Em modelos sem rádio
Simular um rádio instalado.

F 34 62 174
Funcionamento e afinação da sensibilidade dos sensores ultra-sons
O módulo de ultra-sons vem já ajustado de fábrica a média sensibilidade. Acomode-se na retaguarda do veículo e, com o auxílio de uma segunda pessoa, active o sistema anti-roubo mediante a chave do veículo.
Para permitir que se estabeleça o campo de ultra-sons, permaneça sentado, sem se movimentar, pelo menos durante 40 segundos.
Após este tempo, execute alguns movimentos:
O alarme dispara.

Sendo necessário reajustar, opere no regulador de entrada do módulo de ultra-sons (2) com a chave de fendas (1) contida no jogo de montagem. A detecção do mais pequeno movimento é confirmada por iluminação do indicador de LED do módulo bem como pelo rápido lampejar do indicador de LED.

Atenção
Em função da afinação da sensibilidade do módulo de ultra-sons, o alarme pode eventualmente disparar ao menor movimento de ar no habitáculo, até já ao ligar o aquecimento independente ou a ventilação independente.

Funcionamento do módulo de ultra-sons DWA
O módulo fica activado, logo que se desactiva o borne 15/R, derivando este portanto para massa através dos demais circuitos de consumidor conectados. Durante este processo, vão sendo já confirmados por iluminação do LED todos os movimentos detectados no habitáculo.

O alarme é activado para estado de disponibilidade, logo que não é detectado qualquer movimento no habitáculo para além de 40 segundos.
Identificado agora um qualquer movimento, o transistor de contacto do módulo conecta à massa a linha de vigilância do sistema anti-roubo (DWA) durante cerca de 1 segundo e faz disparar o alarme. Em seguida, é de novo necessário que, pelo menos durante 40 segundos, não seja detectado qualquer movimento para que o alarme volte novamente ao estado de disponibilidade.

source: www.ow.no

"Module à ultrasons (USM)"
Uniquement pour des modèles avec alarme/antivol de série
Série 5 E34 BMW
Série 7 E32 BMW

Outillage et matériel nécessaires
Tournevis à empreinte cruciforme
Tournevis à fente
Cliquet de 3/8 pouce
Rallonge de 3/8 pouce
Embout de 3/8 pouce pour clé à pipe de 10 mm, 13 mm, 17 mm
Perceuse
Foret hélicoïdal Ø 2 mm, 9 mm
Couteau universel
Pince à dénuder
Pince coupante diagonale
Pince coupe-fils HWB no. 81 24 9 408 449
Lampe de contrôle
Lampe-torche
Ruban adhésif double face

Travaux préparatoires
1. Vider la mémoire d'anomalies.
2. Débrancher la ou les batteries.
3. Déposer les marchepieds AR gauche et droite des bas de marche.
4. Déposer la banquette AR ou les deux sièges AR s'ils sont séparés.
5. Déposer le dossier AR ou les deux dossiers s'ils sont séparés.
6. Ouvrir la gaine de passage des câbles à l'arrière du véhicule, dans les longerons gauche et droit.
7. Véhicules avec module de base: Déposer le couvercle du porte-appareils dans la carcasse du siège AR gauche.
8. Défaire la centrale d'alarme dans la carcasse du siège AR gauche.

F 34 62 093
Tous les modèles (sauf E34 Touring)

Montants gauche et droit de custode
Retirer le protège-bordure (1) au niveau du cache du montant de custode dans le sens de la flèche.
Marquer les points de perçage (2, 3).
A = 110 mm
B = 160 mm
C = 9 mm
Déposer le cache (1) du montant de custode.

F 34 62 094
Percer le trou (1) avec un foret hélicoïdal Ø 2 mm.
Percer le trou (2) avec un foret hélicoïdal Ø 9 mm.

F 34 62 165
Nota
Le senseur à ultrasons (2) muni d'une touche doit être monté sur le cache gauche (3) du montant de custode.

Faire passer le câble (1) du senseur à ultrasons (2) par le trou du cache (3) du montant de custode.
Fixer le senseur à ultrasons (2) au cache (3) du montant de custode avec la vis à empreinte cruciforme (4).
Installer le cache (3) du montant de custode.
Poser les câbles des senseurs à ultrasons le long du faisceau installé de série dans le véhicule et jusque dans la carcasse du siège droit.

F 34 62 096
Uniquement Touring E34

Montants gauche et droit de custode
Retirer le protège-bordure au niveau du cache (1) du montant de custode.
Marquer les points de perçage (2, 3).
A = 9 mm
B = 110 mm
C = 160 mm
Déposer le cache (1) du montant de custode.

F 34 62 097
Percer le trou (1) avec un foret hélicoïdal Ø 2 mm.
Percer le trou (2) avec un foret hélicoïdal Ø 9 mm.

F 34 62 166
Nota
Le senseur à ultrasons (2) muni d'une touche doit être monté sur le cache gauche (3) du montant de custode.

Faire passer le câble (1) du senseur à ultrasons (2) par le trou du cache (3) du montant de custode.
Fixer le senseur à ultrasons (2) au cache (3) du montant de custode avec la vis à empreinte cruciforme (4).
Installer le cache (3) du montant de custode.
Poser les câbles des senseurs à ultrasons le long du faisceau installé de série dans le véhicule et jusque dans la carcasse du siège droit.

F 34 62 138
Découper le tapis de sol (1) conformément au croquis, au niveau de la carcasse du siège AR droit et à la hauteur du tunnel de cardan.
A = 50 mm
B = 100 mm

F 34 62 167
Fixer le module à ultrasons (1) au tunnel de cardan avec du ruban doublement adhésif.

Attention!
Brancher sur le module à ultrasons (1) le connecteur (2) dont le repère est de la même couleur.

Insérer les connecteurs (2, 3) des senseurs à ultrasons dans le module (1) et conformément au croquis; fixer le câble de masse dans la carcasse du siège AR droit et faire passer le faisceau du module à ultrasons (1) le long du faisceau monté de série et l'amener dans la carcasse du siège AR gauche.

F 34 62 168
Nota
Le module à ultrasons (1) existe en deux versions.
Version I
Module à ultrasons (1) avec trois sorties (2, 3, 4).

F 34 62 169
Version II
Module à ultrasons (1) avec quatre sorties (2, 3, 4, 5).

F 34 62 170
Version I
Un kit complémentaire (voir dessin) est en outre nécessaire pour la version I.

Brancher le câble (1) - **rouge** - du faisceau du module à ultrasons au coffret de distribution (2).

Modelo II (borne 30)
À câmara 4 do conector X322 (1), **cor de cabo vermelha/branca**, ligar a linha do chicote de cabos do módulo de ultrasons, **cor de cabo vermelha.**

Modelo II (borne 15R)
À câmara 2 do conector X322 (1), **cor de cabo violeta/branca**, ligar a linha do chicote de cabos do módulo de ultrasons, **cor de cabo castanha/violeta.**

À esquerda e atrás da caixa do banco, fixar o cabo de massa, **cor castanha**.
À esquerda e atrás da caixa do banco, fixar a caixa de distribuição com fita adesiva dupla.

F 34 62 171
Só modelos até 09/91 com módulo de fecho centralizado
A ligação ao borne 30 realiza-se ao conector de 15 pólos preto X1216 (1) do módulo do fecho centralizado A30 (2).

A ligação ao borne 15R realiza-se ao conector de 26 pólos branco X1217 (3) do módulo do fecho centralizado A30 (2).
Destravar os conectores X1216 (1) e X 1217 (3)

Modelo I (borne 30)
À câmara 4 do conector X1216 (1), **cor de cabo vermelho/branca**, ligar a linha do kit suplementar, **cor de cabo vermelho/branca.**

Modelo I (borne 15R)
À câmara 2 do conector X1217 (3), **cor de cabo verde/vermelha**, ligar a linha do kit suplementar, **cor de cabo castanha/violeta.**

Modelo II (borne 30)
À câmara 4 do conector X1216 (1), **cor de cabo vermelha/branca**, ligar a linha do chicote de cabos do módulo de ultrasons, **cor de cabo vermelha.**

Modelo II (borne 15R)
À câmara 2 do conector X1217 (3), **cor de cabo verde/vermelha**, ligar a linha do chicote de cabos do módulo de ultrasons, **cor de cabo castanha/violeta.**

esquerda e atrás da caixa do banco, fixar o cabo de massa, **cor castanha**.
esquerda e atrás da caixa do banco, fixar a caixa de distribuição com fita adesiva dupla.

F 34 62 172
Só modelos E34 e Touring até 09/91 com módulo de fecho centralizado
A ligação ao borne 30, 15R, realiza-se ao conector branco de 26 pólos X13012 (1) do módulo do fecho centralizado A30 (2). Destravar e desligar o conector X13012 (1).

Modelo I (borne 30)
À câmara 3 do conector X13012 (1), **cor de cabo vermelha/verde**, ligar a linha do kit suplementar, **cor de cabo vermelha/branca.**

Modelo I (borne 15R)
À câmara 7 do conector X13012 (1), **cor de cabo violeta/amarela**, ligar a linha do kit suplementar, **cor de cabo castanha/violeta.**

Modelo II (borne 30)
À câmara 3 do conector X13012 (1), **cor de cabo vermelha/verde**, ligar a linha do chicote de cabos do módulo de ultrasons, **cor de cabo vermelha.**

Modelo II (borne 15R)
À câmara 7 do conector X13012 (1), **cor de cabo violeta/amarela**, ligar a linha do chicote de cabos do módulo de ultrasons, **cor de cabo castanha/violeta.**

source: www.ow.no

F 34 62 096
Só Touring E34

Pilares C esquerdo e direito
Da zona do revestimento (1) do pilar C, remover o guarda-cantos.
Marcar os pontos de perfuração (2, 3).
A = 9 mm
B = 110 mm
C = 160 mm
Remover o revestimento (1) do pilar C.

F 34 62 097
Com uma broca de Ø 2 mm, praticar o furo (1) e o furo (2) com uma broca de Ø 9 mm.

F 34 62 166
Nota
Instalar o sensor de ultra-sons (2), com a respectiva tecla comutadora, no revestimento esquerdo do pilar C (3).

Introduzir a linha (1) do sensor (2) pelo orifício do revestimento (3) do pilar C e fixá-lo a este com o parafuso Phillips (4). Voltar a montar o revestimento (3). Instalar as linhas dos sensores ao longo do chicote de cabos em dotação no veículo, até à caixa do banco direita.

F 34 62 138
Conforme o desenho, recortar o tapete de fundo (1) na zona da caixa do banco traseiro direito e no túnel cardânico.
A = 50 mm
B = 100 mm

F 34 62 167
Com fita adesiva dupla, fixar o módulo de ultra-sons (1) ao túnel cardânico.

Atenção
Sempre de harmonia com as respectivas cores, ligar ao módulo (1) o conector (2), correspondentemente marcado.

Conforme o desenho, ligar ao módulo (1) os respectivos conectores (2, 3), fixar o cabo de massa atrás e à direita da caixa do banco e instalar o chicote de cabos do módulo (1) ao longo do chicote de cabos em dotação no veículo, até à caixa do banco traseiro esquerda.

F 34 62 168
Nota
Há dois modelos diferentes de módulo de ultra-sons (1).
Modelo I.
Módulo (1) com três saídas (2, 3, 4).

F 34 62 169
Modelo II.
Módulo (1) com quatro saídas (2, 3, 4, 5).

F 34 62 170
Modelo I
Aqui, é necessário ainda um kit suplementar (veja figura).
Ligar a linha (1), **cor vermelha**, do chicote de cabos do módulo de ultra-sons à caixa de distribuição (2).

F 32 62 247
Só modelos com módulo básico
A ligação ao borne 30, 15R, realiza-se ao conector octopolar preto X322 (1) que se encontra à esquerda da caixa da electrónica na caixa do banco traseiro esquerda. Destravar o conector hexapolar preto X322 (1) .

Modelo I (borne 30)
À câmara 4 do conector X322 (1), **cor de cabo violeta/branca**, ligar o cabo do kit suplementar, **cor de cabo vermelha/branca.**

Modelo I (borne 15R)
À câmara 2 do conector X322 (1), **cor de cabo violeta/branca**, ligar a linha do kit suplementar, **cor de cabo castanha/violeta.**

source: www.ow.no

F 32 62 247
Uniquement modèles avec module de base
Les bornes 30, 15R devront être raccordées au raccord enfichable noir à 8 broches X322 (1) à gauche du porte-appareils et dans la carcasse du siège AR gauche. Déverrouiller le raccord enfichable X322 (1).

Version I (borne 30)
Relier le câble du kit complémentaire **- câble rouge/blanc -** au **- câble rouge/blanc -** enfichement 4 du connecteur X322 (1).

Version I (borne 15R)
Relier le câble du kit complémentaire **- câble marron/violet -** au **- câble violet/blanc -** enfichement 2 du connecteur X322 (1).

Version II (borne 30)
Relier le câble du faisceau du module à ultrasons **- câble rouge -** avec **- câble rouge/blanc -** enfichement 4 du connecteur X322 (1).

Version II (borne 15R)
Relier le câble du faisceau du module à ultrasons **- câble marron/violet -** avec **- câble violet/blanc -** enfichement 2 du connecteur X322 (1).

Fixer le câble de masse **- marron -** dans la carcasse du siège AR gauche.
Fixer avec du ruban adhésif double face le coffret de distribution dans la carcasse du siège AR gauche.

F 34 62 171
Uniquement modèles jusqu'à 09/91 avec module de verrouillage central
La borne 30 doit être raccordée au connecteur noir à 15 broches X1216 (1) du module A30 (2) du verrouillage central.

La borne 15R doit être raccordée au connecteur blanc à 26 broches X1217 (3) du module A30 (2) du verrouillage central. Déverrouiller les connecteurs X1216 (1) et X1217 (3).

Version I (borne 30)
Relier le câble du kit complémentaire **- câble rouge/blanc -** au **- câble rouge/blanc -** enfichement 4 du connecteur X1216 (1).

Version I (borne 15R)
Relier le câble du kit complémentaire **- câble marron/violet -** au **- câble vert/rouge -** du connecteur X1217 (3).

Version II (borne 30)
Relier le câble du faisceau du module à ultrasons **- câble rouge -** avec **- câble rouge/blanc -** enfichement 4 du connecteur X1216 (1).

Version II (borne 15R)
Relier le câble du faisceau du module à ultrasons **- câble marron/violet -** avec **- câble vert/rouge -** enfichement 2 du connecteur X1217 (3).

Fixer le câble de masse **- marron -** dans la carcasse du siège AR gauche.
Fixer avec du ruban adhésif double face le coffret de distribution dans la carcasse du siège AR gauche.

F 34 62 172
Uniquement E34 et Touring - modèles à partir de 09/91 avec module de verrouillage central
Les bornes 30, 15R devront être raccordées au connecteur blanc à 26 broches X13012 (1) du module A30 (2) du verrouillage central. Déverrouiller le connecteur X13012 (1) et le débrancher.

Version I (borne 30)
Relier le câble du kit complémentaire **- câble rouge/blanc - au câble rouge/vert -** enfichement 3 du connecteur X13012 (1).

Version I (borne 15R)
Relier le câble du kit complémentaire - câble **marron/violet - au câble violet/jaune -** enfichement 7 du connecteur X13012 (1).

Version II (borne 30)
Relier le câble du faisceau du module à ultrasons **- câble rouge - avec câble rouge/vert -** enfichement 3 du connecteur X13012 (1).

Version II (borne 15R)
Relier le câble du faisceau du module à ultrasons **- câble marron/violet - avec câble violet/jaune -** enfichement 7 du connecteur X13012 (1).

Fixer le câble de masse **- marron -** dans la carcasse du siège AR gauche.
Fixer avec du ruban adhésif double face le coffret de distribution dans la carcasse du siège AR gauche.

F 34 62 173
Sur tous les modèles
Couper le câble (1) **- couleur violet/vert/jaune -** enfichement 20 à au moins 50 mm de la fiche (2) de la centrale d'alarme (3) et dénuder les deux extrémités.
Sertir les contacts (4, 5) du câble (1), mettre les pièces d'isolation (6, 7) et le relier au câble **- marron/jaune -** du faisceau du module à ultrasons.

Remarques
Le volet avant doit être fermé et la radio installée pour pouvoir vérifier le module à ultrasons (USM).

Sur tous les modèles sans radio
Simuler une radio installée.

F 34 62 174
Fonction des senseurs à ultrasons et réglage de la sensibilité
Le module à ultrasons est ajusté départ usine sur la sensibilité moyenne.
S'asseoir à l'arrière et demander à une autre personne de déclencher l'alarme avec la clé du véhicule.
Rester tranquillement assis dans le véhicule pendant 40 secondes au moins afin de permettre au champ à ultrasons de se constituer.
Bouger dans le véhicule au bout des 40 secondes en question.
L'alarme se déclenche.

Si un réajustement s'impose, l'effectuer au moyen du tournevis à fente (1) du set de montage et au niveau du régulateur d'entrée du module à ultrasons (2). Chaque détection d'un mouvement est confirmée par l'éclairage de l'affichage à DEL du module à ultrasons et un clignotement rapide de celle-ci.

Attention !
L'alarme peut être déclenchée par la circulation d'air provoquée dans l'habitacle lors de la mise en marche du chauffage ou de la ventilation d'appoint selon que la sensibilité du module à ultrasons a été réglée à un niveau plus ou moins élevé.

Fonction du module à ultrasons alarme/antivol
Le module à ultrasons est activé dès que la borne 15/R est déconnectée et donc reliée à la masse par l'intermédiaire des autres consommateurs raccordés. La DEL s'allume alors pour indiquer tous les mouvements déjà détectés à l'intérieur de l'habitacle.

Módulo de ultra-sons (USM)
Só para modelos com sistema anti-roubo (DWA) integrado de série
BMW Série 5 E34
BMW Série 7 E32

Ferramental necessário e meios auxiliares:
Chaves para parafusos Phillips nº 2, 4
Chave de fendas
Roquete reversível de 3/8 de polegada
Extensão de 3/8 de polegada
Chaves de caixa de 3/8 de polegada, A.F 10 mm, 13 mm, 17 mm
Berbequim eléctrico
Brocas helicoidais de Ø 2 mm, 9 mm
Faca universal
Alicate descarnador
Alicate de corte diagonal
Grife para cabos HWB nº 81 24 9 408 449
Lâmpada de ensaio
Gambiarra
Fita autoadesiva dupla

Trabalhos preliminares
1. Fazer imprimir o protocolo da memória de erros.
2. Desconectar a(s) bateria(s) do veículo.
3. Remover as tiras de fixação nos acessos traseiros esquerdo e direito.
4. Remover o banco traseiro, resp. os bancos individuais esquerdo e direito.
5. Remover o encosto traseiro, resp.os encostos traseiros individuais esquerdo e direito.
6. Abrir o cobre-cabos traseiro nas saias laterais esquerda e direita.
7. Veículos com módulo básico: Remover a tampa da caixa da electrónica à esquerda do banco traseiro.
8. Desligar a central de alarme no banco traseiro.

F 34 62 093
Todos os modelos (excepto Touring E34)

Pilares C esquerdo e direito
Da zona do revestimento do pilar C, remover o guarda-cantos (1) no sentido da seta.
Marcar os pontos de perfuração (2, 3).
A = 110 mm
B = 160 mm
C = 9 mm
Remover o revestimento do pilar C.

F 34 62 094
Com uma broca de Ø 2 mm, praticar o furo (1) e o furo (2) com uma broca de Ø 9 mm.

F 34 62 165
Nota
Instalar o sensor de ultra-sons (2), com a respectiva tecla comutadora, no revestimento esquerdo do pilar C (3).

Introduzir a linha (1) do sensor (2) pelo orifício do revestimento (3) do pilar C e fixá-lo a este com o parafuso Phillips (4). Voltar a aplicar o revestimento. Instalar as linhas dos sensores ao longo do chicote de cabos em dotação no veículo, até à caixa do banco direita.

source: www.ow.no

Le déclenchement potentiel de l'alarme est activé dès qu'aucun mouvement n'a été détecté dans l'habitacle pendant plus de 40 secondes.
Le mouvement suivant ayant été reconnu, a pour effet que le transistor d'activation dans le module à ultrasons met à la masse durant une seconde environ le câble de surveillance du dispositif d'alarme/antivol et déclenche donc l'alarme. Il est ensuite indispensable qu'aucun mouvement ne soit détecté pendant 40 secondes au minimum avant qu'une nouvelle potentialité de déclenchement de l'alarme soit transmise.

Anomalies

Pas de fonction du module à ultrasons

- L'interrupteur de l'affichage à DEL est enfoncé.
- La temporisation de 40 secondes n'a pas été observée.
- Le câble de masse du module à ultrasons n'a pas été raccordé.
- Toute nouvelle alarme est empêchée jusqu'au réenclenchement après la 3e alarme si les ultrasons déclenchent plus de 3 alarmes dans les limites d'une phase d'activation.

Alarme incorrecte provoquée par les ultrasons

- A l'intérieur du véhicule se trouvent des objets se mettant en mouvement sous l'effet des vibrations ou trépidations (des mascottes par ex.).
- La sensibilité est trop forte.

source: www.ow.no

Indicaciones en caso de defecto

El módulo ultrasónico no funciona

- El interruptor del indicador LED está oprimido
- No se respetó el tiempo de retardo de 40 segundos.
- El cable de masa del módulo ultrasónico no se ha empalmado.
- Si durante la fase de conexión dispara la alarma más de tres veces por ultrasonido, al tercer disparo se impedirá toda alarma subsiguiente hasta que se conecte de nuevo.

Alarma errónea provocada por ultrasonido

- En el habitáculo hay objetos que se mueven en caso de vibraciones (p.ej. mascotas).
- Se ha ajustado una sensibilidad excesivamente alta.

source: www.ow.no

Versión II (borne 15R)
Enchufar el cable **-marrón/violeta-** del mazo de cables del módulo ultrasónico en el lugar de enchufe 7 **-violeta/amarillo-** del conector X13012 (1).

Fijar el cable de masa **-marrón-** en la caja del asiento trasero izquierdo.
Fijar la caja de distribución con cinta autoadhesiva doble en la caja del asiento trasero izquierdo.

F 34 62 173
Todos los modelos
Cortar el cable (1) **-violeta/verde/amarillo-** del lugar de enchufe 20 a una distancia mínima de 50 mm del conector (2) de la central de alarma (3) y pelarlo en ambos extremos.
Fijar los terminales (4, 5) en el cable (1) y dotarlos de piezas aislantes (6, 7). Unir este cable con el cable **-marrón/amarillo-** del mazo de cables del módulo ultrasónico.

Indicaciones
Para comprobar el módulo ultrasónico (USM), el capó deberá estar cerrado y la radio montada.

En modelos sin radio
Simular una radio montada.

F 34 62 174
Funcionamiento y ajuste de la sensibilidad de los sensores ultrasónicos
El módulo ultrasónico viene ajustado desde la fábrica en sensibilidad mediana.
Tomar asiento en las plazas traseras del automóvil y dejar activar el sistema de alarma por una segunda persona mediante la llave del automóvil.
Permanecer quieto en el automóvil durante 40 segundos como mínimo para que se pueda establecer el campo ultrasónico.
Transcurrido este tiempo, moverse en el habitáculo.
Dispara la alarma.

Un ajuste posterior se puede llevar a cabo correspondientemente en el regulador de entrada del módulo ultrasónico (2) mediante el destornillador plano (1) que va incluido en el kit de montaje. Cada detección de movimiento se afirmará encendiéndose el indicador LED del módulo ultrasónico y parpadeando el indicador LED.

Atención
Según el ajuste de la sensibilidad del módulo ultrasónico puede ocurrir que al conectarse la calefacción o la ventilación independientes dispare la alarma por el movimiento del aire en el habitáculo.

Funcionamiento del módulo ultrasónico - DWA
En cuanto el borne 15R se desconecte y, a consecuencia de esto, reciba masa a través de los demás consumidores, el módulo ultrasónico se activará. A partir de este momento ya se indicarán todos los movimientos registrados dentro del habitáculo, iluminándose el LED.

En cuanto no se registre ningún movimiento en el habitáculo durante 40 segundos, se activará el estado de vigilancia.
El próximo movimiento reconocido provocará que el transistor conectador conduzca masa a la línea de vigilancia de la DWA del módulo ultrasónico durante aproximadamente 1 segundo, disparándose por ello la alarma. Después no deberá haber ningún movimiento durante 40 segundos como mínimo, antes de que se produzca de nuevo el estado de vigilancia.

source: www.ow.no

"Ultrasonore Module (USM)"
Uitsluitend voor modellen met standaard DWA
BMW 5-serie E34
BMW 7-serie E32

Vereiste gereedschappen en hulpmiddelen
Kruiskopschroevedraaier
Platte schroevedraaier
3/8 inch omschakelbare ratel
3/8 inch verlengstuk
3/8 inch dopsleutel SW 10 mm, 13 mm, 17 mm
Boormachine
Spiraalboor Ø 2 mm, 9 mm
Universeelmes
Kabelstriptang
Zijsnijtang
Kabeltang HWB nr. 81 24 9 408 449
Testlamp
Staaflamp
Tweezijdig plakband

Voorbereidende Werkzaamheden
1. Storingsgeheugen uitprinten.
2. Accu-aansluitingen losnemen.
3. Dorpellijsten links en rechts achter uitbouwen.
4. Achterbank c.q. linker en rechter achterstoel uitbouwen.
5. Achterbankleuning c.q. linker en rechter achterstoelleuning uitbouwen.
6. Kabelkanaal achter in linker en rechter dorpelprofiel openen.
7. Voertuigen met basismodule: Deksel van centrale alarmkast in voetstuk links achter demonteren.
8. Alarmcentrale in voetstuk links achter losnemen.

F 34 62 093
Alle modellen (met uitzondering van E34 Touring)

Linker en rechter C-stijl
Randbeschermstrip (1) in het gebied van de C-stijl-bekleding in pijlrichting lostrekken.
Boorposities (2) en (3) aftekenen.
A = 110 mm
B = 160 mm
C = 9 mm
C-stijl-bekleding uitbouwen.

F 34 62 094
Boorpositie (1) met een spiraalboor Ø 2 mm doorboren.
Boorpositie (2) met een spiraalboor Ø 9 mm doorboren.

F 34 62 165
Opmerking:
De ultrasonore sensor (2) met de schakeltoets moet op de linker C-stijl-bekleding (3) worden gemonteerd.

Leiding (1) van de ultrasonore sensor (2) door de boring in de C-stijl-bekleding (3) voeren.
Ultrasonore sensor (2) met kruiskopschroef (4) op C-stijl-bekleding (3) bevestigen.
C-stijl-bekleding (3) inbouwen.
De leidingen van de ultrasonore sensoren langs de standaard aanwezige voertuigdraadboom tot naar het voetstuk van de rechter stoel installeren.

F 34 62 096
Uitsluitend E34 Touring

Linker en rechter C-stijl
Randbeschermstrip in het gebied van de C-stijl-bekleding (1) lostrekken.
Boorposities (2) en (3) aftekenen.
A = 9 mm
B = 110 mm
C = 160 mm
C-stijl-bekleding (1) uitbouwen.

F 34 62 097
Boorpositie (1) met een spiraalboor Ø 2 mm doorboren.
Boorpositie (2) met een spiraalboor Ø 9 mm doorboren.

F 34 62 166
Opmerking:
De ultrasonore sensor (2) met de schakeltoets moet op de linker C-stijl-bekleding (3) worden gemonteerd.

Leiding (1) van de ultrasonore sensor (2) door de boring in de C-Stijl-bekleding (3) voeren.
Ultrasonore sensor (2) met kruiskopschroef (4) op C-stijl-bekleding (3) bevestigen.
C-stijl-bekleding (3) inbouwen.
De leidingen van de ultrasonore sensoren langs de standaard aanwezige voertuigdraadboom tot naar het voetstuk van de rechter stoel installeren.

F 34 62 138
Vloermat (1) zoals in de tekening aangegeven in het gebied van het voetstuk van de rechter achterstoel aan de cardantunnel uitknippen.
A = 50 mm
B = 100 mm

F 34 62 167
Ultrasonore module (1) met tweezijdig plakband op de cardantunnel bevestigen.

Let op!
De stekker (2) met het merkteken op de aansluiting met dezelfde kleur van de ultrasonore module aansluiten.

De stekkers (2) en (3) van de ultrasonore sensoren zoals in de tekening aangegeven op de ultrasonore module (1) aansluiten, massakabel in het voetstuk van de rechter achterstoel bevestigen en draadboom van de ultrasonore module (1) langs de standaard aanwezige voertuigdraadboom naar het voetstuk van de linker achterstoel installeren.

F 34 62 168
Opmerking:
Er zijn twee uitvoeringen van de ultrasonore module (1).
Uitvoering I:
Ultrasonore module (1) met drie uitgangen (2), (3) en (4).

F 34 62 169
Uitvoering II:
Ultrasonore module (1) met vier uitgangen (2), (3), (4) en (5).

F 34 62 170
Uitvoering I:
Bij de uitvoering I wordt bovendien een aanvullende set (zie afbeelding) benodigd.

Kabel (1) van **rode kleur van de draadboom** van de ultrasonore module op de verdelerbox (2) aansluiten.

Versión I (borne 30)
Enchufar el cable **-rojo/blanco-** del kit suplementario en el lugar de enchufe 4 **-rojo/blanco-** del conector X322 (1).

Versión I (borne 15R)
Enchufar el cable **-marrón/violeta-** del kit suplementario en el lugar de enchufe 2 **-violeta/blanco-** del conector X322 (1).

Versión II (borne 30)
Enchufar el cable **-rojo-** del mazo de cables del módulo ultrasónico en el lugar de enchufe 4 **-rojo/blanco-** del conector X322 (1).

Versión II (borne 15R)
Enchufar el cable **-marrón/violeta-** del mazo de cables del módulo ultrasónico en el lugar de enchufe 2 **-violeta/blanco-** del conector X322 (1).

Fijar el cable de masa **-marrón-** en la caja del asiento trasero izquierdo.
Fijar la caja de distribución con cinta autoadhesiva doble en la caja del asiento trasero izquierdo.

F 34 62 171
Sólo modelos hasta 09/91 con módulo de cierre centralizado
El borne 30 se conecta en el conector negro de 15 polos X1216 (1) del módulo de cierre centralizado A30 (2).

El borne 15R se conecta en el conector blanco de 26 polos X1217 (3) del módulo de cierre centralizado A30 (2).
Desbloquear los conectores X1216 (1) y X1217 (3).

Versión I (borne 30)
Enchufar el cable **-rojo/blanco-** del kit suplementario en el lugar de enchufe 4 **-rojo/blanco-** del conector X1216 (1).

Versión I (borne 15R)
Enchufar el cable **-marrón/violeta-** del kit suplementario en el lugar de enchufe **-verde/rojo-** del conector X1217 (3).

Versión II (borne 30)
Enchufar el cable **-rojo-** del mazo de cables del módulo ultrasónico en el lugar de enchufe 4 **-rojo/blanco-** del conector X1216 (1).

Versión II (borne 15R)
Enchufar el cable **-marrón/violeta-** del mazo de cables del módulo ultrasónico en el lugar de enchufe 2 **-verde/rojo-** del conector X1217 (3).

Fijar el cable de masa **-marrón-** en la caja del asiento trasero izquierdo.
Fijar la caja de distribución con cinta autoadhesiva doble en la caja del asiento trasero izquierdo.

F 34 62 172
Sólo modelos desde 09/91 con módulo de cierre centralizado
Los bornes 30, 15R se conectan en el conector blanco de 26 polos X13012 (1) del módulo de cierre centralizado A30 (2).
Desbloquear el conector X13012 (1) y desconectarlo.

Versión I (borne 30)
Enchufar el cable **-rojo/blanco-** del kit suplementario en el lugar de enchufe 3 **-rojo/verde-** del conector X13012 (1).

Versión I (borne 15R)
Enchufar el cable **-marrón/violeta-** del kit suplementario en el lugar de enchufe 7 **-violeta/amarillo-** del conector X13012 (1).

Versión II (borne 30)
Enchufar el cable **-rojo-** del mazo de cables del módulo ultrasónico en el lugar de enchufe 3 **-rojo/verde-** del conector X13012 (1).

source: www.ow.no

F 34 62 096
Sólo Touring E34

Montantes C izquierdo y derecho
Separar la protección de los bordes (1) en la zona del revestimiento del montante C en dirección de la flecha.
Señalar los puntos de perforación (2, 3).
A = 9 mm
B = 110 mm
C = 160 mm
Desmontar el revestimiento del montante C (1).

F 34 62 097
Taladrar el punto de perforación (1) con una broca espiral de Ø 2 mm. Taladrar el punto de perforación (2) con una broca espiral de Ø 9 mm.

F 34 62 166
Indicación
Incorporar el sensor ultrasónico (2) con tecla en el montante C izquierdo (3).

Pasar el cable (1) del sensor ultrasónico (2) por el orificio en el montante C (3).
Fijar el sensor ultrasónico (2) con un tornillo de estrella (4) en el revestimiento del montante C (3).
Montar el revestimiento del montante C (3).
Tender los cables de los sensores ultrasónicos a lo largo del mazo de cables montado de serie en el automóvil hasta la caja del asiento derecho.

F 34 62 138
Recortar la estera (1), según indica la figura, en la zona de la caja del asiento trasero derecho en el túnel cardán.
A = 50 mm
A = 100 mm

F 34 62 167
Fijar el módulo ultrasónico (1) con la cinta autoadhesiva doble en túnel cardán.

Atención
Enchufar el conector (2) señalado en el módulo ultrasónico (1) de manera que corresponda el color.

Enchufar los conectores (2,3) de los sensores ultrasónicos en el módulo ultrasónico (1) según indica la figura. Fijar el cable de masa en la caja del asiento trasero derecho y tender el mazo de cables del módulo ultrasónico (1) a lo largo del mazo de cables que viene montado de serie en el automóvil, hasta dentro de la caja del asiento trasero izquierdo.

F 34 62 168
Indicación
Existen dos versiones diferentes del módulo ultrasónico (1).
Versión I.
Módulo ultrasónico (1) de tres salidas (2, 3, 4).

F 34 62 169
Versión II.
Módulo ultrasónico (1) de cuatro salidas (2, 3, 4, 5).

F 34 62 170
Versión I
Para esta versión se necesita además un kit suplementario (véase figura).

Enchufar el cable (1) con el cable de **- color rojo-** del mazo de cables del módulo ultrasónico en la caja de distribución (2).

F 32 62 247
Sólo modelos con módulo básico
Los bornes 30, 15R se conectan en el conector negro de 8 polos X322 (1) en la parte izquierda del portainstrumentos alojado en la caja del asiento trasero izquierdo. Desbloquear el conector X322 (1).

source: www.ow.no

F 32 62 247
Alleen modellen met basismodule
De klem 30, 15R moet op de zwarte 8-polige connector X322 (1) links in de centrale alarmkast in voetstuk links achter worden aangesloten.
Connectoraansluiting X322 (1) ontgrendelen.

Uitvoering I (klem 30)
Kabel van **rood/witte** kleur van de aanvullende set aansluiten op de **rood/witte** aansluiting 4 van connector X322 (1).

Uitvoering I (klem 15R)
Kabel van **bruin/paarse** kleur van de aanvullende set aansluiten op de **paars/witte** aansluiting 2 van connector X322 (1).

Uitvoering II (klem 30)
Kabel van **rode** kleur van de ultrasonore module aansluiten op de **rood/witte** aansluiting 4 van connector X322 (1).

Uitvoering II (klem 15R)
Kabel van **bruin/paarse** kleur van de ultrasonore module aansluiten op de **paars/witte** aansluiting 2 van connector X322 (1).

Massakabel van **bruine** kleur in voetstuk links achter bevestigen.
Verdelerbox met zweezijdige plakband in voetstuk links achter bevestigen.

F 32 62 171
Alleen modellen t./m. 09/91 met centrale-vergrendelingsmodule
De klem 30 moet op de zwarte 15-polige connector X1216 (1) van de centrale-vergrendelingsmodule A30 (2) worden aangesloten.
De klem 15R moet op de witte 26-polige connector X1217 (3) van de centrale-vergrendelingsmodule A30 (2) worden aangesloten.
Connectoraansluitingen X1216 (1) en X1217 (3) ontgrendelen.

Uitvoering I (klem 30)
Kabel van **rood/witte** kleur van de aanvullende set aansluiten op de **rood/witte** aansluiting 4 van connector X1216 (1).

Uitvoering I (klem 15R)
Kabel van **bruin/paarse** kleur van de aanvullende set aansluiten op de **groen/rode** aansluiting van connector X1217 (3).

Uitvoering II (klem 30)
Kabel van **rode** kleur van de ultrasonore module aansluiten op de **rood/witte** aansluiting 4 van connector X1216 (1).

Uitvoering II (klem 15R)
Kabel van **bruin/paarse** kleur van de ultrasonore module aansluiten op de **groen/rode** aansluiting 2 van connector X1217 (3).

Massakabel van **bruine** kleur in voetstuk links achter bevestigen.
Verdelerbox met zweezijdige plakband in voetstuk links achter bevestigen.

F 32 62 172
Alleen E34 en Touring - modellen vanaf 09/91 met centrale-vergrendelingsmodule
De klemmen 30 en 15R moeten op de witte 26-polige connector X13012 (1) van de centrale-vergrendelingsmodule A30 (2) worden aangesloten.
Connectoraansluiting X13012 (1) ontgrendelen en lostrekken.

Uitvoering I (klem 30)
Kabel van **rood/witte** kleur van de aanvullende set aansluiten op de **rood/groene** aansluiting 3 van connector X13012 (1).

Uitvoering I (klem 15R)
Kabel van **bruin/paarse** kleur van de aanvullende set aansluiten op de **paars/gele** aansluiting 7 van connector X13012 (1).

Uitvoering II (klem 30)
Kabel van **rode** kleur van de ultrasonore module aansluiten op de **rood/groene** aansluiting 3 van connector X13012 (1).

Uitvoering II (klem 15R)
Kabel van **bruin/paarse** kleur van de ultrasonore module op de **paars/gele** aansluiting 7 van connector X13012 (1) aansluiten.

Massakabel van **bruine** kleur in voetstuk links achter bevestigen.
Verdelerbox met zweezijdige plakband in voetstuk links achter bevestigen.

F 34 62 173
Alle modellen
Kabel (1) van **paars/groen/gele** kleur van aansluiting 20 op tenminste 50 mm afstand van de connector (2) van de alarmcentrale (3) doorknippen en isolatie van beide uiteinden afstrippen.

Contacten (4) en (5) op kabel (1) vastkrimpen, van isolatiedoosjes (6) en (7) voorzien en op de **bruin/gele** kabel van de draadboom van de ultrasonore module aansluiten.

Opmerkingen:
Voor de controle van de ultrasonore module (USM) moet de frontklep gesloten en de radio ingebouwd zijn.

Bij modellen zonder radio
Toestand van ingebouwde radio simuleren.

F 34 62 174
Werking en afstelling van de gevoeligheid van de ultrasonore sensoren
De ultrasonore module is af fabriek op gemiddelde gevoeligheid afgesteld.
Ga achter in het voertuig zitten en schakel met assistentie van een tweede persoon het alarmsysteem in met de voertuigsleutel.
Blijf tenminste 40 seconden lang rustig in het voertuig zitten zodat een ultrasonoor veld kan worden opgebouwd.
Na deze 40 seconden moet u zich in het voertuig gaan bewegen.
Nu moet het alarm afgaan.

Indien nodig de gevoeligheid aan de ingangsregelaar van de ultrasonore module (2) bijstellen. Gebruik hiervoor de platte schroevedraaier (1) uit de inbouwset. Elke bewegingsdetectie wordt aangetoond doordat de LED van de ultrasonore module gaat branden en de LED-aanwijzing snel gaat knipperen.

Attentie!
Afhankelijk van de gevoeligheidsafstelling van de ultrasonore module kan bij het inschakelen van de standverwarming of standventilatie door de luchtbeweging in het voertuig het alarm in werking worden gesteld.

Werking van de ultrasonore module - DWA
Zodra de klem 15/R wordt uitgeschakeld en daardoor via de overige aangesloten verbruikers naar massa geschakeld wordt, is het in werking stellen van het alarm d.m.v. ultrasonore trillingen geactiveerd. Hierbij zullen dan alle in het voertuiginterieur gedetecteerde bewegingen worden gemeld doordat de LED gaat oplichten.

"Módulo ultrasónico (USM)"
Sólo para modelos con sistema de alarma DWA incorporada de serie
BMW Serie 5 E34
BMW Serie 7 E32

Herramienta y medios auxiliares necesarios
Destornillador de estrella
Destornillador plano
Carraca reversible de 3/8 pulgadas
Prolongación de 3/8 pulgadas
Llaves de vaso de 3/8 pulgadas, entrecaras 10, 13, 17 mm
Taladradora
Brocas espiral de Ø 2 mm, 9 mm
Cuchillo universal
Alicate pelacables
Alicate de corte oblícuo
Alicate HWB núm. 81 24 9 408 449
Lámpara de comprobación
Lampara cilíndrica
Cinta autoadhesiva doble

Trabajos preparativos
1. Imprimir la memoria de defectos.
2. Desembornar la(s) batería(s).
3. Desmontar los listones de los umbrales traseros de las partes izquierda y derecha del automóvil.
4. Desmontar la banqueta trasera o, en su caso, los asientos individuales izquierdo y derecho.
5. Desmontar el respaldo de la banqueta trasera o, en su caso, los respaldos individuales izquierdo y derecho.
6. Abrir los canales pasacables traseros en los umbrales izquierdo y derecho.
7. Automóviles con módulo básico: Desmontar la tapa del portainstrumentos en la caja del asiento trasero izquierdo.
8. Soltar la central de alarma en la caja del asiento trasero izquierdo.

F 34 62 093
Todos los modelos (excepto E34 Touring)

Montantes C izquierdo y derecho
Separar la protección de los bordes (1) en la zona del revestimiento del montante C en dirección de la flecha.
Señalar los puntos de perforación (2, 3).
A = 110 mm
B = 160 mm
C = 9 mm
Desmontar el revestimiento del montante C.

F 34 62 094
Taladrar el punto de perforación (1) con una broca espiral de Ø 2 mm. Taladrar el punto de perforación (2) con una broca espiral de Ø 9 mm.

F 34 62 165
Indicación
Incorporar el sensor ultrasónico (2) con tecla en el montante C izquierdo (3).

Pasar el cable (1) del sensor ultrasónico (2) por el orificio del montante C izquierdo (3).
Fijar el sensor ultrasónico (2) con un tornillo de estrella (4) en el revestimiento del montante C (3).
Montar el revestimiento del montante C (3).
Tender los cables de los sensores ultrasónicos a lo largo del mazo de cables montado de serie en el automóvil hasta la caja del asiento derecho.

source: www.ow.no

Zodra gedurende meer dan 40 seconden in het interieur geen beweging wordt gedetecteerd, wordt het alarm op scherp gezet.
Door de eerstvolgende gedetecteerde beweging zal de bewakingsleiding van de DWA door de schakeltransistor in de ultrasonore module ca. 1 seconde lang naar massa worden geschakeld, waardoor het alarm in werking zal worden gesteld. Hierna moet opnieuw gedurende tenminste 40 seconden geen beweging gedetecteerd worden, voordat het alarmsysteem weer in gereedheid zal worden gebracht.

Storingsoorzaken

Ultrasonore module werkt niet

- De schakelaar van de LED-aanwijzing is ingedrukt.
- De vertragingstijd van 40 seconden werd niet aangehouden.
- De massakabel van de ultrasonore module is niet aangesloten.
- Indien binnen eenzelfde inschakelbeurt meer dan 3 keer alarm door ultrasonore trillingen wordt gegeven, zal telkens na het derde alarm elk verder alarm worden geblokkeerd totdat het hele systeem opnieuw zal worden ingeschakeld.

Loos alarm door ultrasonore trillingen

- Er zijn voorwerpen in het voertuig die bij trillingen gaan bewegen (bijv. mascottes).
- De gevoeligheid is te scherp afgesteld.

source: www.ow.no

Attenzione
A seconda dell'impostazione della sensibilità del modulo ad ultrasuoni può accadere che all'inserimento del riscaldamento oppure dell'areazione indipendenti, con la corrente d'aria che si genera nell'abitacolo possa eventualmente scattare l'allarme.

Funzionamento del modulo ad ultrasuoni DWA
Il modulo ad ultrasuoni viene attivato non appena il morsetto 15/R viene disinserito e così collegato a massa attraverso i vari utilizzatori collegati, per cui tutti i movimenti riconosciuti all'interno dell'abitacolo vengono indicati con l'accensione del LED.

Quando per più di 40 secondi, all'interno dell'abitacolo non viene riconosciuto alcun movimento, viene attivata la predisposizione al funzionamento dell'impianto d'allarme. Il suseguente riconoscimento di movimento fa sì che il transistore di inserimento contenuto nel modulo ad ultrasuoni colleghi a massa la linea di controllo del DWA per circa 1 secondo, scattando in tal modo l'allarme. Dopodiché, è nuovamente necessario che per almeno 40 secondi non venga riconosciuto alcun movimento prima che avvenga una nuova predisposizione al funzionamento dell'impianto d'allarme.

Note sui difetti

Il modulo ad ultrasuoni non funziona qualora
- L'interruttore del LED è scacciato.
- Il tempo di ritardo di 40 secondi non è stato rispettato.
- Il cavo di massa del modulo ad ultrasuoni non è stato collegato
- Se durante la fase di inserimento dovessero verificarsi più di 3 scatti di allarme tramite ultrasuoni, dopo il terzo allarme ogni ulteriore segnalazione di allarme viene bloccata sino ad un nuovo inserimento.

Falso allarme tramite ultrasuoni
- In vettura sono presenti oggetti che, in caso di scosse, si muovono (ad esempio mascotti):
- Impostazione esagerata della sensibilità.

source: www.ow.no

F 34 62 172
Solamente E34 e Touring - modelli dal 09/91 con modulo della chiusura centralizzata.
Il collegamento dei morsetti 30, 15R va effettuato con il connettore bianco da 26 poli X13012 (1) del modulo della chiusura centralizzata A30 (2).
Sbloccare ed estrarre il connettore X13012 (1).

Opzione I (morsetto 30)
Collegare il cavo del kit addizionale **- colore di cavo rosso/bianco -** con il cavo **- colore di cavo rosso/verde -** nella posizione di presa 3 della presa X13012 (1).

Opzione I (morsetto 15R)
Collegare il cavo del kit addizionale **- colore di cavo marrone/violetto -** con il cavo **- colore di cavo violetto/giallo -** nella posizione di presa 7 della presa X13012 (1).

Opzione II (morsetto 30)
Collegare il cavo del cablaggio del modulo ad ultrasuoni **- colore di cavo rosso -** con il cavo **- colore di cavo rosso/verde -** nella posizione di presa 3 della presa X13012 (1).

Opzione II (morsetto 15R)
Collegare il cavo del cablaggio del modulo ad ultrasuoni - **colore di cavo marrone/violetto -** con il cavo - **colore di cavo violetto/giallo -** nella posizione di presa 7 della presa X13012 (1).

Fissare il cavo di massa **- colore di cavo marrone -** nel cassone del sedile posteriore sinistro.
Fissare il box di distribuzione nel cassone del sedile posteriore sinistro con nastro adesivo doppio.

F 34 62 173
Tutti i modelli
Tagliare il cavo (1) **- colore di cavo violetto/verde/giallo -** posizione di presa 20 almeno 50 millimetri prima del connettore (2) della centrale d'allarme (3) e spellare i due terminali.
Al cavo (1) aggraffare i contatti (4, 5), applicarvi gli isolanti (6, 7) e collegarli con il cavo **- colore di cavo marrone/giallo -** del cablaggio modulo ad ultrasuoni.

Nota
Per il controllo del modulo ad ultrasuoni (USM) il cofano anteriore deve essere chiuso e la radio montata.

Per i modelli senza radio
Simulare una radio installata.

F 34 62 174
Funzionamento e impostazione della sensibilità dei sensori ad ultrasuoni.
Il modulo viene fornito da fabbrica impostato alla sensibilità media.
Prendere posto nel sedile posteriore della vettura e, con l'aiuto di una seconda persona, inserire l'impianto d'allarme con la chiave della vettura.
Onde permettere la creazione del campo ad ultrasuoni, rimanere seduto in vettura tranquillo almeno 40 secondi.
Trascorsi i 40 secondi muoversi in vettura.
L'allarme viene innescato.

Un'eventuale nuova impostazione può essere eseguita in modo adeguato agendo sul regolatore di entrata del modulo ad ultrasuoni (2) mediante il cacciavite contenuto nel kit di montaggio (1).
Ogni dettezione di spostamento viene confermata dall'accensione nonché dal rapido lampeggio del LED.

source: www.ow.no

"Ultraljudmodul (USM)"
Endast för modeller med standardmonterat DWA
BMW 5-serien E34
BMW 7-serien E32

Erforderliga verktyg och hjälpmedel
Krysspårsmejsel
Spårskruvmejsel
3/8" spärrskaft
3/8" förlängning
3/8" hylsor NV 10 mm, 13 mm och 17 mm
Borrmaskin
Spiralborrar Ø 2 mm och 9 mm diam.
Kabelskaltång
Universalkniv
Sidoavbitare
Kabeltång HWB nr 81 24 9 408 449
Provlampa
Stavlampa
Dubbelhäftande tejp

Förberedande arbeten
1. Skriv ut felminnet.
2. Koppla bort bilens batteri(er).
3. Demontera fotstegslisterna bak på vänster och höger sida.
4. Tag bort bakre sittdynan resp vänster och höger baksäte.
5. Tag bort bakre ryggstödet resp vänster och höger ryggstöd.
6. Öppna kabelkanalerna baktill i vänster och höger tröskel.
7. Bilar med grundmodul:
   Demontera apparatfackets lock i sitslådan baktill på vänster sida.
8. Lossa larmcentralen i sitslådan baktill på vänster sida.

F 34 62 093
Alla modeller (utom E34 Touring)

Vänster och höger C-stolpe
Drag bort kantskyddet (1) vid C-stolpens klädsel i pilriktningen.
Markera borrställena (2 och 3).
A = 110 mm
B = 160 mm
C = 9 mm
Demontera C-stolpens klädsel.

F 34 62 094
Borra igenom borrstället (1) med en Ø 2 mm borr.
Borra igenom borrstället (2) med en Ø 9 mm borr.

F 34 62 165
Anvisning
Ultraljudsensorn (2) med den långa ledningen (1) skall monteras på vänstra C-stolpens klädsel (3).

Stick in ultraljudsensorns (2) ledning (1) genom hålet i C-stolpens klädsel (3).
Sätt fast ultraljudsensorn (2) på C-stolpens klädsel (3) med krysspårskruven (4).
Montera C-stolpens klädsel (3).
Drag ultraljudsensorernas ledningar utmed bilens övriga kablar ända till den högra sitslådan.

F 34 62 096
Endast E34 Touring

Vänster och höger C-stolpe
Drag bort kantskyddet från C-stolpens klädsel (1).
Markera borrställena (2 och 3).
A = 9 mm
B = 110 mm
C = 160 mm
Demontera C-stolpens klädsel (1).

F 34 62 097
Borra borrstället (1) med en Ø 2 mm borr.
Borra borrstället (2) med en Ø 9 mm borr.

F 34 62 166
Anvisning
Ultraljudsensorn (2) med tryckknappen skall monteras på vänstra C-stolpens klädsel (3).

Drag ultraljudsensorns (2) ledning (1) genom hålet i C-stolpens klädsel (3).
Fäst ultraljudsensorn (2) med krysspårskruven (4) på C-stolpens klädsel (3).
Montera C-stolpens klädsel (3).
Drag ultraljudsensorernas ledningar utmed bilens kabelsträng ända in i högra sitslådan.

F 34 62 138
Skär upp golvmattan (1) enligt skissen intill högra bakre sitslådan vid kardantunneln.
A = 50 mm
B = 100 mm

F 34 62 167
Sätt fast ultraljudmodulen (1) med dubbelhäftande tejp på kardantunneln.

Observera
Stick in kontakten (2) med samma färgmarkering i ultraljudmodulen (1).

Stick in ultraljudsensorernas kontakter (2 och 3) enligt bilden i ultraljudmodulen (1). Sätt fast jordkabeln i sitslådan bak på höger sida och drag ultraljudmodulens kablar längs med bilens kabelsträng in i vänstra bakre sitslådan.

F 34 62 168
Anvisning
Det finns två olika ultraljudmoduler (1).
Utförande I
Ultraljudmodul (1) med tre utgångar (2, 3 och 4).

F 34 62 169
Utförande II
Ultraljudmodul (1) med fyra utgångar (2, 3, 4 och 5).

F 34 62 170
Utförande I
Vid utförande I erfordras dessutom en tilläggssats (se bilden).

Koppla kabeln (1) med **röd kabelfärg** på kabelsträngen från ultraljudmodulen på fördelarboxen (2).

F 32 62 247
Endast modeller med grundmodul
Anslutningen av klämma 30, 15R sker på den svarta 8-poliga stickanslutningen X322 (1) till vänster på aggregatkonsolen i vänstra bakre sitslådan.
Frigör stickanslutningen X322 (1).

Utförande I (klämma 30)
Koppla tilläggsatsens kabel - **röd/vit kabelfärg**- med den **röd/vita kabeln** vid kontaktplats 4 i stickanslutningen X322 (1).

Utförande I (klämma 15R)
Koppla tilläggssatsens kabel - brun/vio-lett **kabelfärg -** med den **violett/vita kabeln** på kontaktplats 2 i stickanslutningen X322 (1).

F 34 62 247
Solamente modelli con modulo di base
Il collegamento dei morsetti 30, 15R va effettuato nella presa di collegamento nera ad 8 poli X322 (1) a sinistra nel supporto delle apparecchiature nel cassone del sedile posteriore sinistro.
Sbloccare il collegamento della presa X322 (1).

Opzione I (morsetto 30)
Collegare il cavo del kit addizionale - **colore di cavo rosso/bianco** - con il cavo - **colore di cavo rosso/bianco** - nella posizione di presa 4 della presa X322 (1).

Opzione I (morsetto 15R)
Collegare il cavo del kit addizionale - **colore di cavo marrone/violetto** - con il cavo - **colore di cavo violetto/bianco** - nella posizione di presa 2 della presa X322 (1).

Opzione II (morsetto 30)
Collegare il cavo del cablaggio del modulo ad ultrasuoni - **colore di cavo rosso** - con il cavo - **colore di cavo rosso/bianco** - nella posizione di presa 4 della presa X322 (1).

Opzione II (morsetto 15R)
Collegare il cavo del cablaggio del modulo ad ultrasuoni - **colore di cavo marrone/violetto** - con il cavo - **colore di cavo violetto/bianco** - nella posizione di presa 2 della presa X322 (1).

Fissare il cavo di massa - **colore di cavo marrone** - nel cassone del sedile posteriore sinistro.
Fissare il box di distribuzione nel cassone del sedile posteriore sinistro con nastro adesivo doppio.

F 34 62 171
Solamente modelli dal 09/91 con modulo della chiusura centralizzata
Il collegamento del morsetto 30 va effettuato al connettore nero da 15 poli X1216 (1) del modulo della chiusura centralizzata A30 (2).

Il collegamento del morsetto 15R va effettuato al connettore bianco da 26 poli X1217 (3) del modulo della chiusura centralizzata A30 (2).
Sbloccare i connettori X1216 (1) e X1217 (3).

Opzione I (morsetto 30)
Collegare il cavo del kit addizionale - **colore di cavo rosso/bianco** - con il cavo - **colore di cavo rosso/bianco** - nella posizione di presa 4 della presa X1216 (1).

Opzione I (morsetto 15R)
Collegare il cavo del kit addizionale - **colore di cavo marrone/violetto** - con il cavo - **colore di cavo verde/rosso** - della presa X1217 (3).

Opzione II (morsetto 30)
Collegare il cavo del cablaggio del modulo ad ultrasuoni - **colore di cavo rosso** - con il cavo - **colore di cavo rosso/bianco** - nella posizione di presa 4 della presa X1216 (1).

Opzione II (morsetto 15R)
Collegare il cavo del cablaggio del modulo ad ultrasuoni - **colore di cavo marrone/violetto** - con il cavo - **colore di cavo verde/rosso** - nella posizione di presa 2 della presa X1217 (3).

Fissare il cavo di massa - **colore di cavo marrone** - nel cassone del sedile posteriore sinistro.
Fissare il box di distribuzione nel cassone del sedile posteriore sinistro con nastro adesivo doppio.

source: www.ow.no

F 34 62 096
Solamente per E34 Touring

Montanti C sinistro e destro
Staccare lo spigolo di protezione nella zona del rivestimento del montante C (1).
Segnare i punti da forare (2,3).
A = 9 mm
B = 110 mm
C = 160 mm
Smontare il rivestimento del montante C (1).

F 34 62 097
Forare il punto (1) con punta elicoidale Ø 2 mm.
Forare il punto (2) con punta elicoidale Ø 9 mm.

F 34 62 166
Nota
Il sensore ad ultrasuoni (2) con il a pulsante va montato sul rivestimento del montante C di sinistra (3).

Far passare la linea (1) del sensore ad ultrasuoni (2) attraverso il foro del rivestimento del montante C (3).
Fissare il sensore ad ultrasuoni (2) al rivestimento del montante C (3) mediante la vite con intagli a croce (4).
Rimontare il rivestimento del montante C (3).
Disporre le linee dei sensori ad ultrasuoni lungo il cablaggio di serie della vettura, sino al cassone destro del sedile.

F 34 62 138
Tagliare il tappeto (1) secondo il disegno, nella zona del cassone del sedile posteriore destro, sul tunnel dell'albero cardanico.
A = 50 mm
B = 100 mm

F 34 62 167
Fissare sul tunnel dell'albero cardanico il modulo ad ultrasuoni (1) con nastro adesivo doppio.

Attenzione
Inserire la presa (2), con lo stesso colore di marcatura, nel modulo ad ultrasuoni (1).

Inserire le prese (2,3) dei sensori ad ultrasuoni nel modulo ad ultrasuoni (1), secondo il disegno.
Fissare il cavo di massa nel cassone del sedile posteriore, dietro a destra e disporre il cablaggio lungo il cablaggio di serie della vettura sino al cassone del sedile posteriore sinistro.

F 34 62 168
Nota
Vi sono due diverse opzioni del modulo ad ultrasuoni (1).
Opzione I
Modulo ad ultrasuoni (1) con tre uscite (2, 3, 4).

F 34 62 169
Opzione II
Modulo ad ultrasuoni (1) con quattro uscite (2, 3, 4, 5).

F 34 62 170
Opzione I
Per l'opzione I occorre inoltre un kit addizionale (vedi figura).

Collegare il cavo (1) al cavo **- colore di cavo rosso -** del cablaggio del modulo ad ultrasuoni al box di distribuzione (2).

source: www.ow.no

Utförande II (klämma 30)
Koppla kabeln - **röd kabelfärg** - från ultraljudmodulens kablage med den **röd/vita kabeln** på kontaktplats 4 i stickanslutningen X322 (1).

Utförande II (klämma 15R)
Koppla kabeln - **brun/violett kabelfärg** - från ultraljudmodulens kablage med den **violett/vita kabeln** på kontaktplats 2 i stickanslutningen X322 (1).

Sätt fast jordkabeln - **brun kabelfärg** - i vänstra bakre sitslådan.
Sätt fast fördelningsboxen med dubbelhäftande tejp i vänstra bakre sitslådan.

F 34 62 171
Endast modeller till 09/91 med centrallåsmodul
Anslutning av klämma 30 sker på den svarta 15-poliga stickanslutningen X1215 (1) för centrallåsmodulen A30 (2).

Anslutning av klämma 15R sker på den vita 26-poliga stickanslutningen X1217 (3) för centrallåsmodulen A30 (2).

Utförande I (klämma 30)
Koppla kabeln i tilläggssatsen - **röd/vit kabel** - med den **röd/vita kabeln** på kontaktplats 4 i stickanslutningen X1216 (1).

Utförande I (klämma 15R)
Koppla kabeln i tilläggssatsen - **brun/violett kabel** - med den **grön/röda kabeln** på stickanslutningen X1217 (3).

Utförande II (klämma 30)
Koppla kabeln - **röd kabelfärg** - från ultraljudmodulens kablage med den **röd/vita kabeln** på kontaktplats 4 i stickanslutningen X1216 (1).

Utförande II (klämma 15R)
Koppla kabeln - **brun/violett kabelfärg** - från ultraljudmodulens kablage med den **grön/röda kabeln** på kontaktplats 2 i stickanslutningen X1217 (3).

Fäst jordkabeln - **brun kabel** - i vänstra bakre sitslådan.
Fäst fördelningsboxen med dubbelhäftande tejp i vänstra bakre sitslådan.

F 34 62 172
Endast E34 och Touring - modeller från 09/91 med centrallåsmodul
Anslutningen av klämma 30, 15R sker på den vita 26-poliga stickanslutningen X13012 (1) för centrallåsmodulen A30 (2).
Frigör och drag bort stickanslutningen X13012 (1).

Utförande I (klämma 30)
Koppla kabeln från tilläggssatsen - **röd/vit kabelfärg** - med den **rödgröna kabeln** på kontaktplats 3 i stickanslutningen X13012 (1).

Utförande I (klämma 15R)
Koppla kabeln från tilläggssatsen - **brun/violett kabelfärg** - med den **violett/gula kabeln** på kontaktplats 7 i stickanslutningen X13012 (1).

Utförande II (klämma 30)
Koppla kabeln från ultraljudmodulens kablage - **röd kabelfärg** - med den **röd/gröna kabeln** på kontaktplats 3 i stickanslutningen X13012 (1).

Utförande II (klämma 15R)
Koppla kabeln från ultraljudmodulens kablage - **brun/violett kabelfärg** - med den **violett/gula kabeln** på kontaktplats 7 i stickanslutningen X13012 (1).

Fäst jordkabeln - **brun kabelfärg** - i sitslådan vänster bak.
Fäst fördelningsboxen med dubbelhäftande tejp i sitslådan vänster bak.

Alla modeller
Kapa kabeln (1) - **kabelfärg violett/grön/gul** - vid kontaktplats 20 minst 50 mm från stickanslutningen (2) för larmcentralen (3) och avisolera båda ändarna.
Kläm fast kontakterna (4 och 5) på kabeln (1), förse med isoleringar (6 och 7) och koppla ihop med **den brun/gula kabeln** i kabelsträngen från ultraljudmodulen.

Anvisningar
För kontroll av ultraljudmodulen (USM) måste motorhuven vara stängd och radion vara monterad.

På modeller utan radio
Simulera att radio är monterad.

F 34 62 174
Ultraljudsensorernas funktion och inställning av känsligheten
Ultraljudmodulen är vid fabriken inställd på måttlig känslighet. Tag plats baktill i bilen och låt en medhjälpare slå på larmsystemet med bilens nyckel.
Sitt stilla i bilen i minst 40 sekunder så att ultraljudfältet hinner byggas upp.
Gör efter 40 sekunder en rörelse i bilen. Larmet kommer att utlösas.

Eventuell justering kan göras på ultraljudmodulens (2) ingångsreglage med hjälp av spårskruvmejseln (1) i monteringssatsen. Varje gång systemet reagerar för en rörelse tänds också lysdioden på ultraljudmodulen och samtidigt blinkar indikeringsdioden snabbt.

Observera
Beroende på inställningen av ultraljudmodulens känslighet kan inkoppling av parkeringsvärme eller parkeringsventilation eventuellt lösa ut larmet på grund av luftens rörelse inne i bilen.

Ultraljudmodulens funktion
Så snart klämma 15/R kopplas bort och därmed kopplas till jord via de övriga förbrukarna, är larmutlösningen genom ultraljud aktiverad. Härvid kommer redan alla observerade rörelser inne i bilen att uppmärksamgöras genom att lysdioden tänds.

Så snart ingen rörelse inne i bilen uppfattas på mer än 40 sekunder, aktiveras larmberedskapen.
Nästa uppfattade rörelse leder till att kopplingstransistorn i ultraljudmodulen kopplar övervakningsledningen för DWA till jord i ca en sekund, och därmed utlöses larmet. Härefter är det åter nödvändigt att ingen rörelse uppfattas under minst 40 sekunder, innan systemet åter är larmberett.

Felanvisningar

Ingen funktion i ultraljudmodulen
- Indikeringslysdiodens kontakt är intryckt.
- Fördröjningen på 40 sekunder har inte hållits.
- Ultraljudmodulens jordkabel har inte kopplats in.
- Skulle inom en inkopplingsfas mer än tre larmutlösningar ske på grund av ultraljud, kommer efter det tredje larmet varje ytterligare alarmering att förhindras tills förnyad inkoppling sker.

Fellarm genom ultraljud
- I bilen befinner sig föremål som rör sig vid skakningar (t ex små maskottar.
- Känsligheten är för högt ställd.

"Modulo ad Ultrasuoni (USM)"
Solamente per modelli con impianto DWA di Serie
BMW Serie 5 - E34
BMW Serie 7 - E32

Attrezzi e mezzi ausiliari necessari
Cacciavite a croce
Cacciavite normale
Chiave a cricco reversibile da 3/8 di pollice
Prolunga da 3/8 di pollice
Serie di chiavi a bussola da 3/8 di pollice da 10 mm, 13 mm, 17 mm
Trapano
Punte elicoidali da Ø 2 mm, 9 mm
Coltello universale
Spellafili,
Tronchesino
Pinza per cavi Nr. HWB 81 24 9 408 449
Lampadina di prova
Lampada a torcia
Nastro adesivo doppio

Lavori di preparazione
1. Stampare la memoria difetti.
2. Staccare la (le) batteria (e)
3. Smontare i listelli dell'entrata posteriore sinistra e destra.
4. Smontare la banchina del sedile posteriore oppure i singoli sedili di sinistra e di destra.
5. Smontare lo schienale posteriore oppure i singoli schienali di sinistra e di destra.
6. Aprire il canale per cavi posteriore nelle longarine laterali sinistra e destra.
7. Vetture con modulo di base:
   Smontare il coperchio del supporto delle apparecchiature nel cassone del sedile posteriore a sinistra.
8. Staccare la centrale d'allarme nel cassettone del sedile posteriore a sinistra.

F 34 62 093
Tutti i modelli
(eccetto E34 Touring)

Montanti C sinistro e destro
Estrarre, in direzione della freccia, la protezione dello spigolo (1) nella zona del rivestimento del montante C.
Segnare i punti da forare (2,3).
A = 110 mm
B = 160 mm
C = 9 mm
Smontare il rivestimento del montante C.

F 34 62 094
Forare il punto (1) con punta elicoidale Ø 2 mm.
Forare il punto (2) con punta elicoidale Ø 9 mm.

F 34 62 165
Nota
Il sensore ad ultrasuoni (2) con il pulsante va montato sul rivestimento del montante C (3) di sinistra.

Far passare la linea (1) del sensore ad ultrasuoni (2) attraverso il foro del rivestimento del montante C (3).
Fissare il sensore ad ultrasuoni (2) al rivestimento del montante C (3) mediante la vite con intagli a croce (4).
Rimontare il rivestimento del montante C (3).
Disporre le linee dei sensori ad ultrasuoni lungo il cablaggio di serie della vettura, sino al cassone destro del sedile.

source: www.ow.no