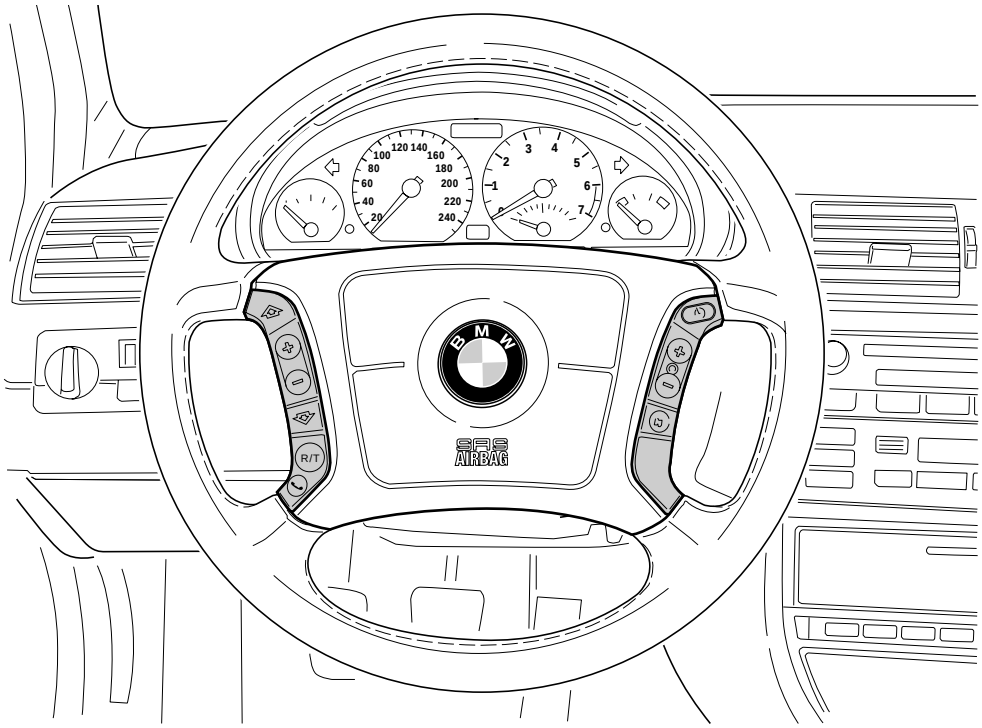
Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 46 0308 2W

Nachrüstsatz Multifunktionslenkrad (MFL)/ Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)

Seriengleiche Nachrüstung für BMW 3er-Reihe Coupé , touring, Limousine und Cabrio (E46/2/3/4/C) Links-/Rechtslenker

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Retrofit kit for Multifunctional Steering Wheel (MFL)/Cruise Control (GRA)
Production standard retrofit for BMW 3 Series coupé, touring, saloon and convertible (E46/2/3/4/C) left/right-hand drive

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Kit de deuxième monte "volant multifonctions" (MFL) / régulateur de vitesse (GRA)
kit de deuxième monte identique à l'équipement de série pour
BMW Série 3 coupé, touring, berline et cabriolet (E46/2/3/4/C) à direction à gauche ou à droite

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Naderhand in te bouwen set Multifunctioneel Stuurwiel (MFL)/Cruise Control (GRA)
Naderhandse montage zoals vanaf fabriek voor
BMW 3-serie coupé, touring, sedan en cabrio (E46/2/3/4/C), links-/rechtsgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Eftermonteringssats Multifunktionsratt (MFL)/hastighetsregulator (GRA)
standardmässig eftermontering för BMW 3-serie coupé, touring, sedan och cabriolet (E46/2/3/4/C) vänster-/högerstyrd modell

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Kit per il postmontaggio volante multifunzionale (MFL)/regolatore di velocità (GRA)
postmontaggio uguale al sistema di serie per
BMW Serie 3 Coupé, touring, berlina e Cabrio (E46/2/3/4/C) modelli con guida a sinistra/guida a destra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Juego de reequipamiento de volante multifunción (MFL)/regulador de la velocidad (GRA)
Reequipamiento igual al de serie para
BMW Serie 3 Coupé, touring, berlina y Cabrio (E46/2/3/4/C) con volante a la izquierda/derecha

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Equipamento de montagem posterior de volante multifuncional/instalação de regulação de velocidade
Equipamento de montagem posterior igual ao de série para
os modelos BMW, Série 3, Coupé, touring, Berlina e Cabriolet (E46/2/3/4/C) de volante à esquerda e à direita

Best.-Nr. 01 29 0 016 107 XII/99 Printed in Germany
source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-1
2	Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug	2-1
3	Einbau	3-1
4	Stromlaufplan	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-2
2	Necessary preparatory work on the vehicle	2-1
3	Installation	3-1
4	Circuit diagram	4-1

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-3
2	Travaux préliminaires indispensables sur la voiture	2-1
3	Montage	3-1
4	Schémas des connexions	4-1

	Inhoud	Bladzijde
1	Belangrijke aanwijzingen	1-4
2	Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto	2-1
3	Montage	3-1
4	Stroomkingsschema	4-1

	Innehåll	Sidan
1	Viktig information	1-5
2	Förarbeten på fordenet	2-2
3	Montering	3-1
4	Kopplingsschema	4-1

	Indice	Pagina
1	Avvertenze importanti	1-6
2	Lavori preliminari sulla vettura	2-2
3	Montaggio	3-1
4	Schema elettrico	4-1

	Índice	Página
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Trabajos previos necesarios en el vehículo	2-2
3	Instalación	3-2
4	Plano de conexiones	4-1

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-8
2	Trabalhos de preparação necessários no veículo	2-2
3	Montagem	3-2
4	Esquema de ligações	4-1

source: www.ow.no

1 Wichtige Hinweise

Der Nachrüstsatz ist nur zum Gebrauch in der BMW HO bestimmt.
Die Einbauanleitung ist nur gültig für Fahrzeuge mit 6 Zylinder Benzin Motor ab 9/98 und 4 oder 6 Zylinder Diesel Motoren ab Serienbeginn.

Einbauzeit

Die Einbauzeit beträgt ca. 1 Stunde.
Die Einbauzeit kann je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen.

Zielgruppe

Zielgruppe dieser Einbauanleitung ist an BMW-Fahrzeugen ausgebildetes Fachpersonal mit Fachkenntnissen der Karosserielektrik.

Aufgaben
Alle Wartungs-, Reparatur-, Einbauarbeiten an BMW-Fahrzeugen eigenverantwortlich ausführen.
Alle Arbeiten sind mit Hilfe von aktuellen BMW
- Reparaturanleitungen,
- Schaltplänen,

in rationeller Reihenfolge mit den vorgeschriebenen Werkzeugen (Sonderwerkzeugen) und unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchzuführen.

Montagehinweis

Alle Arbeiten sind an einem Linkslenker Fahrzeug dargestellt, bei Rechtslenker Fahrzeugen muß sinngemäß spiegelbildlich vorgegangen werden.

Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

1/4 Zoll Knarrenkasten
1/4 Zoll Torxnuß T 30
1/2 Zoll Knarrenkasten
Drehmomentschlüssel
Schlitzschraubendrehersatz
Kreuzschlitzschraubendrehersatz
Spezialwerkzeug Falzbein (00 9 321)
Handlampe
Seitenschneider
Handzange (61 9 041)
Matrize für Handzange (61 9 042)
Abisolierzange (61 9 043)

source: www.ow.no

1 Important Notes

The retrofit kit is intended only for use in the BMW trading organisation.
The installation instructions are only valid for vehicles with 6-cylinder petrol engines from 9/98 and 4 or 6-cylinder diesel engines from start of series.

Installation time

Installation time is approx. 1 hour.
The installation time can vary according to the condition and fittings of the vehicle.

Target group

Target group for these installation instructions are technical personnel who have received training on BMW vehicles and who have specialist knowledge of the body electrical system.

Tasks
Carry out all maintenance, repair and installation work on BMW vehicles on own authority.
All operations should be carried out with the aid of the current BMW
- repair instructions
- circuit diagrams

in a logical sequence using the prescribed tools (special tools) whilst observing the applicable safety regulations.

Assembly note

All work is represented on a left-hand drive vehicle. For a right-hand drive vehicle, all work must be carried out in mirror image.

Required tools and auxiliary materials

1/4 inch ratchet box
1/4 inch Torx spanner socket T 30
1/2 inch ratchet box
Torque spanner
Set of flat-tip screwdrivers
Set of Phillips screwdrivers
Special tool, folding stick (00 9 321)
Hand lamp
Side-cutting pliers
Crimping tool (61 9 041)
Matrix for crimping tool (61 9 042)
Wire stripper (61 9 043)

source: www.ow.no

1 Recommandations importantes

Le kit de deuxième monte est destiné uniquement au réseau commercial BMW.
Ces instructions de montage sont valables uniquement pour les voitures à moteur 6 cylindres à essence à partir de 9/98 et à moteur diesel 4 ou 6 cylindres à partir du lancement de la série.

Temps de montage

Le temps de montage est d'environ 1 heure.
Le temps de montage est susceptible de varier en fonction de l'état et de l'équipement de la voiture.

Groupe-cible

Le groupe-cible pour ces instructions de montage est le personnel spécialisé dans les voitures particulières BMW ayant des connaissances en équipements électriques de carrosserie.

Consignes
L'ensemble des travaux de maintenance, de réparation et de montage sur les voitures BMW est de votre propre responsabilité.
L'ensemble des opérations doit être effectué à l'aide des
- instructions de réparation
- schémas de câblage

BMW en cours de validité, dans un ordre rationnel, avec l'outillage prescrit (outils spéciaux) ainsi que dans le respect des consignes de sécurité.

Recommandations concernant le montage

L'ensemble des opérations est indiqué sur un modèle avec direction à gauche. Sur un modèle avec direction à droite, procéder en toute logique de manière symétrique.

Outillage et appareillage indispensables

Boîte à cliquet 1/4"
Pignon Torx T30 1/4"
Boîte à cliquet 1/2"
Clé dynamométrique
Jeu de tournevis plats
Jeu de tournevis à empreinte cruciforme
Outil spécial bras à replier (00 9 321)
Lampe de poche
Pince diagonale
Pince manuelle (61 9 041)
Matrice pour pince manuelle (61 9 042)
Pince à dénuder (61 9 043)

source: www.ow.no

1 Belangrijke aanwijzingen

De naderhand in te bouwen set is alleen bestemd voor het gebruik binnen de BMW handelsorganisatie.
De montagehandleiding is alleen geldig voor auto's met een 6-cilinder benzinemotor vanaf 9/98 en 4- of 6-cilinder dieselmotoren vanaf het begin van de serie.

Montagetijd

De montagetijd bedraagt ca. 1 uur.
De montagetijd kan, afhankelijk van de toestand en de uitrusting van de auto, variëren.

Doelgroep

Doelgroep van deze montagehandleiding is het aan de hand van BMW auto's opgeleide geschoolde personeel met vakkennis in de carrosserie-elektrotechniek.

Taken
Het in eigen verantwoordelijkheid uitvoeren van alle onderhouds-, reparatie- en montagewerkzaamheden aan BMW auto's.
Alle werkzaamheden moeten met behulp van actuele BMW
- reparatiehandleidingen,
- schakelschema's

in een rationele volgorde met het voorgeschreven gereedschap (speciale gereedschap) en met inachtneming van de geldende veiligheidsvoorschriften worden uitgevoerd.

Montageaanwijzing

Alle werkzaamheden worden aan de hand van een linksgestuurd model afgebeeld, bij rechtsgestuurde modellen moet op overeenkomstige wijze in spiegelbeeld te werk worden gegaan.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

1/4 inch ratelkast
1/4 inch Torx-kop T30
1/2 inch ratelkast
Momentsleutel
Sleufschroevendraaierset
Kruiskopschroevendraaierset
Speciaal gereedschap vouwbeen (00 9 321)
Handlamp
Zijsnijtang
Handtang (61 9 041)
Matrijs voor handtang (61 9 042)
Draadstripper (61 9 043)

Source: www.ow.no

1 Viktig information

Eftermonteringssatsen är endast avsedd för internt bruk inom BMW.
Monteringsanvisningen gäller endast för fordon med 6-cylindrig bensinmotor fr.o.m. 9/98 och 4- och 6-cylindrig dieselmotor fr.o.m. seriestart.

Monteringstid

Monteringstid ca 1 timme.
Monteringstiden kan variera beroende på fordonets tillstånd och utrustning.

Målgrupp

Denna monteringsanvisning riktar sig till utbildade fackmän på BMW Personvagnar, med fackkunskaper i karosseriets elsystem.

Uppgifter
Alla underhålls-, reparations-, monteringsarbeten på BMW fordon utförs på eget ansvar.
Alla arbeten skall utföras med ledning av aktuella BMW
- reparationsanvisningar
- kopplingsscheman

i lämplig ordningsföljd och med föreskrivna verktyg (specialverktyg) enligt gällande arbetsmiljö- och säkerhetsföreskrifter.

Monteringsinstruktioner

Alla arbeten visas på vänsterstyrd modell, gör på motsvarande sätt på högerstyrd modell.

Verktyg och hjälpmedel

1/4" Spärrhandtag
1/4" Torx-hylsa T 30
1/2" Spärrhandtag
Vridmomentnyckel
Spårskruvmejsel
Korsskruvmejsel
Specialverktyg falsning (00 9 321)
Handlampa
Tång (61 9 041)
Matris för tång (61 9 042)
Skaltång (61 9 043)

source: www.ow.no

1 Avvertenze importanti

Il presente kit per il postmontaggio è destinato all'uso esclusivo dell'organizzazione commerciale BMW.
Le presenti istruzioni sono valide solo per vetture con motore 6 cilindri a benzina dal 9/98 e con motori 4 o sei cilindri diesel dall'inizio serie.

Tempo di montaggio

Tempo di montaggio ca. 1 ora.
Il tempo di montaggio può variare a seconda dello stato e dell'equipaggiamento della vettura.

Target group

Il target group di queste istruzioni di montaggio è il personale tecnico specializzato in automobili BMW.

Compiti
Eseguire sotto la propria responsabilità tutti i lavori di manutenzione, riparazione e montaggio su autovetture BMW.
Tutti i lavori vanno eseguiti con l'ausilio di
- istruzioni di riparazione
- schemi elettrici

validi della BMW nella successione logica prevista con gli attrezzi (attrezzi speciali) prescritti e tenendo conto delle norme di sicurezza e delle norme sanitarie in vigore.

Avvertenza per il montaggio

Tutti i lavori sono illustrati su una vettura con guida a sinistra, per le vetture con guida a destra procedere specularmente.

Attrezzi e mezzi ausiliari occorrenti

Scatola cricchetti 1/4"
Adattatore per chiave a cava poligonale 1/4" T30
Scatola cricchetti 1/2"
Chiave torsiometrica
Set cacciaviti a taglio
Set cacciaviti a croce
Utensile speciale stecca piegacarta (00 9 321)
Pila a stilo
Pinza a cesoia
Pinza a mano (61 9 041)
Matrice per pinza a mano (61 9 042)
Pinza spelafili (61 9 043)

Source: www.ow.no

1 Indicaciones importantes

El juego de reequipamiento está destinado para uso exclusivo de la organización comercial BMW.
Las instrucciones de montaje sólo son válidas para los automóviles con motores de gasolina de 6 cilindros desde 9/98 y motores diesel de 4 ó 6 cilindros desde inicio de serie.

Tiempo de montaje

El tiempo de montaje es de aprox. 1 hora.
El tiempo de montaje puede variar dependiendo del estado y equipamiento del automóvil.

Destinatarios

Los destinatarios de estas instrucciones de montaje son el personal especializado en automóviles BMW con conocimientos de electricidad de la carrocería.

Tareas
Llevar a cabo con responsabilidad propia todos los trabajos de mantenimiento, reparación y montaje en los automóviles BMW.
Todos los trabajos han de realizarse con ayuda de los actuales
- manuales de reparaciones,
- planos de conexiones eléctricas,

de BMW, en orden conveniente y con las herramientas indicadas (herramientas especiales), teniendo en cuenta las normas de seguridad vigentes.

Indicaciones para el montaje

Todos los trabajos se muestran en un vehículo con el volante a la izquierda. En un vehículo con el volante a la derecha habrán de realizarse los trabajos de forma simétrica.

Herramientas y medios auxiliares necesarios

Caja tipo carraca de 1/4 de pulgada
Llave de núcleo de torque T30 de 1/4 de pulgada
Caja tipo carraca de 1/2 pulgada
Llave dinamométrica
Juego de destornilladores planos
Juego de destornilladores de estrella
Herramienta especial plegadera (00 9 321)
Lámpara de bolsillo
Cortador lateral
Tenaza manual (61 9 041)
Matriz para la tenaza manual (61 9 042)
Tenazas pelacables (61 9 043)

source: www.ow.no

1 Informações importantes

O conjunto de montagem posterior destina-se a uma utilização exclusiva nas oficinas BMW.
Estas instruções de montagem só são válidas para veículos com motor a gasolina de 6 cilindros, produzidos a partir de 9/98, e para veículos com motor a gasóleo de 4 ou de 6 cilindros, desde o início da respectiva série.

Tempo de montagem

O tempo de montagem: cerca de 1 hora.
O tempo de montagem pode variar em função do estado e do equipamento do veículo.

Grupo destinatário

Estas instruções de montagem destinam-se ao pessoal técnico que tenha recebido formação relativa aos veículos ligeiros de passageiros BMW.

Tarefas
Execução, sob sua total responsabilidade, de todos os trabalhos de manutenção, reparação, montagem e de ajuste em veículos ligeiros de passageiros.
Todos os trabalhos deverão ser levados a cabo, de acordo com uma sequência lógica de operações, com as ferramentas (ferramentas especiais) indicadas para o efeito, tendo em consideração não só os regulamentos de segurança e sanitários em vigor aplicáveis mas também as indicações
- das instruções de reparação e
- dos esquemas de circuitos

da BMW em vigor.

Instruções de montagem

Estas instruções descrevem a execução de todas as operações em veículos de volante à esquerda. No caso dos veículos de volante à direita as operações deverão ser realizadas de forma correspondentemente simétrica.

Ferramentas e utensílios necessários

Caixa de catracas de 1/4"
Pinhão torx T 30 de 1/4"
Caixa de catracas de 1/2"
Chave dinamométrica
Conjunto de chaves de fendas
Conjunto de chaves Philips
Ferramenta especial dobradeira (00 9 321)
Lanterna
Alicate de corte diagonal
Alicate manual (61 9 041)
Matriz para alicate manual (61 9 042)
Alicate para descarnar cabos (61 9 043)

Source: www.ow.no

2. Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug

	TIS RA-Nr.
Kurztest durchführen	
Batterie abklemmen	12 00 ...
Airbag-Einheit ausbauen	32 34 020
Lenkrad ausbauen	32 33 000
Lenksäulenverkleidung-Unterteil ausbauen	32 31 020
Lenksäulenverkleidung-Oberteil lösen	32 31 003
Handschuhfach Fahrerseite ausbauen	51 16 350
Fußhebelverkleidung ausbauen	51 45 185
Dekorleiste am Lichtschalter ausbauen	51 16 221
Schaltereinheit Licht ausbauen	61 31 033
Abdeckung E-Box ausbauen	

2. Necessary preparatory work on the vehicle

	TIS RA no.
Carry out short test	
Disconnect battery	12 00 ...
Dismantle airbag unit	32 34 020
Dismantle steering wheel	32 33 000
Dismantle bottom part of steering column shroud	32 31 020
Undo top part of steering column shroud	32 31 003
Dismantle glove box on driver‘s side	51 16 350
Dismantle foot-pedal trim panel	51 45 185
Dismantle decorative strip at light switch	51 16 221
Dismantle switch unit for light	61 31 033
Dismantle cover of E-box	

2. Travaux préliminaires indispensables sur la voiture

	No. TIS RA
Réaliser un test rapide	
Débrancher la batterie	12 00 ...
Déposer l'unité d'Airbag	32 34 020
Déposer le volant	32 33 000
Déposer la partie inférieure de l'habillage du volant	32 31 020
Desserrer la partie supérieure de l'habillage du volant	32 31 003
Déposer la boîte à gants côté conducteur	51 16 350
Déposer l'habillage des pédales	51 45 185
Déposer la baguette décorative du commutateur d'éclairage	51 16 221
Déposer l'unité de commutateurs de l'éclairage	61 31 033
Déposer le cache du boîtier électrique	

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

	TIS RA-Nr.
Korte test uitvoeren	
Accu afklemmen	12 00 ...
Airbag-eenheid uit de auto verwijderen	32 34 020
Stuurwiel verwijderen	32 33 000
Stuurkolombekleding-onderste gedeelte demonteren	32 31 020
Stuurkolombekleding-bovenste gedeelte losmaken	32 31 003
Dashboardkastje bestuurderszijde uit de auto nemen	51 16 350
Voetpedaalafdekking verwijderen	51 45 185
Decorlijst van de lichtschakelaar verwijderen	51 16 221
Schakelaar-eenheid licht uit de auto nemen	61 31 033
Afdekking E-box verwijderen	

source: www.ow.no

2. Förarbeten på fordenet

	TIS RA-Nr.
Utför korttest	
Koppla från batteriet	12 00 ...
Demontera airbag-enheten	32 34 020
Demontera ratten	32 33 000
Demontera den undre rattpanelen	32 31 020
Lossa den över rattpanelen	32 31 003
Demontera handskfacket på förarsidan	51 16 350
Demontera pedalpanelen	51 45 185
Demontera dekorlisten på ljusreglaget	51 16 221
Demontera ljusreglageenheten	61 31 033
Demontera locket på elboxen	

2. Lavori preliminari sulla vettura

	Nr. TIS RA
Eseguire test breve	
Scollegare batteria	12 00 ...
Smontare gruppo airbag	32 34 020
Smontare volante	32 33 000
Smontare parte inferiore rivestimento piantone dello sterzo	32 31 020
Staccare la parte superiore del rivestimento piantone dello sterzo	32 31 003
Smontare cassetto portaoggetti lato guidatore	51 16 350
Smontare rivestimento pedaliera	51 45 185
Smontare listello decorativo interruttori luci	51 16 221
Smontare gruppo interruttori luci	61 31 033
Smontare coperchio scatola elettrica	

2. Trabajos previos necesarios en el vehículo

	Núm. RA (manual de reparaciones) – TIS
Realizar una prueba corta	
Desembornar la batería	12 00 ...
Desmontar la unidad de Airbag	32 34 020
Desmontar el volante	32 33 000
Desmontar la pieza inferior del carenado del árbol de dirección	32 31 020
Soltar la pieza superior del carenado del árbol de dirección	32 31 003
Desmontar la guantera del lado del conductor	51 16 350
Desmontar el carenado de los pedales	51 45 185
Desmontar el listón embellecedor del interruptor de luz	51 16 221
Desmontar la unidad de interruptor de luz	61 31 033
Desmontar la cubierta de la E-Box	

2. Trabalhos de preparação necessários no veículo

	Nº das Inst. de rep. do Sistema de informações técnicas (TIS)
Proceda ao ensaio breve	
Desligue a bateria	12 00 ...
Desmonte a unidade do airbag	32 34 020
Desmonte o volante	32 33 000
Remova o revestimento da parte inferior da coluna da direcção	32 31 020
Solte o revestimento da parte superior da coluna da direcção	32 31 003
Desmonte o porta-luvas do lado do condutor	51 16 350
Desmonte o revestimento dos pedais	51 45 185
Desmonte o friso decorativo do interruptor das luzes	51 16 221
Desmonte a unidade de interruptores de comando das luzes	61 31 033
Desmonte a cobertura da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando	

Source: www.ow.no

3. Einbau

Inhalt		Seite
31	Übersicht Nachrüstkabelbaum MFL/GRA	3-3
3.2	Nachrüstkabelbaum MFL/GRA einbauen und anschließen	3-13
3.3	MFL-Lenkrad einbauen	3-23
3.4	Abschließende Arbeiten	3-33

3. Installation

Contents		Page
31	Overview of retrofit wiring harness MFL/GRA	3-4
3.2	Install and connect retrofit wiring harness MFL/GRA	3-14
3.3	Install MFL steering wheel	3-24
3.4	Finalising operations	3-33

3. Montage

Sommaire		Page
31	Vue d'ensemble du faisceau de câbles de deuxième monte MFL/GRA	3-5
3.2	Montage et raccordement du faisceau de câbles de deuxième monte MFL/GRA	3-15
3.3	Montage du volant MFL	3-25
3.4	Travaux de finition	3-33

3. Montage

Inhoud		Bladzijde
31	Overzicht naderhand in te bouwen kabelbundel MFL/GRA	3-6
3.2	Naderhand in te bouwen kabelbundel MFL/GRA inbouwen en aansluiten	3-16
3.3	MFL-stuurwiel inbouwen	3-26
3.4	Werkzaamheden ter beëindiging	3-33

3. Montering

Innehåll		Sidan
31	Översikt över extrakabelstam MFL/GRA	3-7
3.2	Montera och anslut extrakabelstam MFL/GRA	3-17
3.3	Montera multifunktionsratt	3-27
3.4	Avslutande arbeten	3-33

3. Montaggio

Indice		Pagina
31	Prospetto pettine del cavo per postmontaggio MFL/GRA	3-8
3.2	Montare e allacciare il pettine del cavo per postmontaggio MFL/GRA	3-18
3.3	Montare il volante MFL	3-28
3.4	Lavori conclusivi	3-33

source: www.ow.no

3. Instalación

Índice		Página
31	Visión de conjunto del arnés de cables de reequipamiento de MFL/GRA	3-9
3.2	Montaje y conexión del arnés de cables de reequipamiento de MFL/GRA	3-19
3.3	Montaje del volante MFL	3-29
3.4	Trabajos finales	3-34

3. Montagem

Índice		Página
31	Descrição da cablagem adicional do volante multifuncional/ da instalação de regulação de velocidade	3-10
3.2	Montagem e ligação da cablagem adicional do volante multifuncional/da instalação de regulação de velocidade	3-20
3.3	Montagem do volante multifuncional	3-30
3.4	Trabalhos finais	3-34

source: www.ow.no

31 Übersicht Nachrüstkabelbaum MFL/GRA

Klappseite ausklappen! (Seite 3-11)

Abzweig	Bezeichnung	Signal	Kabelfarbe-/ querschnitt	Anschlußort am Fahrzeug	Steckerbezeichnung Pinnkammer
A1	Flachsteckkontakt	DME/ DDE	BL/SW 0,35 mm^2	An der Lenksäulen-Schalter-aufnahme Stecker 10polig grün	X10170 PIN 8
A2	Flachsteckkontakt	K-Bus	WS/RT/GE 0,35 mm^2	An der Lenksäulen-Schalter-aufnahme Stecker 10polig grün	X10170 PIN 9
A3	Flachsteckkontakt	Kl. R	VI/GE 0,5 mm^2	An der Lenksäulen-Schalter-aufnahme Stecker 10polig grün	X10170 PIN 10
A4	Doppelanschlag	Kl. R	VI/GE 0,5 mm^2	Am Lichtschaltzentrum **A3** Stecker 54polig schwarz	X12 PIN 27
A5	Doppelanschlag	K-Bus	WS/RT/GE 0,35 mm^2	Am Lichtschaltzentrum **A3** Stecker 54polig schwarz	X12 PIN 21
A6	Flachsteckkontakt	DME/ DDE	BL/SW 0,35 mm^2	Am DME/DDE-Steuergerät **A60004** Stecker 40polig schwarz	X60004 PIN 27

source: www.ow.no

31 Overview of retrofit wiring harness MFL/GRA

Open fold-out page ! (page 3-11)

Branch cable	Designation	Signal	Cable colour/ cross-section	Connection point in vehicle	Pin designation Pin space
A1	Blade terminal contact	DME/ DDE	BL/SW 0.35 mm^2	At the steering column switch fixture plug-in connector, 10-pole, green	X10170 PIN 8
A2	Blade terminal contact	K-Bus	WS/RT/GE 0.35 mm^2	At the steering column switch fixture plug-in connector, 10-pole, green	X10170 PIN 9
A3	Blade terminal contact	Kl. R	VI/GE 0.5 mm^2	At the steering column switch fixture plug-in connector, 10-pole, green	X10170 PIN 10
A4	Twin-lead terminal	Kl. R	VI/GE 0.5 mm^2	At the light switch central control unit **A3** plug-in connector, 54-pole, black	X12 PIN 27
A5	Twin-lead terminal	K-Bus	WS/RT/GE 0.35 mm^2	At the light switch central control unit **A3** plug-in connector, 54-pole, black	X12 PIN 21
A6	Blade terminal contact	DME/ DDE	BL/SW 0.35 mm^2	At the DME/DDE control unit **A60004** plug-in connector, 40-pole, black	X60004 PIN 27

source: www.ow.no

31 Vue d'ensemble du faisceau de câbles de deuxième monte MFL/GRA

Déplier le rabat ! (page 3-11)

Dérivation	Désignation	Signal	Couleur/section du câble	Emplacement dans la voiture	Désign. de la fiche Compart. de la broche
A1	Contact plat	DME/ DDE	be-no 0,35 mm^2	dans le logement du commutateur sur la colonne de direction, fiche 10 pôles verte	X10170 broche 8
A2	Contact plat	bus K	ba-rg-jn 0,35 mm^2	dans le logement du commutateur sur la colonne de direction, fiche 10 pôles verte	X10170 broche 9
A3	Contact plat	borne R	vi-jn 0,5 mm^2	dans le logement du commutateur sur la colonne de direction, fiche 10 pôles verte	X10170 broche 10
A4	Cavalier double	borne R	vi-jn 0.5 mm^2	sur la centrale d'éclairage **A3**, fiche 54 pôles noire	X12 broche 27
A5	Cavalier double	bus K	ba-rg-jn 0,35 mm^2	sur la centrale d'éclairage **A3**, fiche 54 pôles noire	X12 broche 21
A6	Contact plat	DME/ DDE	be-no 0,35 mm^2	sur l'appareil de commande DME/DDE **A60004**, fiche 40 pôles noire	X60004 broche 27

source: www.ow.no

31 Overzicht naderhand in te bouwen kabelbundel MFL/GRA

Vouwbladzijde openklappen! (Bladzijde 3-11)

Aftakking	Naam	Signaal	Kabelkleur/ -doorsnede	Plaats van aansluiting in de auto	Naam van de stekker, pinkamer
A1	Plat steekcontact	DME/ DDE	BL/SW 0,35 mm^2	Op de stuurkolom-schakelaarop-name stekker 10-polig, groen	X10170 PIN 8
A2	Plat steekcontact	K-bus	WS/RT/GE 0,35 mm^2	Op de stuurkolom-schakelaarop-name stekker 10-polig, groen	X10170 PIN 9
A3	Plat steekcontact	kl. R	VI/GE 0,5 mm^2	Op de stuurkolom-schakelaarop-name stekker 10-polig, groen	X10170 PIN 10
A4	Dubbele aansluiting	kl. R	VI/GE 0,5 mm^2	Op het lichtschakelcentrum **A3**, stekker 54-polig, zwart	X12 PIN 27
A5	Dubbele aansluiting	K-bus	WS/RT/GE 0,35 mm^2	Op het lichtschakelcentrum **A3**, stekker 54-polig, zwart	X12 PIN 21
A6	Plat steekcontact	DME/ DDE	BL/SW 0,35 mm^2	Op het DME/DDE-regelapparaat **A60004**, stekker 40-polig, zwart	X60004 PIN 27

source: www.ow.no

31 Översikt över extrakabelstam MFL/GRA

Vik ut utviksbladet! (Sidan 3-11)

Förgrening	Beteckning	Signal	Kabelfärg/ -area	Anslutningsställe på fordonet	Kontaktdon/pol
A1	Flatstiftkontakt	DME/ DDE	BL/SW 0,35 mm^2	På rattens kontakthållare, 10-poligt, grönt kontaktdon	X10170 pol 8
A2	Flatstiftkontakt	K-buss	WS/RT/GE 0,35 mm^2	På rattens kontakthållare, 10-poligt, grönt kontaktdon	X10170 pol 9
A3	Flatstiftkontakt	Kl. R	VI/GE 0,5 mm^2	På rattens kontakthållare, 10-poligt, grönt kontaktdon	X10170 pol 10
A4	Dubbelkontakt	Kl. R	VI/GE 0,5 mm^2	På ljusreglageenheten **A3**, 54-poligt, svart kontaktdon	X12 pol 27
A5	Dubbelkontakt	K-buss	WS/RT/GE 0,35 mm^2	På ljusreglageenheten **A3**, 54-poligt, svart kontaktdon	X12 pol 21
A6	Flatstiftkontakt	DME/ DDE	BL/SW 0,35 mm^2	På DME/DDE-styrenheten **A60004**, 40-poligt, svart kontaktdon	X60004 pol 27

source: www.ow.no

31 Prospetto pettine del cavo per postmontaggio MFL/GRA

Aprire la pagina pieghevole! (Pagina 3-11)

Deriva-zione	Descrizione	Segnale	Colore cavo/ Sezione	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla della spina Piedino
A1	Contatto a spina piatta	DME/ DDE	BL/NE 0,35 mm^2	Alloggiamento interruttori piantone dello sterzo spina a 10 poli verde	X10170 PIN 8
A2	Contatto a spina piatta	Bus K	BI//RO/GI 0,35 mm^2	Alloggiamento interruttori piantone dello sterzo spina a 10 poli verde	X10170 PIN 9
A3	Contatto a spina piatta	Mrs. R	VI/GI 0,5 mm^2	Alloggiamento interruttori piantone dello sterzo spina a 10 poli verde	X10170 PIN 10
A4	Terminale doppio	Mrs. R	VI/GI 0,5 mm^2	Gruppo interruttori luci **A3** spina a 54 poli	X12 PIN 27
A5	Terminale doppio	Bus K	BI/RO/GI 0,35 mm^2	Gruppo interruttori luci **A3** spina a 54 poli	X12 PIN 21
A6	Contatto a spina piatta	DME/ DDE	BL/NE 0,35 mm^2	Centralina DME/DDE **A60004** spina a 40 poli nera	X60004 PIN 27

source: www.ow.no

31 Visión de conjunto del arnés de cables de reequipamiento de MFL/GRA

¡Desplegar la hoja plegada! (Página 3-11)

Ramifica-ción	Descripción	Señal	Color/perfil de cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descr. del conector macho Cámara de PIN
A1	Clavija plana	DME/ DDE	azul/negro 0,35 mm^2	En el conector macho verde de 10 polos en el punto de inserción del interruptor del árbol de dirección	X10170 PIN 8
A2	Clavija plana	K-Bus	blanco/rojo/ amarillo 0,35 mm^2	En el conector macho verde de 10 polos en el punto de inserción del interruptor del árbol de dirección	X10170 PIN 9
A3	Clavija plana	Borne R	violeta/ amarillo 0,5 mm^2	En el conector macho verde de 10 polos en el punto de inserción del interruptor del árbol de dirección	X10170 PIN 10
A4	Conexión doble	Borne R	violeta/ amarillo 0.5 mm^2	En el conector macho negro de 54 polos en el centro de conexión de luz **A3**	X12 PIN 27
A5	Conexión doble	K-Bus	blanco/rojo/ amarillo 0,35 mm^2	En el conector macho negro de 54 polos en el centro de conexión de luz **A3**	X12 PIN 21
A6	Clavija plana	DME/ DDE	azul/negro 0,35 mm^2	En el conector macho negro de 40 polos en el mando de control de DME/DDE **A60004**	X60004 PIN 27

source: www.ow.no

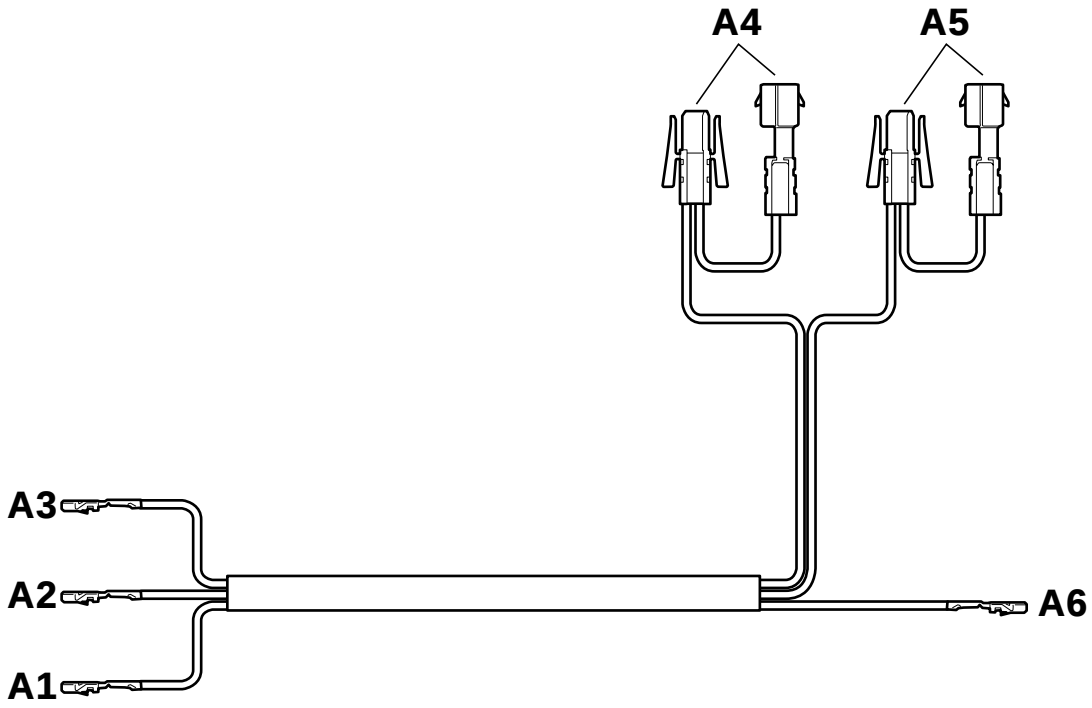
31 Descrição da cablagem adicional do volante multifuncional/ da instalação de regulação de velocidade

Abra a página desdobrável! (página 3-11)

Derivação	Designação	Sinal	Cor/Secção do cabo	Ponto de ligação no veículo	Designação da ficha Câmara
A1	Contacto de encaixe plano	DME/ DDE*	preto/azul 0,35 mm^2	Ao suporte para interruptores da coluna de direcção, ficha verde de 10 pinos	X10170 PINO 8
A2	Contacto de encaixe plano	Transm. "K-Bus"	branco/verm./ amarelo 0,35 mm^2	Ao suporte para interruptores da coluna de direcção, ficha verde de 10 pinos	X10170 PINO 9
A3	Contacto de encaixe plano	Terminal R	violeta/ amarelo 0,5 mm^2	Ao suporte para interruptores da coluna de direcção, ficha verde de 10 pinos	X10170 PINO 10
A4	Encosto duplo	Terminal R	violeta/ amarelo 0.5 mm^2	Ao painel de comando das luzes **A3**, ficha preta de 54 pinos	X12 PINO 27
A5	Encosto duplo	Transm. "K-Bus"	branco/verm./ amarelo 0,35 mm^2	Ao painel de comando das luzes **A3**, ficha preta de 54 pinos	X12 PINO 21
A6	Contacto de encaixe plano	DME/ DDE*	preto/azul 0,35 mm^2	Ao equipamento de comando do volante multifuncional/da instalação de regulação de velocidade **A60004**, ficha preta de 40 pinos	X60004 PINO 27

* Equip. el. digital do motor/equip. el. gasóleo digital

source: www.ow.no



F 46 0309 R

source: www.ow.no

3.2 Nachrüstkabelbaum MFL/GRA einbauen und anschließen

Klappseite ausklappen! (Seite 3-21)

Bild A

Grüner 10poliger Stecker X10170 von der Schalteraufnahme (1) abstecken. Nachrüstkabelbaum (2) entlang der Kabelführung an der Lensäule zum Stecker X10170 verlegen. Abzweige **A1 - A3** wie folgt am Stecker X10170 einpinnen:

Abzweig	Kabelfarbe	Pinkammer	Stecker	Signal
A1	BL/SW	8	X10170	DME/DDE
A2	WS/RT/GE	9	X10170	K-Bus
A3	VI/GE	10	X10170	Kl. R

Stecker X10170 (1) im Anschluß zusammenbauen und an der Schalteraufnahme (2) anstecken.

Bild B

Kabelbaumisolierung (1) auf einer Länge von ca. 50 mm entfernen.

Bild C

Die vom Stecker X12 abgehenden Leitungen VI/GE (PIN 27) und WS/RT/GE (PIN 21) ca. 40 mm hinter dem Stecker X12 durchtrennen. Leitungsenden jeweils mit einem 1poligen Buchsen-/Stiftkontakt sowie Isoliergehäuse (1) versehen. Abzweige **A4 - A5** des Nachrüstkabelbaumes zum Stecker X12 verlegen.

Bild D

Abzweig **A4** Kabelfarbe VI/GE mit der Leitung VI/GE die vom Stecker X12 PIN 27 kommt verbinden. Der Abzweig **A5** Kabelfarbe WS/RT/GE analog wie oben beschrieben mit der WS/RT/GE Leitung vom Stecker X12 PIN 21 kommend verbinden.

Bild E

Steckverbindungen wie abgebildet mit beiliegendem Kabelband (1) am Kabelbaum befestigen.

Bild F

Bei Rechtslenker-Fahrzeugen muß die zurückgebundene Leitung des Abzweiges **A6** geöffnet werden. Abzweig **A6** anschließend durch das Wellrohr hinter dem Heiz-/Klimagerät zur linken Fahrzeugseite und von dort in die E-Box verlegen.◄

Abzweig **A6** durch die Kabeldurchführung in die E-Box verlegen. Stecker X60004 am DME/DDE-Steuergerät abziehen.

Bild G

Stecker X60004 entriegeln und Abzweig **A6** Kabelfarbe BL/SW am PIN 27 einstecken. Stecker X60004 zusammenbauen und am DME/DDE-Steuergerät wieder aufstecken.

source: www.ow.no

3.2 Install and connect retrofit wiring harness MFL/GRA

Open fold-out page! (Page 3-21)

Fig. A

Unpin green 10-pole plug-in connector X10170 from the switch fixture (1). Install retrofit wiring harness (2) along the cable guide at the steering column to plug-in connector X10170. Pin branch cables **A1 - A3** into plug-in connector X10170 as follows:

Branch cable	Cable colour	Pin space	Plug-in connector	Signal
A1	BL/SW	8	X10170	DME/DDE
A2	WS/RT/GE	9	X10170	K-Bus
A3	VI/GE	10	X10170	Kl. R

Fit plug-in connector X10170 (1) in the terminal and connect to the switch fixture (2).

Fig. B

Remove wiring harness insulation (1) to a length of approx. 50 mm.

Fig. C

Cut through leads VI/GE (pin 27) and WS/RT/GE (pin 21), which are going away from plug-in connector X12, at approx. 40 mm behind plug-in connector X12. Provide lead ends in each case with a 1-pole socket/pin contact and insulating housing (1). Install branch cables **A4 - A5** of the retrofit wiring harness to plug-in connector X12.

Fig. D

Connect branch cable **A4**, cable colour VI/GE, with the lead VI/GE which comes from plug-in connector X12, PIN 27. Connect branch cable **A5**, cable colour WS/RT/GE in the same way as described above with the WS/RT/GE lead coming from plug-in connector X12, PIN 21.

Fig. E

Fasten plug-in connectors as shown to the wiring harness with supplied cable strap (1).

Fig. F

▷ In right-hand drive vehicles, the tied-back lead of branch cable **A6** must be opened up. Then install branch cable **A6** through the corrugated tube behind the heater/air conditioner to the left side of the vehicle and from there into the E-box. ◀

Install branch cable **A6** through the cable lead-through into the E-box. Pull off connector X60004 at the DME/DDE control unit.

Fig. G

Release connector X60004 and plug in branch cable **A6**, cable colour BL/SW at PIN 27. Assemble connector X60004 and plug on to DME/DDE control unit again.

source: www.ow.no

3.2 Montage et raccordement du faisceau de câbles de deuxième monte MFL/GRA

Déplier le rabat ! (page 3-21)

Ill. A

Débrancher la fiche 10 pôles verte X10170 du logement des commutateurs (1). Faire courir le faisceau de câbles de deuxième monte (2) le long du guide-câble sur la colonne de direction jusqu'à la fiche X10170. Brancher les dérivations **A1** à **A3** sur la fiche X10170 comme suit :

Dérivation	Couleur du câble	Compartiment de la broche	Fiche	Signal
A1	BE-NO	8	X10170	DME/DDE
A2	BA-RG-JN	9	X10170	bus K
A3	VI-JN	10	X10170	borne R

Assembler la fiche X10170 (1) lors du raccordement, puis la brancher dans le logement de commutateurs (2).

Ill. B

Retirer l'isolation du faisceau de câbles (1) sur une longueur d'environ 50 mm.

Ill. C

Sectionner les fils VI-JN (broche 27) et BA-RG-JN (broche 21) sortant de la fiche X12 environ 40 mm après celle-ci. Munir chaque extrémité de fil d'une douille ou d'une languette 1 pôle ainsi que d'un boîtier isolant (1). Faire courir les dérivations **A4** et **A5** du faisceau de câbles de deuxième monte jusqu'à la fiche X12.

Ill. D

Relier la dérivation **A4** de couleur VI-JN au fil VI-JN venant de la fiche X12 broche 27. Relier comme indiqué ci-dessus la dérivation **A5** de couleur BA-RG-JN au fil BA-RG-JN venant de la fiche X12 broche 21.

Ill. E

Fixer les raccords mâle-femelle sur le faisceau de câbles avec le collier de câblage fourni (1) comme indiqué sur le schéma.

Ill. F

▷ Sur les voitures à direction à droite, ouvrir le fil replié de la dérivation **A6**. Faire passer ensuite la dérivation **A6** dans le tube ondulé situé derrière l'appareil de chauffage-climatisation pour lui faire rejoindre le côté gauche de la voiture, puis le boîtier électrique.◀

Faire courir la dérivation **A6** jusqu'à l'E-box en la faisant passer dans le passe-câbles. Débrancher la fiche X60004 de l'appareil de commande DME/DDE.

Ill. G

Déverrouiller la fiche X60004 et brancher la dérivation **A6**, câble de couleur BE-NO, à la broche 27. Assembler la fiche X60004, puis rebrancher celle-ci à l'appareil de commande DME/DDE.

source: www.ow.no

3.2 Naderhand in te bouwen kabelbundel MFL/GRA inbouwen en aansluiten

Vouwbladzijde openklappen! (Bladzijde 3-21)

Afbeelding A

Groene 10-polige stekker X10170 uit de schakelaaropname (1) verwijderen. Naderhand in te bouwen kabelbundel (2) langs de kabelgeleiding en de stuurkolom naar de stekker X10170 monteren. Aftakkingen **A1-A3** als volgt in de stekker X10170 vastpinnen:

Aftakking	Kabelkleur	Pinkamer	Stekker	Signaal
A1	BL/SW	8	X10170	DME/DDE
A2	WS/RT/GE	9	X10170	K-bus
A3	VI/GE	10	X10170	kl. R

Stekker X10170 (1) vervolgens in elkaar zetten en op de schakelaaropname (2) aansluiten.

Afbeelding B

Kabelbundelisolering (1) over een lengte van ca. 50 mm verwijderen.

Afbeelding C

De van de stekker X12 weglopende leidingen vi/ge (pin 27) en ws/rt/ge (pin 21) ca. 40 mm achter de stekker X12 doorsnijden. De einden van de leidingen elk van een 1-polige contrastekker/pincontact en een isolatiehuis (1) voorzien. Aftakkingen **A4-A5** van de naderhand in te bouwen kabelbundel naar de stekker X12 monteren.

Afbeelding D

Aftakking **A4**, kabelkleur vi/ge, met de leiding vi/ge verbinden die van de stekker X12, pin 27 komt. De aftakking **A5**, kabelkleur ws/rt/ge, analoog zoals bovenstaand beschreven met de leiding ws/rt/ge verbinden die van de stekker X12, pin 21 komt.

Afbeelding E

Steekverbindingen zoals afgebeeld met bijgesloten bundelband (1) op de kabelbundel bevestigen.

Afbeelding F

Bij rechtsgestuurde modellen moet de weggebonden leiding van de aftakking **A6** worden geopend. Aftakking **A6** vervolgens door de ribbelbuis achter het verwarmings-/airconditioningsapparaat naar de linker zijde van de auto en van daar in de E-box monteren.◄

Aftakking **A6** door de kabeldoorvoering naar de E-box monteren, stekker X60004 van het DME/DDE-regelapparaat aftrekken.

Afbeelding G

Stekker X60004 ontgrendelen en aftakking **A6**, kabelkleur bl/sw, op pin 27 aansluiten. Stekker X60004 in elkaar zetten en weer op het DME/DDE-regelapparaat steken.

source: www.ow.no

3.2 Montera och anslut extrakabelstam MFL/GRA

Vik ut utviksbladet! (Sidan 3-21)

Figur A

Lossa det gröna, 10-poliga kontaktdonet X10170 från kontakthållaren (1). Dra extrakabelstammen (2) längs kabelstyrningen på ratten fram till kontaktdonet X10170. Anslut förgreningarna **A1 - A3** till kontaktdon X10170 på följande sätt:

Förgrening	Kabelfärg	Pol	Kontaktdon	Signal
A1	BL/SW	8	X10170	DME/DDE
A2	WS/RT/GE	9	X10170	K-buss
A3	VI/GE	10	X10170	Kl. R

Sätt sedan samman kontaktdonet X10170 (1) och fäst det i kontakthållaren (2).

Figur B

Skala av ca 50 mm av isoleringen (1) på kabelstammen.

Figur C

Kapa kablarna VI/GE (pol 27) och VW/RT/GE (pol 21), som kommer från kontaktdonet X12, ca 40 mm bakom kontaktdonet X12. Sätt en 1-polig hyls-/stiftkontakt samt ett isoleringshus (1) på kabeländarna. Dra förgrening **A4 - A5** på extrakabelstammen till kontaktdonet X12.

Figur D

Förbind förgrening **A4**, kabelfärg VI/GE, med kabeln VI/GE, som kommer från kontaktdonet X12, pol 27. Förbind förgreningen **A5**, kabelfärg WS/RT/GE med kabeln WS/RT/GE från kontaktdonet X12, pol 21, på samma sätt.

Figur E

Fäst förbindelserna med medföljande kabelband (1), såsom visas i figuren.

Figur F

▷ På högerstyrda modeller skall den uppfästa kabeln på förgrening **A6** lossas. Dra förgrening sedan genom bälgen bakom värme-/klimatanläggningen till vänster fordonssida och därifrån in i elboxen.◀

Dra förgreningen **A6** genom kabelgenomföringen in i elboxen. Lossa kontaktdonet X60004 på DME/DDE-styrenheten.

Figur G

Öppna kontaktdonet X60004 och anslut förgreningen **A6**, kabelfärg BL/SW, till pol 27. Sätt samman kontaktdonet X60004 och anslut det åter till DME/DDE-styrenheten.

source: www.ow.no

3.2 Montare e allacciare il pettine del cavo per postmontaggio MFL/GRA

Aprire la pagina pieghevole! (Pagina 3-21)

Figura A

Staccare la spina a 10 poli verde X10170 dall'alloggiamento interruttori (1). Posare il pettine del cavo per post-montaggio (2) lungo la guida del cavo sul piantone dello sterzo verso la spina X10170. Inserire nei piedini della spina X10170 le derivazioni **A1 - A3** nel modo seguente:

Derivazione	Colore del cavo	Piedino	Spina	Segnale
A1	BL/NE	8	X10170	DME/DDE
A2	BI/RO/GI	9	X10170	Bus K
A3	VI/GI	10	X10170	Mrs. R

Riassemblare la spina X10170 (1) nell'attacco e attaccarla all'alloggiamento interruttori (2).

Figura B

Togliere l'isolamento dei cavo (1) per una lunghezza di ca. 50 mm.

Figura C

Tagliare in due i fili VI/GI (PIEDINO 27) e BI/RO/GI (PIEDINO 21) uscenti dalla spina X12 ca. 40 mm dietro la spina X12. Munire le estremità di ciascun filo di un contatto a boccola/a spina unipolare e di scatola isolante (1). Posare le derivazioni **A4 - A5** del pettine del cavo per postmontaggio verso la spina X12.

Figura D

Collegare la derivazione **A4** cavo colore VI/GI con il filo VI/GI che viene dalla spina X12 PIEDINO 27. Collegare la derivazione **A5** cavo colore BI/RO/GI analogamente a quanto sopra descritto con il filo BI/RO/GI proveniente dalla spina X12 PIEDINO 21.

Figura E

Fissare i collegamenti a spina al pettine del cavo come da figura con il serracavi in corredo (1).

Figura F

Nelle vetture con guida a destra si deve aprire il filo legato all'indietro della derivazione **A6**. Poi posare la derivazione **A6** attraverso il tubo ondulato dietro il riscaldamento/climatizzatore verso il lato sinistro della vettura e da là nella scatola elettrica.◄

Posare la derivazione **A6** attraverso il passacavo nella scatola elettrica. Staccare la spina X60004 dalla centralina DME/DDE.

Figura G

Sbloccare la spina X60004 e infilare la derivazione **A6** cavo colore BL/NE nel PIEDINO 27. Riassemblare la spina X60004 e riattaccarla alla centralina DME/DDE.

Source: www.ow.no

3.2 Montaje y conexión del arnés de cables de reequipamiento de MFL/GRA

¡Desplegar la hoja plegada! (Página 3-21)

Figura A

Extraer el conector macho verde de 10 polos X10170 del punto de inserción del interruptor (1). Llevar el arnés de cables de reequipamiento (2) a lo largo de la guía para cables del árbol de dirección hasta el conector macho X10170. Introducir los Pins de las ramificaciones **A1 - A3** tal y como sigue en el conector macho X10170:

Ramificación	Color de cable	Cámara de Pin	Conector macho	Señal
A1	azul/negro	8	X10170	DME/DDE
A2	blanco/rojo/amarillo	9	X10170	K-Bus
A3	violeta/amarillo	10	X10170	Borne R

Montar el conector macho X10170 (1) y conectarlo en el punto de inserción del interruptor (2).

Figura B

Separar el aislante del arnés de cables (1) a lo largo de aprox. 50 mm.

Figura C

Cortar los cables violeta/amarillo (PIN 27) y blanco/rojo/amarillo (PIN 21), provenientes del conector macho X12, aprox. 40 mm detrás del conector macho X12. Dotar los terminales de cable con un conector hembra/conector de clavija de 1 polo, así como de una carcasa de aislamiento (1). Colocar las ramificaciones **A4 - A5** del arnés de cables de reequipamiento hasta el conector macho X12.

Figura D

Unir la ramificación **A4**, color de cable violeta/amarillo, con el cable violeta/amarillo que proviene del conector macho X12 PIN 27. De igual forma que se ha descrito con anterioridad, unir la ramificación **A5**, color de cable blanco/rojo/amarillo, con el cable blanco/rojo/amarillo que proviene de conector macho X12 PIN 21.

Figura E

Fijar las conexiones de clavija, tal y como se muestra en la ilustración, con la cinta para cables (1) al arnés de cables.

Figura F

En los vehículos con el volante a la derecha debe desplegarse el cable recogido de la ramificación **A6.** Seguidamente, llevar la ramificación **A6** a través del tubo ondulado detrás del aparato de climatización hasta el lado izquierdo del automóvil y desde allí hasta la E-Box.◄

Colocar la ramificación **A6** a través del paso de cables en la E-Box. Extraer el conector macho X60004 del mando de control de DME/DDE.

Figura G

Desbloquear el conector macho X60004 e introducir la ramificación **A6**, color de cable azul/negro, en el PIN 27. Montar el conector macho X60004 y conectarlo de nuevo al mando de control de DME/DDE.

source: www.ow.no

3.2 Montagem e ligação da cablagem adicional do volante multifuncional/ da instalação de regulação de velocidade

Abra a página desdobrável! (página 3-21)

Figura A

Desligue a ficha verde de 10 pinos X10170 do suporte para interruptores (1). Assente a cablagem adicional (2) ao longo da guia de cabos da coluna da direcção, até à ficha X10170. Em seguida, e regendo-se pelas indicações que passamos a dar, ligue as derivações **A1** a **A3** à ficha X10170:

Derivação	Cor do cabo	Câmara	Ficha	Signal
A1	azul/preto	8	X10170	Equip. el. digital do motor/ equip. el. gasóleo digital
A2	branco/vermelho/amarelo	9	X10170	Transmissor "K-Bus"
A3	violeta/amarelo	10	X10170	Terminal R

Seguidamente, volte a montar a ficha X10170 (1) e encaixe-a no suporte para interruptores (2).

Figura B

Remova o isolamento da cablagem (1) numa extensão de cerca de 50 mm.

Figura C

Corte os condutores violeta/amarelo (PINO 27) e branco/vermelho/amarelo (PINO 21) que partem da ficha X12 a uma distância de cerca de 40 mm, por trás da ficha X12. Monte em cada uma das extremidades dos condutores um contacto macho e uma caixa do conector macho de 1 pino bem como uma caixa de isolamento (1). Assente as derivações **A4** e **A5** da cablagem de montagem posterior até à ficha X12.

Figura D

Ligue a derivação **A4**, cabo violeta/amarelo, ao condutor violeta/amarelo que parte da ficha X12, PINO 27. Ligue a derivação **A5**, cabo branco/vermelho/amarelo, ao condutor branco/vermelho/amarelo que parte da ficha X12, PINO 21, da forma descrita acima.

Figura E

Seguindo as instruções da figura, e servindo-se da braçadeira para cabos (1) fornecida para esse efeito, prenda as conexões de ficha à cablagem.

Figura F


No caso dos veículos de volante à direita será necessário desdobrar o condutor da derivação **A6** que está dobrado e preso. Em seguida, assente a derivação **A6**, fazendo-a passar através do tubo ondulado por trás do aparelho do aquecimento/ar condicionado, continuando a assentá-la até ao lado esquerdo do veículo e, a partir desse ponto, assente-a na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando.◄

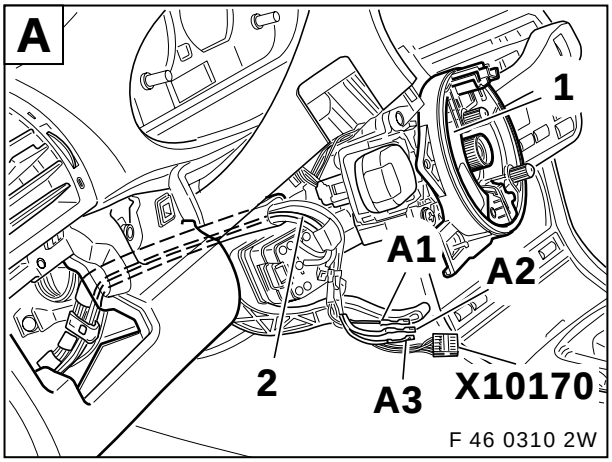
Assente a derivação **A6** na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando, fazendo-a passar através da passagem de cabos. Desligue a ficha X60004 do volante multifuncional/da instalação de regulação de velocidade.

Figura G

Desbloqueie a ficha X60004 e ligue a derivação **A6**, cabo azul/preto, ao PINO 27. Volte a montar a ficha X60004 e volte a ligá-la ao volante multifuncional/à instalação de regulação de velocidade.

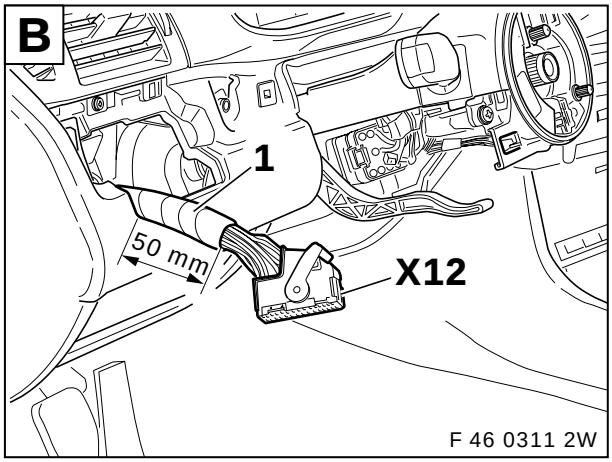
Source: www.ow.no

A



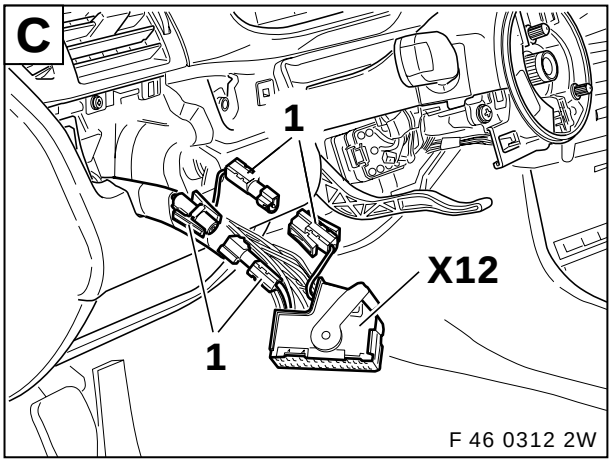
F 46 0310 2W

B



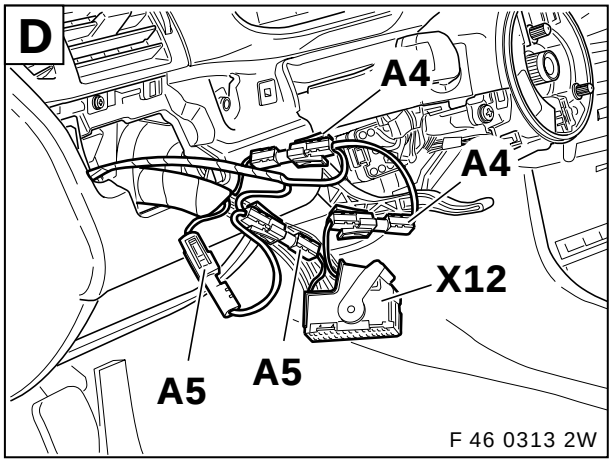
F 46 0311 2W

C



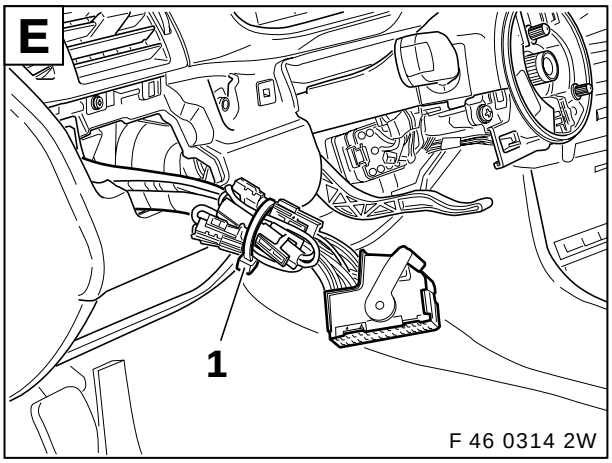
F 46 0312 2W

D



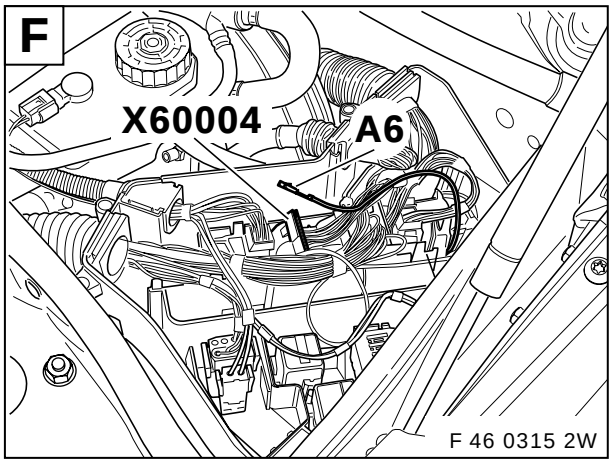
F 46 0313 2W

E



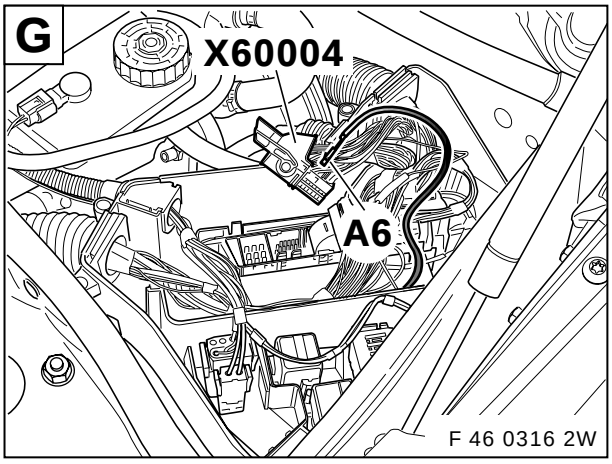
F 46 0314 2W

F



F 46 0315 2W

G



F 46 0316 2W

source: www.ow.no

3.3 MFL-Lenkrad einbauen

Klappseite ausklappen! (Seite 3-31)

Bild A
Nur Fahrzeuge mit Vierspeichen-Lenkrad

Vorhandenes Vierspeichen-Lenkrad (1) anbauen und Schraube (2) mit einem Anziehdrehmoment von 63 Nm anschrauben.

Bild B

Airbag-Einheit mit MFL-Tasten (1) anbauen. Befestigungsschrauben der Airbag-Einheit mit einem Anziehdrehmoment von 8 Nm anschrauben.

Bild C
Nur Fahrzeuge mit Dreispeichen-Sportlenkrad

Neues Dreispeichen-Sportlenkrad (1) anbauen und Schraube (2) mit einem Anziehdrehmoment von 63 Nm anschrauben. Stecker (3) an der Schalteraufnahme anstecken.

Bild D

Vorhandene Airbag-Einheit (1) anbauen. Befestigungsschrauben der Airbag-Einheit mit einem Anziehdrehmoment von 8 Nm anschrauben.

source: www.ow.no

3.3 Install MFL steering wheel

Open fold-out page (Page 3-31)

Fig. A
Only vehicles with four-spoke steering wheel

Fit existing four-spoke steering wheel (1) and screw on screw (2) with a tightening torque of 63 Nm.

Fig. B

Fit airbag unit with MFL buttons (1). Fit fastening screws of the airbag unit with a tightening torque of 8 Nm.

Fig. C
Only vehicles with three-spoke sports steering wheel

Fit new three-spoke sports steering wheel (1) and fit screw (2) with a tightening torque of 63 Nm. Plug plug-in connector (3) on to the switch fixture.

Fig. D

Fit existing airbag unit (1). Screw on fastening screws of the airbag unit with a tightening torque of 8 Nm.

source: www.ow.no

3.3 Montage du volant MFL

Déplier le rabat ! (page 3-31)

Ill. A
Uniquement pour les voitures avec volant à quatre branches

Mettre en place le volant à quatre branches (1) existant et serrer la vis (2) avec un couple de serrage de 63 Nm.

Ill. B

Mettre en place l'unité d'Airbag avec les touches MFL (1). Serrer les vis de fixation de l'unité d'Airbag avec un couple de serrage de 8 Nm.

Ill. C
Uniquement pour les voitures avec volant à trois branches

Mettre en place le nouveau volant à trois branches (1) et serrer la vis (2) avec un couple de serrage de 63 Nm. Brancher la fiche (3) dans le logement de commutateur.

Ill. D

Mettre en place l'unité d'Airbag existante (1). Serrer les vis de fixation de l'unité d'Airbag avec un couple de serrage de 8 Nm.

source: www.ow.no

3.3 MFL-stuurwiel inbouwen

Vouwbladzijde openklappen! (Bladzijde 3-31)

Afbeelding A
Alleen auto's met vierspaken-stuurwiel

Aanwezig vierspaken stuurwiel (1) inbouwen en schroef (2) met een aanhaalmoment van 63 Nm vastschroeven.

Afbeelding B

Airbag-aanheid met MFL-toetsen (1) inbouwen. Bevestigingsschroeven van de airbag-eenheid met een aanhaalmoment van 8 Nm vastschroeven.

Afbeelding C
Alleen auto's met driespaken-sportstuurwiel

Het nieuwe driespaken-sportstuurwiel (1) inbouwen en schroef (2) met een aanhaalmoment van 63 Nm vastschroeven. Stekker (3) op de schakelaaropname aansluiten.

Afbeelding D

Aanwezige airbag-eenheid (1) inbouwen. Bevestigingsschroeven van de airbag-eenheid met een aanhaalmoment van 8 Nm vastschroeven.

source: www.ow.no

3.3 Montera multifunktionsratt

Vik ut utviksbladet! (Sidan 3-31)

Figur A
Endast fordon med fyrekrad ratt

Montera den befintliga fyrekrade ratten (1) och skruva in skruven (2) med ett ådragningsmoment på 63 Nm.

Figur B

Montera airbag-enheten med MFL-knappar (1). Skruva i fästskruvarna till airbag-enheten med ett åtdragningsmoment på 8 Nm.

Figur C
Endast fordon med treekrad ratt

Montera den nya treekrade ratten (1) och skruva in skruven (2) med ett ådragningsmoment på 63 Nm.
Fäst kontaktdonet (3) i kontakthållaren.

Figur D

Montera den befintliga airbag-enheten (1). Skruva i fästskruvarna till airbag-enheten med ett åtdragningsmoment på 8 Nm.

source: www.ow.no

3.3 Montare il volante MFL

Aprire la pagina pieghevole (Pagina 3-31)

Figura A
Solo vetture con volante a quattro razze

Applicare il volante a quattro razze già presente (1) e avvitare la vite (2) con una coppia di serraggio di 63 Nm.

Figura B

Applicare il gruppo airbag con i pulsanti MFL (1). Avvitare le viti di fissaggio del gruppo airbag con una coppia di serraggio di 8 Nm.

Figura C
Solo vetture con volante sportivo a tre razze

Applicare il nuovo volante sportivo a tre razze (1) e avvitare la vite (2) con una coppia di serraggio di 63 Nm. Attaccare la spina (3) all'alloggiamento interruttori.

Figura D

Applicare il gruppo airbag già presente (1). Avvitare le viti di fissaggio del gruppo airbag con una coppia di serraggio di 8 Nm.

Source: www.ow.no

3.3 Montaje del volante MFL

¡Desplegar la hoja plegada! (Página 3-31)

Figura A
Sólo para automóviles con volante de 4 radios

Montar el volante de 4 radios (1) existente y atornillar el tornillo (2) con un par de apriete de 63 Nm.

Figura B

Montar la unidad de Airbag con las teclas MFL (1). Atornillar los tornillos de sujeción de la unidad de Airbag con un par de apriete de 8 Nm.

Figura C
Sólo para automóviles con volante deportivo de 3 radios

Montar el nuevo volante deportivo de 3 radios (1) y atornillar el tornillo (2) con un par de apriete de 63 Nm. Introducir el conector macho (3) en el punto de inserción del interruptor.

Figura D

Montar la unidad de Airbag (1) existente. Atornillar los tornillos de sujeción de la unidad de Airbag con un par de apriete de 8 Nm.

source: www.ow.no

3.3 Montagem do volante multifuncional

Abra a página desdobrável! (página 3-31)

Figura A
Só no caso dos veículos com volante de quatro raios

Monte no veículo o volante de quatro raios (1) que foi fornecido juntamente e aperte o parafuso (2) com um binário de aperto de 63 Nm.

Figura B

Monte a unidade do airbag equipada com as teclas do volante multifuncional (1). Aperte os parafusos de fixação da unidade do airbag com um binário de aperto de 8 Nm.

Figura C
Só no caso dos veículos equipados com volante desportivo de três raios

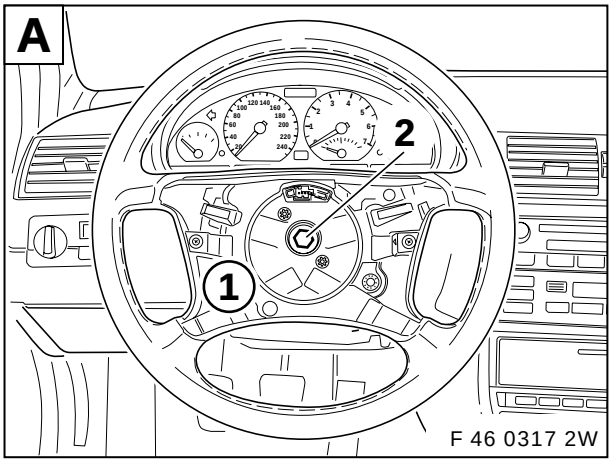
Monte no veículo o volante desportivo de três raios (1) novo e aperte o parafuso (2) com um binário de aperto de 63 Nm. Encaixe a ficha (3) no suporte para interruptores.

Figura D

Monte a unidade de airbag (1) existente. Aperte os parafusos de fixação da unidade de airbag com um binário de aperto de 8 Nm.

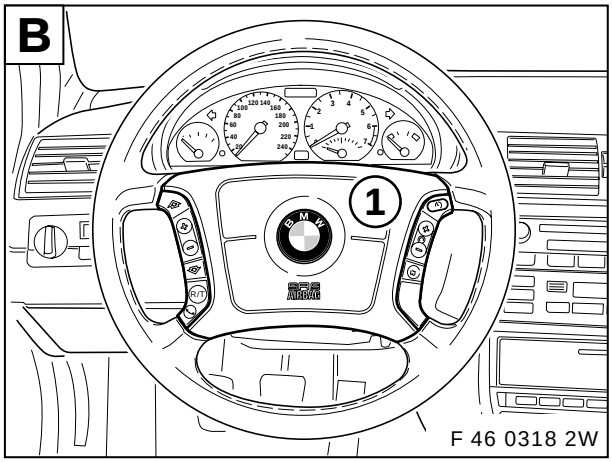
source: www.ow.no

A



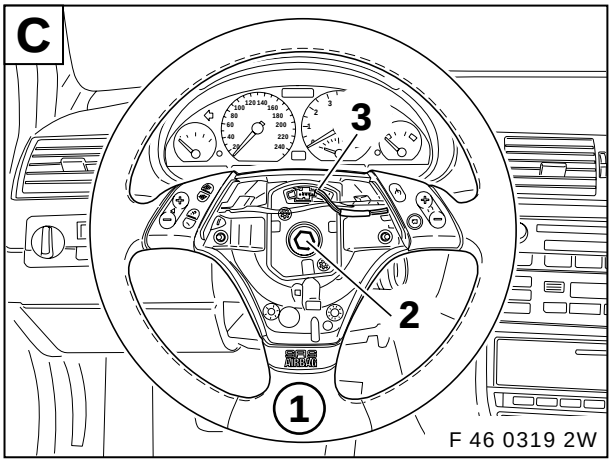
F 46 0317 2W

B



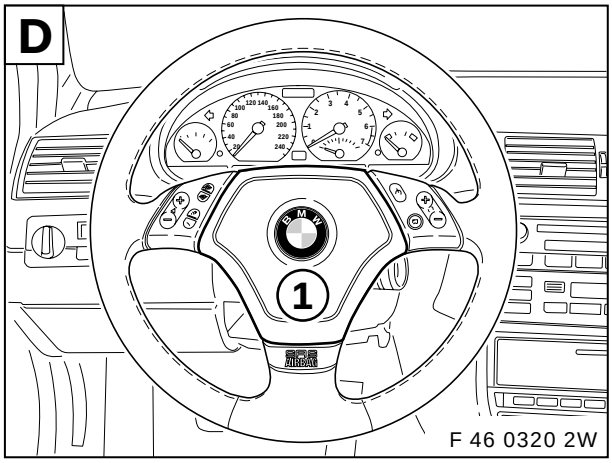
F 46 0318 2W

C



F 46 0319 2W

D



F 46 0320 2W

source: www.ow.no

3.4 Abschließende Arbeiten

1. Fahrzeug in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.
2. Kurztest durchführen.
3. Eine Codierung des Fahrzeugs muß nicht durchgeführt werden.
4. Funktionsprüfung durchführen (nähere Funktionen zur Bedienung der Nachrüstung MFL/GRA sind ist in der Fahrzeug- bzw. Radiobedienungsanleitung beschrieben.

3.4 Finalising operations

1. Reassemble vehicle in the reverse order of disassembly.
2. Carry out short test.
3. Coding of the vehicle must not be carried out.
4. Carry out function test (more detailed functions relating to operation of the retrofit MFL/GRA are described in the vehicle or radio instruction manual).

3.4 Travaux de finition

1. Remonter les différentes pièces de la voiture en toute logique dans l'ordre inverse de la dépose.
2. Effectuer un test rapide.
3. Il n'est pas nécessaire de réaliser un codage de la voiture.
4. Effectuer un test de fonctionnement (le détail des fonctions de commande du MFL/GRA figure dans la manuel utilisateur de la voiture ou de l'autoradio).

3.4 Werkzaamheden ter beëindiging

1. Auto op overeenkomstige wijze in omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.
2. Korte test uitvoeren.
3. Een codering van de auto is niet noodzakelijk.
4. Functiecontrole uitvoeren (nadere functies voor de bediening van het/de naderhand ingebouwde FML/GRA worden in de auto- resp. radiobedieningshandleiding beschreven).

3.4 Avslutande arbeten

1. Sätt samman fordonet i omvänd ordningsföljd.
2. Utför korttest.
3. Fordonet behöver inte kodas.
4. Utför funktionskontroll (närmare funktioner för manövrering av eftermonteringen MFL/GRA framgår av bilens resp. radions bruksanvisning).

3.4 Lavori conclusivi

1. Riassemblare la vettura nell'ordine inverso dello smontaggio.
2. Eseguire test breve.
3. Non è necessario eseguire una codificazione della vettura.
4. Eseguire la prova del funzionamento (le funzioni per l'uso del MFL/GRA montato a posteriori sono descritte nel dettaglio nel libretto Uso e manutenzione della vettura e nelle istruzioni per l'uso dell'autoradio.

source: www.ow.no

3.4 Trabajos finales

1. Montar el automóvil siguiendo el orden inverso al realizado para el desmontaje.
2. Realizar una prueba corta.
3. No es necesario realizar una codificación del automóvil.
4. Realizar una prueba funcional (otras funciones para el manejo del reequipamiento de MFL/GRA se describen en las instrucciones de uso de la radio o del automóvil.

3.4 Trabalhos finais

1. Volte a montar os componentes do veículo pela ordem inversa da respectiva desmontagem.
2. Proceda ao ensaio breve.
3. Não é necessário proceder à codificação do veículo.
4. Proceda ao ensaio funcional (para obter informações mais detalhadas sobre as funções de comando do equipamento de montagem posterior volante multifuncional/da instalação de regulação de velocidade consulte os manuais de instruções de utilização do veículo e/ou do rádio).

source: www.ow.no

4. Stromlaufplan

Inhalt		Seite
41	Stromlaufplan Nachrüstkabelbaum MFL/GRA	4-3

4. Circuit diagram

Contents		Page
41	Circuit diagram retrofit wiring harness MFL/GRA	4-4

4. Schéma des connexions

Sommaire		Page
41	Schéma des connexions du faisceau de câbles de deuxième monte MFL/GRA	4-5

4. Stroomkringschema

Inhoud		Bladzijde
41	Stroomkringschema naderhand in te bouwen kabelbundel MFL/GRA	4-6

4. Kopplingsschema

Innehåll		Sidan
41	Kopplingsschema för extrakabelstam MFL/GRA	4-7

4. Schema elettrico

Indice		Pagina
41	Schema elettrico pettine del cavo per postmontaggio MFL/GRA	4-8

4. Plano de conexiones

Índice		Página
41	Plano de conexiones del arnés de cables de reequipamiento de MFL/GRA	4-9

4. Esquema de ligações

Índice		Página
41	Esquema de ligações da cablagem de montagem posterior do volante multifuncional/da instalação de regulação de velocidade	4-10

source: www.ow.no

source: www.ow.no

41 Stromlaufplan Nachrüstkabelbaum MFL/GRA

Klappseite ausklappen! (Seite 4-11)

Legende

A3	Steuergerät Lichtschaltzentrum
A60004	Steuergerät DME/DDE
X12	Stecker 54polig schwarz am Lichtschaltzentrum
X10170	Stecker 10polig grün an der Schalteraufnahme
X60004	Stecker 40polig schwarz am DME/DDE-Steuergerät

Kabelfarben

BL/SW	blau/schwarz
VI/GE	violett/gelb
WS/RT/GE	weiß/rot/gelb

source: www.ow.no

41 Circuit diagram retrofit wiring harness MFL/GRA

Open fold-out page! (Page 4-11)

Key

A3	Control unit light switch central control unit
A60004	Control unit DME/DDE
X12	Connector, 54-pole, black, at light switch central control unit
X10170	Connector, 10-pole, green, at the switch fixture
X60004	Connector, 40-pole, black, at the DME/DDE control unit

Cable colours

BL/SW	blue/black
VI/GE	violet/yellow
WS/RT/GE	white/red/yellow

source: www.ow.no

41 Schéma des connexions du faisceau de câbles de deuxième monte MFL/GRA

Déplier le rabat ! (page 4-11)

Légende

A3	Appareil de commande de la centrale d'éclairage
A60004	Appareil de commande DME/DDE
X12	Fiche 54 pôles noire sur la centrale d'éclairage
X10170	Fiche 10 pôles verte sur le logement de commutateurs
X60004	Fiche 54 pôles noire sur l'appareil de commande DME/DDE

Couleurs des câbles

BL/SW	bleu-noir
VI/GE	violet-jaune
WS/RT/GE	blanc-rouge-jaune

source: www.ow.no

41 Stroomkringschema naderhand in te bouwen kabelbundel MFL/GRA

Vouwbladzijde openklappen! (Bladzijde 4-11)

Legenda

A3	Regelapparaat lichtschakelcentrum
A60004	Regelapparaat DME/DDE
X12	Stekker 54-polig zwart op lichtschakelcentrum
X10170	Stekker 10-polig groen op de schakelaaropname
X60004	Stekker 40-polig zwart op DME/DDE-regelapparaat

Kabelkleuren

BL/SW	blauw/zwart
VI/GE	violet/geel
WS/RT/GE	wit/rood/geel

source: www.ow.no

41 Kopplingsschema för extrakabelstam MFL/GRA

Vik ut utviksbladet! (Sidan 4-11)

Teckenförklaring

A3	Styrenhet, ljusreglageenhet
A60004	Styrenhet, DME/DDE
X12	54-poligt, svart kontaktdon på ljusreglageenhet
X10170	10-poligt, grönt kontaktdon på kontakthållare
X60004	40-poligt, svart kontaktdon på DME/DDE-styrenhet

Kabelfarben

BL/SW	blå/svart
VI/GE	violett/gul
WS/RT/GE	vit/röd/gul

source: www.ow.no

41 Schema elettrico pettine del cavo per postmontaggio MFL/GRA

Aprire la pagina pieghevole! (Pagina 4-11)

Legenda

A3	Centralina gruppo interruttori luci
A60004	Centralina DME/DDE
X12	Spina a 54 poli nera sul gruppo interruttori luci
X10170	Spina a 10 poli verde sull'alloggiamento interruttori
X60004	Spina a 40 poli nera su centralina DME/DDE

Kabelfarben

BL/SW	blu/nero
VI/GI	viola/giallo
WS/RT/GE	bianco/rosso/giallo

source: www.ow.no

41 Plano de conexiones del arnés de cables de reequipamiento de MFL/GRA

¡Desplegar la hoja plegada! (Página 4-11)

Leyenda

A3	Mando de control del centro de conexión de luz
A60004	Mando de control de DME/DDE
X12	Conector macho negro de 54 polos en el centro de conexión de luz
X10170	Conector macho verde de 10 polos en el punto de inserción del interruptor
X60004	Conector macho negro de 40 polos en el mando de control de DME/DDE

Colores de cables

BL/SW	azul/negro
VI/GE	violeta/amarillo
WS/RT/GE	blanco/rojo/amarillo

source: www.ow.no

41 Esquema de ligações da cablagem de montagem posterior do volante multifuncional/da instalação de regulação de velocidade

Abra a página desdobrável! (página 4-11)

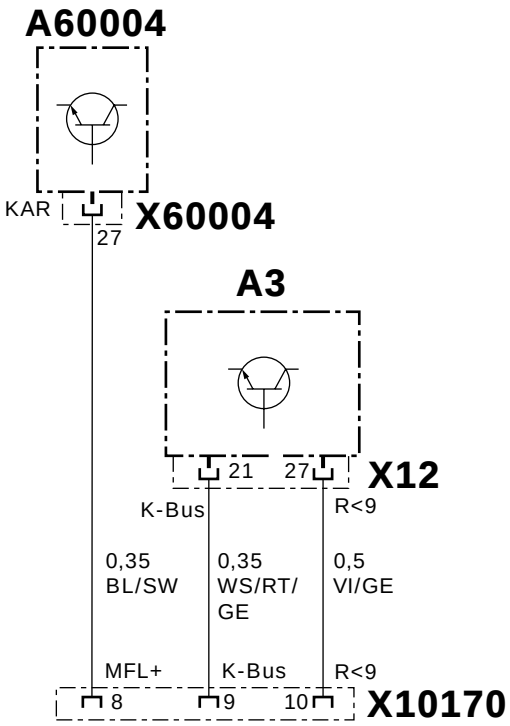
Legenda

A3	Equipamento de comando do painel de comandos das luzes
A60004	Equipamento de comando do volante multifuncional/da instalação de regulação de velocidade
X12	Ficha preta de 54 pinos do painel de comandos das luzes
X10170	Ficha verde de 10 pinos do suporte para interruptores
X60004	Ficha preta de 40 pinos do equipamento do comando do volante multifuncional/da instalação de regulação de velocidade

Cores dos cabos

BL/SW	azul/preto
VI/GE	violeta/amarelo
WS/RT/GE	branco/vermelho/amarelo

source: www.ow.no



F 46 0321 R

source: www.ow.no