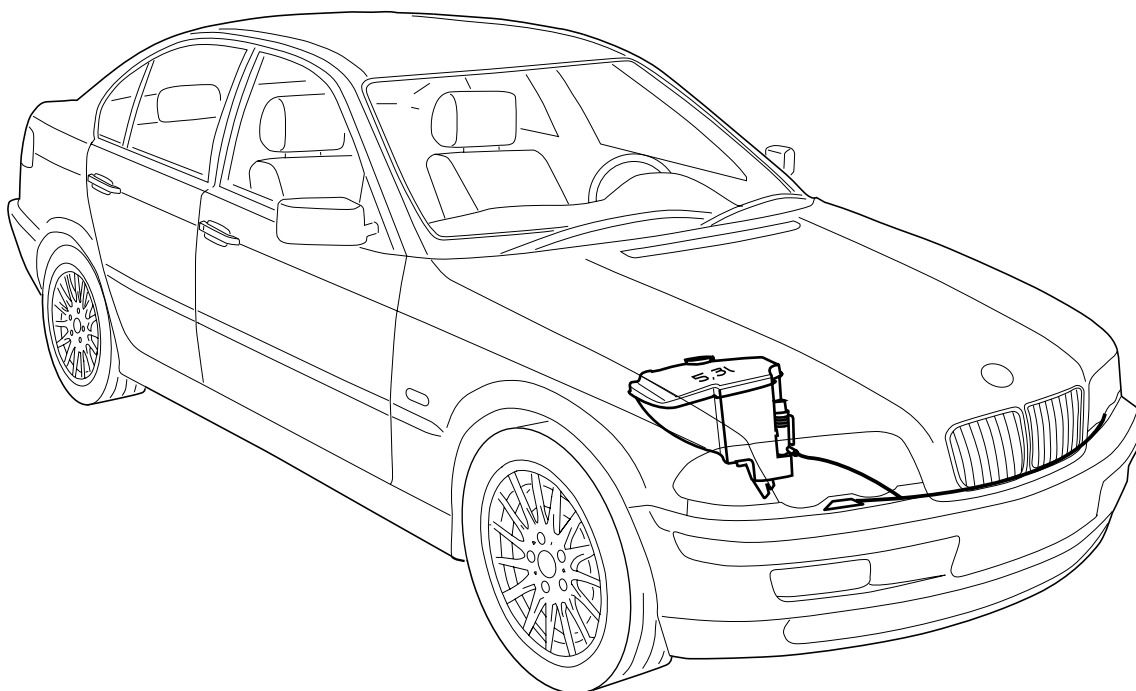




Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 46 0123 EVA

Scheinwerferreinigungsanlage (SRA) für BMW 3er-Reihe (E46) LHD

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Headlight cleaning system (SRA)
for the BMW 3 Series (E46), LHD

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Lave – projecteurs (SRA)
pour BMW Série 3 (E46) direction à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Koplampreinigingsinstallatie (KRI)
voor BMW 3-serie (E46) LHD

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Strålkastarrensöringsanläggning (SRA)
för BMW 3-serie (E46) LHD

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Impianto tergifaros (SRA)
per BMW Serie 3 (E46) LHD

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Equipo limpiafaros (SRA)
para BMW Serie 3 (E46) con volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Instalação de limpeza dos faróis (SRA)
para os modelos BMW da Série 3 (E46) de volante à esquerda

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-1
2	Einbau	2-1
3	Stromlaufplan	3-1

	Contents	Page
1	Important information	1-2
2	Installation	2-1
3	Circuit diagram	3-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-3
2	Montage	2-1
3	Schéma des connexions	3-3

	Inhoudsopgave	Bladzijde
1	Belangrijke aanwijzingen	1-4
2	Montage	2-1
3	Schakelschema's	3-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-5
2	Montering	2-2
3	Kopplingsscheman	3-5

	Sommario	Pagina
1	Avvertenze importanti	1-6
2	Montaggio	2-2
3	Schemi elettrici	3-6

	Índice	Página
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-2
3	Plano de conexiones	3-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-8
2	Montagem	2-2
3	Esquema de ligações	3-8

1 Wichtige Hinweise

(Nur zum Gebrauch in der BMW HO bestimmt).

Einbauzeit ca. 3,5 Stunden.

Die Einbauzeit kann je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen.

Alle Wartungs-, Reparatur-, Einbau- und Nachstellarbeiten an Personenkraftwagen eigenverantwortlich ausführen.

Alle Arbeiten sind mit Hilfe von gültigen BMW

- Reparaturanleitungen, - Schaltplänen,
- Wartungshandbüchern, - Arbeitsanleitungen,
- Diagnosehandbüchern

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

Sicherheitshinweise

Vor dem Einbau beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Sämtliche Anziehdrehmomente sind den jeweils aktuellen Reparaturanleitungen zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

Achten Sie darauf, daß Kabel beziehungsweise Leitungen bei der Verlegung im Fahrzeug nicht geknickt oder beschädigt werden und die Freigängigkeit anderer Fahrzeugbauteile nicht behindert wird.

Falls angegebene Pins oder Kammern belegt sind, müssen Brücken, Doppelcrimpungen oder Parallelanschlänge durchgeführt werden.

Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel

Kreuzschlitzschraubendreher

Schlitzschraubendreher

Steckschlüssel SW 8 mm, 10 mm

1/2 Zoll Umschaltknarre

1/2 Zoll Verlängerung

1/2 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW16 mm, 17 mm, 19 mm

1/4 Zoll Umschaltknarre

1/4 Zoll Verlängerung

1/4 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 7 mm, 8 mm, 10 mm

Seitenschneider

Stablampe

Specialist knowledge required.

1 Important information

(Only for use within the BMW dealer organisation).

Installation time approx. 3.5 hours.

The installation time may vary depending on the condition of the car and the equipment in it.

All servicing, repair, installation and adjustment work on cars is conducted on your own responsibility.

All work is to be completed using the latest BMW

- Repair instructions, - Circuit diagrams,
- Service manuals, - Work instructions,
- Diagnostics manuals

in a rational sequence using the prescribed tools (special tools) and pursuant to the relevant health and safety regulations.

Safety notes

Before the installation, please read the following:

All tightening torque values are to be taken from the current repair instructions and must be observed at all times.

Ensure that cables and other lines are not kinked or damaged when they are being installed in the car and that they do not impair the freedom of movement of other components.

If the specified pins or chambers are already in use, bridges, double crimps or parallel end stops are to be used.

Tools and equipment required

Philips screwdriver

Straight slot screwdriver

Sockets, sizes 8 mm and 10 mm

1/2 inch reversible ratchet

1/2 inch extension

1/2 inch sockets, sizes 16 mm, 17 mm and 19 mm

1/4 inch reversible ratchet

1/4 inch extension

1/4 inch sockets, sizes 7 mm, 8 mm and 10 mm

Angle cutter

Torch

Connaissances techniques indispensables.

1 Recommandations importantes

(A utiliser uniquement au sein du réseau commercial BMW).

(Réservées au réseau commercial BMW)

Temps de montage : env. 3 à 5 heures.

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

L'ensemble des travaux de maintenance, de réparation, de montage et d'ajustage sur les voitures particulières est sous votre propre responsabilité.

L'ensemble des opérations doit être effectué à l'aide des

- instructions de réparation, - schémas de câblage,
- manuels d'entretien, - instructions de travail,
- manuels de diagnostic

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

Recommandations concernant la sécurité

Avant le montage, tenez compte des recommandations suivantes :

Tous les couples de serrage figurent dans les instructions de réparation en vigueur et sont à respecter impérativement.

Veillez à ce que les câbles, lors de la pose dans la voiture ne soient pas coudés ou endommagés et à ce que l'accessibilité des autres éléments de la voiture ne soit pas affectée.

Dans le cas où les broches ou les compartiments sont déjà occupés, il faut mettre en place des ponts, des doubles crimps ou des cavaliers en parallèle.

Outillage et appareillage indispensables

Tournevis cruciformes

Tournevis plats

Clé à douille de 8 mm, 10 mm

Cliquet réversible 1/2"

Prolongateur 1/2"

Embouts de clé à douille 1/2" de 16 mm, 17 mm, 19 mm

Cliquet réversible 1/4"

Prolongateur 1/4"

Embouts de clé à douille 1/4" de 7 mm, 8 mm, 10 mm

Pince diagonale

Baladeuse

Vakkennis ist absoluut vereist.

1 Belangrijke aanwijzingen

(Alleen bestemd voor gebruik binnen de BMW handelsorganisatie).

Montagetijd ca. 3,5 uur.

De montagetijd kan afhankelijk van de toestand en de uitrusting van de auto variëren.

Alle onderhouds-, reparatie-, inbouw- en afstellingswerkzaamheden bij personenauto's in eigen verantwoordelijkheid uitvoeren.

Alle werkzaamheden moeten met behulp van geldige BMW

- reparatiehandleidingen, - schakelschema's,
- onderhoudshandboeken, - montagehandleidingen,
- diagnosehandboeken

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

Veiligheidsaanwijzingen

Let voor het inbouwen a.u.b. op volgende aanwijzingen:

Alle aanhaalmomenten vindt u in de betreffende actuele reparatiehandleidingen en moeten in ieder geval worden aangehouden.

Let erop dat de kabels resp. de leidingen bij de montage in de auto niet geknikt of beschadigd worden en dat de andere auto-bouwcomponenten vrij beweeglijk blijven.

Indien aangegeven pins of kamers bezet zijn, moeten bruggen, dubbele krimpelingen of parallelle aansluitingen worden aangelegd.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Kruiskopschroevendraaier

Sleufschroevendraaier

Steeksleutel slw 8 mm, 10 mm

1/2 inch ratel

1/2 inch verlengstuk

1/2 inch steeksleutelinzetstuk slw 16 mm, 17 mm, 19 mm

1/4 inch ratel

1/4 inch verlengstuk

1/4 inch steeksleutelinzetstuk slw 7 mm, 8 mm, 10 mm

Zijsnijtang

Staaflamp

Fackkunskaper förutsätts.

1 Viktig information

(Endast avsedd för internt bruk inom BMW).

Monteringstid ca 3,5 timmar.

Monteringstiden kan variera beroende på fordonets kondition och utrustning.

Alla underhålls-, reparations-, monterings- och justeringsarbeten på personbilar utförs på eget ansvar.

Alla arbeten skall utföras med hjälp av gällande BMW

- reparationsanvisningar, - kopplingsscheman,
- servicehandböcker, - arbetsanvisningar,
- diagnoshandböcker,

i rationell ordningsföljd med de angivna verktygen (specialverktyg) och med hänsyn tagen till gällande arbetsmiljö- och säkerhetsföreskrifter.

Säkerhetsinstruktioner

Läs följande instruktioner före monteringen:

Alla vridmoment framgår av den aktuella reparationsanvisningen och skall ovillkorligen följas.

Se till att kablar respektive ledningar inte böjs eller skadas när de dras genom fordonet, och att de inte ligger i vägen för andra komponenter.

Om samtliga poler är belagda, skall byglar, dubbla crimpförbindningar eller parallellanslutningar användas.

Verktyg och hjälpmedel

Krysspårmejsel

Spårskruvmejsel

Hylsnyckel 8 mm, 10 mm

1/2" spärrhandtag

1/2" förlängare

1/2" hylsa 16 mm, 17 mm, 19 mm

1/4" spärrhandtag

1/4" förlängare

1/4" hylsor 7 mm, 8 mm, 10 mm

Sidavbitare

Stavlampan

Si presuppongono conoscenze tecniche.

1 Avvertenze importanti

(Solo per uso interno dell'organizzazione commerciale BMW).

Tempo di montaggio ca. 3,5 ore.

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

Eseguire sotto la propria responsabilità tutti i lavori di manutenzione, riparazione, montaggio e regolazione di autovetture.

Tutti i lavori vanno eseguiti con l'ausilio di

- istruzioni di riparazione, - schemi elettrici,
- manuali di manutenzione, - istruzioni di lavoro,
- manuali di diagnosi

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.

Norme di sicurezza

Prima di procedere al montaggio prendere nota delle seguenti avvertenze:

Tutte le coppie di serraggio vanno desunte dalle attuali istruzioni per la riparazione e vanno assolutamente rispettate.

Posare i cavi o i conduttori nella vettura facendo attenzione a non piegarli o danneggiarli e facendo attenzione a non impedire la scorrevolezza di altri componenti della vettura.

Nel caso le camere o i piedini indicati siano occupati, si dovranno eseguire ponti, crimpaggi doppi e terminali paralleli.

Attrezzi e materiale ausiliario occorrenti

Cacciavite a croce

Cacciavite a taglio

Chiave a tubo apertura 8 mm, 10 mm

Cricchetto 1/2"

Prolunga 1/2"

Inserto chiave a tubo 1/2" apertura 16 mm, 17 mm, 19 mm

Cricchetto 1/4"

Prolunga 1/4"

Inserto chiave a tubo 1/4" apertura 7 mm, 8 mm, 10 mm

Pinza a cesoia

Pila a stilo

Se precisan conocimientos técnicos.

1 Indicaciones importantes

(Para uso exclusivo de la organización comercial BMW).

Tiempo de montaje aprox. 3,5 horas.

El tiempo de montaje puede variar dependiendo del estado y equipamiento del vehículo.

Hay que llevar a cabo con responsabilidad propia los trabajos de mantenimiento, reparación, montaje y reajuste en los vehículos.

Todos los trabajos tienen que ser realizados con ayuda de los

- manuales de reparaciones, - planos de conexiones eléctricas,
- manuales de mantenimiento, - manuales de trabajo,
- manuales de diagnóstico

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

Indicaciones de seguridad

Antes de la instalación, tenga en cuenta, por favor, las siguientes indicaciones:

Siga y atégase exactamente a todos los pares de apriete de los actuales y correspondientes manuales de reparaciones.

Fíjese en que los cables o conductos no sean doblados o dañados al colocarlos en el vehículo y que no se perjudique la libertad de paso de otras piezas de montaje del vehículo.

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

Herramientas y medios auxiliares necesarios

Destornillador de estrella

Destornillador plano

Llaves de vaso, ancho de llave 8 mm, 10 mm

Carraca de conmutación de 1/2 pulgada

Alargadera de 1/2 pulgada

Juego de llaves de vaso de 1/2 pulgada, ancho de llave 16 mm, 17 mm, 19 mm

Carraca de conmutación de 1/4 de pulgada

Alargadera de 1/4 de pulgada

Juego de llaves de vaso de 1/4 de pulgada, ancho de llave 7 mm, 8 mm, 10 mm

Cortador lateral

Lámpara de tubo

São indispensáveis conhecimentos técnicos.

1 Informações importantes

(Para utilização exclusiva nas oficinas BMW).

Tempo de montagem: cerca de 3 horas e meia.

O tempo de montagem pode variar em função do estado e do equipamento do veículo.

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, - dos esquemas de circuitos,
 - dos manuais de manutenção, - das instruções de trabalho e
 - dos manuais de diagnóstico
- da BMW em vigor.

Indicações de segurança

Antes de proceder à montagem deverá ter as seguintes indicações em atenção:

Todos os binários de aperto se encontram definidos nas instruções de reparação aplicáveis em vigor, devendo ser obrigatoriamente respeitados.

Certifique-se sempre de que, ao assentar os cabos e os condutores no veículo, estes não sejam danificados nem fiquem dobrados e que não prejudiquem o livre acesso a outros componentes do veículo.

Caso as câmaras ou os pinos indicados já estejam ocupados, deverão ser efectuadas ligações em ponte, ligações com encosto duplo ou em paralelo.

Ferramentas e utensílios necessários

Chave Philips

Chave de fendas

Chave de catraca com as seguintes aberturas: 8 mm e 10 mm

Chave de roquete de 1/2"

Prolongamento de 1/2"

Peça intercalar (ponta) para chave de catraca de 1/2" com as seguintes aberturas: 16 mm, 17 mm e 19 mm

Chave de roquete de 1/4"

Prolongamento de 1/4"

Peça intercalar (ponta) para chave de catraca de 1/4" com as seguintes aberturas: 7 mm, 8 mm e 10 mm

Alicate de corte diagonal

Lanterna

2. Einbau

	Inhalt	Seite
2.1	Vorarbeiten	2-3
2.2	Anschlußübersicht SRA-Kabelbaum	2-11
2.3	SRA-Kabelbaum verlegen	2-21
2.4	Teleskopdüsen einbauen	2-22
2.5	SRA-Schlauchleitungen verlegen und Scheinwerfer einbauen	2-22
2.6	Waschwasserbehälter einbauen und anschließen	2-22
2.7	Blenden und Scheinwerferreinigungsdüsen montieren	2-23
2.8	Fahrzeug zusammenbauen	2-23
2.9	Codierung	2-23
2.10	Funktionsüberprüfung	2-23
2.11	Scheinwerfer und Scheinwerferreinigungsdüsen einstellen	2-23

2. Installation

	Contents	Page
2.1	Preparation	2-4
2.2	Connection overview of SRA wiring harness	2-12
2.3	To install the SRA wiring harness	2-24
2.4	To install the telescopic jets	2-25
2.5	To install the SRA hose lines and headlights	2-25
2.6	To install and connect the washing water tank	2-25
2.7	To install the trims and headlight cleaning jets	2-26
2.8	To assemble the car	2-26
2.9	Coding	2-26
2.10	Function test	2-26
2.11	To adjust the headlights and headlight cleaning jets	2-26

2. Montage

	Sommaire	Page
2.1	Travaux préliminaires	2-5
2.2	Schéma des connexions du faisceau de câbles des SRA	2-13
2.3	Pose du faisceau de câbles des SRA	2-27
2.4	Montage des gicleurs télescopiques	2-28
2.5	Pose des tuyaux des SRA et montage des projecteurs	2-28
2.6	Montage et raccordement du réservoir d'eau de lavage	2-28
2.7	Montage des caches et des gicleurs des lave-projecteurs	2-29
2.8	Reposer les pièces sur la voiture	2-29
2.9	Codage	2-29
2.10	Contrôle du fonctionnement	2-29
2.11	Réglage des projecteurs et des gicleurs des lave-projecteurs	2-29

2. Montage

	Inhoudsopgave	Bladzijde
2.1	Werkzaamheden vooraf	2-6
2.2	Aansluitingsoverzicht KRI-kabelbundel	2-14
2.3	KRI-kabelbundel monteren	2-30
2.4	Telescoopsproeiers inbouwen	2-31
2.5	KRI-slangleidingen monteren en koplampen inbouwen	2-31
2.6	Waswatertankje inbouwen en aansluiten	2-31
2.7	Afdekkingen en koplampreinigingssproeiers monteren	2-32
2.8	Auto in elkaar zetten	2-32
2.9	Codering	2-32
2.10	Functiecontrole	2-32
2.11	Koplampen en koplampreinigingssproeiers instellen	2-32

2. Montering

	Innehåll	Sida
2.1	Förarbeten	2-7
2.2	Anslutningsöversikt, SRA-kabelstam	2-15
2.3	Dra SRA-kabelstam	2-33
2.4	Montera teleskopmunstycken	2-34
2.5	Dra SRA-slang och montera strålkastare	2-34
2.6	Montera och ansluta spolärläskesbehållare	2-34
2.7	Montera lock och rengöringsmunstycken	2-35
2.8	Montera samman fordonet	2-35
2.9	Kodning	2-35
2.10	Funktionskontroll	2-35
2.11	Ställa in strålkastare och rengöringsmunstycken	2-35

2. Montaggio

	Sommario	Pagina
2.1	Lavori preliminari	2-8
2.2	Panoramica allacciamenti pettine del cavo SRA	2-16
2.3	Posare il pettine del cavo SRA	2-36
2.4	Montare gli ugelli telescopici	2-37
2.5	Posare i tubi flessibili SRA e montare i fari	2-37
2.6	Montare e allacciare il serbatoio dell'acqua di lavaggio	2-37
2.7	Montare le coperture e gli ugelli del tergicristallo	2-38
2.8	Assemblare la vettura	2-38
2.9	Codificazione	2-38
2.10	Verifica del funzionamento	2-38
2.11	Regolare i fari e gli ugelli del tergicristallo	2-38

2. Instalación

	Índice	Página
2.1	Trabajos previos	2-9
2.2	Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables del SRA	2-17
2.3	Colocación del arnés de cables del SRA	2-39
2.4	Montaje de las toberas telescópicas	2-40
2.5	Colocación de los conductos de tubo flexible del SRA y montaje de los faros	2-40
2.6	Montaje y conexión del depósito de agua	2-40
2.7	Montaje de las guarniciones y de las toberas limpiaparabrisas	2-41
2.8	Montaje del vehículo	2-41
2.9	Codificación	2-41
2.10	Comprobación funcional	2-41
2.11	Ajuste de los faros y de las toberas limpiaparabrisas	2-41

2. Montagem

	Índice	Página
2.1	Trabalhos de preparação	2-10
2.2	Esquema de ligações da cablagem da instalação de limpeza dos faróis SRA	2-18
2.3	Assentamento da cablagem da instalação SRA	2-42
2.4	Montagem dos bocais telescópicos	2-43
2.5	Assentamento dos tubos flexíveis da instalação SRA e montagem dos faróis	2-43
2.6	Montagem do depósito de água de lavagem e respectiva ligação	2-43
2.7	Montagem dos painéis e dos bocais da instalação de limpeza dos faróis	2-44
2.8	Montagem do veículo	2-44
2.9	Codificação	2-44
2.10	Ensaio funcional	2-44
2.11	Regulação dos faróis e dos bocais da instalação de limpeza dos faróis	2-44

21 Vorarbeiten



In diesem Bausatz sind vier grundierte Blenden enthalten. Diese vor dem Einbau in der entsprechenden Wagenfarbe lackieren. ◀

Fehlerspeicher ausdrucken.

Batterie abklemmen, bei 4-Zylinder-Modellen Batterie ausbauen.

Waschwasserbehälter ausbauen (wird nicht mehr benötigt).

Blenden unterhalb der Scheinwerfer ausbauen (Dichtgummis aufbewahren, Blenden werden nicht mehr benötigt).

Scheinwerfer ausbauen.

Blinker vorne rechts ausbauen.

Stoßstange ausbauen (nur bei Fahrzeugen mit Zusatzlüfter).

Ansaughutze ausbauen (nur bei Fahrzeugen mit Zusatzlüfter).

Luftführungs kanal ausbauen (nur bei Fahrzeugen mit Zusatzlüfter).

Zusatzlüfter ausbauen (nur bei Fahrzeugen mit Zusatzlüfter).

Handschuhkasten ausbauen.

Verkleidung unter Handschuhkasten ausbauen.

Einstiegsleiste vorne rechts ausbauen.

A-Säulenverkleidung unten rechts ausbauen.

21 Preparation



This installation kit contains four primed trims. Paint these in the appropriate body colour before installing the kit. ◀

Print out error memory.

Disconnect battery, remove the battery on 4-cylinder models.

Remove the washing water tank (no longer required).

Remove the trims below the headlights (keep the sealing rubbers, the trims are no longer required).

Remove the headlights.

Remove the front right-hand indicator.

Remove the bumper (cars with additional fans only).

Remove the intake cowl (cars with additional fans only).

Remove the air guide duct (cars with additional fans only).

Remove the additional fan (cars with additional fans only).

Remove the glove box.

Remove the trim under the glove box.

Remove the front right-hand door sill strip.

Remove the bottom right-hand A pillar trim.

21 Travaux préliminaires



Quatre caches recouverts d'une couche d'impression sont compris dans ce kit de montage. Il est nécessaire de les peindre de la couleur de la voiture avant le montage. ◀

Imprimer la mémoire d'anomalies.

Débrancher la batterie, démonter la batterie sur les modèles 4 cylindres.

Déposer le réservoir de liquide de lavage (il n'est plus nécessaire).

Déposer les caches situés au-dessous des projecteurs (conserver les joints en caoutchouc, les caches ne sont plus nécessaires).

Déposer les projecteurs.

Déposer le clignotant avant droit.

Déposer le bouclier (uniquement sur les voitures avec ventilateur complémentaire).

Déposer l'auvent d'admission (uniquement sur les voitures avec ventilateur complémentaire).

Déposer le canal du conduit de ventilation (uniquement sur les voitures avec ventilateur complémentaire).

Déposer le ventilateur complémentaire (uniquement sur les voitures avec ventilateur complémentaire).

Déposer la boîte à gants.

Déposer l'habillage situé sous la boîte à gants.

Déposer la barre de seuil avant droite.

Déposer l'habillage de la colonne A en bas à droite.

21 Werkzaamheden vooraf



Deze bouwset bevat vier gegrondverfde afdekkingen. Deze moeten voor het inbouwen in de betreffende carrosseriekleur worden gespoten. ◀

Foutengeheugen uitdraaien.

Accu afklemmen, bij 4-cilinder modellen accu uit de auto verwijderen.

Waswatertankje verwijderen (wordt niet meer benodigd).

Afdekkingen onder de koplampen verwijderen (afdichtingsrubbers bewaren, afdekkingen worden niet meer benodigd).

Koplampen verwijderen.

Knipperlicht voor rechts verwijderen.

Bumper verwijderen (alleen bij auto's met extra ventilator).

Aanzuig-windvanger verwijderen (alleen bij auto's met extra ventilator).

Luchtgeleidingskanaal verwijderen (alleen bij auto's met extra ventilator).

Extra ventilator uit de auto verwijderen (alleen bij auto's met extra ventilator).

Dashboardkastje verwijderen.

Afdekking onder dashboardkastje verwijderen

Instaplijst voor rechts verwijderen.

A-stijlbekleding onder rechts verwijderen.

21 Förarbeten



Denna monteringssats innehåller fyra grundlackerade lock. Lackera dessa i bilens färg före monteringen. ◀

Skriv ut felminnet.

Koppla från batteriet; demontera batteriet på 4-cylindriga modeller.

Demontera spolarvätskebehållaren (används inte mer).

Demontera locken under strålkastarna (spara gummitätningarna, locken används inte mer).

Demontera strålkastarna.

Demontera höger blinkers fram.

Demontera stötfångaren (endast på fordon med extrafläkt).

Demontera insugningskåpan (endast på fordon med extrafläkt).

Demontera luftstyrningskanalen (endast på fordon med extrafläkt).

Demontera extrafläkt (endast på fordon med extrafläkt).

Demontera handskfacket.

Demontera panelen under handskfacket.

Demontera höger tröskellist fram.

Demontera nedre delen av panelen på höger A-stolpe.

21 Lavori preliminari



Questo kit di montaggio contiene quattro coperture con mano di fondo che prima del montaggio vanno verniciate nel colore della vettura. ◀

Stampare memoria errori.

Scollegare la batteria, nei modelli a 4 cilindri smontare la batteria.

Smontare il serbatoio dell'acqua di lavaggio (non serve più).

Smontare le coperture al di sotto dei fari (conservare le guarnizioni di gomma, le coperture non servono più).

Smontare i fari.

Smontare il lampeggiatore anteriore destro.

Smontare il paraurti (solo nelle vetture con ventilatore supplementare).

Smontare la presa d'aria (solo nelle vetture con ventilatore supplementare).

Smontare la canalizzazione dell'aria (solo nelle vetture con ventilatore supplementare).

Smontare il ventilatore supplementare (solo nelle vetture con ventilatore supplementare).

Smontare il cassetto portaoggetti.

Smontare il rivestimento sotto il cassetto portaoggetti.

Smontare il batticalcagno anteriore destro.

Smontare il rivestimento della colonna A inferiore destra.

21 Trabajos previos



Este equipo de montaje incluye 4 guarniciones imprimadas. Pintar éstas del color de la carrocería del vehículo antes de realizar el montaje. ◀

Imprimir la memoria de errores.

Desembornar la batería, en los modelos de 4 cilindros desmontar la batería.

Desmontar el depósito de agua (no se precisará posteriormente).

Desmontar las guarniciones debajo de los faros (guardar las gomas de obturación, las guarniciones se precisarán posteriormente).

Desmontar los limpiafaros.

Desmontar la luz intermitente delantera derecha.

Desmontar el parachoques (sólo en automóviles con ventilador adicional).

Desmontar la pieza de aspiración (sólo en automóviles con ventilador adicional).

Desmontar el canal de conducción del aire (sólo en automóviles con ventilador adicional).

Desmontar el ventilador adicional (sólo en automóviles con ventilador adicional).

Desmontar la guantera.

Desmontar el carenado debajo de la guantera.

Desmontar la moldura de entrada delantera derecha.

Desmontar el carenado de la columna A inferior a la derecha.

21 Trabalhos de preparação



O conjunto de peças a serem montadas inclui quatro painéis com primário aplicado, os quais, antes de montados, deverão ser pintados na cor do veículo. ◀

Imprima a memória de erros.

Desligue a bateria e, no caso dos modelos de 4 cilindros, desmonte-a.

Desmonte o depósito de água de lavagem (este reservatório já não vai voltar a ser necessário).

Desmonte os painéis situados por baixo dos faróis (guarde as borrachas de vedação; os painéis desmontados, porém, já não irão voltar a ser necessários).

Desmonte os faróis.

Desmonte as luzes dianteiras de mudança de direcção, do lado direito.

Desmonte o pára-choques (só no caso dos veículos equipados com ventilador adicional).

Desmonte a boca de aspiração (só no caso dos veículos equipados com ventilador adicional).

Desmonte o canal de condução do ar (só no caso dos veículos equipados com ventilador adicional).

Desmonte o ventilador adicional (só no caso dos veículos equipados com ventilador adicional).

Desmonte o porta-luvas.

Remova o revestimento por baixo do porta-luvas.

Desmonte o estribo dianteiro do lado direito.

Desmonte o revestimento da coluna A em baixo, do lado direito.

2.2 Anschlußübersicht SRA-Kabelbaum

Klappseite 2-19 ausklappen!

Anschlußplan

Pos.	Bezeichnung	Kabelfarbe	Anschlußort im Fahrzeug	Kurzbezeichnung/ Steckplatz
A1	SRA-Relais	-	In Relaissockel (Pos. A2) einstecken	X61
A2	Relaissockel	-	Relaisträger hinter Handschuhkasten	-
B	Flachsteckkontakt	blau/schwarz	Grundmodul B, 54pol. schwarzer Stecker hinter dem Handschuhkasten	X253/12
C	Flachsteckkontakt	rot/grau	Sicherungshalter I, A46 am Sicherungs- steckplatz F51 hinter dem Handschuhkasten	X10015/14
D	Kabelschuh A6	braun	Massestützpunkt hinter dem rechten Blinker	X166
E	2pol. grauer Stecker	-	SRA-Pumpe	-
E1	Flachsteckkontakt	braun	2pol. grauer Stecker der SRA-Pumpe	X1011/1
E2	Flachsteckkontakt	schwarz/braun	2pol. grauer Stecker der SRA-Pumpe	X1011/2

2.2 Connection overview of SRA wiring harness

Fold out folded page 2-19.

Connection diagram

Item	Description	Cable colour	Connection location in the car	Abbreviation/ Slot
A1	SRA relay	-	Connect to relay socket (item A2)	X61
A2	Relay socket	-	Relay holder behind the glove box	-
B	Blade terminal contact	blue/black	Base module B, 54-pin black plug behind the glove box	X253/12
C	Blade terminal contact	red/grey	Fuse holder I, A46, on fuse slot F51 behind the glove box	X10015/14
D	Terminal lug A6	brown	Ground post behind the right-hand indicator	X166
E	2-pin grey plug	-	SRA pump	-
E1	Blade terminal contact	brown	2-pin grey plug on the SRA pump	X1011/1
E2	Blade terminal contact	black/brown	2-pin grey plug on the SRA pump	X1011/2

2.2 Schéma des connexions du faisceau de câbles des SRA

Déplier le rabat 2-19 !

Plan de câblage

Rep.	Dénomination	Couleur de câble	Emplacement du raccordement sur la voiture	Abréviation / emplacement
A1	Relais des SRA	-	insérer dans le socle de relais (rep. A2)	X61
A2	Socle de relais	-	support de relais derrière la boîte à gants	-
B	Contact à plat	bleu-noir	module de base B, fiche 54 pôles noire derrière la boîte à gants	X253/12
C	Contact à plat	rouge-gris	porte-fusibles I, A46, à l'emplacement de fusibles F51 derrière la boîte à gants	X10015/14
D	Cosse de câble A6	marron	point de masse derrière le clignotant droit	X166
E	Prise de courant 2 pôles grise	-	pompe des SRA	-
E1	Contact à plat	marron	fiche 2 pôles grise de la pompe des SRA	X1011/1
E2	Contact à plat	noir-marron	fiche 2 pôles grise de la pompe des SRA	X1011/2

2.2 Aansluitingsoverzicht KRI-kabelbundel

Vouwbladzijde 2-19 openklappen!

Aansluitingsschema

Pos.	Naam	Kabelkleur	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ aansluiting
A1	KRI-relais	-	In de relaissokkel (pos. A2) steken	X61
A2	Relaissokkel	-	Relaishouder achter dashboardkastje	-
B	Plat steekcontact	blauw/zwart	Basismodule B, 54-polige zwarte stekker achter het dashboardkastje	X253/12
C	Plat steekcontact	rood/grijs	Zekeringenhouder I, A46, op de zekeringenaansluiting F51 achter het dashboardkastje	X10015/14
D	Kabelschoen A6	bruin	Massasteunpunt achter het rechter knipperlicht	X166
E	2-polige grijze stekker	-	KRI-pomp	-
E1	Plat steekcontact	bruin	2-polige grijze stekker van de KRI-pomp	X1011/1
E2	Plat steekcontact	zwart/bruin	2-polige grijze stekker van de KRI-pomp	X1011/2

2.2 Anslutningsöversikt, SRA-kabelstam

Veckla ut utviksbladet 2-19!

Anslutningsschema

Pos.	Beteckning	Kabelfärg	Anslutningsplats på fordonet	Kortbeteckning/ pol
A1	SRA-relä	-	Stick in reläsockeln (pos. A2)	X61
A2	Reläsockel	-	Relähållaren bakom handskfacket	-
B	Flatstiftkontakt	brun/svart	Grundmodul B, 54-polig svart stiftkontakt bakom handskfacket	X253/12
C	Flatstiftkontakt	röd/grå	Säkringshållare I, A46 på säkringsplatsen F51 bakom handskfacket	X10015/14
D	Kabelsko A6	brun	Stomstödpunkt bakom höger blinkers	X166
E	2-polig grå stiftkontakt	-	SRA-pump	-
E1	Flatstiftkontakt	brun	2-polig grå stiftkontakt för SRA-pumpen	X1011/1
E2	Flatstiftkontakt	svart/brun	2-polig grå stiftkontakt för SRA-pumpen	X1011/2

2.2 Panoramica allacciamenti pettine del cavo SRA

Aprire la pagina pieghevole 2-19!

Schema degli allacciamenti

Voce	Descrizione	Colore cavo	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/ Posto d'innesto
A1	Relè SRA	-	si infila nello zoccolo del relè (Pos. A2)	X61
A2	Zoccolo relè	-	portare relè dietro il cassetto portaoggetti	-
B	Contatto a spina piatta	blu/nero	modulo base B, spina a 54 poli nera, dietro il cassetto portaoggetti	X253/12
C	Contatto a spina piatta	rosso/grigio	portafusibili I, A46 nel posto d'innesto del fusibile F51 dietro il cassetto portaoggetti	X10015/14
D	Capocorda ad anello A6	marrone	punto di appoggio massa dietro il lampeggiatore destro	X166
E	Spina bipol. grigia	-	pompa SRA	-
E1	Contatto a spina piatta	marrone	spina bipol. grigia della pompa SRA	X1011/1
E2	Contatto a spina piatta	nero/marrone	spina bipol. grigia della pompa SRA	X1011/2

2.2 Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables del SRA

¡Desplegar la hoja plegada 2-19!

Plano de conexiones

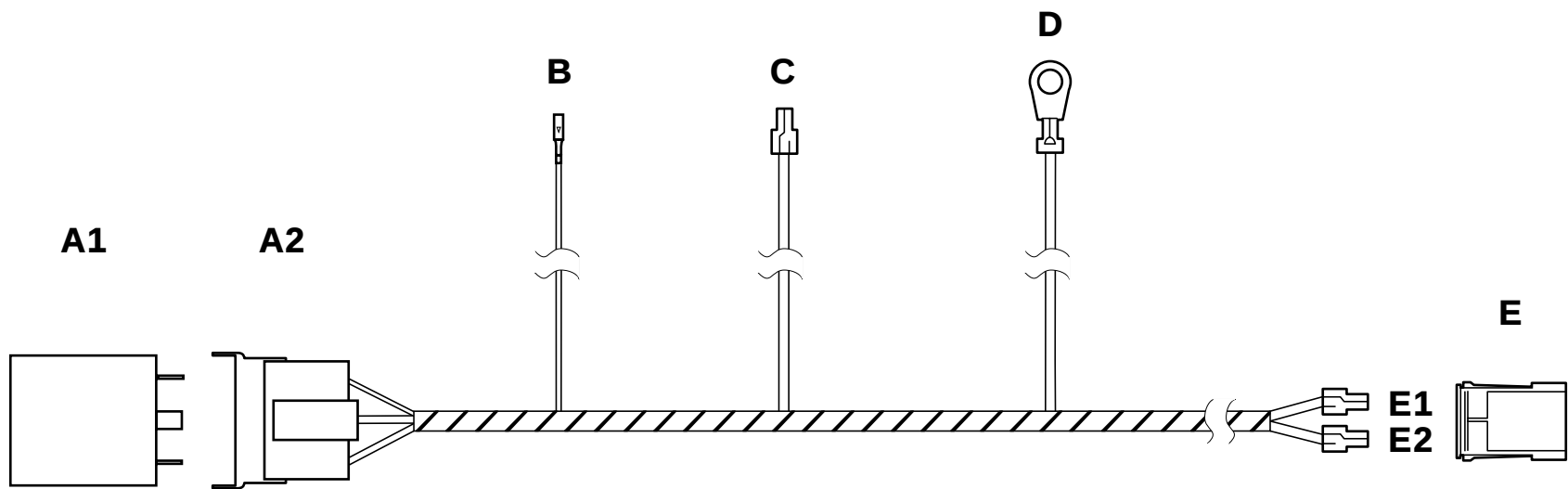
Pos.	Descripción	Color de cable	Lugar de conexión en el vehículo	Desc. abreviada/ Punto de conexión
A1	Relé del SRA	-	Introducir en el zócalo de relé (pos. A2)	X61
A2	Zócalo de relé	-	Caja de relés detrás de la guantera	-
B	Clavija plana	azul/negro	Módulo principal B, conector macho negro de 54 polos detrás de la guantera	X253/12
C	Clavija plana	rojo/gris	Caja de fusibles I, A46, en el punto de conexión del fusible F51 detrás de la guantera	X10015/14
D	Ojo de cable A6	marrón	Punto de toma de masa detrás de la luz intermitente derecha	X166
E	Con. macho gris de 2 polos	-	Bomba del SRA	-
E1	Clavija plana	marrón	Con. macho gris de 2 polos de la bomba del SRA	X1011/1
E2	Clavija plana	negro/marrón	Con. macho gris de 2 polos de la bomba del SRA	X1011/2

2.2 Esquema de ligações da cablagem da instalação de limpeza dos faróis SRA

Abra a página desdobrável 2-19.

Esquema de ligações

Pos.	Designação	Cor do cabo	Ponto de ligação no veículo	Código de identif./ Posição de ligação
A1	Relé da instalação SRA	-	Encaixe na tomada do relé (posição A2)	X61
A2	Tomada do relé	-	Suporte do relé por trás do porta-luvas	-
B	Contacto de encaixe plano	azul/preto	Módulo básico B, ficha preta de 54 pinos por trás do porta-luvas	X253/12
C	Contacto de encaixe plano	vermelho/cinzentos	Porta-fusíveis I, A46, na posição de ligação do fusível F51 por trás do porta-luvas	X10015/14
D	Terminal de cabos A6	castanho	Ponto de ligação à massa por trás da luz de mudança de direcção do lado direito	X166
E	Ficha cinzenta de 2 pinos	-	Bomba da instalação SRA	-
E1	Contacto de encaixe plano	castanho	Ficha cinzenta de 2 pinos da bomba da instalação SRA	X1011/1
E2	Contacto de encaixe plano	preto/castanho	Ficha cinzenta de 2 pinos da bomba da instalação SRA	X1011/2



F 46 0124 EVA

2.3 SRA-Kabelbaum verlegen



Die Leitungen des SRA-Kabelbaums werden entlang des Fahrzeugkabelbaums verlegt und sind so zu befestigen, daß keine anderen Bauteile beeinträchtigt werden und keine Klappergeräusche entstehen können. ◀

A

Übersicht der Anschlußstellen:

Abzweig A (Relaissockel X61 (A1) mit aufgestecktem Relais (A2)) wird am Relaisträger eingesteckt.

Abzweig B (Kabelfarbe blau/schwarz) wird am Grundmodul B, X253, 54pol. schwarz, hinter dem Handschuhkasten auf Steckplatz 12 eingesteckt.

Abzweig C (Kabelfarbe rot/grau) wird am Sicherungshalter I, A46, X10015 hinter dem Handschuhkasten auf Steckplatz 14 (Sicherungssteckplatz Nr. 51) eingesteckt.

Abzweig D (Kabelfarbe braun) wird am Massestützpunkt X166 hinter dem rechten Blinker befestigt.

Abzweig E1 (Kabelfarbe braun) wird auf Steckplatz 1 des 2pol. grauen Steckers E, X1011 der SRA-Pumpe eingesteckt.

Abzweig E2 (Kabelfarbe schwarz/braun) wird auf Steckplatz 2 des 2pol. grauen Steckers E, X1011 der SRA-Pumpe eingesteckt.

B

Abzweig A (Relaissockel X61 (A1) mit aufgestecktem Relais (A2)) von unten in den Relaisträger einstecken.



Bei Fahrzeugen mit einem Fahrzeugstand ab 09/98 wird das Relais am Geräteträger hinter dem Handschuhkasten angebracht, und nicht von unten in den Relaisträger eingesteckt. ◀

SRA-Kabelbaum am Fahrzeugkabelbaum entlang nach rechts verlegen.

B, C

54pol. schwarzen Stecker X253 (1) am Grundmodul B (2) ausstecken und Stecker zerlegen.

Abzweig B (Kabelfarbe blau/schwarz) zur Steckerleiste X253 (1) verlegen und dort in Steckplatz 12 einpinnen.

Stecker X253 (1) zusammenbauen, am Grundmodul B (2) einstecken und verriegeln.

D

Abzweig C (Kabelfarbe rot/grau) zum Sicherungsverteiler I, A46, X10015 (3) hinter dem Handschuhkasten verlegen und auf Steckplatz 14 (4) (Sicherungssteckplatz Nr. 51) einrasten.



Zur einfacheren Montage den Sicherungsverteiler X10015 aushängen und die Sicherungsleisten trennen. ◀

Schmelzeinsatz 30A auf Sicherungssteckplatz Nr. 51 (4) einstecken.

D, E, F

Abzweig D (Kabelfarbe braun), sowie E1 (Kabelfarbe braun) und E2 (Kabelfarbe schwarz/braun) durch die Tülle (5) vom Beifahrerfußraum in den Motorraum verlegen und weiter am Fahrzeugkabelbaum entlang nach vorne führen.

Abzweig D (Kabelfarbe braun) am Innenkotflügel entlang zum Massestützpunkt X166 (7) hinter dem rechten Blinker verlegen. Befestigungsmutter (8) lösen, Kabelschuh vom Abzweig D auf den Gewindebolzen aufstecken und mit der Mutter (8) befestigen.

Kabelschuh mit den von BMW freigegebenen Korrosionsschutzmaßnahmen behandeln.

Abzweige E1 und E2 am Federbeindom entlang führen und am Kabelhalter (6) befestigen.

2pol. grauen Stecker E, X1011 wie folgt aufstecken:

Abzweig E1 (Kabelfarbe braun) auf Steckplatz 1 des 2pol. grauen Steckers E, X1011 einpinnen.

Abzweig E2 (Kabelfarbe schwarz/braun) auf Steckplatz 2 des 2pol. grauen Steckers E, X1011 einpinnen.



Wird bei dem Fahrzeug auch Xenon-Licht nachgerüstet, den Kabelbaum Xenon-Licht anschließend verlegen. ◀

2.4 Teleskopdüsen einbauen

G



Die Teleskopdüsen links und rechts sind identisch. Bei Bedarf ist der hintere Teil der Teleskopdüsen (9) so zu verdrehen, daß bei anschließender Montage der Scheinwerfer der Schlauchanschluß (11) zur Fahrzeugmitte zeigt. Nur so ist die Montage der Teleskopspritzdüsen an den Scheinwerfern möglich. Der Vorgang ist am linken Scheinwerfer dargestellt, auf der rechten Seite entsprechend vorgehen. ◀

Teleskopspritzdüse (9) an der Unterseite des Scheinwerfers anbringen und Haltetaschen (10) einrasten.

2.5 SRA-Schlauchleitung verlegen und Scheinwerfer einbauen

H, I, J, K

Die mitgelieferte Schlauchleitung auf folgende Längen zuschneiden:

Schlauchleitung (12) vom T-Stück (14) zur linken Teleskopdüse 910 mm.

Schlauchleitung (15) vom T-Stück (14) zur rechten Teleskopdüse 160 mm.

Schlauchleitung (16) vom T-Stück (14) zur SRA-Pumpe im Waschwasserbehälter 200 mm.

910 mm lange Schlauchleitung (12) an der Innenseite der Frontmaske entlang verlegen.

Am linken Schlauchende einen schwarzen Raststecker anbringen und mit einer mitgelieferten Schlauchschelle befestigen.

Linken Scheinwerfer (mit montierter Teleskopdüse) einbauen.

Schlauchleitung (12) mit montiertem Raststecker am Anschluß (11) der Teleskopdüse (9) des linken Scheinwerfers einstecken.

Überprüfen, daß die Schlauchleitung am Anschluß (11) der Teleskopdüse (9) eingerastet ist.

Am rechten Schlauchende der 910 mm langen Schlauchleitung (12) eine mitgelieferte Schlauchschelle aufstecken, T-Stück (14) montieren und Schlauchschelle verschließen.

Schlauchleitung (12) mit Kabelbändern (13) an der Frontmaske befestigen.



Das T-Stück wird nach der Montage der Schlauchleitungen von hinten in die Frontmaske eingeklipst. ◀

160 mm lange Schlauchleitung (15) auf das Ende des T-Stücks (14) aufstecken, welches nach rechts zeigt.

Am anderen Schlauchende einen schwarzen Raststecker anbringen und beide Schlauchenden mit mitgelieferten Schlauchschellen sichern.

200 mm langes Schlauchstück (16) auf das Ende des T-Stücks (14) aufstecken, welches zum Motorraum zeigt.

Zwei Schlauchschellen überschieben und am anderen Schlauchende den weißen Verbinder (17) montieren.

Beide Schlauchenden mit Schlauchschellen sichern und T-Stück (14) in die Frontmaske einclippen.

Rechten Scheinwerfer (mit montierter Teleskopdüse) einbauen.

Schlauchleitung (15) mit montiertem Raststecker am Anschluß der Teleskopdüse des rechten Scheinwerfers einstecken.

Überprüfen, daß die Schlauchleitung am Anschluß der Teleskopdüse eingerastet ist.

2.6 Waschwasserbehälter einbauen und anschließen

K

Den neuen mitgelieferten Waschwasserbehälter (18) mit integrierter SRA-Pumpe (19) einbauen.

Schlauchleitung (16) mit dem Verbinder (17) an der SRA-Pumpe (19) aufstecken und sichern.

Abzweig E des SRA-Kabelbaumes an der SRA-Pumpe (19) anschließen.

Waschpumpe der Scheibenreinigungsanlage anschließen.

Niveaugeber anschließen.

2.7 Blenden und Scheinwerferreinigungsdüsen montieren

L

Dichtgummis (20) von den entfallenden Blenden unterhalb der Scheinwerfer demontieren und an den neuen, in Wagenfarbe lackierten Blenden (21) mit Aussparungen anbringen.
Blenden (21) mit Aussparungen unterhalb der Scheinwerfer einclippen.

In Wagenfarbe lackierte Spritzdüsenblenden (22) an den Scheinwerferreinigungsdüsen (23) anbringen.



Spritzdüsenblenden (22) und Scheinwerferreinigungsdüsen (23) sind links und rechts unterschiedlich. Prägung auf der Rück- bzw. Unterseite beachten. ◀

Scheinwerferreinigungsdüsen (23) an den Telekopdüsen (9) aufstecken und einrasten.

2.8 Fahrzeug zusammenbauen

Fahrzeug sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus zusammenbauen.

2.9 Codierung

Dieses Nachrüstsystem ist codierrelevant.

Die Codierung ist notwendig, damit das Nachrüstsystem in vollem Umfang funktionsfähig ist und im Verbund mit anderen elektrischen Fahrzeugsystemen Fehlfunktionen und Störungen ausschließt.

Zusätzlich wird das Nachrüstsystem im zentralen Codierschlüssel der IKE/Instrumentenkombination gespeichert.

Die Codierung erfolgt mit dem DIS/ModIC und wird automatisch mit dem jeweils aktuellen Codierprogramm im Pfad „Nachrüstung“ durchgeführt.

Der Ablauf ist bedienergeführt, es sind die jeweiligen Texthinweise bei der Durchführung der einzelnen Schritte zu beachten.

Fehlerspeicher und geändertes Codierschlüsseletikett ausdrucken und am Fahrzeug anbringen.

210 Funktionsüberprüfung



Die Scheinwerferreinigungsanlage funktioniert nur bei eingeschaltetem Abblendlicht. ◀

Die Scheinwerferreinigungsanlage wird zusammen mit der Scheibenreinigungsanlage aktiviert. Hierzu den Schalter der Scheibenwaschanlage betätigen.

Um den Spritzvorgang der Scheinwerferreinigungsdüsen sofort zu wiederholen, muß zuerst die Zündung aus- und eingeschaltet werden, da die Scheinwerferreinigungsanlage sonst für ca. 3 Minuten gesperrt ist.

211 Scheinwerfer und Scheinwerferreinigungsdüsen einstellen

Grundeinstellung der Scheinwerfer nach Herstellerangaben überprüfen, gegebenenfalls einstellen.

Die Scheinwerferreinigungsdüsen sind voreingestellt. Der Spritzstrahlaufreffpunkt muß bei ganz herausgezogener Spritzdüse etwa in der Mitte des Abblend- bzw. Fernscheinwerfers liegen.

Spritzdüsen gegebenenfalls anhand der aktuellen Reparaturanleitung einstellen.

2.3 To install the SRA wiring harness



The cables from the SRA wiring harness are to be laid along the vehicle wiring harness and are to be secured so that they do not restrict any other components and cannot make any rattling noises. ◀

A

Overview of connection points

Branch A (relay socket X61 (A1) with connected relay (A2)) is to be connected to the relay holder.

Branch B (cable colour blue/black) is to be connected to base module B, X253, 54-pin black, behind the glove box in slot 12.

Branch C (cable colour red/grey) is to be connected to fuse holder I, A46, X10015, behind the glove box in slot 14 (fuse slot No. 51).

Branch D (cable colour brown) is to be secured to the ground post X166 behind the right-hand indicator.

Branch E1 (cable colour brown) is to be connected to slot 1 of the 2-pin grey plug E, X1011 on the SRA pump.

Branch E2 (cable colour black/brown) is to be connected to slot 2 of the 2-pin grey plug E, X1011 on the SRA pump.

B

Connect branch A (relay socket X61 (A1) with connected relay (A2)) to the relay holder from below.



On cars after 09/98, the relay is to be fitted to the unit holder behind the glove box and not connected to the relay holder from below. ◀

Lay the SRA wiring harness along the vehicle wiring harness to the right-hand side.

B, C

Disconnect the 54-pin black plug X253 (1) from base module B (2) and dismantle the plug.

Lay branch B (cable colour blue/black) to the plug strip X253 (1) and connect it to slot 12.

Assemble plug X253 (1), connect it to base module B (2) and lock it in position.

D

Lay branch C (cable colour red/grey) to the fuse distributor I, A46, X10015 (3) behind the glove box and secure it to slot 14 (4), (fuse slot No. 51).



To make this process easier, release the fuse distributor X10015 and separate the fuse strips. ◀

Fit a 30 A fusible insert in fuse slot No. 51 (4).

D, E, F

Lay branches D (cable colour brown), E1 (cable colour brown) and E2 (cable colour black/brown) through the grommet (5) from the passenger footwell to the engine compartment and from there along the vehicle wiring harness to the front.

Lay branch D (cable colour brown) along the inner wing to the ground post X166 (7) behind the right-hand indicator. Undo the securing nut (8), place the terminal lug for branch D on to the threaded bolt and secure it with the nut (8).

Treat the terminal lug with the anti-corrosion paint approved by BMW.

Lay branches E1 and E2 along the MacPherson strut tower and secure them to the cable holder (6).

Connect the 2-pin grey plug E, X1011, as follows:

Connect branch E1 (cable colour brown) to slot 1 of the 2-pin grey plug E, X1011.

Connect branch E2 (cable colour black/brown) to slot 2 of the 2-pin grey plug E, X1011.



If you are also retrofitting xenon lights to the car, install the xenon light wiring harness now. ◀

2.4 To install the telescopic jets

G



The telescopic jets for the two sides are identical. If necessary the rear section of the telescopic jets (9) is to be turned so that the hose connector (11) points to the centre of the car during the subsequent installation of the headlights. This is the only method of installing the telescopic jets on the headlights. The procedure is shown for the left-hand headlight, proceed accordingly on the right-hand side. ◀

Fit the telescopic jet (9) on the underside of the headlight and secure the retaining lugs (10).

2.5 To install the SRA hose lines and headlights

H, I, J, K

Cut the supplied hose line into the following lengths:

Hose line (12) from the T connector (14) to the left-hand telescopic jet 910 mm.

Hose line (15) from the T connector (14) to the right-hand telescopic jet 160 mm.

Hose line (16) from the T connector (14) to the SRA pump in the washing water tank 200 mm.

Lay the 910 mm hose line (12) along the inside of the front mask.

Fit a black locking plug to the left-hand end of the hose and secure it with one of the hose clips supplied.

Fit the left-hand headlight (with mounted telescopic jet).

Connect the hose line (12) with the locking plug to the connector (11) on the telescopic jet (9) for the left-hand headlight.

Check that the hose line is properly secured on the connector (11) of the telescopic jet (9).

Fit one of the hose clips to the right-hand end of the hose line (12), fit the T connector (14) and close the hose clip. Secure the hose line (12) to the front mask using cable ties (13).



The T connector is to be clipped into the front mask from the rear after the hose lines have been installed. ◀

Connect the 160 mm hose line (15) to the end of the T connector (14) which points to the right.

Fit a locking plug to the other end of the hose and secure both ends using the hose clips supplied.

Connect the 200 mm hose line (16) to the end of the T connector which points to the engine compartment.

Place two hose clips on to the hose and fit the white connector (17) to the other end of the hose.

Secure both ends of the hose with hose clips and clip the T connector (14) into the front mask.

Install the right-hand headlight (with mounted telescopic jet).

Connect the hose line (15) with the locking plug to the connector on the telescopic jet of the right-hand headlight.

Check that the hose line is properly secured on the connector of the telescopic jet.

2.6 To install and connect the washing water tank

K

Install the new washing water tank (18) with integrated SRA pump (19).

Connect the hose line (16) to the connector (17) on the SRA pump (19) and secure it.

Connect branch E from the SRA wiring harness to the SRA pump (19).

Connect the washing pump for the screen washing system.

Connect the level sensor.

2.7 To install the trims and headlight cleaning jets

L

Remove the sealing rubbers (20) from the trims from beneath the headlights which are no longer required and fit them to the new trims (21) with recesses which have been finished in the body colour. Clip the trims (21) with recesses under the headlights.

Fit the jet trims (22) finished in the body colour to the headlight cleaning jets (23).



The left-hand jet trims (22) and headlight cleaning jets (23) differ those for the right-hand side. See the markings on the reverse or underside. ◀

Place the headlight cleaning jets (23) on the telescopic jets (9) and secure them.

2.8 To assemble the car

Assemble the car by replacing all the parts you removed, but in reverse order.

2.9 Coding

This retrofit system is coding-relevant.

The coding is required to ensure that the retrofit system is fully functional and to rule out the possibility of malfunctions and faults when it works in conjunction with other electrical systems in the car.

In addition the retrofit system is saved in the central code of the IKE (integrated combination electronics)/instrument combination.

The coding work is to be completed using the DIS/ModIC and is performed automatically in the "Retrofit" path using the latest coding program.

The procedure is user-guided. Refer to the text instructions as you go through the various stages.

Print out the error memory and conduct a function test.

210 Function test



The headlight cleaning system will only work when the dipped headlights are switched on. ◀

The headlight cleaning system is activated together with the windscreen cleaning system.

To do this press the switch for the windscreen cleaning system.

To activate the headlight cleaning system immediately again, the ignition must be switched off and then on again since otherwise the headlight cleaning system will be blocked for approx. 3 minutes.

211 To adjust the headlights and headlight cleaning jets

Check the standard adjustment of the headlight cleaning system as described by the manufacturer and adjust it if necessary.

The headlight cleaning jets are preset. The point of impact of the jets when the jet is fully extended must be around the centre of the dipped or full beam headlights.

Adjust this if necessary using the current repair instructions.

Déplier le rabat 2-45 !

2.3 Pose du faisceau de câbles des SRA



Faire courir les fils du faisceau de câbles le long du faisceau de câbles de la voiture, puis les fixer de manière à ne pas gêner un autre élément et à ce qu'il ne se produise pas de claquements. ◀

A

Vue d'ensemble des emplacements de raccordement :

La dérivation A (socle de relais X61 (A1) avec relais (A2) raccordé) s'insère dans le support de relais.

La dérivation B (couleur de câble bleu-noir) s'insère dans le module de base B, X253, 54 pôles, noir, situé derrière la boîte à gants, à l'emplacement 12.

La dérivation C (couleur de câble rouge-gris) s'insère dans le porte-fusibles I, A46, X10015, situé derrière la boîte à gants, à l'emplacement 14 (emplacement de fusible n° 51).

La dérivation D (couleur de câble marron) se fixe au point de masse X166 situé derrière le clignotant droit.

La dérivation E1 (couleur de câble marron) s'insère à l'emplacement 1 de la fiche E, 2 pôles, grise, X1011 de la pompe des SRA.

La dérivation E2 (couleur de câble noir-marron) s'insère à l'emplacement 2 de la fiche E, 2 pôles, grise, X1011 de la pompe des SRA.

B

Insérer la dérivation A (socle de relais X61 (A1) avec relais (A2) raccordé) par en bas dans le support de relais.



Sur les voitures à partir de 09/98, le relais s'installe sur le porte-instruments situé derrière la boîte à gants et non pas par en bas dans le support de relais. ◀

Faire courir le faisceau de câbles des SRA le long du faisceau de câbles de la voiture vers la droite.

B, C

Débrancher la fiche 54 pôles noire X253 (1) du module de base B (2) avant de la démonter.

Faire courir la dérivation B (couleur de câble bleu-noir) jusqu'au bornier X253 (1) et l'insérer à l'emplacement 12.

Assembler la fiche X253 (1), la brancher sur le module B (2), puis la verrouiller.

D

Faire courir la dérivation C (couleur de câble rouge-gris) jusqu'au tableau de distribution des fusibles I, A46, X10015 (3) situé derrière la boîte à gants et insérer à l'emplacement 14 (4) (emplacement de fusible n° 51).



Pour faciliter le montage, décrocher le tableau de distribution des fusibles X10015 et séparer les barrettes de fusibles. ◀

Insérer une cartouche fusible de 30 A à l'emplacement n° 51 (4).

D, E, F

Faire courir la dérivation D (couleur de câble marron) ainsi que les dérivations E1 (couleur de câble marron) et E2 (couleur de câble noir-marron) de la zone des pieds du passager dans le compartiment moteur en passant par le manchon (5), puis les faire courir vers l'avant en longeant le faisceau de câbles de la voiture.

Faire courir la dérivation D (couleur de câble marron) jusqu'au point de masse X166 (7) situé derrière le clignotant droit, en passant le long de l'intérieur de l'aile. Oter l'écrou de fixation (8), brancher la cosse de câble de la dérivation D sur la tige filetée et la fixer avec l'écrou (8).

Appliquer sur la cosse de câble les mesures de protection anticorrosion agréées par BMW.

Faire passer les dérivations E1 et E2 le long du dôme de la jambe de suspension, puis les fixer au porte-câble (6).

Raccorder la fiche E X1011, 2 pôles, grise, comme suit :

brancher la dérivation E1 (couleur de câble marron) à l'emplacement 1 de la fiche E X1011, 2 pôles, grise

brancher la dérivation E2 (couleur de câble noir-marron) à l'emplacement 2 de la fiche E X1011, 2 pôles, grise.



S'il est prévu d'installer l'éclairage au xénon sur la voiture, poser ensuite le faisceau de câbles spécial xénon. ◀

2.4 Montage des gicleurs télescopiques

G



Les gicleurs télescopiques sont identiques de chaque côté. En cas de besoin, faites pivoter la partie arrière des gicleurs télescopiques (9) de manière à ce que le raccord du tuyau (11) soit tourné vers le milieu de la voiture lors du montage consécutif des projecteurs. Le montage des gicleurs télescopiques n'est possible que dans ces conditions.

La procédure est indiquée pour le projecteur gauche ; pour le côté droit, procéder de manière appropriée. ◀

Installer le gicleur télescopique (9) sur la partie inférieure du projecteur et cliper les attaches (10).

2.5 Pose des tuyaux des SRA et montage des projecteurs

H, I, J, K

Découper le tuyau fourni aux longueurs suivantes :

le tuyau (12) reliant la pièce en T (14) au gicleur télescopique gauche : 910 mm

le tuyau (15) reliant la pièce en T (14) au gicleur télescopique droit : 160 mm

le tuyau (16) reliant la pièce en T (14) à la pompe des SRA du réservoir du lave-glaces : 200 mm.

Faire courir le tuyau de 910 mm de long (12) le long de l'intérieur de la partie avant.

Installer un embout encliquetable noir à l'extrémité gauche du tuyau, puis le fixer avec un collier de serrage fourni.

Monter le projecteur gauche (avec le gicleur télescopique en place).

Insérer le tuyau (12) avec l'embout encliquetable en place sur le raccord (11) du gicleur télescopique (9) du projecteur gauche.

Vérifier que le tuyau soit bien inséré sur le raccord (11) du gicleur télescopique (9).

Insérer un collier de serrage fourni à l'extrémité droite du tuyau de 910 mm de long (12), installer la pièce en T (14) et fermer le collier de serrage.

Fixer le tuyau (12) sur la partie avant avec des colliers de câblage (13).



Enclipser la pièce en T dans la partie avant par l'arrière après avoir installé les tuyaux. ◀

Insérer le tuyau de 160 mm de long (15) à l'extrémité de la pièce en T (14) tournée vers la droite.

Installer à l'autre extrémité du tuyau un noir embout encliquetable et fixer les deux extrémités du tuyau avec les colliers de serrage fournis.

Insérer le tuyau de 200 mm de long (16) à l'extrémité de la pièce en T (14) tournée vers le compartiment moteur.

Faire glisser deux colliers de serrage et installer à l'autre extrémité du tuyau le connecteur blanc (17).

Fixer les deux extrémités de du tuyau avec des colliers de serrage et enclipser la pièce en T (14) dans la partie avant.

Monter le projecteur droit (avec le gicleur télescopique en place).

Insérer le tuyau (15) avec l'embout encliquetable en place sur le raccord du gicleur télescopique du projecteur droit.

Vérifier que le tuyau soit bien inséré sur le raccord du gicleur télescopique.

2.6 Montage et raccordement du réservoir d'eau de lavage

K

Installer le nouveau réservoir du lave-glaces (18) avec pompe des SRA (19) intégrée.

Insérer le tuyau (16) avec le connecteur (17) sur la pompe des SRA (19), puis le fixer.

Raccorder la dérivation E du faisceau de câbles des SRA à la pompe des SRA (19).

Raccorder la pompe de lavage du lave-glaces.

Raccorder le capteur de niveau.

2.7 Montage des caches et des gicleurs des lave-projecteurs

L
Démonter les joints en caoutchouc (20) des caches à supprimer situés sous les projecteurs et les installer sur les nouveaux caches avec réservation (21) peints de la couleur de la carrosserie.
Cliper les caches (21) avec réservation situés sous les projecteurs.

Installer les caches des gicleurs (22) peints de la couleur de la carrosserie sur les gicleurs des lave-projecteurs (23).



Les caches des gicleurs (22) et les gicleurs des lave-projecteurs (23) sont différents à droite et à gauche. Respecter l'estampage qui se trouve au dos ou sur la face inférieure. ◀

Insérer les gicleurs des lave-projecteurs (23) sur les gicleurs télescopiques (9), puis les cliper.

2.8 Reposer les pièces sur la voiture

Remonter les pièces de la voiture en toute logique dans l'ordre inverse de la dépose.

2.9 Codage

Cet ensemble de deuxième monte doit être codé.

Un codage est nécessaire pour que l'ensemble de deuxième monte soit totalement opérationnel et exclue tout dysfonctionnement et tout parasitage.

Par ailleurs, cet ensemble de deuxième monte est enregistré dans le codage central du système électronique intégré (IKE)/combinaison d'instruments.

Le codage s'effectue avec le DIS/MoDiC et il est enregistré automatiquement avec le programme de codage en vigueur dans le chemin d'accès «deuxième monte».

La procédure est commandée par l'opérateur ; il convient de respecter les indications écrites lors de la réalisation des différentes étapes.

Imprimer la mémoire d'anomalies ainsi que l'étiquette de codage modifiée et la coller dans la voiture.

210 Contrôle du fonctionnement



Les lave-projecteurs ne fonctionnent que lorsque les feux de croisement sont allumés. ◀

Les lave-projecteurs sont activés en même temps que le lave-glace du pare-brise. Pour cela, actionner le commutateur du lave-glace du pare-brise.

Pour obtenir une nouvelle pulvérisation immédiate des gicleurs des lave-projecteurs, il faut d'abord couper et remettre le contact, car sinon les lave-projecteurs sont bloqués pendant environ 3 minutes.

211 Réglage des projecteurs et des gicleurs des lave-projecteurs

Vérifier, et éventuellement ajuster, le réglage de base des projecteurs suivant les instructions du fabricant.

Les gicleurs des lave-projecteurs sont préréglés. Le point d'impact du jet doit être à peu près au milieu des feux de croisement ou de route quand le gicleur est entièrement sorti.

Régler éventuellement les gicleurs en suivant les instructions de réparation en vigueur.

2.3 KRI-kabelbundel monteren



De leidingen van de KRI-kabelbundel worden langs de autokabelbundel gemonteerd en moeten zo bevestigd worden dat andere bouwelementen niet nadelig worden beïnvloed en er geen klapperende geluiden kunnen ontstaan. ◀

A

Overzicht van de aansluitingspunten:

Aftakking A (relaissokkel X61 (A1) met eropgestoken relais (A2)) wordt in de relaishouder gestoken.

Aftakking B (kabelkleur blauw/swart) wordt op de basismodule B, X253, 54-polig zwart, achter het dashboardkastje in aansluiting 12 gestoken.

Aftakking C (kabelkleur rood/grijs) wordt op de zekeringenhouder I, A46, X10015 achter het dashboardkastje in aansluiting 14 (zekeringenaansluiting nr. 51) gestoken.

Aftakking D (kabelkleur bruin) wordt op het massasteunpunt X166 achter het rechter knipperlicht bevestigd.

Aftakking E1 (kabelkleur bruin) wordt in aansluiting 1 van de 2-polige grijze stekker E, X1011 van de KRI-pomp gestoken.

Aftakking E2 (kabelkleur zwart/bruin) wordt in aansluiting 2 van de 2-polige grijze stekker E, X1011 van de KRI-pomp gestoken.

B

Aftakking A (relaissokkel X61 (A1) met eropgestoken relais (A2)) van onderen in de relaishouder steken.



Bij auto's met een autostand vanaf 09/98 wordt het relais op de apparatenhouder achter het dashboardkastje aangebracht en niet van onderen in de relaishouder gestoken. ◀

KRI-kabelbundel langs de autokabelbundel naar rechts monteren.

B, C

54-polige zwarte stekker X253 (1) van de basismodule B (2) losmaken en de stekker uit elkaar nemen.

Aftakking B (kabelkleur blauw/swart) naar de aansluitstrook X253 (1) monteren en daar in aansluiting 12 vastpinnen.

Stekker X253 (1) in elkaar zetten, in de basismodule B (2) steken en vergrendelen.

D

Aftakking C (kabelkleur rood/grijs) naar de zekeringenverdeler I, A46, X10015 (3) achter het dashboardkastje monteren en op aansluiting 14 (4) (zekeringenaansluiting nr. 51) vastklikken.



Voor een eenvoudigere montage de zekeringenverdeler X10015 losshaken en de zekeringenstrips scheiden. ◀

Smeltpatroon 30A in de zekeringenaansluiting nr. 51 (4) steken.

D, E, F

Aftakking D (kabelkleur bruin) alsmede E1 (kabelkleur bruin) en E2 (kabelkleur zwart/bruin) door het doorvoerbuisje (5) van de voorpassagiers-voetruimte naar de motorruimte monteren en verder langs de autokabelbundel naar voren leggen.

Aftakking D (kabelkleur bruin) langs de binnenzijde van het spatscherm naar het massasteunpunt X166 (7) achter het rechter knipperlicht monteren. Bevestigingsmoer (8) losdraaien, kabelschoen van de aftakking D op de schroefdraadbout steken en met de moer (8) bevestigen.

Kabelschoen met de door BMW vrijgegeven anticorrosiemiddelen behandelen.

Aftakkingen E1 en E2 langs de veerbeendoorn leggen en op de kabelhouder (6) bevestigen.

2-polige grijze stekker E, X1011 als volgt eropsteken:

Aftakking E1 (kabelkleur bruin) in aansluiting 1 van de 2-polige grijze stekker E, X1011 vastpinnen.

Aftakking E2 (kabelkleur zwart/bruin) in aansluiting 2 van de 2-polige grijze stekker E, X1011 vastpinnen.



Indien bij de auto ook Xenon-licht naderhand ingebouwd wordt, moet vervolgens de kabelbundel Xenon-licht gemonteerd worden. ◀

2.4 Telescoopsproeiers inbouwen

G



De telescoopsproeiers links en rechts zijn identiek. Indien nodig, moet het achterste gedeelte van de telescoopsproeiers (9) zo worden gedraaid dat bij de hierna plaatsvindende montage van de koplampen de slangaansluiting (11) naar het midden van de auto wijst. Alleen zo is de montage van de telescoopspuitsproeiers op de koplampen mogelijk.

De werkwijze wordt aan de hand van de linker koplamp afgebeeld, aan de rechter zijde moet overeenkomstig te werk worden gegaan. ◀

Telescoopspuitsproeier (9) aan de onderzijde van de koplamp aanbrengen en bevestigingsstrips (10) vastklikken.

2.5 KRI-slangleiding monteren en koplampen inbouwen

H, I, J, K

De meegeleverde slangleiding op de volgende lengten inkorten:

Slangleiding (12) van het T-stuk (14) naar de linker telescoopsproeier 910 mm.

Slangleiding (15) van het T-stuk (14) naar de rechter telescoopsproeier 160 mm.

Slangleiding (16) van het T-stuk (14) naar de KRI-pomp in het waswatertankje 200 mm.

De 910 mm lange slangleiding (12) langs de binnenzijde van het frontmasker monteren.

Op het linker einde van de slang een zwarte arrêterstekker aanbrengen en met een meegeleverde slangklem bevestigen.

Linker koplamp (met gemonteerde telescoopsproeier) inbouwen.

Slangleiding (12) met gemonteerde arrêterstekker in de aansluiting (11) van de telescoopsproeier (9) van de linker koplamp steken.

Controleren of de slangleiding op de aansluiting (11) van de telescoopsproeier (9) vastgeklemd is.

Op het rechter einde van de 910 mm lange slangleiding (12) een meegeleverde slangklem steken, T-stuk (14) monteren en slangklem afsluiten.

Slangleiding (12) met kabelbanden (13) op het frontmasker bevestigen.



Het T-stuk wordt na de montage van de slangleidingen van achteren in het frontmasker vastgeklemd. ◀

De 160 mm lange slangleiding (15) op het einde van het T-stuk (14) steken dat naar rechts wijst.

Op het andere einde van de slang een zwarte arrêterstekker aanbrengen en beide slangeinden met meegeleverde slangklemmen bevestigen.

Het 200 mm lang slangstuk (16) op het einde van het T-stuk (14) steken dat naar de motorruimte wijst.

Twee slangklemmen eroverheen schuiven en op het andere slangeinde de witte connector (17) monteren.

Beide slangeinden met slangklemmen vastzetten en T-stuk (14) in het frontmasker vastklemmen.

Rechter koplamp (met gemonteerde telescoopsproeier) inbouwen.

Slangleiding (15) met gemonteerde arrêterstekker in de aansluiting van de telescoopsproeier van de rechter koplamp steken.

Controleren of de slangleiding in de aansluiting van de telescoopsproeier vastgeklemd is.

2.6 Waswatertankje inbouwen en aansluiten

K

Het nieuwe meegeleverde waswatertankje (18) met geïntegreerde KRI-pomp (19) inbouwen.

Slangleiding (16) met de connector (17) op de KRI-pomp (19) steken en vastzetten.

Aftakking E van de KRI-kabelbundel op de KRI-pomp (19) aansluiten.

De waspomp van de ruitensproeiers aansluiten.

Niveaudetector aansluiten.

2.7 Afdekkingen en koplampreinigingssproeiers monteren

L

Afdichtingsrubbers (20) van de wegvallende afdekkingen onder de koplampen verwijderen en op de nieuwe, in de kleur van de carrosserie gespoten afdekkingen (21) met uitsparingen aanbrengen.
Afdekkingen (21) met uitsparingen onder de koplampen vastklikken.

De in de kleur van de carrosserie gespoten afdekkingen van de spuitsproeiers (22) op de koplampreinigingssproeiers (23) aanbrengen.



De afdekkingen van de spuitsproeiers (22) en de koplampreinigingssproeiers (23) zijn links en rechts verschillend. Let op het slagmerk op de achter- resp. onderzijde. ◀

De koplampreinigingssproeiers (23) op de telescoopsproeiers (9) steken en vastklikken.

2.8 Auto in elkaar zetten

De auto op overeenkomstige wijze in omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.

2.9 Codering

Dit naderhand ingebouwde systeem is codeerrelevant.

De codering is noodzakelijk om te waarborgen dat het naderhand ingebouwde systeem volledig in staat is te functioneren en in combinatie met andere elektrische autosystemen geen storingen veroorzaakt.

Bovendien wordt het naderhand ingebouwde systeem in de centrale codeersleutel van de geïntegreerde combi-elektronica (IKE)/instrumentencombinatie opgeslagen.

De codering vindt met DIS/ModIC plaats en wordt automatisch met het betreffende actuele codeerprogramma in het pad "Naderhand inbouwen" uitgevoerd.

Het coderen vindt met gebruikersbegeleiding plaats, de tekstaanwijzingen bij het uitvoeren van de afzonderlijke stappen moeten worden aangehouden.

Foutengeheugen en gewijzigd codeersleutelletiket uitdraaien en op de auto aanbrengen.

210 Functietest



De koplampreinigingsinstallatie functioneert alleen bij ingeschakeld dimlicht. ◀

De koplampreinigingsinstallatie wordt samen met de ruitensproeiers geactiveerd.

Hiervoor de schakelaar van de ruitensproeiers bedienen.

Om het spuiten van de koplampreinigingssproeiers onmiddellijk te herhalen moet eerst de ontsteking uit- en ingeschakeld worden, omdat de koplampreinigingsinstallatie anders ca. 3 minuten lang geblokkeerd is.

211 Koplampen en koplampreinigingssproeiers instellen

Basisinstelling van de koplampen volgens de aanwijzingen van de fabrikant controleren, indien nodig, instellen.

De koplampreinigingssproeiers zijn vooraf ingesteld. Het raakpunt van de spuitstraal moet bij compleet eruitgetrokken spuitsproeier ongeveer in het midden van de dimlicht- resp. groot licht-koplamp liggen.

Spuitsproeiers indien nodig aan de hand van de actuele reparatiehandleiding instellen.

2.3 Dra SRA-kabelstam



SRA-kabelstammens kabel dras längs huvudkabelstammen och skall fästas så att den inte är i vägen för andra komponenter och inte orsaka några missljud. ◀

A
Översikt över anslutningsställen:
Förgrening A (reläsockel X61 (A1) med anslutet relä (A2)) går till relähållaren.
Förgrening B (kabelfärg blå/svart) går till grundmodulen B, X253, 54-polig, svart, pol 12 bakom handskfacket.
Förgrening C (kabelfärg röd/grå) går till säkringshållare I, X10015, pol 14 (säkringsställe nr 51) bakom handskfacket.
Förgrening D (kabelfärg brun) går till stomstödpunkten X166 bakom höger blinkers.
Förgrening E1 (kabelfärg brun) går till pol 1 på det 2-poliga gråa kontaktdonet E, X1011 på SRA-pumpen.
Förgrening E2 (kabelfärg svart/brun) går till pol 2 på det 2-poliga gråa kontaktdonet E, X1011 på SRA-pumpen.

B
Dra förgrening A (reläsockel X61 (A1) med anslutet relä (A2)) till relähållaren underifrån.



På fordon fr.o.m. 09/98 är reläet placerat på relähållaren bakom handskfacket och inte instucken i relähållaren underifrån. ◀

Dra SRA-kabelstammen åt höger längs huvudkabelstammen.

B, C
Dra ut det 54-poliga svarta kontaktdonet X 253 (1) från grundmodulen B (2) och ta isär kontaktdonet.
Dra förgrening B (kabelfärg blå/svart) till kontaktdonet X253 och anslut den där till pol 12.
Sätt samman kontaktdonet X253 (1), anslut det till grundmodulen B (2) och fäst det.

D
Dra förgrening C (kabelfärg röd/grå) till säkringshållare I, A46, X10015 (3) bakom handskfacket och fäst den vid pol 14 (4) säkringsställe nr 51).



Ta ut säkringshållaren X10015 (3) och sära säkringslisterna för att underlätta monteringen. ◀

Sätt in en säkring 30 A på säkringsställe nr 51 (4).

D, E, F
Dra förgreningen D (kabelfärg brun) samt förgreningarna E1 (kabelfärg brun) och E2 (kabelfärg svart/brun) genom hylsan (5) från passagerarfotutrymmet till motorrummet och vidare framåt längs huvudkabelstammen.

Dra förgrening D (kabelfärg brun) längs framskärmens insida till stomstödpunkten X166 (7) bakom höger blinkers. Lossa fästmuttern (8), sätt kabelskon från förgreningen D på gängtappen och fäst den med muttern (8). Rostskyddsbehandla kabelskon enligt BMWs instruktioner.

Dra förgreningarna E1 och E2 längs stötdämparfästet och fäst dem på kabelhållaren (6).

Anslut det 2-poliga kontaktdonet E, X1011, enligt följande:
Anslut förgrening E1 (kabelfärg brun) till pol 1 på det 2-poliga gråa kontaktdonet E, X1011.
Anslut förgrening E2 (kabelfärg svart/brun) till pol 2 på det 2-poliga gråa kontaktdonet E, X1011.



Om Xenon-ljus eftermonteras, skall därefter Xenon-ljuskabelstammen dras. ◀

2.4 Montera teleskopmunstycken

G



De dubbla teleskopmunstyckena på vänster och höger sida är identiska. Vrid vid behov den bakre delen på teleskopmunstyckena (9) så att slangkopplingen (11) pekar mot bilens mitt när strålkastaren sedan monteras. Teleskopmunstyckena kan endast monteras på detta sätt på strålkastarna. Arbetsmomentet visas på vänster strålkastare, gör på samma sätt på höger sida. ◀

Placera teleskopmunstyckena (9) på strålkastarens undersida och haka fast fästfliken (10).

2.5 Dra SRA-slang och montera strålkastare

H, I, J, K

Kapa den medföljande slangen till följande längder:

Slang (12) från T-koppling (14) till vänster teleskopmunstycke: 910 mm.

Slang (15) från T-koppling (14) till höger teleskopmunstycke: 160 mm.

Slang (16) från T-koppling (14) till SRA-pumpen i spolarvätskebehållaren: 200 mm.

Dra den 910 mm långa slangen (12) längs insidan på frontstycket.

Placera en svart låskontakt på vänster slangände och fäst den med en medföljande slangklämma.

Montera vänster strålkastare (med monterat teleskopmunstycke).

Anslut slangen (12) med monterad låskontakt på teleskopmunstyckets (9) anslutning (11) för vänster strålkastare.

Kontrollera att slangen är fäst vid teleskopmunstyckets (9) anslutning (11).

Träd en medföljande slangklämma på höger slangände på den 910 mm långa slangen (12),

montera T-kopplingen (14) och dra åt slangklämmen.

Fäst slangen (12) på frontstycket med kabelband (13).



T-kopplingen trycks in i frontstycket bakifrån när slangen är monterad. ◀

Träd den 160 mm långa slangen (15) på T-kopplingens (14) ände, som pekar åt höger.

Sätt en svart låskontakt på den andra slangändan och fäst båda slangändarna med medföljande slangklämmor.

Träd den 200 mm långa slangen (16) på T-kopplingens (14) ände, som pekar mot motorrummet.

För över två slangklämmor och montera den vita förbindelsen (17) på den andra slangändan.

Fäst båda slangändarna med slangklämmor och tryck in T-kopplingen (14) i frontstycket.

Montera höger strålkastare med monterat teleskopmunstycke.

Stick in slangen (15) med monterad låskontakt vid teleskopmunstyckets anslutning för höger strålkastare.

Kontrollera att slangen är fäst vid teleskopmunstyckets anslutning.

2.6 Montera och ansluta spolarvätskebehållare

K

Montera den nya medföljande spolarvätskebehållaren (18) med integrerad SRA-pump (19).

Träd slangen (16) med förbindelsen (17) på SRA-pumpen (19) och fäst den.

Anslut förgrening E på SRA-kabelstammen till SRA-pumpen (19).

Anslut spolarpumpen till vindrutespolaren.

Anslut nivågivaren.

2.7 Montera lock och rengöringsmunstycken

L
Demontera gummitätningarna (20) från de avtagna locken under strålkastarna och sätt dem på de nya locken (21) med urtag, som är lackerade i bilens färg.
Tryck fast locken (21) med urtag under strålkastarna.

Sätt på lock till sprutmunstyckena (22), lackerade i bilens färg, på rengöringsmunstyckena (23).



Sprutmunstyckena (22) och rengöringsmunstyckena (23) är olika för höger och vänster sida.
Se märkningen på bak- resp. undersidan. ◀

Sätt rengöringsmunstyckena (23) på teleskopmunstyckena (9) och fäst dem.

2.8 Montera samman fordonet

Montera samman fordonet i omvänd ordning.

2.9 Kodning

Detta eftermonteringssystem skall kodas.
Kodningen är nödvändig för att eftermonteringssystemet skall bli fullständigt funktionsdugligt och kunna arbeta tillsammans med andra elektriska fordonssystem utan att fel och störningar uppstår.

Eftermonteringssystemet lagras i det centrala kodlåset till den integrerade kombielektroniken/kombinationsinstrumentet.

Kodningen utförs med DIS/MoDIC och utförs automatiskt med aktuellt kodningsprogram i mappen "Eftermontering".
Kodningsförloppet styrs av operatören. Läs textanvisningarna för varje enskilt steg.

Skriv ut felminnet och den nya kodetiketten. Placera etiketten på fordonet.

210 Funktionskontroll



Strålkastar rengöringsanläggningen fungerar endast när halvljuset är tillslaget. ◀

Strålkastar rengöringsanläggningen aktiveras tillsammans med vindrutespolaren.

Tryck på reglaget för vindrutespolaren.

För att genast upprepa strålkastar rengöringen, slå från och åter till tändningen.

Annars spärras strålkastar rengöringen under ca 3 minuter.

211 Ställa in strålkastare och rengöringsmunstycken

Kontrollera strålkastarnas grundinställning enligt tillverkarens anvisningar; ställ in dem vid behov.

Rengöringsmunstyckena är förinställda. Strålens träffpunkten skall ligga ungefär mitt på halvljus- respektive helljusstrålkastaren när munstyckena är helt utdragna.

Ställ vid behov in sprutmunstyckena med hjälp av den aktuella reparationsanvisningen.

2.3 Posare il pettine del cavo SRA



I fili del pettine del cavo SRA vengono posati lungo il pettine dei cavi della vettura e vanno fissati in modo da non compromettere alcun altro componente e in modo da non far sorgere rumori di sbattimento. ◀

A

Panoramica dei punti di allacciamento:

La derivazione A (zoccolo relè X61 (A1) con relè sfilato (A2)) si infila nel portarelè.

La derivazione B (cavo colore blu/nero) si infila nel modulo base B, X253, a 54 poli, nero, dietro il cassetto portaoggetti nel posto d'innesto 12.

La derivazione C (cavo colore rosso/grigio) si infila nel portafusibili I, A46, X10015 dietro il cassetto portaoggetti nel posto d'innesto 14 (posto d'innesto del fusibile Nr. 51).

La derivazione D (cavo colore marrone) si fissa al punto di appoggio massa X166 dietro il lampeggiatore destro.

La derivazione E1 (cavo colore marrone) si infila nel posto d'innesto 1 della spina bipol. grigia E, X1011 della pompa SRA.

La derivazione E2 (cavo colore nero/marrone) si infila nel posto d'innesto 2 della spina bipol. grigia E, X1011 della pompa SRA.

B

Infilare dal basso la derivazione A (zoccolo relè X61 (A1) con relè sfilato (A2)) nel portarelè.



Nelle vetture costruite dal 09/98 il relè viene applicato al supporto strumenti dietro il cassetto portaoggetti e non si infila dal basso nel portarelè. ◀

Posare il pettine del cavo SRA lungo il pettine dei cavi della vettura verso destra.

B, C

Sfilare dal modulo base B (2) la spina a 54 poli nera X253 (1) e disassemblare la spina.

Posare la derivazione B (cavo colore blu/nero) verso la striscia della spina X253 (1) e da lì innestarla nel posto d'innesto 12.

Assemblare la spina X253 (1), infilarla nel modulo base B (2) e bloccarla.

D

Posare la derivazione C (cavo colore rosso/grigio) verso il portafusibili I, A46, X10015 (3) dietro il cassetto portaoggetti e innestarla nel posto d'innesto 14 (4) (posto d'innesto del fusibile Nr. 51).



Per facilitare il montaggio, sganciare il portafusibili X10015 e staccare le strisce di fusibili. ◀

Infilare il fusibile da 30A nel posto d'innesto del fusibile Nr. 51 (4).

D, E, F

Posare la derivazione D (cavo colore marrone) e le derivazioni E1 (cavo colore marrone) ed E2 (cavo colore nero/marrone) attraverso la boccola (5) dalla zona piedi del passeggero nel vano motore e continuare facendole passare lungo il pettine dei cavi della vettura in avanti.

Posare la derivazione D (cavo colore marrone) lungo il parafango interno verso il punto di appoggio massa X166 (7) dietro il lampeggiatore destro. Svitare il dado di fissaggio (8), applicare il capocorda della derivazione D sul perno filettato e fissarlo con il dado (8).

Trattare il capocorda con i prodotti anticorrosione approvati dalla BMW.

Far passare le derivazioni E1 ed E2 lungo il duomo dell'ammortizzatore e fissarle nei supporti per cavi (6).

Applicare la spina bipol. grigia E, X1011 nel modo seguente:

Innestrare la derivazione E1 (cavo colore marrone) nel posto d'innesto 1 della spina bipol. grigia E, X1011.

Innestrare la derivazione E2 (cavo colore nero/marrone) nel posto d'innesto 2 della spina bipol. grigia E, X1011.



Se nella vettura viene montata anche la luce allo xeno, posare successivamente il pettine del cavo della luce allo xeno. ◀

2.4 Montare gli ugelli telescopici

G



Gli ugelli telescopici sinistro e destro sono identici. Se occorre, la parte posteriore degli ugelli telescopici (9) va girata in modo che nel corso del successivo montaggio dei fari l'allacciamento del tubo flessibile (11) sia rivolto verso il centro della vettura. Solo così è possibile montare gli ugelli telescopici sui fari. La procedura è descritta per il faro sinistro; per la parte destra procedere analogamente. ◀

Applicare l'ugello telescopico (9) sul lato inferiore del faro e innestare le stecche di fissaggio (10).

2.5 Posare il tubo flessibile SRA e montare il faro

H, I, J, K

Tagliare a misura il tubo flessibile in corredo con le lunghezze seguenti:
tubo flessibile (12) del pezzo a T (14) verso l'ugello telescopico sinistro 910 mm;
tubo flessibile (15) del pezzo a T (14) verso l'ugello telescopico destro 160 mm;
tubo flessibile (16) del pezzo a T (14) verso la pompa SRA nel serbatoio dell'acqua di lavaggio 200 mm.

Posare il tubo flessibile (12) lungo 910 mm sul lato interno della mascherina anteriore.
All'estremità sinistra del tubo applicare una spina d'arresto nera e fissarla con una fascetta per tubi in corredo.

Montare il faro sinistro (con ugello telescopico montato).
Infilare il tubo flessibile (12) con spina d'arresto montata nel raccordo (11) dell'ugello telescopico (9) del faro sinistro.
Controllare che il tubo flessibile si sia innestato nel raccordo (11) dell'ugello telescopico (9).

All'estremità destra del tubo flessibile (12) lungo 910 mm applicare una fascetta per tubi in corredo, montare il pezzo a T (14) e chiudere la fascetta per tubi.
Fissare il tubo flessibile (12) con i serracavi (13) sulla mascherina anteriore.



Il pezzo a T viene agganciato da dietro alla mascherina anteriore dopo il montaggio dei tubi flessibili. ◀

Applicare il tubo flessibile (15) lungo 160 mm all'estremità del pezzo a T (14) che è rivolto verso destra.
All'altra estremità del tubo flessibile applicare una spina d'arresto nera e bloccare le due estremità del tubo con fascette per tubi in corredo.
Applicare il pezzo di tubo flessibile (16) lungo 200 mm all'estremità del pezzo a T (14) che è rivolto verso il vano motore.
Spingervi sopra due fascette per tubi e all'altra estremità del tubo montare il connettore bianco (17).
Bloccare le due estremità del tubo con fascette per tubi e agganciare il pezzo a T (14) alla mascherina anteriore.

Montare il faro destro (con ugello telescopico montato).
Infilare il tubo flessibile (15) con spina d'arresto montata nel raccordo dell'ugello telescopico del faro destro.
Controllare che il tubo flessibile si sia innestato nel raccordo dell'ugello telescopico.

2.6 Montare e allacciare il serbatoio dell'acqua di lavaggio

K

Montare il nuovo serbatoio dell'acqua di lavaggio in corredo (18) con pompa SRA (19) incorporata.
Applicare e bloccare il tubo flessibile (16) con il connettore (17) sulla pompa SRA (19).
Allacciare la derivazione E del pettine del cavo SRA alla pompa SRA (19).
Allacciare la pompa dell'acqua dell'impianto lavavetri.
Allacciare il trasduttore di livello.

2.7 Montare le coperture e gli ugelli del tergifari

L

Smontare le guarnizioni di gomma (20) dalle coperture eliminate sotto i fari e applicarle sulle coperture nuove con incavi (21), verniciate nel colore della vettura.
Agganciare le coperture (21) con incavi sotto i fari.

Applicare le coperture degli ugelli (22) verniciate nel colore della vettura sugli ugelli del tergifari (23).



Le coperture degli ugelli (22) e gli ugelli del tergifari (23) sono differenti a sinistra e a destra.
Fare attenzione alla incisione sul lato inferiore o posteriore. ◀

Applicare gli ugelli del tergifari (23) sugli ugelli telescopici (9) fino all'innesto.

2.8 Assemblare la vettura

Assemblare la vettura eseguendo all'inverso le operazioni dello smontaggio.

2.9 Codificazione

Questo sistema per il postmontaggio è rilevante ai fini della codificazione.

La codificazione è necessaria affinché il sistema montato a posteriori possa funzionare alla perfezione e, abbinato agli altri sistemi elettrici della vettura, escluda anomalie di funzionamento e guasti.

Inoltre il sistema per il postmontaggio si deve memorizzare nella chiave di codificazione centrale della IKE/pannello strumenti.

La codificazione ha luogo con il DIS/MoDIC e viene eseguita automaticamente con il programma di codificazione attuale nel percorso "Postmontaggio".

La codificazione si svolge con l'aiuto di una guida in linea. Per eseguire le singole operazioni, basta seguire di volta in volta le indicazioni visualizzate.

Stampare la memoria errori e l'etichetta di codificazione modificata, quindi applicarla sulla vettura.

210 Verifica del funzionamento



L'impianto tergifari funziona solo quando è accesa la luce anabbagliante. ◀

L'impianto tergifari si attiva insieme all'impianto tergicristalli. Per fare questo azionare l'interruttore dell'impianto lavavetri.

Per ripetere immediatamente l'operazione di lavaggio, si deve prima di tutto disinserire e inserire l'accensione, perché altrimenti l'impianto tergifari rimane bloccato per ca. 3 minuti.

211 Regolare i fari e gli ugelli del tergifari

Controllare ed eventualmente registrare la regolazione base dei fari secondo le istruzioni del costruttore.

Gli ugelli del tergifari sono preregolati. Quando l'ugello è completamente estratto, il getto d'acqua degli ugelli tergifari deve colpire all'incirca il centro del faro anabbagliante o abbagliante. Eventualmente effettuare la regolazione sulla base delle attuali istruzioni per la riparazione.

¡Desplegar la hoja plegada 2-45!

2.3 Colocación del arnés de cables del SRA



Los cables del arnés de cables del SRA se colocan a lo largo del arnés de cables del automóvil y deben fijarse de tal forma que no dañen otras piezas de montaje ni se produzcan ruidos. ◀

A

Visión de conjunto de los puntos de conexión:

La ramificación A (zócalo de relé X61 (A1) con relé introducido (A2)) debe introducirse en la caja de relés.

La ramificación B (color de cable azul/ negro) debe introducirse en el módulo principal B, X253, negro de 54 polos, detrás de la guantera en el punto de conexión 12.

La ramificación C (color de cable rojo/ gris) debe introducirse en la caja de fusibles I, A46, X10015, detrás de la guantera en el punto de conexión 14 (punto de conexión del fusible nº 51).

La ramificación D (color de cable marrón) debe fijarse al punto de toma de masa X166 detrás de la luz intermitente derecha.

La ramificación E1 (color de cable marrón) debe introducirse en el punto de conexión 1 del conector macho gris de 2 polos E, X1011 de la bomba del SRA.

La ramificación E2 (color de cable negro/ marrón) debe introducirse en el punto de conexión 2 del conector macho gris de 2 polos E, X1011 de la bomba del SRA.

B

Introducir la ramificación A (zócalo de relé X61 (A1) con relé introducido (A2)) desde abajo en la caja de relés.



En los automóviles a partir de 09/98, el relé se instala en el soporte de aparatos detrás de la guantera y no desde abajo en la caja de relés. ◀

Colocar el arnés de cables del SRA a lo largo del arnés de cables del automóvil hacia la derecha.

B, C

Extraer el conector macho negro de 54 polos X253 (1) del módulo principal B (2) y desmontar el conector macho. Llevar la ramificación B (color de cable azul/ negro) hacia la caja de conexiones X253 (1) y conectarla en el punto de conexión 12.

Montar el conector macho X253 (1), introducirlo en el módulo principal B (2) y fijarlo.

D

Llevar la ramificación C (color de cable rojo/ gris) hacia el distribuidor de fusibles I, A48, X10015 (3) detrás de la guantera y enclavarla en el punto de conexión 14 (4) (punto de conexión del fusible nº 51).



Para facilitar el montaje, desenganchar el distribuidor de fusibles X10015 y separar las cajas de fusibles. ◀

Introducir el fusible 30A en el punto de conexión del fusible nº 51 (4).

D, E, F

Llevar la ramificación D (color de cable marrón), así como E1 (color de cable marrón) y E2 (color de cable negro/ marrón) a través de la boquilla (5) desde el espacio para los pies del acompañante hacia el compartimento del motor y seguir a lo largo del arnés de cables del automóvil hacia delante.

Llevar la ramificación D (color de cable marrón) a lo largo del guardabarros interior hasta el punto de toma de masa X166 (7) detrás de la luz intermitente derecha. Soltar la tuerca de sujeción (8), colocar el ojo de cable de la ramificación D sobre el perno grueso y fijarlo con la tuerca (8).

Tratar el ojo de cable con las medidas anticorrosión aprobadas por BMW.

Llevar las ramificaciones E1 y E2 a lo largo del eje delantero elástico y fijarlas al soporte de cable (6).

Conectar el conector macho E gris de 2 polos, X1011, de la manera que sigue:

Conectar la ramificación E1 (color de cable marrón) al punto de conexión 1 del conector macho E gris de 2 polos, X1011.

Conectar la ramificación E2 (color de cable negro/ marrón) al punto de conexión 2 del conector macho E gris de 2 polos, X1011.



Si el vehículo se reequipa también con luz de Xenón, colocar a continuación el arnés de cables de la luz de Xenón. ◀

2.4 Montaje de las toberas telescópicas

G



Las toberas telescópicas izquierda y derecha son idénticas. En caso necesario, deberá girarse la pieza posterior de las toberas telescópicas (9) de tal forma que al montar los faros, la conexión del tubo flexible (11) señale hacia el centro del automóvil. Sólo de esta forma es posible el montaje de las toberas de inyección telescópicas en los faros.

El proceso que se muestra es del faro izquierdo, proceder de forma correspondiente en el lado derecho. ◀

Instalar la tobera de inyección telescópica (9) en la parte inferior del faro y enclavar las bridas de retención (10).

2.5 Colocación del conducto de tubo flexible del SRA y montaje de los faros

H, I, J, K

Recortar el conducto de tubo flexible que se adjunta a las siguientes longitudes:

Conducto de tubo flexible (12) que va desde la pieza T (14) hasta la tobera telescópica izquierda 910 mm.

Conducto de tubo flexible (15) que va desde la pieza T (14) hasta la tobera telescópica derecha 160 mm.

Conducto de tubo flexible (16) que va desde la pieza T (14) hasta la bomba del SRA en el depósito de agua 200 mm.

Colocar el conducto de tubo flexible de 910 mm de largo (12) en la parte interior y a lo largo de la máscara frontal. Colocar en el terminal del tubo flexible izquierdo un conector de sujeción negro y fijarlo con una abrazadera de manguera que se adjunta.

Montar el faro izquierdo (con la tobera telescópica instalada).

Introducir el conducto de tubo flexible (12) con el conector de sujeción montado en la conexión (11) de la tobera telescópica (9) del faro izquierdo.

Comprobar que el conducto de tubo flexible esté enclavado en la conexión (11) de la tobera telescópica (9).

Fijar en el terminal del tubo flexible derecho del conducto de tubo flexible de 910 mm de largo (12) una abrazadera de manguera adjunta, montar la pieza T (14) y cerrar la abrazadera de manguera.

Fijar el conducto de tubo flexible (12) con cintas para cables (13) a la máscara frontal.



La pieza T se enclava tras el montaje de los conductos de tubo flexible desde atrás en la máscara frontal. ◀

Introducir el conducto de tubo flexible de 160 mm de largo (15) en el terminal de la pieza T (14) que señala hacia la derecha.

Colocar en el otro terminal del tubo flexible un conector de sujeción negro y asegurar ambos terminales de tubo flexible con las abrazaderas de manguera que se adjuntan.

Introducir la pieza de tubo flexible de 200 mm de largo (16) en el terminal de la pieza T (14) que señala hacia el compartimento del motor.

Deslizar dos abrazaderas de manguera y montar en el otro terminal del tubo flexible el conector blanco (17).

Asegurar ambos terminales de tubo flexible con abrazaderas de manguera y enclavar la pieza T (14) en la máscara frontal.

Montar el faro derecho (con la tobera telescópica instalada).

Introducir el conducto de tubo flexible (15) con el conector de sujeción montado en la conexión de la tobera telescópica del faro derecho.

Comprobar que el conducto de tubo flexible esté enclavado en la conexión de la tobera telescópica.

2.6 Montaje y conexión del depósito de agua

K

Montar el nuevo depósito de agua que se adjunta (18) con la bomba del SRA integrada (19).

Colocar el conducto de tubo flexible (16) con el conector (17) en la bomba del SRA (19) y asegurarlo.

Conectar la ramificación E del arnés de cables del SRA a la bomba del SRA (19).

Conectar la bomba de lavado del equipo limpiafaros.

Conectar el indicador de nivel.

2.7 Montaje de las guarniciones y de las toberas limpiafaros

L

Desmontar las gomas de obturación (20) de las guarniciones que no se van a precisar debajo de los faros y colocarlas en las nuevas guarniciones del color de la carrocería del vehículo (21) con las aberturas. Enclavar las guarniciones (21) con aberturas debajo de los faros.

Montar las guarniciones de las toberas de inyección del color de la carrocería del vehículo (22) en las toberas limpiafaros (23).



Las guarniciones de las toberas de inyección (22) y las toberas limpiafaros (23) son diferentes para los lados derecho e izquierdo. Observar la marca en el lado posterior, o bien, inferior. ◀

Colocar las toberas limpiafaros (23) en las toberas telescópicas (9) y enclavarlas.

2.8 Montaje del vehículo

Montar el vehículo en el orden inverso al seguido en el desmontaje.

2.9 Codificación

Este sistema de reequipamiento es relevante para la codificación.

La codificación es necesaria para asegurarse de que el sistema de reequipamiento funcione en su totalidad y no produzca interferencias ni tenga fallos en el funcionamiento al estar en conexión con los demás sistemas eléctricos del vehículo.

Además, el sistema de reequipamiento se graba en la llave codificada central del IKE/combinación de instrumentos.

La codificación se realiza con el DIS/MoDIC y se lleva a cabo automáticamente con el correspondiente programa de codificación actual en el tramo "Reequipamiento".

El proceso lo dirige el usuario, hay que fijarse en las indicaciones de texto correspondientes al llevar a cabo cada uno de los pasos.

Imprimir la memoria de errores y la etiqueta de la llave codificada modificada y colocarla en el vehículo.

210 Comprobación funcional



El equipo limpiafaros funciona sólo con las luces de cruce conectadas. ◀

El equipo limpiafaros se activa conjuntamente con el equipo limpiaparabrisas.

Para ello accionar el interruptor del equipo limpiaparabrisas.

Para repetir de inmediato el proceso de inyección de las toberas limpiafaros, deberá desconectarse y conectarse el encendido, ya que sino el equipo limpiafaros se queda bloqueado durante 3 minutos aproximadamente.

211 Ajuste de los faros y de las toberas limpiafaros

Comprobar el ajuste principal de los faros de acuerdo con las indicaciones del fabricante, en caso necesario ajustarlo.

Las toberas limpiafaros ya están preajustadas. El punto de incidencia del chorro debe estar situado, con la tobera de inyección totalmente extraída, aproximadamente en el centro del faro de luz de cruce o de luz de carretera. Ajustar las toberas de inyección, en caso necesario, según el actual manual de reparaciones.

Abra a página desdobrável 2-45.

2.3 Assentamento da cablagem da instalação SRA



Os condutores da cablagem da instalação SRA são assentes ao longo da cablagem do veículo, devendo ser fixados de modo a não influenciar nem prejudicar quaisquer outros componentes do veículo e ainda de forma a que não possam resultar quaisquer ruídos provocados por chocalhar. ◀

A

Descrição dos pontos de ligação:

A derivação A (tomada do relé X61 (A1) com o relé montado (A2)) é introduzida no suporte do relé.

A derivação B (cabo azul/preto) é encaixada no módulo básico B, X253, ficha preta de 54 pinos, por trás do porta-luvas, na posição de ligação nº 12.

A derivação C (cabo vermelho/cinza) é encaixada no porta-fusíveis I, A46, X10015, por trás do porta-luvas, na posição de ligação nº 14 (posição de ligação do fusível nº 51).

A derivação D (cabo castanho) é presa ao ponto de ligação à massa X166, por trás da luz indicadora de mudança de direcção do lado direito.

A derivação E1 (cabo castanho) é encaixada na posição de ligação nº 1 da ficha cinzenta de 2 pinos E, X1011, da bomba da instalação SRA.

A derivação E2 (cabo preto/castanho) é encaixada na posição de ligação nº 2 da ficha cinzenta de 2 pinos E, X1011, da bomba da instalação SRA.

B

Encaixe a derivação A (tomada do relé X61 (A1) com o relé montado (A2)), de baixo para cima, no suporte do relé.



No caso dos veículos a partir de 09/98 o relé é colocado no suporte de equipamentos, por trás do porta-luvas, não sendo encaixado, de baixo para cima, no suporte do relé. ◀

Assente a cablagem da instalação SRA ao longo da cablagem do veículo, para o lado direito.

B, C

Desligue a ficha preta de 54 pinos X253 (1) do módulo básico B (2) e desmonte a ficha.

Assente a derivação B (cabo azul/preto) até à régua de contactos X253 (1) e encaixe-a aí na posição de ligação nº 12. Volte a montar a ficha X253 (1), ligue-a ao módulo básico B (2) e bloqueie-a.

D

Assente a derivação C (cabo vermelho/cinza) até ao repartidor de fusíveis I, A46, X10015 (3), por trás do porta-luvas, e encaixe-a na posição de ligação nº 14 (4) (posição de ligação do fusível nº 51).



Para facilitar a montagem, poderá desencaixar o repartidor de fusíveis X10015 e separar a régua de fusíveis. ◀

Coloque um fusível de 30 A na posição de ligação de fusível nº 51 (4).

D, E, F

Assente a cablagem D (cabo castanho), a cablagem E1 (cabo castanho) e a cablagem E2 (cabo preto/castanho) desde a zona dos pés do acompanhante até ao compartimento do motor, fazendo-as passar pelo anel isolante de borracha (5) e continue a assentá-las para a parte da frente, sempre ao longo da cablagem do veículo.

Assente a derivação D (cabo castanho) ao longo da parte de dentro do guarda-lamas, até ao ponto de ligação à massa X 166 (7), por trás da luz de mudança de direcção do lado direito. Solte a porca de aperto (8), prenda o terminal de cabos da derivação D no pino roscado e prenda-o com a porca (8).

Proteja o terminal de cabos contra a corrosão, aplicando as medidas de protecção adoptadas pela BMW.

Assente as derivações E1 e E2 ao longo da cúpula do amortecedor e prenda-as ao dispositivo de fixação de cabos (6).

Ligue a ficha cinzenta de 2 pinos E, X1011, da seguinte forma:

Encaixe a derivação E1 (cabo castanho) na posição de ligação nº 1 da ficha cinzenta de 2 pinos E, X1011.

Encaixe a derivação E2 (cabo preto/castanho) na posição de ligação nº 2 da ficha cinzenta de 2 pinos E, X1011.



Se também for instalar luzes de xénon no veículo, só deverá proceder ao assentamento da cablagem das luzes depois de assentar a cablagem da instalação SRA. ◀

2.4 Montagem dos bocais telescópicos

G



Os bocais telescópicos dos lados esquerdo e direito são idênticos. Se necessário poderá torcer a parte de trás dos bocais telescópicos (9) de modo a que, quando for então proceder à montagem dos faróis, a ligação do tubo flexível (11) fique voltada para o meio do veículo. Só assim poderá proceder à montagem dos bocais telescópicos nos faróis.

Estas instruções descrevem a montagem nos faróis do lado esquerdo; proceda de forma correspondente para o lado direito. ◀

Coloque o bocal telescópico (9) na parte de baixo do farol e encaixe as patilhas de fixação (10), assegurando-se de que ficam bem presas.

2.5 Assentamento dos tubos flexíveis da instalação SRA e montagem dos faróis

H, I, J, K

Corte o tubo flexível fornecido juntamente de modo a obter os seguintes comprimentos:

Tubo flexível (12) da peça em "T" (14) até ao bocal telescópico do lado esquerdo: 910 mm.

Tubo flexível (15) da peça em "T" (14) até ao bocal telescópico do lado direito: 160 mm.

Tubo flexível (16) da peça em "T" (14) até à bomba da instalação SRA, no reservatório da água de lavagem: 200 mm.

Assente o tubo flexível (12), que mede 910 mm, ao longo da parte de dentro da máscara dianteira.

Monte uma ficha de encaixe preta na extremidade esquerda do tubo flexível e prenda com a braçadeira para tubos flexíveis fornecida juntamente.

Monte o farol do lado esquerdo (com o bocal telescópico montado).

Ligue o tubo flexível (12), com a ficha de encaixe previamente montada, à ligação (11) do bocal telescópico (9) do farol do lado esquerdo.

Certifique-se de que o tubo flexível está devidamente encaixado na ligação (11) do bocal telescópico (9).

Monte, na extremidade direita do tubo flexível de 910 mm (12) uma braçadeira para tubo flexível fornecida juntamente, monte a peça em "T" (14) e feche a braçadeira.

Prenda o tubo flexível (12) com braçadeiras para cabos (13) à máscara dianteira.



Depois dos tubos flexíveis serem montados, a peça em "T" é encaixada, pela parte de trás, na máscara dianteira. ◀

Ligue o tubo flexível (15) de 160 mm à extremidade da peça em "T" (14) que está voltada para o lado direito.

Monte na outra extremidade do tubo flexível uma ficha de encaixe preta e prenda as duas extremidades do tubo flexível com as braçadeiras fornecidas para esse efeito.

Monte o tubo flexível (16) de 200 mm na extremidade da peça em "T" (14) que está voltada para o compartimento do motor. Passe-lhe por cima duas braçadeiras para tubos flexíveis e monte, na outra extremidade do tubo flexível, o conector branco (17). Prenda as duas extremidades do tubo flexível com braçadeiras e encaixe a peça em "T" (14) na máscara dianteira.

Monte o farol direito (com o bocal telescópico previamente montado).

Ligue o tubo flexível (15) com a ficha de encaixe montada à ligação do bocal telescópico do farol direito.

Certifique-se de que o tubo flexível esteja devidamente encaixado na ligação do bocal telescópico.

2.6 Montagem do depósito de água de lavagem e respectiva ligação

K

Monte o reservatório de água de lavagem (18) novo, que integra a bomba da instalação SRA (19).

Ligue o tubo flexível (16) com o conector (17) à bomba da instalação SRA (19) e prenda-a.

Ligue a derivação E da cablagem da instalação SRA à bomba da instalação SRA (19).

Ligue a bomba de lavagem da instalação de limpeza dos faróis.

Ligue o indicador de nível.

2.7 Montagem dos painéis e dos bocais da instalação de limpeza dos faróis

L

Desmonte as borrachas de vedação (20) dos painéis que foram removidos (e que não voltam a ser necessários), que estavam instalados por baixo dos faróis; instale estas borrachas de vedação nos painéis (21) novos, com reentrâncias, que foram pintados na cor do veículo.

Encaixe os painéis (21) com reentrâncias por baixo dos faróis.

Monte os painéis dos bocais pulverizadores (22), pintados na cor do veículo, nos bocais de limpeza dos faróis (23).



Os painéis dos bocais de pulverização (22) e os bocais de limpeza dos faróis (23) são diferentes para os lados direito e esquerdo.

Tenha em atenção a estampagem feita na parte de trás ou na parte de baixo. ◀

Instale os bocais de limpeza dos faróis (23) nos bocais telescópicos (9) e encaixe-os de modo a ficarem devidamente presos.

2.8 Montagem do veículo

Volte a montar o devidamente o veículo, pela ordem inversa da respectiva desmontagem.

2.9 Codificação

A montagem posterior deste equipamento é relevante em termos de codificação.

A codificação é necessária para que este sistema fique completamente operacional e para que, em conjunto com os restantes sistemas eléctricos do veículo, não provoque erros nem dê origem a avarias.

Além disso, este equipamento de montagem posterior deve ainda ser memorizado na chave de codificação central do equipamento electrónico da combinação de instrumentos/da combinação de instrumentos.

A codificação é feita com o sistema DIS/MoDIC, sendo automaticamente levada a cabo com o programa de codificação em vigor em cada momento, no atalho "Nachrüstung" (equipamento posterior).

O programa fornece ao utilizador instruções passo a passo, sob a forma de texto, que este deverá seguir aquando da programação.

Imprima a memória de erros e a etiqueta com a chave de codificação alterada; proceda ao ensaio funcional.

210 Ensaio funcional



A instalação de limpeza dos faróis só funciona com os médios ligados. ◀

A instalação de limpeza dos faróis é activada juntamente com a instalação de limpeza dos vidros, para o que deverá actuar sobre o interruptor da instalação de limpeza dos vidros.

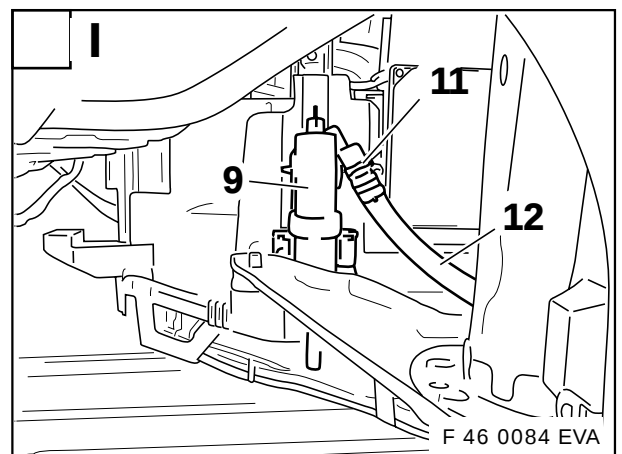
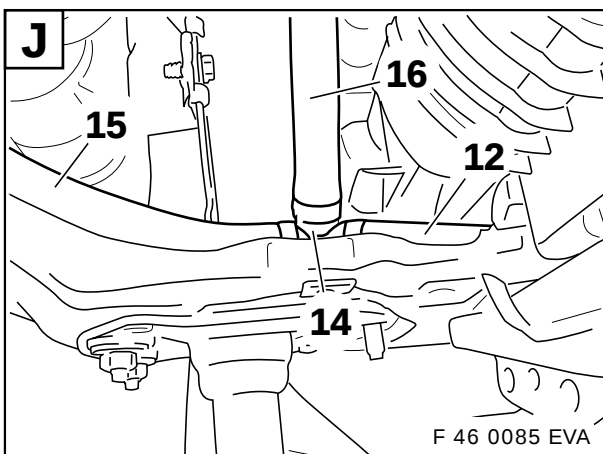
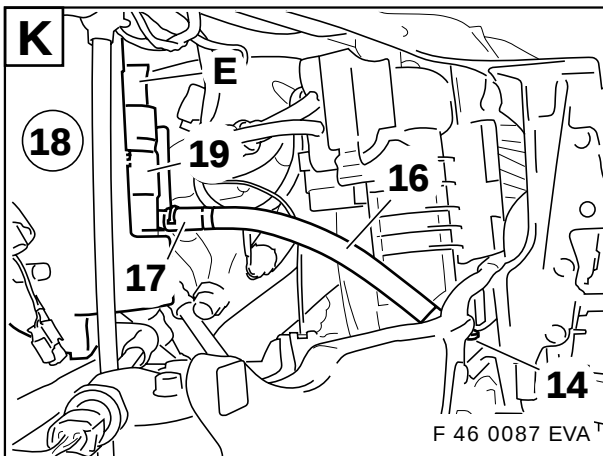
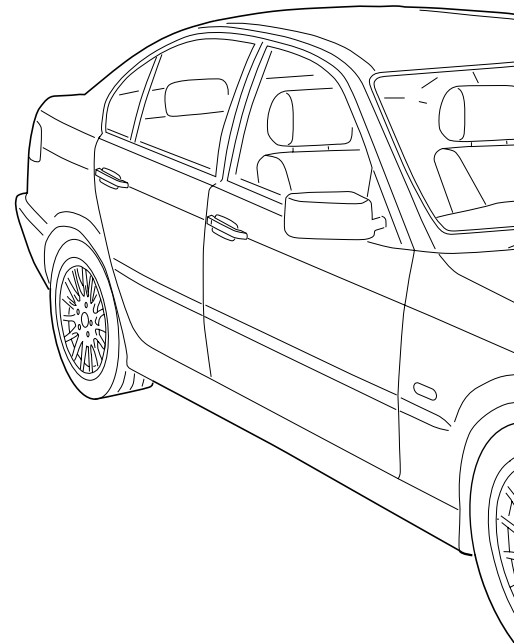
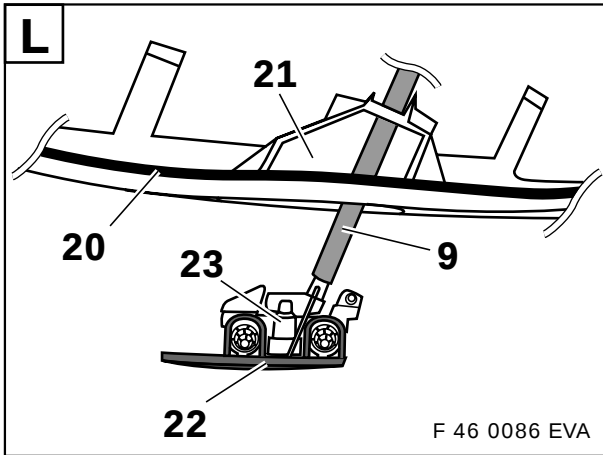
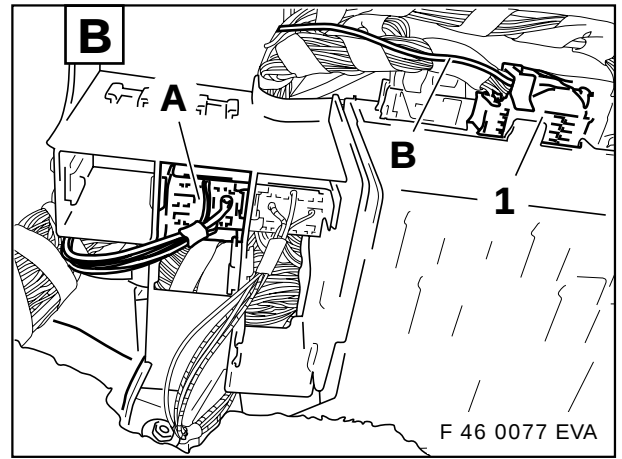
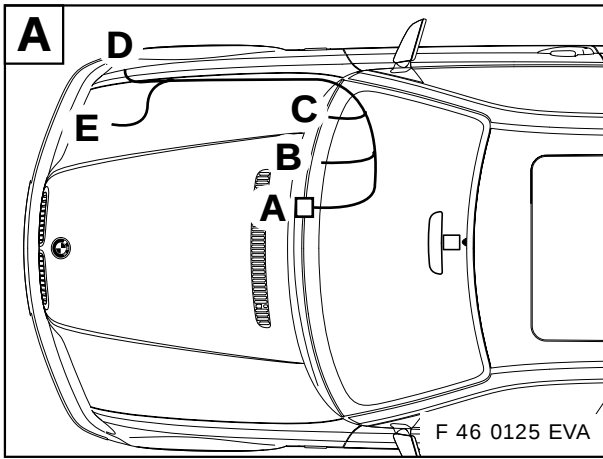
Para poder voltar a activar a instalação de limpeza dos faróis imediatamente a seguir a uma activação prévia da mesma terá de desligar a ignição e de a voltar a ligar, pois, de outra forma, a instalação de limpeza dos faróis fica bloqueada durante cerca de 3 minutos.

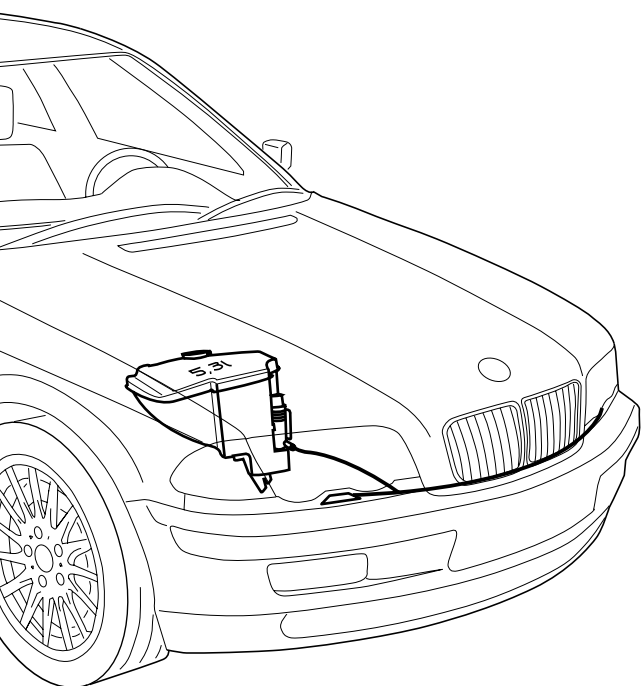
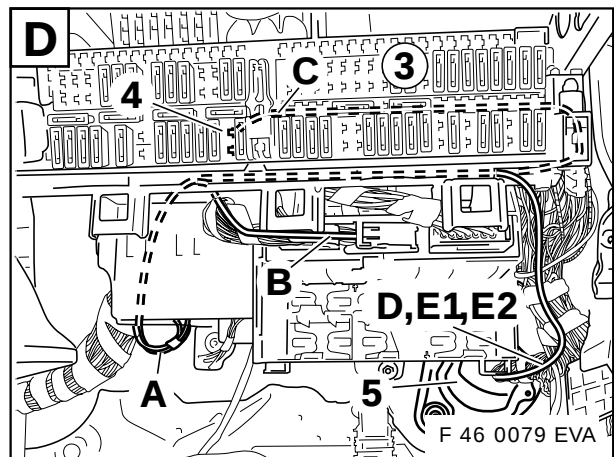
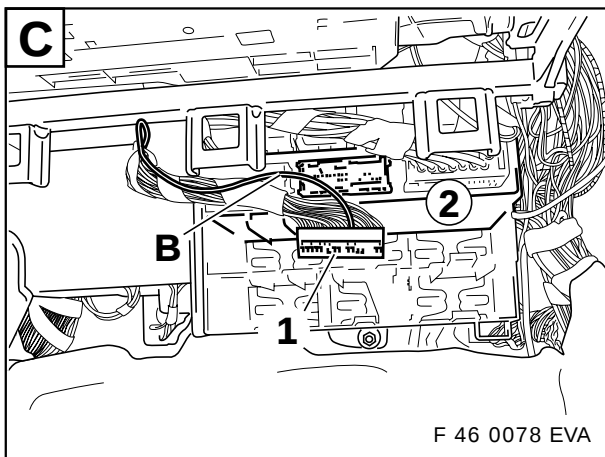
211 Regulação dos faróis e dos bocais da instalação de limpeza dos faróis

Verifique a regulação básica dos faróis de acordo com as indicações do respectivo fabricante e, se necessário, proceda à respectiva regulação.

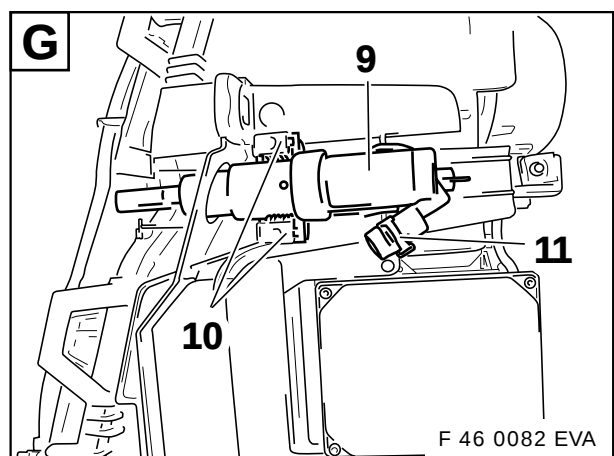
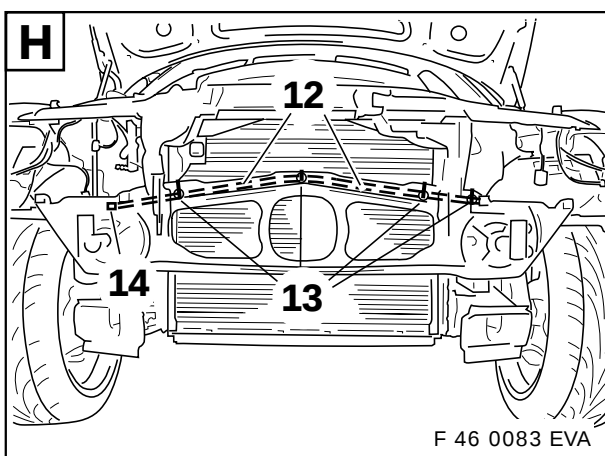
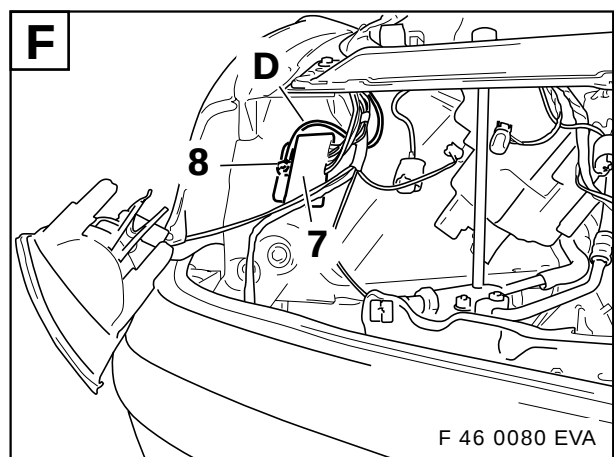
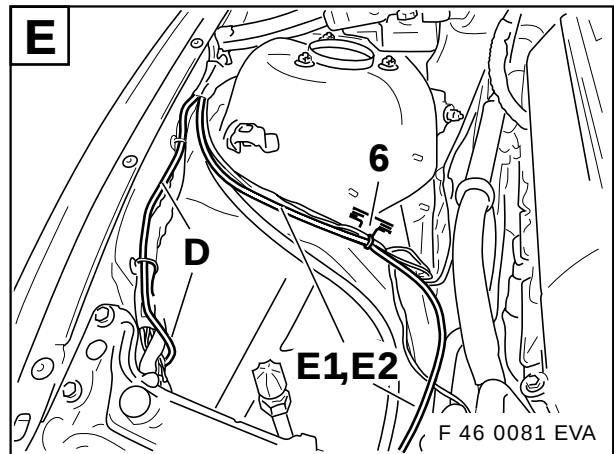
Os bocais da instalação de limpeza dos faróis vêm pré-regulados. Estando o bocal completamente extraído, o ponto de incidência do jacto deve incidir aproximadamente a meio dos faróis de médios ou máximos.

Se necessário, e seguindo sempre as indicações da versão actual e em vigor das instruções de reparação aplicáveis, ajuste os bocais.





F 46 0123 EVA



3. Stromlaufplan

Klappseite 3-9 ausklappen!

A1	Grundmodul
K6	SRA-Modul
M7	Wasserpumpe Scheinwerfer
A46	Sicherungsverteiler I, A46 hinter Handschuhkasten
X61	Relaissockel
X166	Massekabelschuh A6 hinter dem rechten Blinker
X253	54pol. schwarzer Stecker am Grundmodul B
X1011	2pol. grauer Stecker der SRA-Waschwasserpumpe
X10015	Sicherungshalter I, A46

Kabelfarben:

BL = blau
BR = braun
GR = grau
RT = rot
SW = schwarz

3. Circuit diagram

Fold out folded page 3-9.

A1	Base module
K6	SRA module
M7	Headlight water pump
A46	Fuse distributor I, A46, behind the glove box
X61	Relay socket
X166	Earth terminal lug A6 behind the right-hand indicator
X253	54-pin black plug on base module B
X1011	2-pin grey plug for the SRA washing water pump
X10015	Fuse holder I, A46

Cable colours

BL = blue
BR = brown
GR = grey
RT = red
SW = black

3. Schéma des connexions

Déplier le rabat 3-9 !

A1	Module de base
K6	Module SRA
M7	Pompe à eau des projecteurs
A46	Tableau de distribution des fusibles I, A46, situé derrière la boîte à gants
X61	Socle de relais du module SRA/SIR
X166	Cosse de câble A6 de la masse située derrière le clignotant droit
X253	Fiche 54 pôles noire du module de base B
X1011	Fiche 2 pôles grise de la pompe de lavage des SRA
X10015	Porte-fusibles I, A46

Couleurs de câbles :

BL = bleu
BR = marron
GR = gris
RT = rouge
SW = noir

3. Schakelschema

Vouwbladzijde 3-9 openklappen!

A1	Basismodule
K6	KRI-module
M7	Waterpomp koplampen
A46	Zekeringenverdeler I, A46 achter dashboardkastje
X61	Relaissokkel
X166	Massakabelschoen A6 achter het rechter knipperlicht
X253	54-polige zwarte stekker op de basismodule B
X1011	2-polige grijze stekker van de KRI-waswaterpomp
X10015	Zekeringenhouder I, A46

Kabelkleuren:

BL = blauw
BR = bruin
GR = grijs
RT = rood
SW = zwart

3. Kopplingsscheman

Veckla ut utviksbladet 3-9!

A1	Grundmodul
K6	SRA-modul
M7	Spolarpump för strålkastare
A46	Säkringshållare I, A46 bakom handskfacket
X61	Reläsockel
X166	Stomkabelsko A6 bakom höger blinkers
X253	54-poligt svart kontaktdon på grundmodul B
X1011	2-poligt grått kontaktdon för SRA-spolarpumpen
X10015	Säkringshållare I, A46

Kabelfärger:

BL = blå
BR = brun
GR = grå
RT = röd
SW = svart

3. Schema elettrico

Aprire la pagina pieghevole 3-9!

A1	Modulo base
K6	Modulo SRA
M7	Pompa dell'acqua fari
A46	Portafusibili I, A46 dietro il cassetto portaoggetti
X61	Zoccolo relè
X166	Capocorda massa A6 dietro il lampeggiatore destro
X253	Spina a 54 poli nera del modulo base B
X1011	Spina bipol. grigia della pompa dell'acqua SRA
X10015	Portafusibili I, A46

Colori dei cavi:

BL = blu
BR = marrone
GR = grigio
RT = rosso
SW = nero

3. Plano de conexiones

¡Desplegar la hoja 3-9!

A1	Módulo principal
K6	Módulo del SRA
M7	Bomba de agua de los faros
A46	Distribuidor de fusibles I, A46 detrás de la guantera
X61	Zócalo de relé
X166	Ojo de cable de masa A6 detrás de la luz intermitente derecha
X253	Conector macho negro de 54 polos en el módulo principal B
X1011	Conector macho gris de 2 polos de la bomba de agua del SRA
X10015	Caja de fusibles I, A46

Colores de cable:

BL = azul
BR = marrón
GR = gris
RT = rojo
SW = negro

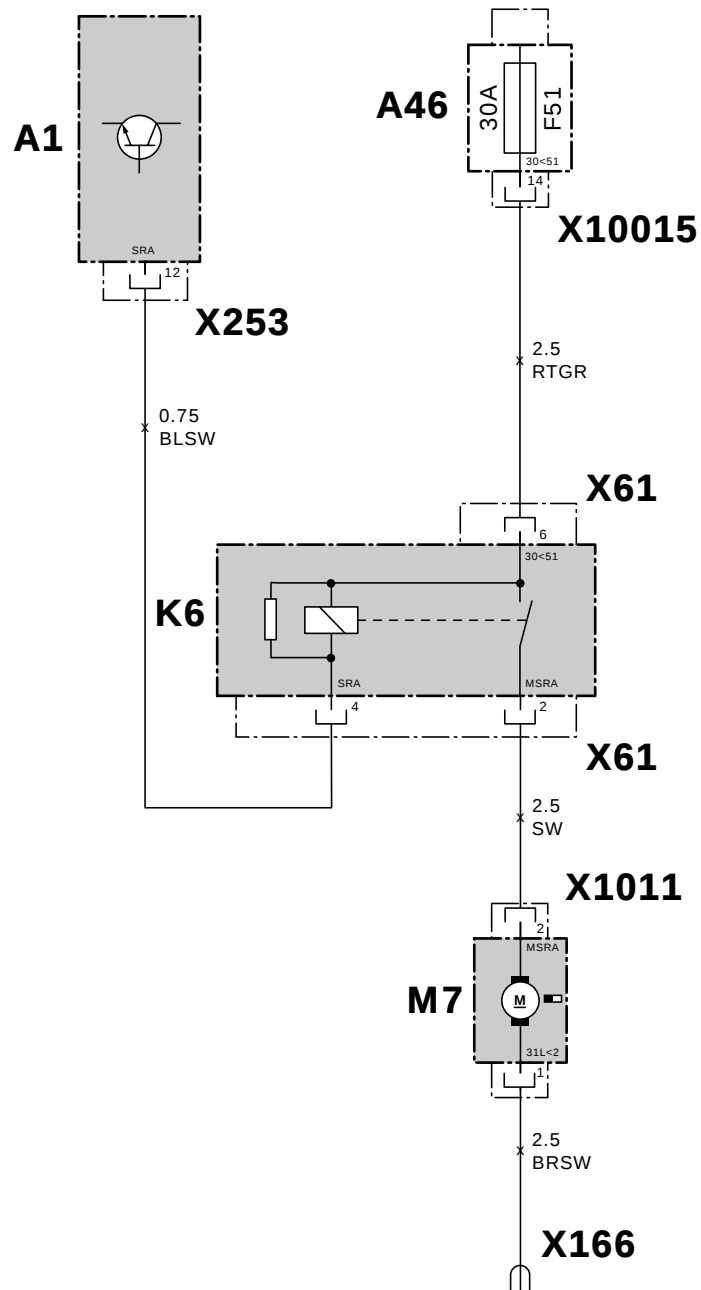
3. Esquema de ligações

Abra a página desdobrável 3-9.

A1	Módulo básico
K6	Módulo da instalação SRA
M7	Bomba de água dos faróis
A46	Repartidor de fusíveis I, A46, por trás do porta-luvas
X61	Tomada de relé
X166	Terminal de cabos de ligação à massa A6 por trás da luz de mudança de direcção direita
X253	Ficha preta de 54 pinos no módulo básico B
X1011	Ficha cinzenta de 2 pinos da bomba de água da instalação SRA
X10015	Suporte de fusíveis I, A46

Cores dos cabos:

BL = azul
BR = castanho
GR = cinzento
RT = vermelho
SW = preto



F 46 0126 EVA