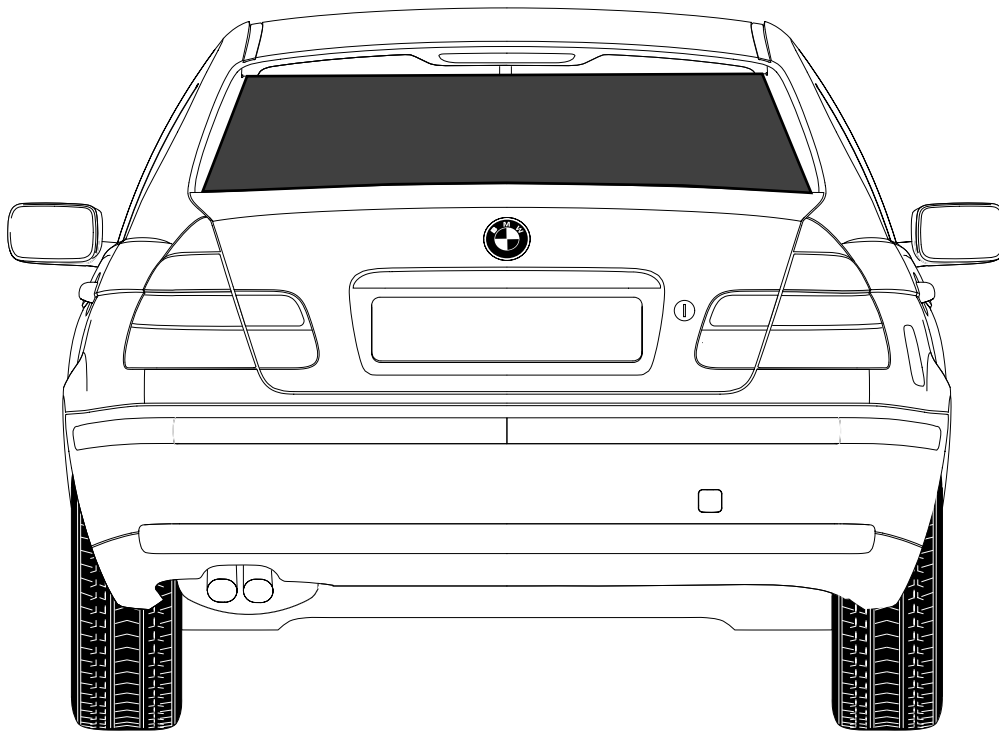




# Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 46 0152 EVA

---

## BMW piezas y accesorios - instrucciones de montaje

### Persiana protectora del sol eléctrica

BMW Serie 3 berlina (E 46/4), BMW Serie 3 Coupé (E 46/2)

	<b>Indice</b>	<b>Página</b>
1.	Indicaciones importantes . . . . .	1-13
1.1	Visión de conjunto de las piezas . . . . .	1-14
2.	Reequipamiento de la persiana protectora del sol eléctrica . . . . .	2-19
2.1	Trabajos previos en el vehículo . . . . .	2-19
2.2	Montaje de la persiana protectora del sol . . . . .	2-20
2.3	Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables adicional . . . . .	2-33
2.4	Colocación del arnés de cables adicional . . . . .	2-49
3.	Plano de conexiones eléctricas . . . . .	3-7

# 1. Indicaciones importantes

(Para uso exclusivo de la organización comercial BMW)

Tiempo de montaje de la persiana protectora del sol eléctrica aprox. 3,5 horas.

Los tiempos de montaje pueden variar según el estado y equipamiento del vehículo.

## Destinatarios

Los destinatarios de estas instrucciones de montaje son el personal especializado en automóviles BMW.

### Tareas

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 actuales

- 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 montaje

En el caso de que las cámaras de PIN indicadas estén ocupadas, habrá que instalar puentes, empalmes dobles o conexiones paralelas. ¡Evite averías siguiendo las instrucciones de instalación en el vehículo!

¡No utilice en ningún caso "enlaces de cierre rápido Scotch", porque pueden producir interferencias en la electrónica de a bordo!

El montaje se explica en el modelo con el volante a la izquierda. En el modelo con el volante a la derecha, hay que realizar el montaje de forma simétrica.



En vehículos con el volante a la izquierda hay que colocar el arnés de cables a lo largo del lado derecho del vehículo. ◀



En vehículos con el volante a la derecha hay que colocar el arnés de cables a lo largo del lado izquierdo del vehículo. ◀



Hay que fijarse en los pares de apriete de las uniones de tornillo. Encontrará los pares de apriete necesarios en el sistema de información de piezas (TIS). ◀

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

## Herramientas y medios auxiliares necesarios

- Destornillador plano
- Destornillador de estrella
- Juego de llaves de vaso, ancho de llave 8
- Llave de torque TX 20
- Llave de torque TX 50
- Carraca de conmutación de 1/2 pulgada
- Carraca de conmutación de 1/4 de pulgada
- Taladradora y broca espiral de Ø 9 mm
- Alicates de boca plana
- Cortador lateral
- Martillo
- Sierra neumática
- Perfil acodado

## 1.1 Visión de conjunto de las piezas

<b>Posición</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
<b>a</b>	Arnés de cables adicional	1
<b>b</b>	Persiana protectora del sol eléctrica	1
<b>c</b>	Conector de borne cortante	1
<b>d</b>	Cinta para cables (l = 100 mm)	12
<b>e</b>	Botones de presión	4
<b>f</b>	Embellecedor de cierre izquierdo	1
	Embellecedor de cierre derecho	1
<b>g</b>	Tornillo hexagonal autorroscante	3
<b>h</b>	Interruptor	1
<b>i</b>	Fusible	1
<b>j</b>	Instrucciones de montaje	1

## 2. Reequipamiento de la persiana protectora del sol eléctrica

### Indicaciones

Tener en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 1.

La instalación de accesorios se basa en las conocidas informaciones del taller.

### 2.1 Trabajos previos en el vehículo

Imprimir la memoria de errores.

Desembornar la batería.

Desmontar los altavoces y los recubrimientos de altavoz de la bandeja.

Desmontar el banco del asiento posterior.

#### Sólo para sistema para cargas largas

Desmontar los respaldos partidos del asiento posterior.

#### Sólo para berlina E46/4 sin sistema para cargas largas

Desmontar el respaldo del asiento posterior.

#### Sólo para berlina E46/4

Desmontar la moldura de entrada delantera y posterior del lado del acompañante.

Desmontar el embellecedor de la columna A en el hueco inferior del lado del acompañante.

Desmontar la guantera y soltar las conexiones de clavija.

#### Sólo para Coupé E46/2

Desmontar la moldura de entrada del lado del acompañante.

Desmontar el embellecedor de la columna A en el hueco inferior del lado del acompañante.

Desmontar la guantera y soltar las conexiones de clavija.

## 2.2 Montaje de la persiana protectora del sol

¡Desplegar la hoja 2-25 plegada!

### A

#### Sólo para berlina E46/4 con sistema para cargas largas

Introduzca lateralmente un perfil acodado detrás de la pieza lateral del respaldo (1) y presione con ayuda de este perfil acodado en el sentido de la flecha sobre el muelle del clip de sujeción (2) (véase lupa). Al mismo tiempo, tire cuidadosamente de la pieza lateral del respaldo (1) en el sentido de la flecha I para desacoplar el clip de sujeción (2) de la abertura de la carrocería (3). A continuación, tire de la pieza lateral del respaldo (1) en el sentido de la flecha II para sacarla del riel de sujeción y retírela del vehículo.

Hay que llevar a cabo el procedimiento en la parte izquierda del vehículo de la manera correspondiente.

### B

#### Sólo para Coupé E46/2

Presionar el pasador (4) en el sentido de la flecha hasta que se pueda retirar el remache de expansión (5) del embellecedor (6). Desmontar la tapa protectora (7) lateral del embellecedor (6) (véase lupa) y quitar el embellecedor (6) y retirarlo del vehículo. Hay que llevar a cabo el procedimiento en la parte izquierda del vehículo de la manera correspondiente.

### C

#### Sólo para Coupé E46/2

Soltar la conexión (8) (véase lupa). Introduzca lateralmente un perfil acodado detrás de la pieza lateral del respaldo (9) y presione con ayuda de este perfil acodado en el sentido de la flecha sobre el muelle del clip de sujeción (10) (véase lupa). Al mismo tiempo, tire cuidadosamente de la pieza lateral del respaldo (9) en el sentido de la flecha I para desacoplar el clip de sujeción (10) de la abertura de la carrocería (11). A continuación, tire de la pieza lateral del respaldo (9) en el sentido de la flecha II para sacarla del riel de sujeción y retírela del vehículo.

Hay que llevar a cabo el procedimiento en la parte izquierda del vehículo de la manera correspondiente.

### D

Soltar los tornillos de torque (12) de la sujeción del cinturón de seguridad (véase lupa).

### E

Levantar ligeramente los botones de presión (13) para la sujeción de la bandeja con ayuda de un destornillador plano y, al mismo tiempo, desencajarlos con unos alicates de boca plana.



Fíjese en que el revestimiento de la bandeja no se dañe al desencajar los botones de presión (13). Ya que no se puede evitar dañar los botones de presión (13) al desmontarlos, hay que sustituirlos por los nuevos botones de presión del juego de piezas. ◀

#### Sólo para vehículos con sistema para cargas largas

Retirar el carenado (14) del soporte transversal.

### F

Desencajar cuidadosamente la iluminación posterior (15) del carenado de la columna C (16) y a continuación soltar la conexión de clavija de la iluminación posterior (15).

Quitar el carenado de la columna C (16) de la columna C en el sentido de la flecha y retirarlo del vehículo.

#### Sólo para Coupé E46/2

En el Coupé, se debe soltar el tornillo de torque (17) (véase lupa) antes de quitar el carenado de la columna C (16).

Hay que llevar a cabo el procedimiento en la parte izquierda del vehículo de la manera correspondiente.

### G

Levantar cuidadosamente la bandeja (18) y retirar los muelles (19) del dispositivo de fijación de los reposacabezas con ayuda de unos alicates de boca plana de las guías de los reposacabezas (20) (véase lupa). A continuación, sacar los reposacabezas (21) de las guías de los reposacabezas (20) tirando de ellos en el sentido de la flecha y retirarlos del vehículo.

### H

Desencajar el embellecedor (22) de la bandeja (23) para la salida del cinturón y pasarlo conjuntamente con el cinturón de seguridad (24) a través de la abertura de la bandeja (23).

Hay que llevar a cabo el procedimiento en la parte izquierda del vehículo de la manera correspondiente.

### I

Levantar cuidadosamente la bandeja (25) y, al mismo tiempo, tirar de ella en el sentido de la flecha y retirarla del vehículo.

## J

### Sólo para berlina E46/4

Recorte con exactitud la abertura (línea punteada) sobre la bandeja para la persiana protectora del sol según las medidas indicadas (véase lupa) con ayuda de una sierra neumática. Como línea de referencia para las medidas indicadas se utiliza el canto interior de la marca (26) (véase lupa).



Si no se mantienen exactamente las medidas indicadas, se perjudicará gravemente el ajuste y el funcionamiento de la persiana protectora del sol. ◀

## K

### Sólo para Coupé E46/2

Recorte la abertura sobre la bandeja con exactitud a lo largo del canto interior de la marca (27) (línea punteada) para la persiana protectora del sol con ayuda de una sierra neumática (véase lupa).



Si no se recorta la abertura con exactitud a lo largo del canto interior de la marca (27) (línea punteada), se perjudicará gravemente el ajuste y el funcionamiento de la persiana protectora del sol. ◀

## L

Para la introducción de la persiana protectora del sol en la abertura de la bandeja, tenga en cuenta los siguientes pasos de trabajo:

1. Introduzca el canto de corte (28) de la bandeja hasta que encaje en el riel de guía (29) de la persiana protectora del sol (véase lupa).
2. Presione el riel de guía (30) en el sentido de la flecha I e introduzca presionando al mismo tiempo el canto de corte (31) de la bandeja a lo largo de la abertura en el sentido de la flecha II en el riel de guía (30) de la persiana protectora del sol.



Lleve a cabo el montaje de la persiana protectora del sol en la bandeja con mucho cuidado, ya que por descuidos se pueden producir fácilmente fisuras o pliegues permanentes. Fijese en que la persiana protectora del sol esté colocada en el centro de la abertura, con lo cual, a continuación, se podrán colocar apropiadamente los embellecedores de cierre izquierdo y derecho. ◀

## M

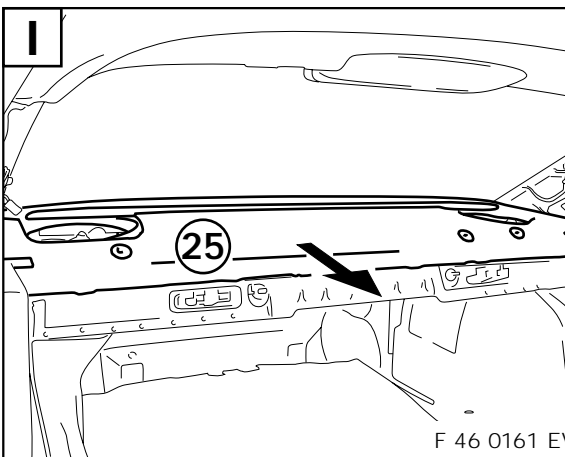
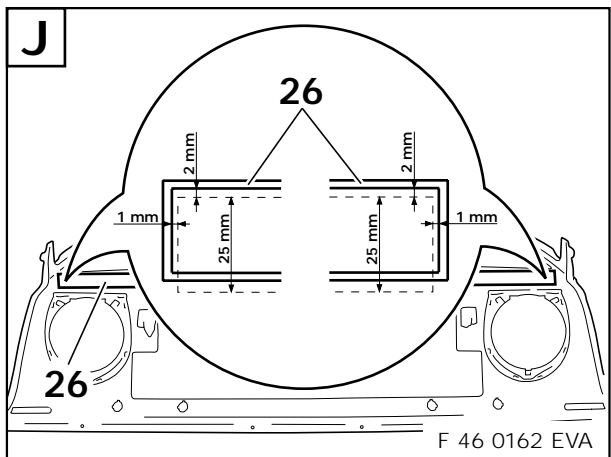
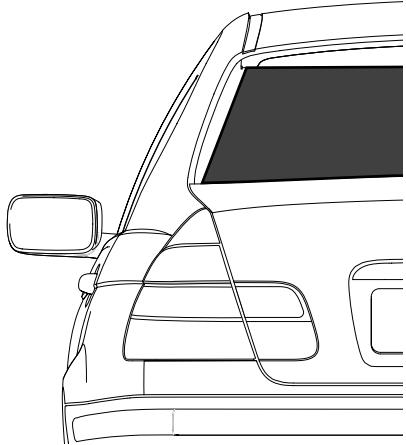
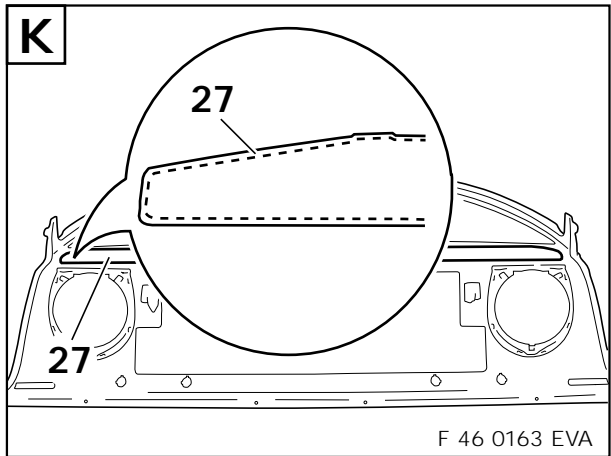
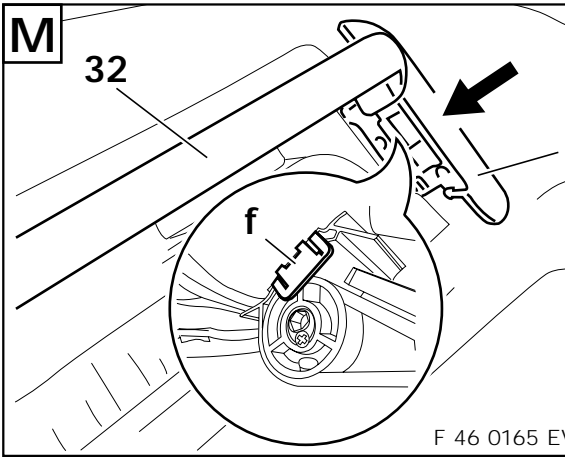
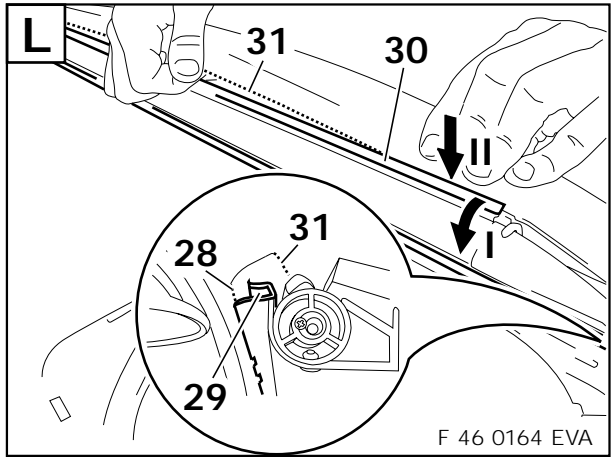
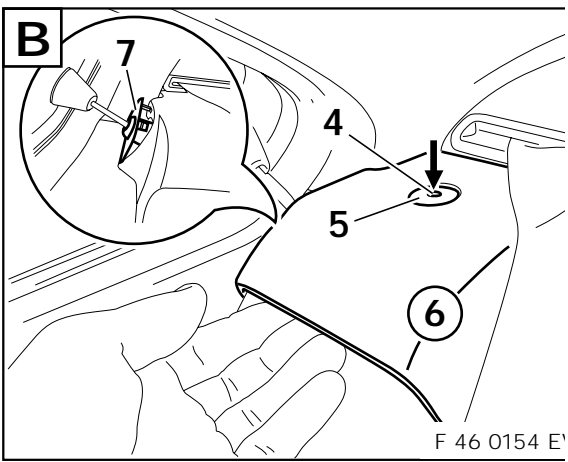
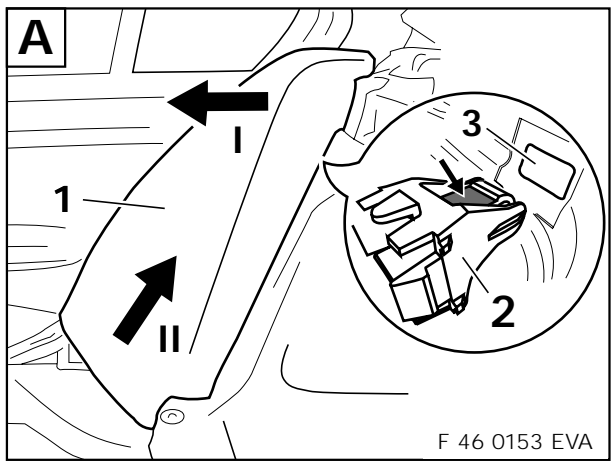
### Sólo para berlina E46/4

Pliegue la tapa (32) hacia arriba e introduzca, presionando al mismo tiempo, el embellecedor de cierre (f) con cuidado en el sentido de la flecha en la abertura. Por último, asegúrese de que el embellecedor de cierre (f) está enclavado en el canto inferior de la abertura (véase lupa).

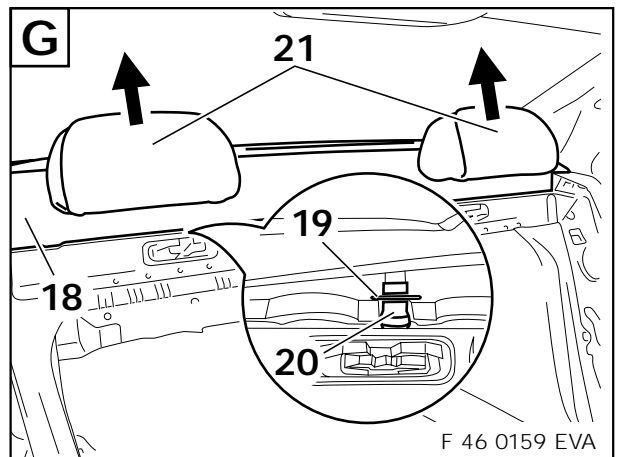
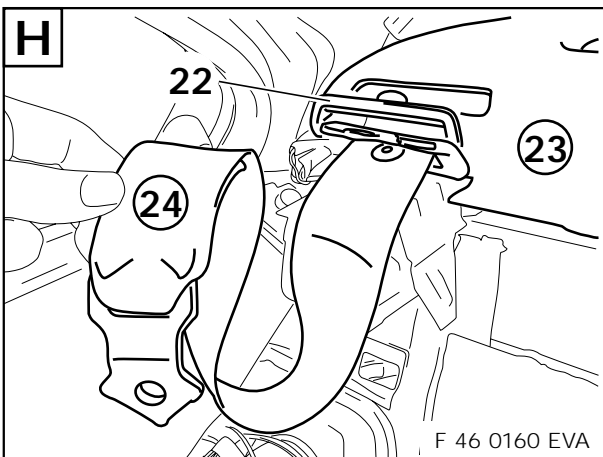
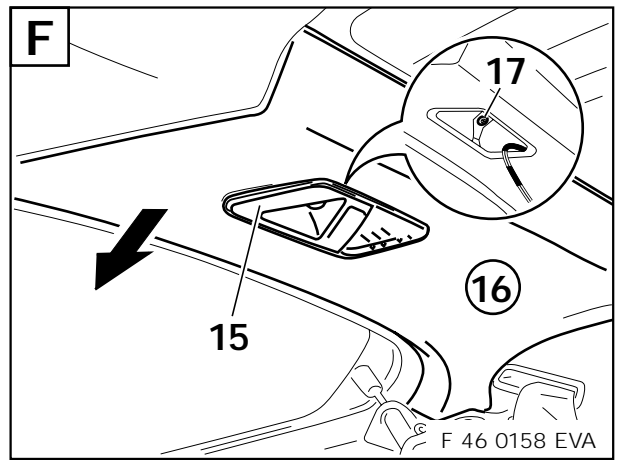
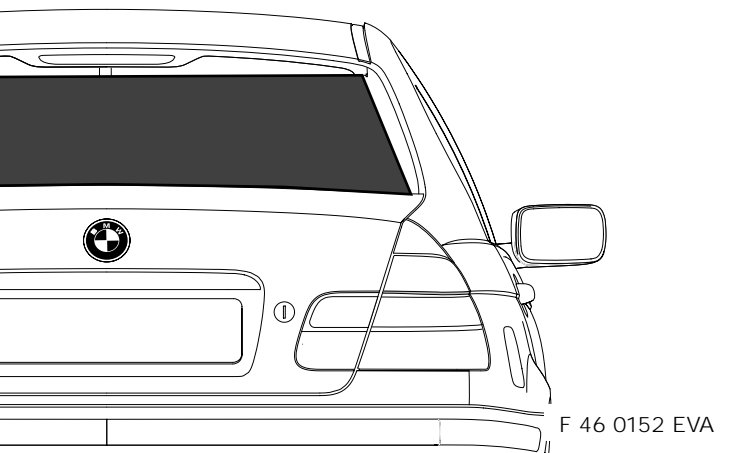
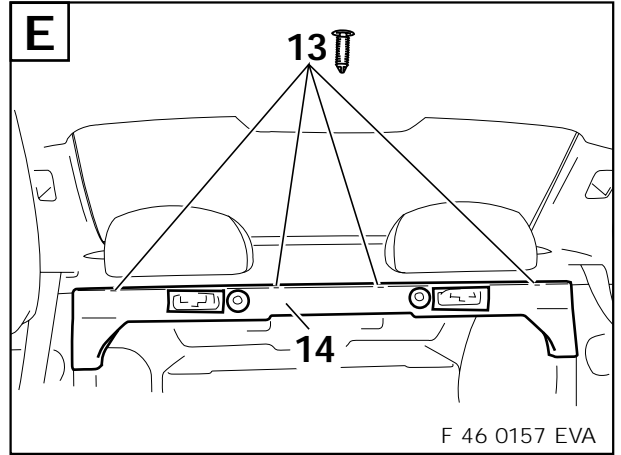
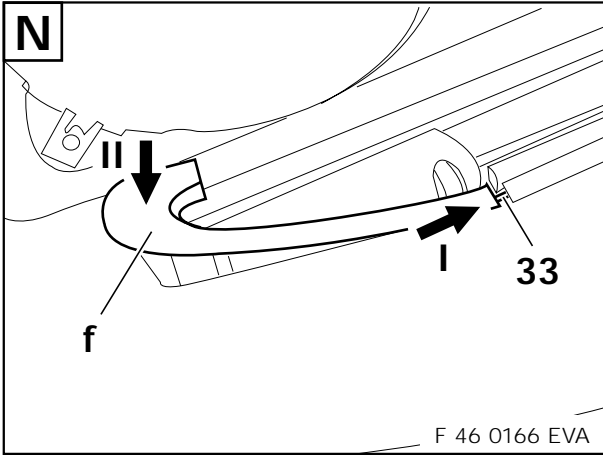
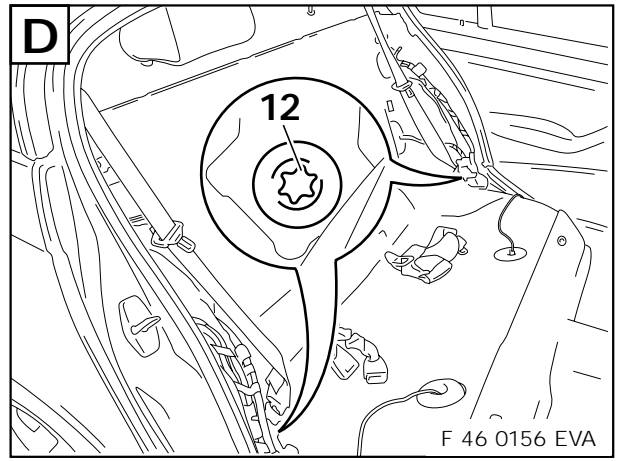
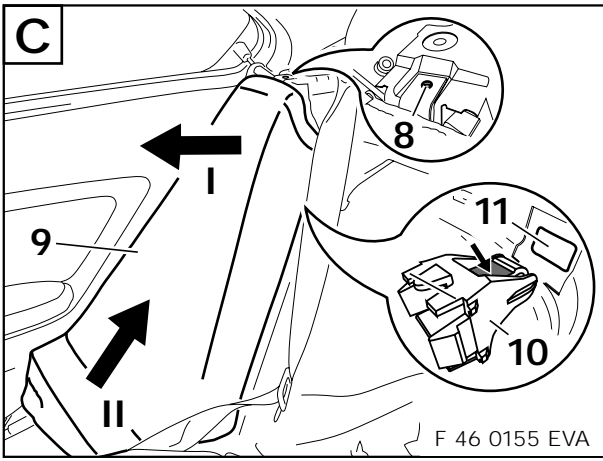
## N

### Sólo para Coupé E46/2

Deslice el pivote (33) del embellecedor de cierre (f) entre el canto de corte de la bandeja y la carcasa de la persiana protectora del sol en el sentido de la flecha I. A continuación, enclave el embellecedor de cierre (f) en la abertura en el sentido de la flecha II.



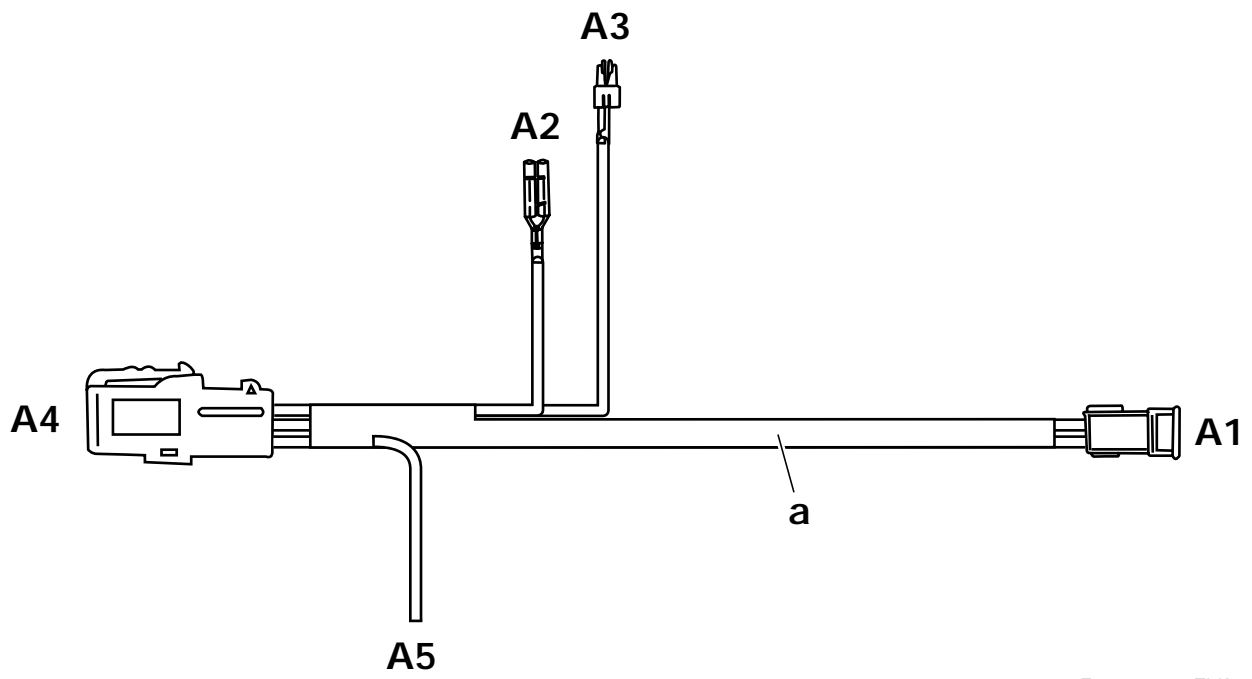




## 2.3 Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables adicional

¡Desplegar la hoja 2-35 plegada!

Pos.	Presentación / Descripción	Color de cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descr. abreviada / Punto de con.
<b>a</b>	<b>Arnés de cables adicional</b>	----	----	----
<b>A1</b>	Regleta de hembra de 3 polos de color Burdeos	----	Al cuerpo de clavija de 3 polos de la persiana protectora del sol en la bandeja posterior a la derecha	X1281
<b>A2</b>	Clavija de conector de peine	marrón	Al conector de peine de la caja de conectores de peine en la caja de fusibles sobre la guantera	X219
<b>A3</b>	Clavija plana	violeta/azul	A la caja de fusibles II A47, punto de conexión de fusible F12, sobre la guantera	X10016/24
<b>A4</b>	Regleta de hembra de 6 polos verde		Al interruptor de la persiana protectora del sol en el listón de interruptores del soporte del cuadro de instrumentos	X947
<b>A5</b>	Cable	gris/rojo	Conexión en paralelo con conector de borne cortante en el cable gris/rojo del conector macho X324 para el interruptor del elevavinas eléctrico en el lado del acompañante	X001



F 46 0167 EVA

## 2.4 Colocación del arnés de cables adicional

¡Desplegar la hoja 2-53 plegada!

### A

Colocar el arnés de cables adicional (a) a lo largo del arnés de cables de serie como se describe a continuación: Ramificación **A1** hasta el cuerpo de clavija de 3 polos X1281 en la persiana protectora del sol.

Ramificación **A2** hasta el conector de peine X219 de la caja de conectores de peine en la caja de fusibles X10016 sobre la guantera.

Ramificación **A3** hasta la caja de fusibles X10016 sobre la guantera.

Ramificación **A4** hasta el interruptor X947 en el soporte del cuadro de instrumentos.

Ramificación **A5** hasta el interruptor X324 para los elevabunales eléctricos en el lado del acompañante.

### B

#### Sólo en vehículos con volante a la derecha

Llevar la ramificación **A1** a la zona de la columna C del lado derecho del vehículo. A continuación, colocar el arnés de cables adicional (a) desde el lado derecho del vehículo hasta el lado izquierdo del vehículo. Al hacerlo, meter el arnés de cables adicional (a) en los soportes para cables (1).

### C

Al colocar el arnés de cables adicional (a) en la zona de la columna C, pase el arnés de cables adicional (a) sobre la carcasa del cinturón de seguridad (2). A continuación, asegure el arnés de cables adicional (a) al arnés de cables de serie con ayuda de cintas para cables (d). De esta manera se garantiza que el arnés de cables adicional (a) no perjudique el funcionamiento del cinturón de seguridad.

#### Sólo en vehículos con volante a la izquierda

Pase a continuación el arnés de cables adicional (a) por el lado derecho del vehículo a lo largo de las molduras de entrada hacia delante en dirección a la guantera.

#### Sólo en vehículos con volante a la derecha

Pase a continuación el arnés de cables adicional (a) por el lado izquierdo del vehículo a lo largo de las molduras de entrada hacia delante en dirección a la guantera.

### D

Introducir la bandeja posterior (3) con la persiana protectora del sol montada en la rejilla (4) de la luneta posterior en el sentido de la flecha.



Fijese en que la bandeja posterior (3) no se ladee al deslizarla en la rejilla (4) para evitar que queden fisuras o pliegues permanentes en la bandeja posterior (3). ◀

### E

Asegure la persiana protectora del sol con ayuda de los tornillos (g) desde el maletero a la chapa de la carrocería debajo de la bandeja.

### F

Insertar la regleta de hembra de 3 polos de color Burdeos **A1** del arnés de cables adicional (a) en el cuerpo de clavija de 3 polos (5) X1281 de la persiana protectora del sol.

### G

Insertar la clavija de conector de peine **A2** del arnés de cables adicional (a), color de cable marrón, en el conector de peine del mismo color X219 de la caja de conectores de peine (6) en la caja de fusibles (7).

### H

Insertar la clavija plana **A3** del arnés de cables adicional (a), color de cable violeta/azul, en la caja de fusibles II A47 (8) X10016, punto de conexión **24**. A continuación, insertar el fusible (i) de 7,5 A en el punto de conexión de fusible 12.

### I

#### Sólo con cambio de marchas manual

Desencajar el fuelle de cuero (9) del embellecedor (11). Retirar el recubrimiento de goma espuma (10) del hueco de la palanca de cambios. Soltar los tornillos (12). Retirar el embellecedor (11) de la consola central y soltar las conexiones de clavija.

### J

#### Sólo con cambio de marchas automático

Desencajar el fuelle de cuero (13) del embellecedor de la palanca selectora (14). Desencajar el embellecedor de la palanca selectora (14) del embellecedor (15) y soltar la conexión de clavija. Soltar los tornillos (16). A continuación, retirar el embellecedor (15) de la consola central y soltar las conexiones de clavija.

## K

Desencajar la bandeja (17) (con/sin tapa) del soporte del cuadro de instrumentos. Retirar el recubrimiento de interruptor (18).

## L

Soltar los tornillos (19) y extraer el soporte (20) del cuadro de instrumentos en el sentido de la flecha. Soltar las conexiones de clavija de los conectores macho en el soporte (20).

## M

Asegurar el arnés de cables adicional (a) en la zona de la caja de fusibles con cintas para cables (d) al arnés de cables de serie. A continuación, pase las ramificaciones **A4-A5** del arnés de cables adicional (a) entre el carenado del cuadro de instrumentos (21) y la caja de ventilación (22) en el sentido de la flecha y colóquelas en dirección al hueco de la palanca de cambios.

## N

Coloque las ramificaciones **A4-A5** del arnés de cables adicional (a) pasando por la izquierda del tubo de soporte (23) en dirección al hueco de la palanca de cambios para evitar ruidos de traqueteo del arnés de cables adicional (a) contra el carenado del cuadro de instrumentos.

Poner la ramificación **A5** del arnés de cables adicional (a), color de cable gris/rojo, junto con el cable gris/rojo del conector macho (24) X324, punto de conexión 6, en el conector de borne cortante (c) y realizar la conexión en paralelo presionando el conector de borne cortante (c). A continuación, corte el cable sobrante del conector de borne cortante (c) de la ramificación **A5** con ayuda de un cortador lateral.



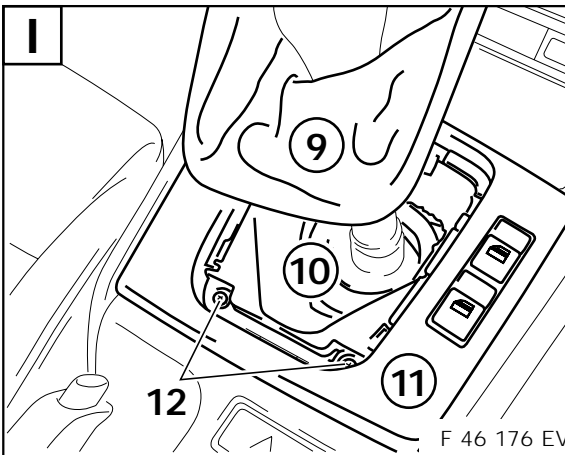
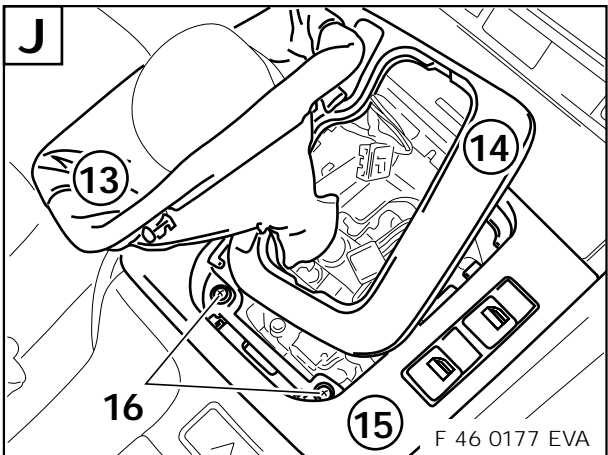
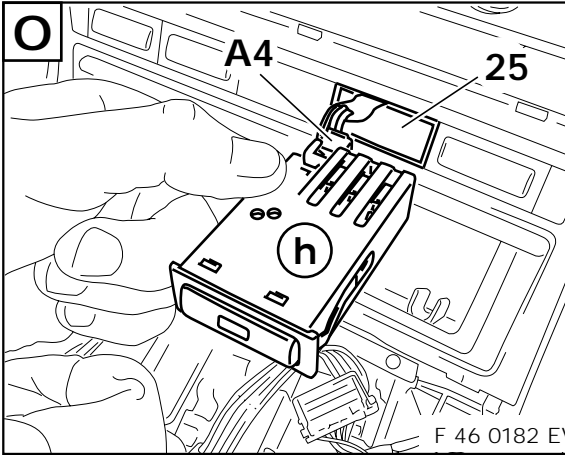
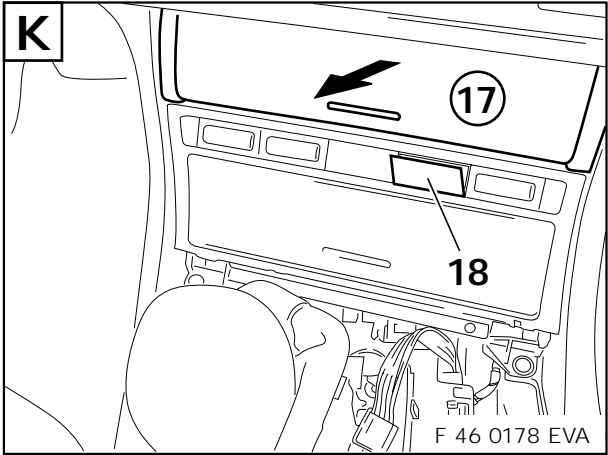
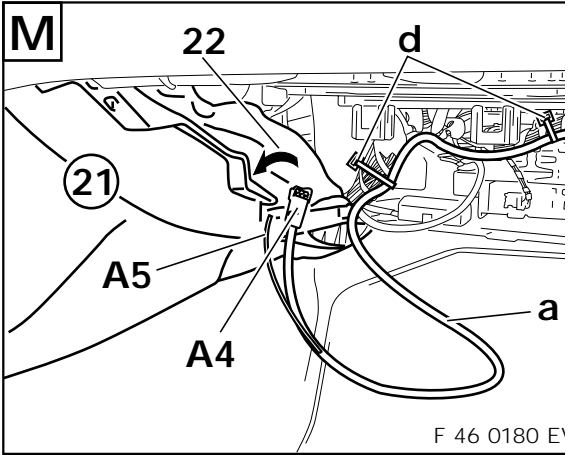
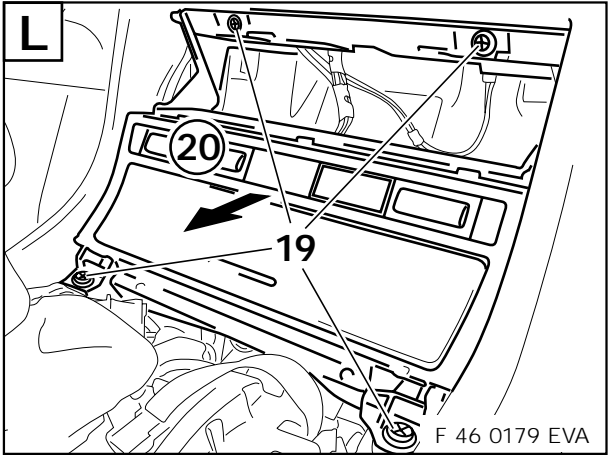
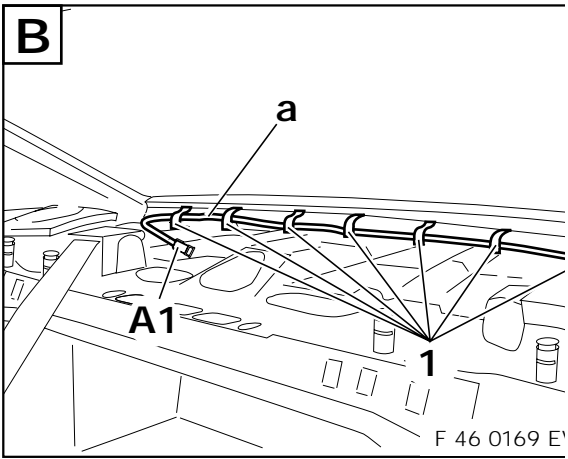
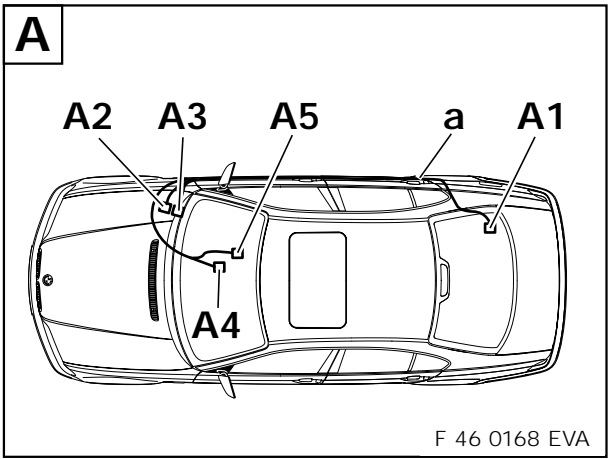
Recubrir el conector de borne cortante (c) con cinta aislante para evitar posibles cortocircuitos. ◀

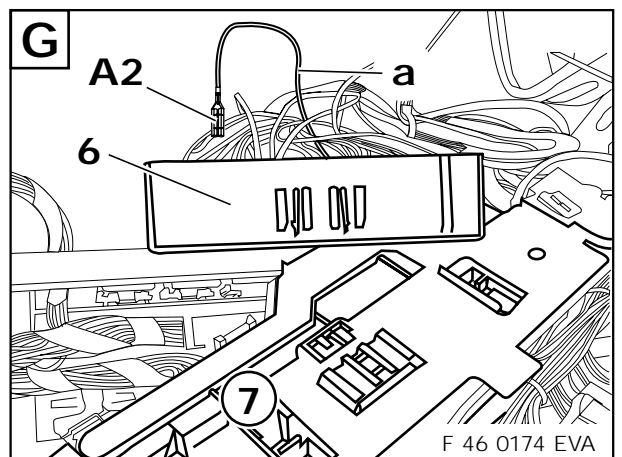
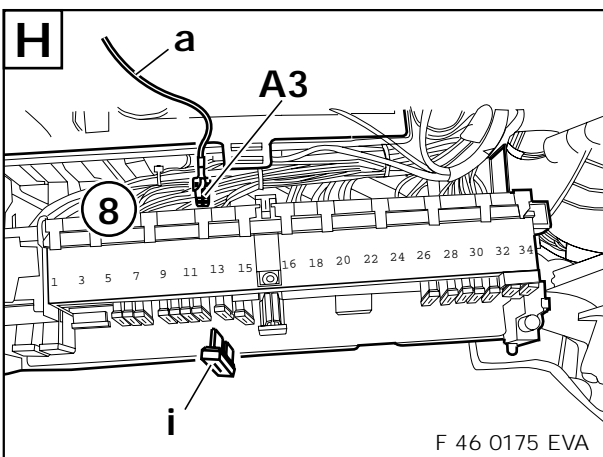
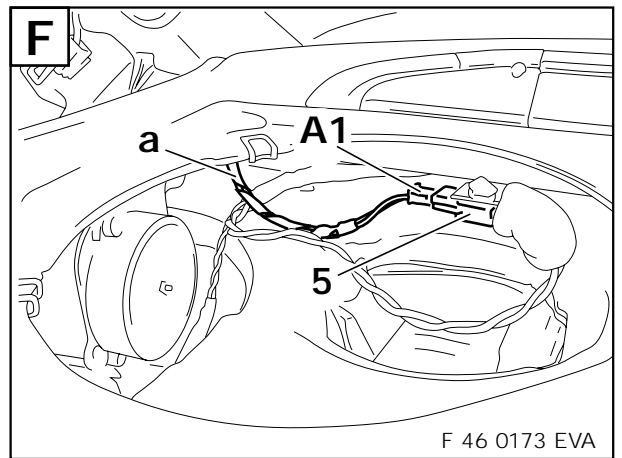
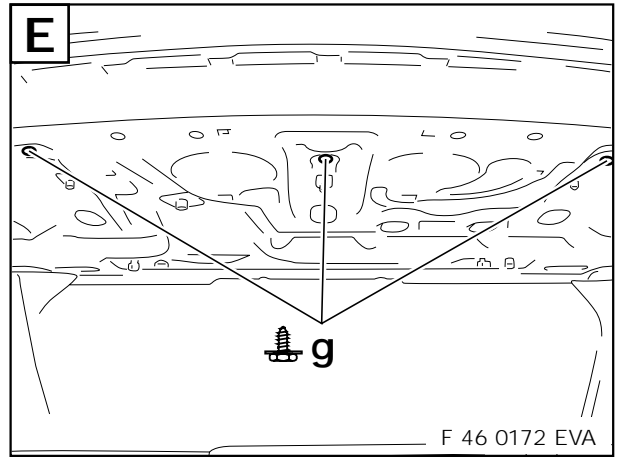
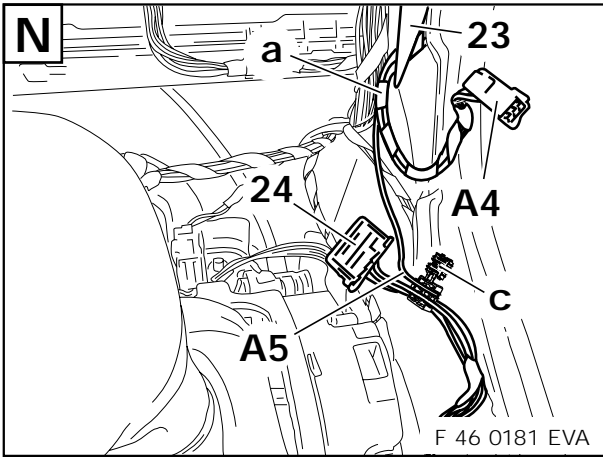
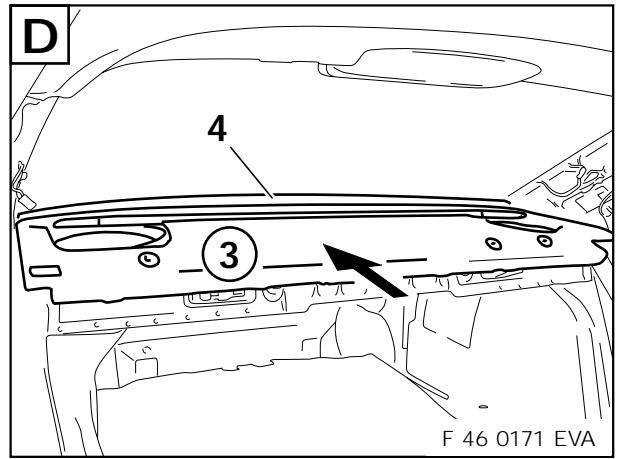
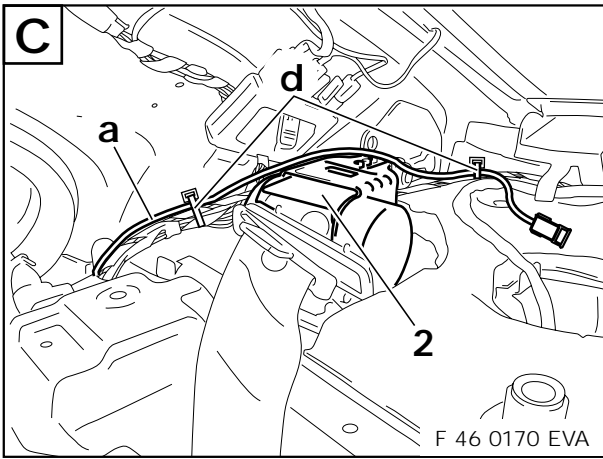
## O

Insertar la regleta de hembrilla de 6 polos verde **A4** en el interruptor (h) X947. A continuación, deslice el interruptor (h) en la abertura (25) del soporte.

Llevar a cabo una prueba funcional.

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





### 3. Plano de conexiones eléctricas

¡Desplegar la hoja 3-9 plegada!

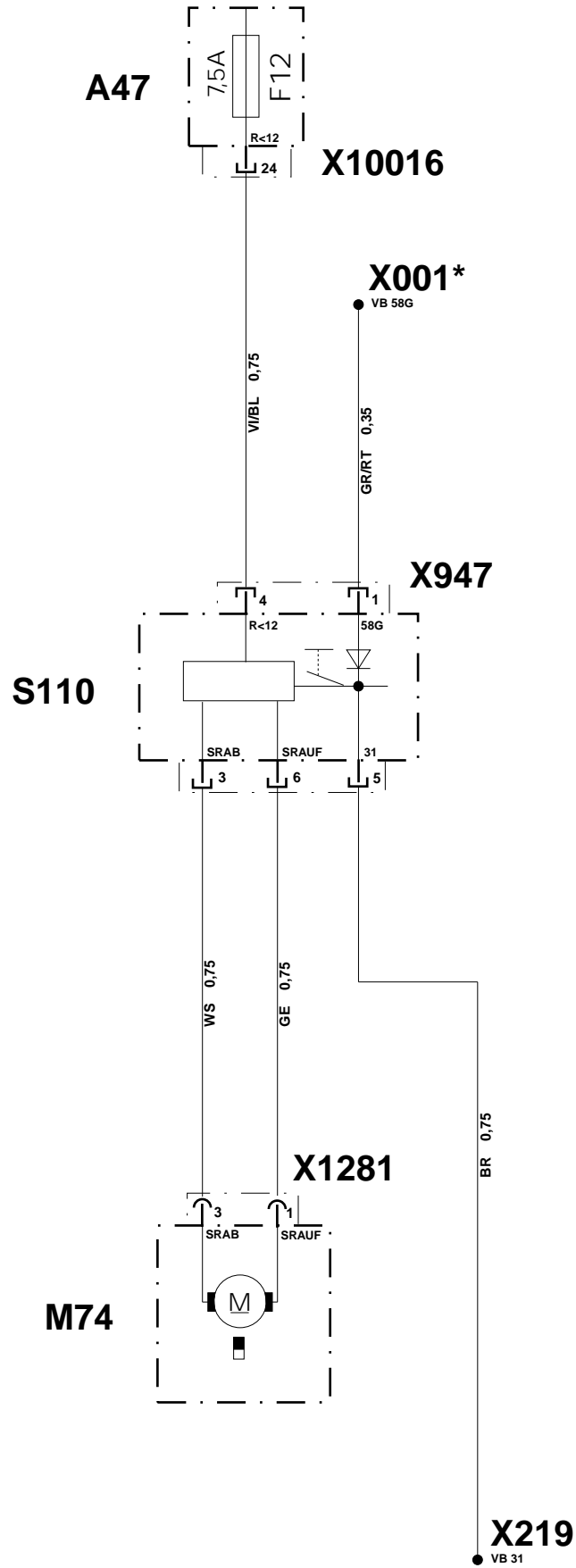
A47	Caja de fusibles II
M74	Motor de la persiana protectora del sol
S110	Interruptor de la persiana protectora del sol
X219	Conector borne 31
X947	Regleta de hembrilla de 6 polos verde
X001*	Cable con conector de borne cortante en X324/6
X1281	Regleta de hembrilla de 3 polos de color Burdeos
X10016	Caja de fusibles II A47

La descripción marcada con \* se refiere solamente a este plano de conexiones eléctricas. Todas las demás descripciones se refieren a los planos de conexiones eléctricas de la organización comercial BMW.

#### Colores de cable:

bl = azul  
br = marrón  
ge = amarillo  
gr = gris  
rt = rojo  
vi = violeta  
ws = blanco





F 46 0183 EVA