

# Piezas y accesorios.

## Instrucciones de montaje.



### Equipamiento adicional de la función TV sólo para vehículos con SA 609 BMW Serie 5 (E60)

#### Juego de equipamiento adicional n.º:

65 50 0 398 488      Juego de equipamiento adicional de función TV  
65 50 0 399 823      Juego de equipamiento adicional de función TV

#### Tiempo de montaje

El tiempo de montaje es de aproximadamente 4,5 horas, lo que puede variar en función del estado y el equipamiento del vehículo.

Resulta esencial que el vehículo se actualice a la última versión de nivel I antes de iniciar las tareas de reequipamiento. El tiempo de programación necesario será diferente en función de la fecha de fabricación del vehículo o de los trabajos ya realizados en él, de modo que no se puede precisar cuánto tiempo se requerirá para esa tarea.

El tiempo de montaje no comprende el tiempo que se dedica a la programación o la codificación, que depende del tiempo de uso y del equipamiento del vehículo.

#### Indicaciones importantes

**Si surgen problemas con el montaje o el funcionamiento, puede evitar pagar gastos innecesarios si, tras una breve búsqueda de errores de aproximadamente media hora, se pone en contacto con cualquiera de los siguientes servicios:**

- 1. La sociedad distribuidora de su país o la oficina del concesionario de su región.**
- 2. El servicio técnico del Aftersales Assistance Portal (ASAP), por medio de la aplicación opcional “Servicio de asistencia técnica”.**

**Indique el número de chasis, el número de pieza del equipamiento adicional montado y una descripción detallada del problema.**

Estas instrucciones de montaje están concebidas en primera instancia para su empleo dentro de la Organización de Concesionarios de BMW y en Talleres de Servicio autorizados de BMW.

El destinatario de estas instrucciones es, en cualquier caso, personal especializado y está debidamente capacitado para la reparación de vehículos BMW, con conocimientos específicos.

Es preciso consultar la versión actual de la documentación de BMW (manuales de reparaciones, esquemas de conexiones eléctricas, manuales de mantenimiento y directivas para el taller) en el orden adecuado para llevar a cabo todas las tareas y utilizar las herramientas (y/o herramientas especiales) prescritas, así como también observar en todo momento las directivas vigentes de seguridad.

No archivar la versión impresa de estas instrucciones para el montaje, ya que los datos se actualizan a diario en el ASAP.

Para la explicación de los pictogramas, consulte el ASAP.

Todas las figuras muestran vehículos con el volante a la izquierda; si se trata de un vehículo con volante a la derecha, ejecutar las tareas de modo equivalente.

Pictogramas:



Identifica indicaciones que llaman la atención sobre características especiales.

◀ Indica el fin de las instrucciones o advertencias.

Sujeto a modificaciones técnicas.

Al tender los cables/conductores, compruebe que no se doblen ni dañen. BMW AG no abonará los gastos originados por tales averías.

### **Indicaciones para el pedido**

En el caso de los vehículos sin SA 677 Hifi-System Professional Logic 7, debe pedirse por separado el revestimiento izquierdo del maletero (para obtener la identificación y el número de pieza, consulte el catálogo electrónico de piezas).

### **Indicaciones de montaje**

Al colocar la guía de ondas fibroópticas, el radio de flexión mínimo no debe ser inferior a 25 mm.

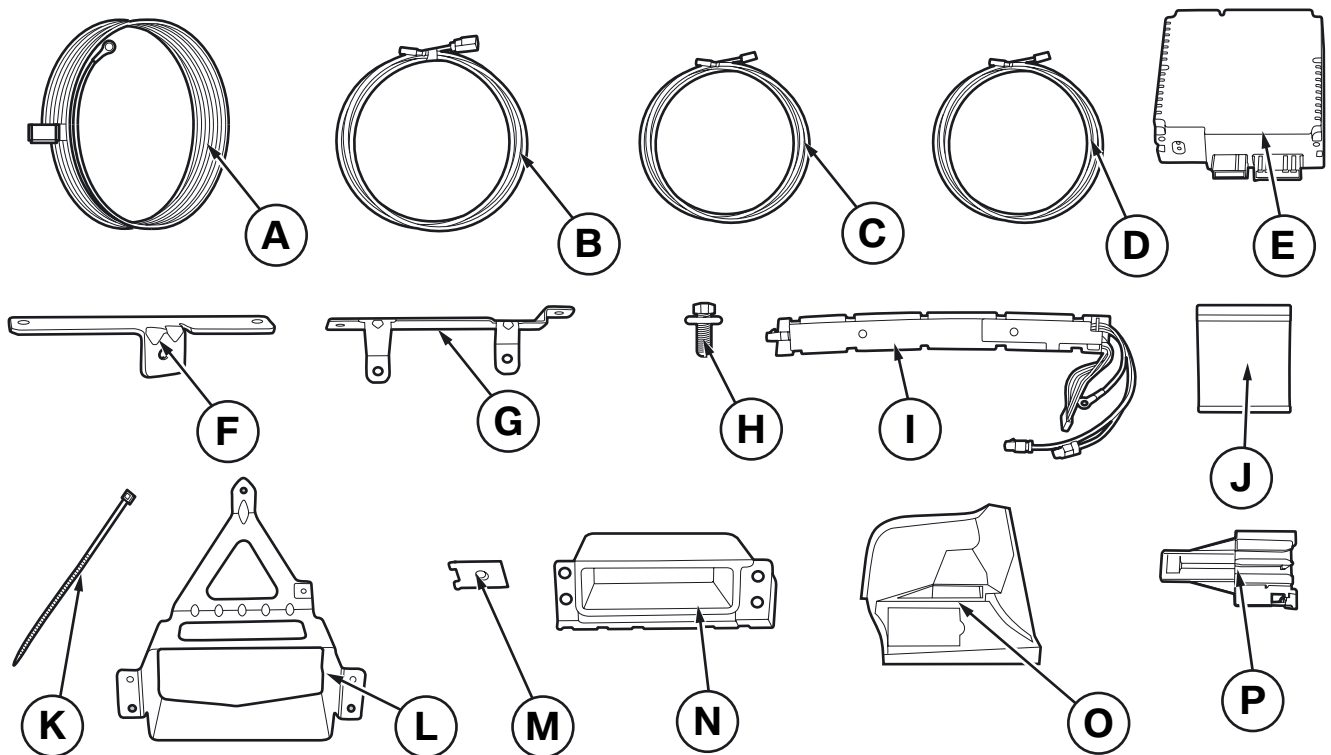
### **Herramientas especiales necesarias**

Ninguna

# Índice

Capítulo	Página
1. Visión de conjunto de las piezas .....	4
2. Trabajos previos .....	5
3. Visión de conjunto de las conexiones .....	6
4. Esquema de montaje y colocación .....	7
5. Trabajos de montaje .....	8
6. Trabajos finales y codificación .....	14
7. Plano de conexiones eléctricas .....	15

## 1. Visión de conjunto de las piezas



060 0169 V

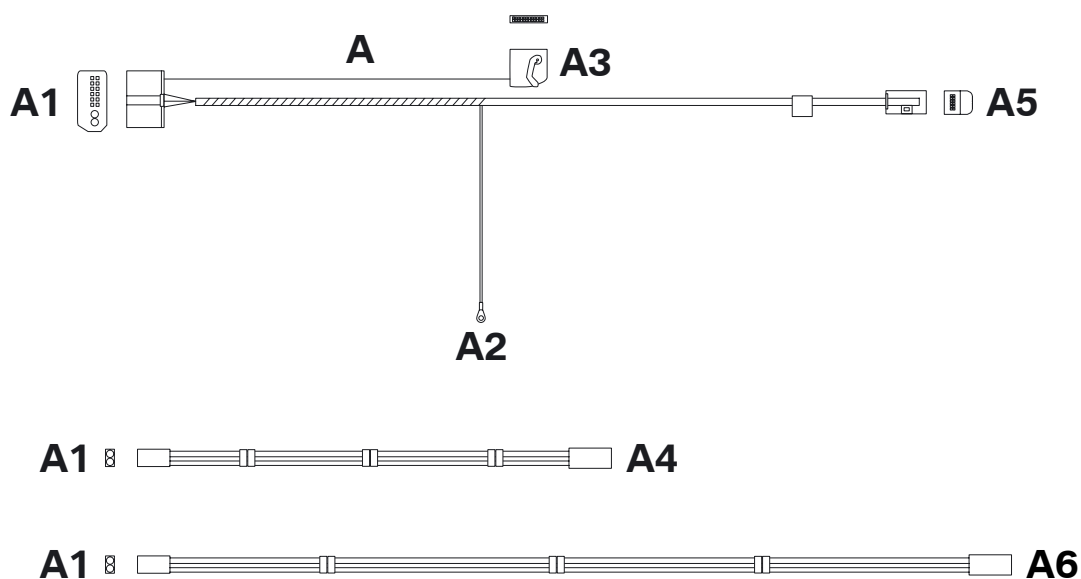
### Leyenda

- A Juego de cables
- B Cable de antena (2 unidades)
- C Guía de ondas fibroópticas larga (para vehículos sin unidad distribidora de la guía de ondas fibroópticas en el maletero)
- D Guía de ondas fibroópticas corta (para E 63 y E 64, no es necesaria)
- E Módulo de vídeo
- F Soporte del módulo de vídeo izquierdo
- G Soporte del módulo de vídeo derecho
- H Tornillo hexagonal M5 x 14 (14 unidades)
- I Amplificador de antena
- J Banda protectora
- K Cinta para cables (15 unidades)
- L Soporte (sólo para vehículos sin SA 677)
- M Tuerca autorroscante (4 unidades) (sólo para vehículos sin SA 677)
- N Bandeja insertable (sólo para vehículos sin SA 677)
- O Revestimiento izquierdo del maletero (sólo para vehículos sin SA 677, no se incluye en el juego de piezas)
- P Protector contra cortocircuitos

## 2. Trabajos previos

	<b>N.º de TIS</b>
Realizar una pequeña prueba	---
Desembornar el polo negativo de la batería	12 00 ...
<b>Desmontar previamente los siguientes componentes</b>	
Carenado izquierdo del maletero	51 47 210
Revestimiento derecho del maletero	51 47 220
Embellecedor del canto de carga	---
Amplificador, en caso de ser necesario	65 12 072
Revestimiento de la columna C	51 43 255
Revestimiento lateral del hueco inferior de la columna A	51 43 070
Revestimiento inferior de la columna de la puerta	51 43 150
Asiento posterior	52 24 005
Lateral del respaldo	52 26 008
Bajar el techo interior posterior	---
Embellecedor del salpicadero derecho	51 45 380
Embellecedor del salpicadero central	51 45 310
Carenado del mecanismo de pedales	51 45 185
Ordenador de comunicación del vehículo (Car Communication Computer)	65 83 010

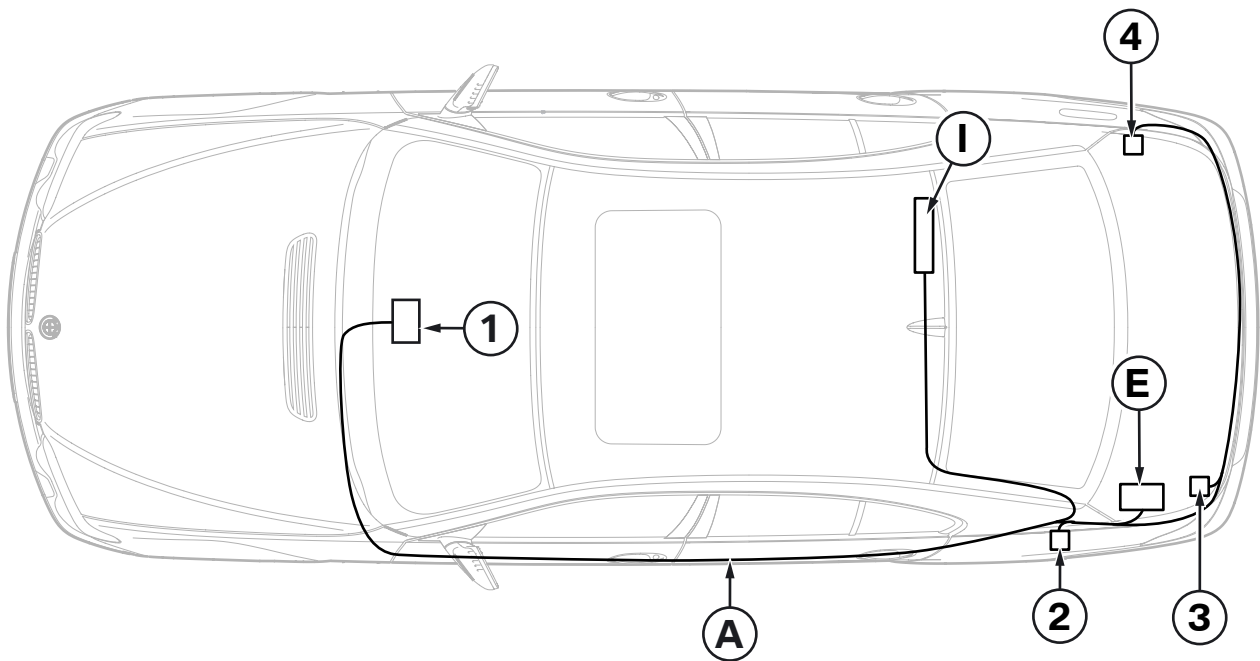
### 3. Visión de conjunto de las conexiones



060 0170 V

Pos.	Descripción	Señal	Color/sección del cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descripción breve / punto de conexión
A	Juego de cables	---	---	---	---
A1	Regleta de hembrilla de 22 polos, BL	---	---	En el módulo de vídeo	X18803
A2	Terminal de cable	Masa	BR 0,75 mm <sup>2</sup>	En el punto de toma de masa del maletero posterior izquierdo	X13793
A3	Contacto hembra	---	RT/BL 0,75 mm <sup>2</sup>	<b>Sólo para vehículos hasta 09/05</b> En el distribuidor de fusibles, Conector macho de 32 polos SW <b>Sólo para vehículos con fecha de fabricación a partir de 09/05</b> En el distribuidor de fusibles, Conector macho de 32 polos SW	X11012 PIN 7 X11012 PIN 3
A4	Guía de ondas fibroópticas	---	GN 1,0 mm <sup>2</sup>	En la unidad distribuidora	X14255
A5	Contacto hembra Contacto hembra Contacto hembra	---	WS 0,35 mm <sup>2</sup> GE 0,35 mm <sup>2</sup> Pantalla 0,35 mm <sup>2</sup>	Al ordenador CCC, Conector macho de 12 polos natural	X13814 PIN 2 X13814 PIN 4 X13814 PIN 11
A6	Guía de ondas fibroópticas	---	GN 1,0 mm <sup>2</sup>	Al ordenador CCC, Conector macho de 2 polos SW	X13815

## 4. Esquema de montaje y colocación

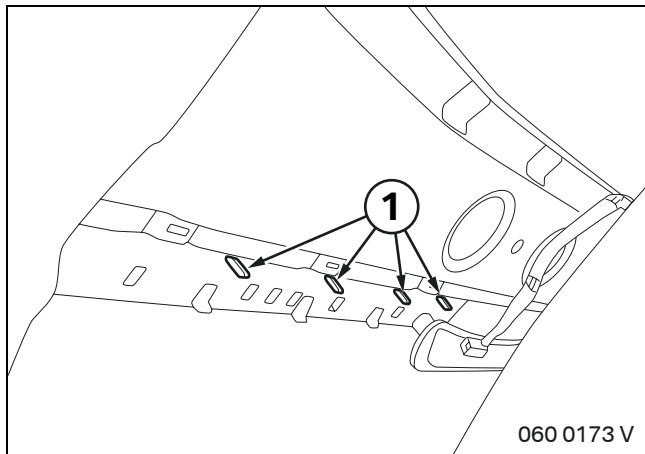


060 0171 V

### Leyenda

- A Juego de cables
- E Módulo de vídeo
- I Amplificador de antena
  
- 1 Ordenador de comunicación del vehículo (Car Communication Computer)
- 2 Unidad distribuidora de la guía de ondas fibroópticas
- 3 Punto de toma del masa del maletero
- 4 Distribuidor de fusibles

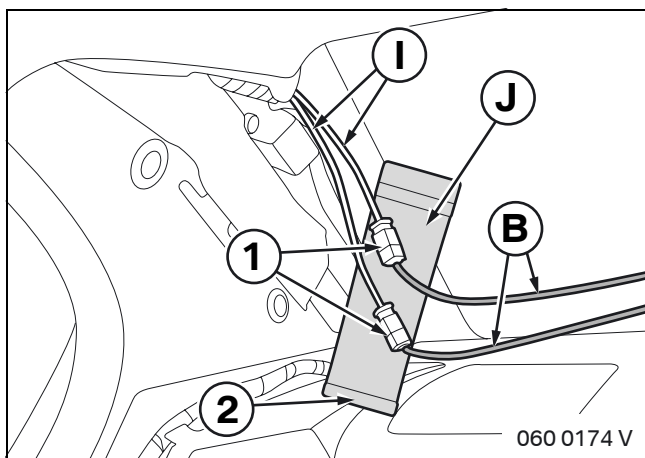
## 5. Trabajos de montaje



Desmontar el amplificador de antena disponible según el n.º 65 20 090 de TIS.

Encajar el amplificador de antena **I** en el soporte (1).

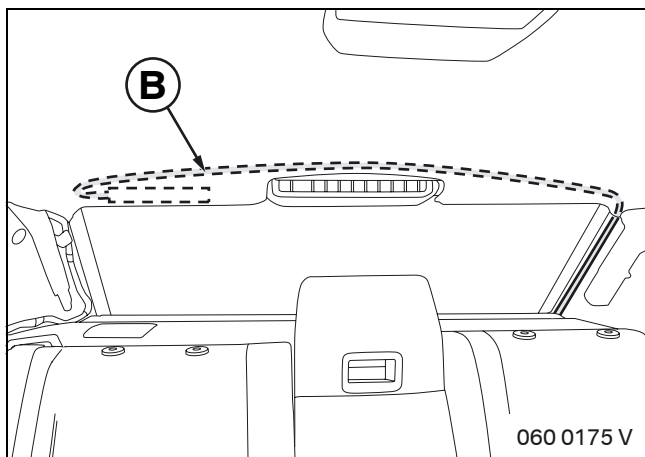
Conectar los conductores desconectados previamente al amplificador de antena **I**.



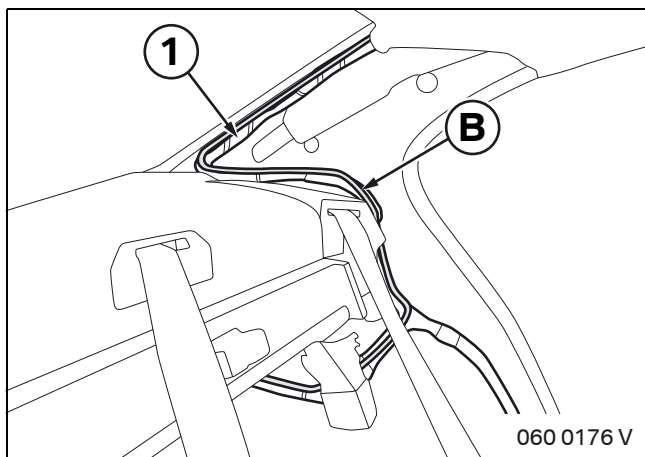
Conectar el cable de antena **B** al amplificador de antena **I**.

Revestir la conexión de clavija (1) con bandas protectoras **J** y cerrar con cinta adhesiva (2).

Además, fijar la banda protectora **J** con cinta para cables **K**.

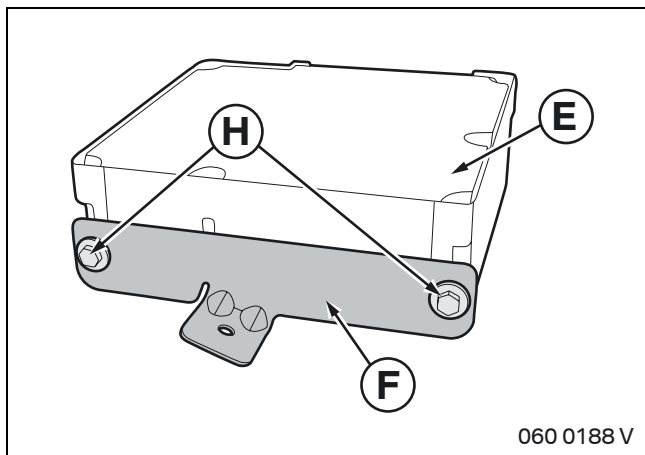


Tender el cable de antena **B** a lo largo del arnés de cables disponible por detrás del techo interior hasta la columna izquierda **C**.

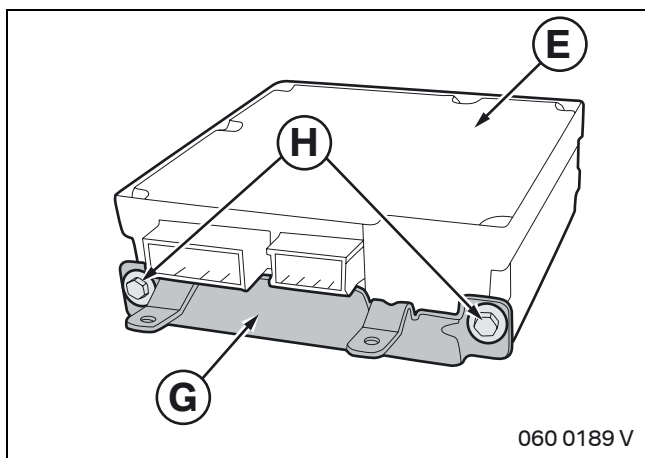


Tender el cable de antena **B** a lo largo del arnés de cables disponible (1) en el maletero.

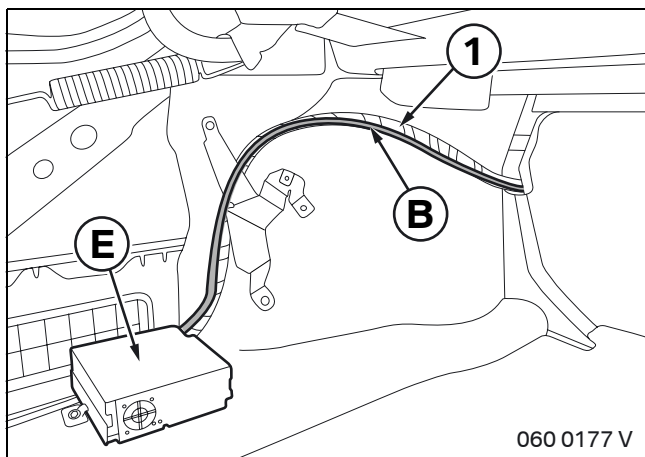
## 5. Trabajos de montaje



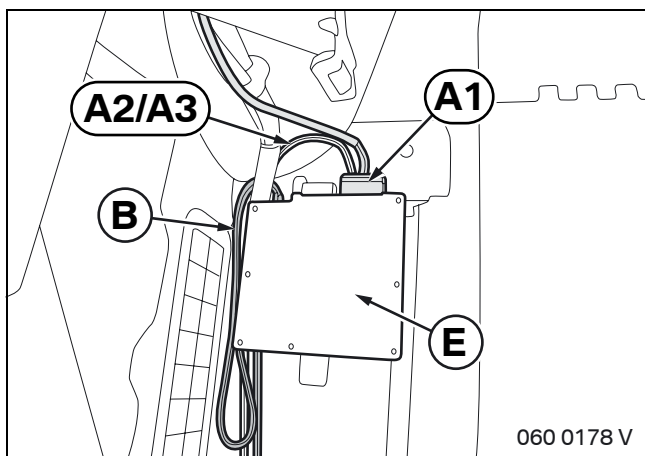
Fijar el soporte del módulo de vídeo izquierdo **F** con dos tornillos hexagonales **H** al módulo de vídeo **E**.



Fijar el soporte del módulo de vídeo derecho **G** con dos tornillos hexagonales **H** al módulo de vídeo **E**.



Tender el cable de antena **B** del maletero a lo largo del arnés de cables del vehículo (1) hasta el módulo de vídeo **E**.



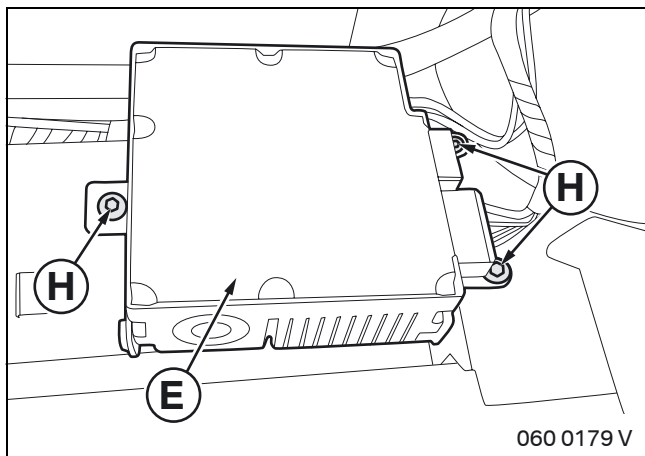
▣ Si el vehículo no posee una unidad de distribución de la guía de ondas fibroópticas en el maletero, se deberá conectar la guía de ondas fibroópticas disponible al conector de la ramificación **A1** y reemplazarla por la guía de ondas fibroópticas **C**. ◀

Conectar el cable de antena **B** al módulo de vídeo **E**. Doblar y atar los cables sobrantes.

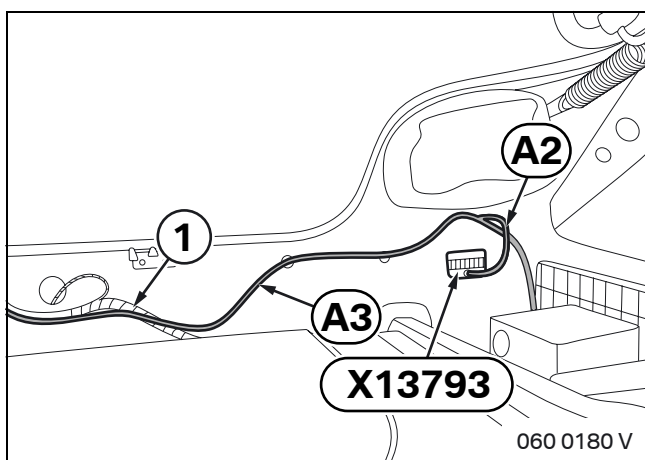
Conectar la ramificación **A1** del juego de cables **A** al módulo de vídeo **E**.

Tender las ramificaciones **A2** y **A3** a lo largo del arnés de cables del vehículo hasta el punto de toma de masa del maletero posterior izquierdo.

## 5. Trabajos de montaje

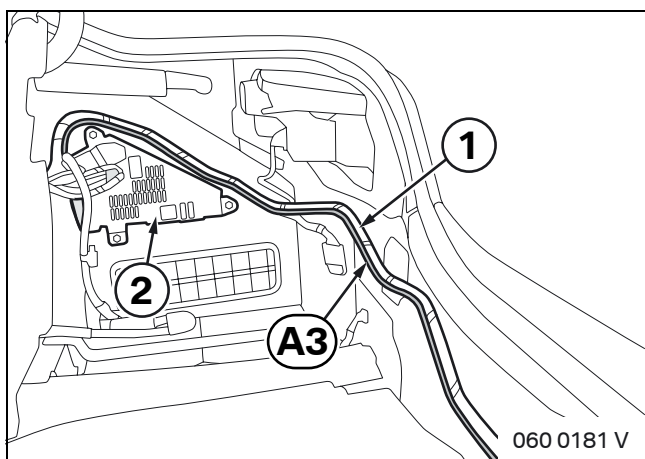


Fijar el módulo de vídeo **E** con tornillos hexagonales **H** por detrás del revestimiento izquierdo del maletero.



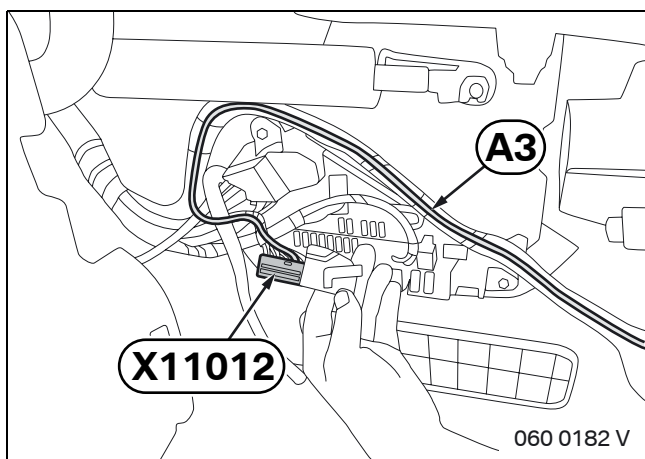
Fijar la ramificación **A2** con terminal de cable en el punto de toma de masa **X13793**.

Tender la ramificación **A3** a lo largo del arnés de cables del vehículo (1) hasta el distribuidor de fusibles.



Tender la ramificación **A3** a lo largo del arnés de cables disponible (1) hasta el distribuidor de fusibles (2).

Desconectar la regleta de hembra de 32 polos SW **X11012** y retirar la carcasa del conector.



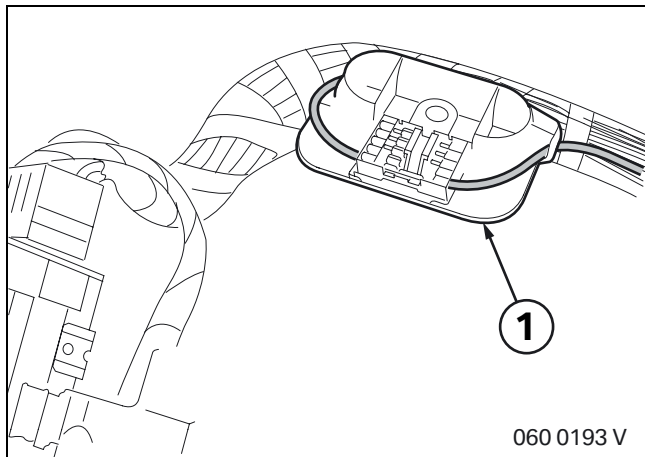
### Sólo para vehículos hasta 09/05

Conectar la ramificación **A3** al PIN 7 del conector macho **X11012**. Volver a conectar el conector macho.

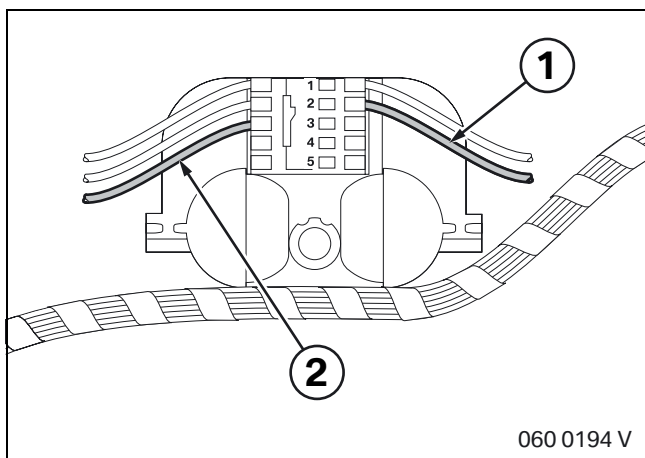
### Sólo para vehículos con fecha de fabricación a partir de 09/05

Conectar la ramificación **A3** al PIN 3 del conector macho **X11012**. Volver a conectar el conector macho.

## 5. Trabajos de montaje



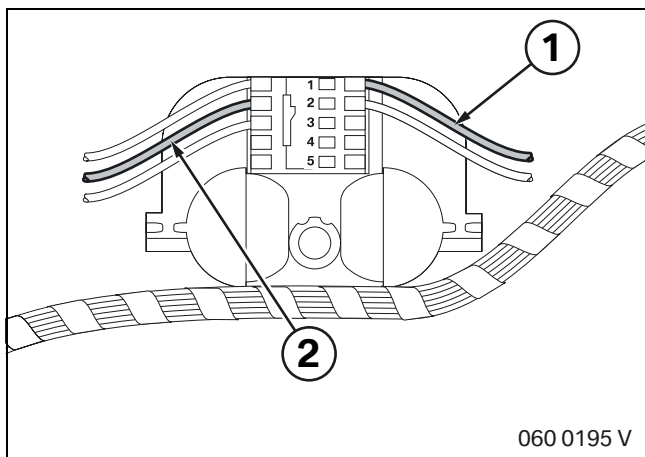
**Para vehículos con unidad distribuidora de la guía de ondas fibroópticas en el maletero:**  
Tender la ramificación **A4** hasta la unidad distribuidora (1).



▣ Si están ocupados los puntos de conexión, se deberá conectar con mayor profundidad cada una de las guías de ondas fibroópticas disponibles a un punto de conexión. ◀

### En vehículos con SA 677 Hifi-System Professional Logic7:

Conectar la guía de ondas fibroópticas (1) del PIN 1, entrada del módulo de vídeo, al punto de conexión 2. Conectar la guía de ondas fibroópticas (2) al punto de conexión 3 del PIN 2, salida del módulo de vídeo.

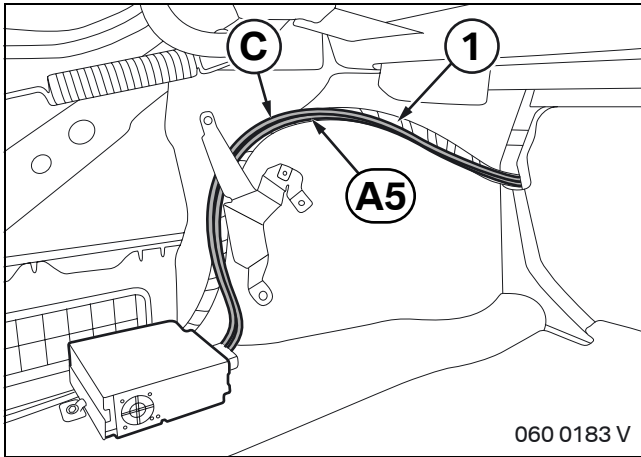


▣ Si están ocupados los puntos de conexión, se deberá conectar con mayor profundidad cada una de las guías de ondas fibroópticas disponibles a un punto de conexión. ◀

### Para vehículos con SA 677 Hifi-System Professional Logic7:

Conectar la guía de ondas fibroópticas (1) del PIN 1, entrada del módulo de vídeo, al punto de conexión 1. Conectar la guía de ondas fibroópticas (2) al punto de conexión 2 del PIN 2, salida del módulo de vídeo.

## 5. Trabajos de montaje

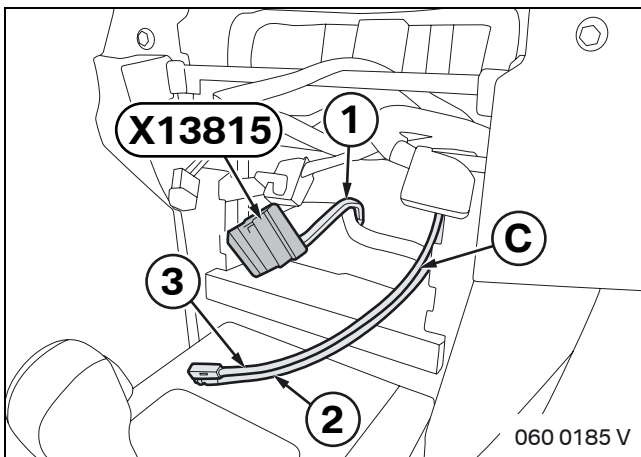


Tender la ramificación **A5** del juego de cables **A** a lo largo del arnés de cables del vehículo (1) por el lado izquierdo del vehículo hasta la consola central.

### Para vehículos sin unidad distribuidora de la guía de ondas fibroópticas en el maletero:


Tender la guía de ondas fibroópticas **C** y la ramificación **A5** del juego de cables **A** a lo largo del arnés de cables del vehículo (1) por el lado izquierdo hasta la consola central.

Tender la ramificación **A5** del juego de cables **A** a lo largo del arnés de cables del vehículo (1) por el lado izquierdo hasta la consola central.

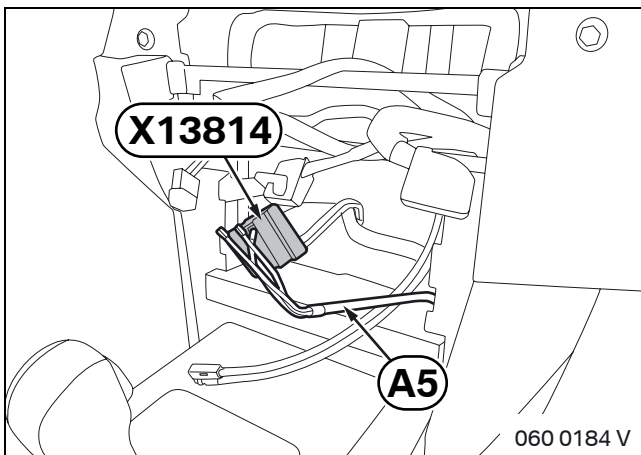


Desconectar la guía de ondas fibroópticas (1) del PIN 2 del conector **X13815**. Conectar la salida (2) de la ramificación **A6** de la guía de ondas fibroópticas **C** al PIN 2 del conector **X13815**.

Unir la guía de ondas fibroópticas desconectada (1) con la salida (3) de la ramificación **A6**.

 El radio de flexión mínimo no debe ser inferior a 25 mm. ◀

Doblar y atar cuidadosamente los cables sobrantes de la guía de ondas fibroópticas **C**.



### Para todos los vehículos:

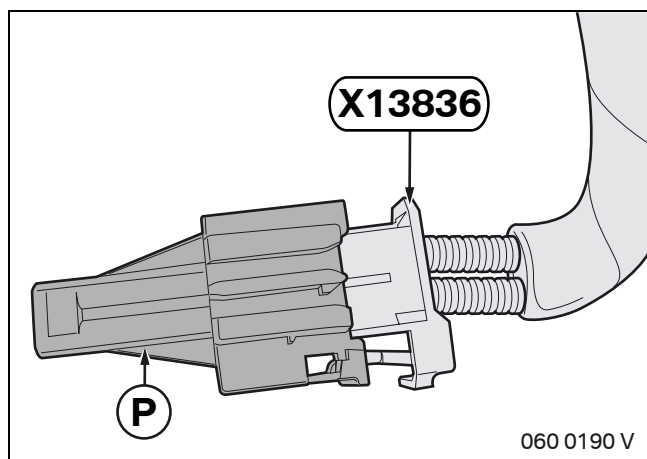
Conectar la ramificación **A5** en el conector macho **X13814**, tal y como se indica a continuación:

El cable WS en el PIN 2;

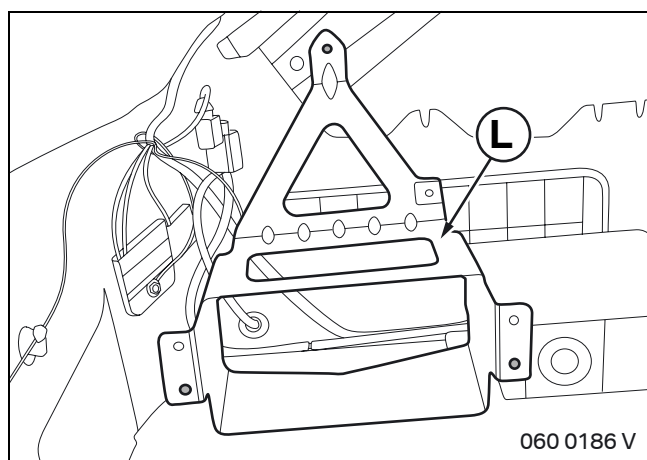
El cable GE en el PIN 4;

La pantalla de cables en el PIN 11.

## 5. Trabajos de montaje

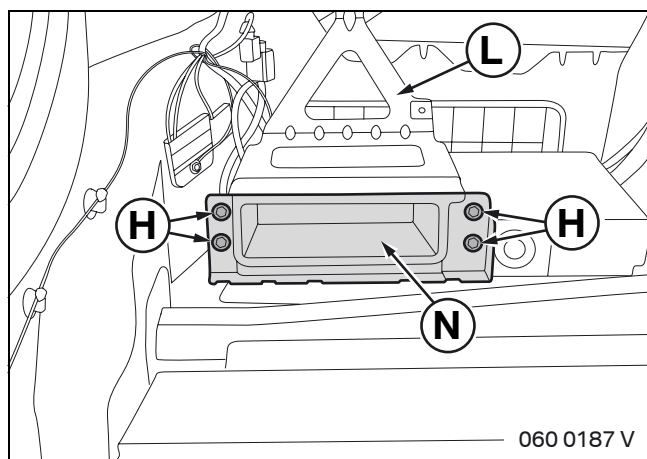


Cambiar la caja del adaptador flash disponible de la caja de la guía de ondas fibroópticas **X13836** por la caja del protector contra cortocircuitos **P**.



**Para vehículos con SA 677 Hifi-System Professional Logic7:**

Fijar el soporte **L** con tornillos **H** en el maletero.



Colocar la tuerca autorroscante **M** sobre el soporte **L** y fijar la ranura de inserción **N** con 4 tornillos **H** en el soporte **L**.

Montar el revestimiento izquierdo del maletero **O** según el n.º 51 47 210 de TIS.

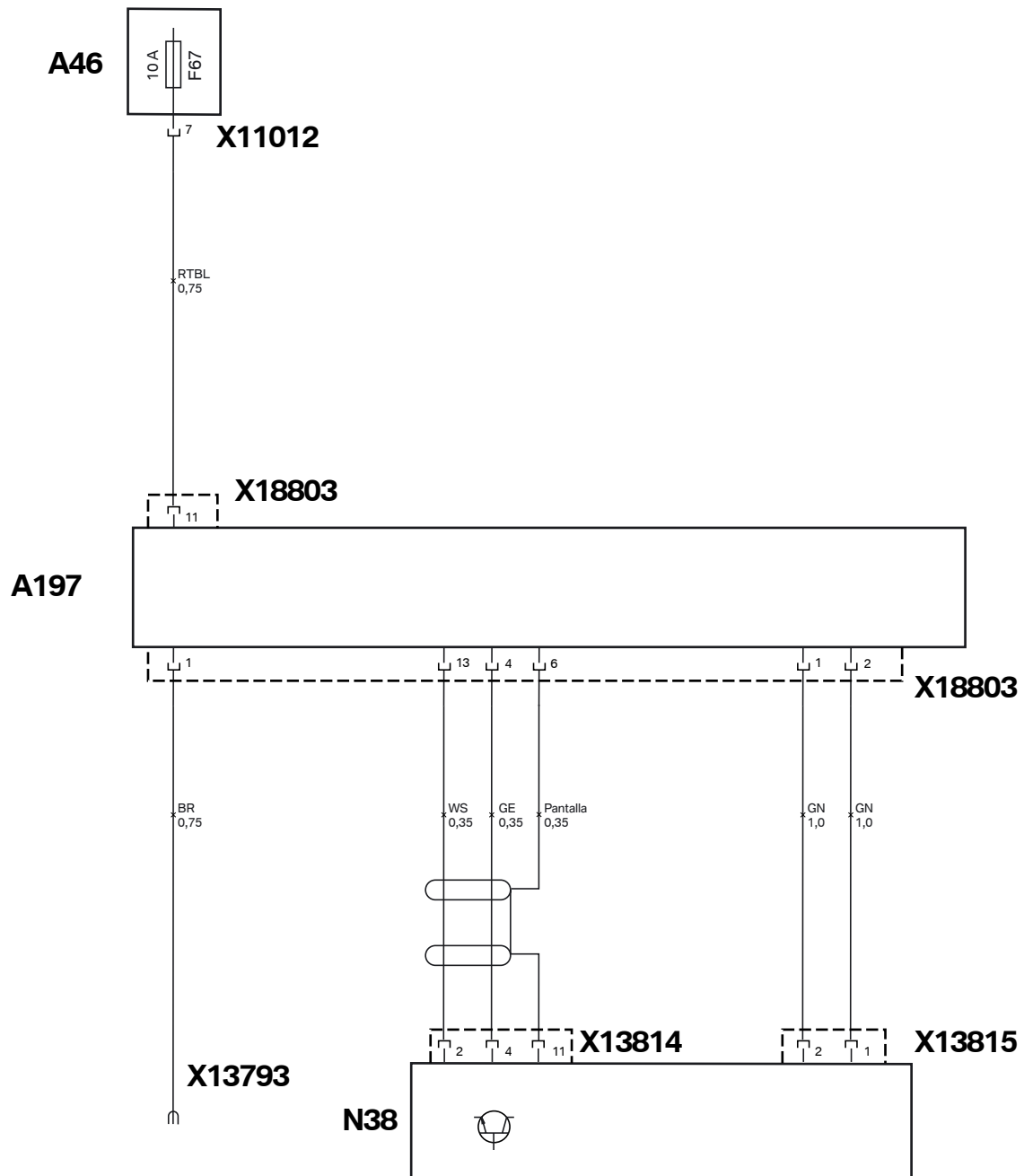
## 6. Trabajos finales y codificación

Este sistema de equipamiento adicional precisa codificación.

- Embornar la batería del vehículo
- Codificar y programar el equipamiento adicional con SSS (estación de servicio de software) mediante la ruta: **Equipamiento adicional/Función TV – TV analógica o TV híbrida**
- Realizar una pequeña prueba
- Realizar una prueba funcional
- Montar el vehículo en el orden apropiado

## 7. Plano de conexiones eléctricas

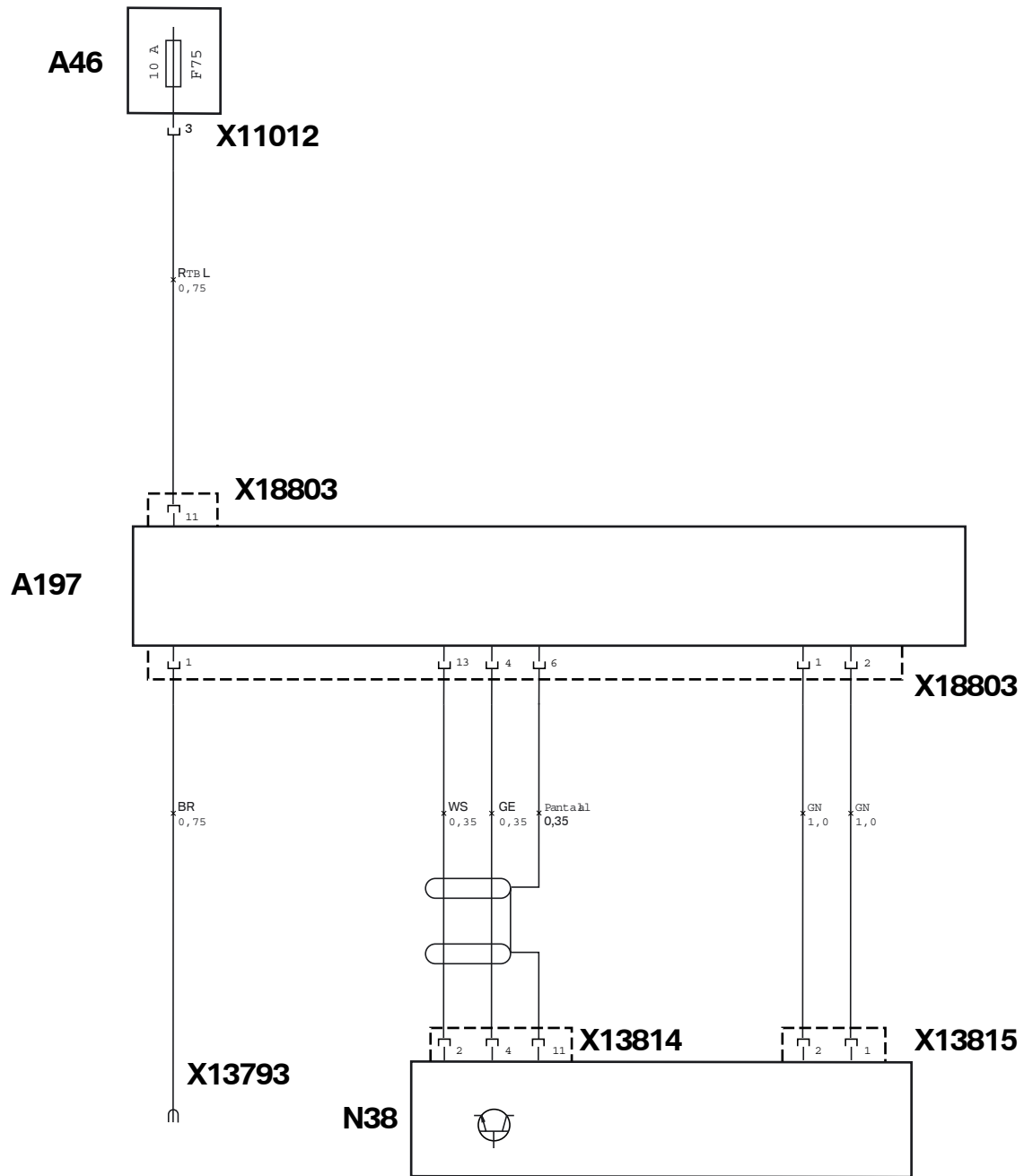
Sólo para vehículos con fecha de fabricación hasta 09/05



060 0172 V

## 7. Plano de conexiones eléctricas

Sólo para vehículos con fecha de fabricación a partir de 09/05



060 0962 V

## 7. Plano de conexiones eléctricas

### Leyenda

<b>A46</b>	Distribuidor de fusibles posterior
<b>A197</b>	Módulo de vídeo
<b>N38</b>	Ordenador de comunicación del vehículo (Car Communication Computer)

<b>X11012</b>	Conector macho de 32 polos
<b>X13793</b>	Terminal de cable
<b>X13814</b>	Conector macho de 12 polos
<b>X13815</b>	Conector macho de 2 polos
<b>X18803</b>	Conector macho de 22 polos

### Color de cables

BR	Marrón
GE	Amarillo
GN	Verde
RT	Rojo
BL	Azul
BL	Blanco
SW	Negro