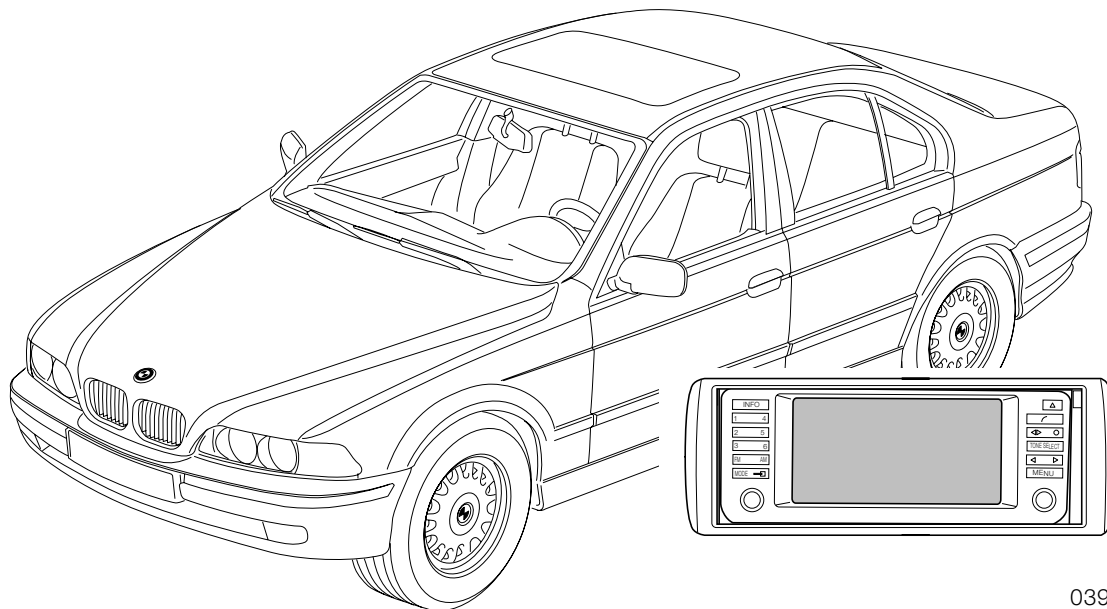




Piezas y accesorios

Instrucciones de montaje



039 0432 B

Juego de reequipamiento de monitor de a bordo y navegación BMW Serie 5 berlina (E39)

Las instrucciones de montaje son válidas solamente para vehículos desde la **fecha de producción 09/00** (vehículos con clavija de conexión de la radio New Generation) que están equipados con **SA555** ordenador de a bordo High.

Se precisan conocimientos técnicos y de electricidad.

Tiempo de montaje 8 horas, que puede variar dependiendo del estado y equipamiento del vehículo.

Juego de reequipamiento n°: 65 90 0 025 171
65 90 0 027 764

Índice

Capítulo	Página
Indicaciones importantes para el montaje del monitor de a bordo y del sistema de navegación .	3
1. Trabajos previos	4
2. Visión de conjunto de las piezas	6
3. Visión de conjunto de las conexiones	10
4. Esquema de montaje y colocación del arnés de cables del monitor de a bordo	13
5. Esquema de montaje y colocación del arnés de cables adicional de navegación	14
6. Montaje del cable adicional de la señal A del tacómetro	15
7. Montaje del arnés de cables del monitor de a bordo, del monitor de a bordo y de la radio de monitor a bordo	16
8. Selección del montaje del arnés de cables adicional de navegación	22
9. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 y PIN 35 de la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS no ocupados)	23
10. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 y PIN 35 de la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS ocupados)	25
11. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 ocupado y PIN 35 no ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS)	27
12. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 no ocupado y PIN 35 ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS)	30
13. Montaje del sistema de navegación	33
14. Codificación y trabajos finales	36
15. Descripción de la conexión para la función TV	38
16. Plano de conexiones eléctricas del arnés de cables del monitor de a bordo	39
17. Plano de conexiones eléctricas del arnés de cables de navegación	41
18. Plano de conexiones eléctricas del arnés de cables adicional de navegación	43

Indicaciones importantes para el montaje del monitor de a bordo y del sistema de navegación

Para uso exclusivo de la organización comercial BMW.

El montaje del monitor de a bordo y del sistema de navegación sólo deberá realizarse en un taller especializado que disponga de las herramientas especiales y manuales necesarios (de mantenimiento, de reparación, de diagnóstico, etc.).

Al colocar los cables/conductores hay que tener cuidado de no doblarlos o dañarlos. Los cables/conductores colocados adicionalmente deben asegurarse en caso necesario con cintas para cables.

Los números de posición se refieren sólo a las visiones de conjunto o a los textos que se encuentran junto a la ilustración correspondiente.

Todos los trabajos descritos son para vehículos con el volante a la izquierda; en vehículos con el volante a la derecha se debe proceder de manera idéntica.

Se precisan conocimientos de electricidad.



El cable de mando de la radio de monitor a bordo/cargador de CDs no está incluido en el equipo de montaje y debe pedirse por separado según el catálogo electrónico de piezas (ETK) en vehículos con cargador de CDs sin amplificador DSP.

El carenado posterior izquierdo del maletero antes del ordenador de navegación no está incluido en el equipo de montaje y debe pedirse por separado dependiendo del equipamiento del vehículo según el catálogo electrónico de piezas (ETK).

El amplificador de antena disponible debe sustituirse por un amplificador de antena para vehículos antes de la fecha de producción 09/00 (vehículos sin clavija de conexión de la radio New Generation).

El amplificador de antena no está incluido en el equipo de montaje y debe pedirse por separado dependiendo del equipamiento del vehículo según el catálogo electrónico de piezas (ETK). ◀



En vehículos equipados con preinstalación de teléfono de serie, teléfono de serie o reequipamiento de teléfono de serie, antes del montaje del juego de reequipamiento de monitor de a bordo y navegación se debe montar además el juego de reequipamiento del módulo de conmutación EBA n° 01 29 0 029 265. ◀

Sujeto a modificaciones técnicas

Herramientas y medios auxiliares necesarios

MoDIC III o DIS

Juego de llaves de vaso de 1/4 de pulgada

Juego de destornilladores de estrella

Lámpara portátil

Cortador lateral

Silicona

Secador de aire caliente

Juego de llaves de vaso torque

Juego de destornilladores planos

Cuchilla universal

Juego de destornilladores de estrella cortos

Tenazas de empalme (para juntura a presión)

1. Trabajos previos

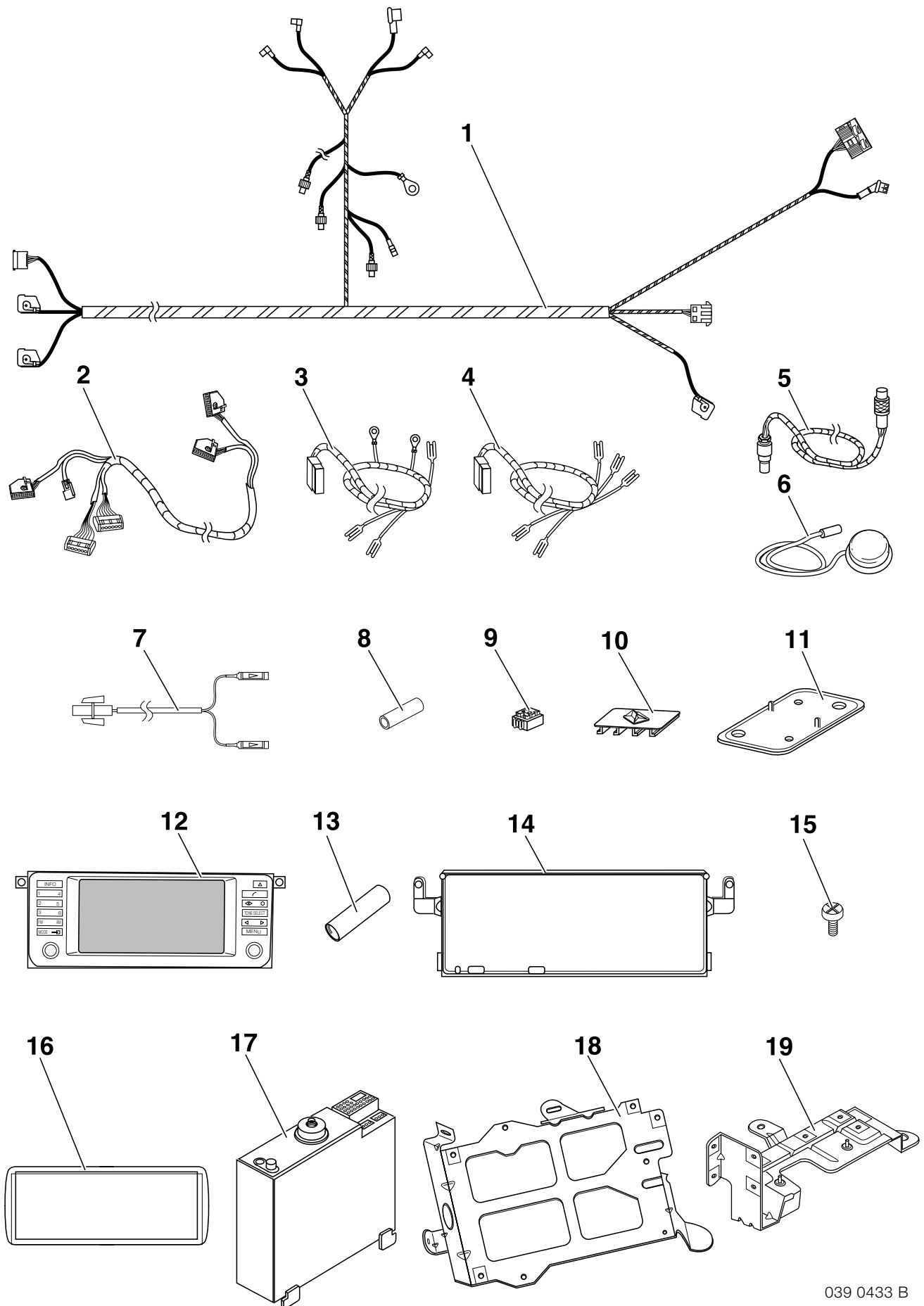
	Nº de valores indicativos de trabajo del TIS
Imprimir la memoria de errores	
Desembornar la batería	12 00 ...
Desmontar el embellecedor central izquierdo del cuadro de instrumentos	51 45 030
Desmontar el embellecedor derecho del cuadro de instrumentos	51 45 030
Desmontar el embellecedor del combinado de instrumentos	-
Desmontar el combinado de instrumentos	-
Desmontar la radio (no es necesaria)	65 11 030
Desmontar la unidad de mando (no es necesaria)	65 12 040
Soltar la parte inferior del carenado del cuadro de instrumentos (según el TIS)	-
Desmontar el portainstrumentos de la radio, se sustituye por el portainstrumentos del monitor de a bordo (el montaje se describe en el TIS)	51 16 202
Desmontar el carenado delantero izquierdo de la consola central	51 16 239
Soltar la consola central por la parte delantera inferior izquierda	51 16 239
Desmontar el asiento delantero izquierdo	52 17 000
Desmontar el banco del asiento posterior	52 24 005
Desmontar el respaldo del asiento posterior	52 24 015
Desmontar la moldura de entrada delantera y posterior de la parte izquierda	51 47 000/51 47 030
Desmontar la parte inferior del carenado izquierdo de la columna B	-
Levantar el suelo de moqueta de la izquierda	-
Desmontar el carenado izquierdo y derecho de la columna C	51 43 251
Desmontar la bandeja	51 46 000
Desmontar el altavoz izquierdo de debajo de la bandeja	-
Desmontar el fondo del maletero	51 47 101
Desmontar el carenado de la parte posterior izquierda del maletero (se sustituye por un carenado nuevo)	51 47 051
Desmontar el carenado izquierdo del maletero	-
Desmontar el carenado posterior derecho del maletero	51 47 172
Desmontar el carenado de la chapa de cierre	51 46 050
Desmontar la moldura de entrada delantera y posterior de la parte derecha	51 47 000/51 47 030
Desmontar la parte inferior del carenado derecho de la columna B	-
Desmontar el carenado inferior derecho de la columna A	-
Desmontar la guantera	51 16 360
Levantar el suelo de moqueta de la derecha	-
Desmontar el cargador de CDs (si lo hubiera)	65 11 070
Desmontar el soporte del cargador de CDs (si lo hubiera)	-
Desmontar el soporte del módulo de vídeo (si lo hubiera)	-
Desmontar el amplificador DSP (si lo hubiera)	65 11 070
Desmontar el soporte del amplificador DSP (si lo hubiera)	65 11 070

1. Trabajos previos

Adicionalmente en vehículos con volante a la derecha

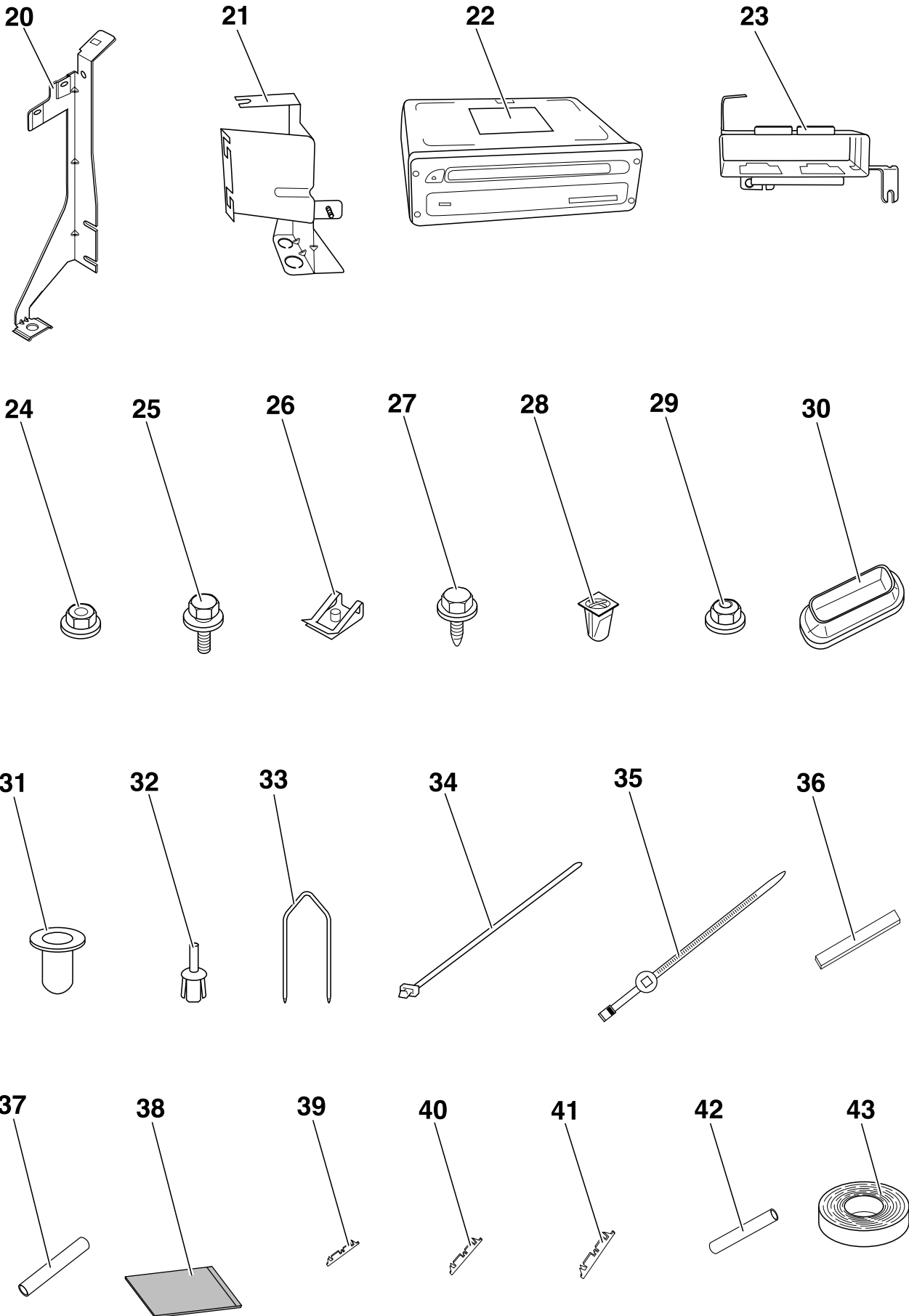
	Nº de valores indicativos de trabajo del TIS
Desmontar el carenado del hueco inferior de debajo de la columna de dirección	-

2. Visión de conjunto de las piezas



039 0433 B

2. Visión de conjunto de las piezas



039 0434 B

2. Visión de conjunto de las piezas

Leyenda

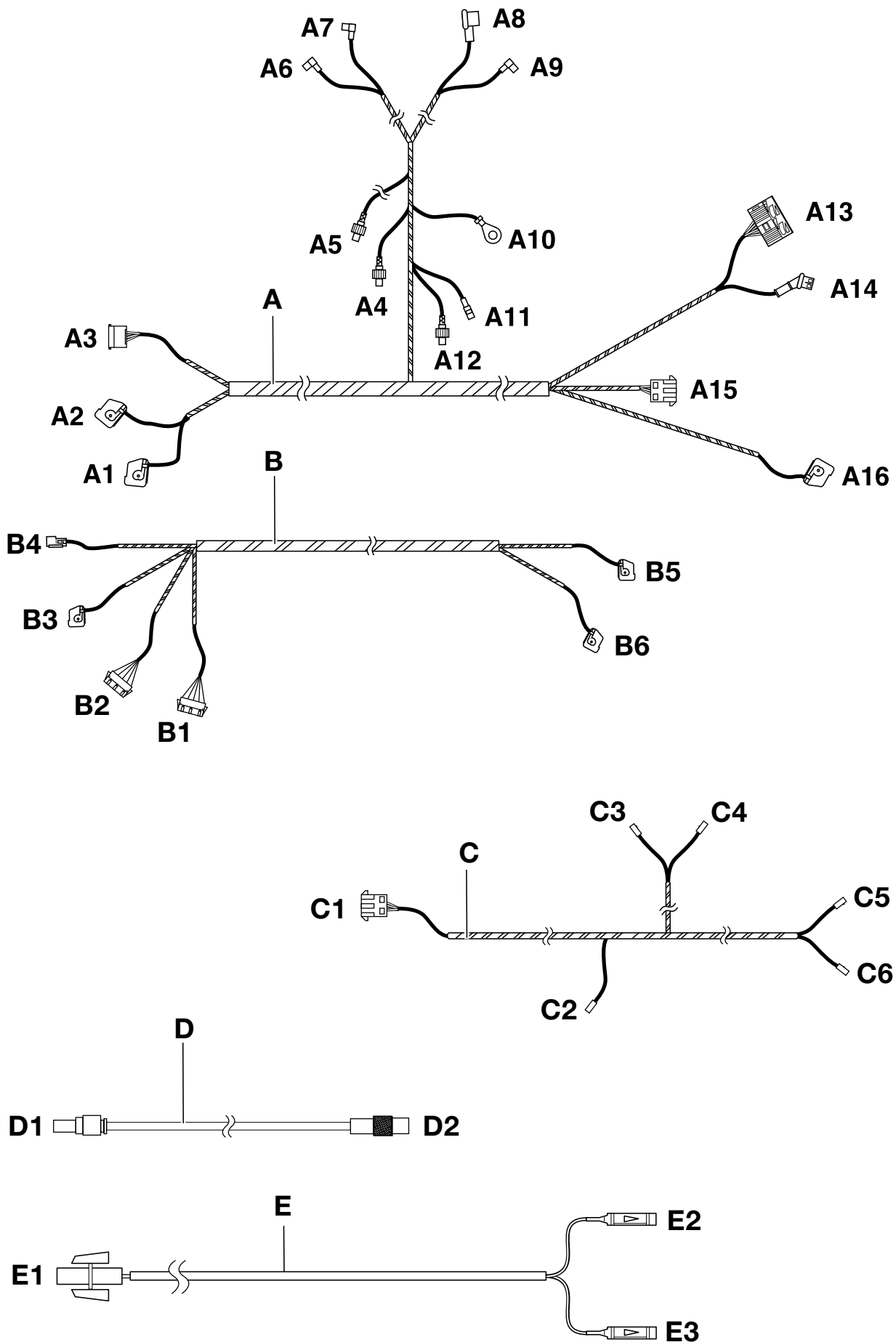
- 1 Arnés de cables del monitor de a bordo
- 2 Arnés de cables de navegación
- 3 Arnés de cables adicional de navegación en vehículos antes de fecha de producción 09/98 *
- 4 Arnés de cables adicional de navegación
- 5 Alargadera de antena para la antena GPS
- 6 Antena GPS
- 7 Cable adicional de la señal A del tacómetro
- 8 Tubo flexible de contracción (adjunto al cable adicional de la señal A del tacómetro)
- 9 Conector de borne cortante doble (adjunto al cable adicional de la señal A del tacómetro)
- 10 Clip de sujeción
- 11 Soporte de la antena GPS
- 12 Monitor de a bordo completo
- 13 Pasador de soporte del monitor de a bordo (para el apoyo del monitor de a bordo)
- 14 Portainstrumentos del monitor de a bordo
- 15 Tornillo alomado de estrella M3x8 (4 unidades)
- 16 Embellecedor para el monitor de a bordo
- 17 Radio de monitor a bordo
- 18 Soporte del amplificador DSP
- 19 Soporte principal
- 20 Soporte delantero del módulo de vídeo
- 21 Soporte de la radio de monitor a bordo y del cargador de CDs
- 22 Ordenador de navegación
- 23 Soporte del ordenador de navegación
- 24 Tuerca hexagonal con arandela M5
- 25 Tornillo hexagonal con arandela M5x14 (8 unidades)
- 26 Tuerca de ajuste M5 (7 unidades)
- 27 Tornillo autorroscante hexagonal con arandela 4,8x16 (3 unidades)
- 28 Tuerca de expansión de plástico 4,8 (3 unidades)
- 29 Tuerca de sombrerete de plástico (3 unidades)
- 30 Boquilla de obturación de goma (2 unidades)
- 31 Boquilla para sujetar el soporte de la antena GPS (2 unidades)
- 32 Remache de expansión para la sujeción de la antena GPS (2 unidades)
- 33 Estribo de desmontaje (2 unidades)
- 34 Cinta para cables (20 unidades)
- 35 Soporte para cables (2 unidades)
- 36 Tira de obturación
- 37 Tubo flexible de contracción (adjunto al arnés de cables adicional de navegación) (2 unidades)
- 38 Banda protectora (2 unidades)

2. Visión de conjunto de las piezas

- 39 Juntura a presión (7 unidades) (para perfil de cable 0,2 - 0,5 mm²)
- 40 Juntura a presión (10 unidades) (para perfil de cable 0,75 - 1,0 mm²)
- 41 Juntura a presión (4 unidades) (para perfil de cable 1,5 - 2,5 mm²)
- 42 Tubo flexible (20 unidades)
- 43 Cinta textil

Las piezas marcadas con * no son necesarias.

3. Visión de conjunto de las conexiones



039 0435 B

3. Visión de conjunto de las conexiones

Posición	Descripción	Color de cable	Lugar de conexión en el vehículo
A	Arnés de cables del monitor de a bordo	---	---
A1	Regleta de hembra de 12 polos azul	---	Al cuerpo de clavija de 12 polos azul del monitor de a bordo (12)
A2	Regleta de hembra de 12 polos blanca	---	Al cuerpo de clavija de 12 polos blanco del monitor de a bordo (12)
A3	Cuerpo de clavija de 17 polos negro	---	Se corta
A4	Cuerpo de clavija coaxial	negro	Se tiende hasta el lugar de montaje del amplificador izquierdo de TV en la columna C izquierda, y se dobla y ata
A5	Cuerpo de clavija coaxial	negro	Se tiende hasta el lugar de montaje del amplificador derecho de TV en la columna C derecha, y se dobla y ata
A6	Regleta de hembra coaxial acodada	negro	Se dobla y ata con cinta para cables en el arnés de cables del monitor de a bordo A
A7	Regleta de hembra coaxial acodada	negro	Se dobla y ata con cinta para cables en el arnés de cables del monitor de a bordo A
A8	Regleta de hembra coaxial negra (conexión de antena)	negro	Al cuerpo de clavija coaxial de la radio de monitor a bordo (17) (conexión de antena)
A9	Regleta de hembra coaxial acodada	negro	Al cuerpo de clavija coaxial de la radio de monitor a bordo (17)
A10	Argolla Ø 6 mm	marrón	Al punto de toma de masa X13016 en la columna C izquierda
A11	Regleta de hembra coaxial	negro	Al cuerpo de clavija coaxial en la diversidad de antena
A12	Cuerpo de clavija coaxial	negro	A la regleta de hembra coaxial en la diversidad de antena
A13	Regleta de hembra de 17 polos negra	---	A la radio de monitor a bordo (17)
A14	Regleta de hembra de 10 polos	---	Se encaja en la regleta de hembra de 17 polos negra A13 del arnés de cables del monitor de a bordo A y se conecta con la regleta de hembra de 17 polos negra A13 a la radio de monitor a bordo (17)
A15	Cuerpo de clavija de 6 polos blanco	---	A la ramificación B1 , regleta de hembra de 6 polos blanca, del arnés de cables de navegación B
A16	Regleta de hembra de 18 polos azul	---	Al cuerpo de clavija de 18 polos azul del ordenador de navegación (22)

B	Arnés de cables de navegación	---	---
B1	Regleta de hembra de 6 polos blanca	---	A la ramificación A15 , cuerpo de clavija de 6 polos blanco, del arnés de cables del monitor de a bordo A
B2	Regleta de hembra de 6 polos negra	---	A la ramificación C1 , cuerpo de clavija de 6 polos negro, del arnés de cables adicional de navegación C
B3	Regleta de hembra de 18 polos blanca	---	Se dobla y ata con cinta para cables en el arnés de cables de navegación B
B4	Cuerpo de clavija de 6 polos negro	---	Se dobla y ata con cinta para cables en el arnés de cables de navegación B
B5	Regleta de hembra de 18 polos azul	---	Se dobla y ata con cinta para cables en el arnés de cables de navegación B
B6	Regleta de hembra de 18 polos de color burdeos	---	Al cuerpo de clavija de 18 polos de color burdeos del ordenador de navegación (22)

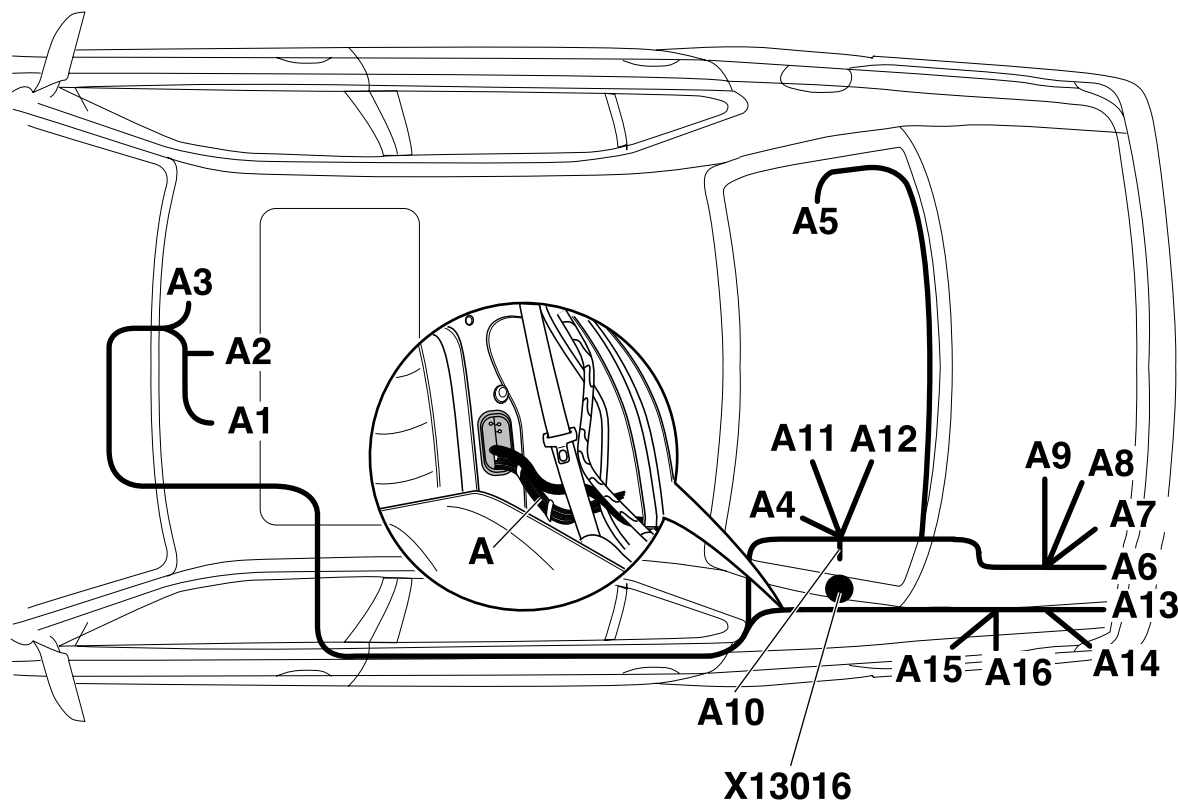
3. Visión de conjunto de las conexiones

Posición	Descripción	Color de cable	Lugar de conexión en el vehículo
C	Arnés de cables adicional de navegación en vehículos desde fecha de producción 09/98	---	---
C1	Cuerpo de clavija de 6 polos negro	---	A la ramificación B2 , regleta de hembra de 6 polos negra, del arnés de cables de navegación B
C2	Clavija plana de 1 polo	blanco/ amarillo	Al módulo de luz X10117 en la regleta de hembra de 54 polos negra, PIN 38
C3	Clavija plana de 1 polo	amarillo/rojo	Al conector de peine X10183 (color de cable del conector de peine amarillo/rojo); en caso de que no se necesite C3 , aislar con tubo flexible de contracción, y doblar y atar; en vehículos con VVI doblar y atar la longitud sobrante
C4	Clavija plana de 1 polo	amarillo/ blanco	Al conector de peine X10184 (color de cable del conector de peine amarillo/blanco); en caso de que no se necesite C4 , aislar con tubo flexible de contracción, y doblar y atar; en vehículos con VVI doblar y atar la longitud sobrante
C5	Clavija plana de 1 polo	amarillo/rojo	A la clavija de conexión de 42 polos negra X1170 del grupo hidráulico ABS en el PIN 35 ; en caso de que no se necesite C5 , aislar con tubo flexible de contracción, y doblar y atar
C6	Clavija plana de 1 polo	amarillo/ blanco	A la clavija de conexión de 42 polos negra X1170 del grupo hidráulico ABS en el PIN 18 ; en caso de que no se necesite C6 , aislar con tubo flexible de contracción, y doblar y atar

D	Alargadera de antena para la Antena GPS	---	---
D1	Cuerpo de clavija coaxial	---	A la antena GPS (6)
D2	Regleta de hembra coaxial	---	Al ordenador de navegación (22)

E	Cable adicional de la señal A del tacómetro	---	---
E1	Regleta de hembra de 1 polo negra	negro/blanco	Con junta a presión a la señal A del tacómetro, color de cable negro/blanco, PIN 10 , de la ramificación A3 , cuerpo de clavija de 17 polos negro, del arnés de cables del monitor de a bordo A
E2	Clavija plana de 1 polo Borne TAA	negro/blanco	Conectar en la clavija de conexión de 18 polos blanca X10113 del combinado de instrumentos en el PIN 3
E3	Clavija plana de 1 polo Borne TAA	blanco	Aislar con tubo flexible de contracción, y doblar y atar

4. Esquema de montaje y colocación del arnés de cables del monitor de a bordo



Hay que tender el arnés de cables del monitor de a bordo **A** según la ilustración a lo largo del arnés de cables de audio o principal y asegurarlo con cintas para cables.

Al colocar el arnés de cables del monitor de a bordo A, hay que comenzar por el punto de toma de masa X13016 en la zona posterior izquierda de la columna C.

Atornillar la ramificación **A10** al punto de toma de masa **X13016** en la zona posterior izquierda de la columna C
Tender la ramificación **A4** hasta el lugar de montaje del amplificador de TV izquierdo en la columna C izquierda, y doblarla y atarla (se conecta sólo en combinación con el montaje de un módulo de vídeo y del amplificador de TV)

Ramificación **A11** y **A12** hasta el amplificador de antena en la columna C izquierda

Tender la ramificación **A5** hasta el lugar de montaje del amplificador de TV derecho en la columna C derecha, y doblarla y atarla (se conecta sólo en combinación con el montaje de un módulo de vídeo y del amplificador de TV)

Ramificaciones **A6** a **A9** por la boquilla de paso desde la bandeja al maletero hasta el lugar de montaje de la radio de monitor a bordo, en el lateral posterior izquierdo

Doblar y atar las ramificaciones **A6** a **A7** (se conectan sólo en combinación con el montaje de un módulo de vídeo y del amplificador de TV)

Ramificaciones **A13** a **A16** por la boquilla de paso, detrás del respaldo del asiento posterior, a lo largo del ramal de cables principal hasta el maletero

Ramificaciones **A13** y **A14** hasta el lugar de montaje de la radio de monitor a bordo en el lateral posterior izquierdo

Tender la ramificación **A15** hasta el lugar de montaje del soporte del módulo de vídeo en el lateral posterior izquierdo y encajarla en el clip de sujeción

Ramificación **A16** hasta el lugar de montaje del ordenador de navegación en el lateral posterior izquierdo

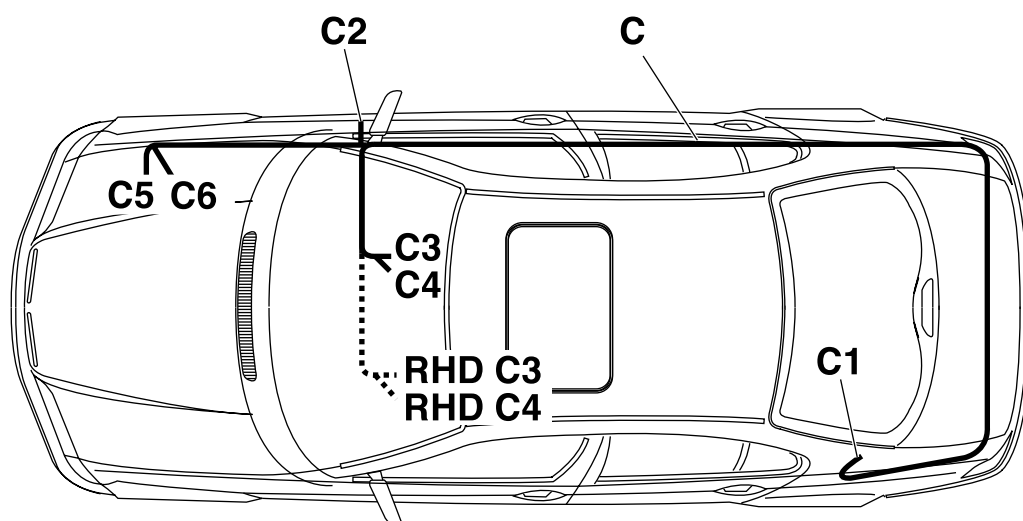


El arnés de cables del monitor de a bordo **A** cruza detrás del asiento delantero izquierdo, y se tiende desde allí a lo largo del túnel de transmisión por detrás de la consola central hasta el lugar de montaje del monitor de a bordo. ◀

Ramificaciones **A1** a **A3** a lo largo del arnés de cables de audio de serie hasta el lugar de montaje del monitor de a bordo en el cuadro de instrumentos

Doblar y atar el cable sobrante.

5. Esquema de montaje y colocación del arnés de cables adicional de navegación



039 0437 B

Hay que tender el arnés de cables adicional de navegación **C** según la ilustración y asegurarlo con cintas para cables.

Al colocar el arnés de cables adicional de navegación C hay que comenzar por la ramificación C1.

Ramificación **C1** hasta el lugar de montaje del soporte delantero del módulo de vídeo en la parte posterior izquierda del maletero

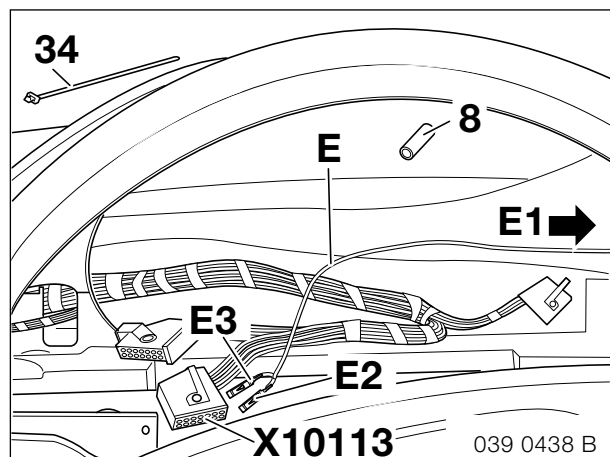
Ramificaciones **C2** a **C6** a lo largo de la chapa de cierre hasta el lateral derecho; desde allí, por la boquilla de paso en la bandeja hasta el habitáculo del vehículo y, desde allí, a lo largo del ramal de cables principal derecho hasta el lugar de montaje del módulo de luz en la columna A derecha

Ramificaciones **C3** y **C4** hasta los conectores de peine, detrás de la guantera, o, en vehículos con volante a la derecha, detrás de la caja de la calefacción hacia la izquierda hasta los conectores de peine, detrás de la guantera

Ramificaciones **C5** y **C6** por la boquilla de paso de la pared frontal hacia el compartimento del motor a la derecha hasta el lugar de montaje del grupo hidráulico ABS

Doblar y atar el cable sobrante

6. Montaje del cable adicional de la señal A del tacómetro



La ilustración muestra el lugar de montaje del combinado de instrumentos de un vehículo con volante a la izquierda. En vehículos con el volante a la derecha hay que proceder de manera idéntica.

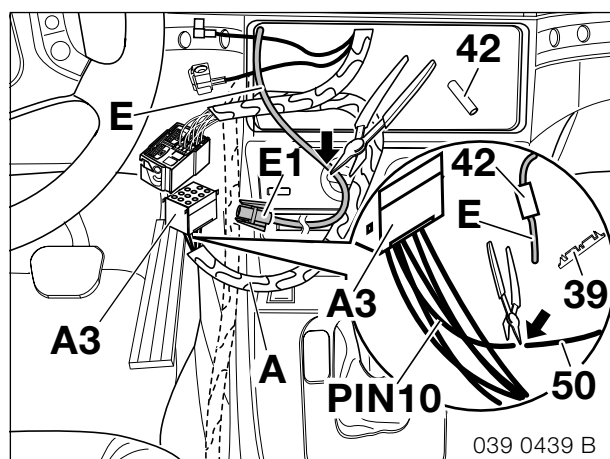
Abrir y desenclavar la clavija de conexión de 18 polos blanca **X10113** del combinado de instrumentos.

Conectar la ramificación **E2**, conector hembra de 1 polo, color de cable negro/blanco, del cable adicional de la señal A del tacómetro **E** en el punto de conexión libre **PIN3** de la clavija de conexión **X10113**.

Aislar con tubo flexible de contracción (8) la ramificación **E3**, conector hembra de 1 polo, color de cable blanco, y doblarla y atarla.

A continuación, enclavar y cerrar nuevamente la clavija de conexión **X10113**.

Tender la ramificación **E1**, regleta de hembra de 1 polo negro, color de cable negro/blanco, hasta la clavija de conexión de la radio New Generation en el cuadro de instrumentos y asegurarla con cintas para cables (34).



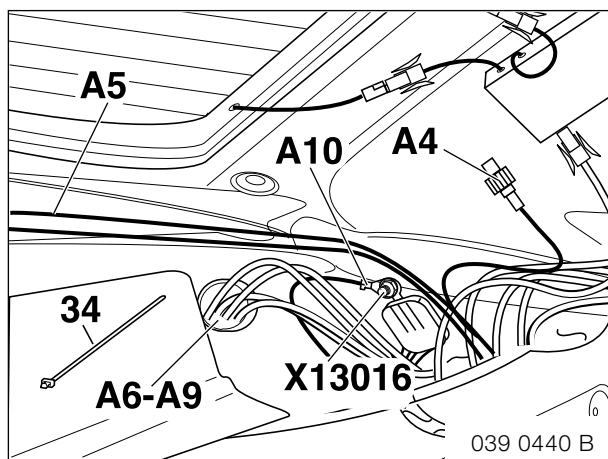
Cortar la longitud sobrante del cable adicional de la señal A del tacómetro **E**, color de cable negro/blanco, en la zona de la ramificación **E1** y colocar el tubo flexible (42) en el cable adicional cortado a medida de la señal A del tacómetro **E**.

Cortar con un cortador lateral el cable de conexión negro/blanco de la señal A del tacómetro **PIN 10** de la ramificación **A3**, cuerpo de clavija de 17 polos negro, del arnés de cables del monitor de a bordo **A**.

A continuación, unir el cable adicional cortado a medida de la señal A del tacómetro **E** y el cable de conexión negro/blanco cortado de la señal A del tacómetro (50) con una junta a presión (39) (perfil de cable 0,2 – 0,5 mm²).

Poner el tubo flexible (42) sobre la junta a presión empalmada (39) y contraerlo con un secador de aire caliente.

7. Montaje del arnés de cables del monitor de a bordo, del monitor de a bordo y de la radio de monitor a bordo



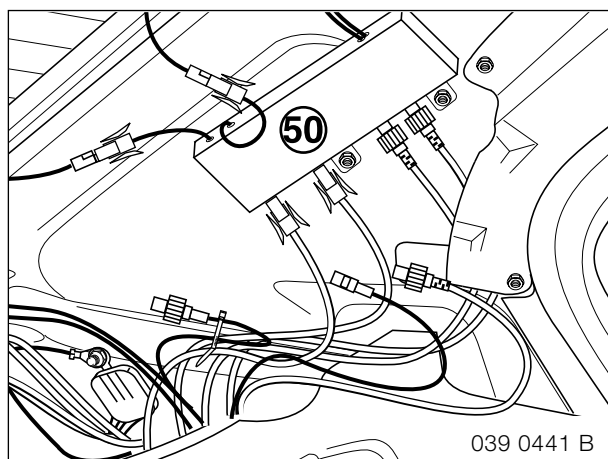
▶ La ilustración muestra la columna C izquierda desde dentro. ◀

Atornillar la ramificación **A10**, argolla de \varnothing 6 mm, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el punto de toma de masa **X13016** en la columna C posterior izquierda.

Doblar y atar la ramificación **A4**, cuerpo de clavija coaxial, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** con cinta para cables (34) (se conecta sólo en combinación con el montaje de un módulo de vídeo y del amplificador de TV).

Tender la ramificación **A5**, cuerpo de clavija coaxial, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en la bandeja a lo largo de la luneta posterior hasta el lugar de montaje del amplificador de TV derecho en la columna C derecha, y doblarla y atarla con cintas para cables (34) (se conecta sólo en combinación con el montaje de un módulo de vídeo y del amplificador de TV).

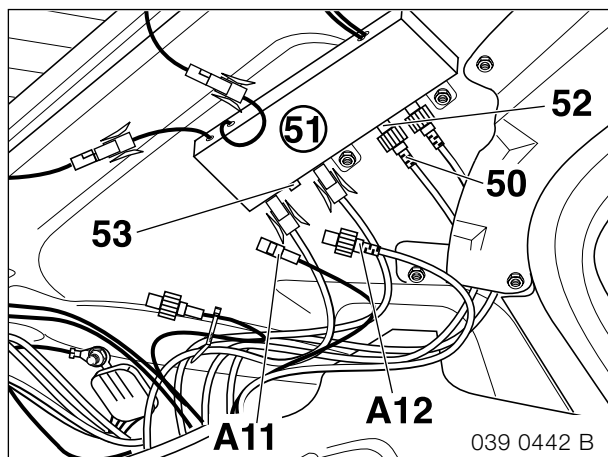
Tender la ramificación **A6** a **A9** por la boquilla de paso de la bandeja al maletero hasta el lugar de montaje de la radio de monitor a bordo, en el lateral posterior izquierdo.



Soltar los cables de conexión del amplificador de antena disponible (50) y desmontar el amplificador de antena disponible (50). ◀

A continuación, montar el **nuevo** amplificador de antena pedido por separado según el catálogo electrónico de piezas (ETK) para vehículos antes de la fecha de producción **09/00** y conectarlo en el orden inverso al seguido en el desmontaje.

▶ Al realizar la conexión, fijarse en no intercambiar los puntos de conexión. ◀

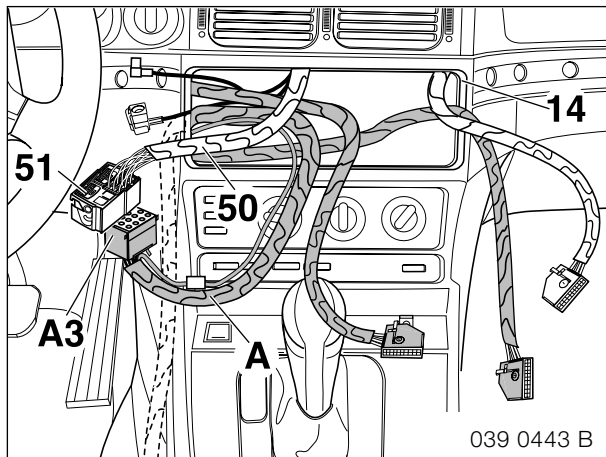


Desatornillar el cuerpo de clavija coaxial disponible (50) del amplificador de antena (51), y doblarlo y atarlo (no es necesario).

Atornillar la ramificación **A12**, cuerpo de clavija coaxial, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** a la regleta de hembrilla coaxial liberada (52) del amplificador de antena (51).

Colocar la ramificación **A11**, regleta de hembrilla coaxial, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el cuerpo de clavija coaxial liberado (53) del amplificador de antena (51).

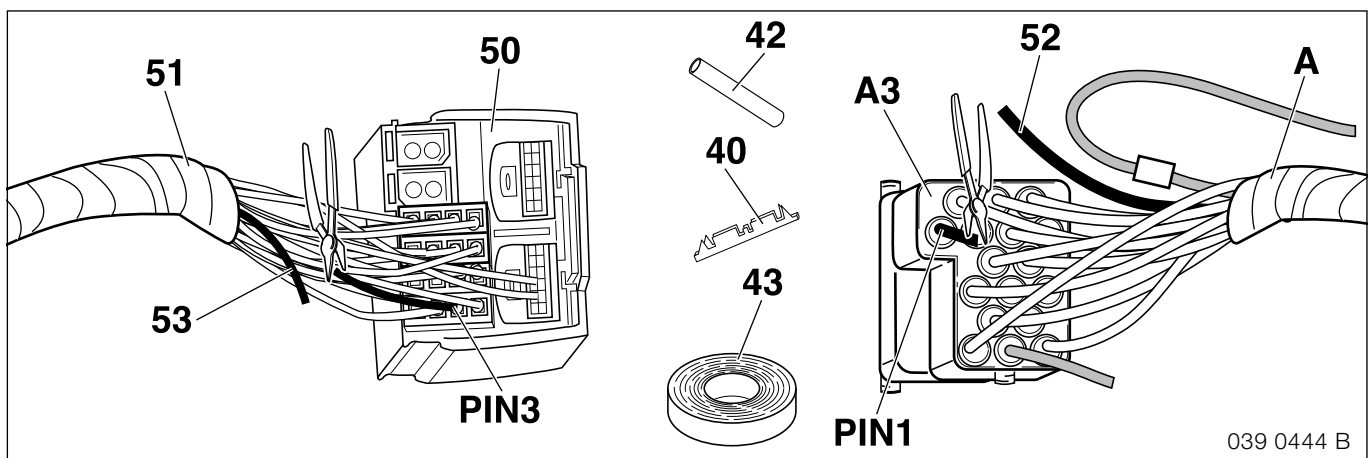
7. Montaje del arnés de cables del monitor de a bordo, del monitor de a bordo y de la radio de monitor a bordo



Antes de llevar a cabo los pasos de trabajo descritos según la ilustración, se debe reequipar el nuevo portainstrumentos del monitor de a bordo (14) como se describe en el TIS. ◀

Retirar **cuidadosamente** el revestimiento del arnés de cables del monitor de a bordo **A** hasta una longitud de 100 mm detrás de la ramificación **A3**.

A continuación, retirar **cuidadosamente** el revestimiento del arnés de cables de audio (50) hasta una longitud de 100 mm detrás de la clavija de conexión de la radio New Generation (51).



La ilustración muestra la ramificación **A3**, cuerpo de clavija de 17 polos negro, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** y la clavija de conexión de la radio New Generation (50) del arnés de cables de audio (51) desmontadas; proceder de manera idéntica con ellas montadas. ◀

Cortar con un cortador lateral el cable de conexión amarillo/rojo, RADLV+, **PIN 1** de la ramificación **A3** y el cable de conexión amarillo/rojo, RADVL+, **PIN 3** de la clavija de conexión de la radio New Generation (50). Poner el tubo flexible (42) sobre el cable de conexión amarillo/rojo cortado (52) del arnés de cables del monitor de a bordo **A**.

A continuación, unir el cable de conexión amarillo/rojo cortado (52) del arnés de cables del monitor de a bordo **A** y el cable de conexión amarillo/rojo cortado (53) del arnés de cables de audio (51) con una junta a presión (40) (perfil de cable 0,75 - 1,00 mm²).

Poner el tubo flexible (42) sobre la junta a presión empalmada (40) y contraerlo con un secador de aire caliente.

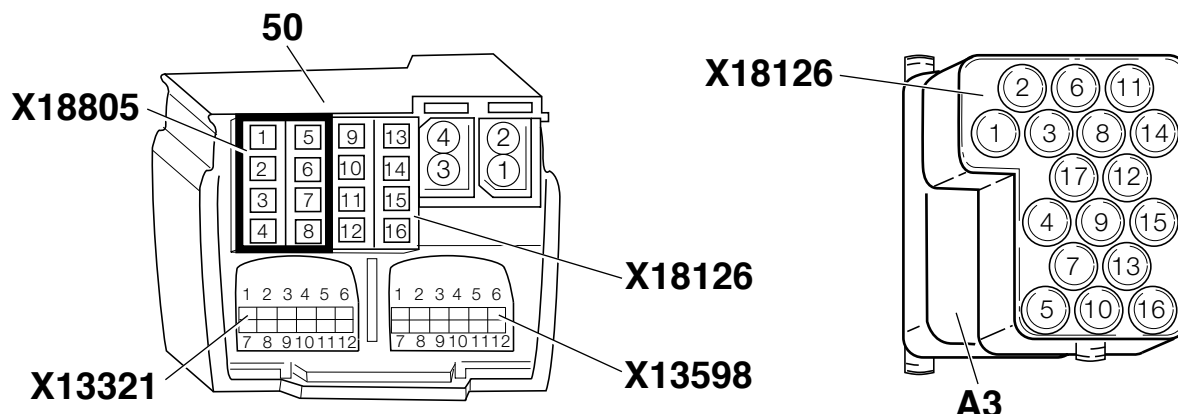
Unir los cables de conexión restantes de la ramificación **A3** análogamente según **la siguiente tabla de conexiones** con los cables de conexión de la clavija de conexión de la radio New Generation (50).

Establecer sólo una conexión tras otra cada vez, ya que si se cortan varios cables de conexión a la vez se pueden intercambiar debido a los distintos colores de cable (véase la siguiente tabla de conexiones). Además, hay que fijarse en emplear las juntas a presión apropiadas para los diferentes perfiles de cable. ◀

Tras realizar todas las uniones, hay que envolver con la cinta textil (43) **primero** cada unión por separado y a continuación **todas** las uniones (la ramificación cortada **A3** no es necesaria).

7. Montaje del arnés de cables del monitor de a bordo, del monitor de a bordo y de la radio de monitor a bordo

Tabla de conexiones (arnés de cables del monitor de a bordo al arnés de cables de audio)



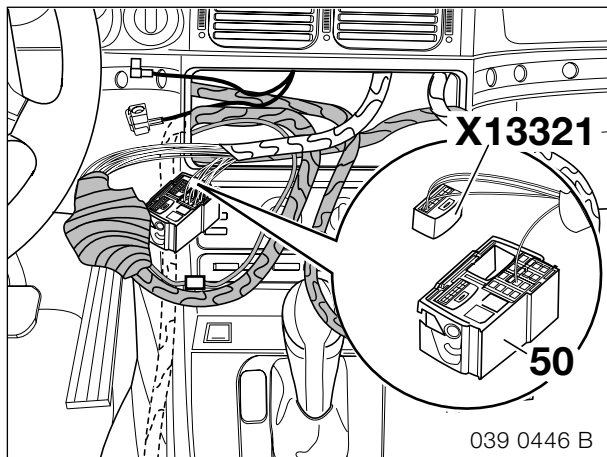
039 0445 B

Clavija de conexión de la radio New Generation (50) del arnés de cables de audio				Ramificación A3 del arnés de cables del monitor de a bordo			
X18805				X18126			
PIN	Señal	Color de cable	Perfil de cable	PIN	Señal	Color de cable	Perfil de cable
1	RADRH+	AZVI o AZNE o libre	0,75 mm ²	6	RADRH+	AZVI o AZNE o libre	0,75 mm ²
2	RADRV+	AZRO	0,75 mm ²	2	RADRV+	AZRO	0,75 mm ²
3	RADLV+	AMRO	0,75 mm ²	1	RADLV+	AMRO	0,75 mm ²
4	RADLH+	AMVI o AMNE o libre	0,75 mm ²	3	RADLH+	AMVI o AMNE o libre	0,75 mm ²
5	RADRH-	AZGR o MANA o libre	0,75 mm ²	14	RADRH-	AZGR o MANA o libre	0,75 mm ²
6	RADRV-	AZMA o MANA	0,75 mm ²	11	RADRV-	AZMA o MANA	0,75 mm ²
7	RADLV-	AMMA o MANA	0,75 mm ²	8	RADLV-	AMMA o MANA	0,75 mm ²
8	RADLH-	AMGR o MANA o libre	0,75 mm ²	12	RADLH-	AMGR o MANA o libre	0,75 mm ²
X18126				X18126			
9	BUS I/K	BLGRAM	0,35 mm ²	7	BUS I	BLGRAM	0,35 mm ²
10	TELM	BLMA	0,35 mm ²	4	TELM	BLMA	0,35 mm ²
13	ANT	BL	0,50 mm ²	16	ANT	BL	0,50 mm ²
14	58G	GRRO	0,50 mm ²	13	58G	GRRO	0,50 mm ²
15	30<64	ROVE	2,50 mm ²	9	30<64	ROVE	2,50 mm ²
16	R<E	VIBL	1,50 mm ²	5	R<E	VIBL	1,50 mm ²

Abreviaturas de colores

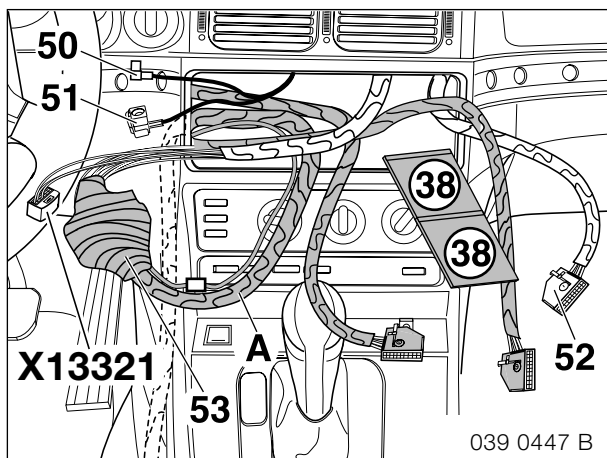
MA	=	marrón	NE	=	negro
RO	=	rojo	VE	=	verde
VI	=	violeta	AM	=	amarillo
BL	=	blanco	AZ	=	azul
GR	=	gris	NA	=	naranja

7. Montaje del arnés de cables del monitor de a bordo, del monitor de a bordo y de la radio de monitor a bordo



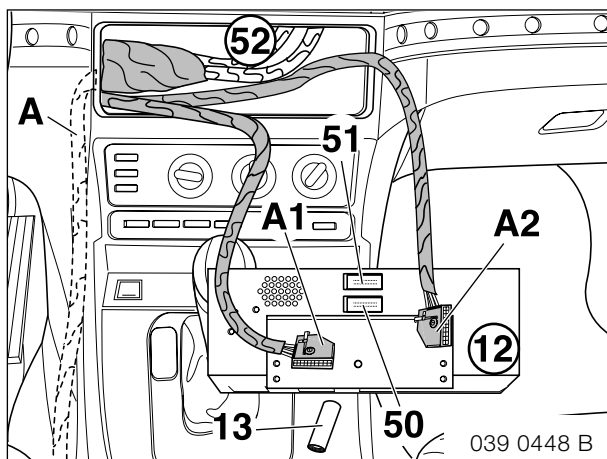
Desconectar la clavija de conexión de 12 polos blanca **X13321** de la clavija de conexión de la radio New Generation (50).

A continuación, cortar con un cortador lateral los cables de conexión restantes de la clavija de conexión de la radio New Generation (50) y aislar los extremos desnudos de los cables (la clavija de conexión de la radio New Generation cortada (50) no es necesaria).



Pegar un protector contra traqueteo (38) sobre el segundo protector contra traqueteo (38) y, a continuación, pegarlos sobre el arnés de cables de manera que rodeen la regleta de hembra coaxial acodada (50), el conector macho Fakra acodado (51) (conexión de antena), la clavija de conexión de la unidad de mando (52), la clavija de conexión **X13321** y las uniones envueltas (53).

Las conexiones rodeadas (50, 51, 52 y **X13321**) así como las uniones rodeadas (53) no son necesarias y hay que colocarlas detrás de la unidad de mando de calefacción.



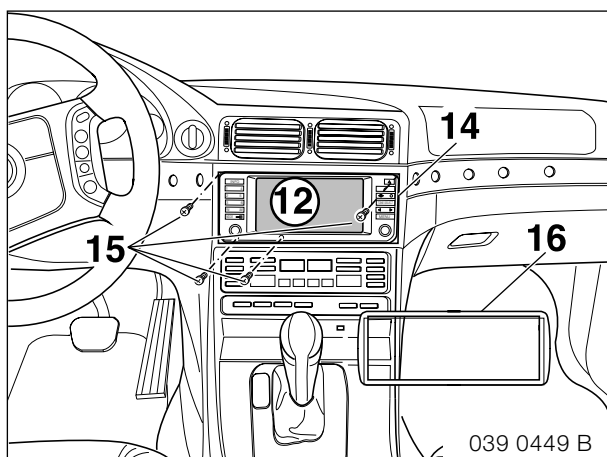
Atornillar el pasador del soporte del monitor de a bordo (13) en el monitor de a bordo (12). Conectar la ramificación **A1**, regleta de hembra de 12 polos azul, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el cuerpo de clavija azul (50) del monitor de a bordo (12).

Conectar la ramificación **A2**, regleta de hembra de 12 polos blanca, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el cuerpo de clavija blanco (51) del monitor de a bordo (12).

A continuación, introducir los cables en la caja del monitor de a bordo (52) y meter cuidadosamente el monitor de a bordo (12).



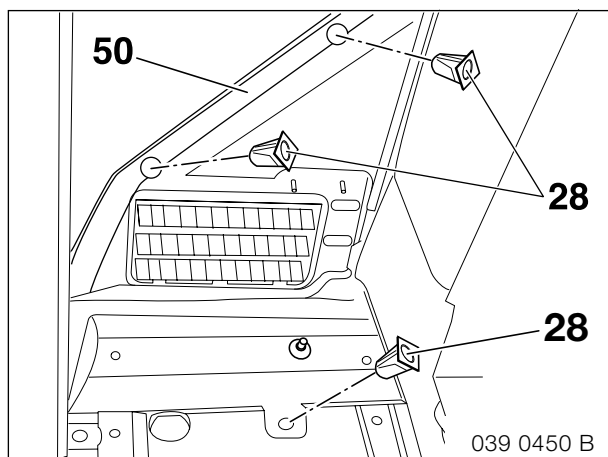
Al introducirlo, asegurarse de que ningún cable resulte dañado. ◀



Atornillar el monitor de a bordo (12) con cuatro tornillos alomados de estrella M3x8 (15) al portainstrumentos del monitor de a bordo (14).

A continuación, colocar el embellecedor para el monitor de a bordo (16) en el monitor de a bordo (12).

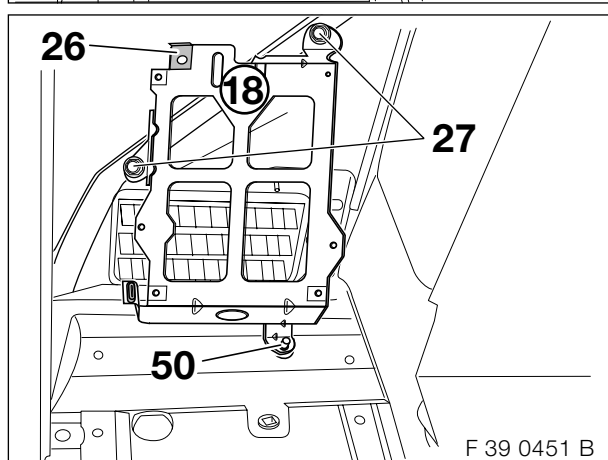
7. Montaje del arnés de cables del monitor de a bordo, del monitor de a bordo y de la radio de monitor a bordo



▶ La ilustración muestra la parte posterior izquierda del maletero. ◀

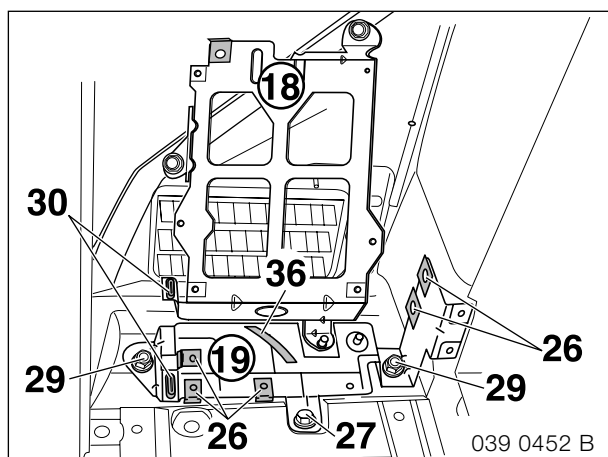
Insertar dos tuercas de expansión de plástico 4,8 (28) en el tirante transversal (50) en el lateral posterior izquierdo.

Insertar otra tuerca de expansión de plástico 4,8 (28) en la parte posterior izquierda del bastidor.



Colocar el soporte del amplificador DSP (18) en la parte posterior izquierda del maletero en el perno de sujeción (50) y atornillar con dos tornillos autorroscantes hexagonales con arandela 4,8x16 (27).

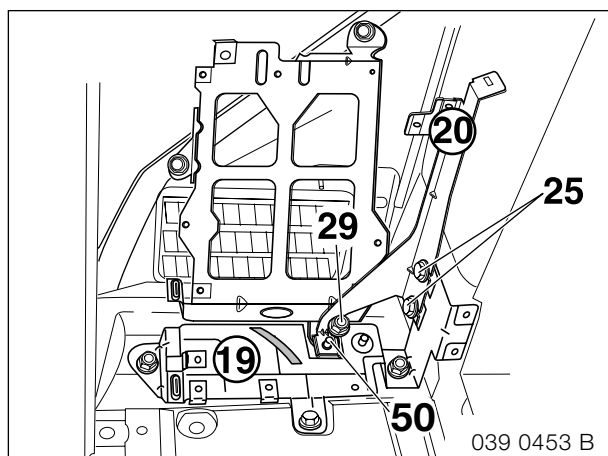
Introducir la tuerca de ajuste M5 (26) en el soporte del amplificador DSP (18).



Pegar la tira de obturación (36) en el soporte principal (19).

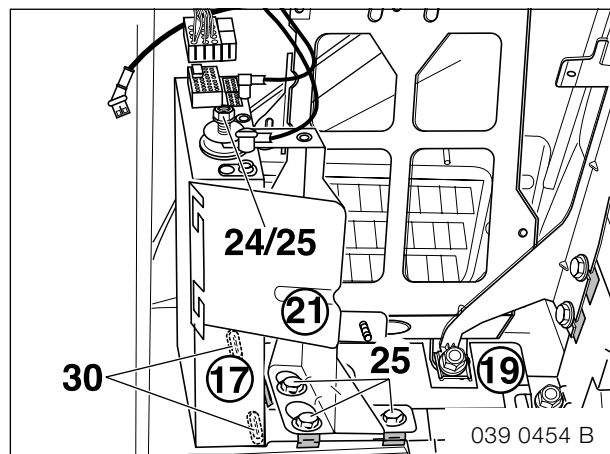
Colocar cinco tuercas de ajuste M5 (26) en el soporte principal (19) y atornillar el soporte principal (19) con dos tuercas de sombrerete de plástico (29) y con un tornillo autorroscante hexagonal con arandela 4,8x16 (27) en la parte posterior izquierda del fondo del maletero.

A continuación, insertar las dos boquillas de obturación de goma (30) en las aberturas previstas del soporte del amplificador DSP (18) y del soporte principal (19).



Atornillar el soporte delantero del módulo de vídeo (20) con dos tornillos hexagonales con arandela M5x14 (25) en el soporte principal (19) y con una tuerca de sombrerete de plástico (29) al perno de sujeción (50).

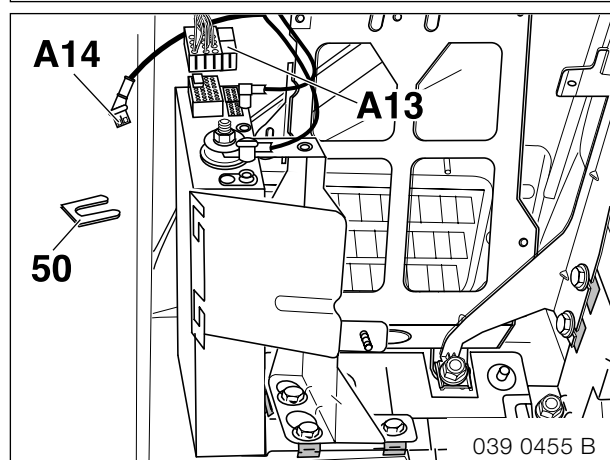
7. Montaje del arnés de cables del monitor de a bordo, del monitor de a bordo y de la radio de monitor a bordo



Encajar la radio de monitor a bordo (17) en las boquillas de obturación de goma (30) colocadas anteriormente.

Colocar el soporte de la radio de monitor a bordo y del cargador de CDs (21), y atornillarlo con tres tornillos hexagonales con arandela M5x14 (25) en el soporte principal (19).

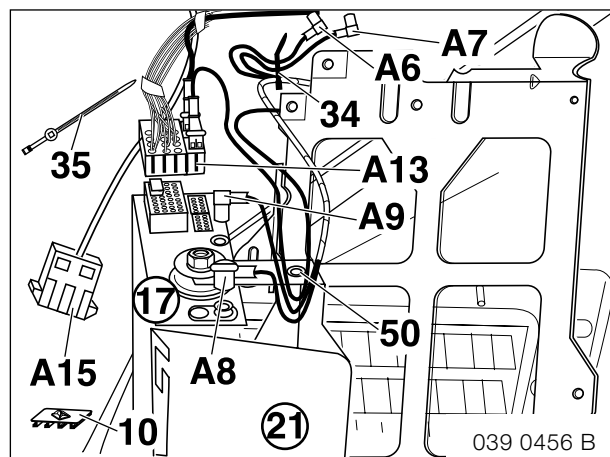
Atornillar la radio de monitor a bordo (17) con una tuerca hexagonal con arandela M5 (24) o con un tornillo hexagonal con arandela M5x14 (25), según el modelo de la radio de monitor a bordo (15), en el soporte de la radio de monitor a bordo y del cargador de CDs (21).



Extraer la grapa de seguridad azul (50) de la ramificación **A13**, regleta de hembra de 17 polos negra, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** e insertar la ramificación **A14**, regleta de hembra de 10 polos, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en la ramificación **A13**.

En vehículos con cargador de CDs sin amplificador DSP, se debe montar adicionalmente el cable de mando de la radio de monitor a bordo/cargador de CDs.

Asegurar la ramificación **A14** con la grapa de seguridad azul (50).



Conectar la ramificación **A8**, regleta de hembra coaxial negra (conexión de antena), del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en la radio de monitor a bordo (17).

Conectar la ramificación **A9**, regleta de hembra coaxial acodada, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en la radio de monitor a bordo (17).

Conectar la ramificación **A13**, regleta de hembra de 17 polos negra, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en la radio de monitor a bordo (17).

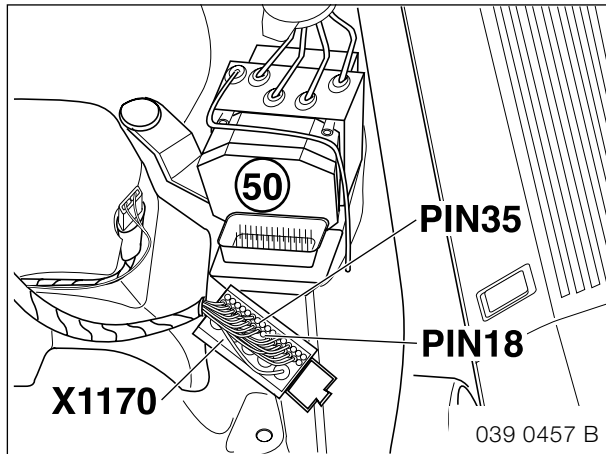
Insertar el soporte para cables (35) en el orificio (50) del soporte de la radio de monitor a bordo y del cargador de CDs (21).

Hay que asegurar los cables de las ramificaciones **A8** y **A9** conectadas y, en caso necesario, el cable de mando de la radio de monitor a bordo/cargador de CDs con el soporte para cables (35).

Enclavar la ramificación **A15**, cuerpo de clavija de 6 polos blanco, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el clip de sujeción (10) (se encajará más adelante en el soporte delantero del módulo de vídeo).

Doblar y atar las ramificaciones **A6** y **A7**, regleta de hembra coaxial acodada, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** con cinta para cables (34) en el arnés de cables del monitor de a bordo **A**.

8. Selección del montaje del arnés de cables adicional de navegación en vehículos



▶ La ilustración muestra el compartimento del motor delante a la derecha. ◀

Desconectar la clavija de conexión de 42 polos negra **X1170** del grupo hidráulico ABS (50) en el compartimento del motor delante a la derecha, abrirla y comprobar si el **PIN 18** y el **PIN 35** ya están ocupados.

En caso de que el **PIN 18** y el **PIN 35** no estén ocupados, hay que realizar el montaje del arnés de cables adicional de navegación como se describe en el **capítulo 9**. **Capítulo 9.** Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 y PIN 35 de la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS no ocupados).

En caso de que el **PIN 18** y el **PIN 35** estén ocupados, hay que realizar el montaje del arnés de cables adicional de navegación como se describe en el **capítulo 10**.

Capítulo 10. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 y PIN 35 de la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS ocupados).

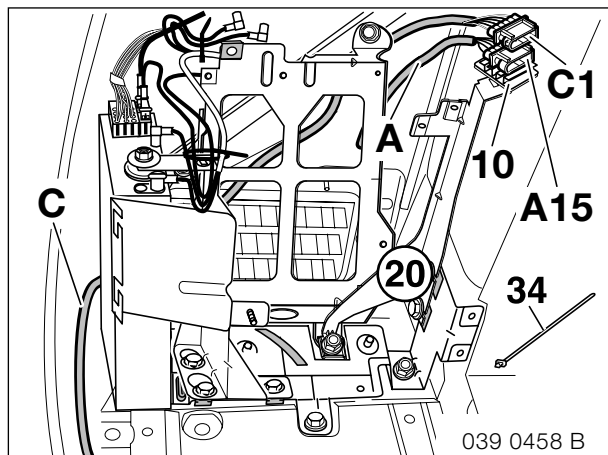
En caso de que el **PIN 18** esté ocupado y el **PIN 35** no esté ocupado, hay que realizar el montaje del arnés de cables adicional de navegación como se describe en el **capítulo 11**.

Capítulo 11. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 ocupado y PIN 35 no ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS).

En caso de que el **PIN 18** no esté ocupado y el **PIN 35** esté ocupado, hay que realizar el montaje del arnés de cables adicional de navegación como se describe en el **capítulo 12**.

Capítulo 12. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 no ocupado y PIN 35 ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS).

9. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 y PIN 35 de la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS no ocupados)

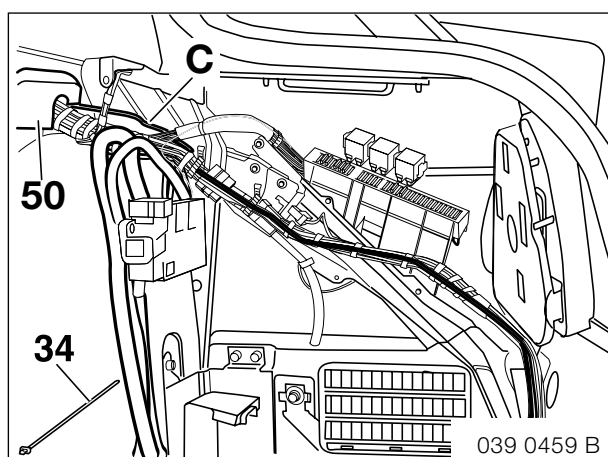


La ilustración muestra la parte posterior izquierda del maletero. ◀

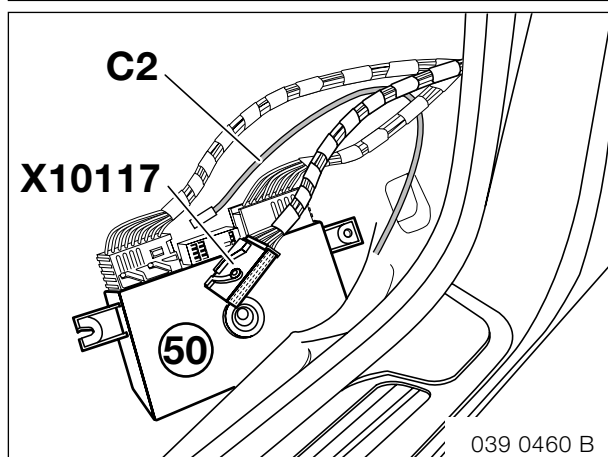
Enclavar el clip de sujeción (10) con la ramificación encajada **A15** del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el soporte delantero del módulo de vídeo (20).

Encajar la ramificación **C1**, cuerpo de clavija de 6 polos negro, del arnés de cables adicional de navegación **C** en la ramificación **A15**.

Tender el arnés de cables adicional de navegación **C** a lo largo de la chapa de cierre hasta el lateral derecho y, desde allí, hasta la boquilla de paso de la parte superior derecha del maletero. Asegurar el arnés de cables adicional de navegación **C** con cintas para cables (34).



Tender el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C2**, **C3**, **C4**, **C5** y **C6** por la boquilla de paso (50) hacia el habitáculo del vehículo y a lo largo del ramal de cables principal derecho hasta el lugar de montaje del módulo de luz de la columna A derecha, y sujetarlo con cintas para cables (34).

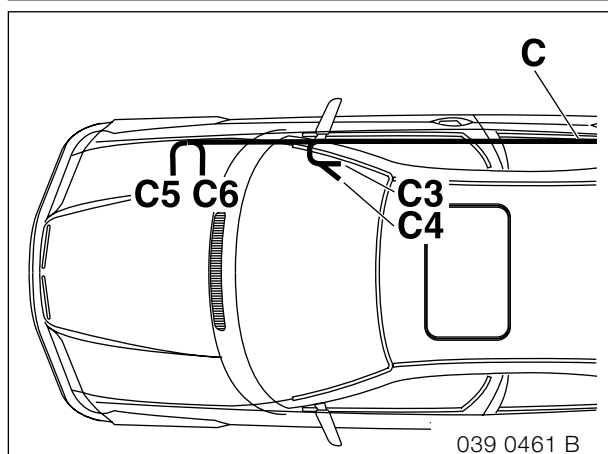


Desmontar el módulo de luz (50), desconectar la regleta de hembrilla de 54 polos negra **X10117** del módulo de luz (50) y abrirla.

Insertar la ramificación **C2**, clavija plana de 1 polo, color de cable blanco/amarillo, en el **PIN 38** de la regleta de hembrilla de 54 polos negra **X10117**.

A continuación, cerrar la regleta de hembrilla negra **X10117**, conectarla y montar nuevamente el módulo de luz (50).

En caso necesario, doblar y atar la longitud sobrante del arnés de cables adicional de navegación **C** antes de la ramificación **C2**.

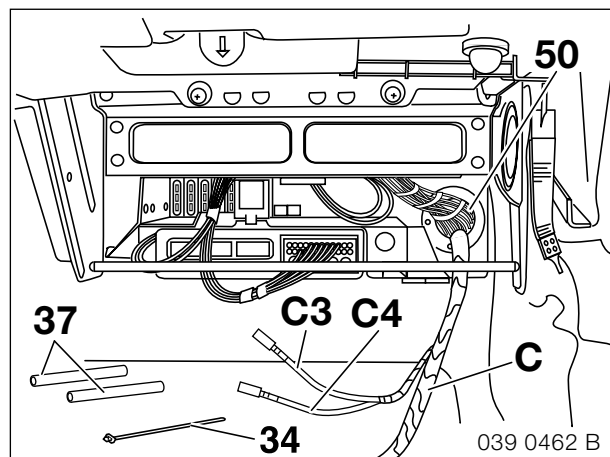


Antes de continuar con la colocación del arnés de cables adicional de navegación, hay que desmontar la tapa de la caja de mandos de control en el compartimento del motor a la derecha. ◀

Aislar las ramificaciones **C3** y **C4** del arnés de cables adicional de navegación **C** con tubo flexible de contracción, y doblar y atar en la zona de la entrada delantera derecha.

Tender las ramificaciones **C5** y **C6** del arnés de cables adicional de navegación **C** a través de la boquilla de paso de la pared frontal delantera derecha hasta la caja de mandos de control y desde allí continuar hasta el grupo hidráulico ABS, y conectarlas a la clavija de conexión **X1170** del grupo hidráulico ABS.

9. Montaje del arnés de cables adicional de navegación
(PIN 18 y PIN 35 de la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS no ocupados)

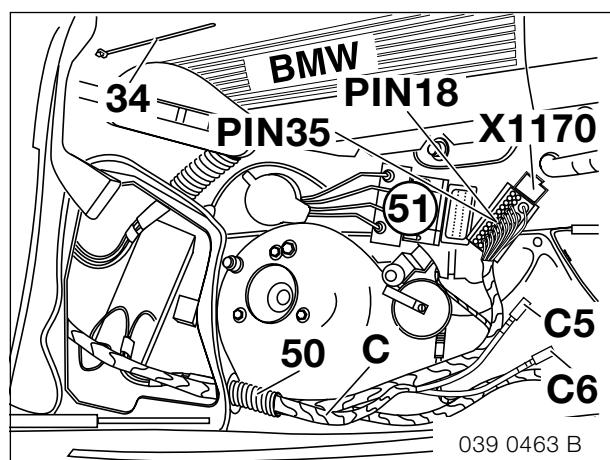


▶ La ilustración muestra la zona de detrás de la guantera en un vehículo con volante a la izquierda, en vehículos con el volante a la derecha proceder de manera idéntica. ◀

Pasar el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C5** y **C6** a través de la boquilla de paso (50) de la pared frontal delantera derecha hasta la caja de mandos de control del compartimento del motor y asegurarlo con cintas para cables (34).

Poner respectivamente en la ramificación **C3**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/rojo, y en la ramificación **C4**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/blanco, del arnés de cables adicional de navegación **C** un tubo flexible de contracción (37) para su aislamiento y contraer con un secador de aire caliente.

A continuación, doblar y atar las ramificaciones **C3** y **C4** en la zona de la entrada delantera derecha con cintas para cables (34).



Recortar cuidadosamente la boquilla de obturación de goma (50) de la caja de mandos de control en la zona delantera e introducir cuidadosamente el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C5** y **C6** por la abertura de la boquilla de obturación de goma (50) y tenderlo hasta el grupo hidráulico ABS (51).

▶ Impermeabilizar con silicona (protección contra salpicaduras de agua) la abertura de la boquilla de obturación de goma (50) tras la colocación del arnés de cables adicional de navegación **C**. ◀

Desenclavar la clavija de conexión de 42 polos negra **X1170** del grupo hidráulico ABS y conectar las ramificaciones **C5** y **C6** como sigue:

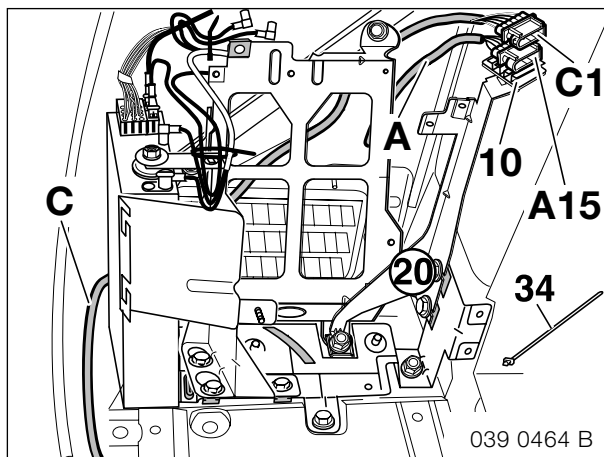
Conectar la ramificación **C5**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/rojo, en la clavija de conexión **X1170** del grupo hidráulico ABS en el punto de conexión **PIN 35**.

Conectar la ramificación **C6**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/blanco, en la clavija de conexión **X1170** del grupo hidráulico ABS en el punto de conexión **PIN 18**.

Enclavar nuevamente la clavija de conexión **X1170** y conectarla al grupo hidráulico ABS.

A continuación, asegurar el arnés de cables adicional de navegación **C**, en la zona del compartimento del motor, con cintas para cables (34).

10. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 y PIN 35 de la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS ocupados)

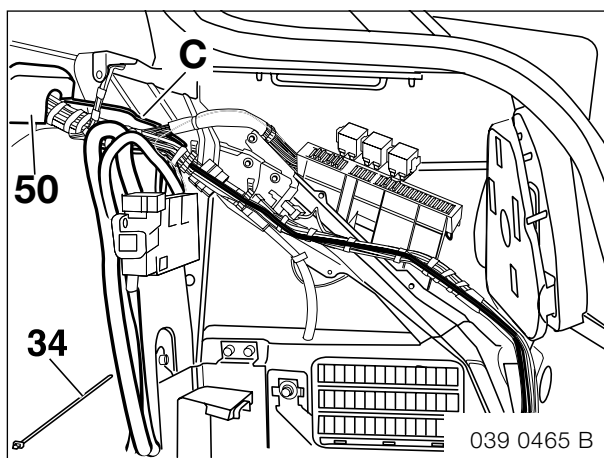


▶ La ilustración muestra la parte posterior izquierda del maletero. ◀

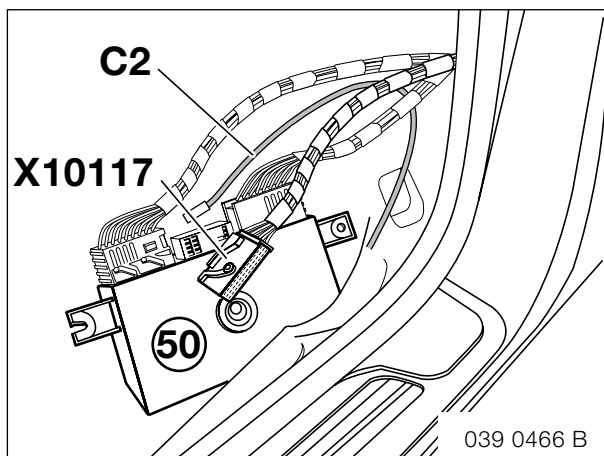
Enclavar el clip de sujeción (10) con la ramificación encajada **A15** del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el soporte delantero del módulo de vídeo (20).

Encajar la ramificación **C1**, cuerpo de clavija de 6 polos negro, del arnés de cables adicional de navegación **C** en la ramificación **A15**.

Tender el arnés de cables adicional de navegación **C** a lo largo de la chapa de cierre hasta el lateral derecho y, desde allí, hasta la boquilla de paso de la parte superior derecha del maletero. Asegurar el arnés de cables adicional de navegación **C** con cintas para cables (34).



Tender el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C2**, **C3**, **C4**, **C5** y **C6** por la boquilla de paso (50) hacia el habitáculo del vehículo y a lo largo del ramal de cables principal derecho hasta el lugar de montaje del módulo de luz de la columna A derecha, y sujetarlo con cintas para cables (34).



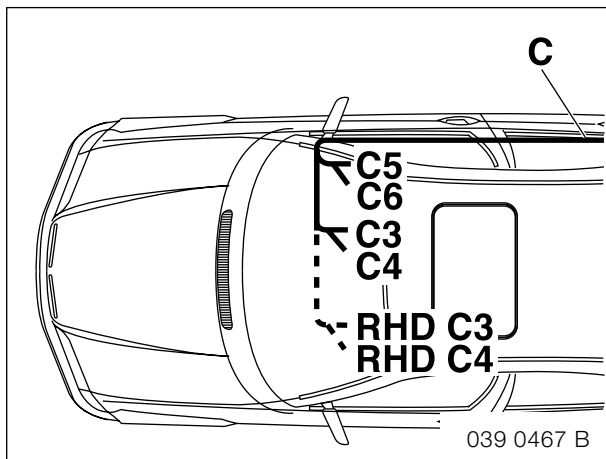
Desmontar el módulo de luz (50), desconectar la regleta de hembrilla de 54 polos negra **X10117** del módulo de luz (50) y abrirla.

Insertar la ramificación **C2**, clavija plana de 1 polo, color de cable blanco/amarillo, en el **PIN 38** de la regleta de hembrilla de 54 polos negra **X10117**.

A continuación, cerrar la regleta de hembrilla negra **X10117**, conectarla y montar nuevamente el módulo de luz (50).

En caso necesario, doblar y atar la longitud sobrante del arnés de cables adicional de navegación **C** antes de la ramificación **C2**.

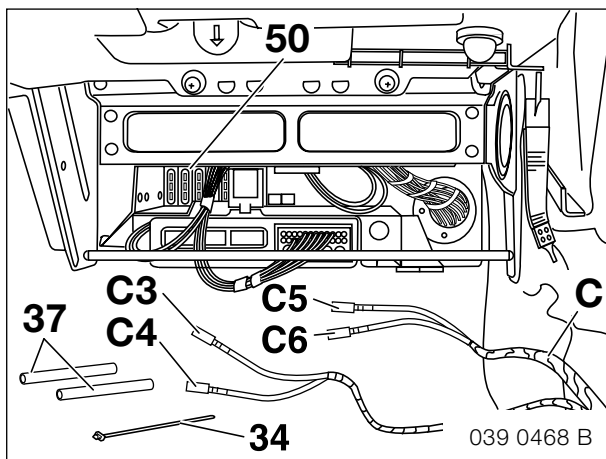
10. Montaje del arnés de cables adicional de navegación
(PIN 18 y PIN 35 de la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS ocupados)



Aislar las ramificaciones **C5** y **C6** del arnés de cables adicional de navegación **C** con tubo flexible de contracción, y doblar y atar en la zona de la entrada delantera derecha.

En vehículos con volante a la izquierda, tender las ramificaciones **C3** y **C4** del arnés de cables adicional de navegación **C** hasta la caja de conectores de peine, detrás de la guantera (la longitud sobrante debe doblarse y atarse), y conectarlas a los conectores de peine **X10183** y **X10184**.

En vehículos con volante a la derecha, tender las ramificaciones **C3** y **C4** del arnés de cables adicional de navegación **C** por detrás de la caja de la calefacción hacia la izquierda hasta la caja de conectores de peine, detrás de la guantera, y conectarlas a los conectores de peine **X10183** y **X10184**.



La ilustración muestra la zona de detrás de la guantera en un vehículo con volante a la izquierda, en vehículos con el volante a la derecha proceder de manera idéntica.

Poner respectivamente en la ramificación **C5**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/rojo, y en la ramificación **C6**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/blanco, del arnés de cables adicional de navegación **C** un tubo flexible de contracción (37) para su aislamiento y contraer con un secador de aire caliente.

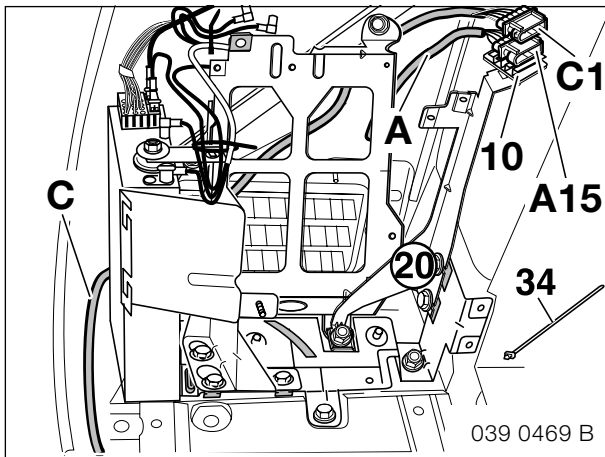
A continuación, doblar y atar las ramificaciones **C5** y **C6** en la zona de la entrada delantera derecha con cintas para cables (34).

Conectar la ramificación **C3**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/rojo, en el conector de peine **X10183** (color de cable del conector de peine amarillo/rojo) en la caja de conectores de peine (50), detrás de la guantera.

Conectar la ramificación **C4**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/blanco, en el conector de peine **X10184** (color de cable del conector de peine amarillo/blanco) en la caja de conectores de peine (50), detrás de la guantera.

Doblar y atar la longitud sobrante de las ramificaciones **C3** y **C4** con cintas para cables (34).

11. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 ocupado y PIN 35 no ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS).

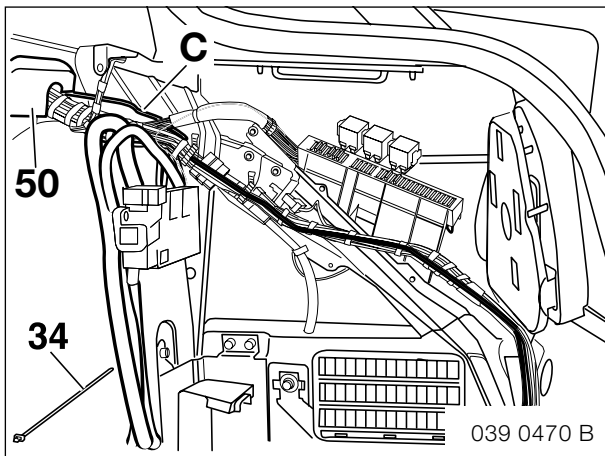


▶ La ilustración muestra la parte posterior izquierda del maletero. ◀

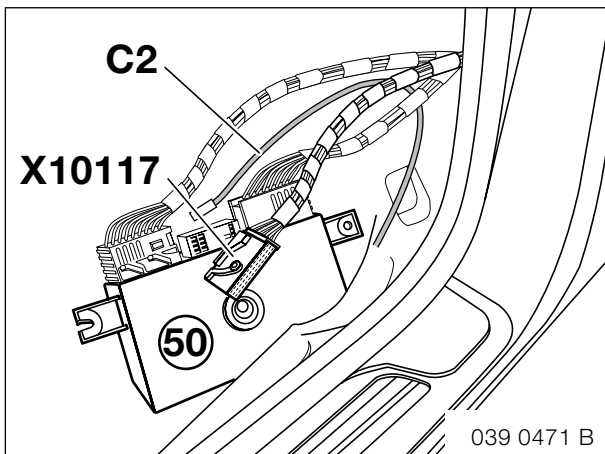
Enclavar el clip de sujeción (10) con la ramificación encajada **A15** del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el soporte delantero del módulo de vídeo (20).

Encajar la ramificación **C1**, cuerpo de clavija de 6 polos negro, del arnés de cables adicional de navegación **C** en la ramificación **A15**.

Tender el arnés de cables adicional de navegación **C** a lo largo de la chapa de cierre hasta el lateral derecho y, desde allí, hasta la boquilla de paso de la parte superior derecha del maletero. Asegurar el arnés de cables adicional de navegación **C** con cintas para cables (34).



Tender el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C2**, **C3**, **C4**, **C5** y **C6** por la boquilla de paso (50) hacia el habitáculo del vehículo y a lo largo del ramal de cables principal derecho hasta el lugar de montaje del módulo de luz de la columna A derecha, y sujetarlo con cintas para cables (34).



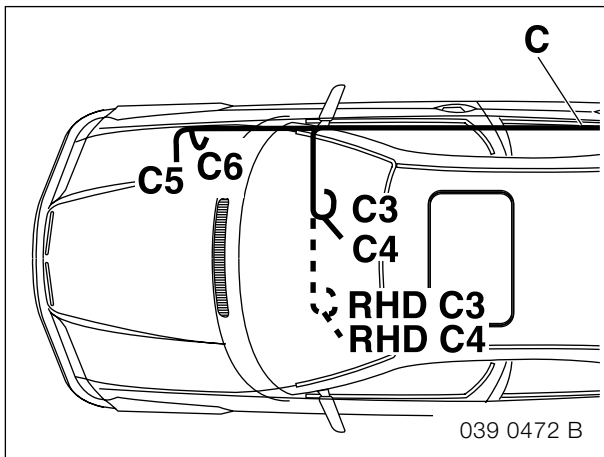
Desmontar el módulo de luz (50), desconectar la regleta de hembrilla de 54 polos negra **X10117** del módulo de luz (50) y abrirla.

Insertar la ramificación **C2**, clavija plana de 1 polo, color de cable blanco/amarillo, en el **PIN 38** de la regleta de hembrilla de 54 polos negra **X10117**.

A continuación, cerrar la regleta de hembrilla negra **X10117**, conectarla y montar nuevamente el módulo de luz (50).

En caso necesario, doblar y atar la longitud sobrante del arnés de cables adicional de navegación **C** antes de la ramificación **C2**.

11. Montaje del arnés de cables adicional de navegación
(PIN 18 ocupado y PIN 35 no ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS)



▶ Antes de continuar con la colocación del arnés de cables adicional de navegación, hay que desmontar la tapa de la caja de mandos de control en el compartimento del motor a la derecha. ◀

Tender las ramificaciones **C5** y **C6** del arnés de cables adicional de navegación **C** a través de la boquilla de paso de la pared frontal delantera derecha hasta la caja de mandos de control y desde allí continuar hasta el grupo hidráulico ABS.

Conectar sólo la ramificación **C5** a la clavija de conexión **X1170** del grupo hidráulico ABS.

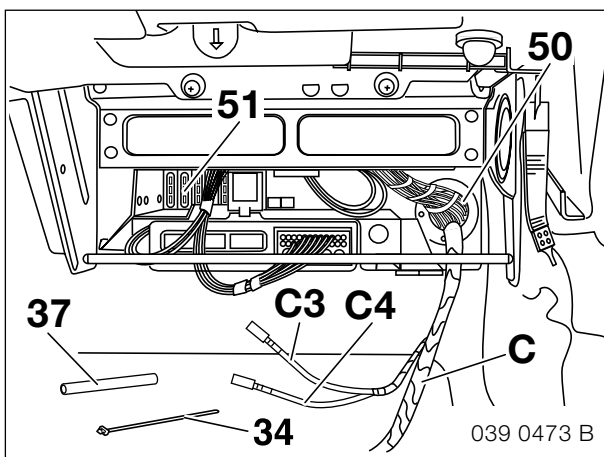
Aislar con tubo flexible de contracción la ramificación **C6**, y doblarla y atarla.

En vehículos con volante a la izquierda, tender las ramificaciones **C3** y **C4** del arnés de cables adicional de navegación **C** hasta la caja de conectores de peine, detrás de la guantera (la longitud sobrante debe doblarse y atarse).

En vehículos con volante a la derecha, tender las ramificaciones **C3** y **C4** por detrás de la caja de calefacción hacia la izquierda hasta la caja de conectores de peine, detrás de la guantera, y asegurarlas con cintas para cables.

Aislar con tubo flexible de contracción la ramificación **C3**, y doblarla y atarla.

Conectar sólo la ramificación **C4** al conector de peine **X10184**.



▶ La ilustración muestra la zona de detrás de la guantera en un vehículo con volante a la izquierda, en vehículos con el volante a la derecha proceder de manera idéntica. ◀

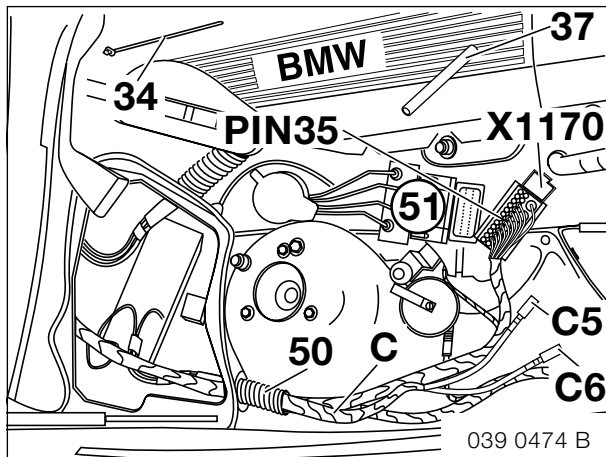
Pasar el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C5** y **C6** a través de la boquilla de paso (50) de la pared frontal delantera derecha hasta la caja de mandos de control del compartimento del motor y asegurarlo con cintas para cables (34).

Poner en la ramificación **C3**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/rojo, un tubo flexible de contracción (37) para su aislamiento, contraer con un secador de aire caliente, y doblar y atar.

A continuación, conectar la ramificación **C4**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/blanco, en el conector de peine **X10184** (color de cable del conector de peine amarillo/blanco) en la caja de conectores de peine (51), detrás de la guantera.

Doblar y atar la longitud sobrante de las ramificaciones **C3** y **C4** con cintas para cables (34).

11. Montaje del arnés de cables adicional de navegación
(PIN 18 ocupado y PIN 35 no ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS)



Recortar cuidadosamente la boquilla de obturación de goma (50) de la caja de mandos de control en la zona delantera e introducir cuidadosamente el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C5** y **C6** por la abertura de la boquilla de obturación de goma (50) y tenderlo hasta el grupo hidráulico ABS (51).

▶ Impermeabilizar con silicona (protección contra salpicaduras de agua) la abertura de la boquilla de obturación de goma (50) tras la colocación del arnés de cables adicional de navegación **C**. ◀

Desenclavar la clavija de conexión de 42 polos negra **X1170** del grupo hidráulico ABS y conectar la ramificación **C5** como sigue:

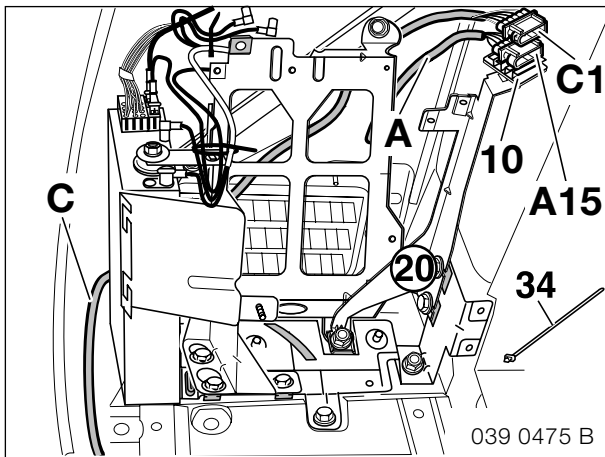
Conectar la ramificación **C5**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/rojo, en la clavija de conexión **X1170** del grupo hidráulico ABS en el punto de conexión **PIN 35**.

Poner en la ramificación **C6**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/blanco, un tubo flexible de contracción (37) para su aislamiento, contraer con un secador de aire caliente, y doblar y atar.

Enclavar nuevamente la clavija de conexión **X1170** y conectarla al grupo hidráulico ABS.

A continuación, asegurar el arnés de cables adicional de navegación **C**, en la zona del compartimento del motor, con cintas para cables (34).

12. Montaje del arnés de cables adicional de navegación (PIN 18 no ocupado y PIN 35 ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS)

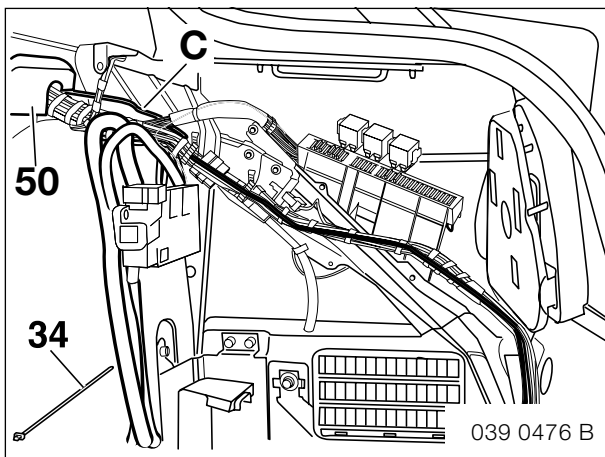


▶ La ilustración muestra la parte posterior izquierda del maletero. ◀

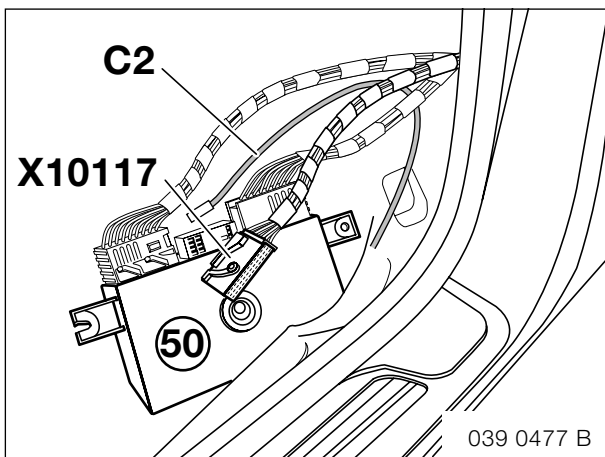
Enclavar el clip de sujeción (10) con la ramificación encajada **A15** del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el soporte delantero del módulo de vídeo (20).

Encajar la ramificación **C1**, cuerpo de clavija de 6 polos negro, del arnés de cables adicional de navegación **C** en la ramificación **A15**.

Tender el arnés de cables adicional de navegación **C** a lo largo de la chapa de cierre hasta el lateral derecho y, desde allí, hasta la boquilla de paso de la parte superior derecha del maletero. Asegurar el arnés de cables adicional de navegación **C** con cintas para cables (34).



Tender el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C2**, **C3**, **C4**, **C5** y **C6** por la boquilla de paso (50) hacia el habitáculo del vehículo y a lo largo del ramal de cables principal derecho hasta el lugar de montaje del módulo de luz de la columna A derecha, y sujetarlo con cintas para cables (34).



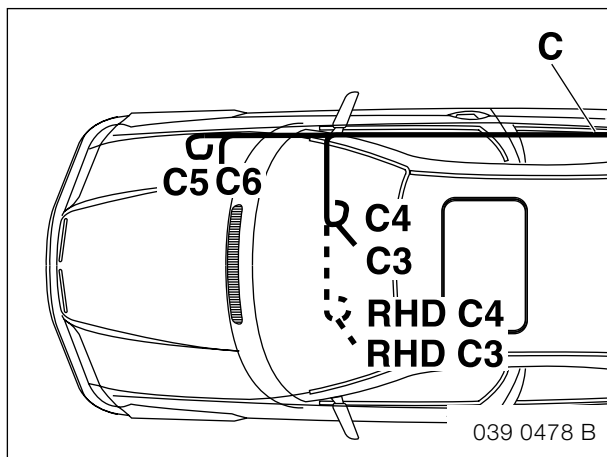
Desmontar el módulo de luz (50), desconectar la regleta de hembrilla de 54 polos negra **X10117** del módulo de luz (50) y abrirla.

Insertar la ramificación **C2**, clavija plana de 1 polo, color de cable blanco/amarillo, en el **PIN 38** de la regleta de hembrilla de 54 polos negra **X10117**.

A continuación, cerrar la regleta de hembrilla negra **X10117**, conectarla y montar nuevamente el módulo de luz (50).

En caso necesario, doblar y atar la longitud sobrante del arnés de cables adicional de navegación **C** antes de la ramificación **C2**.

12. Montaje del arnés de cables adicional de navegación
(PIN 18 no ocupado y PIN 35 ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS)



▶ Antes de continuar con la colocación del arnés de cables adicional de navegación, hay que desmontar la tapa de la caja de mandos de control en el compartimento del motor a la derecha. ◀

Tender las ramificaciones **C5** y **C6** del arnés de cables adicional de navegación **C** a través de la boquilla de paso de la pared frontal delantera derecha hasta la caja de mandos de control y desde allí continuar hasta el grupo hidráulico ABS.

Aislar con tubo flexible de contracción la ramificación **C5**, y doblarla y atarla.

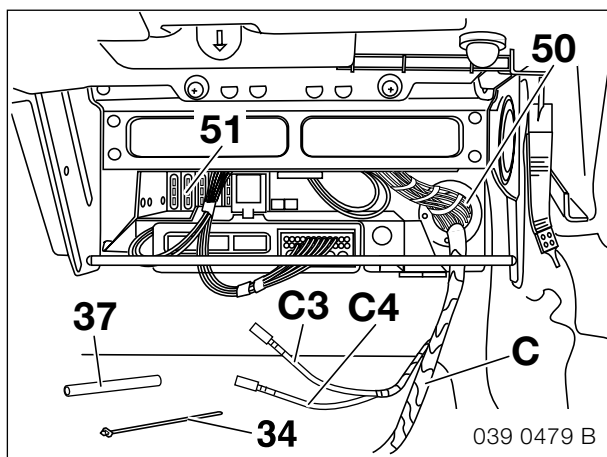
Conectar sólo la ramificación **C6** a la clavija de conexión **X1170** del grupo hidráulico ABS.

En vehículos con volante a la izquierda, tender las ramificaciones **C3** y **C4** del arnés de cables adicional de navegación **C** hasta la caja de conectores de peine, detrás de la guantera (la longitud sobrante debe doblarse y atarse).

En vehículos con volante a la derecha, tender las ramificaciones **C3** y **C4** por detrás de la caja de calefacción hacia la izquierda hasta la caja de conectores de peine, detrás de la guantera, y asegurarlas con cintas para cables.

Conectar sólo la ramificación **C3** al conector de peine **X10183**.

Aislar con tubo flexible de contracción la ramificación **C4**, y doblarla y atarla.



▶ La ilustración muestra la zona de detrás de la guantera en un vehículo con volante a la izquierda, en vehículos con el volante a la derecha proceder de manera idéntica. ◀

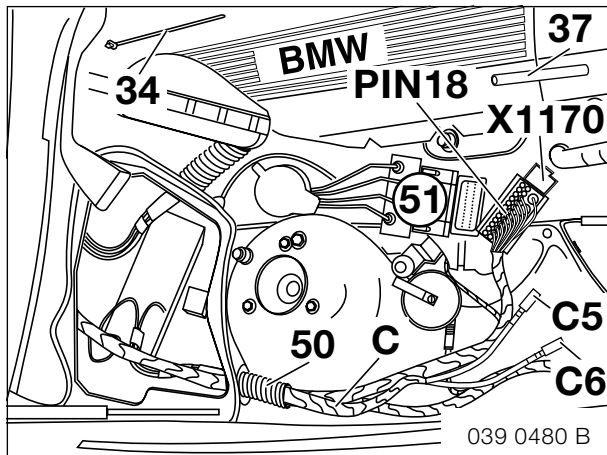
Pasar el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C5** y **C6** a través de la boquilla de paso (50) de la pared frontal delantera derecha hasta la caja de mandos de control del compartimento del motor y asegurarlo con cintas para cables (34).

Poner en la ramificación **C4**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/blanco, un tubo flexible de contracción (37) para su aislamiento, contraer con un secador de aire caliente, y doblar y atar.

A continuación, conectar la ramificación **C3**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/rojo, en el conector de peine **X10183** (color de cable del conector de peine amarillo/rojo) en la caja de conectores de peine (51), detrás de la guantera.

Doblar y atar la longitud sobrante de las ramificaciones **C3** y **C4** con cintas para cables (34).

12. Montaje del arnés de cables adicional de navegación
(PIN 18 no ocupado y PIN 35 ocupado en la clavija de conexión del grupo hidráulico ABS)



Recortar cuidadosamente la boquilla de obturación de goma (50) de la caja de mandos de control en la zona delantera e introducir cuidadosamente el arnés de cables adicional de navegación **C** con las ramificaciones **C5** y **C6** por la abertura de la boquilla de obturación de goma (50) y tenderlo hasta el grupo hidráulico ABS (51).

▶ Impermeabilizar con silicona (protección contra salpicaduras de agua) la abertura de la boquilla de obturación de goma (50) tras la colocación del arnés de cables adicional de navegación **C**. ◀

Desenclavar la clavija de conexión de 42 polos negra **X1170** del grupo hidráulico ABS y conectar la ramificación **C6** como sigue:

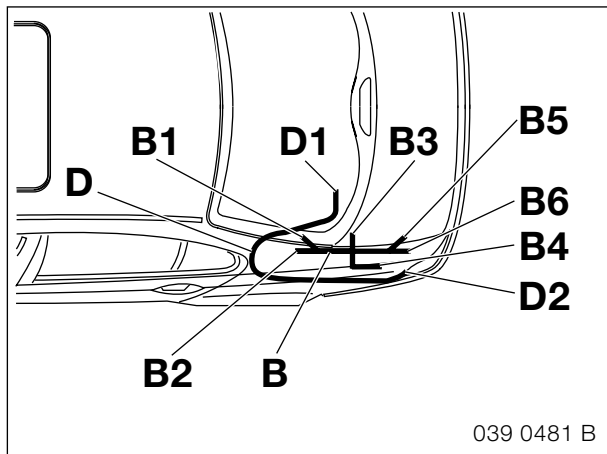
Conectar la ramificación **C6**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/blanco, en la clavija de conexión **X1170** del grupo hidráulico ABS en el punto de conexión **PIN 18**.

Poner en la ramificación **C5**, clavija plana de 1 polo, color de cable amarillo/rojo, un tubo flexible de contracción (37) para su aislamiento, contraer con un secador de aire caliente, y doblar y atar.

Enclavar nuevamente la clavija de conexión **X1170** y conectarla al grupo hidráulico ABS.

A continuación, asegurar el arnés de cables adicional de navegación **C** en la zona del compartimento del motor con cintas para cables (34).

13. Montaje del sistema de navegación



Visión de conjunto de la colocación del arnés de cables de navegación **B** y la alargadera de antena para la antena GPS **D**.

Arnés de cables de navegación B

Ramificación **B1** hasta la ramificación libre **A15** del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el soporte delantero del módulo de vídeo

Ramificación **B2** hasta la ramificación libre **C1** del arnés de cables adicional de navegación **C** en el soporte delantero del módulo de vídeo

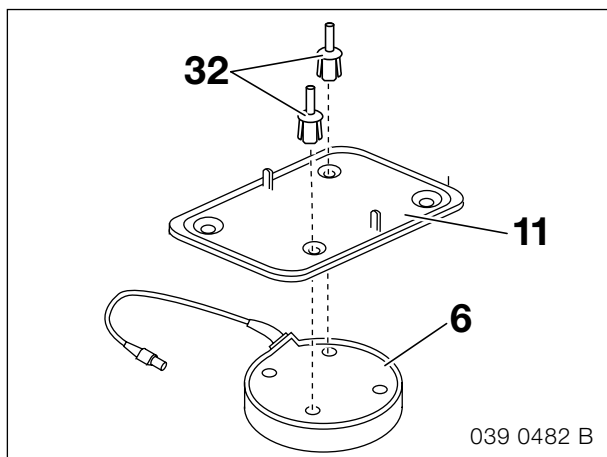
Doblar y atar las ramificaciones **B3** y **B4** en el arnés de cables de navegación **B**

Las ramificaciones **B5** y **B6** hasta el lugar de montaje del ordenador de navegación

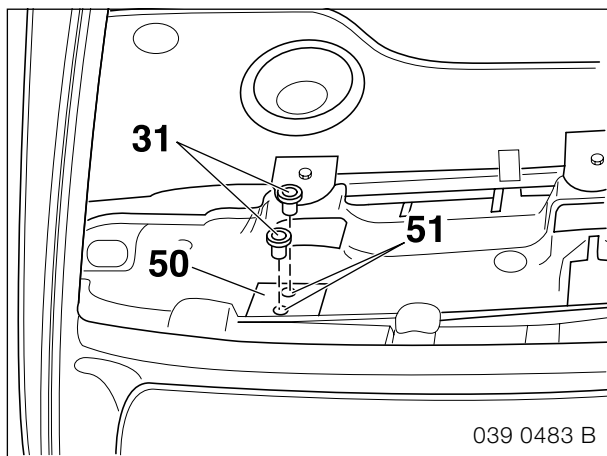
Alargadera de antena para la antena GPS D

Ramificación **D1** hasta el lugar de montaje de la antena GPS, debajo de la bandeja

Ramificación **D2** hasta el lugar de montaje del ordenador de navegación.



Colocar el soporte de la antena GPS (11) en la antena GPS (6) y fijarlo con dos remaches de expansión (32).



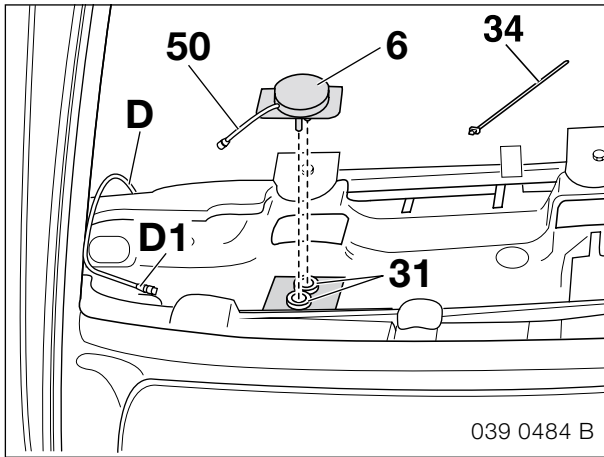
▶ La ilustración muestra la bandeja posterior a la izquierda. ◀

Sacar el recorte prepunzonado (50) debajo de la bandeja.

Comprobar que los puntos de sujeción disponibles (51) tengan un diámetro de \varnothing 8 mm; en caso necesario, taladrar los puntos de sujeción a un diámetro de \varnothing 8 mm.

Insertar boquillas de obturación de sujeción (31) en los puntos de sujeción (51).

13. Montaje del sistema de navegación

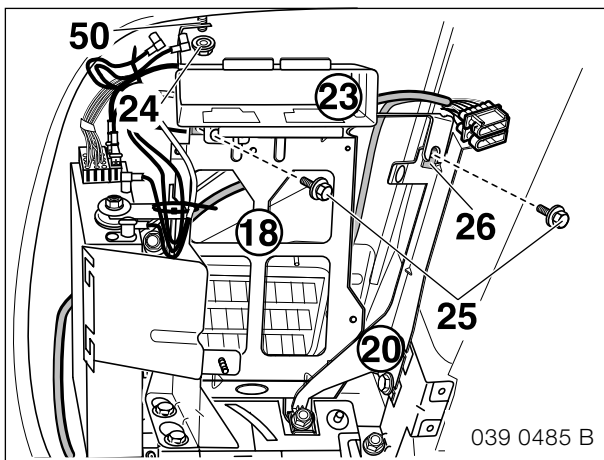


Insertar el soporte de la antena GPS con la antena GPS montada en las boquillas de obturación de sujeción (31).

Conectar la ramificación **D1**, cuerpo de clavija coaxial, de la alargadera de antena para la antena GPS **D** con el cable de antena (50) de la antena GPS (6).

Tender la alargadera de antena para la antena GPS **D** a lo largo del arnés de cables de audio a través de la boquilla de paso detrás del respaldo del asiento posterior hasta el lugar de montaje del ordenador de navegación en la parte posterior izquierda del maletero y asegurarla con cintas para cables (34).

039 0484 B



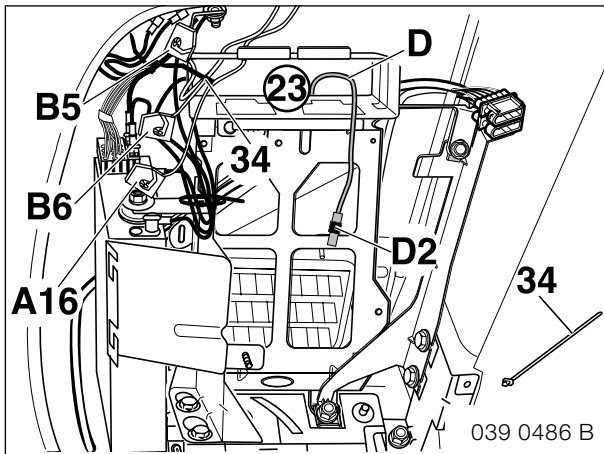
Introducir la tuerca de ajuste M5 (26) en el soporte delantero del módulo de vídeo (20).

Colocar el soporte del ordenador de navegación (23) y atornillar con la tuerca hexagonal con la arandela M5 (24) en el perno roscado (50) del refuerzo del canal de agua y con dos tornillos hexagonales con arandela M5x14 (25) en el soporte del amplificador DSP (18) así como en el soporte delantero del módulo de vídeo (20).



En caso de que el vehículo esté equipado con un teléfono o un móvil, deberá emplearse la tuerca hexagonal disponible con arandela M5 del soporte del teléfono. ◀

039 0485 B



Deslizar la ramificación **A16**, regleta de hembrilla de 18 polos azul, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** por el soporte del ordenador de navegación (23).

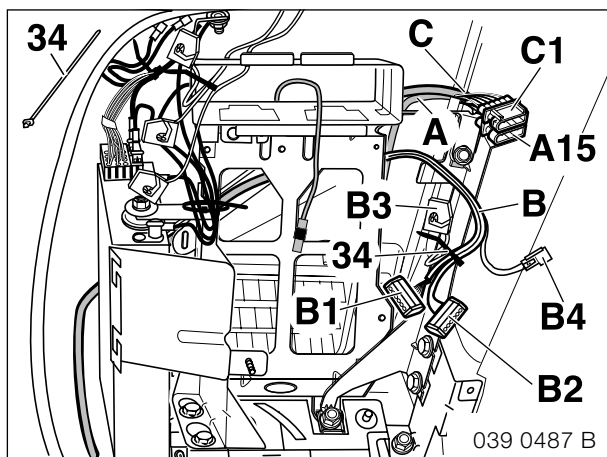
Deslizar la ramificación **B5**, regleta de hembrilla de 18 polos azul, y la ramificación **B6**, regleta de hembrilla de 18 polos de color burdeos, del arnés de cables de navegación **B** por el soporte del ordenador de navegación (23).

A continuación, doblar y atar la ramificación **B5** con cinta para cables (34) al arnés de cables de navegación **B**.

Deslizar la ramificación **D2**, regleta de hembrilla coaxial, de la alargadera de antena para la antena GPS **D** por el soporte del ordenador de navegación (23).

039 0486 B

13. Montaje del sistema de navegación

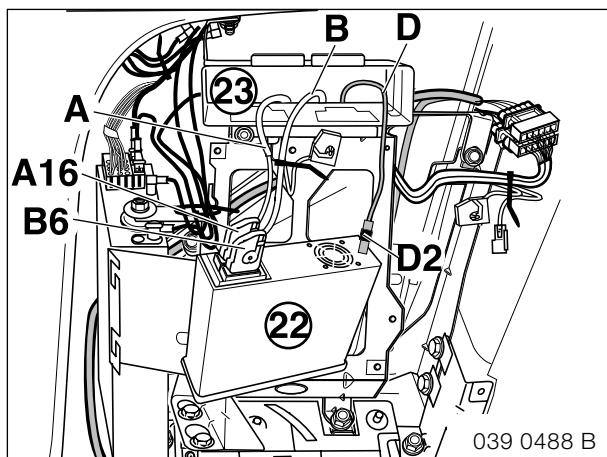


Doblar y atar la ramificación **B3**, regleta de hembra de 18 polos blanca, y la ramificación **B4**, cuerpo de clavija de 6 polos negro, del arnés de cables de navegación **B** con cinta para cables (34) en el arnés de cables de navegación **B**.

Conectar la ramificación **B2**, regleta de hembra de 6 polos negra, del arnés de cables de navegación **B** con la ramificación **C1**, cuerpo de clavija de 6 polos negro, del arnés de cables adicional de navegación **C**.

Conectar la ramificación **B1**, regleta de hembra de 6 polos blanca, del arnés de cables de navegación **B** con la ramificación **A15**, cuerpo de clavija de 6 polos blanco, del arnés de cables del monitor de a bordo **A**.

A continuación, sujetar el arnés de cables de navegación **B**, el arnés de cables del monitor de a bordo **A** y el arnés de cables adicional de navegación **C** con cintas para cables (34).



Insertar la ramificación **A16**, regleta de hembra de 18 polos azul, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** en el ordenador de navegación.

Insertar la ramificación **B6**, regleta de hembra de 18 polos de color burdeos, con la ramificación **B5** doblada y atada, del arnés de cables de navegación **B** en el ordenador de navegación (22).

Insertar la ramificación **D2**, regleta de hembra coaxial, de la alargadera de antena para la antena GPS **D** en el ordenador de navegación (22).



Al introducir el ordenador de navegación, hay que tener cuidado de no oprimir ni dañar ningún cable o conductor (tampoco detrás del ordenador de navegación). ◀

Introducir el ordenador de navegación (22) en el soporte del ordenador de navegación (23) hasta su enclavamiento.

A continuación, montar el **nuevo** carenado posterior izquierdo del maletero, pedido por separado según el catálogo electrónico de piezas (ETK).

14. Codificación y trabajos finales



Si se monta adicionalmente en el vehículo el módulo de vídeo y el amplificador de TV para la función TV, la **codificación** y los **trabajos finales** se llevarán a cabo sólo tras el montaje del módulo de vídeo y del amplificador de TV para la función TV (para la descripción de la conexión de la función TV, véase capítulo 15). ◀

Codificación

Este sistema es relevante para la codificación.

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, se debe realizar una codificación de este sistema de reequipamiento y, en caso necesario, de otros componentes del vehículo y grabarla en la llave codificada central del IKE.

Esta codificación se lleva a cabo automáticamente con el correspondiente programa de codificación actual en la ruta **"Reequipamiento"**.

El proceso lo dirige el usuario que, al realizar cada uno de los pasos, debe fijarse en las indicaciones correspondientes del texto.

Procedimiento:

- Conectar el DIS/MoDIC al vehículo
- Encendido **"ON"**
- Selección **"Codificación ZCS"**
- Serie: **"E39"**
- Ruta: **"2 Reequipamiento"**
- Sistema: **"7 Navegación"**



Para cargar el sistema operativo es necesario un **"CD-ROM de navegación con software de funcionamiento V16"**.

¡Atención! No introducir todavía el CD-ROM **"Software de funcionamiento V16"** en el reproductor de CDs. Introducir el CD-ROM

"Software de funcionamiento" sólo cuando así se indique en el monitor de a bordo.

Al mismo tiempo, se realiza la codificación de idioma con este CD-ROM **"Software de funcionamiento V16"**. ◀

- Iniciar la codificación automática (aceptar con **"Y"**)
- Seguir las indicaciones del monitor de a bordo
- Imprimir la nueva etiqueta central de la llave codificada modificada y pegarla en el vehículo en el maletero a la derecha en la zona de la batería
- Tras la indicación **"Codificación finalizada"** en la pantalla del DIS/MoDIC, **desconectar** el encendido, esperar al menos 10 segundos y a continuación volver a **conectar** el encendido
- Imprimir la memoria de errores
- Introducir el CD-ROM **"Mapa de carreteras"** en el ordenador de navegación
- Llevar a cabo la prueba funcional

14. Codificación y trabajos finales



En vehículos con amplificador DSP se debe codificar además nuevamente el amplificador DSP. ◀

Procedimiento:

- Conectar el DIS/MoDIC al vehículo
- Encendido **“ON”**
- Selección **“Codificación ZCS”**
- Serie: **“E39”**
- Ruta: **“1 Nueva codificación”**
- Sistema: **“82 DSP”**
- Iniciar la codificación automática (aceptar con **“Y”**)
- Tras la indicación **“Codificación finalizada”** en la pantalla del DIS/MoDIC, **desconectar** el encendido, esperar al menos 10 segundos y a continuación volver a **conectar** el encendido
- Imprimir la memoria de errores
- Llevar a cabo la prueba funcional

Codificación de idioma

La codificación de idioma se puede llevar a cabo de nuevo con el **“CD-ROM de navegación con software de funcionamiento V16”**.

Trabajos finales

Embornar la batería

Realizar la prueba de funcionamiento

Imprimir la memoria de errores

Montar el vehículo en orden inverso al seguido en el desmontaje

15. Descripción de la conexión para la función TV



Hay que prestar atención a este capítulo sólo en el caso de que se reequipe el vehículo además con la función TV. ◀

Para poder llevar a cabo el equipamiento posterior se deben pedir y montar por separado las piezas necesarias (módulo de vídeo, amplificador de TV, piezas pequeñas) según el catálogo electrónico de piezas (ETK).

Además, se deben conectar las ramificaciones correspondientes de los arneses de cables como sigue:

Soltar la ramificación doblada y atada **A4**, cuerpo de clavija coaxial, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** y conectarla al amplificador de TV izquierdo previamente montado en la columna C izquierda.

Soltar la ramificación doblada y atada **A5**, cuerpo de clavija coaxial, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** y conectarla al amplificador de TV derecho previamente montado en la columna C derecha.

Desconectar la ramificación **A16**, regleta de hembra de 18 polos azul, del arnés de cables del monitor de a bordo **A** del ordenador de navegación.

Soltar la ramificación **B5**, regleta de hembra de 18 polos azul, doblada y atada al arnés de cables de navegación **B** e insertarla en el cuerpo de clavija de 18 polos azul del ordenador de navegación.

Soltar la ramificación **A6**, regleta de hembra coaxial acodada, y la ramificación **A7**, regleta de hembra coaxial acodada, dobladas y atadas al arnés de cables del monitor de a bordo **A**, y soltar la ramificación **B3**, regleta de hembra de 18 polos blanca, doblada y atada al arnés de cables de navegación **B**.

A continuación, tender las ramificaciones **A6**, **A7**, **A16** y **B3** hasta el módulo de vídeo e insertarlas en el módulo de vídeo como sigue:

Insertar las ramificaciones **A6** y **A7**, regleta de hembra coaxial acodada, en ambos cuerpos de clavija coaxiales del módulo de vídeo.

Insertar la ramificación **A16**, regleta de hembra de 18 polos azul, en el cuerpo de clavija de 18 polos azul del módulo de vídeo.

Insertar la ramificación **B3**, regleta de hembra de 18 polos blanca, en el cuerpo de clavija de 18 polos blanco del módulo de vídeo.



En el caso de que el vehículo se equipe posteriormente con la función TV, se debe codificar nuevamente el sistema. Para la codificación, véase el capítulo “**14 Codificación y trabajos finales**”. ◀

16. Plano de conexiones eléctricas del arnés de cables del monitor de a bordo

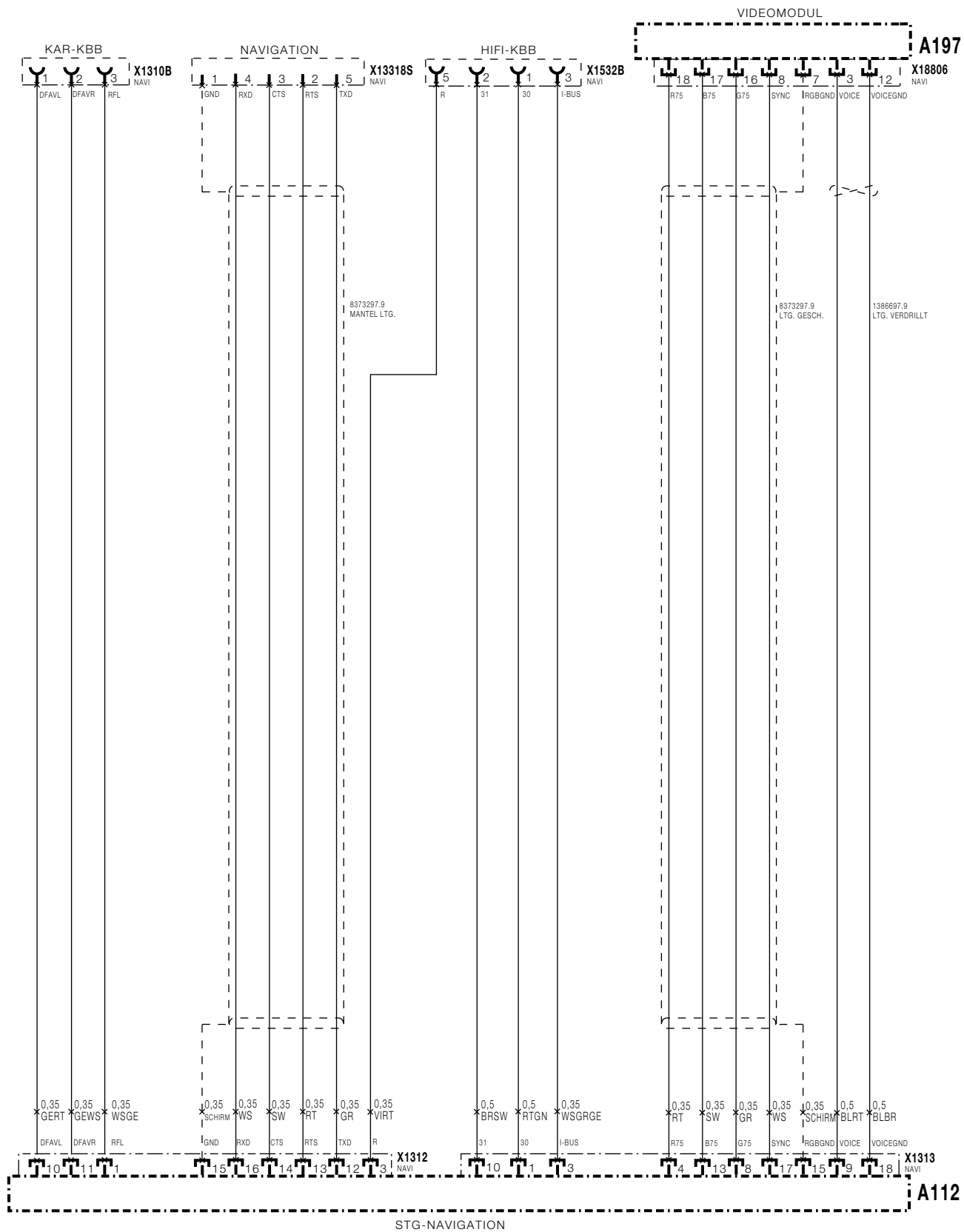
Leyenda

A196	Monitor de a bordo
A197	Módulo de vídeo
N9	Radio
X229	Conector R
X581	Conector del tacómetro A
X1362	Conector 58g
X1532	Radio/HiFi de navegación
X1543	Conector 30 de radio
X6500	Adaptador de conexión de clavija
X13016	Masa estéreo/HiFi
X18126	Radio A
X18344	Conector Bus I
X18801	Unidad de mando del monitor de a bordo
X18802	Monitor de a bordo
X18804	Módulo de vídeo A
X18805	Radio B

Abreviaturas de colores

MA	marrón
RO	rojo
VI	violeta
BL	blanco
GR	gris
NE	negro
VE	verde
AM	amarillo
AZ	azul

17. Plano de conexiones eléctricas del arnés de cables de navegación



17. Plano de conexiones eléctricas del arnés de cables de navegación

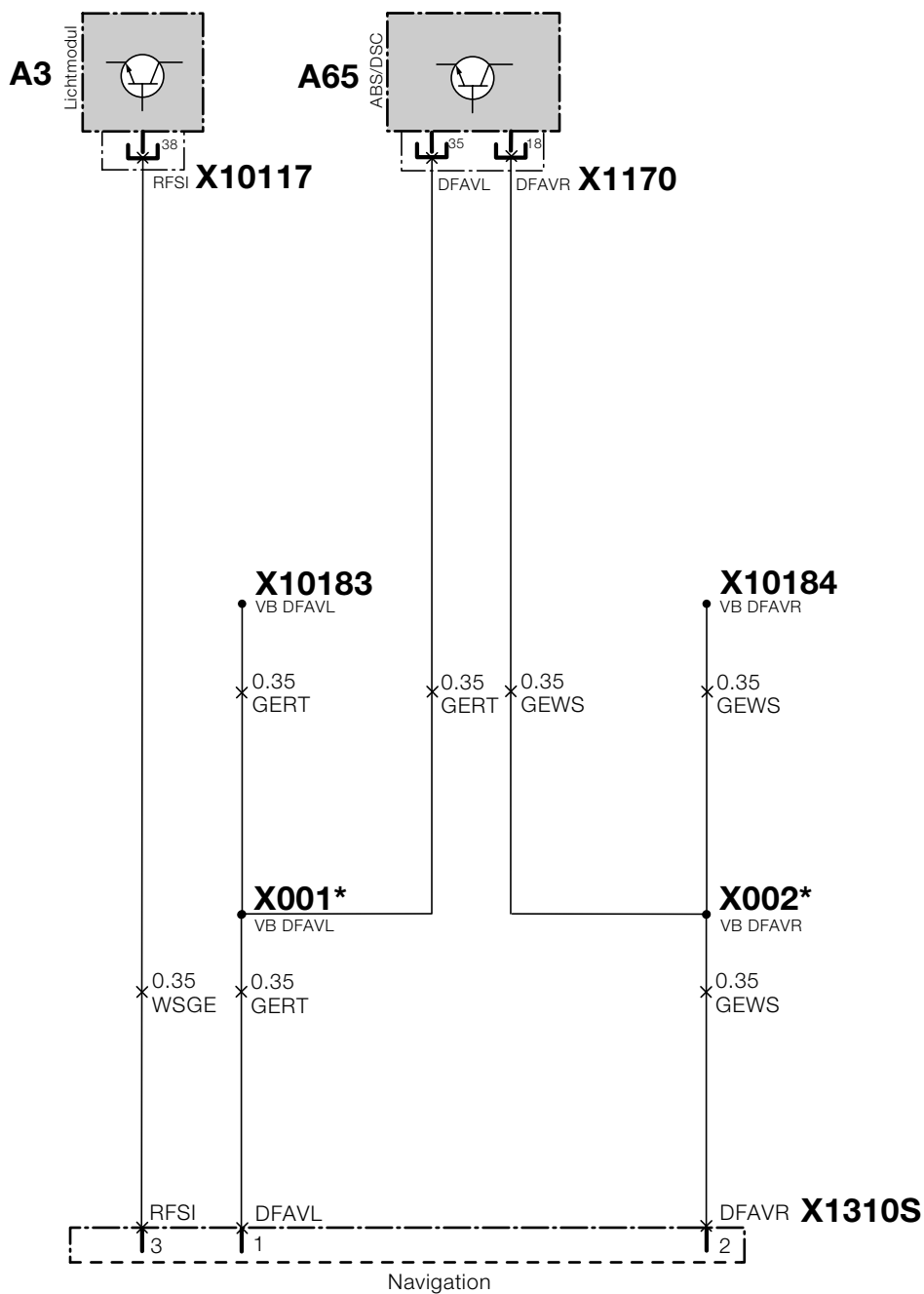
Leyenda

A112	Navegación STG
A197	Módulo de vídeo
X1310	Navegación KAR
X1312	Navegación A
X1313	Navegación B
X1532	Radio/HiFi de navegación
X18806	Módulo de vídeo A
X13318	Navegación/teléfono

Abreviaturas de colores

MA	marrón
RO	rojo
VI	violeta
BL	blanco
GR	gris
NE	negro
VE	verde
AM	amarillo
AZ	azul

18. Plano de conexiones eléctricas del arnés de cables adicional de navegación



039 0491 B

18. Plano de conexiones eléctricas del arnés de cables adicional de navegación

Leyenda

A3	Módulo de luz
A65	Grupo hidráulico ABS/ASC
X001*	Conector DFAVL
X002*	Conector DFAVR
X1170	Clavija de conexión de 42 polos negra del grupo hidráulico ABS/DSC
X1310S	Cuerpo de clavija de 6 polos negro
X10117	Regleta de hembra de 54 polos negra del módulo de luz
X10183	Conector de peine DFAVL
X10184	Conector de peine DFAVR

Las posiciones marcadas con * se refieren sólo a este plano de conexiones, todas las demás posiciones corresponden a los planos de conexiones del servicio de atención al cliente BMW.

Abreviaturas de colores

MA	marrón
RO	rojo
VI	violeta
BL	blanco
GR	gris
NE	negro
VE	verde
AM	amarillo
AZ	azul