

Programa autodidáctico (SSP) 647

Sólo para el uso interno



Audi A4 (tipo 8W) **Infotainment y Audi connect**



Infotainment

El infotainment en el Audi A4 combina, con la perfección típica de Audi, los temas de la orientación hacia el conductor, interconexión y manejo intuitivo.



- ▶ Manejo ergonómico e intuitivo
- ▶ Menos teclas y niveles de menú

- ▶ Pantallas con alto poder resolutivo
- ▶ Transiciones gráficas suaves
- ▶ LTE, Audi connect

- ▶ Audi phone box con carga inalámbrica
- ▶ Vinculación simultánea de 2 teléfonos a través de HFP

- ▶ Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D

- ▶ Mapas de navegación en diseño de 3D
- ▶ Datos predictivos del trayecto



Índice

Introducción

Cuadro general de variantes	4
-----------------------------	---

MIB Scale

Directorio	6
------------	---

Variantes del MMI

MMI Radio plus	7
MMI Radio plus con paquete de conectividad	8
MMI Navigation	9
MMI Navigation plus	10

Sonido

Sistema de sonido Basic (8RM)	11
Audi sound system (9VD)	12
Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D (9VS)	14

Antenas

Cuadro general de las antenas	18
Antenas para teléfono	22
Variantes de las antenas	22

Pantalla MMI

Pantalla MMI	23
--------------	----

Unidad de mandos

Unidad de mandos del sistema multimedia E380	24
Combinación de teclas para el área de Servicio	27

Audi phone box

Audi phone box	28
Vinculación de 2 teléfonos móviles	29
Carga inalámbrica (dependiendo del país)	30

Interconexión

Interconexión	32
Topología	33

Audi connect

Audi connect (dependiendo del mercado)	34
Servicios Audi connect de infotainment (dependiendo del mercado)	35
Servicios de Audi connect referidos al vehículo (dependiendo del mercado)	36
Hardware	38

El Programa autodidáctico proporciona las bases relativas al diseño y funcionamiento de nuevos modelos de vehículos, nuevos componentes en vehículos o nuevas tecnologías.

El Programa autodidáctico no es un manual de reparaciones. Los datos indicados sólo se proponen contribuir a facilitar la comprensión y están referidos al estado de los datos válido a la fecha de redacción del SSP. Los contenidos no se actualizan.

Para trabajos de mantenimiento y reparación utilice en todo caso la documentación técnica de actualidad.



Nota



Remisión

Introducción

La oferta de infotainment en el Audi A4 (8W0) se ha revisado completa en comparación con la del modelo predecesor. El Audi A4 es el primer modelo de Audi que se equipa con MIB Scale de 2ª generación.

Cuadro general de variantes

En el Audi A4 se ofrecen al cliente 3 variantes del MMI:

- ▶ MMI Radio plus
- ▶ MMI Navigation
- ▶ MMI Navigation plus

Desde el punto de vista técnico se trata, en el caso del MMI Radio plus, del MIB Standard de 2ª generación.

El sistema MMI Radio plus con paquete de conectividad y MMI Navigation se basan en la nueva línea de equipos MIB Scale.

El MMI Navigation plus es un MIB High de 2ª generación.

MMI Radio plus (I8E)



Pantalla TFT de 7,0" con 800 x 480 puntos de imagen

Sin navegación (7Q0)

Unidad de mandos Basic

Pantalla de 5" monocromática en el cuadro de instrumentos con sistema de información para el conductor (9S5)

Radio AM/FM

Lector de CD (MP3, WMA, AAC)

1 lector de tarjetas SDXC

Hembrilla AUX-In y hembrilla USB de carga de 5 V (UE3)

Sistema de sonido Basic (8RM)

Interfaz Bluetooth (9ZX)

Equipamiento opcional

Pantalla de 7" en el cuadro de instrumentos con sistema de información para el conductor (9S7)

Audi music interface con 2 hembrillas USB y hembrilla AUX-In (UE7)

Audi phone box inclusive carga inalámbrica (9ZE)³⁾

Audi phone box light (sólo para carga inalámbrica) (9ZV) ^{3)/4)}

Audi sound system (9VD)

Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D (9VS)

Radio digital DAB (QV3)⁶⁾

Llamada de emergencia Audi & servicios de Audi connect referidos al vehículo (IW3)⁷⁾

Preinstalación del Rear Seat Entertainment (9WM)

¹⁾ 7UH para países sin datos de mapas de navegación

²⁾ ELO para países sin Audi connect

³⁾ Dos veces HFP (se pueden vincular 2 teléfonos móviles a través del perfil de manos libres "Hands-Free-Profile")

⁴⁾ Para mercados en los que no se ofrece la caja de interconexión (conexión de antena exterior para smartphone)

⁵⁾ El módulo de datos de Audi connect se transforma en un módulo de teléfono con todas las funciones, con SAP

⁶⁾ Si se piden conjuntamente radio digital (QV3) y receptor de TV (QV1), se obtiene QU1

⁷⁾ Dependiendo del país, solo llamada de emergencia (IW1) o llamada de emergencia y Servicio (IW3)

MMI Radio plus (I8S) con paquete de conectividad (PNV)

MMI Navigation (I8S)

MMI Navigation plus (I8H)



Pantalla TFT de 7,0" con 800 x 480 puntos de imagen	Pantalla TFT de 7,0" con 800 x 480 puntos de imagen	Pantalla TFT de 8,3" con 1.024 x 480 puntos de imagen
Preinstalación de navegador (7UH)	Navegación en 3D con tarjeta SD (7UF)	Navegación en 3D con memoria muerta (7UG) ¹⁾
Unidad de mandos Mid	Unidad de mandos Mid	MMI touch
Pantalla de 5" monocromática en el cuadro de instrumentos con sistema de información para el conductor (9S5)	Pantalla de 5" monocromática en el cuadro de instrumentos con sistema de información para el conductor (9S5)	Pantalla de 7" en el cuadro de instrumentos con sistema de información para el conductor (9S7)
Radio AM/FM	Radio AM/FM	Radio AM/FM Radio satelital para Norteamérica (Sirius) (QV3) Jukebox (10 GB)
Lector de CD (MP3, WMA, AAC)	Lector de CD (MP3, WMA, AAC)	Lector de DVD (audio/vídeo)
2 lectores de tarjetas SDXC	2 lectores de tarjetas SDXC	2 lectores de tarjetas SDXC
Audi music interface y Audi smartphone interface con 2 hembrillas USB y hembrilla AUX-In (UI2)	Hembrilla AUX-In y hembrilla USB de carga de 5 V (UE3)	Hembrilla AUX-In y hembrilla USB de carga de 5 V (UE3)
Sistema de sonido Basic (8RM)	Sistema de sonido Basic (8RM)	Sistema de sonido Basic (8RM)
Interfaz Bluetooth (9ZX)	Interfaz Bluetooth (9ZX)	Interfaz Bluetooth (9ZX)
	Módulo de datos UMTS/LTE (EL3) ²⁾	Módulo de datos UMTS/LTE (EL3) ²⁾ inclusive Audi connect (IT1)
Pantalla de 7" en el cuadro de instrumentos con sistema de información para el conductor (9S7)	Pantalla de 7" en el cuadro de instrumentos con sistema de información para el conductor (9S7)	Audi virtual cockpit (9S8)
	Audi music interface y Audi smartphone interface con 2 hembrillas USB y hembrilla AUX-In (UI2)	Audi music interface y Audi smartphone interface con 2 hembrillas USB y hembrilla AUX-In (UI2)
Audi phone box inclusive carga inalámbrica (9ZE) ³⁾	Audi phone box inclusive carga inalámbrica (9ZE) ^{3)/5)}	Audi phone box inclusive carga inalámbrica (9ZE) ^{3)/5)}
Audi phone box light (sólo para carga inalámbrica) (9ZV) ^{3)/4)}	Audi phone box light (sólo para carga inalámbrica) (9ZV) ^{3)/4)/5)}	Audi phone box light (sólo para carga inalámbrica) (9ZV) ^{3)/4)/5)}
Audi sound system (9VD)	Audi sound system (9VD)	Audi sound system (9VD)
Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D (9VS)	Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D (9VS)	Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D (9VS)
Radio digital DAB (QV3) ⁶⁾	Radio digital DAB (QV3) ⁶⁾	Radio digital DAB (QV3) ⁶⁾
	Receptor de TV (QV1) ⁶⁾	Receptor de TV (QV1) ⁶⁾
	Audi connect (IT1)	
Llamada de emergencia Audi & servicios de Audi connect referidos al vehículo (IW3) ⁷⁾	Llamada de emergencia Audi & servicios de Audi connect referidos al vehículo (IW3) ⁷⁾	Llamada de emergencia Audi & servicios de Audi connect referidos al vehículo (IW3) ⁷⁾
		1 Audi tablet (9WE)
		2 Audi tablet (9WF)
Preinstalación del Rear Seat Entertainment (9WM)	Preinstalación del Rear Seat Entertainment (9WM)	Preinstalación del Rear Seat Entertainment (9WM)

MIB Scale

En Audi A4 (tipo 8W0) se lanza por primera vez la línea de equipos MIB Scale. Se instalan 2 diferentes versiones de la unidad de control. Se diferencian por la particularidad de que una posee un módulo de datos y la otra no lo posee. Las denominaciones de marketing para ello son:

- ▶ MMI Radio con paquete de conectividad (sin módulo de datos)
- ▶ MMI Navigation (con módulo de datos)

El MIB Scale se puede equipar, entre otras características, con las siguientes:

- ▶ Radiorreceptor digital
- ▶ Radiorreceptor satelital
- ▶ 2 lectores de tarjetas SDXC
- ▶ Lector CD simple
- ▶ Salida gráfica con 800 x 480 puntos de imagen
- ▶ Navegación en 3D con datos de los mapas en tarjeta SD
- ▶ Amplificador de audio interno
- ▶ Interfaz Bluetooth
- ▶ Sistema de diálogo por voz
- ▶ Módulo de datos de radiotelefonía móvil (UMTS/LTE) y lector de tarjetas SIM
- ▶ Acondicionamiento de los datos predictivos del trayecto



J794 con MIB Scale

647_003



Dorso de J794 con MIB Scale

647_004

- GPS
- FM1/AM
- FM2
- LVDS hacia pantalla de MMI
- AMI-USB
- Bus MOST

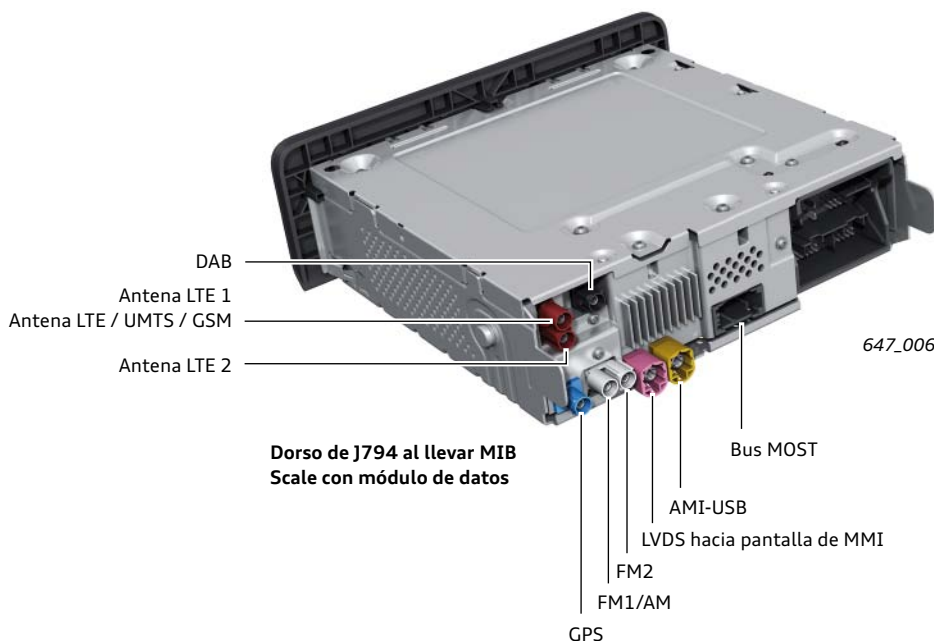
Directorio

El MIB Scale, al igual que el MIB High, es capaz de administrar 4.000 contactos de smartphones vinculados. También aquí hay 4 perfiles que se crean de forma automática. Si se vincula el 5º smartphone, se borra el perfil que lleva más tiempo sin usar. Adicionalmente se pueden crear 1.000 contactos locales.



J794 al llevar MIB Scale con módulo de datos

647_005



Dorso de J794 al llevar MIB Scale con módulo de datos

647_006

- DAB
- Antena LTE 1
- Antena LTE / UMTS / GSM
- Antena LTE 2
- GPS
- FM1/AM
- FM2
- LVDS hacia pantalla de MMI
- AMI-USB
- Bus MOST

Variantes del MMI

MMI Radio plus

El Audi A4 se equipa de serie con MMI Radio plus (I8E). El equipo se basa técnicamente en el MIB Standard de 2ª generación.

El sistema MMI Radio plus posee las características siguientes:

- ▶ Radio con discriminador de fases y doble receptor de FM (onda ultracorta), así como receptor de AM (onda media)
- ▶ Lector de CD simple para la reproducción de audio (mp3, wma, aac)
- ▶ Un lector de tarjetas SDXC para la reproducción de audio (mp3, wma, aac)
- ▶ Amplificador de audio interno de 4 x 20 vatios (8RM)
- ▶ Salida gráfica con 800 x 480 puntos de imagen
- ▶ Pantalla MMI de 7,0"
- ▶ Panel de mandos individualizado en la consola central
- ▶ Terminal AUX-In (UE3), así como una hembra de carga de 5V en formato USB (UE3)
- ▶ Interfaz Bluetooth para HFP¹⁾ y A2DP
- ▶ Sistema de diálogo por voz

Además de ello puede llevar los siguientes equipamientos opcionales:

- ▶ Audi phone box (9ZE)¹⁾
- ▶ Audi music interface con 2 terminales de datos de USB con todas las funciones y terminal AUX-In (UE7)
- ▶ Amplificador de audio interno para Audi sound system con 180 vatios (9VD)
- ▶ Amplificador de audio externo para Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D y más de 700 vatios (9VS)
- ▶ Receptor DAB (radio digital) (QV3)

Si el vehículo dispone de los números PR "I8E" y "7Q0", esto significa que lleva instalado el sistema MIB Standard (MMI Radio plus).

¹⁾ Si el Audi A4 solamente lleva la interfaz Bluetooth, únicamente se puede vincular un smartphone a través de HFP. Si Audi phone box va instalada adicionalmente, se pueden vincular 2 smartphones a través de HFP de forma paralela.



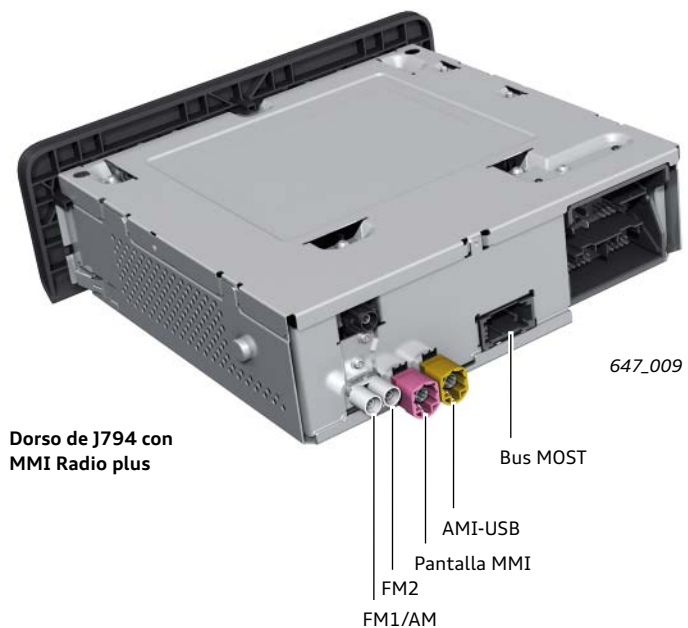
Indicación en la pantalla de MMI Radio plus

647_007



J794 con MMI Radio plus

647_008



Dorso de J794 con MMI Radio plus

647_009

MMI Radio plus con paquete de conectividad

Si al pedir un vehículo nuevo el cliente no se puede decidir sobre si desea o no un sistema de navegación, puede optar por el sistema MMI Radio plus (I8E) con paquete de conectividad (PNV). La unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794 ya dispone en ese caso del hardware necesario para la navegación. El equipo se basa técnicamente en el MIB Scale de 2ª generación. Dispone de las características siguientes:

- ▶ Radio con discriminador de fases y doble receptor de FM (onda ultracorta), así como receptor de AM (onda media)
- ▶ Lector de CD simple para la reproducción de audio (mp3, wma, aac, ...)
- ▶ 2 lectores de tarjetas SDXC para la reproducción de audio (mp3, wma, aac, ...)
- ▶ Amplificador de audio interno de 4 x 20 vatios (8RM)
- ▶ Salida gráfica con 800 x 480 puntos de imagen
- ▶ Pantalla MMI de 7,0"
- ▶ Panel de mandos individualizado en la consola central
- ▶ Audi smartphone interface inclusive Audi music interface con 2 terminales de datos de USB con todas las funciones y terminal AUX-In (UI2)
- ▶ Interfaz Bluetooth para HFP (hands free profile) y A2DP (9ZX)
- ▶ Sistema de diálogo por voz
- ▶ Preinstalación de navegación

Además de ello puede llevar los siguientes equipamientos opcionales:

- ▶ Audi phone box (9ZE)
- ▶ Amplificador de audio interno para Audi sound system con 180 vatios (9VD)
- ▶ Amplificador de audio externo para Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D y más de 700 vatios (9VS)
- ▶ Receptor DAB (radio digital) (QV3)

Si el vehículo dispone de los números PR "I8S" y "7UH", esto significa que lleva instalado el MIB Scale con preinstalación de navegación (MMI Radio plus con paquete de conectividad).

La activación del sistema de navegación se lleva a cabo de un modo parecido al de los sistemas habidos hasta ahora con paquete de conectividad. Si se activó la navegación, posee las mismas características que MMI Navigation, pero sin el módulo de datos.



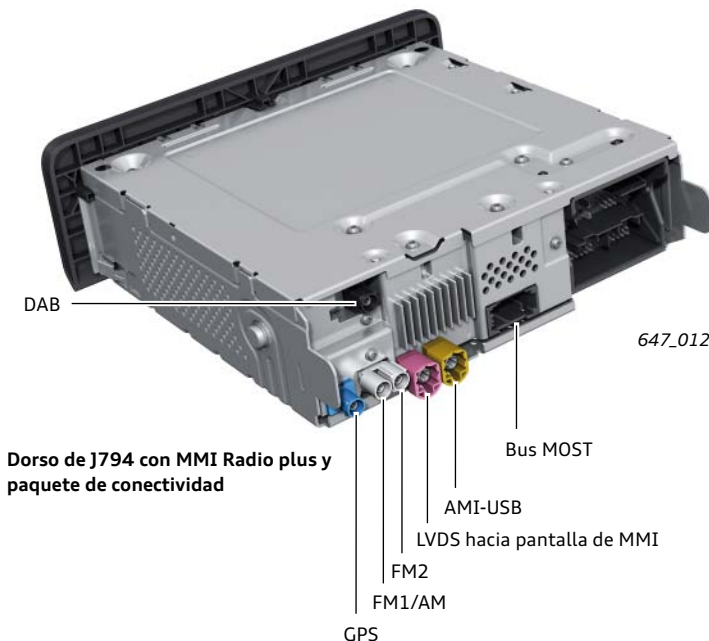
Indicación en la pantalla de MMI Radio plus con paquete de conectividad

647_010



J794 con MMI Radio plus y paquete de conectividad

647_011



Dorso de J794 con MMI Radio plus y paquete de conectividad

647_012

MMI Navigation

Como opción para el Audi A4 está disponible el sistema MMI Navigation (I8S). El equipo se basa técnicamente en el MIB Scale de 2ª generación.

El MMI Navigation posee las características siguientes:

- ▶ Radio con discriminador de fases y doble receptor de FM (onda ultracorta), así como receptor de AM (onda media)
- ▶ Lector de CD simple para la reproducción de audio (mp3, wma, aac, ...)
- ▶ 2 lectores de tarjetas SDXC para la reproducción de audio (mp3, wma, aac, ...)
- ▶ Navegación en 3D con datos de los mapas en tarjeta SD (7UF)
- ▶ Amplificador de audio interno de 4 x 20 vatios (8RM)
- ▶ Salida gráfica con 800 x 480 puntos de imagen
- ▶ Pantalla MMI de 7,0"
- ▶ Panel de mandos individualizado en la consola central
- ▶ Terminal AUX-In (UE3), así como una hembra de carga de 5V en formato USB (UE3)
- ▶ Interfaz Bluetooth para HFP (hands free profile) y A2DP (9ZX)
- ▶ Sistema de diálogo por voz
- ▶ Módulo de datos de radiotelefonía móvil (UMTS/LTE) incluyendo módulo WLAN (hasta 150 Mbit/s) (EL3) con fase de prueba de 3 meses de los servicios Audi connect (Europa)

Además de ello puede llevar los siguientes equipamientos opcionales:

- ▶ Audi phone box (9ZE)
- ▶ Audi smartphone interface inclusive Audi music interface con 2 terminales de datos de USB con todas las funciones y terminal AUX-In (UI2)
- ▶ Audi connect por 3 años (IT1)
- ▶ Audi connect inclusive módulo WLAN (hasta 150 Mbit/s) por 3 años (IT1)
- ▶ Amplificador de audio interno para Audi sound system con 180 vatios (9VD)
- ▶ Amplificador de audio externo para Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D y más de 700 vatios (9VS)
- ▶ Receptor DAB (radio digital) (QV3)

Si el vehículo dispone de los números PR "I8S" y "7UF", esto significa que lleva instalado el MIB Scale (MMI Navigation).



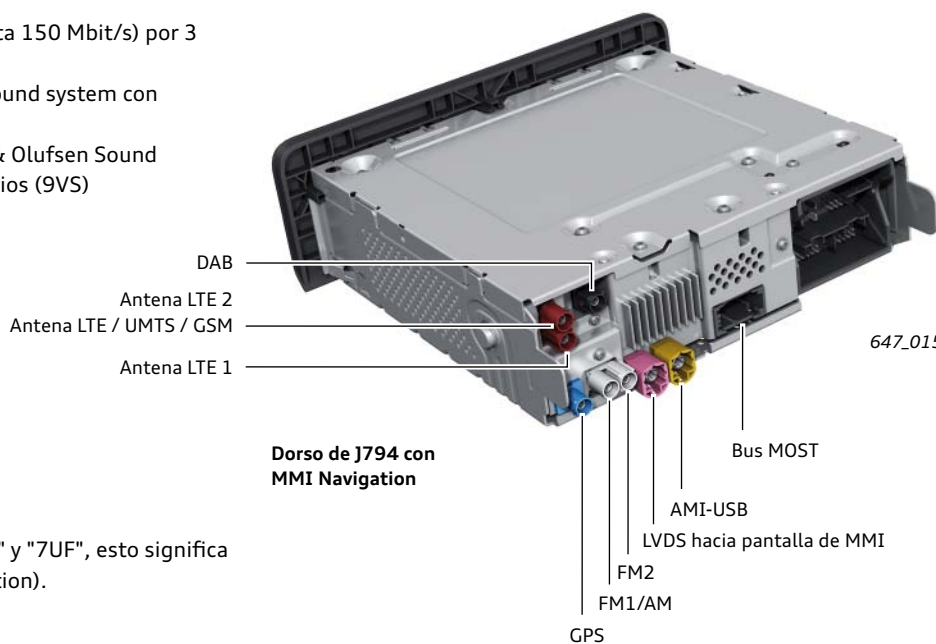
Indicación en la pantalla de MMI Navigation

647_013



J794 con MMI Navigation

647_014



Dorso de J794 con MMI Navigation

647_015



Nota

En cuanto se retira del lector la tarjeta SD con los datos de navegación, deja de ser posible la navegación.

MMI Navigation plus

Como la variante más refinada se ofrece el sistema MMI Navigation plus. El sistema MMI Navigation plus se basa en MIB High de 2ª generación y tiene las características siguientes:

- ▶ Radio con discriminador de fases y doble receptor de FM (onda ultracorta), así como receptor de AM (onda media) y receptor de fondo
- ▶ Lector de DVD single para ficheros de audio y vídeo
- ▶ 2 lectores de tarjetas SDXC para ficheros de audio y vídeo
- ▶ Memoria SSD (aprox. 64 GB)
- ▶ Jukebox (10 GB)
- ▶ Navegación en 3D con datos de navegación en memoria muerta, incluyendo representaciones de edificios en 3D
- ▶ Amplificador de audio interno de 4 x 20 vatios (8RM)
- ▶ Terminal AUX-In (UE3), así como una hembra de carga de 5V en formato USB (UE3)
- ▶ Interfaz Bluetooth para HFP (hands free profile) y A2DP (9ZX)
- ▶ Sistema de diálogo por voz Premium
- ▶ Salida gráfica con 1.024 x 480 puntos de imagen
- ▶ Pantalla MMI de 8,3"
- ▶ MMI touch
- ▶ Módulo de datos de radiotelefonía móvil (UMTS/LTE) inclusive módulo WLAN (EL3)
- ▶ Audi connect con un período de vigencia de 3 años (IT1) ¹⁾
- ▶ Actualización de mapas online ²⁾

El sistema MMI Navigation plus se puede pedir con las opciones siguientes:

- ▶ Audi phone box (9ZE)
- ▶ Audi smartphone interface inclusive Audi music interface con 2 terminales de datos de USB con todas las funciones y terminal AUX-In (UI2)
- ▶ Receptor DAB (radio digital) (QV3)
- ▶ Receptor SDARS (radio digital Norteamérica) (QV3)
- ▶ Amplificador de audio interno para Audi sound system con 180 vatios (9VD)
- ▶ Amplificador de audio externo para Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D y más de 700 vatios (9VS)
- ▶ Receptor de TV (QV1)

Si el vehículo dispone de los números PR "I8H" y "7UG", esto significa que lleva instalado el MIB High (MMI Navigation plus).

¹⁾ 3 años para Europa

²⁾ Para las primeras 5 actualizaciones que aparecen a ritmo semestral



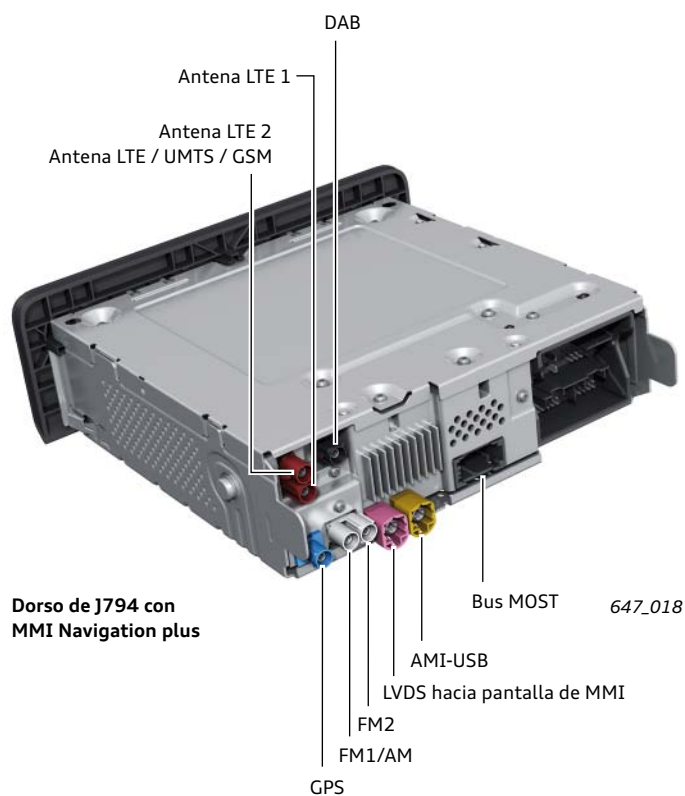
Indicación en la pantalla de MMI Navigation plus

647_016



J794 con MMI Navigation plus

647_017



Dorso de J794 con MMI Navigation plus

647_018

Sonido

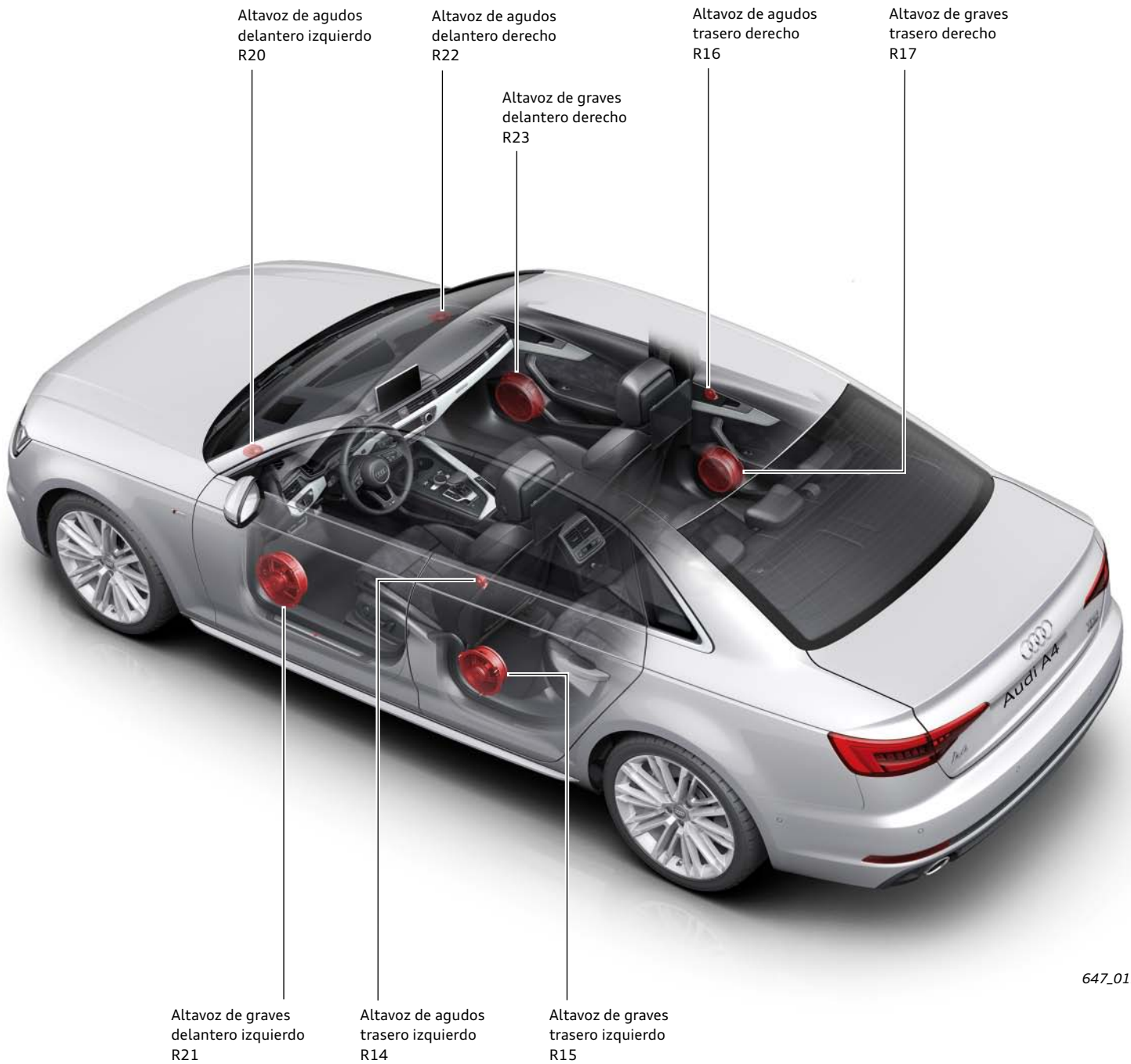
El Audi A4 dispone de 3 diferentes sistemas de sonido:

- ▶ Sistema de sonido Basic (8RM)
- ▶ Audi sound system (9VD)
- ▶ Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D (9VS)

El Bang & Olufsen Sound System dispone del sonido en 3D que fue implantado en el Audi Q7 (4M). A continuación se describen los sistemas de sonido disponibles en el Audi A4.

Sistema de sonido Basic (8RM)

El sistema de sonido Basic tiene 8 altavoces. Dispone de un amplificador de 4 canales con una potencia total de 80 vatios. Va integrado en la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794.

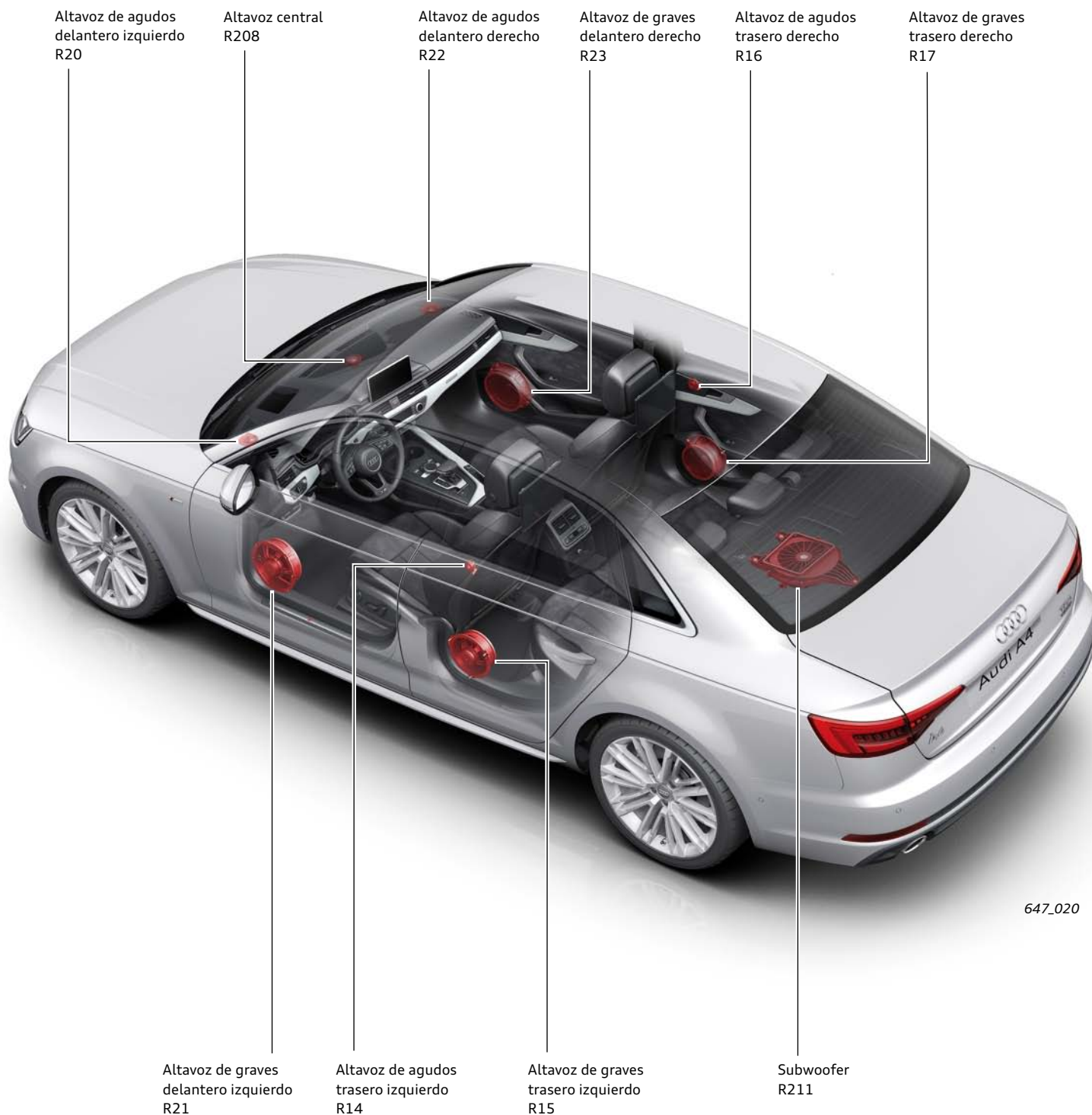


647_019

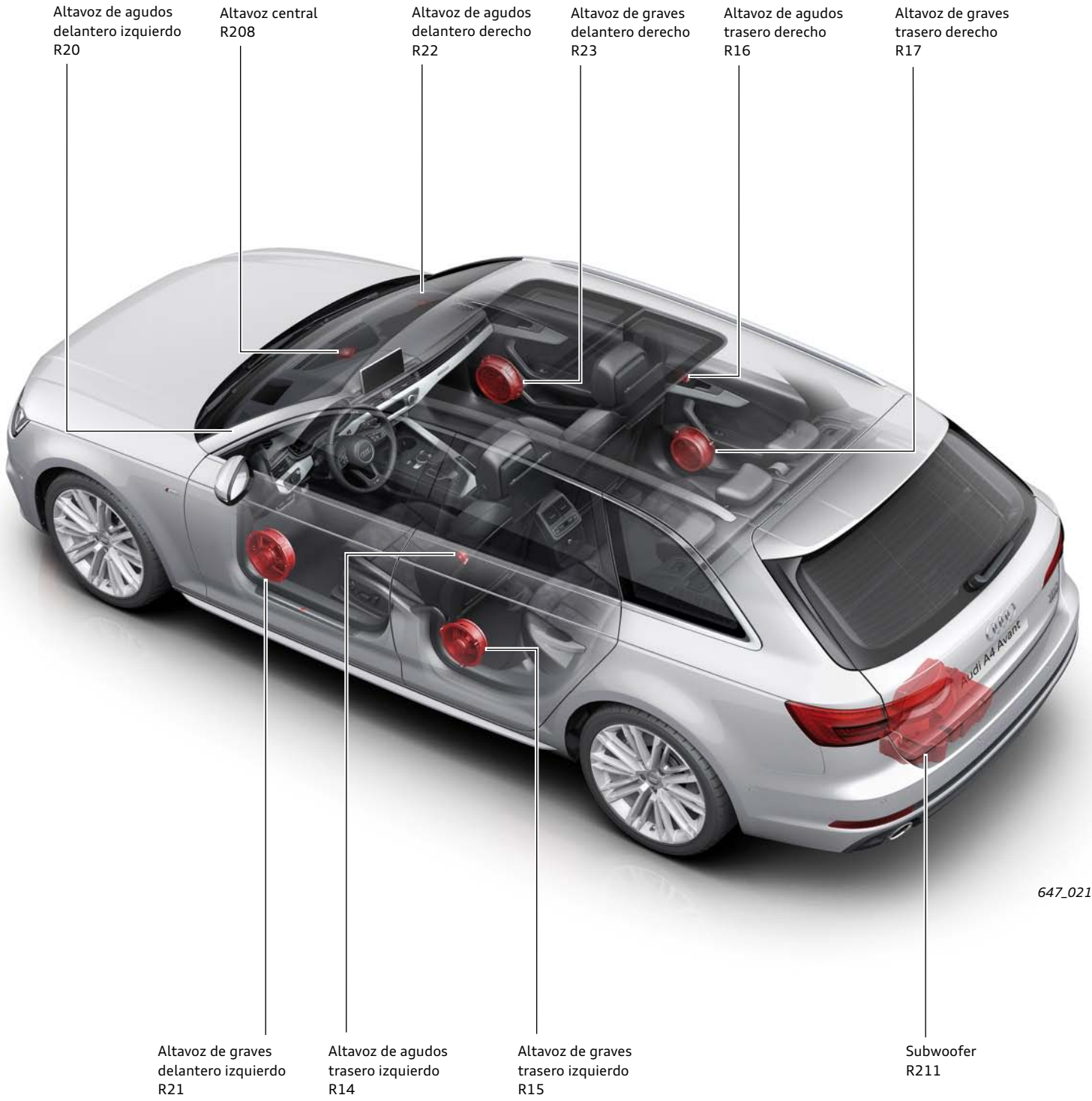
Audi sound system (9VD)

El sistema de sonido Audi sound system tiene 10 altavoces. El amplificador correspondiente de 6 canales dispone de una potencia de 150 vatios. Va integrado en la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794.

La posición del subwoofer se diferencia en función del tipo de vehículo en cuestión.



647_020

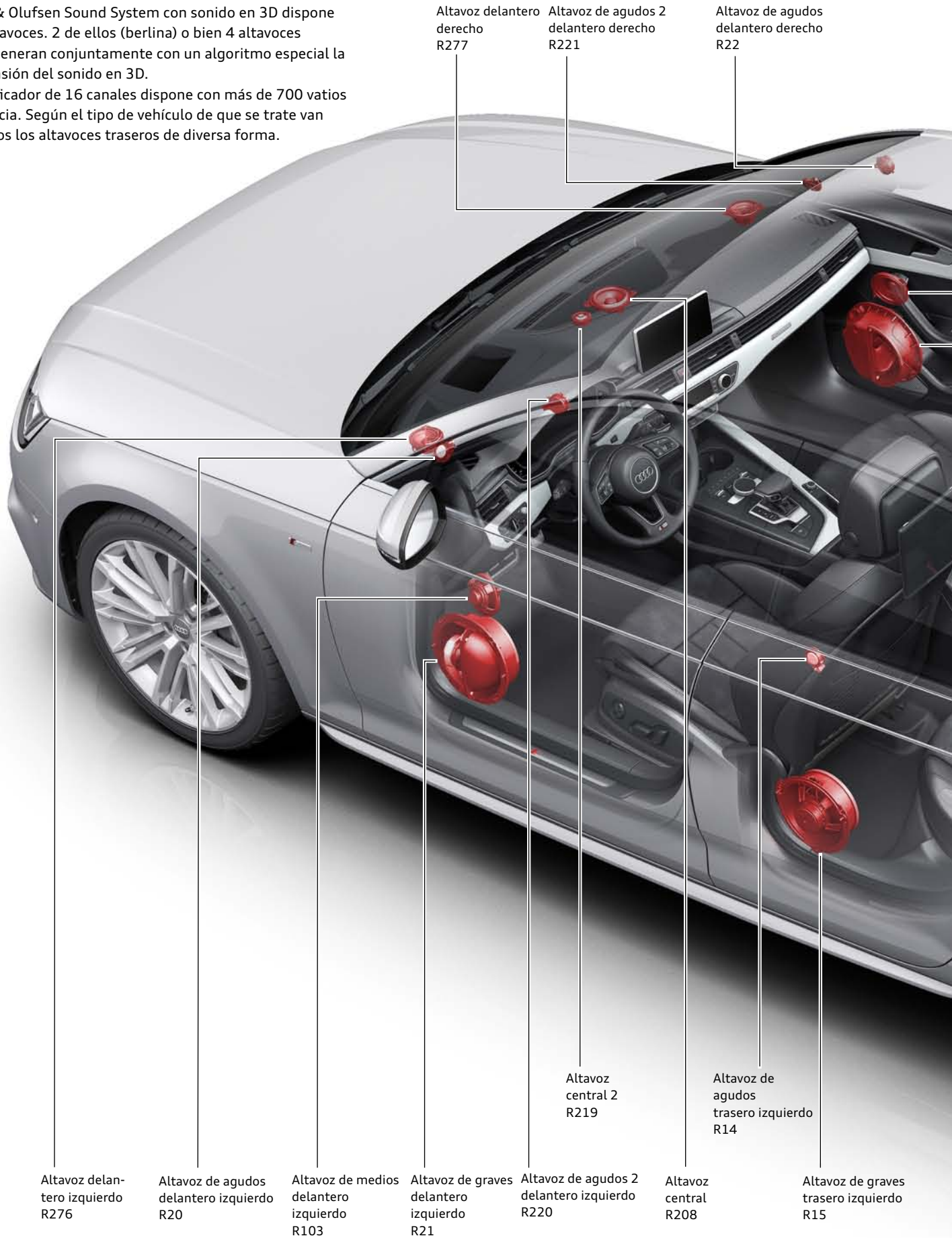


647_021

Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D (9VS)

El Bang & Olufsen Sound System con sonido en 3D dispone de 19 altavoces. 2 de ellos (berlina) o bien 4 altavoces (Avant) generan conjuntamente con un algoritmo especial la 3ª dimensión del sonido en 3D.

El amplificador de 16 canales dispone con más de 700 vatios de potencia. Según el tipo de vehículo de que se trate van dispuestos los altavoces traseros de diversa forma.



Altavoz de medios delantero derecho R104

Altavoz de graves delantero derecho R23

Altavoz de agudos trasero derecho R16

Altavoz de graves trasero derecho R17

Altavoz de efecto derecho R210

Subwoofer R211

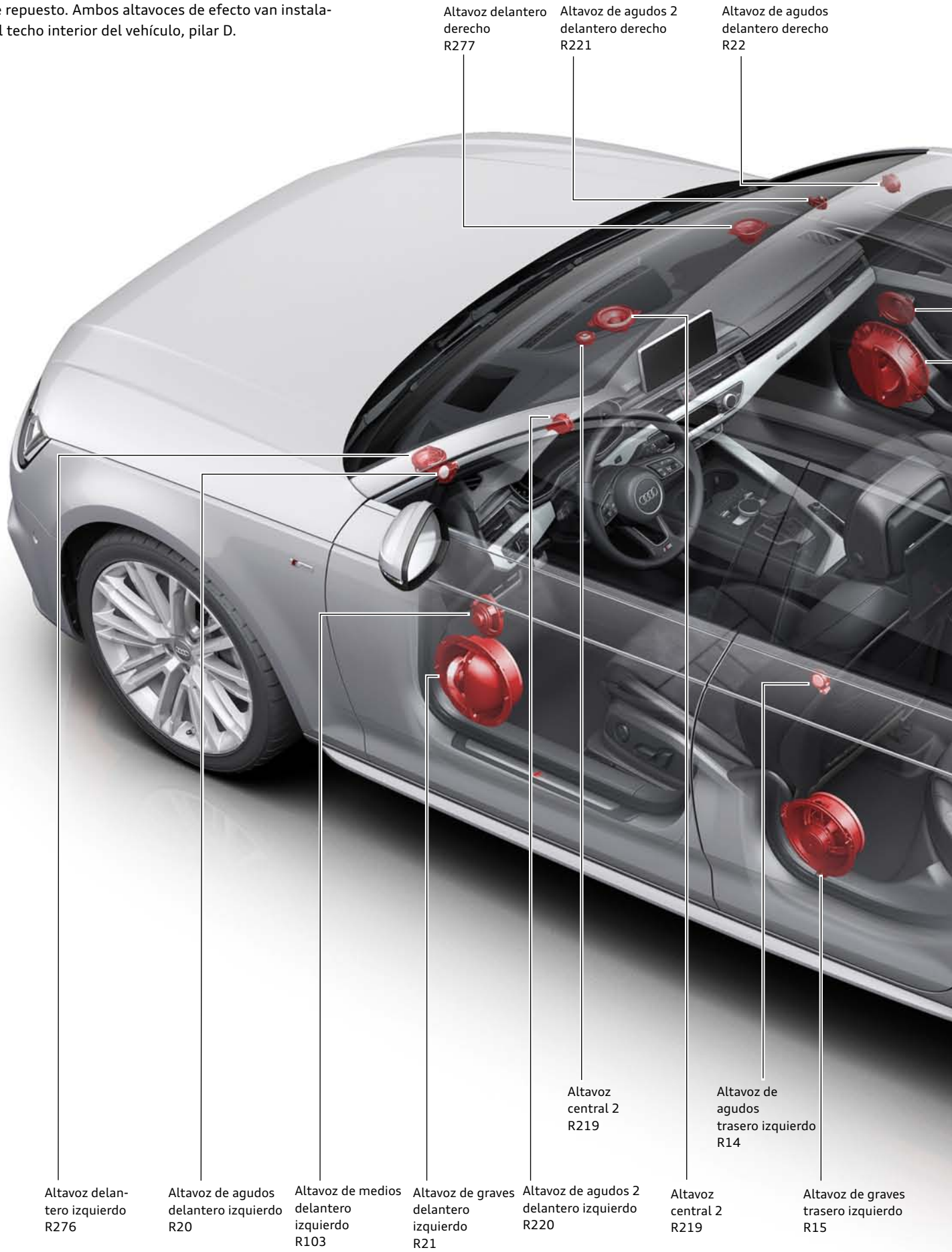


Altavoz de efecto izquierdo R209

Unidad de control del paquete de sonido digital J525

647_022

El Audi A4 Avant lleva el subwoofer en la cavidad para la rueda de repuesto. Ambos altavoces de efecto van instalados en el techo interior del vehículo, pilar D.



Altavoz de medios
delantero derecho
R104

Altavoz de graves
delantero derecho
R23

Altavoz de agudos
trasero derecho
R16

Altavoz de graves
trasero derecho
R17

Altavoz de efecto derecho
R210



Altavoz de efecto
izquierdo
R209

Unidad de control del
paquete de sonido digital
J525

Subwoofer
R211

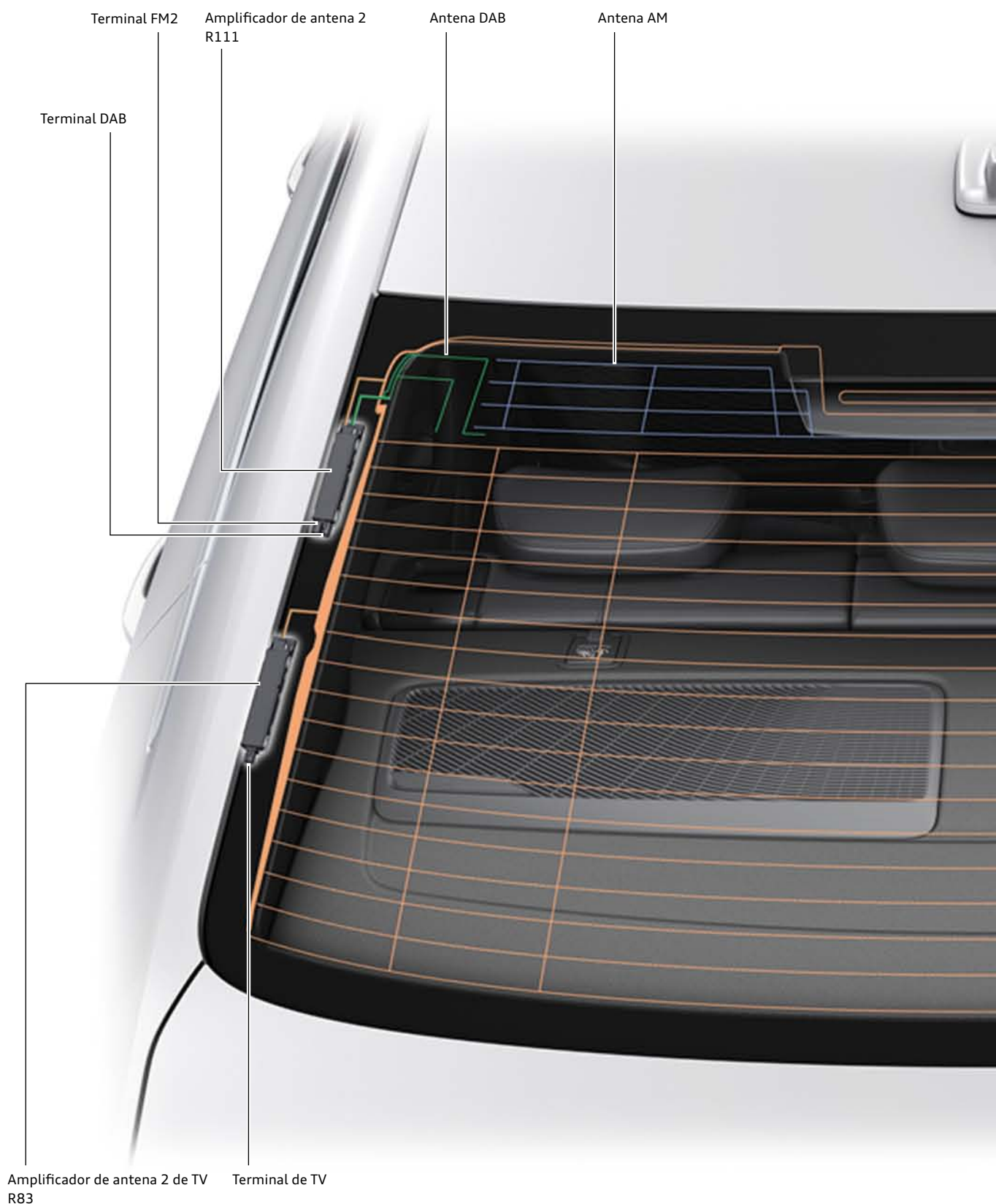
647_023

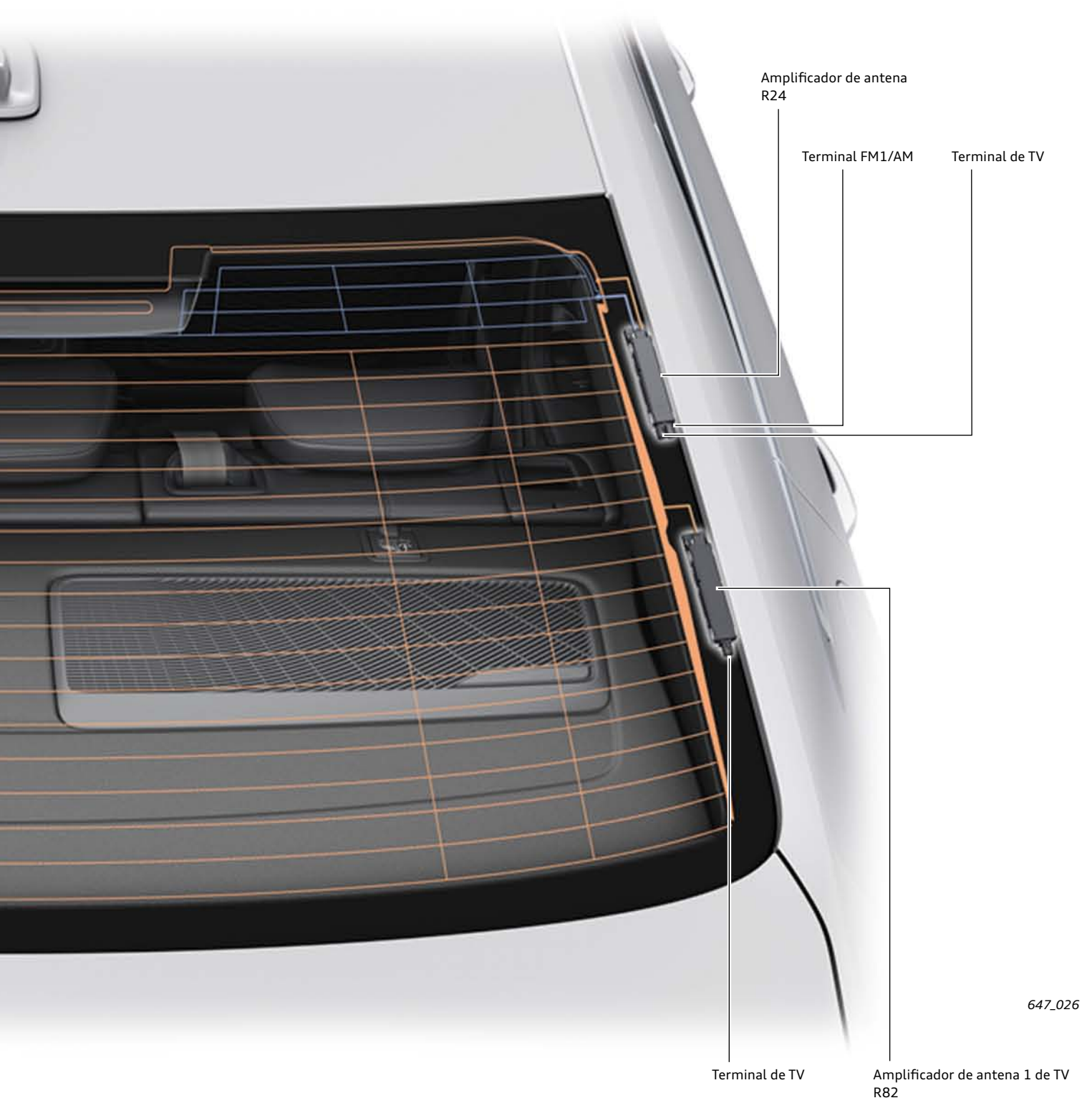
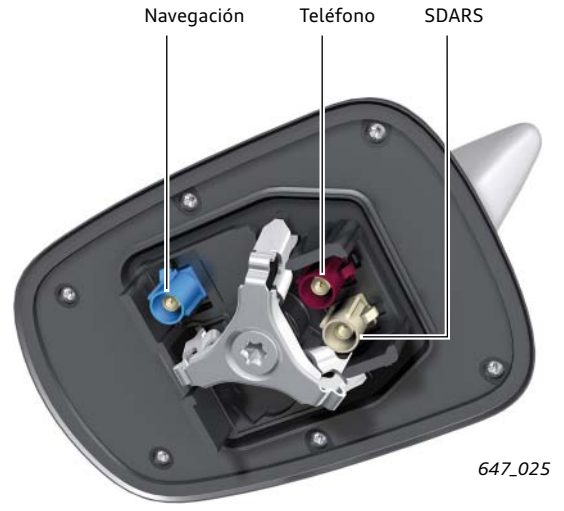
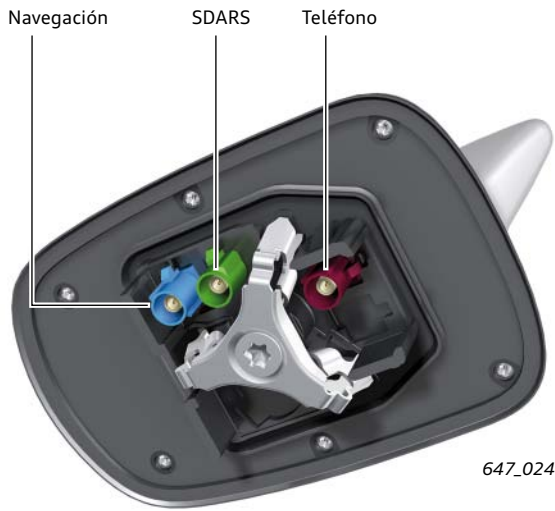
Antenas

Cuadro general de las antenas

Las antenas se encuentran en la parte trasera y sobre el techo del vehículo. Si se trata de una berlina, las antenas van integradas en la luneta trasera, sobre el techo y en el paragolpes trasero. Si se trata de un Audi A4 Avant, las antenas se distribuyen sobre la luneta trasera, el techo, el espóiler trasero, el cristal lateral trasero derecho y el paragolpes trasero.

Las conexiones para antena de los amplificadores hacia la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794 dependen del equipamiento concreto del vehículo. Es decir, que sólo se implementan los terminales de conexión que realmente se necesitan.









Antena DAB

Amplificador de antena 3
R112

647_027

Antenas para teléfono

La cantidad de antenas de teléfono que se instala en el Audi A4 depende del equipamiento. Según el equipamiento, el Audi A4 dispone, como máximo, de 2 antenas adicionales en el paragolpes.

Las antenas tienen diferentes funciones, según el mercado y equipamiento de que se trate. Fundamentalmente se puede diferenciar la función de la antena de acuerdo con la información que se transmite:

- ▶ Habla
- ▶ Datos (recepción y/o transmisión de datos)

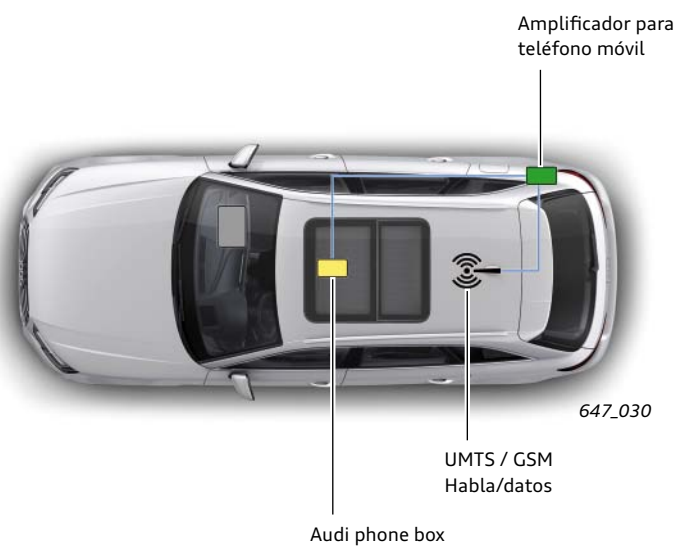
En este contexto hay que tener en cuenta que la antena LTE 1 R297 únicamente recibe datos, pero no los transmite. A continuación se plantean esquemáticamente los desgloses actuales de las antenas para diversos mercados.

Variantes de las antenas

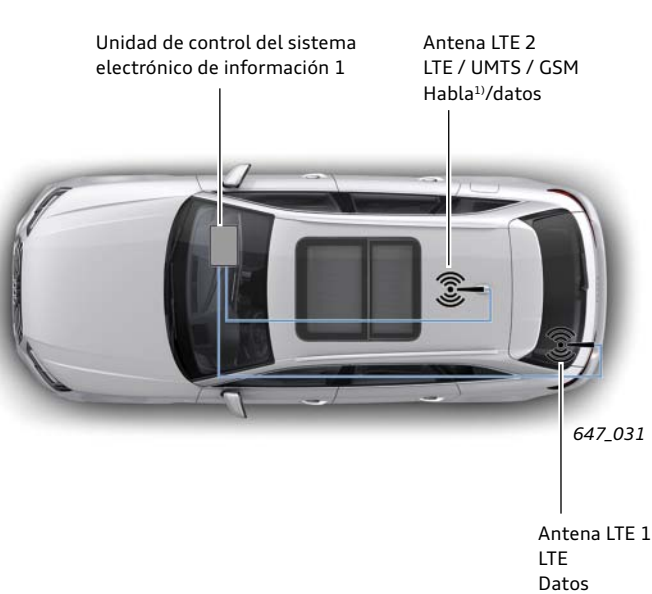
Todos los mercados sin Audi connect sin Audi phone box



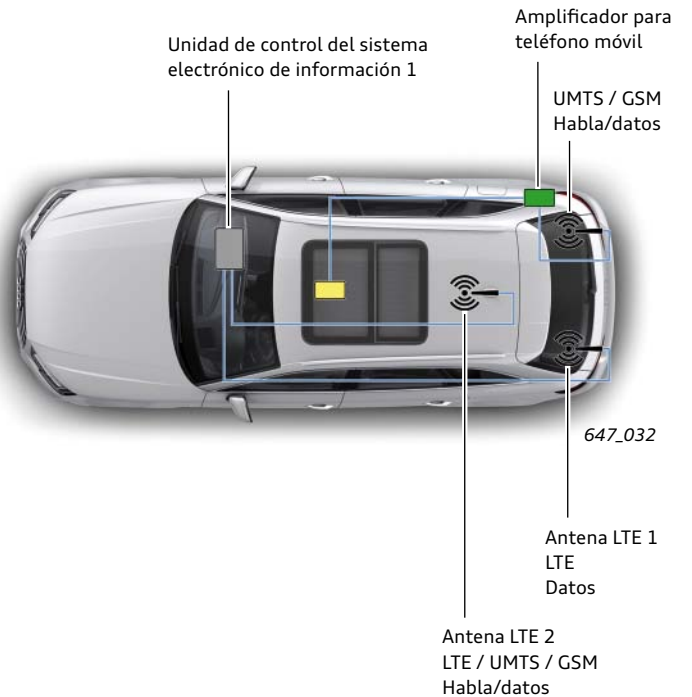
Todos los mercados sin Audi connect con Audi phone box



Todos los mercados con Audi connect sin Audi phone box



Europa con Audi connect y Audi phone box



¹⁾ No en los EE.UU.

Pantalla MMI

Pantalla MMI

En el Audi A4 siempre hay una pantalla fija. Según el equipamiento hay 2 diferentes pantallas. Las pantallas se diferencian como sigue:

Pantalla cromática TFT de 8,3" con 1.024 x 480 puntos de imagen y margen de magnesio pintado en plata, para:

- ▶ MMI Navigation plus



647_033

Pantalla cromática TFT de 7,0" con 800 x 480 puntos de imagen y margen de magnesio pintado en negro, para:

- ▶ MMI Navigation
- ▶ MMI Radio plus



647_034

Unidad de mandos

Unidad de mandos del sistema multimedia E380

El Audi A4 puede incorporar 6 diferentes unidades de mandos. La unidad de mandos que se instala depende, por una parte, de que el vehículo lleve cambio automático o cambio manual.

Por otra parte, las unidades de mandos se diferencian por cuanto a estructura y diseño, en función del sistema de infotainment que se instala (MMI Radio plus, MMI Navigation o MMI Navigation plus).

Unidad de mandos "Basic"

La unidad de mandos "Basic" dispone de 8 teclas de selección rápida, libremente ocupables.

Se pueden ocupar con las funciones siguientes:

- ▶ Radioemisora
- ▶ Lista de reproducción / álbum
- ▶ Número de teléfono

Aparte de ello lleva 2 mandos basculantes, el pulsador giratorio y respectivamente 1 tecla para las funciones siguientes:

- ▶ MENU (ir al menú principal)
- ▶ BACK (volver al último menú)
- ▶ Menú de selección (seleccionar el menú lateral izquierdo)
- ▶ Menú de opción (seleccionar el menú lateral derecho)

Con el mando basculante izquierdo se pueden activar los menús siguientes:

- ▶ CAR
- ▶ TEL

Con el mando basculante derecho se pueden activar los menús siguientes:

- ▶ RADIO
- ▶ MEDIA



Unidad de mandos "Basic" con cambio automático

647_035



Unidad de mandos "Basic" con cambio manual

647_036

Unidad de mandos "Mid"

La unidad de mandos "Mid" se diferencia en 3 aspectos frente a la variante "Basic".

1. Con el mando basculante izquierdo se pueden activar los menús siguientes:
 - ▶ NAV/MAP (navegación o bien mapa)
 - ▶ TEL (teléfono)
2. El mando pulsador giratorio tiene, adicionalmente a las funciones estándar, una función de joystick de 4 vías. Según el menú de que se trate, se pueden gestionar con éste diversas acciones y menús. Ejemplos:
 - ▶ Desplazar la cruz reticular en el mapa de navegación
 - ▶ Desplazar el centro del sonido
 - ▶ Desplazar a la izquierda: entrar en el menú de selección o cerrar el menú de opciones (menú lateral derecho)
 - ▶ Desplazar a la derecha: entrar en el menú de opciones o cerrar el menú de selección (menú lateral izquierdo)
 - ▶ Desplazar hacia arriba: área de entrada para el menú de listas activo
 - ▶ Desplazar hacia abajo: menú de selección en el medio activo. Por ejemplo, al estar activa la radio se puede seleccionar entonces una emisora distinta.
3. Las teclas de selección rápida en la unidad de mandos "Mid" se pueden ocupar adicionalmente con las funciones siguientes:
 - ▶ Destino de navegación
 - ▶ Emisora de TV



Unidad de mandos "Mid" con cambio automático

647_037



Unidad de mandos "Mid" con cambio manual

647_038

Unidad de mandos "MMI touch"

La unidad de mandos "MMI touch", adicionalmente a las funciones ya descritas, incorpora un manejo táctil, que se integra en el pulsador giratorio. Con éste se pueden manejar las funciones siguientes:

- ▶ Introducción de letras, cifras y símbolos mediante reconocimiento automático de la escritura
- ▶ Hojeado de carátulas de álbumes
- ▶ Manejo del menú principal para DVD
- ▶ Desplazamiento del mapa de navegación
- ▶ Zoom en el mapa de navegación (movimiento a dos dedos, análogo al de un smartphone)
- ▶ Desplazamiento del encuadre en diversas listas (p. ej. directorio)



Unidad de mandos "MMI touch" con cambio automático

647_039



Unidad de mandos "MMI touch" con cambio manual

647_040

Otros elementos de mando

Dos elementos de mando más se han sacado de la unidad de mandos del sistema multimedia E380.

Por una parte es el interruptor o bien regulador de volumen (regulador del volumen del lado del conductor E67), independizado de la ubicación de la unidad de mandos del sistema multimedia E380, en la consola central y comunicado a través de bus LIN con la unidad de mandos E380.

Las teclas de selección rápida (módulo de teclas para sistema multimedia E817) en las versiones con cambio manual, contrariamente a las de cambio automático, no se integran en la unidad de mandos E380, sino que van situadas a la izquierda de la palanca de cambios. Estas teclas de selección rápida, instaladas por separado, se encuentran comunicadas a través del bus LIN con la unidad de mandos E380.



647_041

Regulador del volumen del lado del conductor E67



647_042

Módulo de teclas para sistema multimedia E817



647_043



647_044

Combinación de teclas para el área de Servicio

Reinicialización del sistema

Para llevar a cabo una reinicialización (Reset) tienen que oprimirse brevemente al mismo tiempo las teclas siguientes:

- ▶ NAV/MAP (o CAR)
- ▶ Pulsador giratorio
- ▶ RADIO



Combinación de teclas para reinicialización del sistema

647_045

Menú Engineering

Para entrar en el menú Engineering tienen que oprimirse y mantenerse oprimidas consecutivamente las teclas siguientes:

- ▶ NAV/MAP (o CAR)
- ▶ MEDIA



Combinación de teclas para menú Engineering

647_046

Captura de imagen de la pantalla

En una captura de imagen de la pantalla solamente se pasa a la memoria la imagen transmitida por la J794. La figura se guarda en la memoria interna de la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794. Para guardar se tienen que oprimir y mantener oprimidas consecutivamente las teclas siguientes:

- ▶ NAV/MAP (o CAR)
- ▶ Pulsador giratorio

Como confirmación de que se ha realizado una memorización, la indicación destella brevemente en la pantalla del MMI. En total se guardan hasta 50 capturas de pantalla en la J794. En cuanto se guarda la captura número 51, se vuelve a borrar la primera.

Las capturas de pantalla guardadas se pueden copiar luego de J794 hacia una tarjeta SD con ayuda del equipo de diagnóstico de vehículos. Para ello hay que tener en cuenta las operaciones siguientes:

- ▶ Colocar una tarjeta SD vacía en el lector de tarjetas SD izquierdo (SD1).
- ▶ Seleccionar "5F - Ajuste básico" en las funciones guiadas.
- ▶ Iniciar la opción de programa "Escribir datos de análisis en CD".

Ahora se copian sobre la tarjeta SD los datos de análisis, incluyendo las capturas de pantalla.



Combinación de teclas para capturar la imagen

647_047

Audi phone box

Audi phone box

El Audi A4 puede equiparse opcionalmente con Audi phone box. Si no está instalada la Audi phone box como opción, entonces el portaobjetos existente recibe el nombre de infotainmentbox.

La infotainmentbox siempre se equipa con la hembra AUX-In y con una hembra USB de 5 V. La hembra AUX-In sirve para la transmisión analógica de audio. La hembra USB de 5 V está prevista exclusivamente para la carga de teléfonos móviles.

Si está instalada la Audi phone box opcional (9ZE), entonces hay una antena de acoplamiento debajo de la bandeja portaobjetos. Si hay un teléfono móvil en la bandeja portaobjetos, entonces se transmite de forma inalámbrica la señal de telefonía móvil recibida a través de la antena exterior. Hay además bajo la bandeja portaobjetos un módulo para la carga inalámbrica del teléfono móvil (wireless charging).

Hallará más información sobre la carga inalámbrica en la página 30.



Audi phone box

647_048



Remisión

Podrá consultar más información sobre la antena de acoplamiento en el Programa autodidáctico 609 "Audi A3 2013".

Vinculación de 2 teléfonos móviles

En el Audi A4 con Audi phone box se pueden vincular simultáneamente 2 teléfonos móviles con el vehículo a través de HFP (Hands-Free-Profile). De este modo resulta posible utilizar al mismo tiempo 2 teléfonos móviles a través del MMI.

Si el vehículo está equipado con Audi connect, paralelamente a los 2 teléfonos móviles vinculados a través de HFP se puede utilizar una tarjeta SIM en la J794 para la conexión de datos. Si no hay ninguna tarjeta SIM insertada en la J794, se puede vincular uno de los dos teléfonos móviles a través de SAP (SIM Access Profile).

Si están conectados 2 teléfonos móviles, siempre se visualiza la agenda del primer teléfono (teléfono principal). Para el teléfono principal está disponible el manejo por voz. El cambio entre el primer teléfono (teléfono principal) y el segundo teléfono (teléfono adicional) carece de complicación a través del menú de opciones.

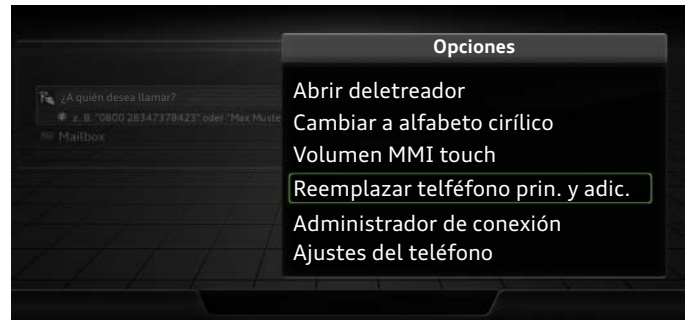
Si uno de los teléfonos móviles vinculados recibe una llamada, ésta se realiza a través del sistema de manos libres del vehículo. Si paralelamente a esa llamada el otro teléfono móvil también recibe una llamada, se produce una visualización en la pantalla del MMI (ver figura 647_051). Si se acepta la llamada en el otro teléfono móvil, se finaliza la primera llamada.

Si los teléfonos móviles vinculados apoyan un servicio de mensajes (SMS o e-mail), ambos teléfonos móviles y una tarjeta SIM insertada los pueden utilizar al mismo tiempo.



Menú gestor de conexiones

647_049



Menú de opciones del teléfono con posibilidad de cambiar a teléfono principal

647_050



Indicación en caso de una segunda llamada recibida

647_051



Indicación en el caso de servicios de SMS

647_052



Nota

Únicamente si el vehículo lleva la Audi phone box opcional, se pueden vincular al mismo tiempo 2 smartphones con el MMI.

Carga inalámbrica (dependiendo del país)

Bajo "wireless charging" se entiende la carga inalámbrica de un teléfono móvil por inducción electromagnética. En el cargador (transmisor) se aplica una tensión alterna a una bobina. Con ello se engendra un campo magnético continuamente variable. El receptor (teléfono móvil) también posee una bobina. Por las variaciones del campo magnético se induce allí una tensión. La parte electrónica en el receptor suministra entonces una tensión de carga al teléfono móvil.

Para esa finalidad se utiliza en Audi el estándar Qi, que fue desarrollado por el Consorcio Wireless Power. El estándar Qi posibilita la comunicación necesaria entre el cargador y el teléfono móvil durante la fase de carga.

La potencia máxima a este respecto se cifra en 5 vatios¹⁾. Debido a que los smartphones trabajan con 5 voltios, esto significa un flujo de corriente máximo de 1 amperio.

El adaptador de carga inalámbrica va integrado en Audi phone box. El adaptador consta de un módulo electrónico de carga y 4 bobinas electromagnéticas por separado. La antena necesaria para la recepción del teléfono móvil va dispuesta en este caso en torno a las bobinas.

Si el MMI se encuentra activo (contacto S ON), se activa la electrónica de carga a través de la señal Phone ON. Por medio de sensores (inductivos y capacitivos) la electrónica de carga comprueba si hay un objeto colocado en Audi phone box. Si en ese contexto se identifica un teléfono móvil compatible con la carga inalámbrica, comienza la operación de carga mediante un aumento de la corriente. De esta forma se minimiza el consumo de corriente al no necesitarse la operación de carga. Una operación de carga se visualiza en el menú de teléfono por medio de un símbolo en la parte inferior izquierda de la pantalla del MMI.

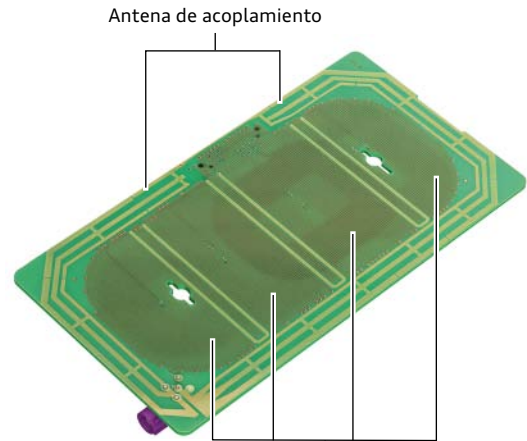
Para la operación de carga se utiliza siempre solamente una bobina. La electrónica de carga se encarga de que siempre se utilice la bobina óptima. Es óptima la bobina con la que se transmite la mayor cantidad de corriente al teléfono móvil. El teléfono móvil transmite información a la electrónica de carga para que se utilice continuamente la bobina óptima. Expresado en términos simples, el teléfono móvil avisa si es demasiado baja la potencia recibida. Como consecuencia de ello, la electrónica de carga aumenta la potencia o conmuta a otra bobina. Si el teléfono móvil vuelve a recibir suficiente energía, se utiliza esa bobina hasta que el teléfono móvil vuelva a transmitir una solicitud. Algunos teléfonos móviles también son capaces de avisar que su batería está cargada. Si la electrónica de carga recibe esta información, desactiva la operación de carga.

¹⁾ La absorción de corriente efectivamente posible depende del receptor en cuestión.



Audi phone box

647_053



Placa de circuitos impresos con antena de acoplamiento y bobinas electromagnéticas

Bobinas electromagnéticas

647_054



Audi phone box por debajo

647_055



Indicación al iniciar la carga

647_056



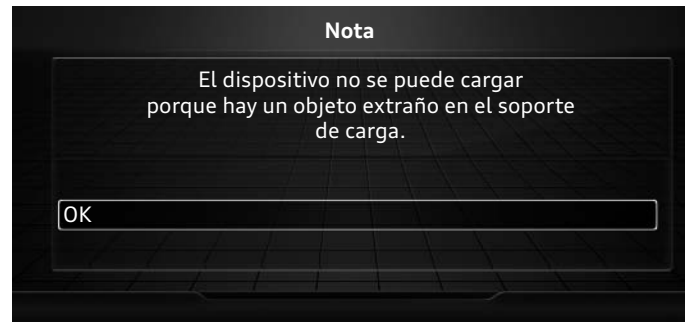
Nota

Únicamente se cargan teléfonos móviles con el hardware correspondiente.
El término Qi es de origen chino y significa energía vital.

Restricciones del sistema

Para minimizar las influencias electromagnéticas sobre otros sistemas del vehículo, se encuentra limitado el alcance. Por ese motivo es preciso que el teléfono móvil se encuentre directamente sobre el soporte de carga, para que la carga sea óptima. Si hay objetos gruesos o de metal entre el teléfono móvil y el soporte de carga, no es posible efectuar la carga.

En determinados casos (p. ej. si hay monedas) se visualiza también un texto de aviso en el MMI (ver figura 647_057).

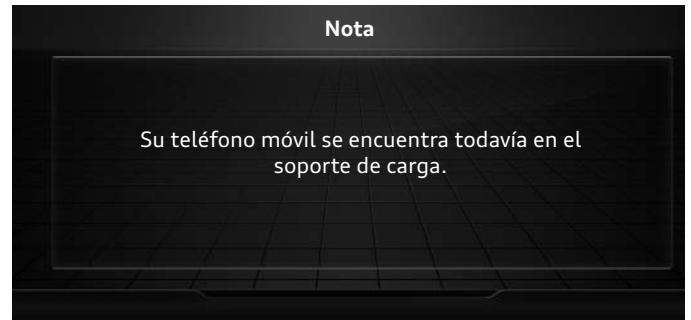


Indicación al no ser posible la carga

647_057

Si después de desconectar el borne S y abrir la puerta del conductor se detecta la presencia de un teléfono móvil en el soporte de carga, según sea el ajuste realizado, se produce un texto de aviso y una señal acústica. Si la puerta del conductor se abre muy rápidamente (hasta 3 s después de borne S OFF), el aviso también puede producirse habiéndose retirado el teléfono móvil.

Durante la carga inductiva se produce calor. Cabe calificar de normal una generación de calor de hasta 55 °C. En el Manual de Instrucciones también figura un texto de aviso correspondiente.



Indicación si se olvidó el equipo terminal en el soporte de carga

647_058

Posibilidades de ajuste

Pueden efectuarse los siguientes ajustes para la carga inalámbrica:

- ▶ Señal recordatoria (Reminder Signal) on/off
- ▶ Señal acústica (volumen)
- ▶ Aviso de voz on/off



Menú de ajuste para la carga inalámbrica

647_059



Nota

Para algunos países, en los que no se ofrece Audi phone box con antena de acoplamiento, Audi phone box puede estar incorporada únicamente para la carga inalámbrica, siendo lo que se llama Audi phone box light.

Interconexión

Interconexión

La unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794 va conectada, en todas las variantes de infotainment, a la interfaz de diagnóstico para bus de datos J533 a través del CAN Infotainment. CAN Infotainment es un bus Highspeed con una velocidad de transmisión de datos de 500 kbit/s.

Dependiendo del equipamiento, en el CAN Infotainment pueden estar abonadas las siguientes unidades de control:

- ▶ Unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794
- ▶ Unidad de control en el cuadro de instrumentos J285
- ▶ Unidad de control del sistema de proyección de información sobre el parabrisas (Head-up Display) J898
- ▶ Unidad de control de los sensores de la palanca selectora J587
- ▶ Unidad de control para interfaz de diagnóstico para bus de datos J533

La pantalla del MMI J685 y la unidad de mandos E380 están comunicadas con la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794 a través del bus CAN del sistema modular de infotainment (CAN MIB). Además de ello participan en este sistema de bus las unidades de control de la unidad de mandos con pantalla para información, trasera izquierda / derecha J648/J649. El CAN MIB es un bus de alta velocidad con 500 kbit/s.

Si en un vehículo se instala una unidad de control de infotainment adicional (p. ej. amplificador para Bang & Olufsen Sound System, receptor de TV), entonces el sistema de infotainment va equipado adicionalmente con un bus MOST. Y así también se comporta con el equipamiento de un cuadro de instrumentos "top" (9S7) y un Audi virtual cockpit (9S8). En el caso del bus MOST se trata del MOST150 con una velocidad de transmisión de datos de 150 Mbit/s. La unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794 es aquí la unidad maestra del sistema y de diagnóstico para el bus MOST.

En el bus MOST están abonadas las siguientes unidades de control, dependiendo del equipamiento:

- ▶ Unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794
- ▶ Unidad de control del paquete de sonido digital J525
- ▶ Receptor de TV R78
- ▶ Unidad de control en el cuadro de instrumentos J285

Transmisión de imágenes

Las representaciones visuales para la unidad de control en el cuadro de instrumentos J285 se transmiten por medio de la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794 como sigue:

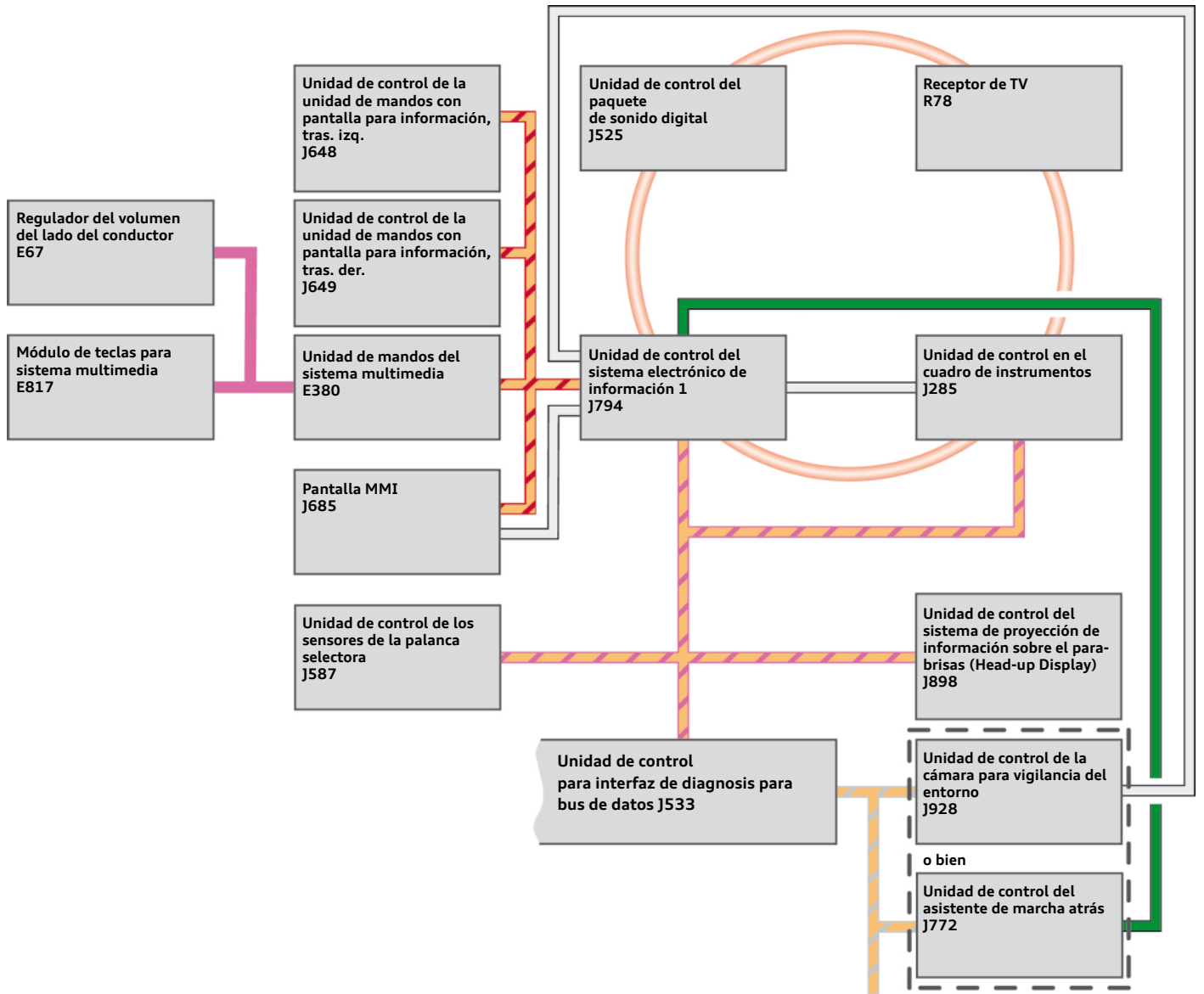
1. Audi virtual cockpit:
 - ▶ LVDS: el gran mapa de navegación y los mapas de detalles de las intersecciones utilizan el enlace LVDS como vía de transmisión.
 - ▶ Bus MOST: todos los demás contenidos, tales como menús de listas o portadas y actualizaciones del software del cuadro de instrumentos J285 pasan a través del bus MOST.
 - ▶ CAN Infotainment: todos los demás contenidos se comunican a través del CAN Infotainment.
2. Cuadro de instrumentos "top":
 - ▶ Bus MOST: los datos de la navegación (incl. mapa) y las actualizaciones de software de J285 se transmiten a través del bus MOST.
 - ▶ CAN Infotainment: todos los demás contenidos se comunican a través del CAN Infotainment.
 - ▶ El cuadro de instrumentos "top" no dispone de enlace LVDS.
3. Cuadro de instrumentos "medium":
 - ▶ Todos los contenidos se transmiten a través del CAN Infotainment.
 - ▶ El cuadro de instrumentos "medium" no dispone de enlace LVDS ni de enlace a bus MOST.











Nota

Un caso especial de la interconexión viene dado por la variante de equipamiento MMI Radio plus (i8E) en combinación con el cuadro de instrumentos "top" y pantalla cromática de 7" (9S7). El cuadro de instrumentos no dispone en este caso de ningún enlace hacia el bus MOST.

Topología



Legenda:

-  CAN Sistema modular de infotainment (CAN MIB)
-  Bus LIN
-  CAN Extended
-  CAN Infotainment
-  Bus MOST
-  LVDS
-  FBAS
-  Configuración "o bien"

647_060

Audi connect

Audi connect (dependiendo del mercado)

En el Audi A4 crece intensamente la familia de Audi connect. Aparte de los servicios conocidos hasta ahora, como p. ej. El tiempo o Noticias online, también se ofrecen servicios que permiten el acceso directo al vehículo.

Para posibilitar este acceso al vehículo, se ha equipado la interfaz de diagnóstico para bus de datos J533 con un módulo de radiocomunicación móvil compatible con UMTS / GSM, incluyendo una tarjeta SIM de instalación fija.

Para diferenciar los servicios y sistemas se emplean 2 conceptos nuevos:

1. Servicios Audi connect de infotainment

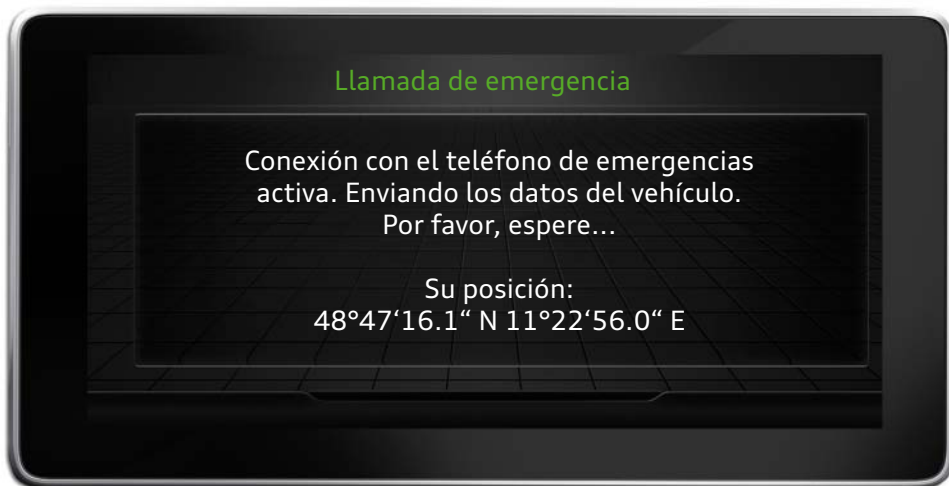
Concentran los servicios que pasan por la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794.



647_061

2. Servicios de Audi connect referidos al vehículo

Concentran los servicios que pasan por la interfaz de diagnóstico para bus de datos J533.



647_062

Servicios Audi connect de infotainment (dependiendo del mercado)

En el Audi A4 se ofrecen al cliente 2 diferentes sistemas de infotainment, en los que puede utilizar servicios Audi connect de infotainment (IT1).

1. MMI Navigation
2. MMI Navigation plus

Si el Audi A4 está equipado con MMI Navigation, significa que ya lleva un módulo UMTS / LTE (núm. PR: EL3). Con éste se pueden utilizar las funciones siguientes:

- ▶ WLAN Hotspot para el acceso a internet con dispositivos terminales móviles
- ▶ Enlace de la App MMI connect
- ▶ Audi connect gratuita a prueba durante 3 meses contados a partir de la fecha de la entrega

Con el MMI Navigation el cliente tiene la posibilidad de pedir los servicios de Audi connect por un período de 3 años ya sea directamente al pedir el vehículo o en una fecha posterior. Después de la entrega el cliente puede comprar la licencia de los servicios Audi connect a través del concesionario Audi.

En vehículos con MMI Navigation plus se incluyen ya por 3 años en el módulo UMTS / LTE los servicios Audi connect de infotainment.

En el Audi A4 se dispone, por ejemplo, de los servicios indicados a continuación, dependiendo de cada país:

- ▶ Información de tráfico online de Audi
- ▶ Mapa Google Earth con Google Street View
- ▶ El tiempo
- ▶ Noticias online
- ▶ Twitter

Si el vehículo lleva MMI Navigation plus y Audi connect, el mapa de navegación entregado (dependiendo del país) se puede poner al día online con las primeras 5 actualizaciones que aparecen semestralmente.



Menú principal con icono de Audi connect

647_063



Menú principal de Audi connect

647_064



Menú de selección de Audi connect

647_065



Nota

El número PR para el paquete de Audi connect instalado de fábrica es el IT1. Si el vehículo lleva el número PR ITO, significa que se pidió sin el paquete Audi connect.

Servicios de Audi connect referidos al vehículo (dependiendo del mercado)

En el Audi A4 el cliente puede pedir opcionalmente el equipamiento Audi connect Llamada de emergencia y Servicio (IW3). El vehículo recibe entonces una interfaz de diagnóstico para bus de datos J533, incluyendo un módulo de radiotelefonía móvil compatible con UMTS / GSM con tarjeta SIM de instalación fija. Cuando es necesario transmite datos referidos al vehículo hacia un servidor de Audi.

Los servicios

Según el país en cuestión, están disponibles diversos servicios. También se subdividen en 2 categorías:

- ▶ Audi connect Llamada de emergencia y Servicio
- ▶ Audi connect Gestión del vehículo

Audi connect Llamada de emergencia y Servicio



Llamada de emergencia Audi

En un accidente con disparo de un medio de retención pirotécnico – p. ej. airbag – se establece automáticamente una comunicación por voz hacia la central de llamadas de emergencia de Audi. A ésta se retransmiten también inmediatamente todos los datos relevantes, como p. ej. posición, último sentido de marcha del vehículo y número de ocupantes. La central Audi de llamadas de emergencia encausa entonces las medidas necesarias.

El cliente puede activar un inicio manual de la llamada de emergencia a través de la tecla SOS.



Teléfono de asistencia online

Si el cliente tiene una avería que inmoviliza el vehículo, oprimiendo el pulsador para llamada de asistencia por avería E275 puede establecer una comunicación telefónica con la central del Audi Service en su país. La central de Service recibe de inmediato los datos correspondientes al estado del vehículo y la posición, para poder brindar al cliente rápidamente el apoyo que necesita.



Cita Audi online

Si el cliente activa este servicio en myAudi y ha seleccionado a un concesionario de Servicio, el vehículo transmite automáticamente los datos del estado del vehículo a ese concesionario de Servicio. La transmisión se realiza 14 días antes de que se encienda el indicador de intervalos de Servicio en el cuadro de instrumentos. El concesionario de Audi Service puede contactar proactivamente al cliente y concertar una cita para la intervención del Servicio.

Con la ayuda de myAudi el cliente puede acceder a estos datos después de un proceso de registro y autenticación. Además también tiene la posibilidad de acceder a estos datos a través de la App MMI connect.

A continuación se presenta un cuadro general con una explicación breve de los diferentes servicios.

Audi connect Gestión del vehículo



Informe de estado del vehículo

Esta función indica al cliente en myAudi o en la App Audi connect diversos estatus del vehículo, p. ej. kilometraje, puertas enclavadas o desenclavadas, ventanas abiertas o cerradas y nivel de llenado del depósito.



Control remoto - Bloquear/desbloquear

Con la App Audi connect el cliente puede aplicar y desaplicar el cierre centralizado de su vehículo.



Posición de estacionamiento

Indica la última posición de aparcamiento en un mapa.



Control remoto - Calefacción independiente

Si el vehículo está equipado con una calefacción independiente opcional, ésta se puede iniciar a través de la App MMI connect.



Remisión

Hallará más información sobre los servicios referidos al vehículo en Audi Training Online, en las correspondientes emisiones de Audi Service TV.



Nota

Los servicios de Llamada de emergencia, Teléfono de asistencia online y Cita Audi online están disponibles de forma gratuita durante 10 años a partir de la primera matriculación.

Función / transmisión de datos

La interfaz de diagnóstico para bus de datos J533 colecta y transmite los datos que se necesitan para el servicio en cuestión. Transmite los datos como sigue:

A través de internet al servidor de Audi

- ▶ Respectivamente después de borne 15 OFF
 - ▶ Informe sobre el estado del vehículo (p. ej. estatus del cierre centralizado, kilometraje, estado de la batería)
 - ▶ Posición
- ▶ Concesionario de Servicio seleccionado en myAudi antes de la intervención de Servicio
 - ▶ Intervalo de Servicio
 - ▶ Datos del vehículo análogos a los datos de ServiceKey3 (p. ej. kilometraje, mensajes de avería, niveles de líquidos)
- ▶ En caso de una llamada de asistencia por avería a la central de Audi Service del importador
 - ▶ Datos del vehículo análogos a los datos de ServiceKey3 (p. ej. número de identificación del vehículo, mensajes de avería, niveles de líquidos)
 - ▶ Posición
 - ▶ Último sentido de marcha

A través de SMS y del canal de voz (módem in-band) durante la llamada de emergencia Audi, directamente a la central de llamadas de emergencia de Audi; p. ej.:

- ▶ Posición
- ▶ Último sentido de marcha
- ▶ Ocupantes (según cierres de los cinturones)



Tecla para llamada de emergencia

Tecla para llamada de asistencia

647_073

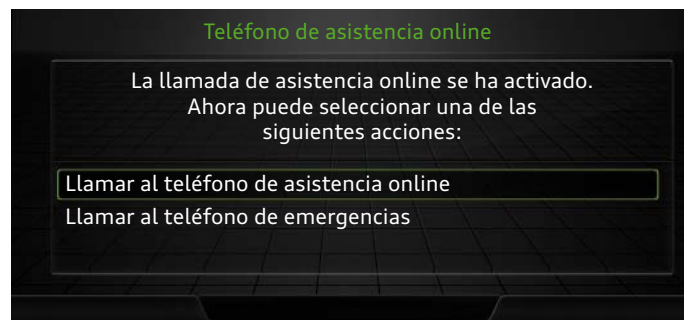
Llamadas automáticas de emergencia y de asistencia por avería

En un caso de accidente la unidad de control de airbag J234 determina la gravedad del accidente. La gravedad del accidente se divide en 2 categorías y se transmite a través del sistema de bus de datos y a través de un cable discreto hacia la interfaz de diagnóstico para bus de datos J533.

En el caso de la categoría 1 se activa automáticamente la llamada al teléfono de asistencia online. En la pantalla del MMI aparece una indicación y el usuario puede seleccionar allí si desea iniciar una llamada al teléfono de asistencia o la llamada de emergencia Audi.

En el caso de la categoría 2 se activa automáticamente la llamada de emergencia Audi y se inicia una llamada de voz hacia la central de llamadas de emergencia de Audi.

En ambos casos se transmite el número de identificación del vehículo y la ubicación del vehículo, así como el último sentido de marcha.



Indicación al haberse iniciado automáticamente una llamada al teléfono de asistencia

647_074



Nota

Si en un país no está localizable la central de llamadas de emergencia Audi, el sistema intenta hacer una llamada de emergencia al número 112 – si ello está permitido. En ese contexto no se transmiten actualmente datos del vehículo.

Hardware

Para llevar a la práctica los servicios referidos al vehículo, en la interfaz de diagnóstico para bus de datos J533 se incorpora un módulo de telefonía móvil compatible con UMTS / GSM.

En total, el sistema consta de los componentes siguientes:

- ▶ Módulo de telefonía móvil instalado en J533
- ▶ Tarjeta SIM instalada fijamente en J533
- ▶ Micrófono instalado en el módulo del techo, lado conductor
- ▶ Altavoz para módulo de llamada de emergencia R335
- ▶ Una antena de telefonía móvil instalada en J533
- ▶ Una antena por separado para módulo de llamada de emergencia R263
- ▶ Batería de emergencia A16 en J533
- ▶ Pulsador para llamada de emergencia E276 instalado en el módulo del techo
- ▶ Pulsador para llamada de asistencia por avería E275 instalado en el módulo del techo
- ▶ Antena GPS R50

Antenas de telefonía móvil

El sistema dispone de 2 antenas de telefonía móvil. En caso de necesidad se utiliza la antena que tiene la mejor recepción de telefonía móvil.

La 1ª antena va instalada fijamente en la interfaz de diagnóstico para bus de datos J533. La 2ª va centrada debajo del tablero de instrumentos. En las berlinas Audi A4 con parabrisas térmico, la 2ª antena va instalada debajo de la bandeja trasera.

En esta constelación también recibe el nombre de connected Gateway.

Antena GPS

Para determinar la ubicación, en vehículos desprovistos de sistema de navegación (MMI Radio plus) la antena GPS R50 va conectada directamente al connected Gateway J533. En vehículos con sistema de navegación la J533 recibe los datos GPS de la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794 a través del bus de datos.



Altavoces

En la llamada de emergencia Audi se emite el diálogo a través del altavoz para módulo de llamada de emergencia R335 que se instala por separado en el vano reposapiés del conductor.



Módulo de telefonía móvil

El módulo de telefonía móvil, compatible con UMTS / GSM, es el encargado de transmitir los datos hacia el servidor de Audi, así como de establecer la comunicación por voz en el caso de la llamada de emergencia y la llamada de asistencia por avería.

Tarjeta SIM

Aquí no se trata de una tarjeta SIM corriente, insertable, sino de una de instalación fija. También se llama e-SIM (embedded SIM). La propia e-SIM no se puede sustituir por separado. Si es necesario, se tiene que sustituir la interfaz de diagnóstico para bus de datos J533.

Batería de emergencia

Se necesita para garantizar la alimentación de tensión destinada a la llamada de emergencia automática. La batería de emergencia consta de 2 baterías recargables especiales, y se puede adquirir a través del área de recambios originales Audi.

La batería de emergencia siempre se vuelve a cargar durante el uso normal del vehículo. La batería de emergencia está sujeta a un intervalo de sustitución fijo de 7 años.

647_075



Pulsadores

Los pulsadores para llamada de emergencia E276 y para llamada de asistencia por avería E275 van instalados en el módulo delantero del techo y se analizan en éste. Su señal se transmite entonces a través del bus LIN hacia la unidad de control de la red de a bordo J519 y luego continúa a través del bus de datos hacia la interfaz de diagnóstico J533.

En el pulsador para llamada de emergencia hay un LED verde-rojo, que visualiza los estados operativos siguientes:

- ▶ Verde: función disponible
- ▶ Verde parpadeando: función activa
- ▶ Rojo: función no disponible

En el pulsador para la llamada de asistencia por avería hay un LED rojo, que se enciende en cuanto está activa la llamada.

Micrófono

En el caso de la llamada de emergencia Audi y de la llamada de asistencia por avería, se efectúa el diálogo a través del micrófono que se encuentra por el lado del conductor.

En el caso del micrófono se trata del que en otros casos se instala, conectado sin connected Gateway J533 directamente a la unidad de control del sistema electrónico de información 1 J794. La señal del micrófono se retransmite, en el caso de una llamada telefónica normal, de J533 hacia J794.

Reservados todos los derechos.
Sujeto a modificaciones.

Copyright
AUDI AG
I/VK-35
service.training@audi.de

AUDI AG
D-85045 Ingolstadt
Estado técnico: 08/15

Printed in Germany
A15.5S01.29.60