

BMW ConnectedDrive

Índice.



1. Los sistemas en red proporcionan mayor comodidad, funciones de información y entretenimiento y seguridad: innovaciones de BMW ConnectedDrive	
Innovaciones para disfrutar de un placer de conducción aún mayor	3
Más comodidad: el servicio de información telefónica	4
Más funciones de información y entretenimiento en el futuro: el Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW	4
Más seguridad: Llamada de emergencia	4
2. Mayor comodidad: BMW ConnectedDrive	5
Buscado y encontrado: el servicio de información telefónica	5
En casa a cualquier hora, en cualquier lugar: Google Services	5
Llegar más rápidamente y más relajado: Traffic Info Plus	6
Teleservicios BMW: la seguridad de estar siempre en buenas manos	7
Llamada Automática de Teleservicio BMW: un automóvil BMW sabe cuándo hay que realizar un determinado mantenimiento, y contacta con el Servicio Técnico	7
Llamada Manual de Teleservicio BMW: datos precisos, servicio personalizado.....	8
Diagnóstico de Teleservicio BMW con Ayuda del Teleservicio BMW: análisis y eliminación de fallos más rápidamente	8
Comodidad inigualable: Servicios Remotos	9
Todo a la vista: Control de la distancia de aparcamiento, cámara trasera y Vista lateral	9
Inteligente y comunicativo: Lectura Automática	10
Encontrar siempre un sitio libre para aparcar: información de aparcamientos	10
Todo lo que hay que saber sobre el destino del viaje: información del país	10
Servicio global: hoteles y restaurantes	11
Buscar y encontrar: guía de viajes	11
Orientación rápida: también por teléfono móvil	11

3. Funciones ampliadas de información y entretenimiento:	
BMW ConnectedDrive	12
El futuro de la información y el entretenimiento de BMW	
ConnectedDrive: El Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW	12
Rutas BMW: fascinación en marcha	13
Diversión navegando: Internet	13
Entretenimiento como en casa: cómodas soluciones de integración para dispositivos móviles	14
Viajar con la música preferida: Actualización <i>on line</i> de temas musicales	15
El radar de precipitaciones mantiene a los pasajeros de BMW lejos de las lluvia	15
Parte meteorológico personalizado: nieve o sol	16
Oficina: con cuenta de correo electrónico y agenda	16
Siempre con la información actualizada: noticias y cotización de acciones	16
4. Seguridad ampliada: BMW ConnectedDrive.....	17
En caso de accidente: Llamada de Emergencia con funciones Ampliadas	17
Visión nocturna BMW con reconocimiento de peatones	18
Todo de un vistazo: Head-up Display	18
Siempre en la trayectoria correcta: Aviso al cambiar de carril, aviso de abandono de carril y representación del límite de velocidad	19
Control de Velocidad Activo con función Stop & Go	20
5. BMW ConnectedDrive en el contexto histórico.....	21
Hitos de un proceso de innovación tecnológica	21
6. Disponibilidad y requisitos técnicos	24
Comodidad, funciones de información y entretenimiento y seguridad sin límites: el Servicio Fuera de la Frontera.....	25



1. Los sistemas en red proporcionan mayor comodidad, funciones de información y entretenimiento y seguridad: innovaciones de BMW ConnectedDrive

Han transcurrido tres cuartos de siglo desde la presentación de la primera radio en un coche en la Berliner Funkausstellung (Feria de la Radio de Berlín) en 1932 y las innovaciones de BMW ConnectedDrive disponibles actualmente para los clientes. En particular en la última mitad de este periodo, se ha hecho un rápido progreso en la conexión en red del automóvil con el mundo exterior y con el tráfico de la carretera, progreso que se debe en buena parte a la capacidad de innovación de los ingenieros de BMW. El primer ordenador de a bordo con indicación de la temperatura exterior en el BMW Serie 7 de 1980 y el sistema de navegación montado en fábrica presentado por BMW en 1994 –el primero de su categoría en un fabricante de automóviles europeo– han sido solamente dos de los muchos hitos que se han logrado en este camino.

Innovaciones para obtener un placer de conducción aún mayor

BMW ConnectedDrive incluye todos los innovadores productos, servicios y tecnologías que conectan a los ocupantes del automóvil, al automóvil en sí y al mundo exterior. Este conjunto singular de innovaciones proporciona mayor comodidad, funciones de información y entretenimiento y seguridad, y al hacerlo mejora el placer de la conducción. Las innovaciones incluyen un sistema de reconocimiento de las señales de tráfico basado en una cámara, el sistema Información del Límite de Velocidad, un servicio de información telefónica con transferencia de datos al sistema de navegación, una función que transmite las rutas al sistema de navegación a través de un teléfono móvil o una conexión USB, y la función Llamada de Emergencia, que ayuda a identificar la localización precisa de un vehículo y hace que los servicios de emergencia puedan ser guiados rápidamente al lugar donde se ha producido el accidente.

Una de las características especiales de BMW ConnectedDrive es que proporciona al conductor la información conveniente para que éste disfrute de una experiencia de conducción aún más intensa. Así, los sistemas de confort, información y entretenimiento y seguridad de a bordo proporcionan a los ocupantes todos aquellos servicios que necesitan o desean en cualquier momento. Sin embargo, indudablemente la tarea de seleccionar cada servicio y hacer uso de él sigue siendo del conductor, el centro del automóvil y su responsable. Las innovaciones de BMW ConnectedDrive permiten al

conductor mejorar sus aptitudes y seguridad en todas las situaciones que se dan en la conducción.

Más comodidad: el servicio de información telefónica

Además del acceso total a la agenda de trabajo y personal, se pueden enviar al automóvil a través del servicio de información telefónica más de 200.000 puntos de interés de la Guía Verde Michelin o de la guía MERIAN. También se puede llamar para conocer la información actualizada de un vuelo, localizar farmacias de guardia, cajeros automáticos o campos de golf. También se pueden reservar habitaciones de hotel a través del Servicio de Reserva de Hoteles (HRS) con descuentos de hasta el 30 por ciento, comparado con las reservas *online*. Al seleccionar la opción de servicio de información en el menú, se conecta a los ocupantes del automóvil con el Centro de Llamadas BMW. Al mismo tiempo, el automóvil automáticamente revela su posición actual. Una característica especial de este servicio es que las direcciones proporcionadas por el centro de llamadas pueden ser enviadas directamente al automóvil y transmitidas al sistema de navegación.

Más funciones de información y entretenimiento en el futuro: el Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW

Además de las innovadoras funciones de BMW ConnectedDrive ya ofrecidas, BMW desvela regularmente futuros desarrollos. El Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW, por ejemplo, es otra innovación destacada de BMW ConnectedDrive. Los clientes se han acostumbrado a personalizar sus dispositivos – por ejemplo, los teléfonos móviles – de acuerdo a sus necesidades particulares. Como parte del decidido desarrollo de la tecnología de red para automóviles, BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo en presentar, a través de un prototipo, la posibilidad de descargar y almacenar aplicaciones individuales bien desde el automóvil en cualquier momento o bien desde el PC de casa. Los ejemplos más evidentes de esta posibilidad son –como se muestra en la exhibición– la guía de viajes multimedia MERIAN, Geowiki, juegos, radio web, podcasts, Facebook®, XING y Twitter®. Además de estas posibilidades de personalización, otra característica sobresaliente del visionario Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW es la posibilidad de transferir los datos de contacto, como direcciones o números de teléfono, al sistema de navegación o al teléfono móvil, pulsando un botón. La información se muestra de forma convenientemente adaptada por el HMI del vehículo (Human Machine Interface, es decir, su lógica operacional) y la aplicación se enriquece con los datos relativos al vehículo, como por ejemplo la posición del automóvil en la aplicación Twitter®.

Más seguridad: Llamada de Emergencia

La asistencia rápida y adecuada es capital en caso de accidente. Con la Llamada de Emergencia de funciones Ampliadas de BMW ConnectedDrive, BMW es el primer fabricante de automóviles en asegurar que los servicios de emergencia reciben información detallada, antes de llegar al lugar del accidente, sobre el tipo de

colisión y las lesiones que los ocupantes probablemente han sufrido. Esta información les permite preparar anticipadamente el equipo médico apropiado para los involucrados en el accidente. Los datos transmitidos al centro de llamadas BMW también especifican la posición exacta del automóvil, su número de bastidor, el tipo de vehículo y su color, así como los datos recogidos por los sensores de a bordo.

2. Mayor comodidad: BMW ConnectedDrive



El placer de conducir típico de BMW no sólo consiste en proporcionar momentos especiales en la carretera, sino también en hacer que sea más cómodo utilizar el automóvil en cualquier momento. En particular en los viajes largos, las posibilidades técnicas innovadoras de BMW ConnectedDrive descargan significativamente el estrés del conductor, mejorando su sensación y seguridad para reaccionar a las diferentes situaciones de la conducción, e incrementando la percepción global de comodidad al volante.

Buscado y encontrado: el servicio de información telefónica

BMW ConnectedDrive es un concepto dinámico en todos los aspectos. La continua evolución del desarrollo de servicios ofrece niveles siempre crecientes de confort en marcha y fácil acceso a la información. El servicio de información telefónica es un buen ejemplo. Además del acceso total a la agenda de trabajo y personal, se pueden enviar al automóvil a través de servicio de información telefónica más de 200.000 puntos de interés de la Guía Verde Michelin o de la guía MERIAN. También se puede llamar para conocer la información actualizada de un vuelo, localizar farmacias de guardia, cajeros automáticos o campos de golf. También se pueden reservar habitaciones de hotel a través del Servicio de Reserva de Hoteles (HRS) y con descuentos de hasta el 30 por ciento, comparado con las reservas *online*.

Al seleccionar la opción de servicio de información en el menú, se conecta a los ocupantes del automóvil con el Centro de Llamadas BMW. Al mismo tiempo, el automóvil automáticamente revela su posición actual. Una característica especial de este servicio es que las direcciones proporcionadas por el centro de llamadas pueden ser enviadas directamente al automóvil. Tanto el contacto con el centro de llamadas como la transmisión de la posición del automóvil y las direcciones requeridas no tienen coste, son parte del servicio BMW ConnectedDrive, y esta posibilidad puede utilizarse tan a menudo como se desee. Los datos transferidos pueden ser transmitidos al sistema de navegación simplemente pulsando un botón. Esto también es aplicable a los números de teléfono que se han requerido: haciendo clic en el número enviado desde el centro de llamadas BMW al automóvil, el conductor puede llamar desde su propio teléfono.

En casa a cualquier hora, en cualquier lugar: Google Services

La búsqueda Local de Google permite buscar información local mientras se está sentado confortablemente en un BMW, utilizando un enlace directo en Internet hasta el motor de búsqueda más conocido. Se identifican la ubicación y el destino del automóvil y se muestran los resultados en los alrededores, completos, con dirección, números de teléfono y la distancia hasta el coche. Los resultados también se muestran en un mapa que resulta familiar, de la

página Google Maps en Internet. Los usuarios pueden hacer una búsqueda en la base de datos de Google Maps, de una manera muy similar a la que se utiliza un directorio de empresas. Los resultados entonces se transmiten fácilmente al sistema de navegación o al teléfono, pulsando un botón. Si se proporciona una URL como parte del resultado de la búsqueda, se puede navegar en la página web directamente desde el vehículo a través de ese enlace, en el caso de que el automóvil esté provisto de la función Internet, disponible opcionalmente.

Los clientes de BMW ConnectedDrive pueden ahora también acceder a información adicional de un destino seleccionado en Google Maps a través del menú de opciones del sistema de navegación. Esto incluye toda la información actualizada que Google Maps proporciona en Internet, como imágenes, valoraciones y horarios de apertura.

El servicio Mi Información de BMW ConnectedDrive permite transferir directamente fichas de direcciones completas y mensajes de texto desde un PC hasta el automóvil, a través del portal BMW ConnectedDrive en Internet. Esto puede hacerlo el propio conductor o una persona autorizada. Mi Información se amplía incluyendo la posibilidad Enviar al Automóvil, que permite al conductor o a una persona autorizada buscar direcciones *online* utilizando Google Maps y enviarlas directamente al automóvil. El nuevo servicio Enviar al Automóvil HRS funciona de la misma forma. Esta función hace posible transferir la ficha con la dirección de una habitación de hotel reservada a través del Servicio de Reserva de Hoteles (HRS) desde el propio PC del usuario al automóvil. Entonces, tanto la dirección y el número de teléfono pueden seleccionarse desde el menú Mi Información, y desde aquí pueden transmitirse directamente al sistema de navegación o al teléfono móvil.

Llegar más rápidamente y más relajado: Traffic Info Plus

Con Traffic Info Plus (V-Info+), el conductor recibe información sobre la situación del tráfico y las condiciones meteorológicas en las principales carreteras más actualizada, detallada y completa que la disponible en los informes de tráfico convencionales. Este servicio recoge las actualizaciones e informaciones relevantes del tráfico –como las longitudes de las retenciones y tiempos de espera, calculados automáticamente– junto con las alertas de lluvias fuertes o nieve y las transmite al sistema de navegación, que entonces puede recomendar itinerarios alternativos al previsto. Además, también hay disponibles informes con los problemas de tráfico que cubren un radio aproximado de 50 kilómetros cerca de la frontera alemana con Austria y Suiza. La información entonces se transmite al sistema de navegación del automóvil a través de las estaciones de radio RDS-TMC, utilizando un canal de datos codificado.

Los datos necesarios para este servicio (TCMpro) son proporcionados por Navteq Services, y están basados en su propio sistema exclusivo de adquisición de datos para retenciones de tráfico. Esta información se recoge

principalmente desde más de 4.000 sensores en los puentes de las autopistas y alrededor de 5.500 bandas detectoras incluidas en la calzada, que registran el flujo del tráfico y las condiciones meteorológicas a lo largo de las principales carreteras alemanas. Todo ello proporciona una visión extremadamente fiable de la situación del tráfico y los peligros que los conductores probablemente van a encontrarse. La información obtenida así se completa con los datos de los centros de información de tráfico, actualizaciones de los departamentos de las autopistas e informes de los servicios de emergencia y departamentos de policía.

Además, todos los vehículos BMW desde septiembre de 2001 con BMW ConnectedDrive envían –si el conductor da su consentimiento– Datos Flotantes de Automóviles (Floating Car Data, FCD). Esto significa que los automóviles BMW no sólo reciben, sino que también recogen y envían información sobre el tráfico mientras están circulando. Actualmente se transmite la posición, dirección de la trayectoria y velocidad del automóvil, por supuesto de manera completamente anónima. Esta información permite obtener conclusiones fiables de la situación actual del tráfico, aunque el servicio actualmente está restringido a autopistas sin intersecciones.

El servicio Traffic Info Plus (V-Info+) actualmente solo está disponible en Alemania.

Teleservicios BMW: la seguridad de estar siempre en buenas manos

Con los Teleservicios BMW, un BMW sabe si hay que acudir al servicio técnico, y cuándo. El automóvil envía esta información con la debida antelación al Centro de Servicio BMW a través de una Llamada Automática de Teleservicio BMW. Si el conductor quiere ponerse en contacto directamente con el Centro de Servicio BMW, puede iniciar una Llamada Manual de Teleservicio BMW desde el automóvil. Y en el poco probable caso de sufrir una avería, la ayuda está siempre disponible a través del Diagnóstico de Teleservicio y Ayuda BMW, sin tener que llevar el BMW a ningún servicio técnico. Las ventajas de los Teleservicios BMW están actualmente disponibles en 19 países de todo el mundo.

Llamada Automática de Teleservicio BMW: un automóvil BMW sabe cuándo hay que realizar un determinado mantenimiento, y contacta con el Servicio Técnico

Este servicio está actualmente disponible en diez países europeos (Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Suiza) y también en Canadá, los Emiratos Árabes, Estados Unidos, Kuwait, Malasia, Rusia, y Singapur. La Llamada Automática de Teleservicio BMW permite a los clientes concertar una cita con el servicio técnico de manera rápida y cómoda, sin ningún esfuerzo. Con la ayuda del sistema de Mantenimiento Según el Estado (Condition Based Service, CBS), el automóvil automáticamente sabe el tipo de servicio que requiere y cuándo lo necesita. Tan pronto como los sensores determinan la necesidad de un mantenimiento

que requiere cambios de fluidos o componentes que se desgastan (como el aceite del motor o las pastillas de los frenos), automáticamente hace una llamada de Teleservicio BMW y envía los datos relevantes al Centro de Servicio BMW que atiende a ese cliente en particular. Esto permite que el Centro de Servicio BMW elegido por el cliente identifique el mantenimiento que necesita el automóvil y que encargue cualquier pieza necesaria de antemano, de forma que estén disponibles a tiempo para la cita prefijada. Esto minimiza el tiempo que el automóvil debe estar en el servicio técnico.

La transferencia automática de los datos al Centro de Servicio BMW también significa que el conductor no tiene que estar pendiente de cuándo debe hacer el próximo mantenimiento. Tan pronto como el automóvil identifica esa necesidad de mantenimiento y la registra a través de la Llamada Automática de Teleservicio BMW, el Centro de Servicio BMW notifica al cliente para concertar una cita cuando le sea conveniente y visitar el servicio técnico. El cliente también es informado de cuánto tiempo tardará en realizarse ese mantenimiento. Así, la visita al servicio técnico puede ajustarse a la agenda del cliente para asegurar su máxima comodidad.

La planificación de antemano del mantenimiento también supone mayores posibilidades para satisfacer requerimientos individuales. En la conversación telefónica, el cliente y el asesor de servicio pueden tratar sobre la conveniencia de reemplazar las pastillas de los frenos antes de un largo viaje de vacaciones, por ejemplo. Toda la información necesaria ya ha sido proporcionada de antemano a través de los Teleservicios BMW.

Llamada Manual de Teleservicio BMW: datos precisos, servicio personalizado

La Llamada Manual de Teleservicio BMW proporciona al conductor el contacto directo con su Centro de Servicio BMW desde el automóvil. Esto permite concertar una cita con el servicio técnico, por ejemplo para cambiar los neumáticos. De esta manera también pueden encargarse accesorios específicos para un modelo, de forma rápida y cómoda.

Con la Llamada Automática de Teleservicio BMW, el BMW también transmite toda la información relevante del vehículo. Cuando le devuelve la llamada al cliente, el Centro de Servicio BMW tiene todos los detalles necesarios para poder ofrecer un servicio a la medida perfecta del automóvil del cliente. Este servicio está actualmente disponible en Canadá, los Estados Unidos, Francia, Italia, Países Bajos, Singapur y Suiza.

Diagnóstico de Teleservicio BMW con Ayuda de Teleservicio BMW: análisis y eliminación de fallos más rápidamente

En el improbable caso de que se sufra una avería, los Teleservicios BMW están óptimamente equipados para que los inconvenientes se reduzcan absolutamente al mínimo. Los conductores de todos los modelos BMW (excepto del BMW X3) entregados en Alemania, Austria, Bélgica, Canadá,

Estados Unidos, Francia, Italia, Luxemburgo, el Reino Unido y Suiza pueden contactar con la asistencia de averías directamente, utilizando la opción del menú Asistencia en Carretera.

Además de establecerse un contacto vocal directo, se transmite al centro de asistencia en carretera BMW la posición actual del automóvil, junto con los datos relevantes del vehículo (como por ejemplo el contenido del depósito de carburante, la temperatura del anticongelante y la temperatura exterior) y los datos de diagnóstico del vehículo. Si es necesario, los expertos de asistencia de BMW pueden comprobar los datos del diagnóstico del Teleservicio BMW del automóvil. Y también los datos CBS, los cuales incluyen cualquier posible código de error. Esto le proporciona al servicio de asistencia de BMW mayores posibilidades de encontrar la causa del fallo y poner en marcha las medidas para corregirlo. Basándose en esta información, el especialista de BMW puede decidir si la funcionalidad de alguno de los componentes individuales del vehículo puede reestablecerse utilizando la Ayuda del Teleservicio BMW, o bien si hay que informar al Servicio de Asistencia Móvil.

El diagnóstico y reparación remotos de un fallo funcional sólo se llevan a cabo con el consentimiento del conductor, después de que haya activado las funciones tanto de Diagnóstico del Teleservicio BMW como de Ayuda del Teleservicio BMW a través del sistema operativo iDrive del automóvil. Los datos transmitidos sólo son almacenados si se responde afirmativamente en la Pantalla de Control a la pregunta “¿Aceptar la Ayuda del Teleservicio BMW?”. Los componentes relacionados con la seguridad, en principio están excluidos de la resolución de problemas a través de la transmisión de datos. Varias funciones de confort, por otro lado, pueden ser inicializadas para devolverlas a su funcionamiento normal a través de la Ayuda del Teleservicio BMW.

Comodidad inigualable: Servicios Remotos

El conductor está de pie junto a su automóvil, buscando ansiosamente la llave en todos sus bolsillos. En vano. No es que la haya perdido u olvidado en algún lugar; simplemente, está en la bolsa que acaba de introducir en el maletero, antes de cerrarlo. En general, la única posibilidad en este tipo de situaciones es llamar al servicio de asistencia en carretera. Sin embargo, desde la introducción de los Servicios Remotos, la ayuda rápida y apropiada está siempre disponible gracias a una tecnología desarrollada por BMW Group. Los clientes de BMW ConnectedDrive pueden –en cualquier lugar del mundo– ponerse en contacto con el centro de llamadas BMW y, después de probar su identidad, solicitar que desde allí bloquen o desbloquen su coche. Esto puede hacerse independientemente de que uno esté cerca de su coche o en otro país. Si no se está seguro de haber cerrado el coche, todo lo que hay que hacer es ponerse en contacto con el centro de llamadas BMW y un miembro del personal cerrará las puertas remotamente, si así se requiere.

Otra función, disponible exclusivamente para el BMW Serie 5 Gran Turismo y el BMW Serie 7, es el Control Remoto de la Climatización. Una rápida llamada

telefónica antes de comenzar el viaje garantiza una temperatura agradable en el habitáculo. Pero como el conductor –ni el centro de llamadas– no necesariamente saben si el coche está aparcado a la sombra o a pleno sol, el propio vehículo mide la temperatura exterior y determina si hay que refrigerar el automóvil con el sistema de ventilación o, si tiene disponible un sistema de calefacción complementario, debe ser calentado.

Todo a la vista: Control de la distancia de aparcamiento, cámara trasera y Visión lateral

Con el equipamiento opcional Control de la Distancia de Aparcamiento (PDC) de BMW ConnectedDrive, los sensores determinan la distancia hasta el vehículo de cualquier obstáculo, mientras que las señales acústicas indican cuánta distancia hay para maniobrar emitiendo un sonido intermitente que aumenta la frecuencia de su intervalo a medida que el automóvil se acerca al obstáculo.

Para complementar al PDC, hay opcionalmente una cámara trasera. Este sistema de vídeo facilita los aparcamientos y las maniobras en espacios angostos y entornos con poca visibilidad. Las imágenes de alta resolución de la cámara trasera con gran angular se muestran en color y con la perspectiva corregida en la Pantalla de Control. Además, unas líneas interactivas indican el ángulo óptimo de la dirección y el mayor ángulo de giro para aparcar. Una modalidad especial de zoom destaca la posición del gancho del remolque, para facilitar el proceso de acoplamiento de un remolque.

Otra opción es el innovador sistema de Vista Lateral. Funciona con dos cámaras integradas en las aletas delanteras, que permiten comprobar anticipadamente el tráfico perpendicular desde la izquierda y la derecha. Las imágenes se transmiten a la Pantalla de Control y no sólo ofrecen una comodidad extra al aparcar, sino que también proporcionan una visión del tráfico delante del automóvil, especialmente cuando se sale de un cruce o de un aparcamiento estrecho o sin visibilidad. Para activarla rápidamente, la Vista Lateral puede seleccionarse pulsando directamente el botón correspondiente en la consola.

Inteligente y comunicativo: Lectura Automática

Con la función de Lectura Automática, los clientes de BMW ConnectedDrive tienen la opción de que se les lean noticias y entradas RSS, así como partes meteorológicas a partir de marzo de 2010. Esto no solo aporta comodidad en la conducción, sino que también mejora la seguridad, ya que las manos del conductor permanecen en el volante en todo momento y los ojos miran hacia la carretera. Este servicio está disponible para todos los modelos (excepto para el BMW X3) entregados a partir de septiembre de 2009 y que tengan sistema de navegación.

Encontrar siempre un sitio libre para aparcar: información de aparcamientos

Con los servicios de movilidad como la función de búsqueda de aparcamiento, el conductor de BMW no sólo es guiado a un aparcamiento o a un sitio para aparcar. La característica especial de este servicio es que BMW Online también muestra

automáticamente en cualquier momento los espacios libres en el aparcamiento elegido. Ya hay más de 820 aparcamientos en toda Alemania que proporcionan este tipo de datos dinámicos. Además, también se proporcionan los horarios de apertura, las tarifas de aparcamiento y una fotografía de la entrada.

Todo lo que hay que saber sobre el destino del viaje: información del país

El servicio de información del país de BMW ConnectedDrive proporciona *online* en el automóvil detalles acerca del tráfico en 44 países europeos. Además de los límites actuales de velocidad y las principales regulaciones del tráfico, se pueden consultar en cualquier momento el límite legal de alcohol en sangre para poder conducir y la información general relativa al país. El servicio de información del país está también disponible para los clientes de BMW ConnectedDrive a través del menú de opciones del navegador.

Servicio global: hoteles y restaurantes.

Desde el automóvil, los clientes de BMW ConnectedDrive pueden consultar pequeñas descripciones de hoteles y restaurantes recomendados, basados en la guía MERIAN. La información puede solicitarse para la ubicación o destino actual o para cualquier otro lugar. Este servicio basado en web encuentra hoteles y restaurantes y los muestra de acuerdo con su precio e instalaciones. De nuevo, las direcciones relevantes se pueden transferir al teléfono o al sistema de navegación.

Buscar y encontrar: guía de viajes

El servicio de guía de viajes permite buscar lugares de interés *online* (Guías Verdes Michelin), eventos y museos nacionales e internacionales en cualquier lugar. Los resultados de la búsqueda se muestran junto con la dirección, número de teléfono, horario de apertura y una descripción. Estos datos pueden ser transferidos fácilmente al sistema de navegación o teléfono móvil, pulsando un botón.

Orientación rápida: también por teléfono móvil

Con su servicio Enviar al Teléfono, BMW Online conecta al automóvil también con el teléfono móvil. Esto permite enviar al teléfono móvil por correo electrónico desde el automóvil la ubicación actual del automóvil y el destino. Se puede consultar la parte relevante de un mapa de carreteras abriendo el correo electrónico en el teléfono móvil, de forma que sirva de ayuda al conductor para encontrar el trayecto. La posición actual y el destino están marcados en el mapa, de forma que los ocupantes también puedan llegar rápidamente a su destino a pie una vez que han aparcado el automóvil.

3. Funciones ampliadas de información y entretenimiento: BMW ConnectedDrive.



Una de las características especiales de BMW ConnectedDrive es que proporciona al conductor la información convenientemente preparada para que disfrute de una conducción aún más intensa. Varias informaciones ofrecidas como parte de BMW ConnectedDrive persiguen este propósito, y pueden utilizarse en combinación del sistema de navegación BMW.

El futuro de la información y el entretenimiento de BMW

ConnectedDrive: El Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW

El Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW es otra innovación destacada de BMW ConnectedDrive. Los clientes se han acostumbrado a personalizar sus dispositivos –por ejemplo, los teléfonos móviles– de acuerdo a sus necesidades particulares. Como parte del decidido desarrollo de la tecnología de red para automóviles, BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo en presentar, a través de un prototipo, la posibilidad de descargar y almacenar aplicaciones individuales bien desde el automóvil en cualquier momento o bien desde el PC de casa. Los ejemplos más evidentes de esta posibilidad son –como en la exhibición– la guía de viajes multimedia MERIAN, Geowiki, juegos, radio web, podcasts, Facebook®, XING y Twitter®. Además de estas posibilidades de personalización, otra característica sobresaliente del visionario Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW es la posibilidad de transferir los datos de contacto, como direcciones o números de teléfono, al sistema de navegación o al teléfono móvil, pulsando un botón. La información se muestra de forma convenientemente adaptada por el HMI del vehículo (Human Machine Interface, es decir, su lógica operacional). En términos prácticos, esto significa que a través de la secuencia de opciones del menú “Servicios BMW”, “Tienda de Aplicaciones”, “En carretera”, los clientes pueden descargar información digital sobre el viaje e indicaciones de MERIAN (como guías de audio con calidad de audiolibro o en formato de imágenes y texto) sobre puntos de interés, hoteles, restaurantes y opciones de ocio y para salir por la noche, gestionar los contactos de las redes sociales y recibir y enviar *tweets* –todo ello sin salir del coche–. Además, el ítem del menú “Entretenimiento” dirige al usuario a opciones como *podcasts* y el juego “adivina el origen de la matrícula”. Las aplicaciones del Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW de BMW ConnectedDrive recogen cierta información del vehículo. Con las aplicaciones XING y Twitter®, por ejemplo, la posición del automóvil se toma del sistema de navegación y, si el sistema está activo guiando al automóvil al destino, también se usa la información relativa a la hora y la ubicación del destino. Además de eso, también puede pensarse en el futuro uso de otros numerosos datos del vehículo para las aplicaciones BMW, como los datos sobre la aceleración o la frenada.

En el futuro, los ocupantes del vehículo podrán disfrutar de una colección constante de nuevas e interesantes aplicaciones para descargar desde el visionario Concepto de Tienda de Aplicaciones BMW. También será posible descargar software al automóvil en cualquier momento, mientras se está circulando. Así el automóvil podrá mantenerse actualizado con los últimos desarrollos a lo largo de toda su vida, y los clientes podrán continuar disfrutando de las últimas innovaciones técnicas de BMW Group después de comprar su automóvil.

Rutas BMW: fascinación en marcha

Un sistema de navegación guía a un conductor de BMW de forma fiable desde el punto A hasta el punto B, habitualmente a través del camino más rápido. Pero, a veces, el objetivo es el propio viaje. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo en ofrecer la posibilidad de crear trayectos propios a los usuarios, con hasta 30 paradas intermedias, en el portal de Internet www.bmw.com/routes, y entonces transferirlo al automóvil. El sistema de navegación entonces les guía a su destino a través de la ruta planificada y transmitida.

Alternativamente, los clientes de BMW ConnectedDrive pueden dejarse inspirar por un conjunto de alrededor de 30 rutas especiales de BMW, disponibles en Internet. Además de unas experiencias de conducción fascinantes en las regiones más atractivas de Europa, una nueva opción ofrece también cuatro Rutas Urbanas (Ámsterdam, Barcelona, Copenhague y Zúrich). También se recomienda un hotel concreto para el comienzo del viaje y su destino, y cada Ruta BMW incluye además un campo de golf. En el camino hay tiempo de sobra para disfrutar de las experiencias culturales y culinarias que se recomiendan. Pero el objetivo de todas las Rutas BMW es la experiencia de la conducción a lo largo de un trayecto atractivo. Se evitan en lo posible las autopistas y carreteras con gran densidad de tráfico, a favor de carreteras secundarias con buen trazado y asfalto y con paisajes agradables.

Las Rutas BMW permiten a todos los conductores de BMW por primera vez utilizar uno de los innovadores servicios de BMW ConnectedDrive: todo propietario de un BMW con sistema de navegación Profesional (desde 9/08) puede importar al sistema de navegación rutas preplanificadas a través del conector USB.

Con esta amplia gama de posibilidades, el servicio Rutas BMW es un ejemplo particularmente atractivo de las innovadoras opciones de información y entretenimiento en las que la conexión en red del vehículo con el mundo exterior lleva a la mejora de la experiencia de conducción.

Diversión navegando: Internet

BMW aúna la fascinación de la movilidad con el uso de Internet sin restricciones. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que proporciona acceso sin restricciones a Internet en la pantalla del vehículo. Con

esta innovación, BMW ConnectedDrive ofrece a conductor y pasajeros la posibilidad de navegar por la red mientras están de viaje. Cualquier página web puede mostrarse en la pantalla central del salpicadero, bien introduciendo la URL utilizando el sistema operativo iDrive o seleccionándola de una lista personalizada de favoritos. Este sistema, desarrollado por BMW ConnectedDrive, es la continuación lógica de la comunicación inteligente en red del conductor, el vehículo y el entorno.

Mientras se utiliza Internet, el mando de control (Controller) del iDrive de BMW asume el papel de un ratón de ordenador convencional. Moviendo este mando en las diferentes direcciones, se mueve el cursor por la página web mostrada en la pantalla. Pulsar el mando es el equivalente de hacer clic con el ratón en un PC, permitiendo seleccionar los enlaces y los ítems del menú. La rotación del mando permite desplazar hacia arriba y hacia abajo la parte de la página que se muestra en la pantalla.

La transmisión de los datos se basa en la tecnología EDGE (“Enhanced Data Rates for GSM Evolution”, transmisión de datos más rápida para redes GSM evolucionadas) que, a diferencia de la tecnología UMTS, proporciona mayor cobertura y es entre tres y cuatro veces más rápida que el estándar de comunicaciones móviles GPRS. Un servidor especial de BMW permite la transferencia veloz de las páginas de Internet al vehículo y su representación optimizada en la pantalla. También asegura que las animaciones Flash y otros Applets con volúmenes de datos extremadamente grandes –que pueden impedir la transferencia a alta velocidad– se presenten de la forma más efectiva posible. Así, BMW ConnectedDrive garantiza la mejora de la transferencia de los datos para que la navegación en Internet desde el automóvil sea cómoda.

Con su oferta de Internet en el automóvil, BMW de nuevo asume un papel pionero en la provisión de servicios *online* en el automóvil. Haciéndolo, el mayor fabricante del mundo de automóviles *premium* demuestra de nuevo su saber hacer en el ámbito de la electrónica en los vehículos.

Entretenimiento como en casa: cómodas soluciones de integración para dispositivos móviles

La gama de funciones de información y entretenimiento integradas en los automóviles *premium* BMW hace tiempo que los ha convertido en “vehículos conectados”. Uno de los mayores desafíos consiste en conectar con el automóvil los dispositivos multimedia, que con tanta frecuencia se presentan en el mercado, de la manera más cómoda posible. Si se integran dispositivos móviles en el automóvil, tiene que hacerse de una manera que permita una utilización intuitiva, ergonómica y que no distraiga, a través de las opciones de manejo incluidas en el vehículo. Las aplicaciones y los datos específicos del cliente permanecen en el dispositivo móvil, mientras que el funcionamiento y los resultados se producen a través del HMI (Human Machine Interface, es decir, la lógica operacional) del vehículo. Las ventajas, además de la manera cómoda y fácil de utilizar dispositivos móviles en el automóvil, son un mejor cumplimiento de las normativas legales y de seguridad.

Esto ya se ofrece en vehículos de BMW Group, por ejemplo la reproducción de ficheros musicales desde el iPod de Apple y otros reproductores musicales a través del conector USB/audio, o la utilización sin cables y con manos libres de teléfonos móviles como el iPhone de Apple, a través de Bluetooth.

Un adaptador especial de la gama de accesorios y una conexión USB proporcionan la posibilidad de integrar totalmente los últimos modelos de teléfonos inteligentes en los automóviles BMW. Esta opción de conexión ampliada entre el teléfono móvil con reproductor musical permite que las funciones de comunicación y entretenimiento del teléfono puedan usarse y gestionarse a través del sistema operativo iDrive. Los números de teléfono y las canciones almacenadas en el teléfono inteligente se muestran en la Pantalla de Control del automóvil. Aún más, al teléfono también se le proporciona energía eléctrica y la señal de la antena del coche.

Viajar con la música preferida: Actualización *online* de temas musicales

Junto con el nuevo iDrive y el sistema de navegación Profesional, los conductores de BMW pueden ahora transferir ficheros musicales desde un CD, un reproductor MP3 o una memoria USB en el disco duro del automóvil. Entonces, esas canciones estarán disponibles siempre en el automóvil, aunque por ejemplo el CD ya no esté en el coche. Los clientes de BMW ConnectedDrive también tienen la posibilidad de descargar la información de los títulos y los artistas no registrada en el disco duro, de un CD previamente almacenado. Esto puede hacerse sin coste a través de la tarjeta SIM incluida en el vehículo. Como resultado, los clientes de BMW ConnectedDrive tienen siempre la información actualizada.

El sistema iDrive permite al conductor acceder a su colección musical personal, a un CD que haya traído consigo, a un reproductor externo o la radio. El servidor de entretenimiento del automóvil tiene 12,5 GB de capacidad de almacenamiento, lo que equivale a aproximadamente 200 CD musicales. Cada canción, junto con la información del artista y de la canción, se almacenan en la propia base de datos del automóvil, haciendo que sea fácil acceder a ellas a través de las listas ordenadas alfabéticamente en el menú del sistema de audio del iDrive.

El radar de precipitaciones mantiene a los pasajeros de BMW lejos de la lluvia

Sol y cielo azul sí, por favor; lluvia y granizo no, gracias. Por eso los aficionados al surf sintonizan los partes meteorológicos de la costa, los que practican el ala delta consultan Internet y los excursionistas esperan que haga buen tiempo. Pero ¿y los conductores de BMW? Son los únicos automovilistas que tienen un radar de precipitaciones a bordo. Después de todo, no todo lo que proviene del cielo es una bendición, como muy bien saben no sólo los conductores de descapotables. Granizadas fuertes con grandes bloques de hielo pueden causar notables daños, y no sólo al automóvil. Por eso merece la pena estar preparado de antemano para lo que las condiciones meteorológicas nos deparan, y planificar en consecuencia. BMW es

el primer fabricante de automóviles del mundo que ofrece a sus clientes la posibilidad de mostrar en el automóvil la representación de las actuales condiciones de precipitación en cualquier ubicación de Alemania. Tienen dos niveles de zoom, se actualizan cada 15 minutos y muestran la distribución geográfica de la lluvia, el granizo o la nieve. Usando la opción “Radar de Precipitaciones” del menú, también es posible representar una animación del movimiento de las nubes en los últimos 90 minutos.

Parte meteorológico personalizado: nieve o sol

Se puede mostrar el último parte meteorológico de cualquier ubicación, incluyendo las previsiones y la representación gráfica mediante iconos. Los partes meteorológicos, dependiendo de la época del año, también incluyen servicios de condiciones meteorológicas para los descapotables y de previsión de heladas. En verano, el conductor puede determinar si podrá conducir con el techo abierto al día siguiente, y en invierno si al día siguiente tendrá que empezar por eliminar el hielo del parabrisas. Incluso se pueden mostrar directamente en el coche las últimas mediciones de profundidad de nieve en las instalaciones de las pistas de esquí de Alemania, Austria, Francia, Italia y Suiza, algunas de ellas con imágenes en directo.

Oficina: con cuenta de correo electrónico y agenda

Con BMW ConnectedDrive, los pasajeros que viajan en un BMW no tienen que preocuparse por sus correos electrónicos o agenda personal. Utilizando el portal dedicado BMW Online, se pueden recibir, leer y responder correos electrónicos directamente desde el automóvil o a través de Internet. Más aún, los ocupantes tienen disponible su agenda detallada, en la que pueden almacenar y actualizar sus contactos. Las direcciones existentes pueden sincronizarse en Internet o en el portal BMW Online, y mostrarse en el automóvil a través del portal BMW Online.

Siempre al día: noticias y cotización de acciones

El menú de noticias de BMW ConnectedDrive incluye la sección Noticias más Importantes, Noticias de Alemania, Noticias del Mundo, Negocios, Mercado Bursátil, Deportes y Panorama, así como Mis Noticias. Las últimas noticias de todo el mundo son proporcionadas *online* directamente desde la agencia de noticias Agence France-Presse (AFP). Esto tiene la importante ventaja de que las noticias están disponibles en el BMW al mismo tiempo que son enviadas por AFP a las sedes de las radios y los periódicos. Además, el conductor puede seleccionar las noticias que sean especialmente interesantes para él. BMW ConnectedDrive también proporciona información con gráficas acerca de los precios de las cotizaciones de las empresas en la bolsa. Además de la actualización regular del desarrollo del mercado de valores, el conductor puede crear una “lista a observar” que muestra combinadamente los valores de acciones concretas o utiliza la función de búsqueda para comprobar los precios de acciones específicas. El conductor puede también definir un portal de noticias personal: en el portal BMW ConnectedDrive en Internet, se pueden seleccionar y almacenar con un nombre apropiado en Mis Noticias las entradas

RSS provenientes de cualquier proveedor. Entonces, se muestran en el vehículo los boletines cortos de información de las entradas RSS.

4. Seguridad ampliada: BMW ConnectedDrive



En caso de accidente: Llamada de Emergencia con funciones Ampliadas

La asistencia rápida y adecuada es capital en caso de accidente. Con la Llamada de Emergencia de funciones Ampliadas de BMW ConnectedDrive, BMW es el primer fabricante de automóviles en asegurar que los servicios de emergencia reciben información detallada, antes de llegar al lugar del accidente, sobre el tipo de colisión y las lesiones que los ocupantes probablemente han sufrido. Esta información les permite preparar anticipadamente el equipo médico apropiado para los involucrados en el accidente. Los datos transmitidos al centro de llamadas BMW también especifican la posición exacta del automóvil, su número de bastidor, el tipo de vehículo y su color, así como los datos recogidos por los sensores de a bordo. Se registran todos los sistemas de retención que se han accionado, junto con la información sobre si los asientos delanteros estaban ocupados y si los cinturones de seguridad estaban abrochados. Esto permite reconocer y diferenciar entre colisiones frontales, traseras, laterales o incluso múltiples. De la misma forma, se puede deducir e informar sobre si el vehículo ha sufrido un vuelco.

Para evaluar los datos del vehículo, el equipo de investigación de accidentes de BMW colaboró con el Centro de investigación de lesiones William Lehman (William Lehman Injury Research Center, WLIRC) para desarrollar un algoritmo especial. Basándose en él, los servicios de emergencia alertados por el centro de llamadas BMW saben anticipadamente dónde se ha producido el accidente y qué vehículo está involucrado –y, gracias a la tecnología única de la Llamada de Emergencia con funciones Ampliadas– si los ocupantes tienen más riesgo de haber sufrido lesiones. Esto permite que puedan prepararse las medidas de emergencia pertinentes de forma rápida y apropiada. El propio vehículo transmite su posición GPS exacta junto con los datos del vehículo, mientras que el equipo del centro de llamadas de BMW –que trabaja 24 horas al día– pide ayuda. Contactan telefónicamente con los ocupantes del automóvil, notifican al centro de control de emergencias más cercano y, gracias a su formación sicológica, transmiten tranquilidad a los pasajeros.

Hay una opción adicional de llamada, en la que el centro de llamadas BMW establece una comunicación vocal directa entre los ocupantes del vehículo y el centro de control de emergencias. Esta comunicación directa y sin intermediarios asegura que no se pierda información. La Llamada de Emergencia Automática funciona incluso si no hay un teléfono externo disponible o si está apagado, porque la transmisión de los datos para todos los servicios se realiza a través de otra unidad telefónica diferente, integrada en el

automóvil. Por supuesto, la Llamada de Emergencia también puede establecerse manualmente, por ejemplo para solicitar ayuda para otros conductores lo más rápidamente posible.

Los ingenieros de BMW están involucrados en el desarrollo de un sistema de asistencia que, cuando detecta que el conductor sufre una emergencia médica grave, también automáticamente conecta un sistema de conducción que realiza una parada de emergencia segura. En términos sencillos, el automóvil activa las luces de emergencia y lleva a cabo una maniobra controlada –teniendo en cuenta el tráfico que le rodea– hasta el arcén, donde se detiene. Al mismo tiempo, realiza una llamada de emergencia con todos los datos necesarios para que se tomen las medidas necesarias desde el punto de vista médico y del tráfico. Esto posibilita el envío de la ayuda de emergencia adecuada y a medida de esa situación concreta.

El Asistente de Parada de Emergencia utiliza unos sensores que registran los datos vitales del conductor, y en los sistemas de asistencia ya existentes de BMW ConnectedDrive. Los sistemas de Asistencia como el Aviso al Cambiar de Carril o el Control Activo de Velocidad con función Stop & Go son otras de las bases tecnológicas para desarrollar el sistema de parada de emergencia.

BMW presentó primero su sistema de llamada de emergencia en los Estados Unidos, en 1997. Esta función, capaz de salvar vidas, también ha estado disponible en Alemania desde 1999.

Visión nocturna BMW con reconocimiento de peatones

Ayudar al conductor en función de la situación es un factor clave en la mejora de la seguridad activa en carretera. Estos sistemas ayudan al conductor a juzgar mejor las situaciones complicadas, y a evitar potenciales peligros. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo en presentar un sistema de Visión Nocturna con reconocimiento y alerta de peatones, en el nuevo BMW Serie 7. Esta nueva generación de la Visión Nocturna de BMW establece la referencia en el ámbito de la prevención de accidentes cuando se conduce de noche. El elemento central de este sistema es una cámara térmica que transmite imágenes de vídeo en las que el conductor puede reconocer personas, animales y otros elementos que emiten calor, incluso fuera del rango de alcance de las luces largas. Estas imágenes se muestran en alta resolución en la Pantalla de Información central.

Ahí, los datos de vídeo de la cámara de infrarrojos de larga distancia se analizan por un sistema de procesado de imágenes que utiliza algoritmos inteligentes para buscar específicamente peatones y ciclistas que pueden cruzar por la trayectoria del automóvil. Si, y solo si el sistema detecta un potencial peligro para las personas, el conductor recibe una señal de alerta a través de la Pantalla de Control y el Head-up Display opcional. Esta alerta sólo se emite si hay peatones en una trayectoria peligrosa en función de la

velocidad, el ángulo de la dirección y el giro que se está efectuando, en su caso.

Todo de un vistazo: Head-up Display

Cuando se conduce a 100 km/h, el tiempo que se tarda en echar un vistazo al velocímetro equivale a recorrer una distancia de 27,78 metros de carretera.

Son 27,78 metros durante los cuales el conductor aparta su vista del tráfico, algo potencialmente peligroso. En este tipo de situaciones es donde el Head-up Display opcional actúa, proyectando datos importantes e instrucciones como la velocidad, las indicaciones del navegador o alertas directamente en el parabrisas, de forma que el conductor los tiene siempre en su línea de visión. BMW fue el primer fabricante de automóviles europeo en comercializar este sistema de seguridad.

Técnicamente, el Head-up Display se basa en una fuente de luz intensa que puede proyectar todos los datos relevantes en el parabrisas, de forma completamente configurable y en color, desde una pantalla TFT de 65.000 píxeles y utilizando varios espejos. Los espejos, algunos de los cuales pueden moverse, no sólo compensan la curvatura del parabrisas, sino que también tienen en cuenta la posición en la que el conductor está sentado. La información es legible incluso bajo luz solar intensa. Además, un sensor especial de brillo permanentemente comprueba y adapta la luminosidad para no deslumbrar al conductor por la noche.

El conductor no percibe que la información proyectada esté en la superficie del parabrisas, como si se mirara en un espejo, sino que lo hace como si estuviera a una distancia de aproximadamente dos metros, flotando sobre el capó. Así, la información importante puede consultarse de forma rápida y fiable, sin tener que apartar la vista de la carretera.

Siempre en la trayectoria correcta: Aviso al cambiar de carril, aviso de abandono de carril y representación del límite de velocidad

El sistema de BMW ConnectedDrive que se encarga del Aviso al Cambiar Carril asegura el máximo control y seguridad al circular. A partir de una velocidad de 50 km/h, los sensores de radar en la parte trasera del vehículo comprueban el tráfico en los carriles adyacentes. Cubre el área que va desde el ángulo muerto del carril más próximo hasta aproximadamente 60 metros hacia atrás. Si se detectan vehículos en el ángulo muerto o que se están aproximando desde atrás, se indica a través de una luz de baja intensidad en la zona inferior de la carcasa del espejo retrovisor exterior (nivel de información). En el nivel de alerta, el conductor es avisado de la situación crítica por un símbolo triangular luminoso y una vibración en el volante. Esto sucede si el conductor indica su intención de cambiar de carril utilizando el intermitente y hay un vehículo en la zona crítica, para prevenir que el automóvil cruce la trayectoria del otro vehículo.

Cualquier abandono involuntario de carril es detectado por el sistema de Aviso de Abandono de Carril. Consiste en una cámara montada en el parabrisas, cerca del espejo retrovisor, una unidad de control para comparar los datos, y un generador de señales que actúa haciendo vibrar el volante si se considera que es necesario corregir la trayectoria con el volante. La cámara registra las marcas de los carriles de al menos un lado de la carretera, y compara esta información con la trayectoria del vehículo y el final de la calzada. Este sistema reconoce las marcas de los carriles hasta aproximadamente 50 metros hacia delante, y también puede utilizarse por la noche cuando los faros están encendidos.

Junto con el sistema de Navegación Profesional, puede utilizarse el sistema de Representación del Límite de Velocidad para que el conductor esté permanentemente informado de la máxima velocidad permitida en cualquier tramo de la carretera. Una cámara instalada cerca del retrovisor registra permanentemente las señales de tráfico de los lados de la carretera, así como las señales luminosas de los pórticos. Los datos obtenidos mediante el procesado de estas señales se compara con la información almacenada en el sistema de navegación, y el límite de velocidad se muestra en el parabrisas.

Opcionalmente, la información del límite de velocidad puede mostrarse en el Head-up Display. Único por su rango de funciones, este sistema de representación de información proporciona al conductor los datos importantes directamente en su campo de visión. Las informaciones y alertas se proyectan en el parabrisas, donde pueden consultarse sin que el conductor aparte su vista de la carretera.

Control de Velocidad Activo con función Stop & Go

El control de Velocidad Activo con función Stop & Go es un sistema automático de control de la distancia, que proporciona una conducción cómoda al circular con tráfico fluido en autopistas y carreteras principales. También mantiene siempre la distancia apropiada cuando hay retenciones de tráfico. Solo si el automóvil ha estado detenido más de 3 segundos el conductor debe pisar el acelerador, o pulsar el botón "resume" en el volante de funciones múltiples, para seguir moviéndose con el tráfico. Esto mantiene al conductor involucrado como elemento activo en el ciclo de control, y le proporciona la responsabilidad. Incluso cuando el sistema está activo el conductor puede ajustar la velocidad en cualquier momento, acelerando o frenando.

El control de Velocidad Activo con función Stop & Go utiliza sensores de radar de última generación. Si se reduce la distancia que ha fijado el conductor hasta el vehículo precedente, el sistema ajusta la velocidad a la nueva situación del tráfico interviniendo en el control del motor o en el sistema de frenos. La máxima deceleración que provoca el control de Velocidad Activo con función Stop & Go es 4 m/s^2 . Si es necesario que el conductor intervenga porque el vehículo precedente frena con fuerza, se le indica que lo haga con

señales acústicas y visuales. Simultáneamente, se rebajan los umbrales de intervención del Asistente de Frenado y se activa la función de frenos en alerta del sistema DSC.

5. BMW ConnectedDrive en el contexto histórico



El BMW Turbo presentado allá por 1972 fue un vehículo de pruebas en el que, por primera vez, se tuvo en cuenta el entorno externo al automóvil y de esta forma se proporcionó a los ocupantes información adicional importante, por ejemplo por medio de un dispositivo de aviso mediante radar de la distancia trasera. Hoy es posible navegar por Internet en un BMW y, a través de las conexiones en red, utilizar una gama de posibilidades de información virtualmente ilimitada. En este ámbito, el continuo desarrollo de los servicios de comodidad, información y entretenimiento y seguridad de BMW ConnectedDrive siempre garantiza el máximo confort en términos de movilidad e información.

Como empresa pionera en el ámbito de la electrónica en los vehículos, BMW ya comenzó a interconectar sistemas de información, comunicación y asistencia dentro y más allá de automóvil a principios de los años 70. En 1974 BMW fue el primer fabricante europeo, por ejemplo, en presentar un sistema de navegación, proporcionando al conductor acceso a datos del exterior del automóvil. Este nuevo nivel de comunicaciones, junto con el desarrollo de sistemas de asistencia a la conducción controlados por sensores, como el sistema Antibloqueo de Frenos (1979) o el sistema de Control Dinámico de la Estabilidad (1999), constituyen la tecnología básica de BMW ConnectedDrive.

Hitos de un proceso de innovación tecnológica

Durante más de 100 años, conductores y sus vehículos han interaccionado a través de instrumentos como el clásico velocímetro y el indicador del aceite. Pero BMW ya dio anticipadamente un salto decisivo hacia adelante, enlazando al automóvil con el mundo exterior para crear servicios adicionales y tecnologías que asistirían a los ocupantes del vehículo. He aquí un vistazo a los hitos de la historia de BMW ConnectedDrive:

1977: ordenador de a bordo con aguja de indicación de consumo presentado en el BMW Serie 7 (E23).

1980: El primer ordenador de a bordo del mundo con indicación de la temperatura exterior presentado en el BMW 745i. El conductor es informado de las temperaturas críticas en las que puede haber hielo en la calzada.

1984: Introducción del indicador de intervalos de mantenimiento. BMW sustituye los intervalos fijos de mantenimiento por servicios de mantenimiento basados en las necesidades, en función de la utilización del automóvil.

1986: El BMW Serie 7 de la época (E32) es el primer BMW que ofrece la opción instalada en fábrica de un teléfono C-Net.

1992: El primer sistema en Europa de control de la distancia de aparcamiento se ofrece en el BMW Serie 7. Utiliza ultrasonidos para comprobar las distancias, es un ejemplo del incremento de la conexión entre el conductor y el entorno.

1994: En un paso más allá en la conexión del conductor con el mundo exterior, BMW es el primer fabricante de automóviles europeo en presentar un sistema integrado de navegación en el BMW Serie 7.

1997: Ayuda rápida y específica: eso es lo importante en un accidente de tráfico. BMW es el primer fabricante de automóviles en ofrecer una función de llamada de emergencia; primero en los Estados Unidos y, desde 1999, también en Alemania. Esto significa que el automóvil automáticamente alerta al centro de llamadas BMW si ocurre un accidente, y al mismo tiempo transmite los datos de la ubicación GPS. Los datos enviados al centro de llamadas BMW ahora incluyen, además de la posición precisa del automóvil, la información registrada por los sensores, por ejemplo del sistema de los *airbags*. Esta información se analiza en menos de un segundo para proporcionar una visión del tipo de colisión y las lesiones probables. Como resultado, los servicios de emergencia alertados por el centro de llamadas BMW reciben anticipadamente información acerca del automóvil, así como sobre dónde ha ocurrido el accidente y, gracias al sistema de llamada de emergencia más evolucionado, si hay un mayor riesgo de lesiones importantes entre los ocupantes.

1999: Con BMW Assist, BMW se convierte en el primer fabricante europeo en ofrecer funciones y servicios de seguridad ampliados en un sistema integrado. Los nuevos servicios telemáticos incluyen, entre otras cosas, un servicio de emergencia, información del tráfico en tiempo real, el actual Traffic Info Plus, así como servicios de información relacionados con la movilidad. Mientras tanto, el servicio de información telefónica contiene una guía con más de 35 millones de registros de empresas y particulares. A través del servicio de información también se puede obtener información adicional, como calificación de restaurantes, farmacias de guardia, información de vuelos actualizada y la opción de reservar habitaciones de hotel. La característica especial de este servicio es que las direcciones proporcionadas así pueden enviarse directamente al automóvil. El conductor puede transferir toda la información al sistema de navegación sencillamente pulsando un botón.

2000: Este año marca el nacimiento de BMW ConnectedDrive como un concepto global que recoge todos los desarrollos individuales previos y los lleva a una nueva dimensión de conexión en red. Más aún, en 2001 BMW integra servicios de Internet en el automóvil por primera vez. Desde entonces, esta posibilidad y la tecnología asociada ha sido constantemente

evolucionada. Actualmente, además de mostrar las plazas de aparcamiento libres, es posible enviar y recibir correos electrónicos así como consultar los precios de las acciones y recibir las noticias del mundo, los deportes y los negocios. También se puede contar con el último parte meteorológico con predicción específica para descapotables y, para invierno, se pueden consultar directamente desde el automóvil los informes sobre la profundidad de la nieve con imágenes en directo. Los conductores pueden utilizar la Búsqueda Local de Google de la misma manera que usarían una guía de empresas, para encontrar empresas y transmitir su dirección al navegador como destino del trayecto.

2001: El primer modelo BMW –el BMW Serie 7 (E65) – en tener el sistema de Mantenimiento Según el Estado (CBS). En los servicios BMW Assist, de BMW ConnectedDrive, se incluyen mensajes SMS con alertas de los intervalos de mantenimiento basados en cada automóvil en concreto (Llamada de Teleservicio).

2007: Se presenta la segunda generación de los Teleservicios BMW, que adicionalmente cuentan con el Diagnóstico y Ayuda del Teleservicio BMW. Al mismo tiempo, los Teleservicios BMW se basan por primera vez en IP y ya no en SMS, y están disponibles independientemente de BMW Assist.

2008: BMW es el primer fabricante de automóviles de mundo en ofrecer el uso sin restricciones de Internet en el automóvil, con BMW ConnectedDrive. El acceso a Internet está disponible con una atractiva tarifa plana, como opción especial junto al sistema de Navegación Profesional. Como en el caso de los servicios basados en Internet de BMW Online, BMW de nuevo asume un papel de compañía pionera en el ámbito de los servicios *online* en el automóvil.

6. Disponibilidad y requisitos técnicos



Cuando se encargan las opciones especiales BMW Assits y BMW Online, se pueden usar los siguientes servicios de BMW ConnectedDrive: Llamada de Emergencia con funciones Ampliadas, Servicios Remotos, Mi Información, funciones Enviar al automóvil, servicio de información telefónica y Traffic Info Plus, así como agenda, Rutas BMW, cotizaciones bursátiles, cuenta de correo electrónico, Búsqueda Local de Google, hoteles y restaurantes, Información del País, noticias, Enviar al Teléfono, Actualización de títulos musicales *Online*, Información sobre aparcamientos, Guía de viajes, Lectura Automática, información meteorológica y radar de precipitaciones. Los productos individuales están sujetos a varios requisitos técnicos y disponibilidad, como se especifica a continuación.

BMW Assist*, con la excepción de los Servicios Remotos, está disponible para todos los modelos BMW junto con la preinstalación Profesional para teléfono móvil con *interface* Bluetooth y sistema de navegación o radio Profesional. Los Servicios Remotos están disponibles en todos los modelos BMW excepto en el X3.

(*BMW Assist incluye los servicios de Llamada de Emergencia con Funciones Ampliadas, Servicios Remotos, Mi Información, funciones Enviar al Automóvil, servicio de información telefónica y Traffic Info Plus).

BMW Online** está disponible para todos los modelos BMW excepto el X3, junto con la preinstalación Profesional para teléfono móvil con *interface* Bluetooth y sistema de navegación. Las Rutas BMW y la actualización de los títulos musicales *Online* se ofrecen sólo en combinación con el sistema de Navegación Profesional.

(**BMW Online incluye los servicios de agenda, Rutas BMW, cotizaciones bursátiles, cuenta de correo electrónico, Búsqueda Local de Google, hoteles y restaurantes, Información del País, noticias, Enviar al Teléfono, Actualización de títulos musicales *Online*, Información de aparcamientos, Guía de viajes, Lectura Automática, información meteorológica y radar de precipitaciones.

BMW Assit y BMW Online están disponibles en Alemania, Austria, los Emiratos Árabes, Francia, Italia, Kuwait y el Reino Unido. En los Estados Unidos y Canadá sólo está disponible BMW Assist. (Los detalles de la nota de prensa pertenecen a la oferta en Alemania. El conjunto de servicios varía en los países anteriormente mencionados en los que está disponible BMW Online).

El acceso a Internet está disponible en Alemania para todos los modelos BMW excepto el X3. Le seguirán otros países gradualmente.

Los Teleservicios BMW están disponibles en Alemania, Austria, Bélgica, Francia, los Emiratos Árabes, España, Estados Unidos, Grecia, Italia, Kuwait, Luxemburgo, Países Bajos, el Reino Unido, Singapur y Suiza. Los Teleservicios BMW están disponibles en todos los automóviles nuevos, con la excepción del BMW X3. Los Teleservicios BMW se ofrecen independientemente de cualquier contrato existente de BMW Assisty de la unidad de teléfono integrada en el automóvil con una tarjeta SIM BMW separada. Para acceder a los Teleservicios BMW se pueden usar todos los teléfonos móviles aprobados por BMW. Otro requisito previo es la preinstalación de teléfono móvil con *interface* Bluetooth, el sistema de Navegación Business, el sistema de navegación Profesional o la radio Profesional junto con la pantalla de a bordo. Con este equipamiento, los nuevos Teleservicios BMW se ofrecen como una opción especial extra sin coste.

Comodidad, funciones de información y entretenimiento y seguridad sin límites: el Servicio Fuera de la Frontera

Los servicios que dependen del lenguaje, como la información de viaje específica del país, y sobre todo la Llamada de Emergencia y el servicio de Información Telefónica, están disponibles para los clientes con contrato BMW ConnectedDrive en el lenguaje específico de su país en Andorra, Alemania, Austria, Bélgica, Francia, España, Italia, Liechtenstein, Luxemburgo, Países Bajos, el Reino Unido y Suiza. Los servicios basados en Internet como la Búsqueda Local de Google, información sobre hoteles y restaurantes, partes meteorológicas, Guías de viaje o la dirección del concesionario BMW más cercano están disponibles para los conductores de BMW en Alemania, Austria, Bélgica, Francia, España, Italia, Países Bajos, el Reino Unido y Suiza con su funcionalidad habitual y, por supuesto, en el lenguaje correspondiente. Este servicio Fuera de la Frontera no tiene cargo extra para el cliente (como tarifas de *roaming*) y se está ampliando constantemente a más países en Europa.