

Bosch Diagnostics: Nuestro conocimiento es su éxito.

FSA. La solución sencilla para el diagnóstico complejo en vehículos. Mejor Bosch.

¡NUEVO!



Automotive



Diagnosis Bosch

Software ESI[tronic]	Equipos de Comprobación	Formación Técnica	Hotline Técnica
-------------------------	----------------------------	----------------------	--------------------

BOSCH

FSA 740. Análisis universal de sistemas de vehículos con un innovador control de sensores.

¡Nuevo!

- **Generador de señales para el control de sensores montados en el vehículo.**
- **Comprobación de componentes.**

FSA 740:
Sistema completo con módulo de medición, diagnóstico de unidades de mando, sistema de PC y carro móvil.

Localización de averías de forma rápida y segura.

En los automóviles modernos, la incorporación de componentes eléctricos y electrónicos es cada vez mayor. Esta evolución presenta al taller nuevos retos. Una rápida localización de averías, sin lugar a dudas, es cualitativa y económicamente decisiva para el negocio del taller. Para ello, la nueva generación de analizadores de sistemas de vehículos de Bosch, ofrece una plataforma de diagnosis de futuro.

Un sistema completo para un diagnóstico efectivo.

El analizador de sistemas FSA 740, ofrece al taller un sistema de diagnóstico completo y universal.

- **Generador de señales:** nuevo y sólo con el FSA de Bosch. Hace posible el control de sensores, junto con sus líneas de alimentación y uniones por enchufe, montado en el vehículo.
- **Comprobación de componentes:** Para una localización exacta de averías se empleará la comprobación de componentes del FSA. Un nuevo desarrollo de Bosch, ajustando la técnica de medición y la visualización al componente en cuestión que, a continuación, se prueba sin tener que desmontarlo. Así, la sustitución de componentes que, supone tiempo y dinero, se evita en muchos casos.



Ampliable en el futuro, hasta obtener un sistema de diagnóstico completo.



Diagnóstico de aparatos de mando, instrucciones para la localización de averías con el completo software ESI[tronic]¹⁾ para los talleres

Generador de señales para la simulación de señales del sensor

Comprobación de componentes control de componentes eléctricos y electrónicos

Ensayo de motor para la medición de señales referentes al motor



Un completo paquete de Software para FSA 720/740.

Con el analizador de sistemas de Bosch, el taller está asistido por un completo paquete de software. El programa básico "SystemSoft[plus]" está incluido en el suministro, y contiene instrucciones generales de comprobación y conexión, pasos de comprobación sin valores teóricos, Software para generar señales, multímetro y osciloscopio universal.

El software "CompacSoft[plus]" contiene instrucciones específicas de comprobación, instrucciones generales de conexión, pasos de comprobación con valores teóricos y comprobación de componentes (disponible a inicios del 2005). Para este software CompacSoft[plus] es necesario un abono anual. La comprobación de componentes no tiene caducidad pudiendo continuar con ella aunque no haya abono. El CompacSoft[plus] será gratuito hasta finales del 2005 para aquellos abonos que se realicen antes de final del 2004. La técnica de medición del FSA es asistida de forma óptima por el software de taller ESI[tronic] de Bosch. En esta encontrará el mecánico todas las informaciones alrededor del vehículo y control de unidades.

1) es necesario contratar un abono ESI[tronic]

- **Comprobación del motor:** El módulo de medición FSA, con un amplio equipamiento de sensores, domina todas las funciones de los dispositivos de ensayo clásicos para motores y para la medición de señales referentes al motor; como son, las señales de encendido primarios y secundarios, las señales de excitación para los módulos de encendido, revoluciones, sincronización de cilindro 1 y ajuste del momento de encendido.
- **Diagnóstico de unidades de mando:** El dispositivo de ensayo y diagnóstico para unidades de mando KTS 520, contenido en el volumen de suministro, hace posible la lectura de fallos ya archivados en la electrónica de a bordo limitando así las causas de un problema.¹⁾
- La estructura modular del sistema asegura además, que el FSA se puede adaptar a sistemas de diagnóstico existentes y se puede ampliar, paso a paso, a un completo sistema de ensayo en el taller.

Sistema de PC formado por componentes individuales, coordinados de forma óptima entre sí.

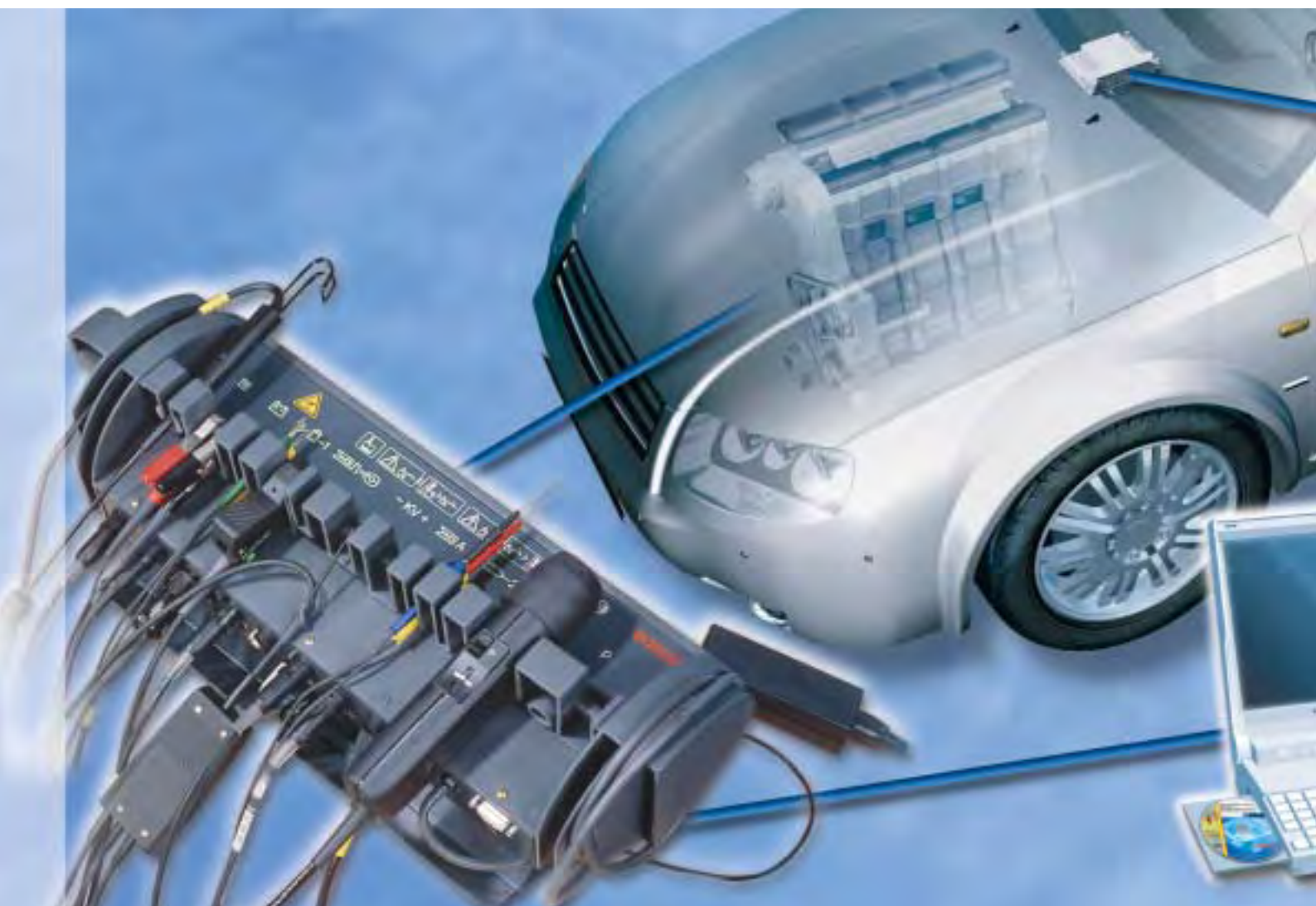
Aparte del módulo de medición FSA y el equipamiento de sensores, el FSA 740 contiene un potente sistema de PC con un monitor TFT muy legible y exento de reflejos, mando a distancia e impresora.



Análisis del sistema de emisiones con BEA 050 y RTM 430

Sistema de gases de escape integrado: Para el completo análisis de las emisiones de motores de gasolina y diesel, el FSA 740 puede ser equipado posteriormente sin problemas con el analizador de gases BEA 050 y el opacímetro RTM 430.

FSA 720. Una nueva contribución al sistema de diagnóstico.



Con un KTS 520 ó 550 existente, y un PC, el módulo de medición FSA 720 puede ser ampliado a un sistema de diagnóstico móvil con diagnóstico de unidades de mando y análisis de sistemas del vehículo.

FSA 720. Inversión segura y económica debido a su estructura modular.

La técnica de medición moderna y rápida de la nueva generación del FSA Bosch, crea una plataforma de diagnóstico de futuro. Su estructura modular asegura las inversiones existentes en el taller. Los sistemas de diagnósticos disponibles se pueden seguir utilizando. Si el taller dispone p.ej. de un KTS 520/550 y de un PC, mediante el FSA 720, el sistema puede ser ampliado para convertirse en un completo sistema de comprobación para el taller.

Desde la prueba clásica del motor...

Como los modelos anteriores, que han demostrado su eficacia, también la nueva generación de equipos de comprobación domina la diagnosis clásica del motor, para medir señales del motor, p.ej. tensión de encendido, ángulo de encendido o temperatura del aceite.

... a la comprobación de componentes con un innovador Software.

El progreso decisivo de la nueva generación de dispositivos de prueba para el taller, está en las posibilidades de comprobación para los componentes eléctricos y electrónicos. Los FSA 720 y 740 ofrecen un amplio abanico de nuevas y potentes aplicaciones con una completa asistencia por Software.

Medición a largo plazo: En el caso de vehículos con un amplio equipamiento electrónico, la medición de 24 horas de la corriente de reposo de la batería da información sobre "consumidores secretos". De esta forma se detectan las causas más frecuentes de problemas de arranque.

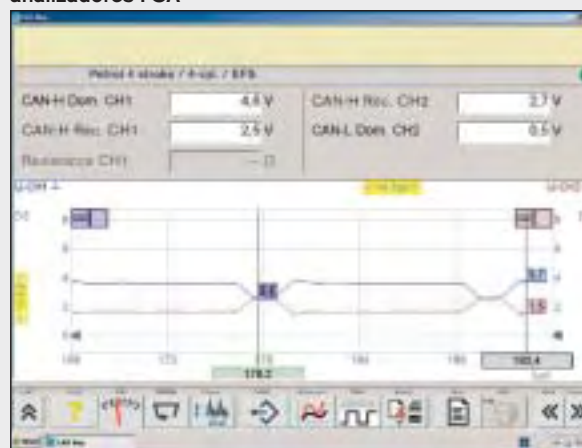
Equipamiento completo de sensores. El dispositivo de sistemas Bosch FSA 720 incluye, aparte del módulo de medición en sí, un amplio equipamiento de sensores. Diez conectores para conectar sensores y un conector libre para futuras ampliaciones, permiten un trabajo eficaz, sin tener que cambiar continuamente los sensores.



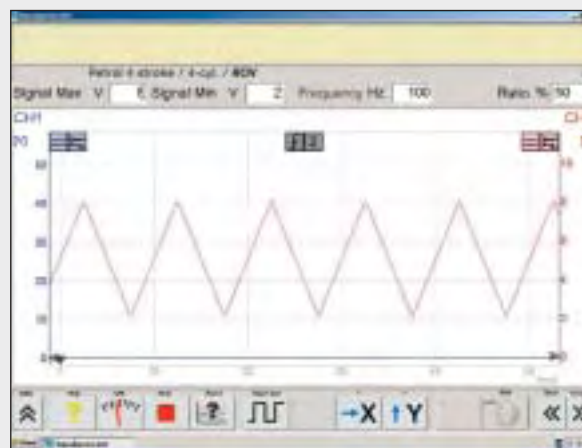
El FSA 720 Bosch contiene:

- Módulo de medición con depósito de sensores
 - Ángulo de apoyo y sensores para la adaptación en el vehículo.
- Para el funcionamiento del FSA 720 se necesita un PC o un ordenador portátil.

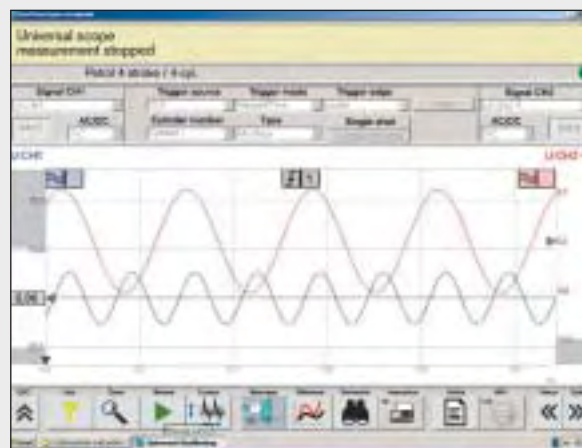
Ejemplos de la aplicación innovadora de los analizadores FSA



1) Comprobación de las funciones de CAN-Bus



2) Generador de señales para la simulación de señales de sensores



3) Osciloscopio universal de gran precisión

Ejemplos de innovación y comodidad para el usuario.

1) Test CAN-Bus: El taller puede realizar ahora un control físico del funcionamiento de los rápidos sistemas de CAN-Bus en el vehículo – lo que hasta ahora era prácticamente imposible, debido a las altas velocidades de transmisión.

2) Generador de señales de múltiples aplicaciones: Para la comprobación de sensores, incluso líneas de alimentación y uniones por enchufes, montados. Lo que permite detectar si un aparato de mando, una línea de alimentación, una unión por enchufe o un sensor están defectuosos. Esto hace posible una reparación eficaz de los defectos, y sustitución de piezas con total seguridad.

3) Osciloscopio universal de gran precisión: La frecuencia con el nuevo osciloscopio universal del FSA 720/740 alcanza hasta 50 MHz. Esto ofrecerá suficiente tolerancia, incluso, en la comprobación de componentes de vehículos futuros.

FSA 720/740

Ejemplos prácticos de diagnóstico.

Generador de señales



Control funcional del sensor de ruedas.

El KTS 520 diagnostica a través del diagnóstico de la unidad de mando "el sensor de revoluciones posterior izquierdo no emite señal".

Posibles causas de los fallos:

- Sensor de revoluciones defectuoso.
- Unión por enchufe o línea de alimentación defectuosa desde la unidad de mando al sensor de revoluciones.

Localización de los fallos a través de la prueba del sistema del vehículo:

- Simulación de la señal del sensor con el generador de señales.
- Si el KTS 520 no diagnostica los fallos, éste se encuentra en el sensor de revoluciones, en caso contrario, el fallo está en la unión por enchufe o en la línea de alimentación.



Comprobación de componentes CAN-Bus.

El KTS 520, diagnostica a través del diagnóstico de la unidad de mando, una comunicación defectuosa en la unidad de mando central con uno de las unidades de mando por satélite.

Posibles causas del defecto:

- Unidad de mando por satélite defectuoso.
- Defecto en la unión del CAN-Bus entre la unidad de mando central y la unidad de mando por satélite.
- Perturbación de señales.

Localización del fallo a través de la prueba del sistema del vehículo:

- El ensayo funcional de la unión del CAN-Bus muestra que éste está correcto.
- Causa del fallo: Unidad de mando por satélite defectuosa.



Comprobación del componente de regulación de la presión de carga.

El KTS 520 diagnostica a través del diagnóstico de la unidad de mando que la "regulación de la presión de carga está fuera de su gama".

Posibles causas del defecto:

- El turbo no trabaja.
- Defecto en las mangueras.
- Defecto en el medidor de masa de aire.

Localización del fallo a través de la prueba del sistema de vehículos:

- Medida de la presión de carga en el tubo de aspiración.
- Presión al ralentí 0 bar, acelerando 0.8 bares.
Causa del fallo: Medidor de masa de aire defectuoso.
- Presión acelerando 0 bar.
Causa del fallo: Turbo o mangueras defectuosas.



Comprobación del componente de medición de la corriente de reposo de la batería.

El vehículo tiene problemas de arranque después de tiempos prolongados de parada. El KTS 520 no diagnostica un fallo a través del diagnóstico de la unidad de mando.

Localización de fallos a través de la prueba del sistema del vehículo:

- Se mide la corriente de reposo de la batería.
- Diagnóstico: la corriente de reposo de la batería está claramente por encima del valor especificado por el fabricante del vehículo.
- Causa del fallo: En el autorradio había un cableado incorrecto de la tensión de alimentación - alimentación continua y alimentación conmutada estaban incorrectas.

FSA 720/740

Datos y hechos

Datos técnicos FSA 720

Volumen de suministro FSA 720

- Módulo de medición con soporte para sensores
- Angulo de colocación
- Unidad de alimentación con cable de conexión a la red
- Software del sistema SystemSoft[plus]*

Sensores:

- Cable de conexión Multi 1
- Cable de conexión Multi 2
- Cable de conexión B+ / B-
- Cable de conexión bornes 1/15
- Pinzas de medida 3 x KV+ / rojas
- Pinzas de medida 3 x KV- / negras
- Pinza inductiva
- Pinzas para medir corriente 1000 A
- Estroboscopio
- Sensor para la temperatura de aceite
- Medición de la presión del aire con tubo

Accesorios especiales

Pinza para medir corriente 30 A	1 687 224 969
Sensor de temperatura del aire	1 687 230 060

Cables de conexión para el

Sensor de temperatura del aire	1 684 465 517
--------------------------------	---------------

Paquete: Primario	0 688 100 001
--------------------------	---------------

Cables de conexión:

UNI IV, BMW, Ford, Opel

Paquete: Secundario	0 688 100 002
----------------------------	---------------

Cables de conexión:

Audi, BMW, Ford, MB

Adaptadores de control: A, B, C/D, E, F/X, Y

Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo) aprox. 210 x 550 x 200 mm

Con ángulo de colocación y sensores

Peso aprox. 8 kg

Tensión de alimentación de la red 90 - 264 VAC/47 - 63 Hz

Gama de temperatura de funcionamiento 5° C a 40° C

Número de pedido 0 684 010 500

Exigencias mínimas para PCs ajenos (de escritorio y portátil):

Hardware

- CPU Intel/AMD 1.300 MHz o mayor
- RAM mín. 256 MB
- Mín. 5 GB de disco duro libre
- Lector de DVD para ESI[tronic]
- 1 conexión USB libre para FSA 720 (se recomienda la conexión directa, sin carrera USB intercalada)
- 1 conexión de teclado PS/2 para la conexión del receptor del mando a distancia (opcional)

Al respecto, rogamos tengan en cuenta las indicaciones del fabricante del PC / ordenador portátil en el manual. Eventualmente se puede necesitar un cable de adaptación adicional y especial.

Los vehículos pueden producir una radiación electromagnética especial. Los PC de Bosch están probados en este entorno.

Software

- Sistema operativo: Windows 2000 a partir de SP3, Windows XP SP1
- Resolución de pantalla ajustada 800 x 600 con 256 colores o mayor

* La SystemSoft[plus] contiene el software para el generador de señales, multímetro y Scope, así como pasos de control generales, indicaciones generales sobre ensayos y conexiones.

Datos técnicos FSA 740

Volumen de suministro FSA 740

- Carro de transporte
- Módulo de medición con soporte para sensores
- Unidad de alimentación con cable de conexión a la red
- PC con sistema operativo Windows XP
- Monitor, ratón, impresora
- Mando a distancia (emisor y receptor)
- Comprobante de sistemas KTS 520
- Software del sistema SystemSoft[plus]*

Sensores:

- Cable de conexión Multi 1
- Cable de conexión Multi 2
- Cable de conexión B+ / B-
- Cable de conexión bornes 1/15
- Pinzas de medida 3 x KV+ / rojas
- Pinzas de medida 3 x KV- / negras
- Pinza inductiva
- Pinzas para medir corriente 1000 A
- Estroboscopio
- Sensor para la temperatura de aceite
- Medición de la presión del aire con tubo

Accesorios especiales

Pinza para medir corriente 30 A	1 687 224 969
---------------------------------	---------------

Sensor de temperatura del aire	1 687 230 060
--------------------------------	---------------

Cable de conexión para el

sensor de temperatura del aire	1 684 465 517
--------------------------------	---------------

Juego de montaje posterior BEA 050	1 687 001 576
------------------------------------	---------------

Juego de montaje posterior RTM 430 (funciona sólo junto con BEA 050)	1 687 001 577
---	---------------

Paquete: Primario	0 688 100 001
--------------------------	---------------

Cables de conexión:

UNI IV, BMW, Ford, Opel

Paquete: Secundario	0 688 100 002
----------------------------	---------------

Cables de conexión:

Audi, BMW, Ford, MB

Adaptadores de control: A, B, C/D, E F/X, Y

Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo)

Con ángulo de colocación y sensores aprox. 1785 x 680 x 670 mm

Peso aprox. 91 kg

Tensión de alimentación de la red 90 - 264 VAC / 47 - 63 Hz

Gama de temperatura de funcionamiento 5° C a 40° C

Número de pedido

FSA 740 sin teclado	0 684 010 701
---------------------	---------------

FSA 740 sin KTS520, sin teclado	0 684 010 703
---------------------------------	---------------

FSA 740 Con BEA 050, sin teclado	0 684 010 705
----------------------------------	---------------

FSA 740 Con BEA 050 y RTM, sin teclado	0 684 010 707
--	---------------

* La SystemSoft[plus] contiene el software para el generador de señales, multímetro y Scope, así como pasos de control generales, indicaciones generales sobre ensayos y conexiones.

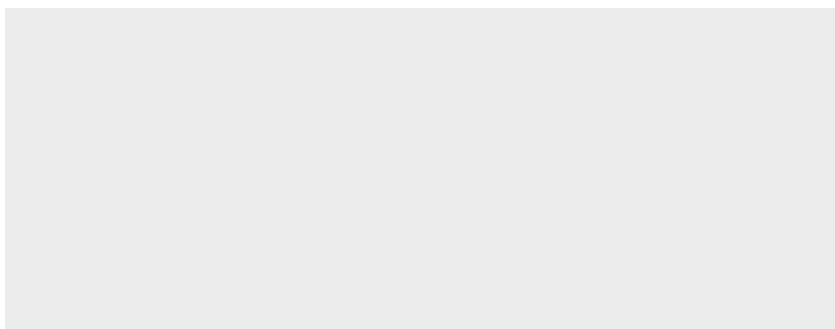
Bosch. Su colaborador imprescindible en el taller. Mejor Bosch.



Los desarrollos de Bosch, están patentes en el progreso innovador del automóvil. Consecuentes con la incorporación, cada día mayor, de componentes electrónicos en el automóvil, Bosch ofrece a los talleres la técnica adecuada a cada necesidad, en función del tipo de negocio. Sistemas de diagnosis compactos, innovadores y versátiles, dotados de medios informáticos

para detectar, de forma rápida y segura cualquier avería. Con aplicación de tecnologías orientadas al futuro, su estructura modular permite una amplia conexión en red y un aprovechamiento eficaz de las informaciones completas del software ESI[tronic]. Bosch. Su colaborador imprescindible en el taller.

Consulte a su distribuidor Bosch:



Diagnóstico de unidades de mando



Análisis del sistema del vehículo



Análisis de emisiones



Comprobación de componentes



Equipos para el servicio de baterías



Análisis del sistema de frenado y prueba de luces



Análisis del chasis

www.bosch-diagnostics.de

Robert Bosch España, S.A.
Automotive Aftermarket
SEI2-Marketing Iberia
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid

BOSCH